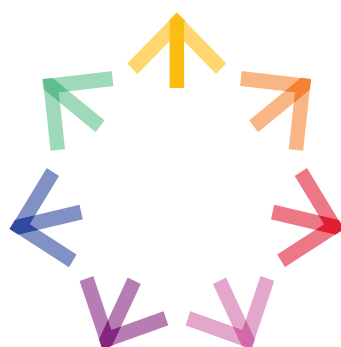


Strategia de Smart City și Transformare Digitală Timișoara 2022-2027



SmarTM

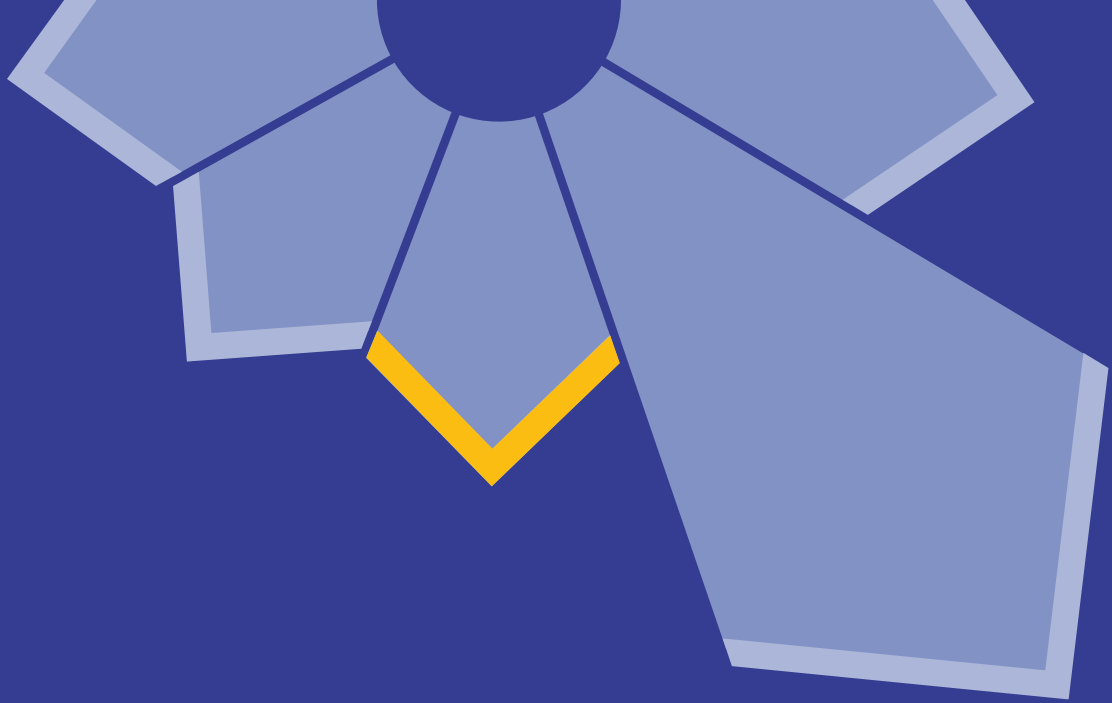


Strategia de Smart City și Transformare Digitală Timișoara 2022-2027

16 iunie 2022

Cuprinsul strategiei





EDITORIAL



DOMINIC FRITZ – PRIMARUL MUNICIPIULUI TIMIȘOARA

VALENTIN MUREȘAN – CONSILIER PERSONAL AL PRIMARULUI – DIGITALIZARE ȘI SMART CITY, COORDONATOR AL PROCESULUI DE DESIGN A STRATEGIEI DE SMART CITY ȘI TRANSFORMARE DIGITALĂ TIMIȘOARA 2022-2027

GRUPUL DE COORDONARE

Grupul de coordonare este format din inițiatorii demersului de elaborare a Strategiei de *Smart City* și Transformare Digitală Timișoara 2022-2027, profesioniști din diverse domenii conexe dezvoltării economice și a orașelor inteligente, cum ar fi implicarea cetățenilor în procese participative, dezvoltare urbană, politici publice, date deschise, tehnologia informației și a comunicațiilor, antreprenoriat, ecosisteme de inovare sau mediu.



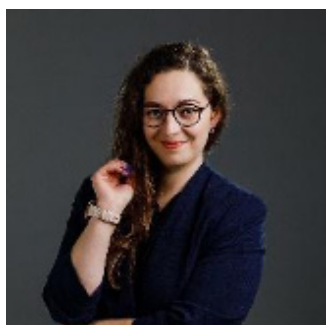
VALENTIN MUREȘAN

Val Mureșan este IT-ist de profesie, antreprenor (co-fondator al Movidius - an INTEL company, FABER community, Growceanu business angels) și este implicat în comunitate (co-fondator Fundația Comunitară Timișoara și BANAT IT). A părăsit poziția de Country Manager al INTEL România ca să își ajute orașul din poziția de consilier personal al Primarului Timișoarei



RALUCA CIBU-BUZAC

Raluca Cibu-Buzac este fondatoarea unei companii specializate în procese de suport pentru ciclul integral de viață al inovării, atât în sectorul public, cât și în cel privat. Experiența sa include leadership, politici publice, internaționalizare și ecosisteme de inovare.



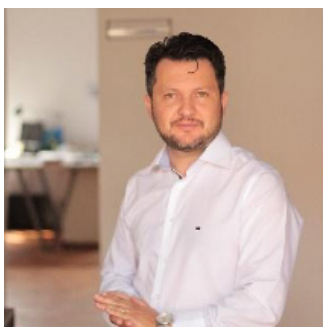
SILVIA FIERĂSCU

Silvia Fierăscu este lector în științe sociale, cu expertiză în știința rețelelor, știința datelor și în științele comunicării, aplicate în dezvoltare organizațională, managementul schimbării, bună guvernare și politici publice.



CRISTIAN GOȚIA-CREȚIU

Cristian Goția-Crețiu are experiență în domeniul analizei statistice și aplicarea inovativă a metodelor calitative de planificare în domenii sociale și economice diverse: dezvoltare, demografie, calitatea vieții, sectoare economice sau probleme sociale.



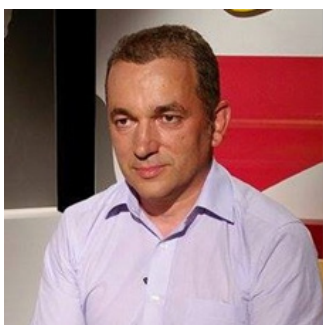
CIPRIAN IORGA

Ciprian Iorga este fondatorul uneia dintre companiile cheie în domeniul inspecției aeriene cu ajutorul dronelor din Europa de Est, activă în agricultura de precizie, domeniul petrolier, telecomunicații, energii regenerabile și construcții.



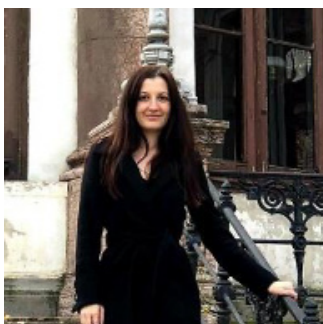
SILVIU VERT

Silviu Vert este cadru didactic pasionat de educația digitală și tehnologiile viitorului, activ în zona proiectelor sociale, culturale și antreprenoriale în comunitatea locală.



BOGDAN NADOLU

Bogdan Nadolu este sociolog și conferențiar doctor, cu experiență de peste 25 de ani în cercetare, autor a numeroase cărți și articole științifice în domeniile sale de interes: Homo Interneticus, sociologia comunicării și sociologie urbană.



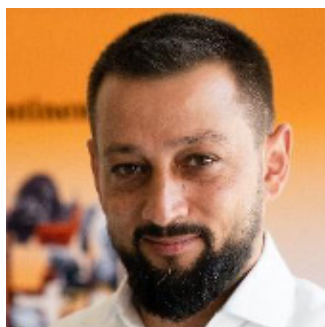
DANIELA DAVID

Daniela David este director de operațiuni la o companie locală și deține experiență de peste 10 ani în industria parcarilor.



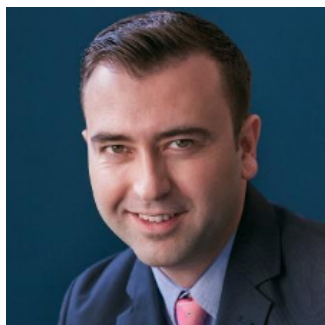
VLAD ISAC

Vlad Isac este antreprenor, voluntar, pasionat de programare și educație non-formală STEM. Cu o implicare continuă în comunitatea IT din Timișoara, din 2011 sprijină tinerii pasionați de informatică și antreprenorii aflați la început de drum.



ANDREI SON

Andrei Son este manager național de inovare în tehnologii de mobilitate urbană inteligentă, conectată, coordonată și automatizată, din cadrul celei mai largi organizații private de cercetare – dezvoltare din România.



OLIVER ALBU

Oliver Albu are o experiență de peste 15 ani în sisteme IoT și telematică, iar în ultimii 4 ani este implicat în dezvoltarea soluțiilor de încărcare vehicule electrice.



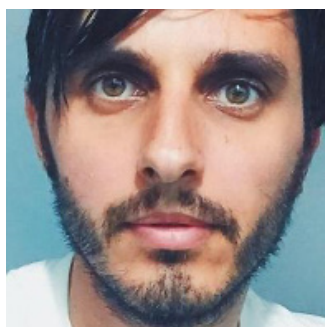
FLORIN CIOCAN

Florin Ciocan este inginer TIC și manager de ecosistem și inovare, coordonând relația cu mediul academic și proiecte educaționale și de inovare.



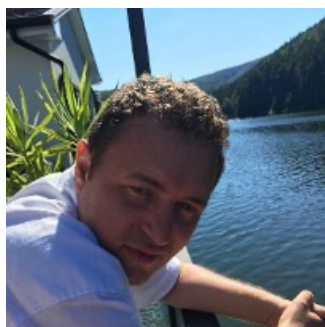
ALEXANDRU DRAGAN

Alexandru Dragan este cadru didactic în domeniul geografiei. Domeniile sale de expertiză sunt geografia socială și cartografia digitală, aplicate în analiza calității vieții și în studii de planificare urbană.



DAN DAMIAN

Dan Damian este Lead Architect al unui startup din domeniul Knowledge Management, având o experiență de peste 20 de ani în dezvoltarea de aplicații online.



MARIUS LUPȘA MATICHESCU

Marius Lupșa Matichescu este cadru didactic și prodecan responsabil cu portofoliul de cercetare. Domeniile sale de interes sunt integrarea socială, reprezentarea politică și calitatea vieții.



COSTIN BLEOTU

Costin Bleotu este programator de platforme web și analist de date. Domeniile sale de expertiza includ Civic Technology, Open Data, Open Government Partnership.

Experți Peer Review

Una dintre componentele care aduce o valoare semnificativă în procesul nostru de co-design a strategiei, o reprezintă aportul a patru experți de *peer review* invitați de către Facilitator, din Singapore, Olanda, Ungaria și Irlanda, în vederea oferirii de contribuții bazate pe o experiență profesională relevantă, vastă și îndelungată în context internațional.



OESHA S. I. THAKOERDIN

Oesha S. I. Thakoerdin, Co-Fondator, Director și membru în Consiliul de administrație al WEnergy Global, aduce peste 25 de ani de experiență în dezvoltare sustenabilă (urbană), dezvoltare rezilientă climatic și bazată pe reducerea emisiilor de carbon în Asia și Europa. Oesha are un istoric profesional extins pe multe geografii, niveluri administrative și sectoare economice, cum ar fi energie, alimentarea cu apă, salubritate, deșeuri solide și transport.

În prezent, Oesha este consilier pentru băncile de dezvoltare multilaterală din Asia, pe tema introducerii riscurilor și acțiunilor de schimbare climatică în strategiile și planurile la nivel național și de oraș, precum și în crearea de mecanisme urbane aliniate la Obiectivele de Dezvoltare Sustenabilă ale Națiunilor Unite.

Oesha deține un Master în planificare și design urban de la Universitatea pentru tehnologie Delft, Olanda, este instruită la Institutul Cambridge pentru leadership sustenabil și financiar, în cadrul LEAD Europe - „Leadership pentru dezvoltare sustenabilă” și este certificată expert GRI/G4 pentru elaborarea de rapoarte despre sustenabilitate.



CHARLES DE MONCHY

Charles de Monchy, expert internațional în domeniul dezvoltării economice, lucrează în calitate de facilitator al proceselor de planificare pentru inițiative care implică un număr mare de părți interesate. Charles este un experimentat trainer de facilitatori, el realizează design și facilitare în mod interactiv, a atelierelor și sesiunilor de planificare în Olanda și Uniunea Europeană. Charles a sprijinit parteneri din cadrul multor proiecte europene de inovare să dezvolte și să implementeze planuri cu adevărat realiste și acționabile. De asemenea, a lucrat în calitate de secretar pentru comisii guvernamentale de consultare, trainer pentru management de program la Comisia Europeană, trainer de manageri de proiect și manageri de infrastructuri în Mozambic și Ecuador.

Charles facilitează sesiunile sale după principiul: „Orice schimbare semnificativă începe cu un dialog între oameni care fac schimb de preocupări, idei și inspirație. Eu sunt pasionat în a ajuta ca aceste conversații să ducă la concluzii pline de înțeles.”

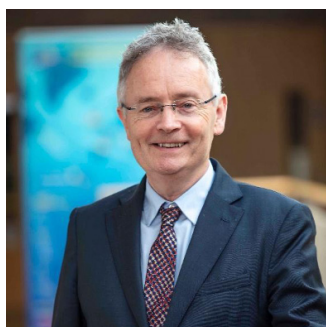


TAMÁS GYULAI

Tamás Gyulai are peste 25 de ani de experiență în dezvoltare economică în zona Europei Centrale și de Est. Timp de peste 10 ani, Tamas a fost director al Agenției pentru dezvoltare regională a Regiunii Marea Câmpie de Est a Ungariei, ceea ce l-a determinat să se implice în promovarea cooperării transfrontaliere cu România și Serbia, precum și în dezvoltarea strategiilor de specializare inteligentă.

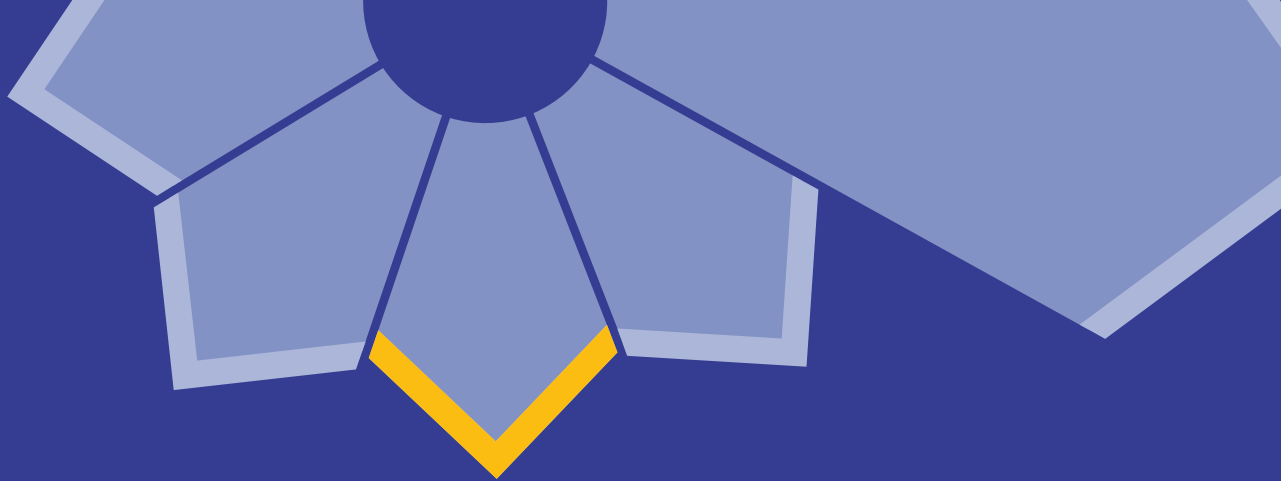
Mai mult decât atât, Tamas a fost CEO al unei organizații non-profit de transfer tehnologic din Szeged, este unul dintre fondatorii Hub-ului de Inovare Digitală din Kecskemet, iar în prezent se dedică rolului de Președinte al Agenției de Inovare a regiunii Marea Câmpie de Est, precum și celui de membru al Consiliului de administrație al EURADA – „Asociația europeană a agențiilor pentru dezvoltare regională”.

În ce privește smart city, Tamas derulează în prezent activitate de cercetare, în calitate de expert în acest domeniu, pentru clusterelor industriale ale orașului Szombathely din Ungaria.



COLM MC COLGAN

Colm Mc Colgan, Manager General al ERNACT – „Rețeaua europeană a regiunilor pentru aplicarea tehnologiilor informației și a comunicațiilor”, a elaborat și implementat proiecte internaționale pentru transformare și tehnologii digitale, de-a lungul a peste 20 de ani, în cadrul unei mari diversități de programe de inovare ale Uniunii Europene. Înainte de acest rol, Colm a lucrat în sectorul privat, în calitate de expert în dezvoltarea de sisteme informatice, pentru companii cum ar fi Coca Cola sau Rauma Repola (Finlanda). Colm este licențiat în inginerie, deține un Master în tehnici de calcul și este practicant certificat PRINCE2 în management de proiect.



REZUMAT



Pe parcursul anului 2022, cel de lansare a Strategiei de *Smart City* și Transformare Digitală pentru Timișoara – 2022-2027, IDC – *International Data Corporation*, companie globală de top în domeniul inteligenței piețelor, estimează că **valoarea investițiilor de smart city va depăși 158 de miliarde de dolari pe întreaga planetă.**

Pe o perioadă de **6 luni – august 2021 – ianuarie 2022** – Primăria Municipiului Timișoara, a coordonat un proces de co-design al strategiei, care a inclus **cinci niveluri de implicare** – cetățeni, 500 de profesioniști, grup de coordonare, experți internaționali de *peer review* și facilitator – precum și **cinci tipuri de instrumente**: ateliere de lucru, consultări online, evenimente, cercetare și sondaj.

Chiar dacă mai târziu cu 7 ani decât orașele inteligente pioniere, cum este Singapore, Timișoara își exprimă angajamentul de a intra în comunitatea internațională de *smart city*, cu o abordare centrată pe cetățeni, care să activeze în același timp capitalul structural și de inovare al orașului.

Motto al Strategiei de Smart City și Transformare Digitală 2022-2027 este

Inovarea accesibilă tuturor! (Innovation made accessible to everyone!)

Viziunea Strategiei de Smart City și Transformare Digitală 2022-2027 este Timișoara 2027:

locație europeană predilectă pentru resursele umane implicate în dezvoltarea de produse și servicii inovatoare

Misiunea Strategiei de Smart City și Transformare Digitală 2022-2027 este

Impulsionarea evoluției orașului prin valorificarea inteligenței colective a cetățenilor

Ca urmare a unei analize exhaustive a contextului de *smart city* al orașului Timișoara, pe toate cele **șase dimensiuni tradiționale ale orașului inteligent**, am identificat **cinci categorii cheie de disfuncționalități percepute de cetățeni și șase categorii de nevoi la nivel de întreprinderi și organizații**. Acestea, coroborate cu **analiza datelor** existente despre oraș au condus prin intermediul a **nouă propuneri de valoare pentru orașul inteligent**, la crearea premiselor cadrului strategic și operațional.

Astfel, cele șapte așa-numite „Ambiții” ale strategiei reprezintă **„pilonii” pe care se sprijină Viziunea de ansamblu**. Acestea definesc **ariile majore de intervenție** strategică de *smart city* și transformare digitală pentru orașul nostru, Timișoara.

Aceste ambiții se pot grupa în trei straturi de intervenție:

- ▮ intervenții la nivel de investiții în resursele orașului (umane și materiale). Aceasta este fundația orașului inteligent de la care se pot construi soluțiile inteligente;
- ▮ intervenții la nivel de dezvoltare a culturii de apartenență, participare și implicare în viața orașului. Acestea vizează „Sufletul orașului”;
- ▮ intervenții pentru a crește capacitatea de relaționare, colaborare, cooperare dintre toate resursele orașului. Acestea vizează „Capitalul sinergiilor”.



Ambițiile „Orașul pentru toți”, „Orașul durabil” și „Investiții publice inteligente și de impact” reprezintă **fundăția orașului inteligent Timișoara**, și anume pre-condițiile favorabile de mediu ambient, interacțiunile facile între cetățeni și oraș, și intervențiile publice care se resimt pozitiv în viața de zi cu zi.

Ambițiile „Fiecare cetățean are o voce” și „Smart City este Fun City Timișoara” reprezintă **capacitatea orașului inteligent Timișoara de „a crea apropiere” cu cetățeanul**. Deciziile publice își vor avea originea în consultarea cetățenilor, iar, pe de altă parte, orașul devine un loc „preferat” de locuitorii săi pentru muncă, distracție și mai ales **sentimentul de „acasă”**.

