

ORAȘ INTELIGENT - ORAȘ AL SPONTANEITĂȚII ȘI CREATIVITĂȚII ÎN FOLOSUL OMULUI

CS III ing. Viorica VOICU, IDT II ing. Silviu ANDREESCU

INCDIE-ICMET, Craiova, România

REZUMAT. Prezenta lucrare vrea să fie o radiografie a ceea ce înseamnă funcționarea ideală a unui oraș. Au fost prezentate interacțiunile între diverse echipe care realizează obiective esențiale pentru desfășurarea activităților prioritare în cadrul unei comunități. Lucrarea dorește să sublinieze faptul că omul se află în centrul acestor interacționări pe care le condiționează într-o relație biunivocă pentru buna funcționare a unui oraș inteligent. Aceste interacționări sunt rezultatul spontaneității și creativității factorului uman, având ca efect ridicarea standardului de civilizație și calitatea vieții pentru orașul căruia îi aparține.

Cuvinte cheie: spontaneitate, creativitate, echipe, om, inteligent, oraș.

ABSTRACT. This paper aims to be a blueprint for ideal functioning of a city. Is presented interactions were presents between various teams that perform essential objectives for the priority activities within a community. This paper intends to highlight that man is the center of this interaction relationship and he conditions these interactions into a biunique relation for the proper functioning of a smart city. These interactions are the result of spontaneity and creativity of the human factor, resulting in raising the standard of civilization and the quality of life for the city they belong to.

Keywords: spontaneity, creativity, team, man, smart city.

1. INTRODUCERE

„Ideile nu se formează decât în mediul lor natural și normal; ceea ce le face să rodească sunt numărările impresii pe care omul le trăiește zilnic la atelier, în mină, la tribunal, la birou, pe șantier, în spital; este spectacolul viu al uneltelor, materialelor și acțiunilor practice, în prezența clienților, pacienților, muncitorilor, este lucrarea, bine sau rău îndeplinită, material sau mintală. Micile percepții specifice ochiului, urechii, mâinilor și chiar mirosului primite involuntar și elaborate pe nesimțite, se organizează pentru a-i sugera individului, mai curând sau mai târziu, cutare combinație nouă, simplificare sau economisire de forțe, perfecționarea sau invenția [3].“

Ideile sunt acel sâmbure de inteligență, care pentru a rodi trebuie udat continuu cu apa cunoașterii și iluminat cu soarele minții.

Prin urmare ideile nu vin din neant, ele sunt sădite în mintea oamenilor prin experiența din viața de zi cu zi, din relaționarea cu semenii lor, indiferent de tipul de grup (atom social) căruia îi aparțin. O sintetizare a acestora poate fi exprimată astfel:

„O întâlnire în doi: ochi în ochi, față în față.

Și când îmi vei fi alături îți voi lua ochii/Și-i voi pune în locul alor mei/Și tu vei lua ochii mei/Și-i vei pune în locul alor tăi/

Și atunci eu te voi privi cu ochii tăi/Și tu mă vei privi cu ai mei [2].“

2. SPONTANEITATE ȘI CREATIVITATE

Spontaneitatea și creativitatea sunt clădite pe două ipoteze:

1. Ipoteza *proximității spațiale* postulează că pe măsură ce doi indivizi sunt mai apropiați în spațiu, cu atât mai mult își datorează unul altuia atenție și acceptare, precum și, prioritar, iubirea. Prima indicație ar fi: Nu dați atenție indivizilor care se află mai departe până nu v-ați realizat responsabilitățile datorate celor din apropierea voastră, și ei față de voi. Cei „aproțiați” sunt cei care locuiesc cel mai aproape de voi, cel dintâi pe care-l întâlnești pe stradă, cel lângă care lucrezi, cel care șade alături de tine, cel care îți este prezentat primul. Secvența „proximității” în spațiu stabilește o ordine precisă a legăturilor și a acceptării sociale; secvența dăruirii iubirii și atenției este astfel strict prestabilă și prearanțată conform imperativului spațial.

