



COMISIA
EUROPEANĂ

Bruxelles, 18.11.2022
SWD(2022) 710 final

DOCUMENT DE LUCRU AL SERVICIILOR COMISIEI

Cadrul european de interoperabilitate pentru orașe și comunități inteligente (EIF4SCC)

care însoțește documentul

**COMUNICARE A COMISIEI CĂTRE PARLAMENTUL EUROPEAN, CONSILIU,
COMITETUL ECONOMIC ȘI SOCIAL EUROPEAN ȘI COMITETUL
REGIUNILOR**

privind o politică consolidată de interoperabilitate a sectorului public

**Conectarea serviciilor publice, sprijinirea politicilor publice și furnizarea de beneficii
publice - Către o „Europă interoperabilă”**

{COM(2022) 710 final}

Cuprins

1. 1. PREZENTARE GENERALĂ ȘI DOMENIU DE APLICARE	3
2. 2. INTRODUCERE ÎN EIF4SCC.....	5
3. 3. DEFINIȚIILE CONCEPTELOR EIF4SCC.....	8
4. 4. PRINCIPII PENTRU EIF4SCC.....	9
5. 5. ELEMENTE PENTRU EIF4SCC.....	13
6. 6. MODEL CONCEPTUAL ADAPTAT PENTRU SERVICIILE INTEGRATE SCC	19
7. 7. CONCLUZIE	25

Glosar

Acronim	Sens
API	Interfață de programare a aplicațiilor
CE	Comisia Europeană
CNI	Cadru național de interoperabilitate
EIF	Cadrul european de interoperabilitate
EIF4SCC	Cadrul european de interoperabilitate pentru orașe/comunități inteligente
ESPON	Rețeaua europeană de observare a dezvoltării și coeziunii teritoriale
IA	Inteligență artificială
ICC	Inițiativa „Orașe inteligente – o provocare”
IoT	Internetul obiectelor
ISA ²	Soluții de interoperabilitate pentru administrațiile publice, întreprinderi și cetățeni
LORDI	Indicatori digitali locali și regionali
MIE	Mecanismul pentru interconectarea Europei
MIM Plus	Mecanisme minime de interoperabilitate
SCC	Orașe și comunități inteligente și durabile
TIC	Tehnologii ale informației și comunicațiilor
UE	Uniunea Europeană

1. 1. PREZENTARE GENERALĂ ȘI DOMENIU DE APLICARE

În conformitate cu tratatele Uniunii Europene (UE), piața internă a UE garantează patru „libertăți” - libera circulație a mărfurilor, a capitalurilor, a serviciilor și a persoanelor între cele 27 de state membre. Aceste libertăți sunt asigurate prin politici comune sprijinite prin rețele și sisteme interconectate și interoperabile. Oamenii sunt liberi să lucreze și să se deplaseze, iar societățile sunt libere să facă schimburi comerciale și să își desfășoare activitatea în toate statele membre ale UE. În acest sens, inevitabil, ajung în situația în care trebuie să interacționeze cu administrațiile publice ale statelor membre de la toate nivelurile, fie național, regional sau local, prin mijloace electronice. Administrațiile publice de la nivel regional și local, incluzând zonele rurale și urbane, pot fi denumite „orașe și comunități”.

Orașele și comunitățile se confruntă cu provocări complexe, cum ar fi schimbările climatice, calitatea locuințelor, sănătatea și aspectele sociale, eficiența energetică și mobilitatea urbană. Tot mai multe orașe și comunități utilizează posibilitățile oferite de soluțiile digitale și de progresele tehnologice pentru a face față acestor provocări tot mai mari și pentru a contribui la tranziția verde. Prin urmare, orașele și comunitățile se transformă în orașe și comunități inteligente și durabile (*Smart and Sustainable Cities and Communities – SCC*), valorificând la maximum tehnologiile digitale și devenind mai verzi, mai reziliente și mai durabile pentru bunăstarea oamenilor.

Interoperabilitatea este esențială pentru a face față provocărilor menționate mai sus în orașe și comunități. Lipsa interoperabilității duce la o furnizare fragmentată a serviciilor la nivel local, precum și la o lipsă de comunicare între diferitele platforme, tehnologii și părți interesate, având ca rezultat servicii sub nivelul optim pentru public.

Recunoscând importanța interoperabilității pentru bunăstarea locuitorilor, a întreprinderilor, a vizitatorilor și a administratorilor orașelor/comunităților din Uniunea Europeană, Comisia Europeană a elaborat un Cadru european de interoperabilitate pentru orașe și comunități inteligente (EIF4SCC) ca specializare a Cadrului european de interoperabilitate¹.

EIF4SCC a fost dezvoltat prin valorificarea și identificarea unor complementarități cu inițiativele anterioare și în curs, cum ar fi, de exemplu, mișcarea Living-in.EU², Cadrul european de interoperabilitate (EIF)³ din 2017, mecanismele minime de interoperabilitate (MIM Plus)⁴ și rezultatele inițiativelor finanțate de UE [de exemplu, modulele digitale ale Mecanismului pentru interconectarea Europei (MIE)⁵, Piața orașelor inteligente⁶, inițiativa „Orașe inteligente – o provocare”⁷, Parteneriatul pentru tranziția digitală din cadrul Agendei urbane⁸] și proiectele finanțate de UE (Synchronicity⁹, Triangulum¹⁰ etc.), astfel cum se ilustrează în figura 1.

¹ https://ec.europa.eu/isa2/eif_en/.

² <https://www.living-in.eu/>.

³ https://ec.europa.eu/isa2/eif_en.

⁴ <https://oascities.org/minimal-interoperability-mechanisms/>.

⁵ <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/CEF+Digital+Home>.

⁶ <https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/>.

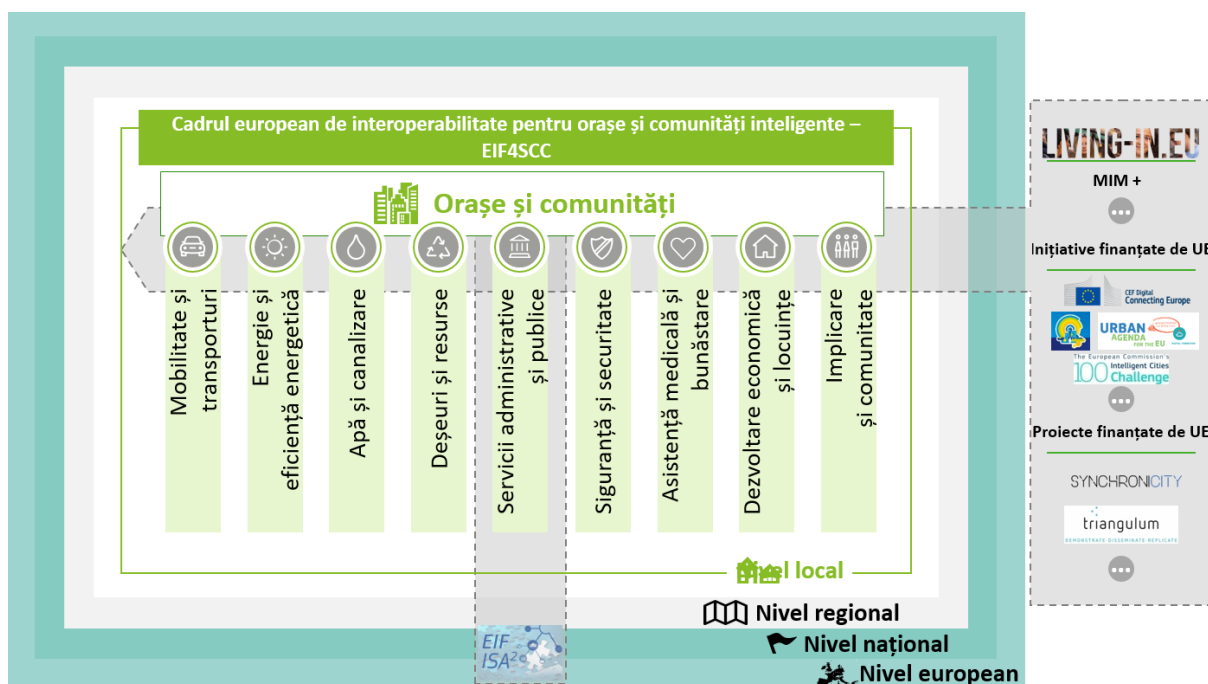
⁷ <https://www.intelligentcitieschallenge.eu/>.

⁸ <https://ec.europa.eu/futurium/en/digital-transition/digital-transition-action-plan>.

⁹ <https://synchronicity-iot.eu/>.