Ambițiile „Ecosistem vibrant de inovare” și „Timișoara - Oraș atractiv pentru talente din mediul internațional” reprezintă **nivelul superior al orașului inteligent Timișoara, capacitatea autentică de a genera valoare și inovare**, care să creeze cadrul unic de dezvoltare a Timișoarei inteligente. Aceste două ambiții, asemenea tuturor celor șapte per ansamblu, acționează în strânsă legătură, prima referindu-se la crearea premiselor interne pentru performanță, iar a doua la capacitatea orașului de a deveni un „magnet” pentru talente, dincolo de granițele țării.

Fiecare dintre cele 7 Ambiții strategice este prezentată în detaliu, urmând **firul logic al argumentării și descrierii intervențiilor** pe care aceasta le propune:

- ▮ **Situația actuală la nivel de oraș arată punctul de pornire al Ambiției**, utilizând principalele tipuri de date relevante în măsurarea performanței unui oraș inteligent;
- ▮ **Analiza SWOT** prezintă în mod succint principalele puncte tari și slabe, respectiv oportunitățile și amenințările aferente Ambiției;
- ▮ **Impactul vizat de Ambiție propune o serie de indicatori specifici**, dintre care unul este întotdeauna „cheie”, urmat de indicatori de rezultat și de realizare de la general la particular. Toți acești indicatori sunt strâns corelați cu obiectivele și proiectele strategice, urmând ca, **odată cu începerea etapei de implementare și crearea grupurilor de lucru pe proiecte, lista indicatorilor să fie extinsă în funcție de conținutul planurilor și realitățile constatate în teren**;
- ▮ **Obiectivele strategice reprezintă subcategorii ale Ambiției, iar proiectele strategice sunt cele selectate și asumate pentru a fi implementate în perioada 2022-2027**. Ele sunt așa-zisele proiecte esențiale, fără de care nu se vor atinge obiectivele strategice;
- ▮ **Acțiunile deschise** reprezintă inițiative sau proiecte viitoare, neasumate pentru implementare de către inițiatorii strategiei, dar care **pot fi puse în practică de către alți actorii locali interesați de acestea**, și pe care Primăria și echipa ei de implementare îi va sprijini în demersul lor. Ele sunt așa-zisele „opționale”. Acțiunile deschise sunt grupate pe 5 categorii: infrastructură / hardware, platformă / software, crearea / consolidarea capacităților, cercetare, stimulente non/financiare și evenimente;



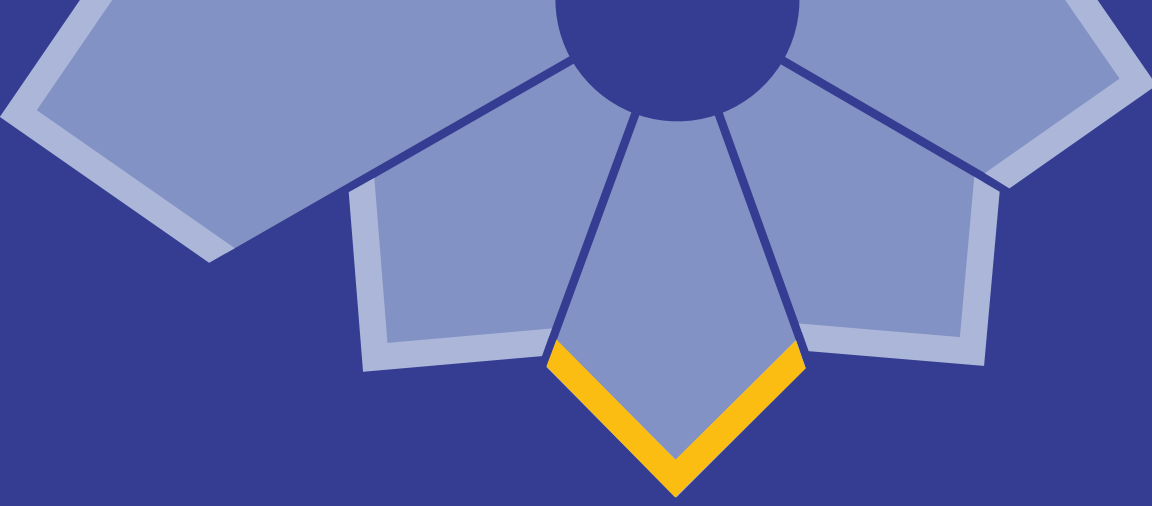
- ▮ **Activatorii digitali** sunt tipurile de tehnologii, procese și soluții digitale care trebuie folosite în livrarea proiectelor strategice și a acțiunilor deschise;
- ▮ **Tipurile de actori locali** sunt cei pe care strategia își propune să îi atragă în implementarea intervențiilor de *smart city*. Un termen consacrat este cel de *stakeholder*;
- ▮ **Domeniile transversale strategice** demonstrează tipul de impact vizat de Ambiție, în alternanță cu mijloacele de atingere a impactului, dat fiind că acestea se vor întrepătrunde pe parcursul implementării proiectelor strategice.

La finalul strategiei, este prezentată **componenta de guvernanță și implementare, cu detalierea procesului pentru etapa pilot de 9-12 luni, a instrumentelor de lucru, precum și a cadrului instituțional propus**. Mai mult decât atât, în acest capitol se regăsesc informațiile complete referitoare la **abordarea strategică a finanțărilor din fonduri europene, precum și la complementaritatea** Strategiei de Smart City și Transformare Digitală cu alte strategii la nivel local.

Prezentăm în continuare, în tabelul 1, "Matricea strategică", structura internă a strategiei, al cărei punct central este reprezentat de "Viziune, Misiune, Valori", construite, de jos în sus, pe parcursul procesului de co-design al strategiei, dinspre "disfuncționalități", înspre "Ambiții". În partea de sus, pornind de la "Viziune, Misiune, Valori", se observă detalierea fiecărei "Ambiții", la nivel de proiecte strategice, indicatori de impact, activatori digitali și actori locali care vor fi implicați. De asemenea, pe ultima coloană din dreapta, sunt menționate evenimentele și etapele din procesul de co-design, în cadrul cărora au fost colectate, prelucrate sau discutate informațiile care au devenit parte integrantă din strategie.

TABEL 1
Matricea strategică

Actori locali	Tipuri de actori locali	Tipuri de actori locali	Tipuri de actori locali	Tipuri de actori locali	Tipuri de actori locali	Tipuri de actori locali	Tipuri de actori locali	Evenimente de ideeție Cercetare
Activatori digitali	Activatori digitali	Activatori digitali	Activatori digitali	Activatori digitali	Activatori digitali	Activatori digitali	Activatori digitali	Evenimente de ideeție Cercetare
Acțiuni deschise	Acțiuni deschise	Acțiuni deschise	Acțiuni deschise	Acțiuni deschise	Acțiuni deschise	Acțiuni deschise	Acțiuni deschise	Atelier 1 Evenimente de ideeție Consultare 2 și 3
Impact	Indicatori țintă ai Ambției 1	Indicatori țintă ai Ambției 2	Indicatori țintă ai Ambției 3	Indicatori țintă ai Ambției 4	Indicatori țintă ai Ambției 5	Indicatori țintă ai Ambției 6	Indicatori țintă ai Ambției 7	Cercetare
Proiecte	Proiecte strategice	Proiecte strategice	Proiecte strategice	Proiecte strategice	Proiecte strategice	Proiecte strategice	Proiecte strategice	Atelier 2 Consultare 2 și 3 Eveniment de ideeție
Viziune, Misiune Motto								Atelier 3 Cercetare
Ambiții	Ambiția 1: Fiecare cetățean are o voce	Ambiția 2: Orașul pentru toți	Ambiția 3: Ecosistem vibrant de inovare	Ambiția 4: Oraș atractiv pentru talente din mediul internațional	Ambiția 5: Orașul sustenabil	Ambiția 6: Smart City este Fun City Timișoara	Ambiția 7: Investiții publice inteligente și cu impact	Atelier 1 Consultare 1
Obiective	Obiective strategice	Obiective strategice	Obiective strategice	Obiective strategice	Obiective strategice	Obiective strategice	Obiective strategice	Atelier 1 Consultare 1
Situația actuală	Puncte de pornire pentru Ambiția 1, inclusiv analiza SWOT	Puncte de pornire pentru Ambiția 2, inclusiv analiza SWOT	Puncte de pornire pentru Ambiția 3, inclusiv analiza SWOT	Puncte de pornire pentru Ambiția 4, inclusiv analiza SWOT	Puncte de pornire pentru Ambiția 5, inclusiv analiza SWOT	Puncte de pornire pentru Ambiția 6, inclusiv analiza SWOT	Puncte de pornire pentru Ambiția 7, inclusiv analiza SWOT	Cercetare
Propunerile de valoare ale orașului inteligent	Stimularea deciziilor publice bazate pe cetățean și o cultură participativă	Digitalizarea completă a interacțiunilor cu instituțiile publice	Crearea contextului în care talentele și întreprinderile pot inova și prospera	Crearea unui hub educațional multisectorial Valorizarea rețelelor internaționale ale orașelor în beneficiul întreprinderilor	Monitorizarea, managementul și optimizarea factorilor de mediu	Crearea condițiilor pentru o gamă largă de activități exterioare de petrecere a timpului liber	Dezvoltarea de parteneriate public-private pentru orașul inteligent Atragerea unei varietăți de mecanisme și stimulente financiare	Atelier 1 Consultare 1 Cercetare
Categorii de nevoi ale întreprinderilor și organizațiilor		Interacțiunea cu serviciile publice	Ecosistem de inovare	Resurse umane Internaționalizare			Infrastructură de suport pentru inovare Acces la finanțare	Consultare 1 Cercetare
Categorii de disfuncționalități	Comunicarea cu cetățenii și participarea acestora la decizie	Procese de digitalizare și instrumente la nivel de administrație	Viziune strategică și plan de acțiune		Factorii de mediu, spații verzi și activități în er liber		Infrastructură urbană interconectată și mobilitate	Atelier 1 Consultare 1 Cercetare



PROCESUL DE CO-DESIGN AL STRATEGIEI

**„Orice schimbare semnificativă
începe cu un dialog între
oameni, care fac schimb de
preocupări, idei și inspirație”**

(Charles de Monchy, facilitator
internațional de planificare)

III

- 16 Facilitarea atelierelor cu Grupul de coordonare
- 16 Derularea consultărilor online cu stakeholderi
- 17 Cercetarea
- 17 Organizarea de evenimente
- 18 Sondarea opiniei publice pe tema utilizării
tehnologiei informației și a comunicațiilor

Procesul de co-design al strategiei de smart city și transformare digitală a fost creat exclusiv pentru provocările actuale ale orașului, așadar este unic, și în același timp **participativ, intens consultativ, trasabil și transparent**. Atributul de „co-design” se referă la **modul colaborativ de construire și elaborare a documentului**, după cum vom explica în continuare.

Obiectivele pe care le-am urmărit, atât în etapa de design al acestui proces, cât și pe durata derulării lui, sunt:

1. Aplicarea **abordării „de jos în sus”** în construirea intervenției strategice, atât în termeni de abordare participativă, cât și de logică internă a procesului;
2. Asigurarea unei **consultări cât mai extinse** cu părțile interesate din oraș, cu preponderență profesioniști din diverse domenii și medii organizaționale;
3. Derularea unui traseu de proces care să permită o evoluție „organică” a documentului strategic, ghidat de firul logic, pașii aferenți și mixul de metode puse la dispoziție;
4. Stabilirea unui **echilibru între tipurile de activități** și informații incluse și colectate pe parcursul procesului, și anume: cercetare, facilitare de ateliere, derulare de consultări, sondaj aplicat cetățenilor și organizare de evenimente;
5. Elaborarea unui **document strategic care să conțină premisele specifice pentru implementarea facilă** și care să conducă de îndată la pregătirea de proiecte;
6. Adoptarea celor mai **noi tendințe și metode de lucru utilizate în mediul internațional**, în termeni de instrumente practice de design a politicilor publice, de angajare a actorilor locali, precum și de mobilizare a cunoașterii, resurselor și experienței profesioniștilor din oraș;
7. Definirea de la bun început a unei **dimensiuni transfrontaliere și internaționale** a strategiei, prin atragerea a 4 experți de *peer review* – evaluare *inter pares* – care să aducă propriile contribuții, din experiența intervențiilor de smart city și transformare digitală din Singapore, Olanda, Ungaria și Irlanda.

Metodologia utilizată de către Facilitator îmbină și adaptează referințe din:

- 1 **Strategiile de specializare inteligentă** ale Uniunii Europene;
- 1 Fundamentul teoretic al **conceptului de oraș inteligent**, delimitat de către Boyd Cohen;
- 1 Instrumentele propuse pentru **accelerarea transformării digitale** de către Directoratul General Piața Internă al Comisiei Europene;
- 1 Modul de lucru structurat de Kerney IMP3rove Germania în vederea creării **strategiilor de inovare** în mediul antreprenorial, utilizat în evenimentul de ideeție privind cele 7 ambiții;
- 1 Facilitarea sesiunilor de tip „**Goal Oriented Planning**” – **Planificare orientată către obiective** de dezvoltare socio-economică.

În ce privește **nivelurile de implicare, angajare și consultare**, există trei categorii principale pe care le-am vizat, în diferite etape ale procesului:

CETĂȚENI

- ▮ Grup țintă, beneficiari direcți și utilizatori finali
- ▮ Potențiali „co-creatori” într-o nouă cultură participativă a orașului
- ▮ **Participanți la studiul calității vieții cu secțiune dedicată indicelui economiei și societății digitale (DESI)**

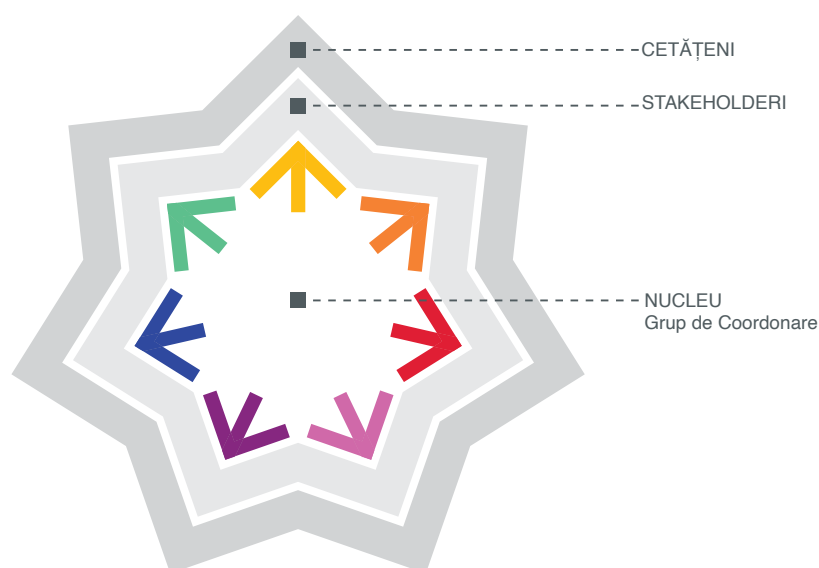
STAKEHOLDERI¹

- ▮ Profesioniști din mediul academic, antreprenorial sau public, <=500
- ▮ Potențiali lideri sau parteneri în consorții viitoare de proiecte

NUCLEU – Grup de Coordonare

- ▮ Inițiator, coordonator și lider moral al demersului de elaborare a strategiei
- ▮ Rol cheie de structurare, validare lansare și pilotare a etapei de sustenabilitate a strategiei
- ▮ angrenarea **experților internaționali de peer review**, menționați în capitolul „[Editorial](#)”

DIAGRAMA 1
Nivelurile de implicare,
angajare și consultare în
cadrul Strategiei de Smart
City și transformare digitală



¹ Termenul de *stakeholder*, preluat ca atare din limba engleză, definește „părțile interesate”, cele care sunt afectate sau afectează în egală măsură o inițiativă de schimbare la nivel de comunitate, așa cum este cazul specific al strategiei noastre.

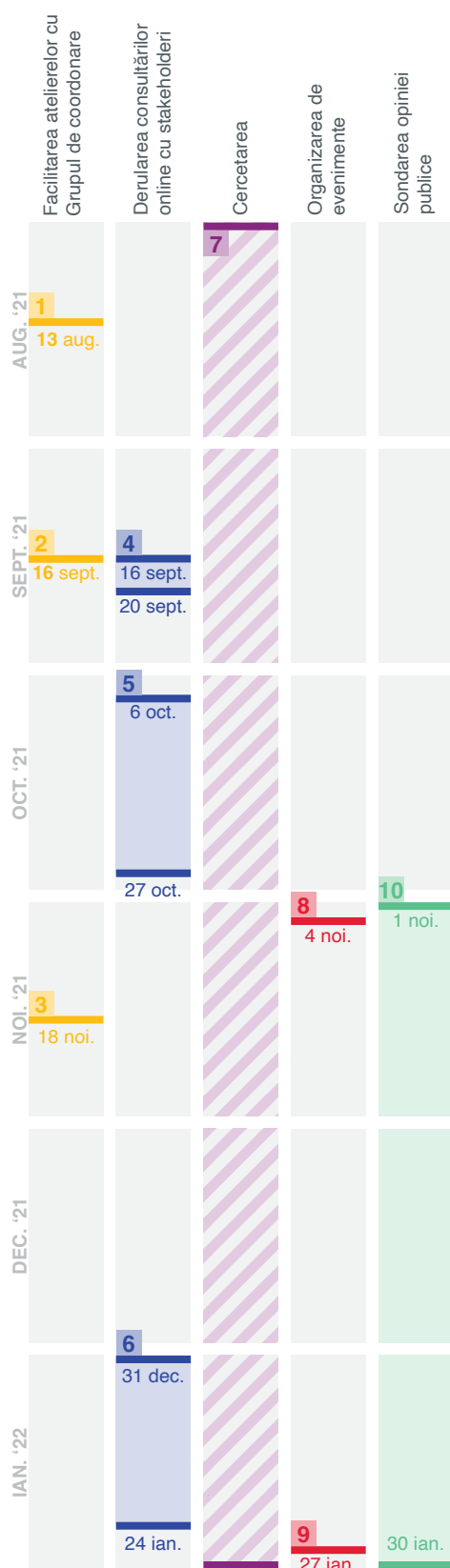
Aceasta este **secvențialitatea** etapelor parcurse în cadrul procesului:

DIAGRAMA 2
Etapile procesului de
co-design al Strategiei de
Smart City și transformare
digitală



DIAGRAMA 3

Timeline de implementare a etapelor strategiei



Procesului de co-design al strategiei a constat în **5 tipuri de activități principale** ([Anexa 1 - Procesul de co-design al strategiei](#)):

FACILITAREA ATELIERELOR CU GRUPUL DE COORDONARE

1 Atelier 1 cu Grupul de coordonare

În data de 13 august 2021, a fost organizată prima sesiune interactivă cu Grupul de coordonare, pe parcursul căreia **am construit, în mod structurat și etapizat, o intervenție strategică la care toți am contribuit și care este validată** de grup în fiecare dintre etapele dialogului.

2 Atelier 2 cu Grupul de coordonare

În data de 16 septembrie 2021, a fost organizată cea de-a doua sesiune interactivă, pe parcursul căreia am construit, în mod structurat și etapizat, **cluster de contribuții din partea fiecărei organizații reprezentate, pe care mai apoi le-am grupat sub formă de potențiale proiecte.**

3 Atelier 3 cu Grupul de coordonare

În data de 18 noiembrie 2021, a fost organizată cea de-a treia sesiune interactivă, pe parcursul căreia am discutat **ipotezele de structură și conținut ale cadrului strategic și ale cadrului operațional al strategiei.**

DERULAREA CONSULTĂRILOR ONLINE CU STAKEHOLDERI

4 Consultare 1 cu stakeholderii (16-20 septembrie)

Obiectivul acestei prime etape de consultare online cu *stakeholderii* a fost de a **colecta opiniile profesioniștilor din diverse medii – antreprenorial (start-up-uri, IMM-uri și corporații), academic, financiar, cercetare, administrație publică, organizații de suport pentru afaceri (incubatoare, acceleratoare, parcuri tehnologice sau cluster), societate civilă sau liber profesioniști – referitoare la premisele intervenției strategice.**

De asemenea, consultarea a inclus și componenta de **analiză a problemelor la nivel de oraș**, în contextul prezentului demers strategic, precum și **analiza nevoilor la nivel de întreprinderi și organizații**, dat fiind faptul că un oraș inteligent are rolul de a crea valoare atât pentru cetățeni, cât și pentru instituții.

5 Consultare 2 cu stakeholderii (6-27 octombrie)

Obiectivul celei de-a doua consultări online cu *stakeholderii* a fost de a intra în mai multe detalii strategice de *smart city*, cum ar fi **prioritizarea pentru Timișoara a celor 6 domenii tradiționale de aplicare a principiilor de oraș inteligent (mediu, guvernare,**

oameni, trai, economie și mobilitate), sau validarea celor 14 exemple de proiecte strategice rezultate ca urmare a celui de-al doilea atelier cu Grupul de coordonare.