2. Ipoteza *proximității temporale* postulează că secvența apropierii în timp stabilește o ordine precisă a atenției, și venerației sociale în conformitate cu „imperativul temporal”; cu alte cuvinte, aici și acum are nevoie de ajutor mai întâi, iar următorul după aici și acum, înapoi sau înainte, va avea nevoie de ajutor ulterior [1].“

Astfel, se poate afirma că:

„1. Spontaneitatea și creativitatea sunt forțele de propulsie ale progresului uman, dincolo de, și independent de libido și de rațiunile socioeconomice [care]

ORAȘ INTELIGENT - ORAȘ AL SPONTANEITĂȚII ȘI CREATIVITĂȚII ÎN FOLOSUL OMULUI

adesea se întrepătrund cu spontaneitatea-creativitatea, dar [această propoziție] contrazice faptul că spontaneitatea și creativitatea sunt doar o funcție și un derivat al libidoului sau al rațiunilor socioeconomice.

2. A iubi și a împărtăși totul cu celălalt sunt principii de lucru însemnate, indispensabile în viața de grup. Prin urmare, este imperios necesar să ne încredem în intențiile semenilor noștri, să avem o credință care transcede simpla obediență generată de coerciția fizică și legală.

3. Că o astfel de comunitate superdinamică bazată pe aceste principii se poate realiza prin noi tehnici... [1]“.

Spontaneitatea și creativitatea, sprijinite pe cele două ipoteze ale proximității spațiale și temporale, transpuse prin harta dinamicii interne a grupului, a relațiilor sociometrice dintre membrii unui grup, sunt la baza sistemului sociometric [4].

Cele afirmate mai sus nu fac decât să concretizeze faptul că individul nu poate fi rupt de mediul în care trăiește, și își desfășoară activitatea. El este tot timpul în legătură cu mediul, cu ceilalți indivizi cu care interacționează. Astfel persoanele care sunt poziționate spațial, temporal și afectiv mai aproape de individ și de sufletul său, au o influență mult mai mare asupra acestuia din punct de vedere fizic și psihic, decât persoanele care se găsesc într-un spațiu și timp mult mai depărtat de acesta, persoane cu care individul nu intră în contact permanent.

3. ORAȘ INTELIGENT. RELAȚIONĂRI ȘI FUNCȚIONARE

Spontaneitatea și creativitatea sunt izvorul soluțiilor creării unui oraș inteligent, sunt bazele realizării și forțele motrice necesare dezvoltării unui acest tip de oraș.

Spontaneitatea și creativitatea înglobează totalul ideilor creative, inovative într-o formă concretizată.

Pornim de la faptul că soluțiile pentru un oraș inteligent sunt concretizate în:

a) infrastructura și mijloace de transport în comun și individual, monitorizarea traficului și parcarilor;

b) infrastructura și mijloace pentru comunicații;

c) energia verde- producere, gestionare, utilizare;

d) alimentarea cu apă - distribuție, gestionare;

e) deșeurii menajere-colectare, reciclare, gestionare;

f) eficiența energetică a clădirilor publice și particulare, a sistemului de iluminat;

g) informarea și accesul la obiectivele turistice locale - muzee, case memoriale, statui, parcuri, zone de agrement etc.;

h) platforme IT pentru informarea și consultarea cetățenilor privind guvernarea orașului și activitățile de interes public;

i) educație, formare continuă specifică pentru funcționarii și cetățenii unui oraș inteligent;

j) surse de finanțare pentru cercetări și proiecte destinate unui oraș inteligent.

Se pune întrebarea: Cine a găsit aceste soluții?

Răspunsul nu poate fi decât unul: Omul prin spontaneitatea și creativitatea sa.

Dacă privim unitățile componente ale unui întreg prin întregul însuși, adică diversitatea în unitate și observăm influența unității asupra întregului, și a întregului asupra unităților componente, se poate considera individul ca parte dintr-un întreg și întregul ca un grup de indivizi. Toate acestea conduc la faptul că nimic nu este întâmplător în cadrul unui grup.