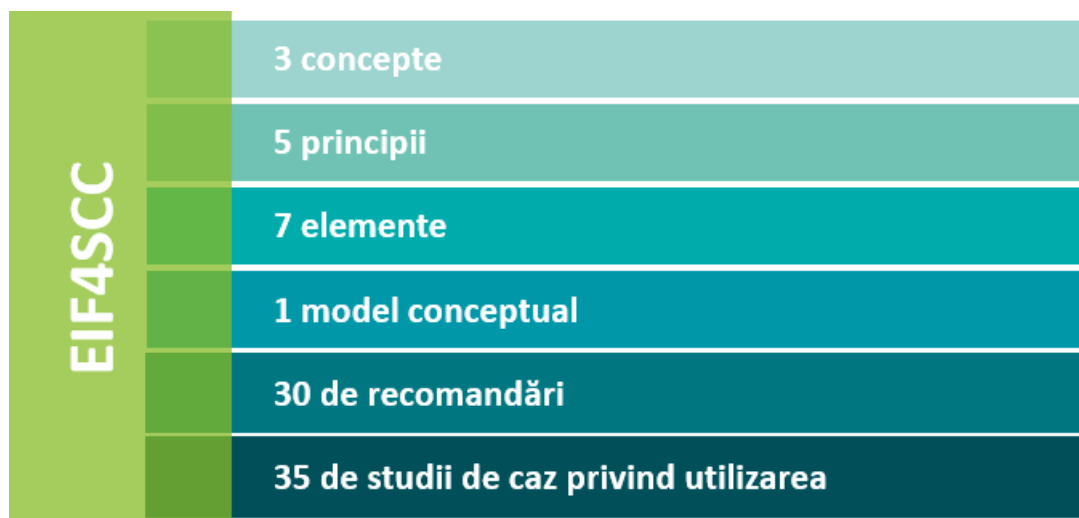
¹⁰ <http://triangulum-project.eu/>.

Figura 1 – Coordonarea EIF4SCC cu alte inițiative și proiecte ale UE



Scopul EIF4SCC este de a oferi liderilor administrațiilor locale din Uniunea Europeană concepte, principii, elemente, recomandări și un model comun pentru a facilita furnizarea de servicii către public în toate domeniile, orașele, regiunile și peste frontiere (figura 2). În cursul elaborării EIF4SCC, pentru fiecare recomandare au fost furnizate cazurile de utilizare practică disponibile în propunerea privind EIF4SCC¹¹.

Figura 2 – EIF4SCC pe scurt



¹¹ A se vedea propunerea de EIF4SCC: <https://living-in.eu/news/proposal-european-interoperability-framework-smart-cities-and-communities-eif4scc-published>

2. 2. INTRODUCERE ÎN EIF4SCC

Orașele și comunitățile joacă un rol fundamental în Uniunea Europeană. Aici trăiesc și muncesc majoritatea cetățenilor europeni¹². Orașele și comunitățile cuprind locuitorii, vizitatorii, administratorii, întreprinderile și organizațiile. În plus, sunt locuri în care soluțiile și tehnologiile digitale pot sprijini crearea de valoare care generează beneficii sociale, economice și de mediu pentru cetățenii și întreprinderile lor. Orașele și comunitățile se confruntă cu provocări complexe și, prin urmare, utilizează soluții digitale și progrese tehnologice pentru a face față acestor provocări din ce în ce mai mari și adesea interconectate. Crearea în comun cu cetățenii este, de asemenea, esențială pentru transformarea orașelor și comunităților europene în locuri inteligente, reziliente, durabile și favorabile incluziunii, în care oamenii să se bucure de viață, muncă și vizite.

Provocările complexe actuale și soluțiile la acestea semnalează necesitatea unei interoperabilități îmbunătățite. Lipsa interoperabilității duce la o lipsă de integrare a serviciilor furnizate la nivel local și dincolo de acesta sau la o lipsă de comunicare între diferite platforme și/sau tehnologii (de date). Lipsa interoperabilității este, de asemenea, un obstacol major în calea stimulării progresului inovării în orașe și comunități. Aceasta poate întârzia contribuția la îndeplinirea obiectivelor stabilite în deceniul digital al Europei și în Pactul verde european.

Progresul interoperabilității va contribui la abordarea deplină a provocărilor cu care se confruntă orașele și comunitățile prin intermediul soluțiilor digitale și al progreselor tehnologice, iar diferiții actori au nevoie de o înțelegere comună a modului lor de lucru, a activităților și serviciilor lor. Aceasta include reflectarea asupra cadrelor juridice aplicabile, dar și asupra standardelor și specificațiilor tehnice care sunt aplicate la dezvoltarea tehnică a serviciilor, pentru a menționa doar un exemplu. În plus, interoperabilitatea evită situațiile de dependență de furnizor sau blocajele tehnologice și contribuie la crearea unei piețe deschise și echitabile, în care IMM-urile să se poată dezvolta. Orașele și comunitățile beneficiază de o varietate de soluții bazate pe standarde care sunt interoperabile și mai accesibile ca preț, reducând timpul necesar pentru punerea în aplicare și furnizarea de servicii către public.

Obiectivul EIF4SCC este de a:

- **inspira orașele și comunitățile** din întreaga UE în eforturile lor de tranziție către SCC, în special în ceea ce privește furnizarea de servicii digitale în contextul lor local, împreună cu ceilalți actori;
- **oferi orientări liderilor administrațiilor locale din UE**, cu principii, recomandări și un model comun care să faciliteze interoperabilitatea între domenii, orașe și comunități, regiuni și la nivel transfrontalier, pentru a îmbunătăți furnizarea de servicii pentru cetățeni și întreprinderi;
- **contribui la conturarea viitorului digital al Europei** prin promovarea interoperabilității transfrontaliere și transsectoriale, sprijinind ca atare transformarea digitală a Europei în contextul local.

EIF4SCC îi vizează în mod deliberat pe liderii administrațiilor locale din UE, deoarece urmărește să ofere un cadru generic a ceea ce implică interoperabilitatea și modul în care aceasta poate contribui la dezvoltarea unui oraș (mai) inteligent sau a unei comunități (mai) inteligente. Acest lucru va deschide calea pentru ca serviciile pentru cetățeni și întreprinderi să fie oferite nu numai în cadrul unui singur SCC, ci și în orașe, regiuni și la nivel transfrontalier.

¹² Eurostat, 2016, *Urban Europe Statistics on cities, cities and suburbs* (Statistici privind Europa urbană referitoare la orașe și suburbii).

EIF4SCC include trei definiții interconectate, cinci principii și șapte elemente. Pentru a se asigura că liderii administrației locale din UE pot aplica cu ușurință EIF4SCC în orașul sau comunitatea lor, a fost elaborat un model conceptual pentru guvernarea serviciilor integrate. Acest model conceptual prezintă sprijinul în materie de guvernare necesar pentru coordonarea activităților. EIF4SCC este presărat cu recomandări care pot servi drept sursă de inspirație pentru liderii administrațiilor locale din UE în activitatea lor privind interoperabilitatea. Toate aceste părți ale EIF4SCC sunt explicate în detaliu în secțiunile următoare.

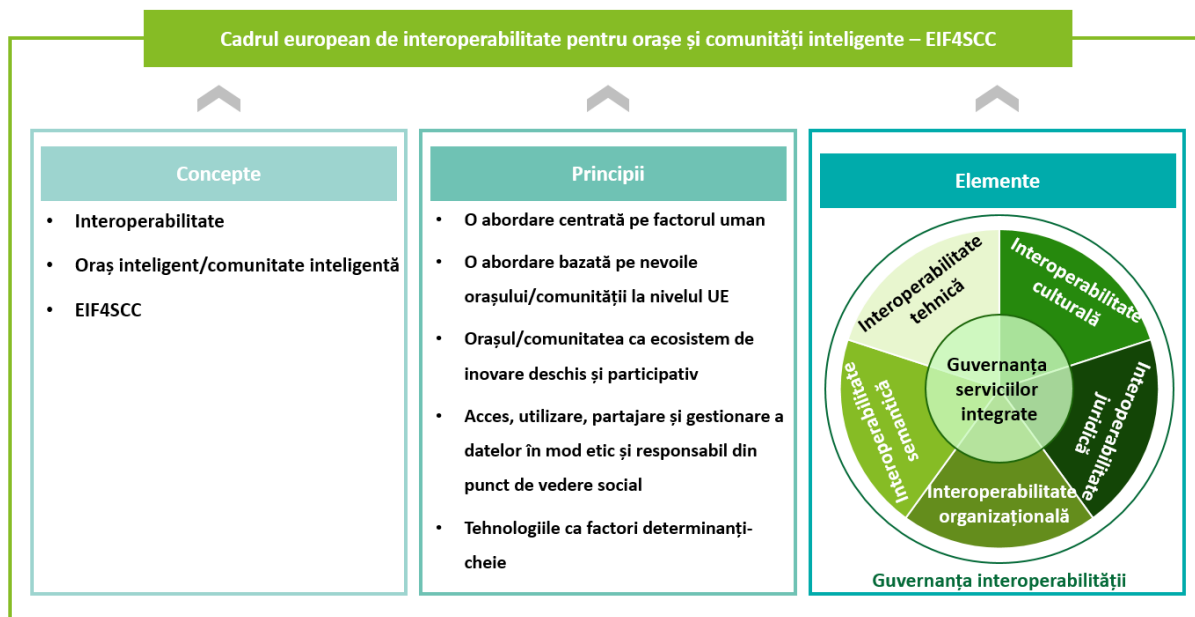
În timp ce figura 3 prezintă o imagine de ansamblu a EIF4SCC și a elementelor sale, conținutul și structura EIF4SCC sunt prezentate mai jos:

- capitolul 3 prezintă definițiile conceptelor prevăzute în EIF4SCC;
- capitolul 4 prezintă un set de principii (cinci) menite să stabilească o abordare generală în ceea ce privește dezvoltarea serviciilor SCC bazate pe interoperabilitate;
- capitolul 5 prezintă elementele EIF4SCC (șapte);
- capitolul 6 prezintă un model conceptual pentru serviciile integrate SCC. Modelul conceptual este în conformitate cu principiile interoperabilității și propune ideea de „interoperabilitate prin concepție”;
- capitolul 7 încheie documentul, furnizând o prezentare generală și reunind principalele elemente ale EIF4SCC;
- în plus, în cadrul diferitelor capitole, se prezintă un set de 30 de recomandări, ilustrate prin numeroase cazuri de utilizare disponibile în propunerea de EIF4SCC¹³, ca elemente care pot fi puse în aplicare în SCC.