Mai mult, am solicitat **idei deschise pentru viitoare acțiuni sau inițiative concrete de smart city**, de la cei **95 de profesioniști** care au participat la această consultare, cu precizarea că am colectat, astfel, **80 de idei relevante**. Această etapă a fost disponibilă online în perioada 6-27 octombrie a.c.

6 Consultare 3 cu stakeholderii (decembrie 2021 – ianuarie 2022)

Obiectivele celei de-a treia consultări, derulate în perioada 31 decembrie 2021 – 24 ianuarie 2022, au fost de a invita profesioniștii să își **exprime interesul de participare în parteneriate de proiecte pentru orașul inteligent**, rezultate prin strategie, precum și să indice **propuneri de acțiuni deschise care, din punctul lor de vedere, e necesar să fie luate în considerare cu prioritate, poate chiar sub forma de proiecte strategice** în plus față de cele propuse în cadrul strategic și operațional.

CERCETAREA

- 7** Pe tot parcursul procesului, Facilitatorul a derulat **o activitate specifică domeniului de lucru al dezvoltării economice, constantă și de mare anvergură**, cu scopul de a atinge în integralitate obiectivele procesului de co-design a strategiei și, în același timp, de a **adapta și extinde cadrul de proces, în momentele în care realitatea din teren a cerut acest lucru**.

ORGANIZAREA DE EVENIMENTE

8 Eveniment de ideeție (4 noiembrie)

Pe parcursul sesiunilor de ideeție am lucrat în cadrul a **7 focus grupuri, conform celor 7 ambiții ale viziunii strategiei**, conturate și validate până în acest moment. Ne-am concentrat asupra **ideilor de acțiuni și proiecte de smart city și transformare digitală**, și a prioritizării acestora, precum și asupra **rețelei de parteneri pe care va fi nevoie să o animăm, pentru implementarea cu impact optim a strategiei**. Ca urmare a evenimentului de ideeție, și a întregului proces de co-design a strategiei, secțiunea operațională a documentului va conține un traseu de implementare structurat pe „proiecte strategice” de interes prioritar, precum și pe „acțiuni deschise”, pentru care aportul de co-creare al partenerilor va fi esențial.

9 Conferință internațională de promovare a strategiei și inițiere de parteneriate

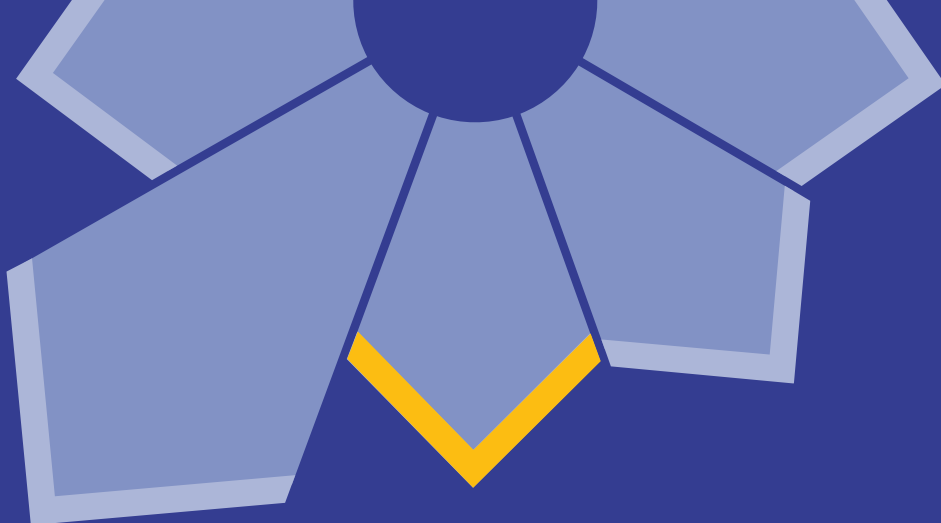
Obiectivele cheie ale evenimentului care a avut loc în data de 27 ianuarie 2022, au fost de a **prezenta și dezbate documentul strategic cu întreaga audiență, precum și de a beneficia de contribuția experților de peer review**, și anume o evaluare *inter pares*, realizată de colegi din mediul internațional, cu experiență în politici și intervenții de tip *smart city* și transformare digital.

În a doua parte a evenimentului, am moderat o **dezbateră deschisă cu audiența, am preluat contribuțiile punctuale ale experților locali și internaționali, per ansamblu asupra strategiei noastre, dar și în mod specific, pentru fiecare ambiție a viziunii strategiei în parte.** Mai mult decât atât, am inițiat discuțiile referitoare la etapa de implementare a strategiei, cu începere din februarie 2022.

SONDAREA OPINIEI PUBLICE PE TEMA UTILIZĂRII TEHNOLOGIEI INFORMAȚIEI ȘI A COMUNICAȚIILOR

10 Cu scopul de a implica cetățenii orașului în mod semnificativ în procesul de co-design a strategiei, de a realiza o **evaluare preliminară a nivelului individual de digitalizare**, precum și de a ne asigura că intervențiile pe care le propunem sunt relevante pentru aceștia, am realizat, în perioada noiembrie 2021 – ianuarie 2022, interviuri aplicate cetățenilor, cu referire la utilizarea tehnologiei informației și a comunicațiilor.

Metodologia de structurare și derulare a interviurilor este cea aferentă **studiului european DESI („Digital Economy and Society Index”) – Indexul de digitalizare în economie și societate publicat de Comisia Europeană în fiecare an.** DESI monitorizează performanța digitală europeană per ansamblu, precum și progresul fiecărui Stat Membru în termeni de **competitivitate digitală**, sprijinind astfel fiecare țară în a identifica ariile care necesită investiții și acțiuni prioritare.



ARGUMENTE ÎN FAVOAREA ORAȘELOR INTELIGENTE

IV

„Cel mai important este să aflăm ce determină ca fiecare oraș să fie UNIC, mai degrabă decât să comparăm orașele între ele. Este mult mai benefic pentru un oraș să își creeze propria strategie, în loc să se îngrijoreze în legătură cu locul pe care îl ocupă (NB în topul de smart city), în comparație cu Barcelona, Viena sau alte orașe.”

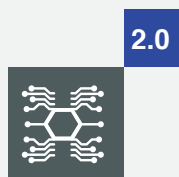
(Boyd Cohen, fondatorul conceptului de Oraș „Inteligent”)

Boyd Cohen a creat conceptul de smart city pornind de la viziunea de a **sprijini orașele în a deveni sustenabile, adică de a exista și de a se dezvolta, fără a epuiza resursele naturale pentru viitor**, prin reducerea consumurilor de energie, producerea energiei din surse regenerabile, precum și reducerea emisiilor de carbon.

În prezent, la aproape 10 ani de la crearea conceptului de oraș inteligent, Boyd Cohen a observat **trei stadii de evoluție a orașelor care au adoptat și implementat modelul**, și anume:



Orașele *smart* 1.0, **concentrate pe tehnologie** și caracterizate prin prezența unor ofertanți de tehnologie care au încurajat orașele să adopte soluțiile lor, fără ca orașele să realizeze pe de-a-ntregul ce impact vor avea tehnologiile asupra cetățenilor;



Orașele *smart* 2.0, **conduse de oraș și facilitate de tehnologie**, în cadrul cărora decidenții la nivel municipal aleg soluții tehnologice cu scopul de a crea o calitate a vieții mai bună pentru cetățeni. **Aceasta este categoria în care se încadrează cele mai multe orașe inteligente** ale lumii;



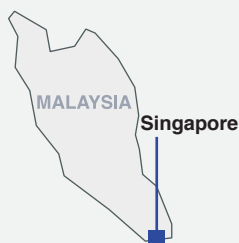
Orașele *smart* 3.0, **co-create de către cetățeni, reprezentând noua generație de orașe inteligente**, preocupate de echitate și incluziune socială, respectiv implicarea extinsă a cetățenilor în conturarea investițiilor.

În concluzie, Boyd Cohen apreciază că abordarea optimă, din practica orașelor, pare să fie **o combinație între varianta 2.0 și 3.0.**, deoarece e nevoie ca **administrațiile publice să fie în continuare deschizătoare de noi drumuri** iar, pe de altă parte, e nevoie ca **cetățenii să fie priviți nu doar ca beneficiari de soluții, ci ca inovatori activi ai orașului, capabili să semnaleze nevoi de dezvoltare** chiar înaintea autorităților municipale.

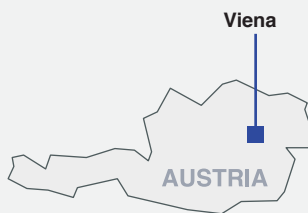
Tehnologia reprezintă un mijloc pentru atingerea acestor deziderate, un **factor activator și diferențiator**, care ne sprijină în **atenuarea punctelor slabe și extinderea punctelor tari ale orașului**, conducând astfel la o dezvoltare accelerată și inteligentă.

Este foarte interesant de urmărit cum *think tank* relevante în mediul internațional își fac concurență în crearea de top-uri globale de *smart city*. Există o colecție impresionantă de astfel de clasificări, realizate mai ales în ultimii 5-7 ani, de către organizații cum ar fi Forbes, Kearney, ASME, IESE *Business School* sau Eden *Strategy Institute*. Oricare ar fi diferențele metodologice și în termeni de indicatori de măsurare, există consens în situarea, în top 10, a unor orașe de pe diverse continente: **Singapore, Helsinki, Zurich, Copenhaga, Londra, New York, Dubai, Barcelona sau Hong Kong.**

Pentru a înțelege cât mai bine care sunt prioritățile orașelor inteligente, precum și care sunt beneficiile pe care acestea le generează pentru locuitorii lor, prezentăm în [Anexa 3 - Ce ne învață orașele inteligente campioane ale lumii](#), trei studii de caz succinte, după cum urmează:



Singapore, deoarece este mereu în top 3 mondial, în cei mai recenti ani de referință, iar unul dintre experții noștri externi în procesul de elaborare a strategiei este din Singapore;



Viena, dat fiind că este o capitală cu care Timișoara împarte o perioadă istorică favorabilă pentru evoluția orașului nostru, cu care **ne aflăm în proximitate geografică și față de care simțim afinitate**;



Barcelona, deoarece este orașul european emblematic pentru adopția cu succes a modelul *smart*, precum și **gazda unui ecosistem de inovare înfloritor**.

Fie că e vorba despre un sat sau un mega-oraș, de o comunitate prosperă sau una aflată în curs de dezvoltare, **transformarea digitală cucerește toate tipurile de teritorii** și, cel mai important, are capacitatea de **a consolida punctele forte ale unei localități, respectiv de a contrabalansa slăbiciunile structurale, sistemice sau geografice**. Așadar, aici intervine rolul orașelor în accelerarea transformării digitale și valorificarea ei în avantajul cetățenilor, a întreprinderilor, al organizațiilor și a administrației publice.

În esență, este vorba despre **a transforma orașele în platforme de lansare a digitalizării, de a plasa orașele ca și decidenți și inițiatori**, astfel încât ele să creeze și să îmbunătățească ecosistemul local, în care **cetățenii se bucură de un trai bun, companiile prosperă, iar serviciile oferite de către administrația locală și organizații converg înspre evoluția orașului**.

Mai apoi, este vorba despre **a stimula stakeholderii – actorii locali – în a se uni și a se mobiliza pentru a accelera transformarea digitală în ecosistemul local**, inclusiv actori care nu aparțin în mod tradițional tendințelor digitale. *Forumul pentru Politici Strategice referitoare la Antreprenoriul Digital*, creat la inițiativa Comisiei Europene, evidențiază, în documentul de recomandări pentru orașe ca și catalizatori ai schimbărilor digitale, faptul că există câteva **valori fundamentale care stau la baza succesului, aspecte ce țin de mentalitate**:

- ▮ Generozitate, cu precădere în comunicarea ideilor
- ▮ Inovare, acompaniată de un mecanism de inovare deschisă
- ▮ Sentiment al unei cauze comune și capacitatea de a co-crea la unison
- ▮ Determinarea în a învăța

Există cel puțin două aspecte cruciale pe care orașele au rolul de a le impulsiona, cu scopul de a crește viteza procesului de transformare digitală, și anume **importanța capitalului relațional dintr-un ecosistem sau comunitate, respectiv extinderea ariei de aplicare a mentalității și principiilor antreprenoriale**.

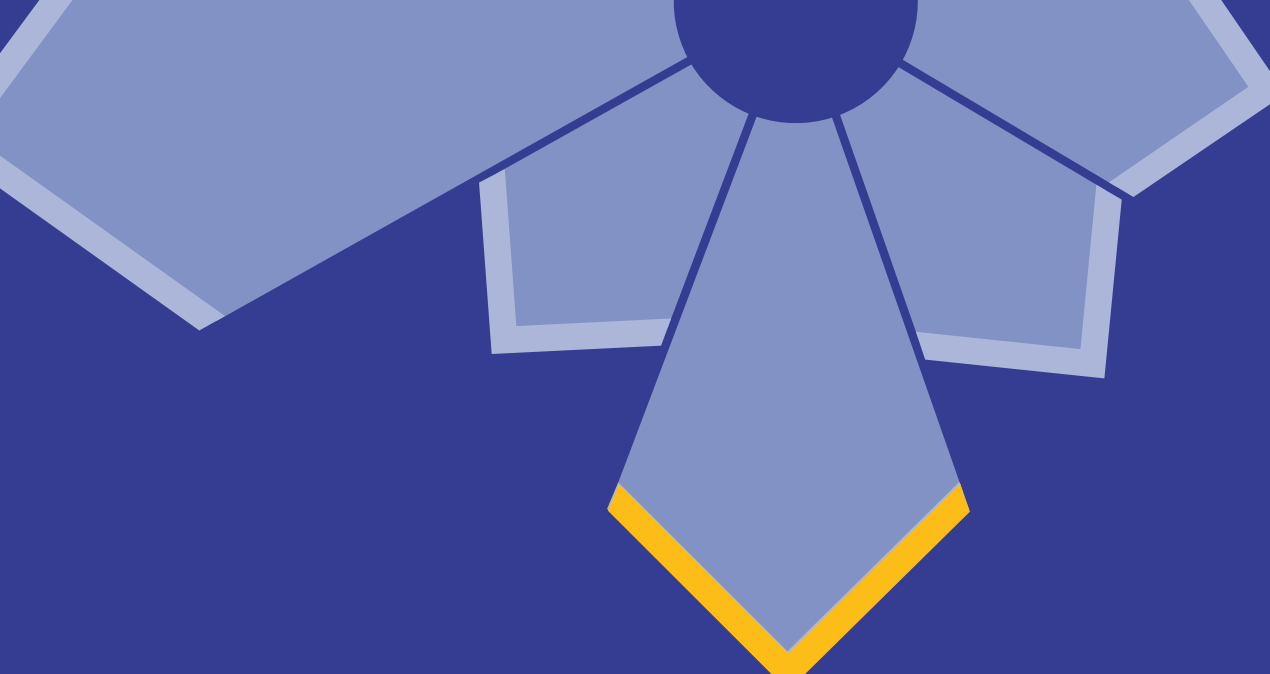
Capitalul relațional este esențial pentru inovare și înnoire în general, iar acesta include trei componente: **capitalul uman**, la nivel de individ, profesionist și creator; **capitalul structural**, la nivel de organizații, precum și modul în care acestea sunt interconectate și realizează schimb de cunoaștere; și **capitalul de inteligență**, la nivel de societate, respectiv gradul de interconectare în cadrul societății.

Pe de altă parte, orașele inteligente **favorizează definiția antreprenorului ca fiind profesionistul din comunitate care preia inițiativa, pentru a atinge unul sau mai multe obiective de dezvoltare și progres**. Așadar, orașele dispun de antreprenori în afaceri, antreprenori sociali, antreprenori politici, antreprenori academici sau antreprenori culturali.

Mai mult decât atât, **orașele inteligente** au avantajul de a beneficia de **efectul combinat al mai multor politici sectoriale ale UE**, dintre care cele mai evidente sunt cele de **dezvoltare urbană, energie, transport, mobilitate și protejarea mediului**. **Orașele inteligente vor resimți impactul pozitiv al reformelor legislative, administrative și financiare** pregătite și implementate de Directoratele Generale specializate ale Comisiei Europene.

Uniunea Europeană a creat, ca răspuns la provocările și oportunitățile transformării digitale, o serie de **politici publice de referință** care au **impact asupra orașelor inteligente**. Acestea sunt guvernate de principiile așa-numitei **Twin Transition – tranziția dublă – care implică, pe picior de egalitate, dezvoltarea durabilă și adopția digitalizării**.

În mod evident, prima categorie de politici publice o reprezintă cea delimitată de strategia „**O Europă pregătită pentru era digitală**”, cu cele două ramuri, „**Deceniul digital al Europei**” și „**Conturarea viitorului digital al Europei**”. Cea de-a doua categorie de politici publice este cea delimitată de „**EU Green Deal**” – **Pactul Verde European** – a cărui ambiție este de a transforma UE într-o economie modernă, competitivă și eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor, în care să ajungem, până în 2050, la zero emisii nete de gaze cu efect de seră, creșterea economică să fie disociată de utilizarea resurselor și nicio persoană și niciun loc să nu fie „lăsați în urmă”.



DE CE TIMIȘOARA ORAȘ INTELIGENT?

**„Denumirea de ‘smart’
arată capacitatea unui oraș
de adaptare inovatoare”**

(Jules Coleman – CEO, Global
Futures Group)

V

27

Analiza disfuncționalităților la nivel de oraș

30

Proces de digitalizare al administrației și
instrumente aferente

32

Viziune strategică și plan de acțiune

35

Infrastructură urbană interconectată și mobilitate

43

Comunicarea cu cetățenii și participarea
acestora la decizie

45

Analiza nevoilor la nivel de organizații

50

Finanțare

51

Ecosistem

53

Infrastructură

54

Resurse Umane

54

Cele 9 propuneri de valoare ale orașului
inteligent, ca răspuns la disfuncționalități și
nevoi

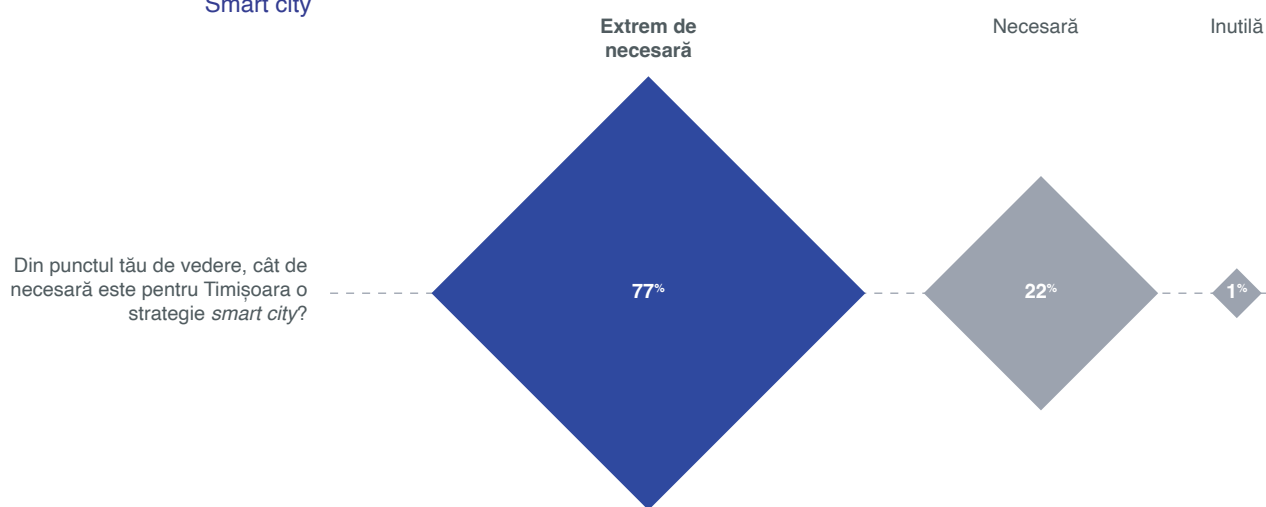
55

Premise favorabile în termeni de utilizare a
tehnologiei informației și a comunicațiilor la
nivel individual

ANALIZA DISFUNȚIONALITĂȚILOR LA NIVEL DE ORAȘ

Orașul Timișoara se află, asemenea altor comunități urbane internaționale, în ajunul unei **transformări structurale generate de penetrarea tehnologiei în spațiul public**, cu implicații profunde, pornind de la nivelul interacțiunii digitale cu cetățeanul, la modele complexe de utilizare a datelor în scopul reducerii costurilor, creșterii calității vieții, reziliență sau chiar modul în care vrea să își poziționeze propriul brand la nivel internațional. Principala provocare legată de elaborarea unei strategii de *smart city* este **delimitarea ariei de aplicare și a modului în care tehnologiile, integrate în inițiative și proiecte, rezolvă probleme curente sau strategice ale orașului**.