Atunci să privim aceste soluții sub forma unor părți dintr-un grup numit ORAȘ INTELIGENT și să le redenumim:

a) echipa care realizează „Infrastructura și mijloace de transport în comun și individual, monitorizarea traficului și parcarilor”;

b) echipa care realizează „Infrastructura și mijloace pentru comunicații”;

c) echipa care realizează „Energia verde-producere, gestionare, utilizare”;

d) echipa care realizează „Alimentarea cu apă - distribuție, gestionare”;

e) echipa care realizează „Deșeurii menajere-colectare, reciclare, gestionare”;

f) echipa care realizează „Eficiența energetică a clădirilor publice și particulare, a sistemului de iluminat”;

g) echipa care realizează „Informarea și accesul la obiectivele turistice locale – muzee, case memoriale, statui, parcuri, zone de agrement etc.”;

h) echipa care realizează „Platforme IT pentru informarea și consultarea cetățenilor privind guvernarea orașului și activitățile de interes public”;

i) echipa care realizează „Educație, formare continuă specifică pentru funcționarii și cetățenii unui oraș inteligent”;

j) echipa care realizează „Surse de finanțare pentru cercetări și proiecte destinate unui oraș inteligent”.

În continuare vom observa cum relaționează aceste echipe unele cu altele. Semnul \rightarrow este folosit pentru expresia „relaționează cu”:

▪ $a \rightarrow b \rightarrow a$ - dezvoltarea infrastructurii și extinderea rețelei mijloacelor de transport în comun și individual, monitorizarea traficului și parcarilor, face posibil ca infrastructura și mijloacele pentru comunicații să poată fi și ele extinse, iar o infrastructură performantă de comunicații poate facilita o supraveghe de la distanță a tot ce înseamnă trafic, parcuri etc.

▪ $a \rightarrow c \rightarrow a$ - dezvoltarea infrastructurii și extinderea rețelei mijloacelor de transport în comun și individual,

SOLUȚII PENTRU UN ORAȘ INTELIGENT

monitorizarea traficului și parcărilor poate duce la necesitatea creării unui parc energetic verde cu tot ceea ce implică gestionarea și utilizarea lui, în timp ce energia verde produsă prin debitarea în rețea sub formă de energie electrică poate crea o infrastructură pentru tot ce înseamnă mijloc de transport electric.

- a → d → a - dezvoltarea infrastructurii și extinderea rețelei mijloacelor de transport în comun și individual, monitorizarea traficului și parcărilor duce la necesitatea extinderii rețelelor de alimentare cu apă, pe când dezvoltarea rețelei de alimentare cu apă, poate crea o infrastructură generată de interese economice ce implică dezvoltarea infrastructurii și extinderea rețelei mijloacelor de transport.

- a → e → a - dezvoltarea infrastructurii și extinderea rețelei mijloacelor de transport în comun și individual, monitorizarea traficului și parcărilor poate duce la crearea unor centre de colectare, reciclare și gestionare a deșeurilor menajere, în timp ce crearea unor centre de colectare, reciclare și gestionare a deșeurilor menajere generează o serie de activități economice care folosesc produsele reciclate, ceea ce necesită dezvoltarea infrastructurii și extinderea rețelei mijloacelor de transport.

- a → f → a - dezvoltarea infrastructurii și extinderea rețelei mijloacelor de transport poate ajuta la procesul de îmbunătățire a eficienței energetice a clădirilor din zonele izolate prin asigurarea transportului de materiale necesare acestui proces. Pe de altă parte necesitatea de a îmbunătăți eficiența energetică a clădirilor aflate în zone izolate, poate crea și atrage o rețea de mijloace de transport și implicit infrastructura corespunzătoare.

- a → g → a - dezvoltarea infrastructurii și extinderea rețelei mijloacelor de transport în comun și individual îmbunătățește accesul la obiectivele turistice și zonele de agrement, iar dezvoltarea unor obiective turistice, zone de agrement și extinderea lor duce la necesitatea modernizării infrastructurii, extinderea rețelei mijloacelor de transport, modernizare parcuri etc.

- a → h → a - dezvoltarea infrastructurii și extinderea rețelei mijloacelor de transport implică crearea unor platforme IT prin care cetățenii să se poată informa și consulta legat de activitățile de interes public, în timp ce prin crearea de platforme IT sugestiile și de ce nu imaginația și chiar proiectele cetățenilor pot conduce la dezvoltarea infrastructurii pe parte de transport.