¹³

<https://living-in.eu/news/proposal-european-interoperability-framework-smart-cities-and-communities-eif4scc-published>.

Figura 3 – Cadrul EIF4SCC pentru SCC



3.3. DEFINIȚIILE CONCEPTELOR EIF4SCC

Această secțiune prezintă modul în care ar trebui înțelese conceptele de interoperabilitate, orașe și comunități inteligente și EIF4SCC (figura 4). Se oferă o definiție pentru fiecare concept. Atunci când se face referire la EIF4SCC, aceste trei definiții trebuie să fie întotdeauna prezentate împreună, deoarece au legătură între ele și se consolidează reciproc. EIF4SCC nu poate fi valorificat la maximum atunci când conceptele de interoperabilitate și SCC nu sunt bine recunoscute.

Figura 4 – Conceptele EIF4SCC



Interoperabilitatea în contextul SCC și, ca atare, în și între diferitele domenii ale unui oraș sau ale unei comunități este:

Capacitatea organizațiilor și a persoanelor fizice de a interacționa în vederea furnizării de servicii în orașe și comunități, prin schimbul de date, informații și cunoștințe, facilitat de procese aliniate și de tehnologii digitale, ținând seama de aspectele legate de securitate și confidențialitate.

Un oraș inteligent/o comunitate inteligentă¹⁴ este:

Un oraș durabil și favorabil incluziunii/o comunitate durabilă și favorabilă incluziunii, care urmărește bunăstarea locuitorilor, a întreprinderilor, a vizitatorilor, a organizațiilor și a administratorilor orașelor/comunităților, oferind servicii digitalizate.

EIF4SCC este:

O abordare de sprijinire a dezvoltării de servicii interoperabile într-un oraș inteligent/o comunitate inteligentă în toate domeniile și între orașe și la nivel transfrontalier. Acesta definește liniile directe de bază ale interoperabilității sub forma unor principii, a unor elemente, a unor modele și a unor recomandări comune.

¹⁴ Acest cadru se referă, prin urmare, la orașe și comunități, întrucât documentul se adresează liderilor administrațiilor locale din capitalele UE până la satele de la nivel local și zonele urbane din întreaga UE. „Orașe și comunități” înseamnă comunități de persoane definite geografic, care au statut juridic, un reprezentant legal și autoguvernare, recunoscute legal de statul membru din care fac parte.

4.4. PRINCIPII PENTRU EIF4SCC

Pe lângă cele trei concepte definite mai sus, EIF4SCC se bazează, de asemenea, pe cinci principii (figura 5). Acestea sunt rezultatul adaptării mișcării Living-in.eu și a principiilor Cadrului european de interoperabilitate din 2017 la contextul SCC. Prin urmare, acestea formează aspectele comportamentale fundamentale care definesc direcția interoperabilității în SCC.

Aceste cinci principii sunt prezentate mai jos, împreună cu un set de recomandări privind modul de aplicare a acestora în contextul SCC. ₂

Figura 5 – Principiile EIF4SCC

5 principii	O abordare centrată pe factorul uman 3 recomandări
	O abordare bazată pe nevoile orașului/comunității la nivelul UE 1 recomandare
	Orașul/comunitatea ca ecosistem de inovare deschis și participativ 2 recomandări
	Acces, utilizare, partajare și gestionare a datelor și a tehnologiei în mod etic și responsabil din punct de vedere social 3 recomandări
	Tehnologiile ca factori determinanți-cheie, nu ca obiectiv 3 recomandări

- **O abordare centrată pe factorul uman**, în cadrul căreia bunăstarea, incluziunea, accesibilitatea și multiculturalismul/multilingvismul joacă un rol esențial. Din perspectiva furnizării de servicii, această abordare ar trebui să includă, de asemenea, simplificarea administrativă în beneficiul persoanelor fizice și al organizațiilor. Prin urmare, aceasta adoptă principiul „doar o singură dată”¹⁵, cu scopul de a reutiliza datele și documentele pe care oamenii le-au furnizat deja, într-un mod transparent și sigur.

Recomandarea nr. 1

Asigurarea faptului că locuitorii și vizitatorii joacă un rol activ prin conectarea, implicarea și capacitatea lor în elaborarea politicilor, crearea în comun și testarea de soluții pentru SCC.

Recomandarea nr. 2

În măsura în care este posibil, în temeiul legislației în vigoare, solicitarea exclusivă a informațiilor relevante și doar o singură dată de la utilizatorii serviciilor oferite de orașe/comunități, asigurând un proces pe deplin transparent cu privire la modul în care sunt utilizate datele.

Recomandarea nr. 3

Asigurarea faptului că accesibilitatea (inclusiv pentru persoanele cu handicap, persoanele în vârstă și alte grupuri defavorizate) este luată în considerare în etapa de achiziții publice, proiectare, dezvoltare, punere în aplicare și monitorizare a furnizării de servicii, inclusiv prin respectarea specificațiilor privind e-accesibilitatea la nivel regional, național, european sau internațional.

- **O abordare bazată pe nevoile orașelor/comunităților la nivelul UE**, în care au loc schimburi de experiență în materie de interoperabilitate, este o strategie esențială pentru a depăși provocările legate de interoperabilitate și pentru a inspira persoane sau organizații în cadrul orașelor/comunităților și între acestea. Prin urmare, identificarea punctelor comune din diferite contexte specifice orașelor/comunităților poate contribui la furnizarea unui sprijin eficient și adaptat.

¹⁵ Principiul „doar o singură dată” înseamnă că utilizatorii persoane fizice/întreprinderile nu ar trebui să aibă obligația de a furniza aceleași informații de mai multe ori. De exemplu, în cazul în care informațiile au fost deja transmise unei administrații publice, utilizatorii individuali/întreprinderile nu ar trebui să fie obligate să transmită din nou informațiile respective unei alte administrații publice.

- Planul de acțiune al UE privind guvernarea electronică 2016-2020, COM(2016) 179 <https://digital-strategy.ec.europa.eu/ro/policies/egovernment-action-plan#:~:text=The%20eGovernment%20Action%20Plan%20enables,to%20operate%20efficiently%20across%20borders>.
- Declarația de la Berlin privind societatea digitală și guvernarea digitală bazată pe valori, 2020 https://ec.europa.eu/isa2/sites/default/files/cdr_20201207_eu2020_berlin_declaration_on_digital_society_and_value-based_digital_government_.pdf.

Recomandarea nr. 4

Aprobarea și aderarea la forumuri, rețele și grupuri de lucru existente la nivel local, regional, național și european¹⁶ pentru a stimula cooperarea, colaborarea, unirea forțelor, discutarea și schimbul de experiență și de bune practici și pentru a valorifica cunoștințele și experiența deja disponibile.

- **Orașul/comunitatea, ca ecosistem de inovare deschis și bazat pe participare**, ar trebui să promoveze o abordare deschisă și bazată pe colaborare, care să ia în considerare opinia persoanelor fizice și a organizațiilor și, prin urmare, să se bazeze pe abordări participative, cum ar fi crearea și producția în comun.

Recomandarea nr. 5

Asigurarea colaborării și a comunicării între locuitori, întreprinderi, vizitatori, organizații și administratori ai orașelor/comunităților, în orașul/comunitatea dumneavoastră, astfel încât diferitele nevoi (de exemplu, asistență pentru autonomie, asistență socială, sănătate, educație, cultură și mediu) provocări și cerințe să fie abordate prin colaborare, prin implicarea părților interesate cu toate competențele și/sau aptitudinile necesare pentru crearea și producția în comun de servicii.

Recomandarea nr. 6

Promovarea unui ecosistem de inovare deschis (cum ar fi laboratoarele vii locale, centrele de inovare digitală) pentru a se asigura implicarea activă a comunității locale în crearea de soluții noi și în extinderea acestora.

- **Accesul etic și responsabil din punct de vedere social, utilizarea, partajarea și gestionarea datelor și a tehnologiei**, care iau în considerare transparența, securitatea și confidențialitatea. Protecția vieții private a persoanelor, păstrarea informațiilor și securitatea acestora trebuie garantate, precum și dreptul unei persoane de a fi uitată.

Recomandarea nr. 7

Punerea surselor de informații (registre de bază, portaluri de date deschise etc.) la dispoziția locuitorilor, a întreprinderilor, a vizitatorilor, a organizațiilor și a administratorilor orașelor/comunităților, asigurând securitatea, încrederea și confidențialitatea în conformitate cu legislația relevantă și contribuind la spațiul de date al UE pentru comunitățile inteligente și neutre din punctul de vedere al impactului asupra climei.

Recomandarea nr. 8

Asigurarea respectării drepturilor digitale în etapa de proiectare, dezvoltare, punere în aplicare și monitorizare a furnizării de servicii (inclusiv aspecte legate de RGPD).