DIAGRAMA 4
Necesitatea unei strategii
Smart city



Așadar, am adoptat o abordare de **analiză secvențială, de la micro la macro, a problemelor**, bazată pe dezbateri cu Grupul de coordonare și mai apoi consultare cu *stakeholderi*, în locul unei **abordări „tradiționale” de enumerare teoretică a problemelor orașului**, care s-ar fi redus și blocat la chestiuni curente, arhicunoscute, valabile în orice spațiu urban: trafic, parcuri, spații verzi, birocrație etc.

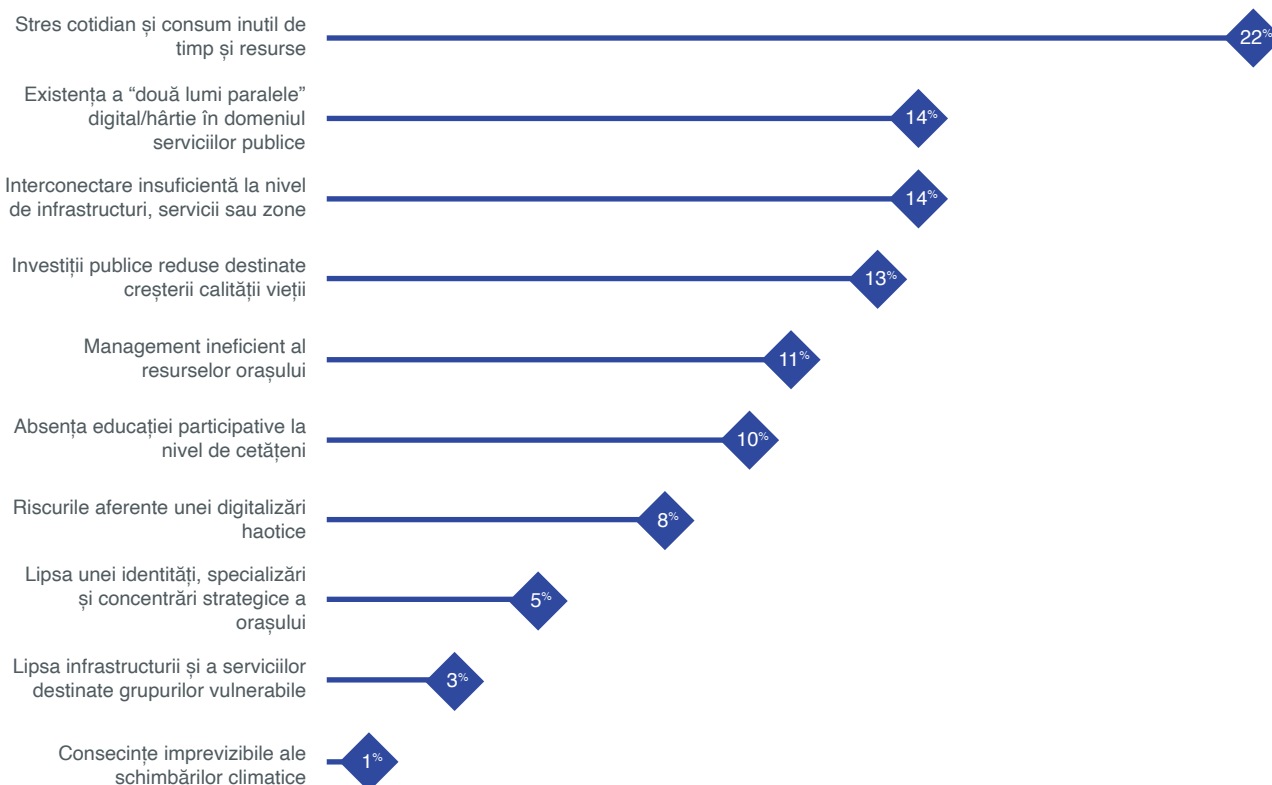
Prima parte a dezbaterii problemelor în cadrul grupului de coordonare, a plecat de la necesitatea unei strategii *Smart City* - **De ce Smart City Timișoara?** - în vederea identificării acelor provocări urbane care pot fi soluționate prin inițiative de tipul *smart city*. De asemenea, s-a ridicat problema costului inacțiunii - **Ce se întâmplă dacă nu elaborăm și implementăm o astfel de strategie pentru oraș?**

TABEL 2
Sinteza dezbaterii
problemelor în cadrul grupului
de coordonare

De ce Smart City Timișoara?	Ce se întâmplă dacă nu elaborăm și implementăm o astfel de strategie pentru oraș?
Pre-condiție pentru acces la finanțare, dar nu ne limităm doar la un document care să servească la accesarea de fonduri	Nu vom putea accesa finanțări pentru o mai bună calitate a vieții
Strategie de Smart City cu componente interconectate	Frustrare, ne complacem în situația de fapt și nu ne asumăm schimbarea
Cu scopul de a aduce serviciile publice la un nivel omogen, nu așa cum sunt acum, "două lumi paralele"	Stagnare, lipsă de interconectare
Impact optim pentru calitatea vieții	Nu vom avea proiecte, sau vom avea proiecte "ad-hoc" și cu impact scăzut
Avem nevoie de o direcție, generată prin conlucrare și colaborare	Transformarea digitală se întâmplă cu sau fără noi, așadar dacă nu influențăm procesul, o digitalizare nestructurată va duce la confuzie
Identitate, leadership, livrare a rezultatelor concrete	Rămânem pe loc – pierdem timp și resurse
Țintim sus!	Stres cronic la nivel de populație, cauzat de problemele cotidiene și administrative din oraș
Timișoara – oraș al premierelor	Ar apărea inițiative comunitare pentru a umple verigile care lipsesc din sistem, dar o vor face în mod necorelat
Vom conta! Așa cum contează și alte orașe, la nivel național și internațional	UE ne va ghida și educa, chiar și dacă nu elaborăm această strategie
Acum este momentul potrivit!	Problemele generate de schimbările climatice ne vor afecta major
Demers nou, de la zero	
Evoluție naturală – devenim un oraș mai inteligent	
Efectul cumulat al pandemiei Covid-19	
Educare pentru digitalizare și pentru consultare participativă	
Incluziune digitală pentru toți – cu atenție pentru cetățenii non-digitali	
Crearea de beneficii pentru cetățeni din mediul internațional: turiști recurenți, studenți străini, experți externi	

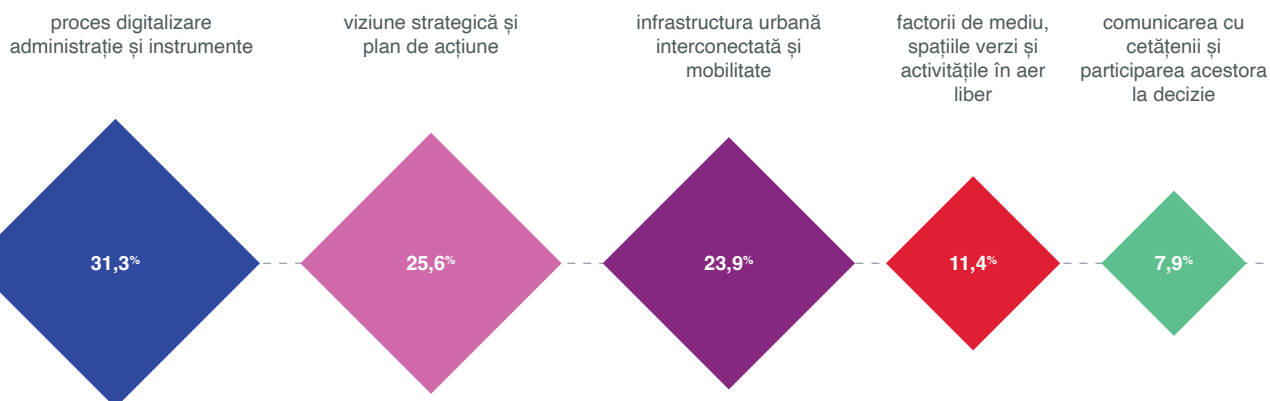
A doua etapă de **analiză a disfuncționalităților la nivel de oraș**, pe care strategia le va putea soluționa, a fost derulată în cadrul primei consultări publice realizată online. Cele **892 de voturi exprimate au fost distribuite pe variantele predefinite de răspunsuri, generând ierarhia de mai jos**, din care reies aspectele critice: stresul cotidian și consumul inutil de resurse, lipsa digitalizării administrației, probleme de infrastructură sau lipsa calității vieții.

DIAGRAMA 5
Ierarhia disfuncționalităților la
nivel de oraș



Etapă a treia de analiză a disfuncționalităților relevante pentru intervențiile de tip *smart city*, și în același timp cea mai consistentă din punctul de vedere al conținutului de informații, se bazează pe răspunsurile calitative solicitate în cadrul aceleași prime consultări online. **Am procesat, structurat și grupat cele 457 de contribuții ale respondenților în cinci categorii de probleme semnalate.** Acest capitol prezintă în detaliu aceste categorii sau „clustere” de disfuncționalități, în vederea creării premiselor pentru cadrul strategic și operațional.

DIAGRAMA 6
Categorii disfuncționalități
bazate pe răspunsuri
deschise



Toate cele 5 categorii de disfuncționalități ([Diagrama 6](#)), bazate pe **contribuțiile calitative** (propoziții liber exprimate), au trecut printr-un proces de codare și clasificare spre categorii mai generale spre a putea fi analizate statistic.

Exista așadar, **trei nivele** de generalitate prin care **contribuțiile calitative** au fost clasificate spre a ajunge la cele 5 categorii de răspunsuri (disfuncționalități) standardizate și ulterior redată grafic sub forma unui cluster în cele ce urmează:

- ▮ **Nivel 1** (culoarea verde) - **răspunsuri simplificate** pe baza propozițiilor deschise (în redarea grafică sunt redată câteva exemple sugestive);
- ▮ **Nivel 2** (culoarea roșie) - integrarea răspunsurilor simplificate în **categorii tematice** de generalitate medie și realizată o primă cuantificare statistică;
- ▮ **Nivel 3** (culoare albastră) - transformarea categoriilor tematice în categorii de **disfuncționalități generice** ușor de clasificat și cuantificat statistic.

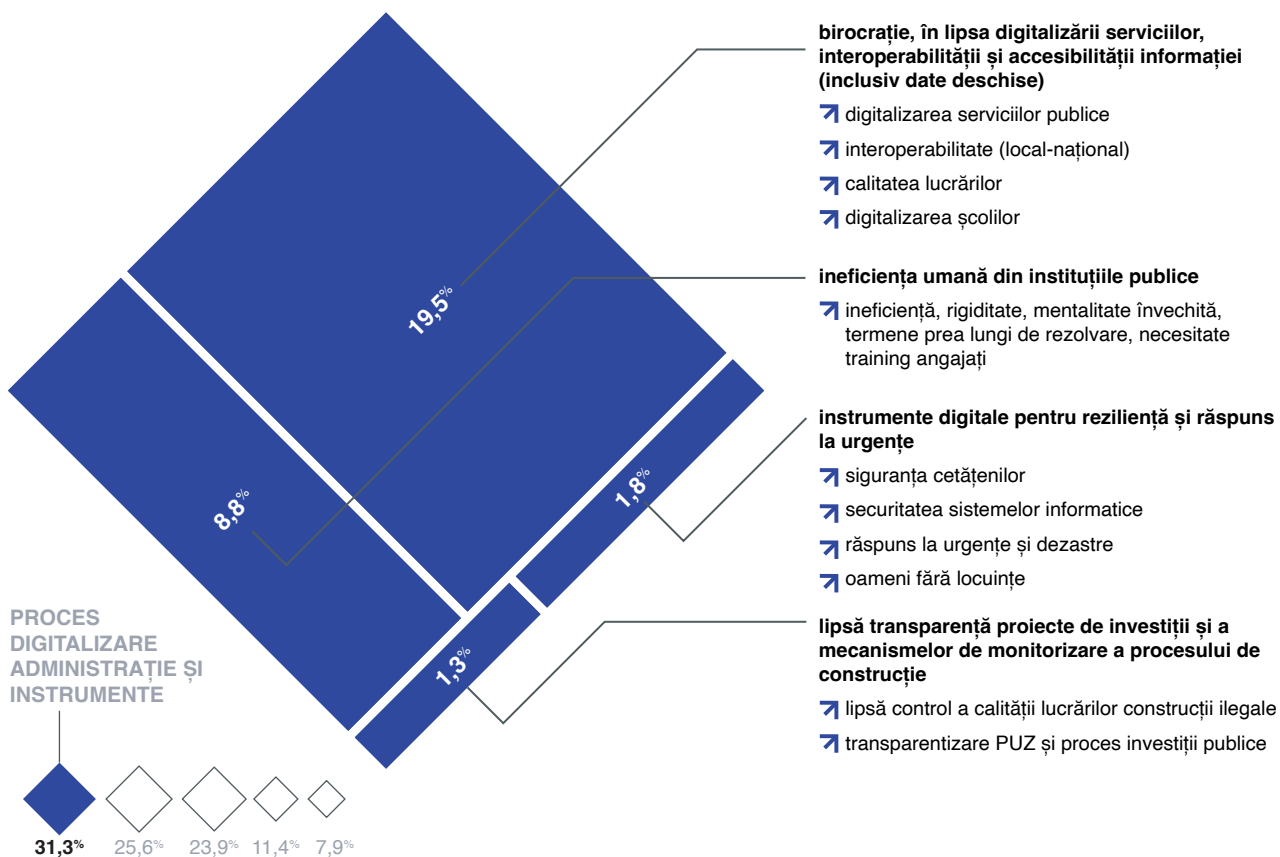
Ne-am oprit la acest nivel 3 de generalitate, deoarece oferă o exprimare suficient de **descriptivă** pentru a înțelege mai bine conținutul. Acest demers, oferă posibilitatea **trasabilității logice, transparența** evaluării calitative realizate de expert dar și **înțelegerea nuanțelor** și a contextului descriptiv din spatele analizei statistice.

PROCES DE DIGITALIZARE AL ADMINISTRAȚIEI ȘI INSTRUMENTE AFERENTE

22% din totalul voturilor din procesul primei consultări publice ([Diagrama 5](#)) realizată prin sondaj online, reclamă în rândul disfuncționalităților, **stres cotidian și consum inutil de timp și resurse, iar 14% din total, existența a „două lumi paralele”** (interacțiuni în format scris versus în format digital) la nivel de servicii publice. În urma analizei disfuncționalităților adăugate de către respondenți, constatăm **problemele asociate accesibilității informației, inclusiv a datelor deschise, ineficienței factorului uman, instrumentelor digitale pentru reziliență și răspuns la urgențe, lipsei de transparență a proiectelor de investiții** sau a mecanismelor de monitorizare a lucrărilor de construcții.

DIAGRAMA 7

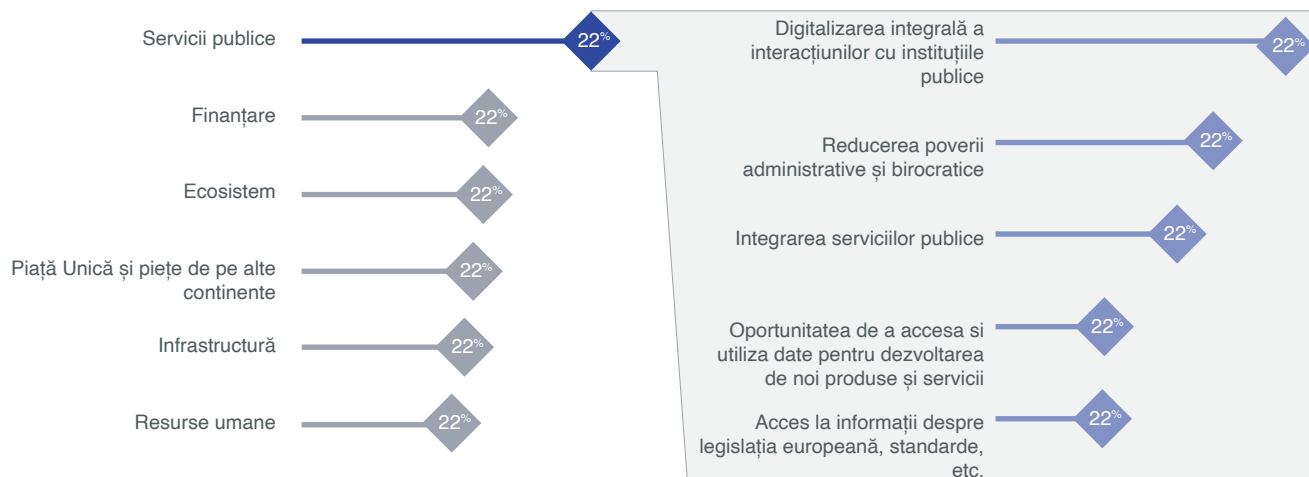
Cluster disfuncționalități nr. 1:
Proces de digitalizare al administrației



Relația cu serviciile publice reprezintă principala nevoie a organizațiilor din care fac parte respondenții și la care este necesar ca strategia de smart city să răspundă. **Această nevoie cumulează 812 voturi per ansamblu, reprezentând (25%).**

DIAGRAMA 8

Nevoi ale organizației la care strategia ar trebui să răspundă



Nevoia digitalizării serviciilor publice se traduce preponderent în digitalizarea integrală a interacțiunilor (8%), reducerea birocrăției (6%) și integrarea serviciilor (5%). Cu scopul accesării mai facile a serviciilor publice, integrarea acestora a fost detaliată de către respondenți sub forma **interoperabilității dintre diversele servicii publice locale (birou digital unic, platforma unică de acces la toate serviciile publice), dar și comunicarea acestora cu servicii publice de la nivel național.**

Răspunsurile calitative privind nevoile propriilor organizații în relația cu administrația publică implică, de asemenea, o serie de **aspecte relevante pentru etapa de implementare a procesului de digitalizare a administrației:**

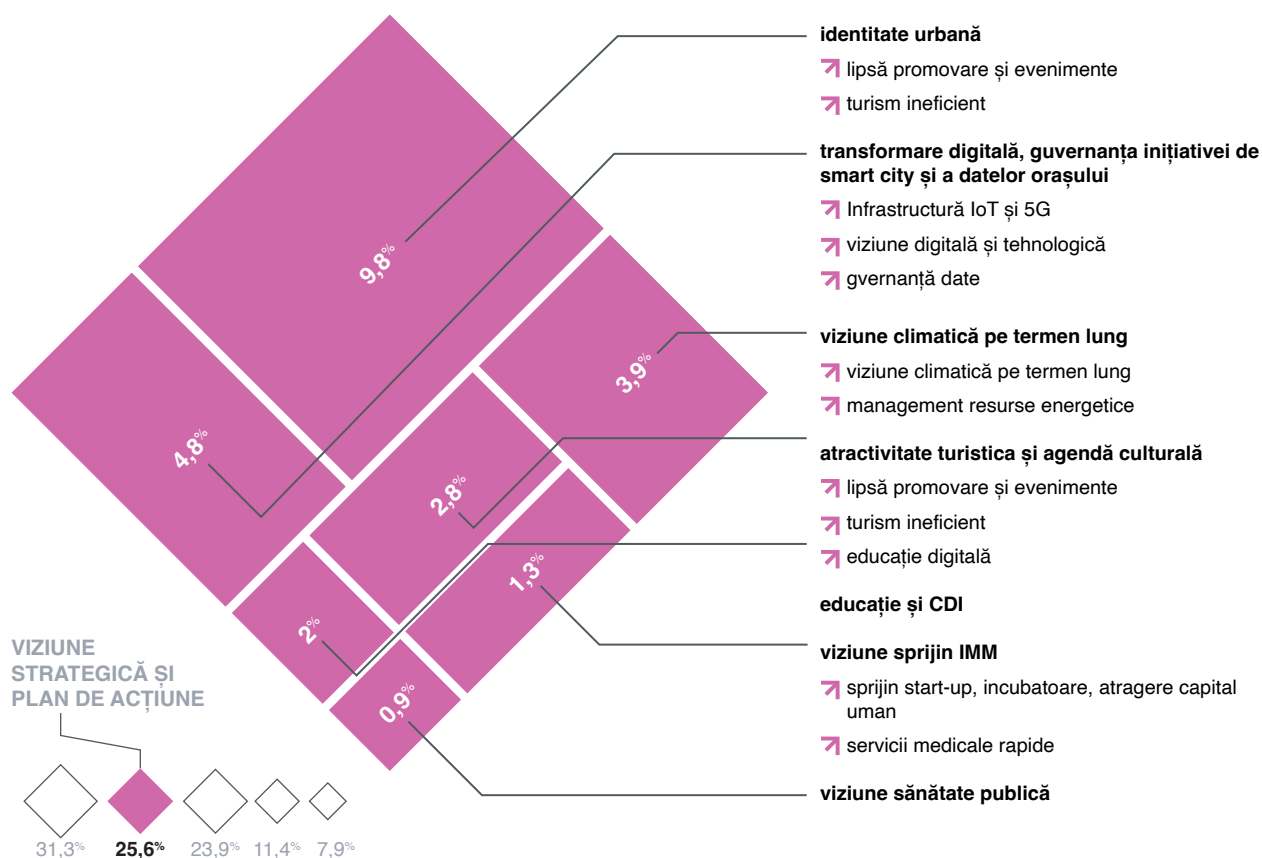
- 1 Scopul digitalizării: simplificarea și transparentizarea interacțiunilor, control public și posibilitatea de a controla și petiționa direct;
- 1 Aplicarea digitalizării în domeniul aflat sub responsabilitatea administrației (ex. mobilitate urbană) sau utilizarea datelor terților (ex. aplicații de curierat și livrare la domiciliu) pentru decizii administrative de optimizare a traficului;
- 1 Standardele de calitate, securitate, principii, reguli;
- 1 Tehnologii utilizate: baze de date actualizate și interconectate prin aplicații digitale și Inteligență Artificială, motoare de căutare, aplicație mobilă;
- 1 Pregătirea **funcționarilor** publici în utilizarea procesului digital – combaterea ineficienței factorului uman din instituțiile publice;
- 1 Angrenarea cetățenilor în utilizarea digitalizării: campanii, accesibilitate pentru persoane vârstnice etc.