- a → i → a - o infrastructură dezvoltată a mijloacelor de transport în comun și individual ușurează accesul la unitățile sistemului educațional performant, centrele de formare și educare, în același timp un nivel ridicat din punct de vedere educațional poate crea specialiști care să contribuie la conceperea și dezvoltarea unei infrastructuri cu mijloace de transport performante.

- a → j → a - dezvoltarea infrastructurii și extinderea rețelei mijloacelor de transport în comun și individual,

poate atrage surse de finanțare pentru cercetare și proiecte pentru dezvoltarea de activități economice, iar accesarea unor surse de finanțare pentru cercetare și proiecte pentru dezvoltarea de activități economice implică dezvoltarea infrastructurii și mijloace de transport în comun și individual performante.

- b → c → b - cu o infrastructură performantă de comunicații, prin supraveghere de la distanță, se pot gestiona și utiliza eficient energia verde, iar prin crearea de parcuri de energie verde se cere dezvoltarea rețelei de comunicații necesară monitorizării acestora.

- b → d → b - o infrastructură performantă de comunicații, conduce la alimentarea și gestionarea eficientă a resurselor de apă prin monitorizarea în permanență a acestora, în timp ce dezvoltarea rețelei de alimentare cu apă crează oportunități pentru dezvoltarea unei infrastructuri de comunicații performante.

- b → e → b - o infrastructură performantă de comunicații, ajută la monitorizarea în permanență a procesului de colectare, reciclare și gestionare eficientă a deșeurilor menajere, iar deșeurile menajere colectate în zone speciale, situate la periferia sau în afara orașelor trebuie prelucrate în centre care necesită o infrastructură performantă de comunicații pentru a constitui interfața cu autoritățile locale.

- b → f → b - printr-un sistem performant de comunicații se poate eficientiza sistemul de iluminat cât și consumul energetic al clădirilor, iar creșterea eficienței energetice a clădirilor și optimizarea sistemului de iluminat implică un sistem de comunicații performant.

- b → g → b - infrastructura și mijloacele pentru comunicații permit informarea privind obiectivele turistice, în timp ce obiectivele turistice pentru a fi promovate în vederea atragerii de turiști, implică dezvoltarea sistemului de comunicații adecvat.

- b → h → b - infrastructura și mijloacele pentru comunicații generează platforme IT pentru informarea și consultarea cetățenilor privind activitățile publice, iar accesul rapid la informații privind aceste activități cu ajutorul platformelor IT necesită sisteme de comunicații performante și extinse.

- b → i → b - sistemele de comunicații extinse și performante induc un nivel educațional ridicat, o formare și perfecționare continuă a cetățenilor, iar un grad ridicat de pregătire și formare continuă a cetățenilor reclamă un sistem de comunicații cât mai performant.

- b → j → b - dezvoltarea infrastructurii și mijloacelor pentru comunicații generează atragerea de activități economice care necesită surse de finanțare pentru cercetări și proiecte, în timp ce atragerea unor surse de finanțare pentru cercetări și proiecte destinate unui oraș inteligent stimulează dezvoltarea unui sistem performant de comunicații.

- c → d → c - energia verde poate fi o sursă de energie pentru procesul de alimentare, gestionare și

ORAȘ INTELIGENT - ORAȘ AL SPONTANEITĂȚII ȘI CREATIVITĂȚII ÎN FOLOSUL OMULUI

distribuție cu apă, iar dezvoltarea acestui proces în zone izolate, poate atrage alimentarea cu energie verde.

- $c \rightarrow e \rightarrow c$ - producerea energiei verzi poate rezolva problema amplasării centrelor de reciclare în locuri izolate, în afara comunităților, iar din centrele de reciclare pot rezulta materiale care să fie implicate direct în producerea componentelor parcurilor energetice verzi.

- $c \rightarrow f \rightarrow c$ - energia verde sub formă de panouri fotovoltaice, pompe de căldură etc., mărește eficiența energetică a clădirilor publice, în timp ce eficientizarea energetică a clădirilor publice și particulare, a sistemelor de iluminat, duce la creșterea numărului de instalații de producere a energiei verzi.

- $c \rightarrow g \rightarrow c$ - folosirea de energie verde creează o independență energetică pentru obiectivele turistice, mai ales cele amplasate în zone izolate, pe când obiectivele turistice, zonele de agrement trebuie să constituie și un factor de promovare a energiei verzi.