¹⁶

Printre exemplele de forumuri, rețele și grupuri de lucru existente se numără: Living-in.EU, inițiativa „Orașe inteligente – o provocare”, rețeaua *Open and Agile Smart Cities* (Orașe inteligente deschise și agile), EURO CITIES, Rețeaua europeană a laboratoarelor vii (ENoLL), Piața orașelor inteligente, Rețeaua de cercetare și inovare a regiunilor europene (ERRIN), Autorități locale pentru durabilitate (ICLEI) etc.

Recomandarea nr. 9

Asigurarea transparenței în ceea ce privește colaborările în materie de schimb de date între guverne, cetățeni, întreprinderi și organizații și în cadrul acestora.

- **Tehnologiile ca factori determinanți cheie, nu ca obiectiv.** Tehnologia ar trebui să fie considerată un factor determinant strategic numai atunci când este cazul. La dezvoltarea serviciilor ar trebui să se țină seama de neutralitatea tehnologică și de portabilitatea datelor. Pentru dezvoltarea platformelor digitale interoperabile ar trebui utilizate standarde deschise și specificații tehnice deschise. Acest lucru va necesita o evaluare corespunzătoare a eficacității și eficienței tehnologiilor. Prin urmare, utilizarea tehnologiilor trebuie să ia în considerare dezvoltarea competențelor și a capacităților digitale ale furnizorilor de servicii și ale utilizatorilor.

Standardele deschise și specificațiile tehnice deschise evită situațiile de dependență de furnizor sau blocajele tehnologice și permit interoperabilitatea, promovând în același timp ecosistemul orașelor inteligente și piața soluțiilor digitale aferente. Nivelul de deschidere a unei specificații/unui standard este un factor decisiv în determinarea posibilității de a reutiliza componentele software care implementează respectiva specificație. Acest lucru se aplică, de asemenea, atunci când astfel de componente sunt utilizate la introducerea de noi servicii. În cazul în care principiul deschiderii este aplicat pe deplin:

- toate părțile interesate au posibilitatea să contribuie la dezvoltarea specificațiilor, iar examinarea publică face parte din procesul decizional;
- specificațiile sunt puse la dispoziția tuturor;
- pentru drepturile de proprietate intelectuală aferente specificațiilor se acordă licență de tip FRAND (*Fair, Reasonable and Non-Discriminatory* – echitabil, rezonabil și nediscriminatoriu) într-un mod care permite atât implementarea aplicațiilor software brevetate, cât și a acestora cu sursă deschisă, de preferință cu scutire de redevențe.

Recomandarea nr. 10

Utilizarea standardelor deschise și a specificațiilor tehnice deschise atunci când se dezvoltă platforma/spațiul de date și serviciile la nivel local includ canale multiple de acces și asistență pentru a se asigura că utilizatorii pot alege opțiunea care răspunde cel mai bine nevoilor și/sau preferințelor lor.

Recomandarea nr. 11

Punerea în aplicare a unor soluții neîntrerupte în serviciul locuitorilor, al întreprinderilor, al vizitatorilor, al organizațiilor și al administratorilor orașelor/comunităților, valorificând tehnologiile avansate (cum ar fi internetul obiectelor, tehnologia blockchain, IA etc.).

Recomandarea nr. 12

Crearea sau consolidarea platformei (platformelor)/spațiului (spațiilor) de date interoperabile la nivel local care integrează și reutilizează datele în orașe și comunități de către părțile interesate și promovează standarde deschise și specificații tehnice deschise, API¹⁷ și modele de date deschise pentru a oferi o imagine holistică a informațiilor. Scopul este de a sprijini procesul decizional și de a încuraja inovarea și implicarea cetățenilor.

¹⁷ Directiva 91/250 (sau 2009/24/CE).

5. 5. ELEMENTE PENTRU EIF4SCC

Pornind de la conceptele și principiile-cheie, figura 6 prezintă elementele EIF4SCC.

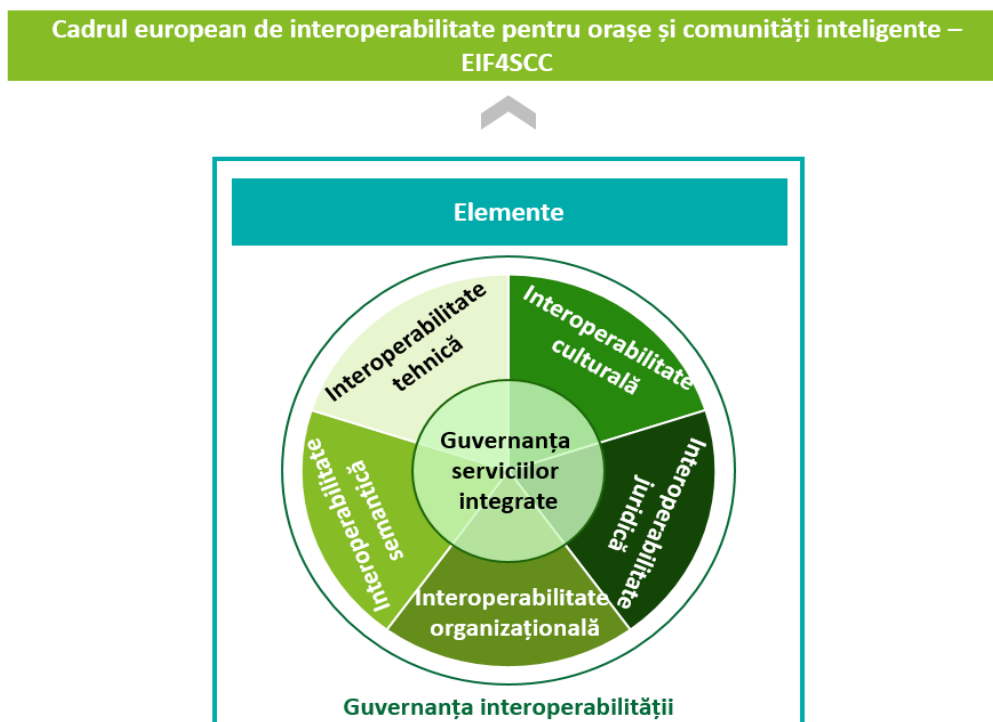
Figura 6 – Elementele EIF4SCC

7 elemente	Guvernanța interoperabilității 1 recomandare
	Guvernanța serviciilor integrate 4 recomandări
	Interoperabilitate culturală 2 recomandări
	Interoperabilitate juridică 2 recomandări
	Interoperabilitate organizațională 1 recomandare
	Interoperabilitate semantică 1 recomandare
	Interoperabilitate tehnică 6 recomandări

EIF4SCC se bazează pe cinci componente de interoperabilitate, un strat transversal, toate construite pe baza guvernanței interoperabilității (figura 7). Au fost identificate următoarele componente de interoperabilitate:

- 1) Interoperabilitatea culturală;
- 2) Interoperabilitatea juridică;
- 3) Interoperabilitatea organizațională;
- 4) Interoperabilitatea semantică și
- 5) Interoperabilitatea tehnică.

Figura 7 – Elementele modelului de interoperabilitate EIF4SCC



Ca atare, acest model de interoperabilitate EIF4SCC păstrează unele caracteristici ale Cadrului european de interoperabilitate din 2017. Acest lucru asigură o abordare europeană comună a interoperabilității. Pe lângă proiectarea stratificată revizuită, principalele modificări ale EIF4SCC sunt adăugarea interoperabilității culturale și modificarea guvernanței serviciilor publice integrate, care este reclasificată drept guvernanță a serviciilor integrate.

- **Guvernanța interoperabilității** este esențială pentru o **abordare holistică** a interoperabilității, făcând referire la deciziile privind cadrele de interoperabilitate, acordurile instituționale, structurile organizatorice, rolurile și responsabilitățile, politicile, acordurile și alte aspecte ale asigurării și monitorizării interoperabilității la nivel local, național și european.

Recomandarea nr. 13

Definirea și punerea în aplicare a unei guvernanțe globale a serviciilor de interoperabilitate între domenii și părți interesate la nivel local, respectând cerințele de interoperabilitate naționale și europene pentru a asigura interoperabilitatea între orașe/comunități, regiuni și la nivel transfrontalier.

- **Guvernanța serviciilor integrate** EIF 2017 se referă la natura publică a serviciilor și afirmă că furnizarea de servicii publice europene necesită adesea ca diferite administrații publice să colaboreze pentru a răspunde nevoilor utilizatorilor finali și pentru a furniza **servicii publice într-un mod integrat**. În EIF4SCC, conceptul de *public* este eliminat. Stratul transversal devine mai amplu, recunoscând rolul actorilor din afara administrației publice în furnizarea de servicii în contextul SCC. Întrucât un volum substanțial de date și informații într-un context SCC este în afara controlului administrațiilor publice, guvernanța serviciilor integrate trebuie să aibă o viziune mai largă și să nu privească dincolo de însăși administrația publică. Prin urmare, guvernanța serviciilor integrate se

referă la contextul guvernăței și cuprinde toate componentele: interoperabilitatea culturală, juridică, organizațională, semantică și tehnică. Asigurarea interoperabilității atunci când se convine asupra contextului cultural, pregătirea instrumentelor juridice, organizarea proceselor de colaborare, a schimbului de date și de informații, a serviciilor și a componentelor care sprijină serviciile SCC este o sarcină continuă, întrucât interoperabilitatea este perturbată periodic de schimbările aduse mediului. Guvernanța serviciilor integrate are ca rezultat o traiectorie a serviciilor integrate și fluxuri de lucru comune.