VIZIUNE STRATEGICĂ ȘI PLAN DE ACȚIUNE

Unul dintre factorii declanșatori ai procesului de co-design, și în același timp argument în favoarea unei abordări de tip *smart city* pentru Timișoara, îl reprezintă **necesitatea unei strategii** care să asigure în mod eficient accesul la finanțările prevăzute în noul ciclu de programare, 2021-2027, al Politicii de Coeziune al Uniunii Europene. Chiar dacă răspunsurile cantitative reclamă în proporție de **5% lipsa unei identități sau concentrări strategice a orașului, 25,6% dintre cele 457 de răspunsuri deschise indică lipsa unei viziuni strategice și a unui plan concret de acțiune** pentru mai multe categorii de inițiative strategice:

- 1 Viziune privind **identitatea urbană** cu un plan concret de acțiune;
- 1 Viziune privind **transformarea digitală**, guvernanta inițiativei de smart city și a datelor orașului;
- 1 Viziune **climatică** pe termen lung și management inteligent al resurselor și energiei;
- 1 O **agendă culturală** concretă și un turism smart;
- 1 Viziune privind **educația, cercetarea – dezvoltarea – inovarea** și competențele pe termen lung;
- 1 Viziune de sprijin a **IMM-urilor locale**;
- 1 Viziune privind **sănătatea publică** și serviciile medicale.

DIAGRAMA 9
Cluster disfuncționalități nr.2:
Viziune strategică și plan de acțiune



Provocarea unei strategii pentru orașul inteligent nu o reprezintă achiziționarea tehnologiilor, cât modul în care **tehnologia este angrenată în proiecte care răspund nevoilor cetățenilor**, iar **interacțiunea cetățenilor cu serviciile publice oferite prin proiecte este măsurată prin date în timp real, deschise spre utilizare, analiză și dezbatere**. Exemplificăm în continuare **procesele cheie** din spatele unor astfel de implementări de intervenții de tip *smart city*, din perspectiva uneia dintre cele 7 Ambiiții ale Viziunii strategiei.

DIAGRAMA 10
Structura inițiativelor Smart city: ambiție, proiecte, guvernanta

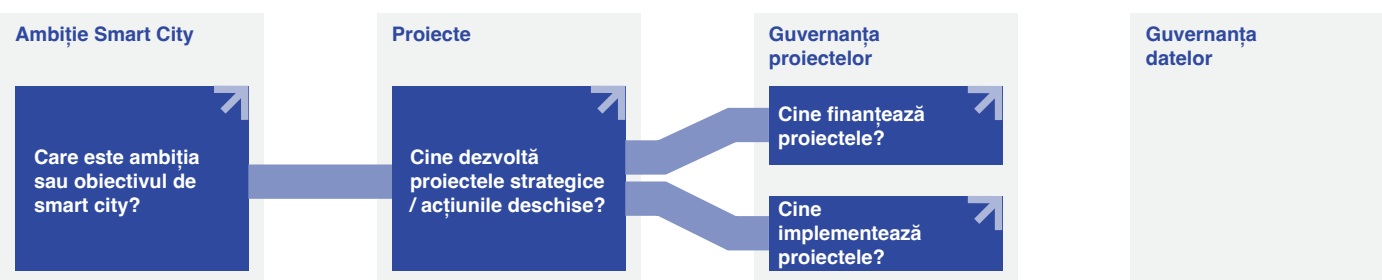
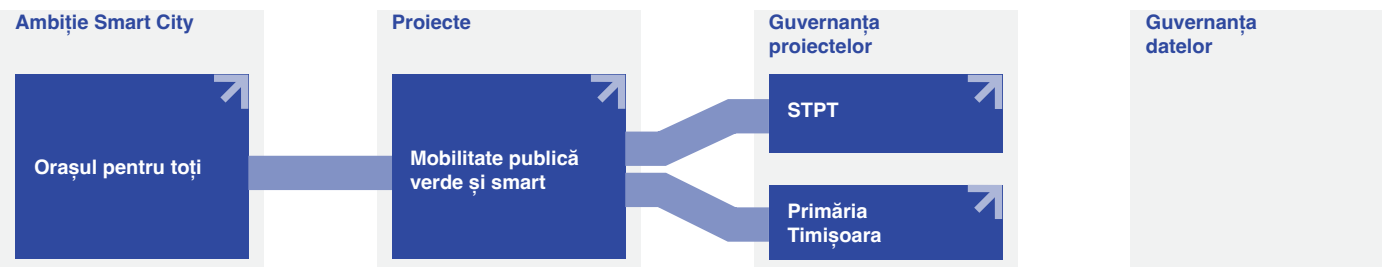


DIAGRAMA 11
Exemplificare structura
inițiativelor Smart city:
ambiiie, proiecte, guvernana



În termeni de politici publice, prin **guvernanța proiectelor** de *smart city* se înțelege crearea unor **modele și procese participative și de consultare**, dincolo de aspectele de management de proiect. **Rolul beneficiarilor finali devine unul dinamic, care ghidează și orientează elementele investiției.** Mai mult decât atât, în ecuația abordării de tip *smart city*, **producția de date** este un rezultat implicit. Agregarea și standardizarea datelor devine un bun public, accesul tuturor este esențial, generând cunoaștere prin exploatarea liberă, iar deciziile sunt luate în mod participativ (**guvernanța datelor**).

La momentul actual, **Timișoara nu are o structură de senzori, nu are o arhitectura a datelor orașului de tip „macheta digitală”, iar „piața datelor” nu este integrată.** Datele culese de persoane fizice, care ar putea fi o sursă foarte utilă pentru oraș, sunt tratate cu indiferență, din lipsa unor certificări, sau unei acreditări. Cu toate acestea, **aportul cetățenilor și al organizațiilor este esențial în dezvoltarea viitoare a unei structuri complete de date publice.** Spre exemplu, respondenții au semnalat faptul că mediul antreprenorial, start-up-uri și **întreprinderile sociale în particular, pot contribui la fluxul general al datelor și luarea deciziilor**, cu condiția existenței unui model de afaceri sustenabil, subsumat rolului comunitar pe care acestea îl dețin. Crearea unei „piețe a datelor”, prin descentralizare administrativă, ar putea genera **masa critică pe care să se aplice tehnologii moderne de interpretare și modelare**, asemenea inteligenței artificiale.

În ceea ce privește inițiativele de *smart city* existente în prezent la nivel de oraș, acestea nu sunt deocamdată valorificate în mod optim, **astfel încât să fie resimțite de către cetățeni în calitatea vieții:**

TABEL 3
Inițiative de smart city

Inițiative de smart city	Disfuncționalități semnalate în consultarea publică online
Sistem de management al traficului	RATT – lipsa de predictibilitate a transportului în comun (sosirea autobuzelor cu precizie la minut) Centrul de monitorizare a traficului nu este utilizat la capacitatea maximă a datelor colectate
Senzoristica și IoT - aer, poluare cu substanțe și fonică, temperatură, umiditate	Monitorizare mult mai atentă a poluării, inclusiv prin dispozitive miniaturizate (private) și publicarea unei hărți în timp real Lipsa unei infrastructuri de senzorială IoT pentru un autentic oraș inteligent

Camere de supraveghere - Poliția locală și semafoare

Modulul de trafic management nu este complet utilizat și nu se aplică amenzi

Date deschise

Website ale PMT necesită actualizare

Nevoia de acces facil a cetățenilor la datele de interes

Nevoia de digitalizare mai extinsă a bazelor de date ale orașului

INFRASTRUCTURĂ URBANĂ INTERCONECTATĂ ȘI MOBILITATE

Orașul Timișoara este formal angrenat în **polul de creștere Timișoara**, cuprinzând în arealul său de influență, **19 unități administrative teritoriale rurale**: Becicherecu Mic, Biled, Bucovăț, Ciacova, Dudeștii Noi, Dumbrăvița, Fibiș, Ghiroda, Giarmata, Giroc, Moșnița Nouă, Orțișoara, Pădureni, Pișchia, Remetea Mare, Săcălaz, Sînmihaiu Român, Șag și Șandra. Aproape 50% din populația întregului județ Timiș se află în arealul polului, iar **Timișoara reprezintă 73,02% din populația urbană a județului**, în acest sens fiind recunoscută ca cel mai mare centru polarizator în Regiunea Vest.

Dacă din punct de vedere statistic constatăm **scăderea populației orașului și implicit a densității**, e nevoie să înțelegem fenomenul din **perspectiva relocării populației în zonele periurbane, pe fondul creșterii nivelului economic și al creșterii salariale** determinată de angajarea masivă a populației în interiorul multinaționalelor. În egală măsură, municipiul Timișoara s-a manifestat, aproape în permanență, ca important **centru polarizator al forței de muncă pentru alte regiuni ale țării, în 2020 vorbind de o pondere a șomerilor de 0,71% datorate contextului pandemic**. Rata șomajului a rămas constant scăzută și în 2021.

Doar în Timișoara, **în 2019 erau peste 143 de mii de locuințe (inclusiv apartamente) reprezentând cu 10% mai mult decât în 2010**, perioadă încă aflată sub efectul crizei imobiliare. O parte nevăzută a fenomenului se regăsește în ritmul accelerat de dezvoltare imobiliară în zona periurbană a polului de creștere.

Ecuția demografică, cumulată cu dezvoltarea economică și schimbarea comportamentului de locuire, pun **presiune imediată pe infrastructura de transport și parcare**. Conform Barometrului Calității Vieții Timișoara 2020², **66,5% din respondenți aleg mașina pentru deplasări într-o zi obișnuită, fiind urmați de 19,8% care preferă să meargă pe jos și 18,9% care aleg transportul în comun**. Mai mult, conform aceluiași studiu, **din 2016 numărul respondenților care aleg mașina personală s-a dublat comparativ cu al celor care aleg transportul în comun, al căror număr s-a înjumătățit**.

Chiar dacă din punct de vedere statistic Timișoara are **655 de km de străzi, dintre care 99% modernizate (2019) și un număr estimativ de 4000 de semafoare**, acest fapt nu conduce neapărat la o fluiditate mai mare a traficului. **Sistemul TIMPARK³ cumulează în 2020 un număr total de locuri de parcare**

² Mai multe detalii la: https://www.uvt.ro/wp-content/uploads/2021/07/prezentare_bop-final-UVT-15iulie2021.pdf

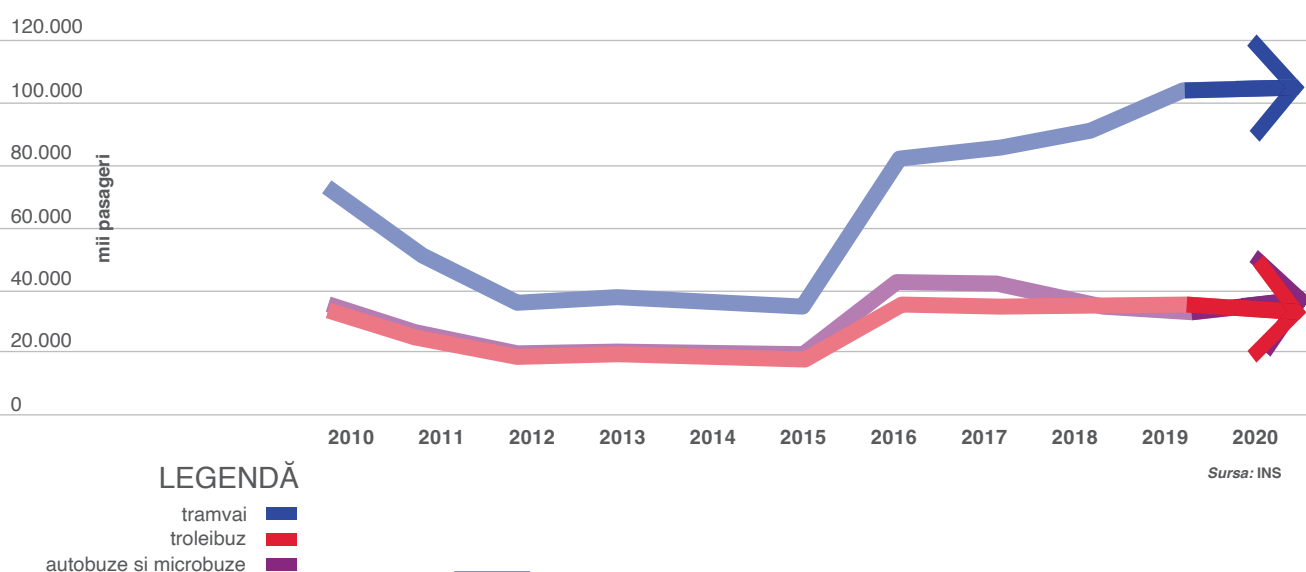
³ Sursa: Starea Economică, Socială și de Mediu a Municipiului Timișoara, (2020), pag. 52

special amenajate de 67.327, dintre care doar 520 sunt supravegheate. Lipsa monitorizării cu ajutorul tehnologiei, face imposibilă adoptarea rapidă a unui sistem de *smart-parking* public ce integrează datele de trafic, comportamentul consumatorului, semnalarea locurilor libere în timp real și implicit adoptarea unor politici de preț adecvate. **Peste 39 de mii de abonamente de parcare au fost eliberate în 2020, reprezentând cu 16% mai puțin decât în anul 2019,** ceea ce a însemnat o reducere a pieței pe fondul carantinării și a adopției masive a telemuncii și a studiilor online în mediul universitar.

În aria mobilității urbane, investiția publică a pus la dispoziție **434 de biciclete și a acumulat în 2019 un număr de 24.191 de utilizatori înregistrați ceea ce înseamnă 55,7 utilizatori la o bicicletă publică pe an**⁴. În condițiile în care în 2019 au fost 251 de zile lucrătoare, acest indicator arată un **consum foarte redus, cel mult recreativ**, plecând de la premisa că un utilizator a rezervat bicicleta o zi întreagă.

În ceea ce privește transportul public, **în 2020, 60% din numărul de călători au mers cu tramvaiul, cea mai ecologică variantă de transport public. Troleibuzele și autobuzele au avut aproximativ aceeași pondere, împărțind aceeași piață (în jur de 20%).** Potrivit estimărilor, **zilnic cu tramvaiul au loc peste 286 de mii de călătorii.** În ultimii 10 ani, **transportul cu tramvaiul este singurul care a câștigat cu 30% mai mulți călători**, deși și-a înjumătățit numărul de tramvaie, ajungând la 73. Comparativ cu „triada” de transport public (tramvai, troleibuz, autobuz), **numărul zilnic (raportat la 365 de zile) de utilizatori de vaporetto este de 558, ceea ce indică mai degrabă un consum recreativ decât funcțional.** În ciuda unui ritm mai lent al navigației, și a concurenței cu traseele de biciclete, avantajul este reprezentat de posibilitatea conectării orașului de la un capăt la altul.

DIAGRAMA 12
Evoluția numărului de călători
cu mijloacele de transport în
comun



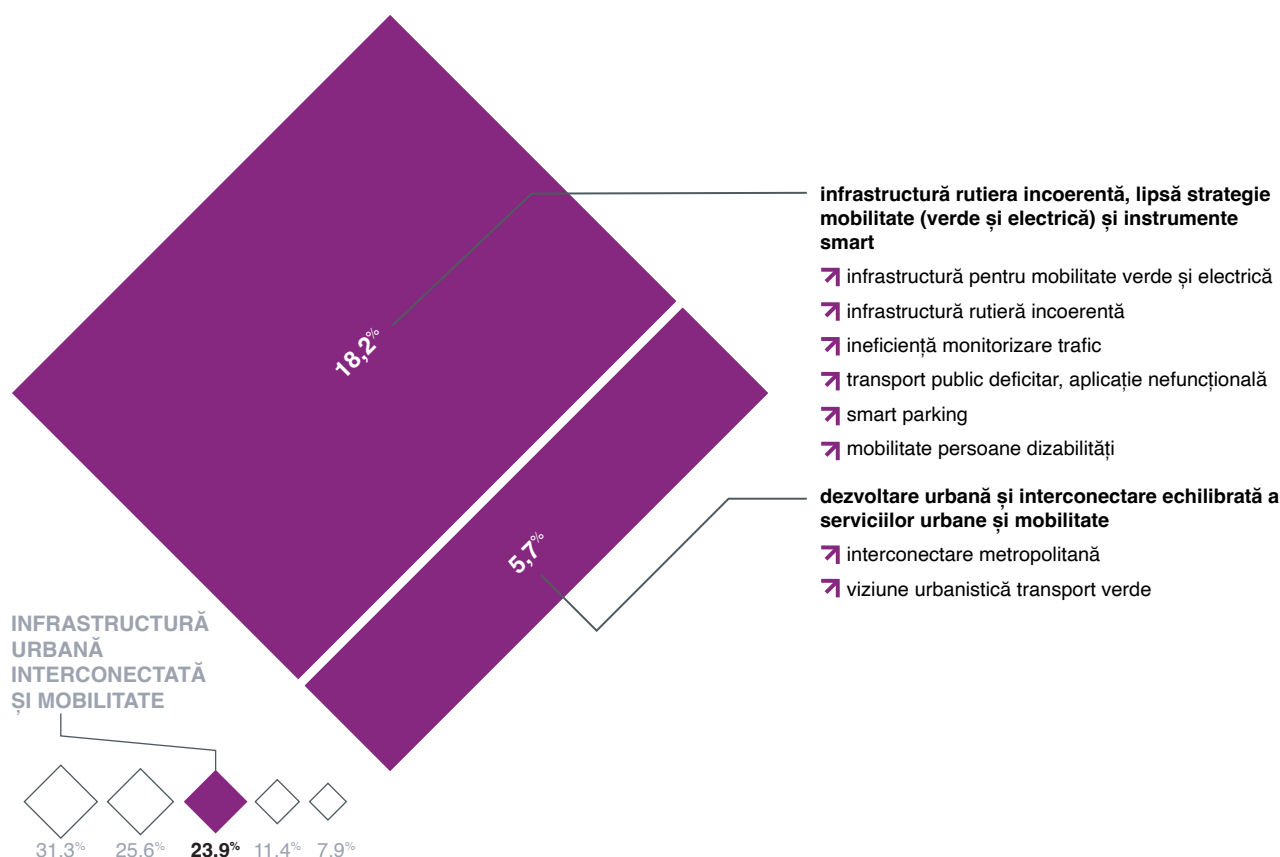
⁴ Raport STPT, statistica nu identifică dacă vorbim de utilizatori activi sau potențiali prin deținerea card-ului specific de acces

În urma consultării publice, în top 3 disfuncționalități majore pe locul trei este menționată **insuficiența interconectării la nivel de infrastructuri servicii sau zone (14%)**.

Din punct de vedere calitativ, **răspunsurile deschise fac trimitere directă la lipsa unei infrastructuri urbane interconectate și mobilitate (23,9% din 457 de enunțuri)**.