- $c \rightarrow h \rightarrow c$ - producerea energiei verzi poate fi o sursă de alimentare pentru platformele IT, care la rândul lor, să implice cetățenii la o amplă dezbatere privind promovarea diverselor forme de energie verde.

- $c \rightarrow i \rightarrow c$ - energia verde trebuie să pătrundă ca sursă energetică și în unitățile din sistemul educațional, în timp ce sistemul educațional trebuie să promoveze și să dezvolte prin specialiști producerea, utilizarea și gestionarea energiei verzi.

- $c \rightarrow j \rightarrow c$ - dezvoltarea energiei verzi, mai ales în zonele izolate, duce la o creștere economică a acestor zone și poate să facă accesibilă atragerea unor surse de finanțare pentru proiecte de dezvoltare regională, dar în același timp cercetările și proiectele de dezvoltare regională pot avea obiective și în domeniul energiei verzi.

- $d \rightarrow e \rightarrow d$ - dezvoltarea rețelei de alimentare cu apă în zonele periferice comunităților, duce la extinderea perimetrului urban, ceea ce duce la necesitatea creării de noi centre de colectare și reciclare deșeurilor, dar și aceste noi centre au nevoie, pentru personalul integrat în acest proces, de noi surse de apă.

- $d \rightarrow f \rightarrow d$ - alimentarea cu apă face posibilă eficientizarea energetică a clădirilor folosind energie verde (pompe de căldură etc.), în timp ce ansambluri rezidențiale independente energetic, care folosesc energia verde, necesită introducerea și extinderea rețelelor de apă.

- $d \rightarrow g \rightarrow d$ - alimentarea cu apă constituie o necesitate esențială pentru obiectivele turistice, parcuri etc., iar în amplasamentul obiectivelor turistice se pot crea de exemplu și acvaparcii, contribuind astfel la extinderea rețelelor de apă.

- $d \rightarrow h \rightarrow d$ - în procesul de alimentare cu apă pot apărea unele intervenții, care duc la întreruperi în alimentarea cu apă a unor zone din cadrul orașului,

astfel încât cu ajutorul platformelor IT de informare și consultare, cetățenii se pot informa în timp util asupra locului intervențiilor, iar platformele IT de informare și consultare a cetățenilor trebuie să constituie un cotidian al evenimentelor, necesar susținerii unor activități publice sau private care implică alimentarea cu apă.

- $d \rightarrow i \rightarrow d$ - alimentarea cu apă face parte integrantă din amplasamentele instituțiilor din domeniul educațional și de formare profesională, dar și educația trebuie orientată cu prioritate și pe latura protejării mediului, care să implice o distribuție și gestionare eficientă a apei.

- $d \rightarrow j \rightarrow d$ - dezvoltarea rețelei de alimentare cu apă se poate realiza pe baza elaborării unor proiecte care să atragă surse de finanțare, iar realizarea unor noi obiective economice în baza unor surse de finanțare necesită extinderea rețelei de apă.

- $e \rightarrow f \rightarrow e$ - unele deșeurii menajere reciclate pot fi implicate în sisteme de încălzire eficientă a clădirilor eficientizându-le energetic, iar alimentarea eficientă cu energie a clădirilor se poate realiza prin folosirea pentru încălzire a unor deșeurii menajere, implicând reciclarea acestora.

- $e \rightarrow g \rightarrow e$ - colectarea, reciclarea și gestionarea deșeurilor menajere joacă un rol esențial în igienizarea obiectivelor turistice, parcuri, zone de agrement etc., în timp ce și obiectivele turistice trebuie să promoveze prin reclamă, publicitate, acțiuni de reciclare a deșeurilor menajere.

- $e \rightarrow h \rightarrow e$ - problema deșeurilor menajere trebuie să creeze baze de discuții, consultări cu cetățenii, folosind platformele IT, dar și platformele IT trebuie să constituie relația de comunicare dintre autoritățile abilitate și cetățean.

- $e \rightarrow i \rightarrow e$ - colectarea deșeurilor menajere face parte integrantă din spațiul educațional și de formare de specialiști, în același timp și prin sistemul educațional și formator de specialiști trebuie promovate activitățile de colectare, reciclare și gestionare a deșeurilor.