Recomandarea nr. 14

Reutilizarea și schimbul de soluții, date, instrumente și servicii prin cooperarea cu diferite părți interesate în faza de proiectare, dezvoltare, punere în aplicare și monitorizare a furnizării de servicii la nivel local, regional, național și european.

Recomandarea nr. 15

Instituirea și menținerea unei structuri de guvernăță integrată cu părțile interesate relevante pentru a asigura interoperabilitatea în furnizarea serviciilor integrate, în coordonare cu orientările privind guvernăță holistică a interoperabilității.

Recomandarea nr. 16

Instituirea, publicarea și menținerea cadrului (cadrelor) de proiectare a API pentru a facilita automatizarea schimbului de date și accesul la date pentru orașe și comunități, pentru a permite dezvoltarea de (noi) servicii și soluții.

Recomandarea nr. 17

Sprijinirea și/sau promovarea celor mai bune practici în rândul părților interesate, într-un stadiu incipient al oricărei (noi) faze de proiectare, dezvoltare și punere în aplicare a serviciilor.

- **Interoperabilitatea culturală** se referă la abordarea adoptată de persoane fizice și organizații pentru a ține seama de diferențele lor sociale și culturale și, dacă este cazul, de diferențele culturale organizaționale. Interoperabilitatea poate fi afectată de diferențele culturale, întrucât persoanele și organizațiile pot răspunde în mod diferit la aceeași provocare în materie de interoperabilitate. Aceste diferențe culturale se pot reflecta, de exemplu, în provocările politice și în stilurile de conducere. Diferiți actori din cadrul unui oraș inteligent pot avea opinii diferite cu privire la modul în care se exercită rolul de lider în contextul interoperabilității. Acest lucru necesită o dezbateră în rândul actorilor implicați cu privire la modul în care își pot exercita rolul de lider în contextul lor de interoperabilitate.

Recomandarea nr. 18

Asigurarea implicării diverselor părți interesate (locuitori, întreprinderi, vizitatori, organizații și administratori ai orașelor/comunităților) într-un proces multidisciplinar de definire și/sau proiectare a serviciilor interoperabile, astfel încât să se țină seama de diferențele societale și culturale (organizaționale, economice, etnice, religioase, de gen, lingvistice).

Recomandarea nr. 19

Monitorizarea și auditarea codurilor software și asigurarea utilizării transparente și responsabile a algoritmilor IA, pentru a se evita situațiile pârtoitoare (pe motive economice, etnice, religioase, de gen etc.) care pot discrimina persoanele.

- **Interoperabilitatea juridică** se referă la asigurarea posibilității de colaborare a persoanelor fizice și organizațiilor, indiferent dacă sunt organizații publice sau nu, care își desfășoară activitatea în temeiul unor cadre juridice și de reglementare diferite, al unor norme, politici și strategii în materie de achiziții publice. Politicile, reglementările și legislația ar trebui să permită stabilirea de servicii în cadrul unui SCC și între diferite SCC, mai degrabă decât să constituie un obstacol. Sunt necesare acorduri clare cu privire la modul de abordare a diferențelor dintre politicile, reglementările și legislația din cadrul SCC, inclusiv opțiunea de a pune în aplicare noi politici, reglementări și acte legislative. Schimbul de date este, de exemplu, puternic influențat de interoperabilitatea legală, deoarece acest lucru necesită dezvoltarea și utilizarea licențelor pentru date.

Recomandarea nr. 20

Instituirea unui cadru juridic solid și fiabil pentru a permite și a facilita schimbul de date între părțile interesate și între domenii la nivel local, regional, național și european.

Recomandarea nr. 21

Comunicarea dreptului de acces la soluții, date, instrumente și servicii și la reutilizarea acestora. Permisivitatea legală pentru facilitarea accesului și a reutilizării, cum ar fi prin licențe Creative Commons, ar trebui să fie standardizată cât mai mult posibil.

- **Interoperabilitatea organizațională** se referă la modul în care organizațiile își aliniază procesele, responsabilitățile și așteptările în vederea atingerii obiectivelor stabilite de comun acord. Interoperabilitatea organizațională înseamnă documentarea, integrarea sau alinierea proceselor și schimbul de informații relevante. Interoperabilitatea organizațională își propune totodată să îndeplinească cerințele utilizatorilor prin oferirea unor servicii disponibile, ușor de identificat, accesibile și centrate pe utilizator. În plus, implicarea activă a comunității de utilizatori poate face parte din componenta de interoperabilitate organizațională.

Recomandarea nr. 22

Instituirea unei structuri organizaționale pentru a stabili și a menține roluri și responsabilități clare ale proceselor de furnizare a serviciilor la nivel local.

- **Interoperabilitatea semantică** asigură conservarea și înțelegerea formatului și a semnificației exacte a datelor și a informațiilor transferate în cursul schimburilor care au loc între persoane fizice și organizații. Interoperabilitatea semantică se referă atât la aspecte semantice, cât și sintactice: Aspectul semantic se referă la sensul elementelor de date și la relațiile dintre acestea. Acesta include modele de date, vocabulare controlate și liste de coduri comune pentru descrierea schimburilor de date și garantează înțelegerea elementelor de date în același mod de către toate părțile care comunică. Aspectul sintactic

se referă la descrierea formatului exact al informațiilor care urmează să fie schimbate din punct de vedere gramatical și al formatului.

Recomandarea nr. 23

Depunerea de eforturi în vederea unei obținerii unei descrieri și a unei înțelegeri convenite de comun acord a soluțiilor, datelor, instrumentelor și serviciilor (format, semnificația datelor, relația dintre părți), în rândul părților interesate și în toate domeniile la nivel local, regional, național și european.

- **Interoperabilitatea tehnică** se referă la includerea specificațiilor privind interfața, a serviciilor de interconectare, a serviciilor de integrare a datelor, a prezentării și schimbului de date și a protocoalelor securizate de comunicare. În plus, atunci când se aplică standarde, acestea ar trebui să fie disponibile într-un format deschis. Specificațiile tehnice deschise ar trebui adaptate la contextul specific în care vor fi utilizate. De exemplu, din punctul de vedere al interoperabilității tehnice, mecanismele minime de interoperabilitate (MIM Plus) și modulele Mecanismului pentru interconectarea Europei, bazate pe standarde deschise și specificații tehnice deschise convenite de comun acord, asigură interoperabilitatea datelor, a sistemelor și a serviciilor între orașele și furnizorii din întreaga lume și îi pot îndruma pe cei care lucrează la interoperabilitate într-un ecosistem SCC.

Recomandarea nr. 24

Crearea mai multor servicii orizontale către platformele locale de date, pentru a depăși compartimentările din diferite domenii, prin încurajarea colaborării și a implicării în rândul locuitorilor, al întreprinderilor, al vizitatorilor, al organizațiilor și al administratorilor orașelor/comunităților.

Recomandarea nr. 25

Dezvoltarea și furnizarea de servicii neîntrerupte care să le permită locuitorilor, întreprinderilor, vizitatorilor și organizațiilor să se identifice și să se autentifice prin intermediul sistemelor de identificare electronică.

Recomandarea nr. 26

Utilizarea unor standarde deschise și a unor specificații tehnice deschise convenite de comun acord pentru realizarea interoperabilității datelor, a sistemelor și a serviciilor, pentru a sprijini orașele/comunitățile și furnizorii în faza de proiectare, dezvoltare și punere în aplicare a noilor servicii sau pentru a reprojeta serviciile existente (pentru a se evita „reinventarea roții”).

Recomandarea nr. 27

Utilizarea și sensibilizarea furnizorilor de servicii SCC cu privire la beneficiile standardelor deschise și ale specificațiilor tehnice deschise, în timpul etapei de proiectare, dezvoltare și punere în aplicare.

Recomandarea nr. 28

Asigurarea unor condiții de concurență echitabile la nivel local pentru aplicațiile software cu

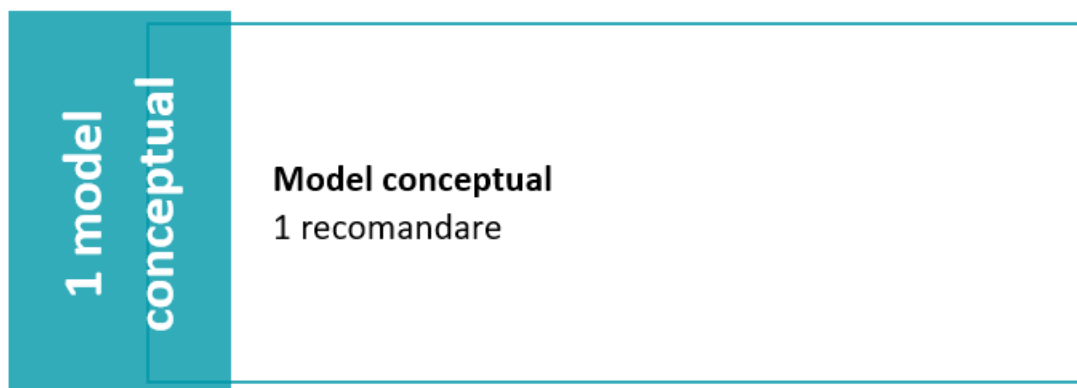
sursă deschisă și demonstrarea unei analize active și echitabile pentru a spori calitatea și pentru ca soluția de interoperabilitate să devină mai eficientă din punctul de vedere al costurilor.