DIAGRAMA 13

Cluster disfuncționalități
nr. 3 Infrastructură urbană
interconectată și mobilitate



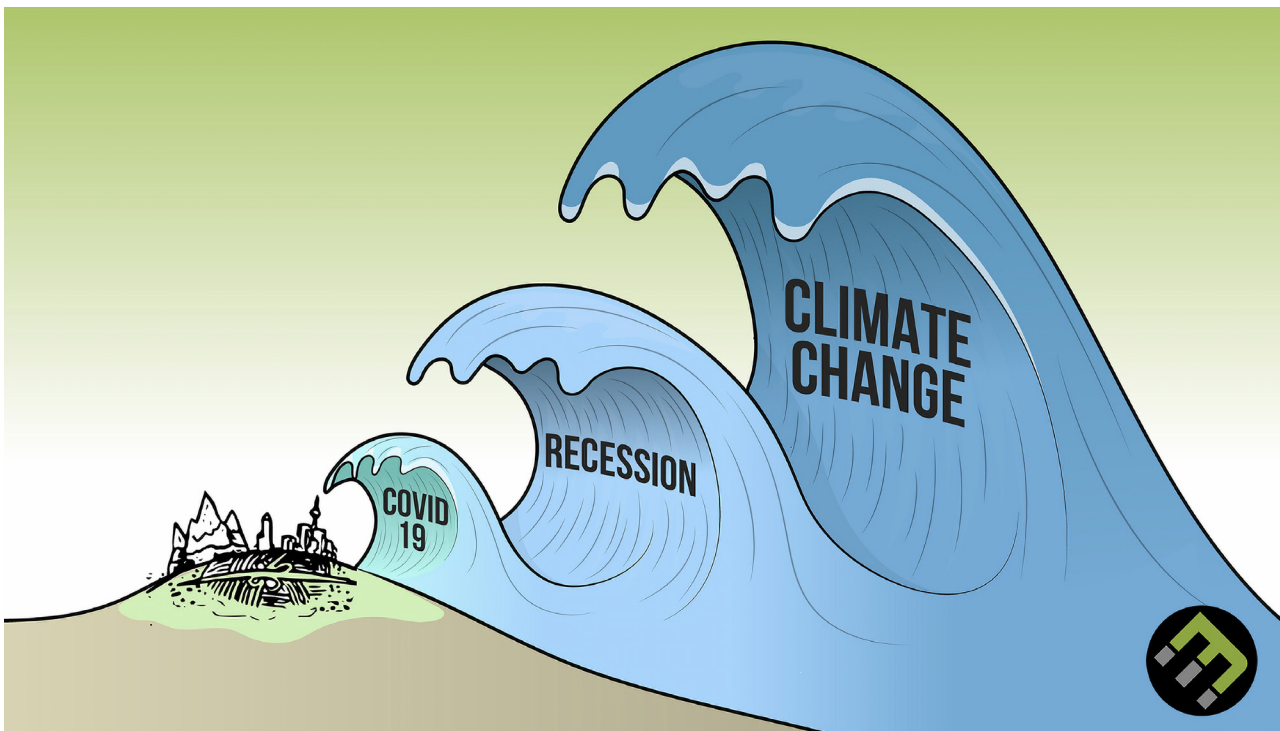
FACTORII DE MEDIU, SPAȚIILE VERZI ȘI ACTIVITĂȚILE ÎN AER LIBER

Periada recentă a fost marcată de lupta împotriva pandemiei de COVID19 și reducerea pierderilor de vieți omenești la nivel global. Impactul fulgerător a pus încă odată pe agenda mondială o temă mai veche legată de **reziliența societății și economiei în fața șocurilor neprevăzute. Schimbarea climatică este cu siguranță o prioritate pentru politicile privind reziliența.** Potrivit cercetătorilor de la Organizația Meteorologică Mondială, **COVID19 nu a oprit avansul schimbărilor climatice și nu sunt semne că economia devine mai verde, în condițiile în care emisiile de dioxid de carbon revin la valorile inițiale după o scurtă încetinire economică⁵:**

⁵ WMO United in Science 2021, pp.4-5

- ▮ Scăderea emisiilor de CO₂ este temporară iar estimările preliminare, din ianuarie-iulie 2021, au arătat că **emisiile globale din sectoarele energiei și industriei erau deja la același nivel, sau mai mari decât în aceeași perioadă din 2019;**
- ▮ **Temperatura medie globală a suprafeței pentru perioada 2017–2021 este printre cele mai calde înregistrate**, estimată la 1,06 °C până la 1,26 °C peste nivelurile preindustriale (1850–1900);
- ▮ 2021 a înregistrat **evenimente climatice și meteorologice extreme și devastatoare** – ex. căldurile extreme din America de Nord și inundațiile din vestul Europei;
- ▮ Criza COVID-19 a oferit doar o reducere pe termen scurt a emisiilor globale. Nu se vor reduce semnificativ emisiile până în 2030, decât dacă țările urmăresc o **redresare economică care încorporează o puternică decarbonizare.**

IMAGINE 1



Sursa: www.ecomatcher.com

Conform Agenției Europene pentru Mediu, întreaga Europă resimte efectele schimbărilor climatice, iar diversele modele descriu implicațiile schimbărilor climatice în funcție de regiunile climatice existente. **Timișoara se află în centrul regiunilor Continentale din zona Sud-Est Europeană, care se va confrunta cu creșteri ale căldurilor extreme, scăderea precipitațiilor estivale, creșterea riscului de inundații, creșterea riscului de incendii forestiere, scăderea valorii economice a pădurilor și creșterea cererii de energie pentru răcire⁶.**

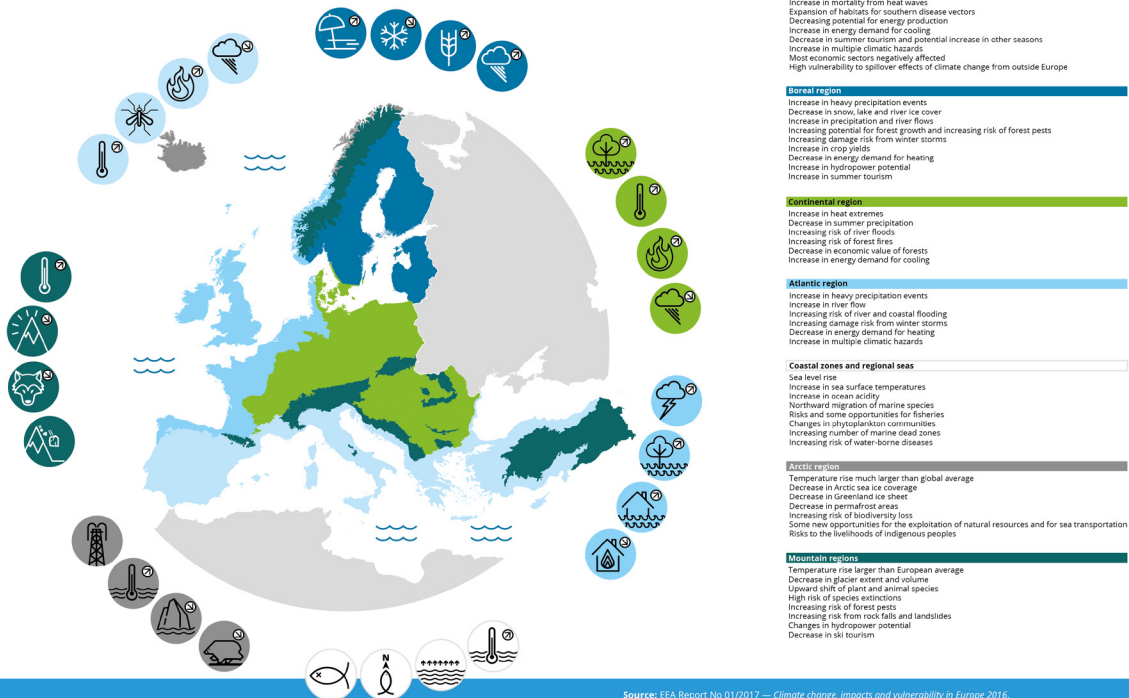
⁶ EEA Report No01/2017 – Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016

IMAGINE 2

Modelul impactului schimbărilor climatice

Climate change impacts in Europe's regions

Climate change is projected to impact the availability of water in Europe, putting additional pressure on southern regions already facing water stress. Other parts of Europe are expected to face more frequent flooding events, while low-lying regions are at risk from storm surges and sea level rise.



Source: EEA Report No 01/2017 — Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016.

Sursa: Climate change and water — Warmer oceans, flooding and droughts — European Environment Agency (europa.eu)

Într-un continent foarte urbanizat, cum este Europa, orașele joacă un rol crucial în răspunsul la schimbările climatice. Acest fapt se datorează nu numai concentrării populației și a activelor economice în zonele urbane, ci și faptului că **autoritățile locale îndeplinesc roluri cheie cum ar fi reglementarea dezvoltării urbane și măsuri active privind reziliența**⁷. Din 2013, Comisia Europeană a pus problema unei strategii de adaptare la schimbările climatice, iar evaluarea efectelor acestei strategii realizată în 2018 a concluzionat că **actorii (administrațiile) locale și regionale au obținut efecte mai bune prin propriile inițiative decât strategiile naționale**. Există potențial ridicat la nivel local, în ceea ce privește integrarea măsurilor adaptative în cadrul legal și de politici privind planificarea urbană⁸.

Din 2010, Timișoara a aderat la **Convenția primarilor pentru schimbare climatică**, în 2015 a fost transmisă Strategia pentru schimbări climatice, care asumă reducerea emisiilor CO₂ cu 20%. Cu toate acestea, conform platformei acestei rețele, rezultatele acțiunilor nu au fost monitorizate.⁹

7 European Committee of Regions (2021), EU Regional and Local Barometer, Pag.50

8 European Committee of Regions (2020), Adapting to climate change: Challenges and opportunities for the EU local and regional authorities, p.4

9 Timișoara (covenantofmayors.eu)

În consultarea noastră publică privind disfuncționalitățile ce trebuie adreseate, varianta **consecințe imprevizibile ale schimbărilor climatice se află pe ultimul loc cu 9 voturi (1%) exprimate dintr-un total de 892**. Alte aspecte tangențiale problemei de mediu au cumulat mai multe voturi precum **investiții publice reduse destinate creșterii calității vieții (13%) și Management ineficient al resurselor orașului (11%)**.

Putem concluziona faptul că, **în lipsa datelor, a monitorizării structurate pe baza politicilor de mediu elaborate local și în lipsa agregării acestor informații pe o platformă publică urmată de elaborarea unor analize, modele și supunerea acestora dezbaterii publice, conștientizarea problemelor de mediu rămâne doar una de suprafață**.

Timișoara deține în prezent două inițiative eficiente de monitorizare complementară și în timp real a datelor privind sursele de poluare (<https://www.airdata.ro/info> și <https://www.uradmonitor.com>). Cea dintâi, pornită dinspre societatea civilă și implementată cu suportul tehnic și tehnologic al unei întreprinderi locale, reprezintă un model de valorificare a tehnologiei și scalare a fluxului de date necesar conceptului de oraș inteligent. Cea de-a doua, oferă date în timp real, culese prin participarea persoanelor private ce dețin senzorii specifici care contribuie la fluxul de date.

Focalizarea cunoașterii în vederea abordării provocărilor legate de schimbările climatice necesită existența unui **schimb transparent de expertiză între infrastructura de senzori, cercetători, mediul de afaceri și autorități**¹⁰. Fiabilitatea datelor, claritatea metodologiei din spatele acestora și traducerea informației în politici este o **provocare pentru toate administrațiile**.

DIAGRAMA 14
Procesul abordării
provocărilor climatice la nivel
urban



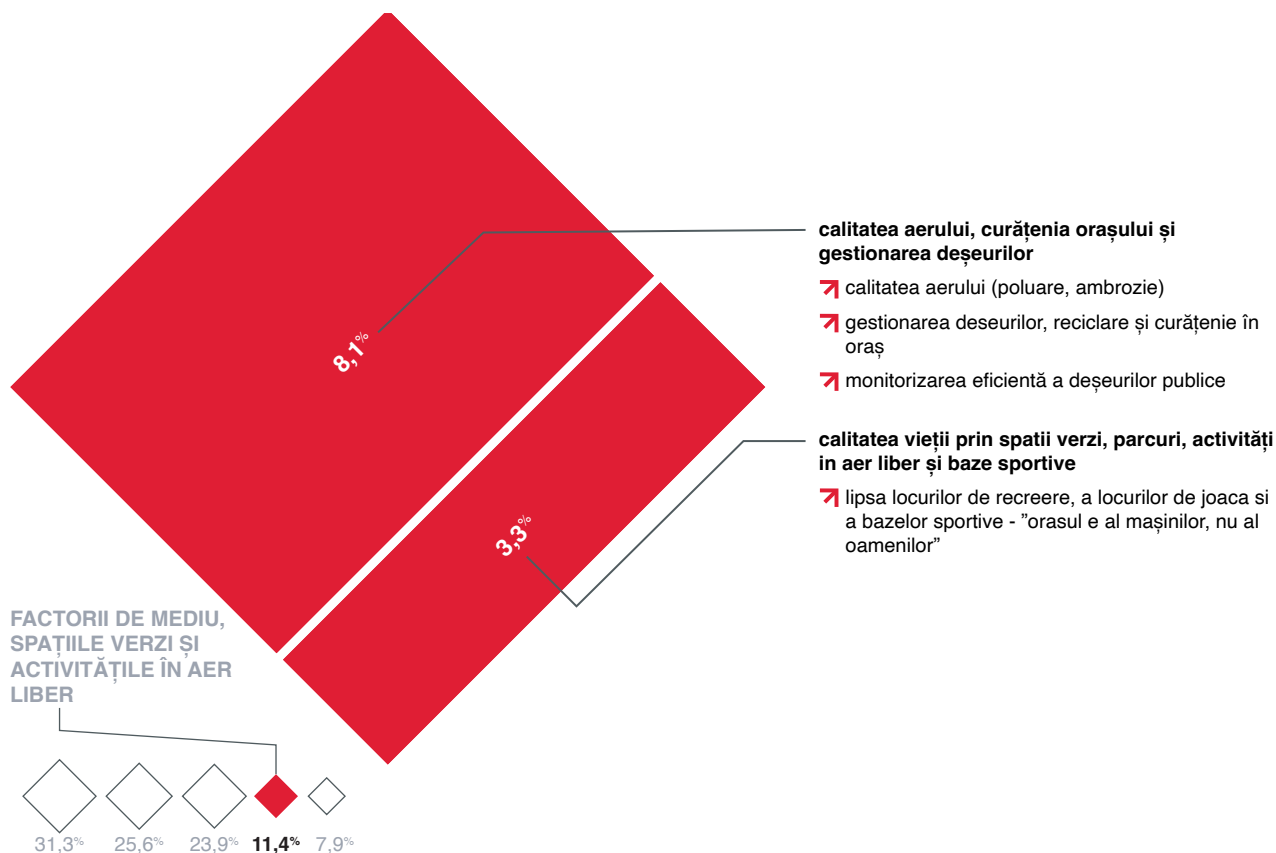
Peste 50 (11,4%) de răspunsuri calitative privind disfuncționalitățile orașului au în vedere factorii de mediu, spațiile verzi și activitățile în aer liber. Componenta calității aerului, curățenia orașului și gestionarea deșeurilor are pondere de 8,1%, iar dimensiunea de spațiu verde și oportunități de activități în aer liber are o pondere de 3,3%. Aceste răspunsuri sunt întărite de Barometrul Calității Vieții Timișoara 2020, unde la aspectele legate de mediul înconjurător, 53,9% sunt nemulțumiți de gradul de curățenie iar 49,9% de calitatea aerului¹¹.

¹⁰ European Committee of Regions (2020), Adapting to climate change: Challenges and opportunities for the EU local and regional authorities, pp.48-49

¹¹ Mai multe detalii la: https://www.uvt.ro/wp-content/uploads/2021/07/prezentare_bop-final-UVT-15iulie2021.pdf

DIAGRAMA 15

Cluster disfuncționalități nr.
4 Factorii de mediu, spațiile
verzi și activitățile în aer liber



Prezența zonelor industriale în interiorul orașului, sistemul CET, traficul intens, și procesul de construire public și privat mențin actuală o **problemă istorică a orașului, și anume nivelul ridicat al particulelor în suspensie**. Doar în 2021, până în 12 august, au fost înregistrate **depășiri ale valorii limită zilnice la indicatorul PM10 la stațiile din Calea Șagului (patru depășiri), CD Loga (cinci depășiri), Calea Aradului (opt depășiri) conform unui comunicat al Agenției pentru Protecția Mediului**¹². Conform Planului de calitate a aerului pentru PM10 în aglomerarea Timișoara, perioada 2020-2024, la nivelul perioadei analizate (2011-2018) s-au înregistrat depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane (VL=50 µg/m³) ale concentrațiilor de particule în suspensie PM10 ¹³. Conform aceluiași raport, datele Direcției de Sănătate Publică Timiș indică faptul că **în perioada 2014-2018, cele mai multe cazuri de decese au fost datorate bronhopneumoniei. La nivelul anului 2017 au fost înregistrate un număr de 262 de cazuri de decese în Timișoara datorită bronhopneumoniei față de 135 în anul 2014.**

¹² Mai multe detalii pot fi găsite la următorul link: <https://www.tion.ro/stirile-judetului-timis/apm-poluare-cu-particule-in-suspensie-pm10-in-timisoara-se-asteapta-masuri-urgente-din-partea-primariei-1479939/>

¹³ Planul de calitate a aerului pentru PM10 în aglomerarea Timișoara perioada 2020-2024, p.49

Cumulat cu situația acestor particule dăunătoare, în Timișoara a escaladat **problema ambroziei** care creează alergii și disconfort unui număr în creștere de persoane de toate vârstele.

În prezent, la nivelul Județului Timiș există inițiativa <https://stopambrozie.cjtimis.ro/> care va permite semnalarea directă de către cetățeni a locurilor în care este identificată ambrozia.

Inițiative de acest gen se pot extinde cu ajutorul tehnologiei, care identifică prezența alergenului în aer și alertează despre zonele cu depășiri ale nivelului sau despre începerea cu exactitate a sezonului. Aceste date, coroborate cu contribuția cetățenilor sau cu instrumente de cartare a terenurilor abandonate, pot conduce la **decizii și acțiuni de control eficiente și la timp**.

Pe de altă parte, lipsa curățeniei stradale, temele de gestionare a deșeurilor și reciclare sunt și acestea semnalate ca disfuncționalități în consultarea publică. **2019 a constituit un record al colectării totale a deșeurilor pentru municipiul Timișoara, explicabilă prin lipsa unei raportări consistente.** Deși are loc colectare selectivă, **reciclarea este redusă și imprecis calculată.** Mai mult, informațiile legate de managementul deșeurilor nu este accesibilă cetățenilor.

Per ansamblu, **lipsa datelor esențiale de mediu, în Timișoara și în orice altă administrație locală,** face imposibilă dezbaterea publică a acestei priorități. Raportul privind schimbarea climatică, ridică problema costurilor inacțiunii în prevenirea efectelor schimbărilor climatice, **majoritatea inițiativelor fiind necesare a fi gândite la nivel local-regional-transfrontalier¹⁴.** Finanțarea soluționării acestor complexe provocări este imposibilă a fi estimată în lipsa unor **studii complexe care pot prioritiza urgențele de mediu.** Inițiative precum URBACT (<https://urbact.eu/>), pot oferi **acces actorilor urbani la rețele de expertiză și schimb de bune practici, necesare adoptării rapide a unor soluții deja testate¹⁵.**

Răspunsurile calitative din prima consultare publică, **indică în domeniul mediului, necesitatea spațiilor verzi, a locurilor de recreere pentru copii, și a bazelor sportive, pentru ca, în final, „orașul să aparțină oamenilor, și nu mașinilor”.** Încă din 2010, Timișoara a rămas la același nivel de 525 ha spații verzi, dintre care 112 ha distribuite în 25 de parcuri, grădini, scuaruri, fâșii plantate, zone ce teoretic pot avea o funcționalitate de a susține activități recreative.

În condițiile în care în Timișoara nu s-au realizat **infrastructuri sportive publice de mari dimensiuni, se pot adopta soluții bazate pe design urban, unde spații comune pot găzdui activități sportive urbane,** fără să indisponibilizeze spațiul sau să-i afecteze identitatea: calisthenics, acrobații cu bicicleta, atletism, sau chiar clase de activități sportive (yoga, gimnastică etc.).

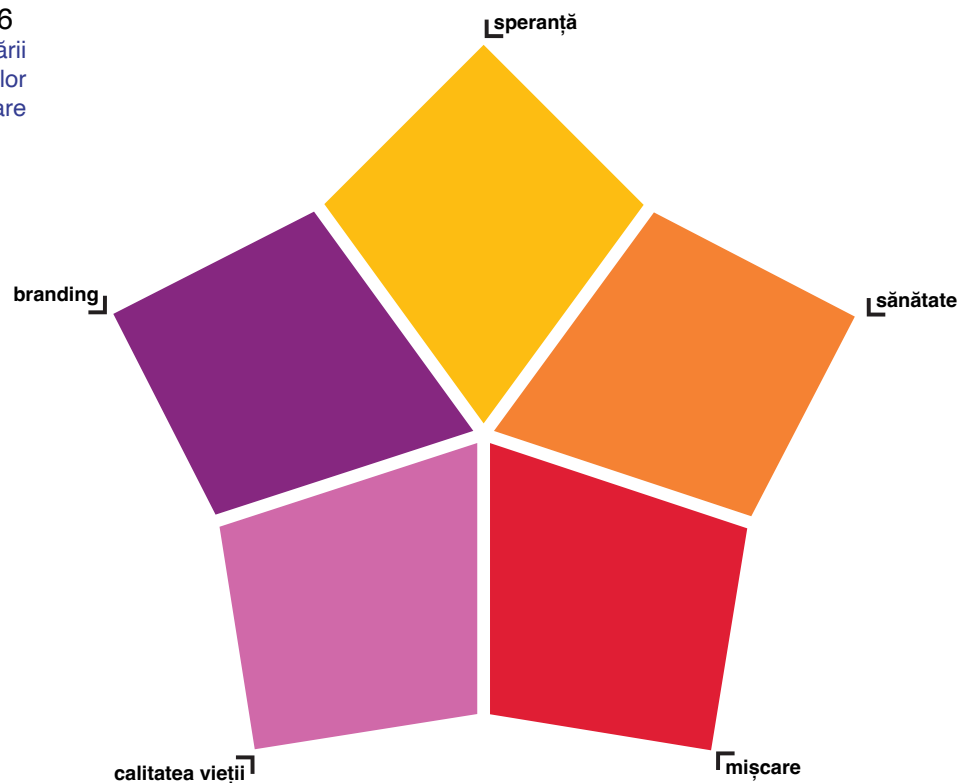
14 European Committee of Regions (2020), Adapting to climate change: Challenges and opportunities for the EU local and regional authorities, pp.31-32

15 European Committee of Regions (2020), Adapting to climate change: Challenges and opportunities for the EU local and regional authorities, p.35

Rolul digitalizării în acest context este de a impulsiona strategiile „sportul pentru toți” și a permite **gestionarea participării populației la comunitatea de mișcare și schimbarea culturii înspre o viață sănătoasă, unde orașul devine o platformă pentru acest aspect al calității vieții**. Comunitățile virtuale, afiliate la mișcări globale, pot conduce la o multitudine de efecte pozitive conexe:

- ┐ comunitățile de mișcare/atletice participă la cauze majore – ecologice, umanitare, sanitare etc.;
- ┐ evenimentele atletice urbane atrag evenimente, talente, turiști de nișă și contribuie la marketing-ul teritorial;
- ┐ cultura mișcării și dinamica acesteia contribuie la calitatea vieții, care la rândul ei atrage investiții străine cu valoarea adăugată, oferind talentelor cadrul pentru petrecerea timpului liber;
- ┐ comunitățile de mișcare/atletice, alături de comunitățile creative pot avea un loc în design-ul urban, protejând spațiile verzi și spațiile comune de dezvoltarea urbană necontrolată.