- $e \rightarrow j \rightarrow e$ - colectarea, reciclarea, gestionarea deșeurilor menajere trebuie să atragă surse de finanțare în cadrul unor proiecte care să îmbunătățească sistemul, dar și realizarea proiectelor accesate, care au în spate surse de finanțare, pot îmbunătăți procesul de colectare, reciclare și gestionare deșeurii.

- $f \rightarrow g \rightarrow f$ - creșterea eficienței energetice a clădirilor e valabilă și pentru obiectivele turistice, muzee, case memoriale etc., pe când și obiectivele turistice într-un oraș inteligent trebuie să promoveze și eficiența energetică a clădirilor.

- $f \rightarrow h \rightarrow f$ - creșterea eficienței energetice a clădirilor trebuie să constituie în permanență un subiect de dezbatere, consultări cu cetățenii unui oraș inteligent, lucru facilitat și de platformele IT, în timp ce și platformele IT, trebuie să constituie relația de comunicare dintre autoritățile abilitate și cetățean.

SOLUȚII PENTRU UN ORAȘ INTELIGENT

▪ $f \rightarrow i \rightarrow f$ - eficientizarea energetică a sistemului de iluminat trebuie să se regăsească în orice spațiu educațional și de formare de specialiști, dar și educația, formarea continuă specifică pentru funcționarii și cetățenii unui oraș inteligent trebuie să includă obligatoriu și o latură de eficientizare energetică a clădirilor, să cultive în rândul cetățenilor opțiunea de oraș inteligent din acest punct de vedere.

▪ $f \rightarrow j \rightarrow f$ - eficiența energetică a clădirilor trebuie în permanență să atragă surse de finanțare, prin proiecte bine elaborate în acest sens, în același timp sursele de finanțare care stau la baza unor proiecte bine fundamentate pentru activități economice, vor atrage și activități de eficientizare a clădirilor.

▪ $g \rightarrow h \rightarrow g$ - informarea și accesul la obiective turistice, zone de agrement se face și prin platformele IT create, pe când și platformele IT trebuie să constituie interfața dintre cetățean și factorii decizionali privind amenajarea zonelor de agrement, conservarea obiectivelor istorice, turistice etc...

▪ $g \rightarrow i \rightarrow g$ - informarea și accesul la obiectivele turistice, zone de agrement trebuie să facă parte integrantă din sistemul educațional, dar și sistemul educațional trebuie să pună accent și pe mediatizarea laturii turistice a unui astfel de oraș inteligent.

▪ $g \rightarrow j \rightarrow g$ - obiectivele turistice, zonele de agrement, trebuie să fie în permanență un motiv de atragere de surse de finanțare prin proiecte elaborate în acest sens, iar sursele de finanțare pentru proiecte, care vizează latura turistică, trebuie să contribuie la dezvoltarea orașului inteligent prin acces la aceste obiective turistice, conservarea acestora.

▪ $h \rightarrow i \rightarrow h$ - platformele IT pentru consultarea cetățenilor vizând activitățile publice trebuie să vizeze și sistemul educațional și de formare profesională pe acest domeniu, dar și sistemul educațional și de formare profesională trebuie să-și creeze propria platforma IT pentru a colabora, a socializa pe subiecte de interes public cu cetățenii și factorii de decizie ai unui oraș inteligent.

▪ $h \rightarrow j \rightarrow h$ - platformele IT de informare și consultare a cetățenilor pot constitui repere în derularea unor proiecte care să acceseze diverse surse de finanțare, în același timp și accesarea proiectelor cu surse de finanțare trebuie puternic mediatizată prin crearea unor platforme IT, ca interfață între factorii decizionali și cetățenii orașului inteligent.

▪ $i \rightarrow j \rightarrow i$ - sistemul educațional prin factorii de decizie, trebuie să participe alături de elevi la elaborarea unor proiecte destinate orașului inteligent, cu atragerea de surse de finanțare, dar și proiectele accesate, care au în spate surse de finanțare, trebuie să dezvolte și să îmbunătățească programele de educație și formare profesională.