Recomandarea nr. 29

Dezvoltarea de aplicații/servicii digitale care să asigure faptul că acestea sunt deschise în mod implicit (chiar dacă nu utilizează standarde deschise și specificații tehnice deschise, aplicațiile/serviciile digitale ar trebui să permită integrarea cu alte aplicații prin intermediul API, pentru a stimula transformarea digitală la nivel local).

6. 6. MODEL CONCEPTUAL ADAPTAT PENTRU SERVICIILE INTEGRATE SCC

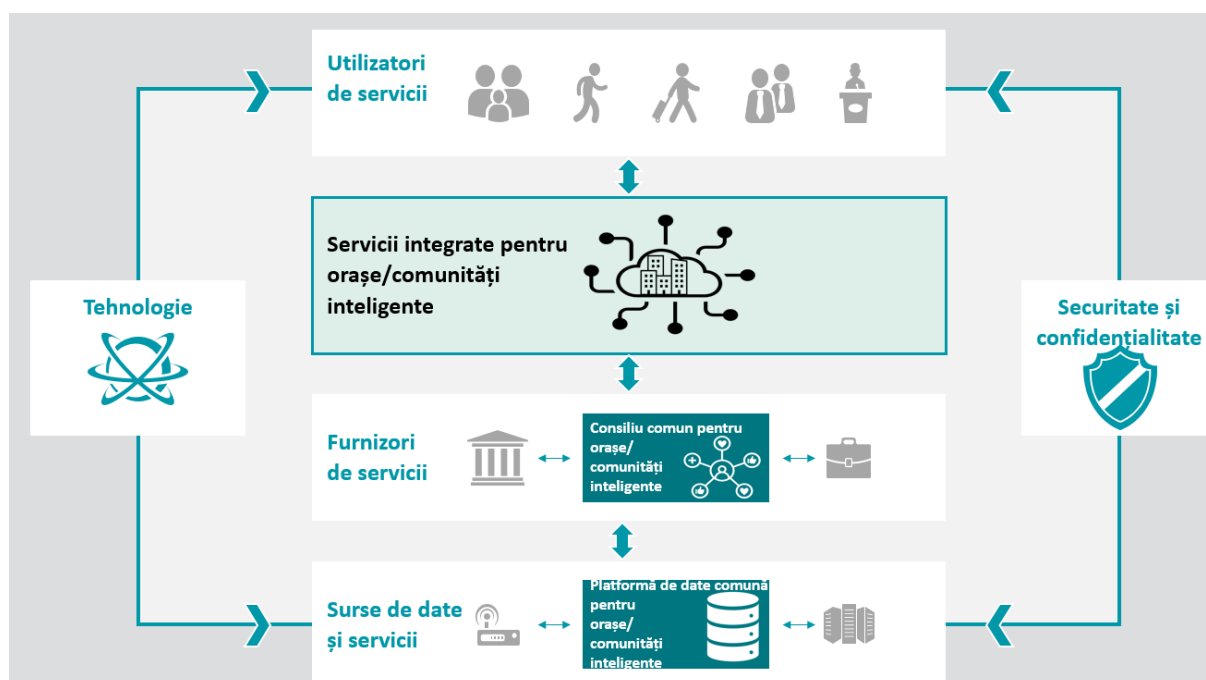
Figura 8 – Modelul conceptual EIF4SCC



Pentru ca EIF4SCC să fie pus în aplicare în mod concret, prezenta secțiune introduce un model conceptual pentru serviciile integrate SCC (figura 9). Scopul său este de a sprijini înțelegerea de către liderii administrației locale a planificării, dezvoltării, exploatării și întreținerii serviciilor integrate SCC prin aplicarea conceptelor, principiilor și elementelor EIF4SCC. Modelul conceptual este dezvoltat dintr-o perspectivă generalizată a ecosistemului SCC și servește drept model generalizat care ar putea necesita adaptare în funcție de contextul specific al administrațiilor locale.

Modelul conceptual este în conformitate cu Cadrul european de interoperabilitate din 2017 și propune ideea „interoperabilității prin concepție”, ceea ce înseamnă că serviciile integrate SCC ar trebui să fie concepute în conformitate cu modelul propus și ținând seama de cerințele de interoperabilitate și de reutilizare.

Figura 9 – Model conceptual pentru servicii integrate SCC



Modelul include șase părți esențiale și interacțiunile aferente. Acestea sunt reprezentate de 1) utilizatorii serviciilor, 2) serviciile integrate SCC, 3) furnizorii de servicii, 4) sursele de date și serviciile, 5) tehnologie și 6) securitatea și confidențialitatea, fiind explicate mai jos.

Utilizatori
de servicii



1. Utilizatorii de servicii, cum ar fi locuitorii, vizitatorii, întreprinderile, organizațiile și administratorii orașelor/comunităților utilizează serviciile oferite de furnizorii de servicii.

Utilizatorii de servicii își pot asuma un rol activ prin furnizarea de contribuții prin procese de creare și producție în comun în cadrul serviciilor integrate SCC. Utilizatorii de servicii își pot furniza, de asemenea, contribuția prin intermediul tehnologiei, ceea ce ar putea duce la îmbunătățirea serviciilor care le sunt oferite. Această dinamică implică un schimb continuu de date, garantând securitatea și confidențialitatea.

2. Serviciile integrate ale orașelor/comunităților inteligente sunt servicii oferite utilizatorilor de servicii de către furnizorii de servicii. Serviciile integrate SCC pot fi oferite

Servicii integrate pentru
orașe/comunități
inteligente



de sectorul public sau prin colaborarea dintre sectorul public și cel din afara sectorului public. Exemplele variază de la dezvoltarea de servicii bazate pe cloud computing și care oferă o interfață ușor de utilizat pentru utilizatorii de servicii, până la dezvoltarea unui geamăn digital al orașului. Un geamăn digital este o copie digitală a orașului sau a comunității care permite testarea deciziilor de politică într-un mediu digital. Aceste servicii pot utiliza modulele care sunt disponibile pentru reutilizare. Exemple de astfel de module sunt programul „Europa digitală” și soluțiile ISA², precum și modulele Mecanismului pentru interconectarea Europei (MIE), care oferă capacități de bază și pot fi utilizate în orice proiect european pentru a facilita furnizarea transfrontalieră de servicii publice digitale. Printre exemplele de module ale ISA² și MIE se numără Vocabularele de bază¹⁸, semnătura electronică¹⁹ și facturarea electronică²⁰.

Furnizori
de servicii



Consiliu comun pentru
orașe/
comunități
inteligente



3. Furnizorii de servicii, cum ar fi administrațiile publice locale, întreprinderile și actorii societali, pot oferi o mare varietate de servicii **utilizatorilor**

de servicii. Aceste servicii variază de la înregistrarea nașterii unui copil până la colectarea deșeurilor în locuința proprie sau gestionarea luminilor stradale în timpul nopții. Interacțiunea dintre furnizorii de servicii și utilizatorii de servicii din cadrul SCC poate avea loc în cadrul unui Consiliu comun al SCC. Obiectivul consiliului este de a facilita furnizarea de servicii în cadrul SCC.

Consiliu comun pentru
orașe/
comunități
inteligente



Consiliul comun al SCC oferă o etapă de interacțiune pentru furnizorii de servicii și utilizatorii de servicii. Acest consiliu își poate asuma un rol principal în identificarea nevoilor de servicii, în planificarea modului de gestionare a nevoilor de servicii, în executarea planurilor privind serviciile și în evaluarea îndeplinirii obiectivelor.

Având în vedere că Consiliul comun al SCC este un teren de interacțiune în relația dintre utilizatorii de servicii și furnizorii de servicii, este important să se reflecteze asupra

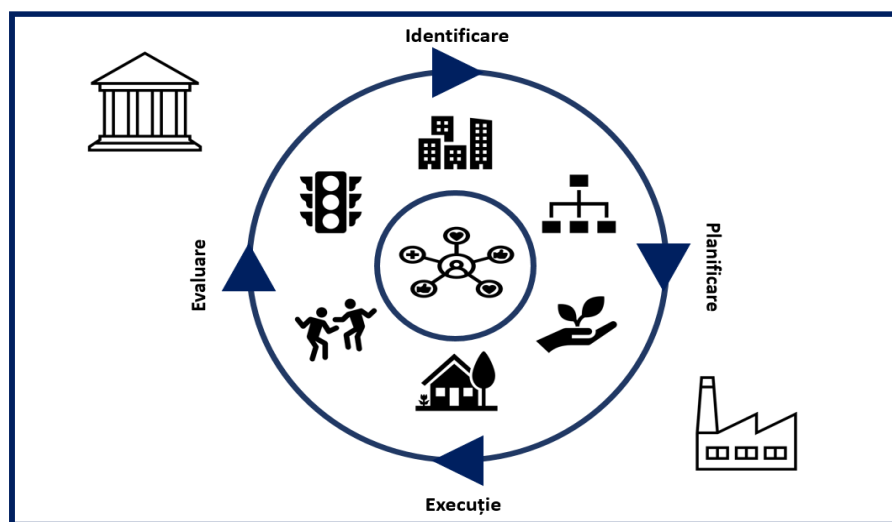
¹⁸ <https://joinup.ec.europa.eu/collection/semantic-interoperability-community-semic/core-vocabularies>.