DIAGRAMA 16
Beneficiile digitalizării
activității comunităților
sportive/de mișcare



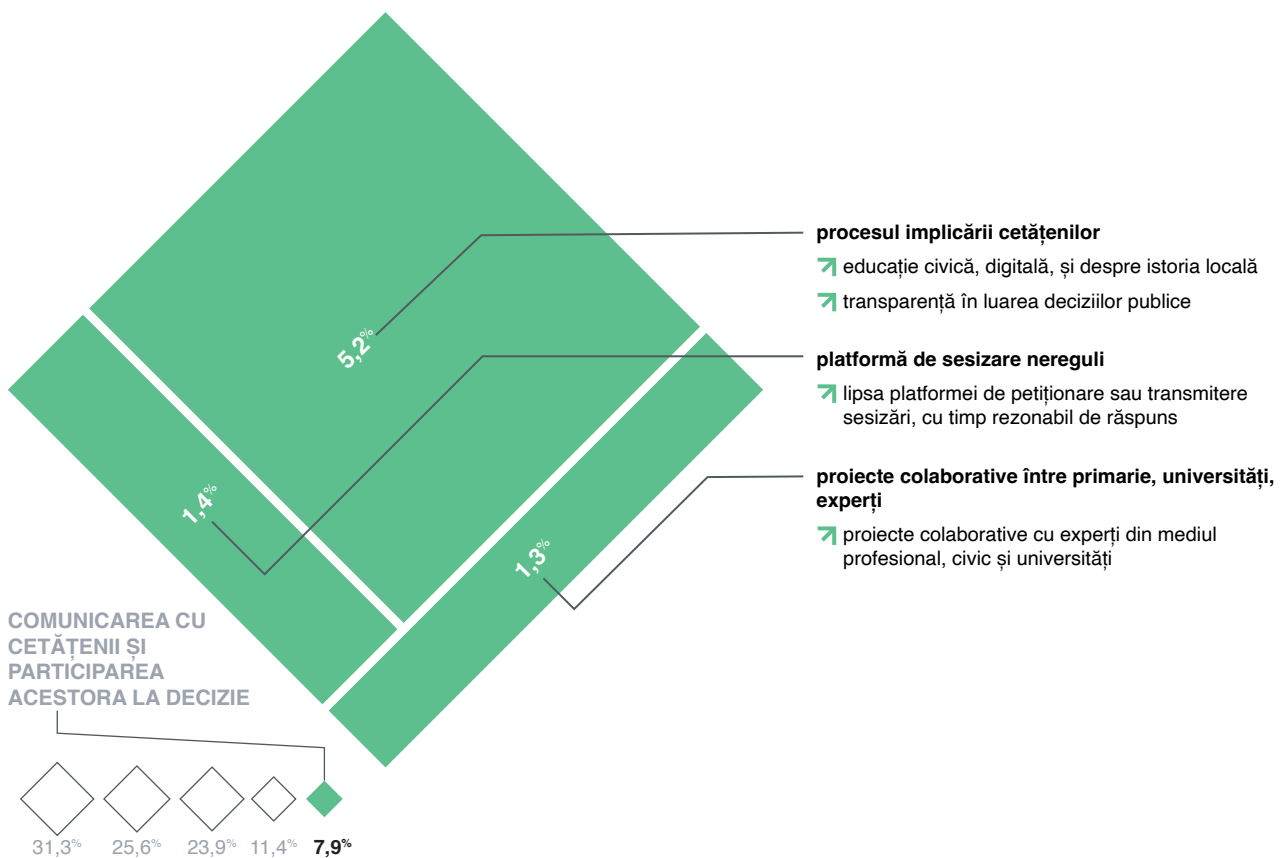
COMUNICAREA CU CETĂȚENII ȘI PARTICIPAREA ACESTORA LA DECIZIE

Lipsa guvernancei participative și comunicarea cu cetățenii se află pe locul 5 în topul disfuncționalităților evaluate calitativ, incluzând **trei tipuri de referințe majore ale respondenților**:

- Procesul implicării cetățenilor la viața publică este redus datorită lipsei educației civice, a istoricului local sau a abilităților digitale;
- Lipsa unei platforme mature de sesizare a neregulilor de către cetățeni în mod direct și în timp real, cu trasabilitate în sistem informatic și cu un răspuns în timp prestabilit;
- Proiectele colaborative între primărie, universități, experți sau profesioniști din diverse domenii nu sunt îndeajuns de dezvoltate și standardizate.

DIAGRAMA 17

Cluster disfuncționalități nr.
5 Comunicarea cu cetățenii
și participarea acestora la
decizie



În perioada septembrie 2021- martie 2022, Primăria Timișoara este invitată în **programul internațional de guvernare participativă „Open Data Policy Lab City Incubator”**, care are ca scop deschiderea proceselor de decizie către cetățeni. La finalul acestuia, Timișoara va avea un Plan de Acțiune Locală pentru guvernare deschisă, prin care să implementeze bunele practici învățate¹⁶. Un moment de referință l-a reprezentat, **în noiembrie 2021, lansarea platformei participative publice DECIDEM** (<https://decidem.primariatm.ro/>), bazată pe un model open-source dezvoltat de Barcelona (Decidim). Aceasta va deveni principalul instrument de informare, consultare și guvernare participativă cu cetățenii orașului Timișoara. Aceste inițiativă sunt binevenite, în condițiile în

16 Mai multe detalii la: <https://opendatapolicylab.org/>

care **62,1% din cei intervievați în cadrul Barometrului de Calitatea Vieții Timișoara** consideră că Primăria nu cunoaște problemele reale ale cetățenilor¹⁷.

De asemenea, existența unei platforme ce permite **petiționarea sau avertizarea directă și transparentă**, ar crește fluxul de date și ar permite o **inventariere rapidă a punctelor fierbinți semnalate de cetățeni**. Prin accesul public la baza de date cu problemele identificate, se pot mai apoi lua **decizii strategice**, pot fi monitorizați funcționarii sau contractorii serviciilor publice și **pot fi încurajate start-up-uri inovatoare sau analize științifice**. Un astfel de instrument necesită angrenarea utilizatorilor printr-un design intuitiv și rapid de clasificare a reclamațiilor/alertelor care să ajungă în mod transparent pe „biroul” actorilor responsabili spre a fi gestionate operativ.

Nu în cele din urmă, participarea activă la decizie într-un oraș dezvoltat, cu multiplele provocări, necesită recrutarea **expertizei externe disponibile în oraș sau în rețeaua lui**. **Cadrul partenerial, guvernanta și formele de implicare necesită mecanisme constante de consultare**. Astfel, **strategia de smart city va putea crea o „piață” transparentă a proiectelor necesare, a potențialilor parteneri și resurselor**. În cadrul acestei rețele, inițiativele venite dinspre centrele de expertiză sau dinspre societatea civilă pot contribui constructiv la soluționarea provocărilor curente ale Timișoarei.

ANALIZA NEVOILOR LA NIVEL DE ORGANIZAȚII

Din experiența internațională a orașelor inteligente, constatăm importanța alocată modului în care acestea adresează **nevoi ale întreprinderilor și organizațiilor pe care orașul le găzduiește**. Așadar, pe parcursul primei consultări cu actorii locali, am investigat percepția respondenților asupra principalelor nevoi ale instituțiilor din care aceștia fac parte, și pe care orașul inteligent ar putea să le abordeze, prin proiecte strategice punctuale.

Segmentarea respondenților din cadrul primei consultări publice în funcție de modul în care apreciază gradul de digitalizare a propriei organizații indică faptul că **în topul gradului de digitalizare perceput se află: companiile start-up, urmate de întreprinderile mari și de IMM-uri**.

¹⁷ Mai multe detalii la: https://www.uvt.ro/wp-content/uploads/2021/07/prezentare_bop-final-UVT-15iulie2021.pdf

DIAGRAMA 18
Aprecierea gradului de
digitalizare al organizației



80%
Din startupuri apreciază
propria organizație cu un
nivel ridicat de digitalizare

75,3%
Din întreprinderi mari
apreciază propria organizație
cu un nivel ridicat de
digitalizare

71,7%
Din IMM-uri apreciază propria
organizație cu un nivel ridicat
de digitalizare

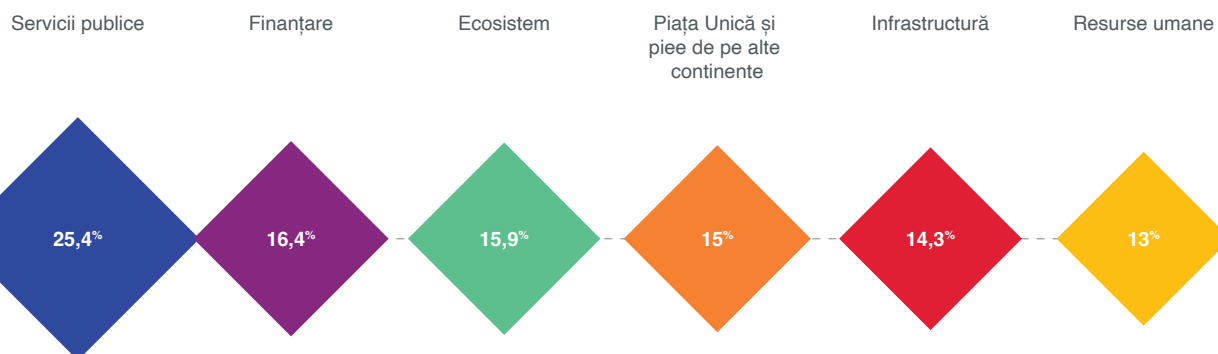
În ceea ce privește **gradul de sustenabilitate** al organizației pe care o reprezintă, în topul nivelului ridicat se află **întreprinderile mari, companiile start-up și investitorii**.

DIAGRAMA 19
Aprecierea gradului de
sustenabilitate al organizației



Am conturat, **pentru fiecare dintre cele 6 categorii de nevoi identificate la nivel de întreprinderi și organizații, câte o propunere de valoare a orașului inteligent**, cu scopul de a crea premisele pentru cadrul strategic și operațional.

DIAGRAMA 20
Nevoi ale organizației la
care strategia ar trebui să
răspundă



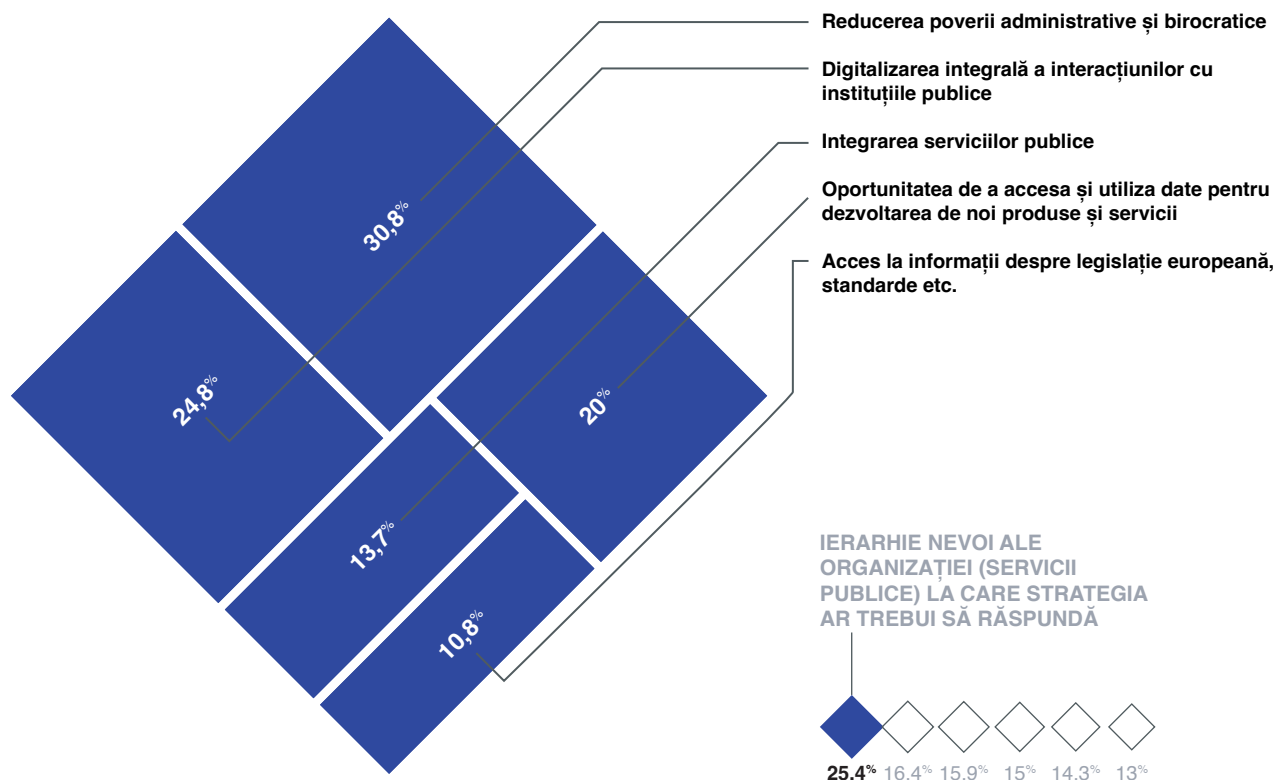
SERVICII PUBLICE

Relația cu serviciile publice se află pe primul loc din 6, **principala provocare pentru organizații fiind digitalizarea integrală a interacțiunilor cu instituțiile publice**. Răspunsurile calitative ridică o serie de aspecte tehnice:

- 1 Scopul digitalizării: simplificarea și transparentizarea interacțiunilor;
- 2 Tehnologii utilizate: baze de date actualizate și interconectate prin aplicații IT și Inteligență Artificială, motoare smart de căutare;
- 3 Standardele de calitate, principii, reguli;
- 4 Pregătirea **funcționarilor** publici în utilizarea procesului digital;
- 5 Angrenarea cetățenilor în utilizarea digitalizării: campanii, accesibilitate bătrâni etc.;
- 6 Aplicarea digitalizării în domeniul aflat sub responsabilitatea administrației (ex mobilitate urbană) sau utilizarea datelor terților/externe (ex Glovo) pentru decizii administrative de optimizare a traficului.

DIAGRAMA 21

Ierarhie nevoi ale organizației
(servicii publice) la care
strategia ar trebui să
răspundă

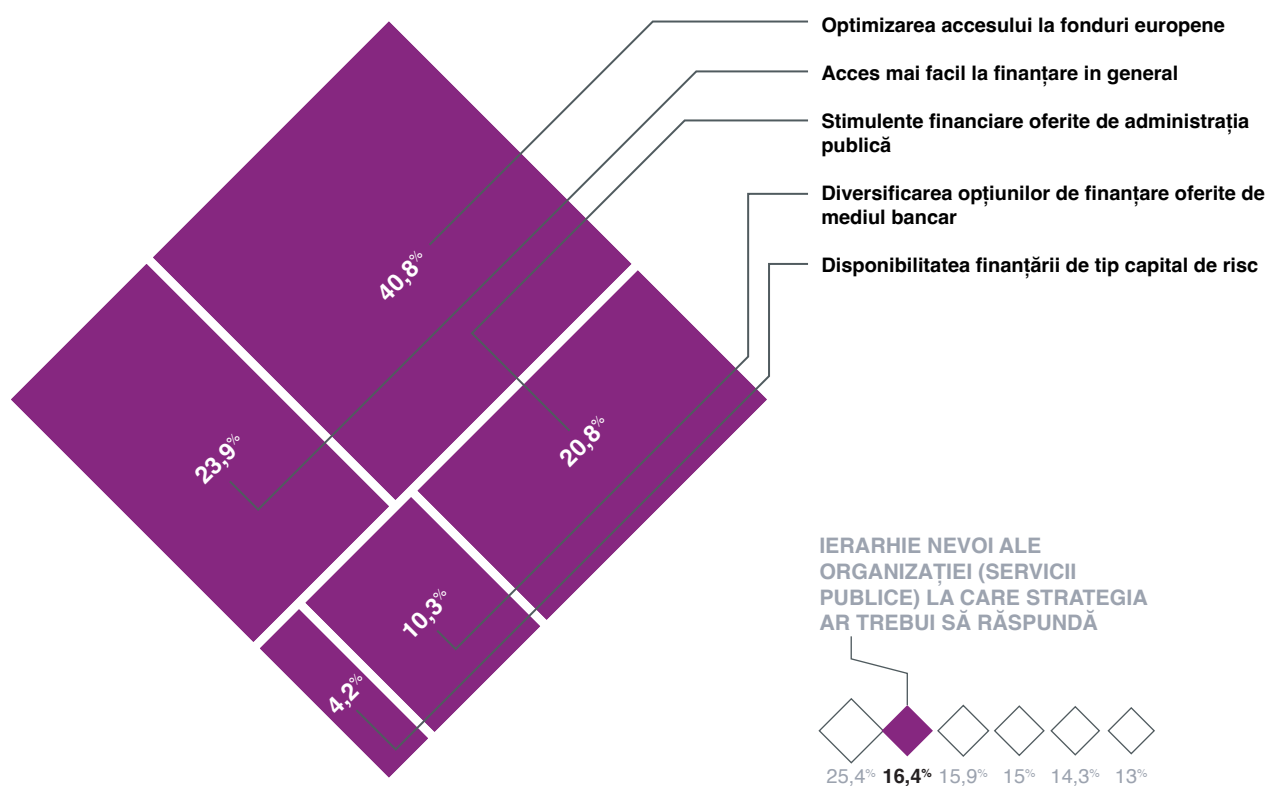


FINANȚARE

Nevoia de finanțare se află pe locul 2 din 6, principala provocare pentru organizații fiind **optimizarea accesului la fonduri europene**. Implementarea unor proiecte ambițioase nu se pot realiza doar din bugetul local. Răspunsurile calitative indică nivelul ridicat al taxelor locale și nevoia accesării/dezvoltării de **instrumente** financiare pentru tehnologie (IMM-uri), **inovare, cercetare, managementul proceselor** sau chiar stimularea unor **întreprinderi sociale**.