Aceste interdependențe le introducem într-o matrice de relaționări, ce au loc între echipele mai sus prezentate. Este foarte importantă realizarea unei

sincronizări între activitățile desfășurate de echipele participante la funcționarea unui oraș inteligent.

Rezultatele datelor sunt prezentate în figura 1.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
a		↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
b	↔		↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
c	↔	↔		↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
d	↔	↔	↔		↔	↔	↔	↔	↔	↔
e	↔	↔	↔	↔		↔	↔	↔	↔	↔
f	↔	↔	↔	↔	↔		↔	↔	↔	↔
g	↔	↔	↔	↔	↔	↔		↔	↔	↔
h	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔		↔	↔
i	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔		↔
j	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

Fig. 1. Matrice de relaționări:
a+j – echipele ce realizează soluțiile pentru un oraș inteligent;
↔ – relaționări reciproce.

Se observă că între toate echipele există interacțiuni și anume interacțiuni pozitive care formează un liant constructiv, iar fiecare echipă este formată din oameni care sunt cetățeni ai acestui grup, numit oraș inteligent.

Dacă considerăm acest grup numit ORAȘ INTELIGENT ca un atom social al cărui nucleu este cetățeanul orașului, se poate reprezenta grafic acest sistem în figura 2.

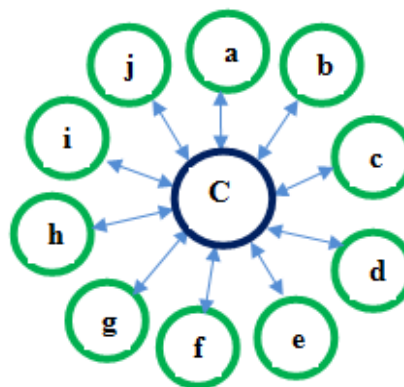


Fig. 2. Graful relaționării cetățeanului cu echipele:
C – cetățeanul orașului inteligent; a+j – echipele ce realizează soluțiile pentru un oraș inteligent.

Observăm că toate echipele conlucrează pentru cetățean și în sprijinul cetățeanului.

Această conlucrare poate fi îmbunătățită astfel încât din dezvoltarea pozitivă a relaționării între două echipe de lucru să fie atinse cât mai multe obiective specifice altor echipe.

Rezultă o simbioză între toate componentele sistemului acestui oraș și al cărui rezultat, prin

ORAȘ INTELIGENT - ORAȘ AL SPONTANEITĂȚII ȘI CREATIVITĂȚII ÎN FOLOSUL OMULUI

promovarea ideilor și sugestiilor din partea factorului uman să conducă la o perfecționabilitate a funcționării unui oraș inteligent.

5. CONCLUZII

Spontaneitatea și creativitatea sunt acel perpetuum mobile ce constituie temelia dezvoltării unui oraș.

Relaționarea perfectă între echipe crează un cadru ideal de funcționare pentru soluționarea optimă a problemelor unui grup de indivizi, în cazul acesta fiind vorba de oraș.

Reprezentarea sociometrică este imaginea pe care o reliefează ansamblul de legături ce se produc între

echipele ce conlucrează pentru concretizarea unui oraș inteligent.

Sociograma subliniază locul primordial pe care îl ocupă cetățeanul unui acest tip de oraș.

Subliniem faptul că un oraș inteligent este un oraș al omului pentru om.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Moreno, J.,L., *The Autobiography of J.L. Moreno*, North-West Psychodrama Association, 2011..
- [2] Moreno, J.,L., *Povestea vieții mele*, Editura Trei, București, 2008..
- [3] Taine, H., *Le regime moderne*, apud Gustave LE BON , *Psihologia mulțimilor*, Editura ANTET XX PRESS, 2002.
- [4] Wiener, R, Di Adderley, Kirk, K., *Sociodrama in a Changing World*, Lulu.com, 2011.

Despre autori

ing. **Viorica VOICU** și ing. **Silviu ANDREESCU**
INCDIE-ICMET Craiova, România

Sunt membri ai Laboratorului de Cercetare-Dezvoltare Eficiență Energetică și Calitatea Energiei din cadrul INCDIE-ICMET Craiova și participă la realizarea de proiecte de cercetare-dezvoltare din domeniul de activitate al institutului.