¹⁹ <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/eSignature>.

²⁰ <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/eInvoicing>.

organizării consiliului. Diferiții actori ai unui SCC ar trebui să decidă cu privire la modul în care doresc să organizeze consiliul, astfel încât acesta să poată funcționa în funcție de nevoile și de contextul lor. Această interacțiune poate conduce la procese de creare și de producție în comun. Figura 10 oferă o imagine detaliată a Consiliului comun al SCC. Consiliul poate fi constituit ținând seama de diferitele domenii posibile ale serviciilor, precum și de interacțiunile dintre aceste domenii – cum ar fi economia inteligentă (de exemplu, antreprenoriatul, creșterea economică și crearea de valoare), guvernanta inteligentă (de exemplu, participarea publică, parteneriatele public-privat, guvernanta transparentă), mediul inteligent (de exemplu, gestionarea deșeurilor, utilizarea durabilă a energiei, reziliența apei), stilul de viață inteligent (de exemplu, calitatea locuințelor, siguranța urbană, calitatea educației, facilitățile culturale), persoanele inteligente (de exemplu, competențele și capitalul uman talentat, o comunitate de îngrijire) și mobilitatea inteligentă (de exemplu, sistemele de transport public, accesibilitatea rutieră eficientă).

Figura 10 – Consiliul comun al SCC



4. Serviciile și sursele de date constau în două aspecte. Primul aspect se axează pe **sursele de date** disponibile într-un SCC. Datele pot fi colectate atât de furnizorii de servicii, cât și de

utilizatorii de servicii, prin intermediul senzorilor inteligenți, al internetului obiectelor, al aplicațiilor software etc.

Datele pot fi clasificate ca fiind deschise, partajate sau închise, în funcție de considerente de confidențialitate și securitate.

- **Datele deschise** sunt disponibile pentru reutilizare de către părți terțe, cu restricții minime. În UE, conceptul de date deschise desemnează relația specifică dintre administrațiile publice care își deschid datele cu un set minim de restricții față de terți (în care se pot aplica în continuare compensații financiare limitate)²¹.
- **Datele partajate** reprezintă o categorie intermediară. Acestea sunt date care nu sunt partajate sub formă de date deschise, dar sunt disponibile pentru părți terțe, respectând în același timp anumite condiții. Aceste condiții sunt mai restrictive decât cele care reglementează datele deschise.

²¹ O prezentare generală a cadrului legislativ aplicabil privind datele deschise poate fi consultată la adresa: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/ro/policies/legislation-open-data>.

- În cele din urmă, **datele închise** au o utilizare limitată și nu pot fi partajate cu părți terțe.

Schimbul și deschiderea datelor se pot aplica tuturor actorilor din orașul sau comunitatea inteligentă. Actorii din administrația publică pot face schimb de date cu actori din afara administrației publice și *viceversa*. Datele ar trebui structurate în cataloage de date care îi sprijină pe furnizorii de servicii să găsească surse de date reutilizabile. Datele provenite de la administrația publică pot fi recunoscute sub forma unui registru de bază. Un registru de bază este o sursă de încredere și oficială de informații care poate și ar trebui să fie reutilizată prin mijloace digitale de către alți solicitanți, un actor fiind responsabil și răspunzător pentru colectarea, utilizarea, actualizarea și conservarea informațiilor. Din perspectiva unei alte administrații decât cele publice, ar putea fi, de asemenea, relevant să se reflecteze asupra posibilităților oferite de dezvoltarea registrelor de bază. Acest lucru presupune existența cadrului juridic și a acordurilor necesare cu actorii din administrația publică. Registrele de bază pot facilita aplicarea principiului „doar o singură dată”, reutilizarea datelor și a documentelor pe care utilizatorii serviciilor le-au furnizat deja, într-un mod transparent și sigur.

La fel ca datele, serviciile pot fi clasificate ca fiind deschise, partajate sau închise.

- Atunci când serviciile sunt disponibile într-un format deschis, ele pot fi reutilizate de părți terțe cu un set minim de restricții.
- Serviciile partajate sunt, de asemenea, reutilizabile, dar reutilizarea va fi limitată la anumite condiții – de exemplu, limitări de timp, numărul permis de utilizatori, restricții privind tipul de actori care le pot reutiliza.
- Serviciile închise nu sunt disponibile pentru reutilizare de către terți.

Comisia Europeană, precum și administrațiile publice naționale și regionale au elaborat module. Acestea sunt servicii care sunt disponibile atât pentru administrația publică, cât și pentru actorii din afara administrației publice în vederea reutilizării. Modulele pot fi disponibile într-un format deschis sau partajat. Aceste module permit furnizorilor de servicii să ofere servicii integrate SCC utilizatorilor de servicii într-un mod standardizat. Modulele reutilizabile conduc la o eficiență mai mare pentru furnizorii de servicii și la o posibilă creștere a ușurinței de utilizare pentru utilizatorii de servicii.

Datele și serviciile pot fi partajate între diferiții actori SCC în cadrul unei **platforme comune de date SCC**, cunoscută și sub denumirea de platformă sau spațiu de date la nivel local. Această platformă, creată de furnizorii de servicii, facilitează gestionarea și schimbul de date și servicii ale orașelor/comunităților. Acest lucru poate fi realizat în conformitate cu abordările în materie de guvernanta ale Consiliului comun al SCC. Diferența dintre Consiliul comun al SCC și această platformă de date constă în faptul că primul se axează pe organizarea generală a SCC și pe serviciile oferite în cadrul acestora. În schimb, platforma de date se axează pe schimbul de date și servicii. Astfel, cele două sunt complementare.

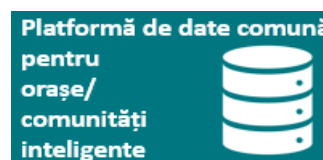
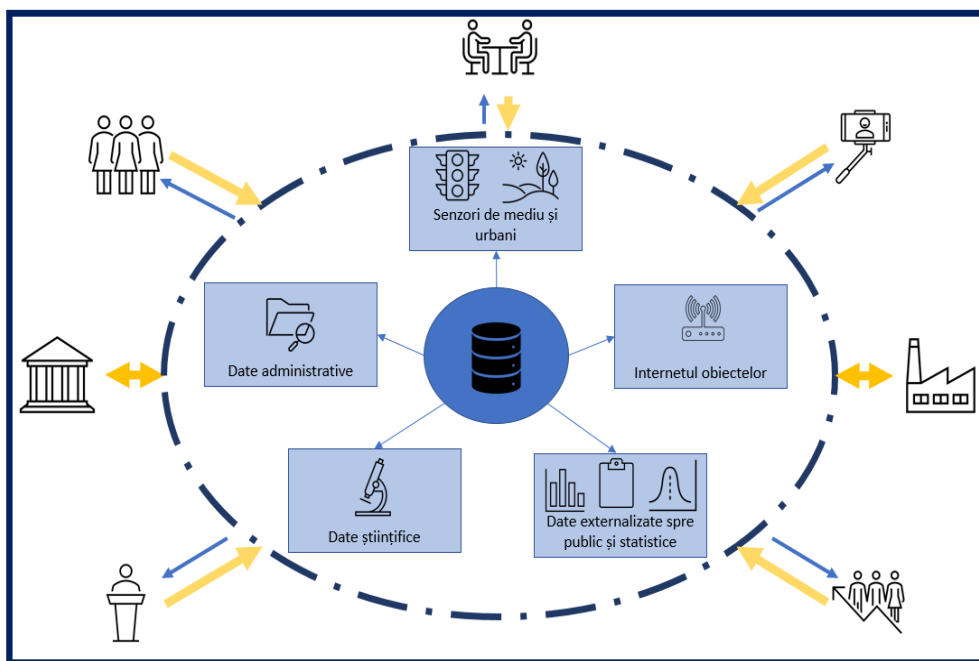


Figura 11 oferă o imagine detaliată a acestei platforme comune de date SCC. Principalii beneficiari ai acestei platforme de date sunt furnizorii de servicii, care introduc și utilizează date din platforma de date pentru a dezvolta și a oferi servicii. Linia punctată din figura 11 indică faptul că datele reutilizate din platforma de date pot fi oferite în condiții specifice de reutilizare. Împreună cu furnizorii de servicii, utilizatorii de servicii joacă un rol esențial în cadrul platformei de date. Prin comportamentul lor general în cadrul SCC și prin utilizarea serviciilor care le sunt oferite de furnizorii de servicii, utilizatorii de servicii furnizează date platformei de date. Confidențialitatea și securitatea datelor sunt de o importanță crucială și pot fi îmbunătățite prin intermediul platformei. Întrucât furnizorii de servicii tind să furnizeze mai

multe date platformei de date în comparație cu datele pe care le utilizează, săgeata galbenă este mai groasă decât săgeata albastră. Pe platforma de date pot fi disponibile diferite tipuri de date – inclusiv date administrative, date științifice, date externalizate spre public și date statistice, date colectate prin intermediul internetului obiectelor (IoT) sau date colectate prin intermediul senzorilor de mediu și urbani.

Figura 11 – Platforma comună a SCC



Tehnologie



5. Tehnologia are, împreună cu securitatea și confidențialitatea, un rol fundamental în crearea serviciilor integrate SCC. Ambele aspecte au un impact relevant asupra procesului de creare a serviciilor integrate SCC oferite de furnizorii de servicii utilizatorilor de servicii. Tehnologia permite colectarea, stocarea, partajarea, actualizarea și păstrarea datelor și creează posibilitatea de a construi servicii reutilizabile. Aceasta le permite furnizorilor de servicii să creeze servicii integrate SCC pentru utilizatorii de servicii și le oferă acestora posibilitatea de a-și asuma un rol activ în crearea acestor servicii. Printre exemplele de tehnologie relevantă în contextul SCC se numără inteligența artificială, volumele mari de date, tehnologia blockchain, cloud computing-ul, calculul de înaltă performanță, gemenii digitali, platformele de integrare a datelor, internetul obiectelor, aplicațiile mobile etc.

Securitate și confidențialitate



6. Securitatea și protejarea vieții private sunt principalele preocupări în furnizarea de servicii, iar atât administrația publică, cât și actorii din afara administrației publice trebuie să se asigure că se respectă o abordare ce constă în protejarea vieții private din faza de proiectare și a asigurării securității de la stadiul conceperii. De asemenea, ar trebui să se asigure faptul că serviciile nu sunt vulnerabile la atacuri și că respectă cerințele și obligațiile [contractuale și] legale privind protecția datelor și a vieții private. La fel ca tehnologia, securitatea și protejarea vieții private au un impact nu numai asupra surselor de date și serviciilor orașelor/comunităților, ci și asupra relației dintre furnizorii de servicii și oferirea de servicii integrate SCC utilizatorilor de servicii.

Recomandarea nr. 30

Utilizarea modelului conceptual pentru serviciile integrate ale orașelor și comunităților inteligente pentru a sprijini proiectarea de noi servicii sau pentru a le actualiza pe cele existente și pentru a reutiliza, acolo unde este posibil, datele existente, modulele de servicii și soluțiile digitale, cum ar fi modulele MIE, programul „Europa digitală” și soluțiile ISA².

7.7. CONCLUZIE

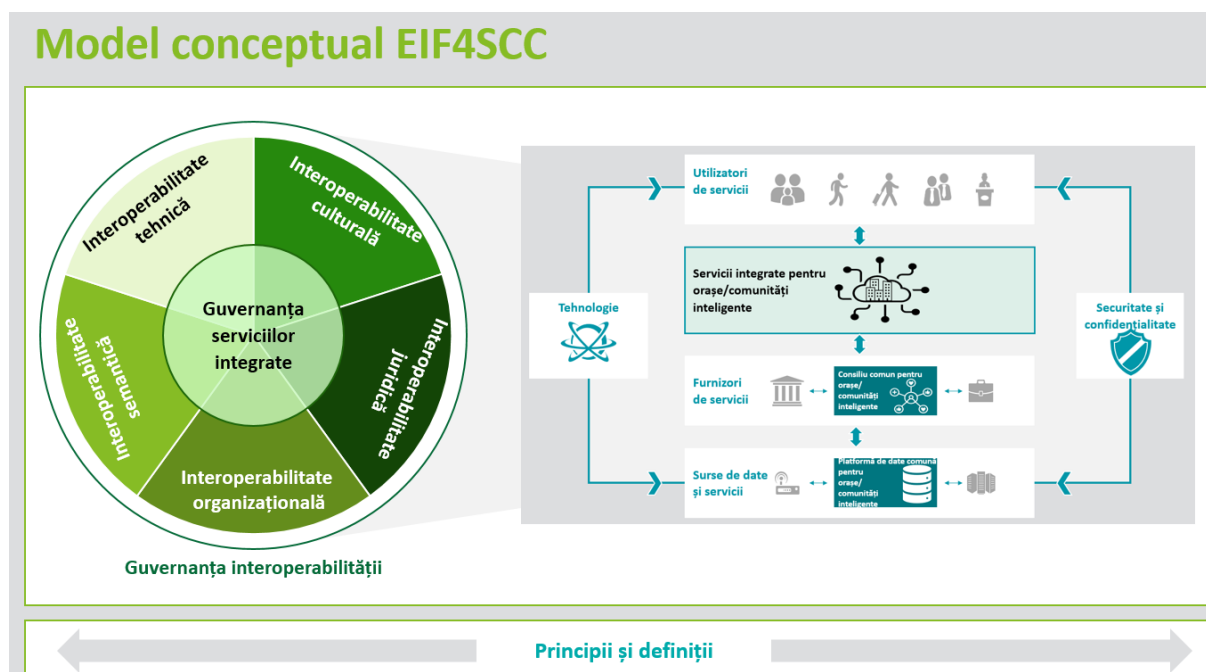
Orașele și comunitățile joacă un rol fundamental în viața cetățenilor Uniunii Europene. Administrațiile publice ale orașelor și comunităților sunt cele mai apropiate de locuitori, întreprinderi și vizitatori și au un rol esențial în crearea de valoare prin furnizarea de servicii. Dezvoltarea semnificativă a soluțiilor digitale și progresele tehnologice înregistrate în deceniile anterioare au determinat administrațiile locale să demareze tranziția către statutul de oraș inteligent sau comunitate inteligentă și au demonstrat importanța interoperabilității.

Interoperabilitatea este o condiție prealabilă pentru comunicațiile electronice și schimbul de informații între diferiți actori, dar, după cum am văzut, înseamnă mult mai mult decât o serie de aspecte tehnice. În sens mai larg, astfel cum s-a prezentat în EIF4CC, interoperabilitatea este o condiție necesară pentru transformarea orașelor și a comunităților din Europa în orașe și comunități inteligente și dezvoltarea în continuare a acestora.

EIF4SCC (a se vedea figura 12) le oferă liderilor administrațiilor locale din Uniunea Europeană un ghid privind interoperabilitatea. Acesta include principii, un model comun de interoperabilitate și recomandări pentru a permite interoperabilitatea între domenii, orașe, regiuni și la nivel transfrontalier, conducând la o mai bună furnizare a serviciilor către locuitori, vizitatori, întreprinderi și administratorii orașelor/comunităților. EIF4SCC face parte dintr-o gamă mai largă de inițiative lansate de Comisia Europeană pentru a facilita dezvoltarea SCC, precum și interoperabilitatea în cadrul administrațiilor publice și între acestea, precum și între actorii privați în contextul orașelor și comunităților inteligente. EIF4SCC trebuie văzut ca un efort complementar al Comisiei Europene de a stimula și de a contribui la interoperabilitate dintr-o perspectivă locală, regională, națională, europeană și globală.

EIF4SCC pornește de la premisa că această interoperabilitate depășește domeniul TIC. EIF4SCC identifică șapte elemente de interoperabilitate (culturală, juridică, organizațională, semantică și tehnică și un strat transversal, toate construite pe baza guvernanței interoperabilității).

Figura 12 – Modelul conceptual EIF4SCC



EIF4SCC implică factori de guvernare pentru a asigura coordonarea activităților relevante în toate domeniile unui SCC. Modelul conceptual pentru serviciile integrate SCC urmărește să faciliteze acest sprijin în materie de guvernare, oferind liderilor administrațiilor locale un cadru care să contribuie la planificarea, dezvoltarea, exploatarea și întreținerea serviciilor integrate SCC.

Pe lângă recomandările EIF4SCC, administratorii locali sunt, de asemenea, încurajați să urmeze și să contribuie la alte inițiative. Una dintre acestea este mișcarea Living-in.EU, un angajament prin care factorii de decizie își pot uni forțele pentru a stimula transformarea digitală durabilă în orașele și comunitățile din UE și pentru a elabora împreună măsuri durabile. Aceasta include, de asemenea, schimbul de cunoștințe și de bune practici în ceea ce privește soluțiile de interoperabilitate în orașe.

Activitățile desfășurate de Comisia Europeană în vederea realizării de progrese în materie de interoperabilitate reprezintă un parcurs de învățare continuă. Prin urmare, acesta este un document evolutiv care va trebui actualizat pe baza contribuțiilor furnizate de administrațiile locale, a evoluției TIC și a administrațiilor publice și a dezvoltării de noi perspective privind interoperabilitatea. În plus, trebuie subliniat faptul că, având în vedere EIF, care vizează numai administrațiile publice, administrațiile statelor membre ale UE au elaborat cadre naționale de interoperabilitate. Liderii administrațiilor locale sunt încurajați să participe la cadrul național general de interoperabilitate al statului membru din care fac parte.

EIF4SCC se încadrează ca atare în contextul guvernării pe mai multe niveluri a UE, în care toate nivelurile administrației publice joacă un rol esențial în realizarea interoperabilității la nivel local, regional, național, european și mondial. Adoptarea unei abordări care ia în considerare interoperabilitatea din start înseamnă o mai bună pregătire pentru a face față provocărilor complexe, cum ar fi schimbările climatice, problemele de sănătate și aspectele socioeconomice. Prin urmare, este important ca interoperabilitatea să fie considerată un facilitator al acțiunilor sau inițiativelor prezente și viitoare, cum ar fi Pactul verde european²² sau piața unică digitală²³.

²² https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_ro.

²³ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en>.