DIAGRAMA 22

Ierarhie nevoi ale organizației (finanțare) la care strategia ar trebui să răspundă

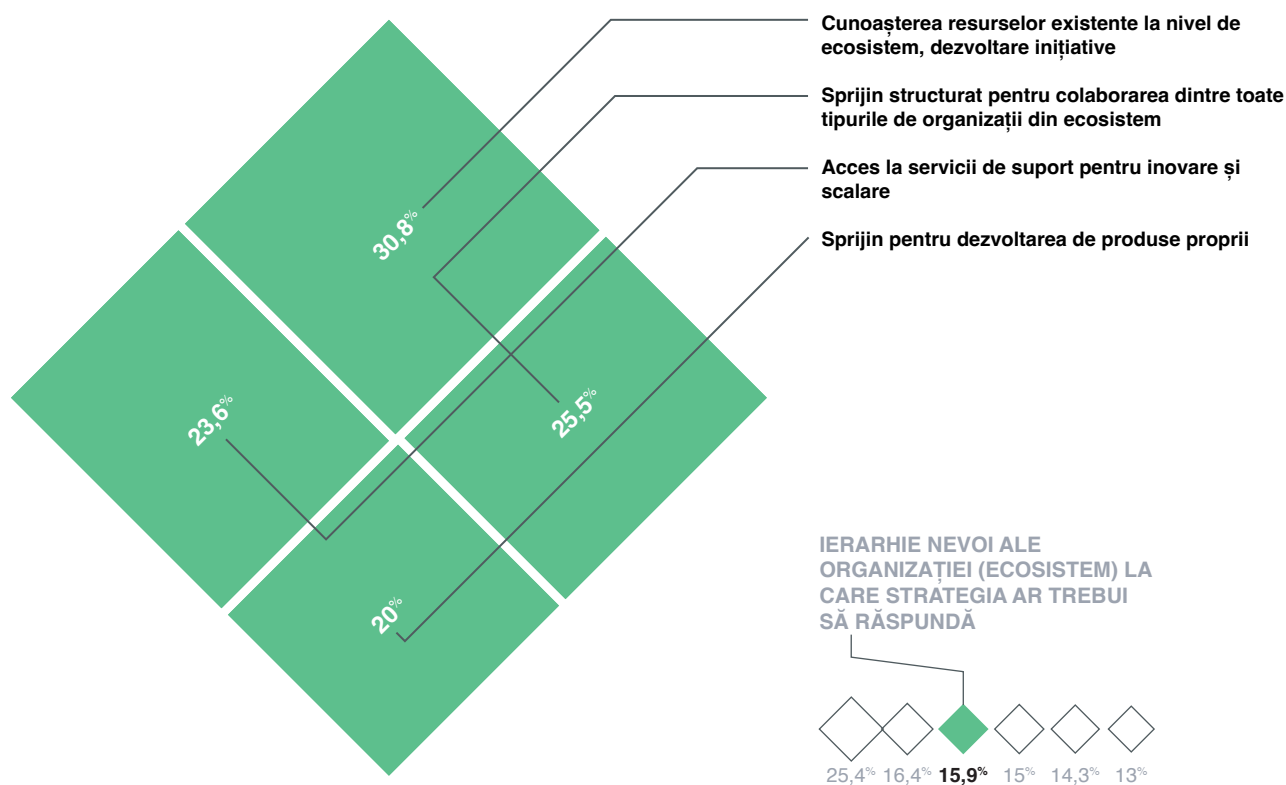


ECOSISTEM

Nevoia unui ecosistem se află pe locul 3 din 6, principala provocare pentru organizații fiind **cunoașterea resurselor existente în vederea dezvoltării de inițiative și proiecte**. Într-adevăr, rolul ecosistemului este de a facilita colaborarea, interacțiunea, parteneriatul pentru a putea implementa proiecte importante sau a genera transformări structurale precum cea de *smart city*. Din răspunsurile calitative obținute reținem câteva elemente cheie: facilitare, parteneriat, metodologie, capacitate și oportunitățile pe care strategia trebuie să le ofere pentru a aduce la suprafață resursele existente și talentele disponibile.

DIAGRAMA 23

Ierarhie nevoi ale organizației
(ecosistem) la care strategia
ar trebui să răspundă

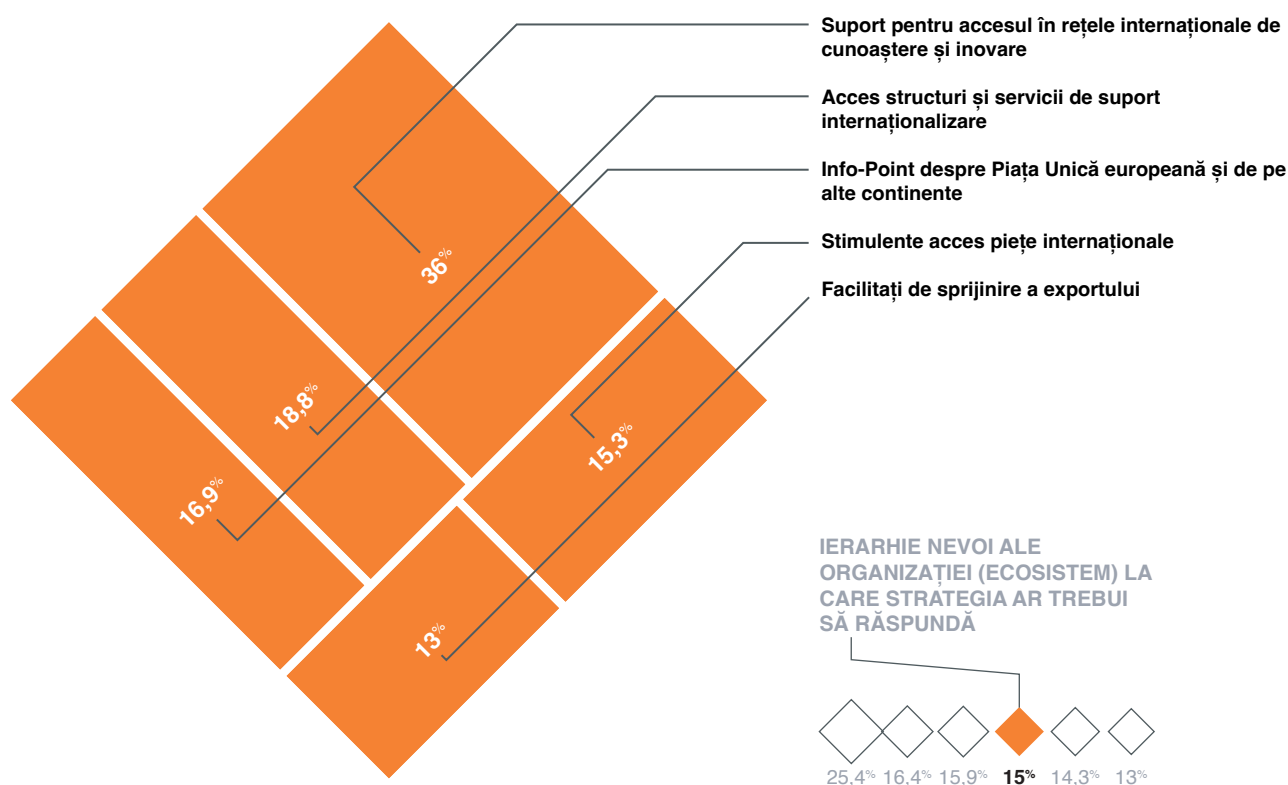


INTERNAȚIONALIZARE

Nevoia de internaționalizare se află pe locul 4 din 6, principala provocare pentru organizații fiind **suport pentru accesul în rețele internaționale de cunoaștere și inovare**. Din punct de vedere al răspunsurilor calitative se dorește sprijinirea companiilor autohtone în a înțelege legislația și potențialul piețelor internaționale.

DIAGRAMA 24

Ierarhie nevoi ale organizației
(internaționalizare) la
care strategia ar trebui să
răspundă

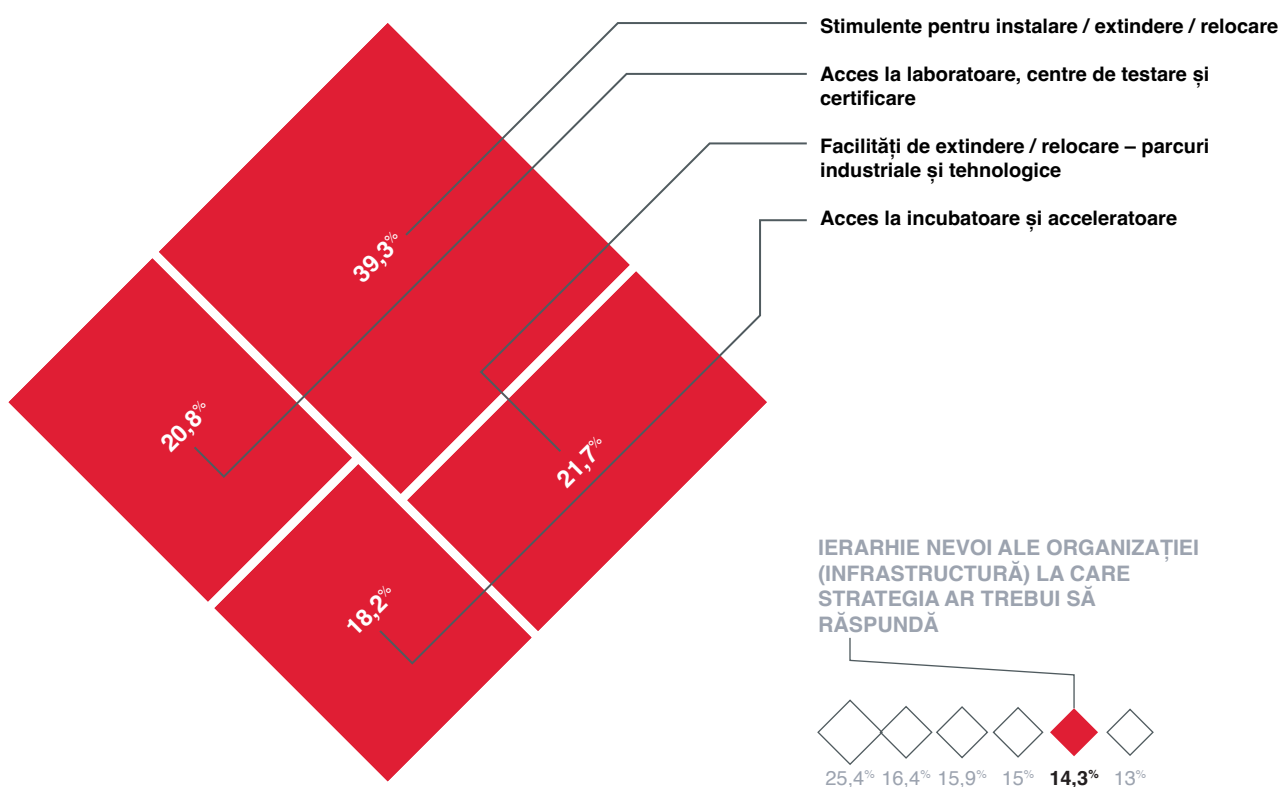


INFRASTRUCTURĂ

Infrastructura se află pe locul 5 din 6, principala provocare pentru organizații fiind **stimulentele pentru instalare, relocare și extindere**. Răspunsurile sunt influențate de ponderea mare a respondenților din multinaționale, segment care contribuie decisiv prin prezența tehnologiilor. Răspunsurile calitative ridică problema corelării extinderilor cu infrastructura de acces rutier și nevoia de mobilitate.

DIAGRAMA 25

Ierarhie nevoi ale organizației (infrastructură) la care strategia ar trebui să răspundă



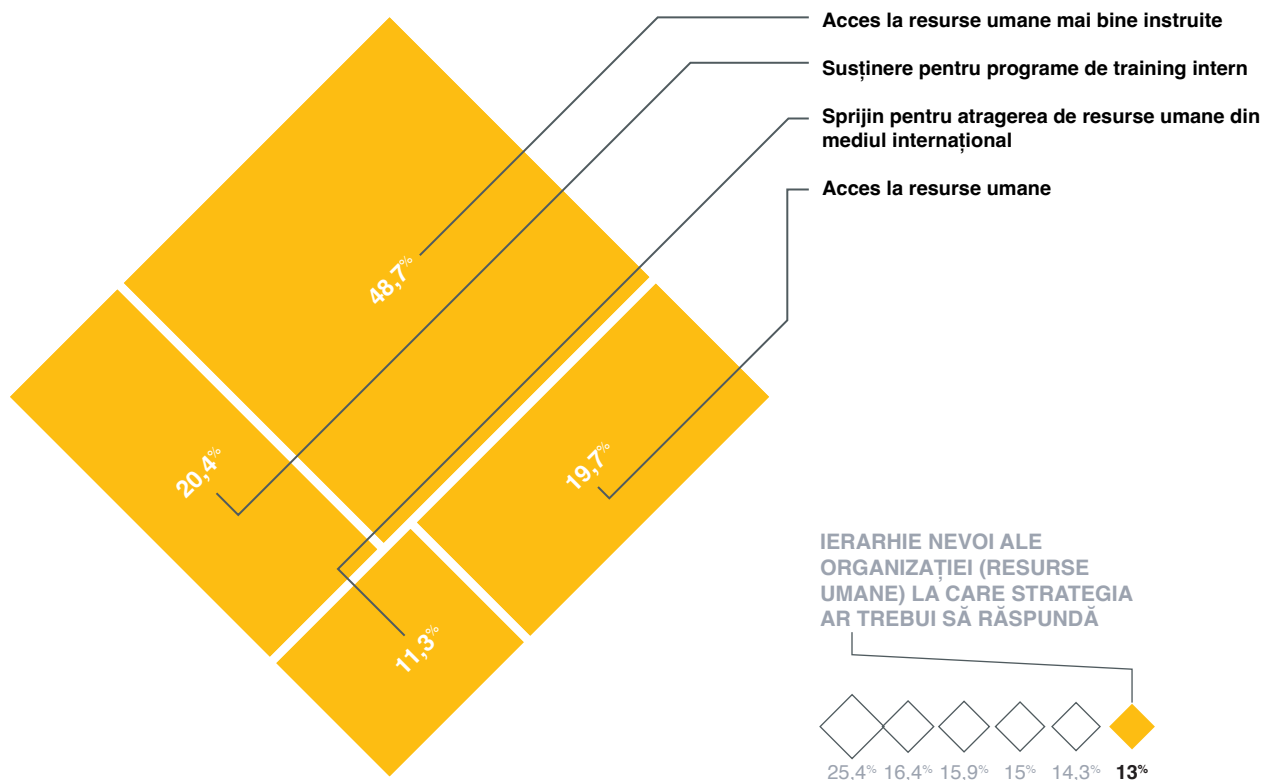
RESURSE UMANE

Resursele umane se află pe locul 6 din 6, principala provocare pentru organizații fiind **accesul la resurse umane bine instruite**. Răspunsurile calitative menționează chiar necesitatea formării, menținerii talentelor și **atragerii acestora din toate mediile posibile, inclusiv internațional**. Domeniile cheie în care sunt necesare competențe sunt: *cybersecurity*, *cloud*, *big data*, *genetica*, *farmacie*, *inginerie medicală*.

Această zonă este mai puțin accesibilă direct pentru o administrație dar pe segmentul educațional primar-liceal se pot dezvolta inițiative.

DIAGRAMA 26

Ierarhie nevoi ale organizației
(resurse umane) la care
strategia ar trebui să
răspundă



CELE 9 PROPUNERI DE VALOARE ALE ORAȘULUI INTELIGENT, CA RĂSPUNS LA DISFUNȚIONALITĂȚI ȘI NEVOI

In vederea fundamentării, validării și definirii cadrului strategic, am creat un set de 9 potențiale propuneri de valoare ale orașului inteligent, ca răspuns direct la disfuncționalitățile și nevoile identificate.

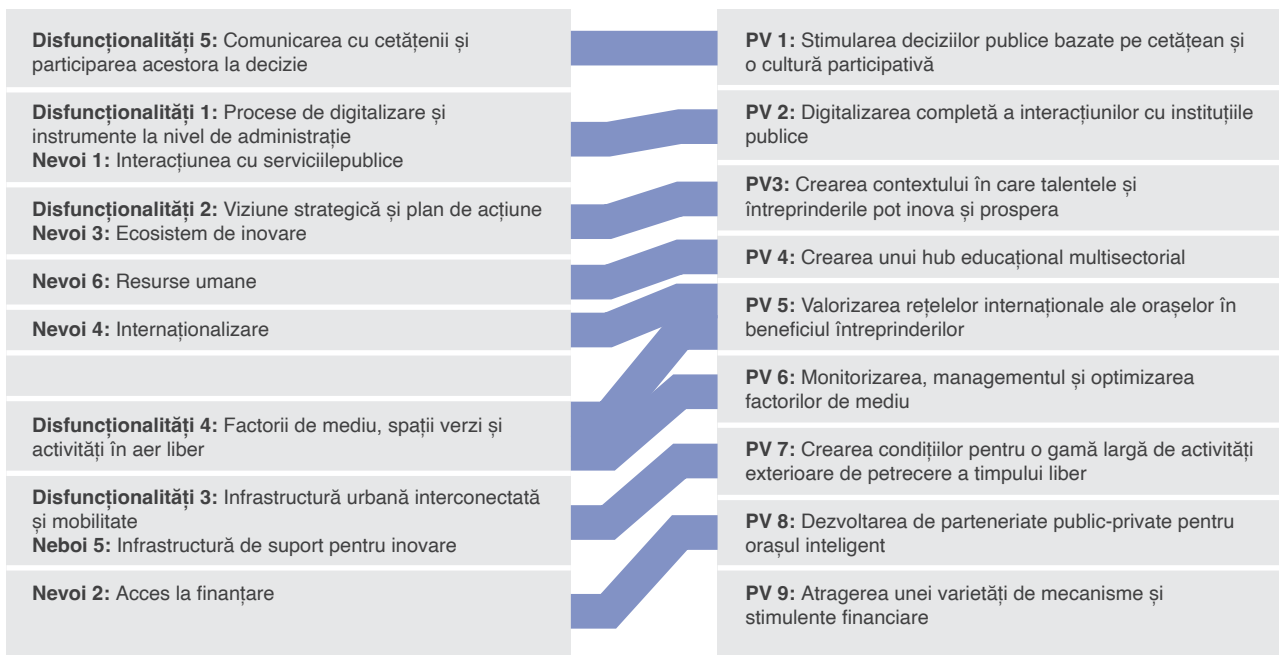
Propunerile de valoare sunt bazate pe două premise ale poziționării orașului inteligent, și anume:

- 7 Orașul asemenea unei „întreprinderi” care operează pe principiile inovării deschise, colectează informații de la „utilizatorii săi finali”, cetățenii și organizațiile din oraș, și dezvoltă, prototipează și livrează produse, servicii și procese de *smart city*;
- 7 Valorificarea, de către orașul inteligent, a resurselor latente, prin stimularea capitalului structural al orașului, crearea „verigilor care lipsesc” dintre actorii ecosistemului local, și crearea de structură, valoare și impact din colaborările generate.

Așadar, pornind de la clusterelor de disfuncționalități și categoriile de nevoi, propunem câte un „răspuns” al strategiei, sub forma propunerilor de valoare. Printr-o secvențialitate logică, fundamentăm fiecare propunere de valoare, în concordanță cu câte un cluster de disfuncționalități și / sau o categorie de nevoi. Acest demers reprezintă, de asemenea, un instrument de susținere a viitoarelor ambiții / arii de intervenție ale strategiei, și de asigurare a unui traseu predictibil, pornind de la situația reală, și ajungând la cadrul strategic.

DIAGRAMA 27

Emergența Propunerilor de Valoare din disfuncționalități și nevoi



PREMISE FAVORABILE ÎN TERMENI DE UTILIZARE A TEHNOLOGIEI INFORMAȚIEI ȘI A COMUNICAȚIILOR LA NIVEL INDIVIDUAL

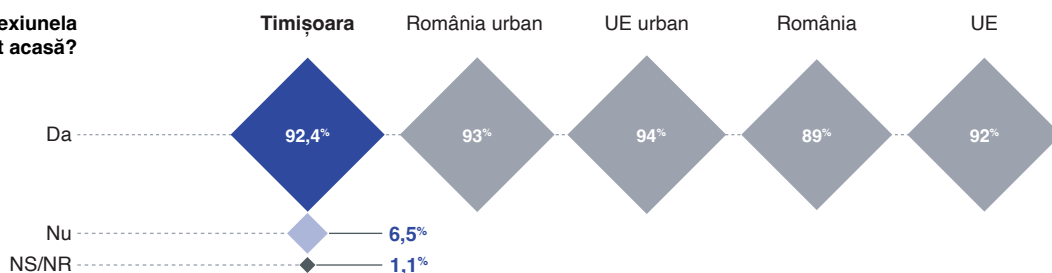
În completarea analizei contextului orașului, vom reda în cele de mai jos principalele elemente ce țin de **maturitatea digitală a orașului din perspectiva unui sistem deja omologat la nivelul UE și anume Indicele Economiei și Societății Digitale (DESI)**.

Cu ocazia actualizării anuale a **Barometrului Calității Vieții în municipiul Timișoara**¹⁸, au fost introduși indicatori specifici DESI, care sunt redați în cele ce urmează.

Conectivitatea (accesul) în proporție de 92,4% din rândul populației generale este peste media generală a UE, dar puțin sub media urbană din România sau UE.

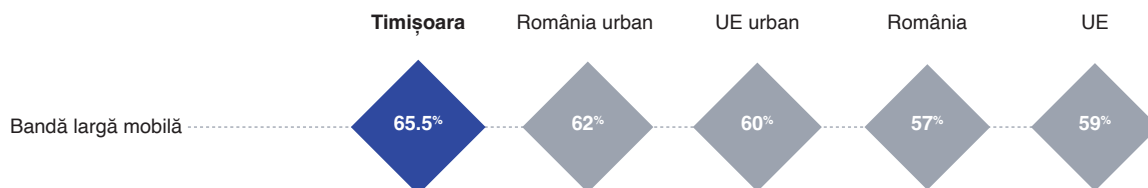
DIAGRAMA 28
Existența unei conexiuni la internet acasă

Dvs. aveți conexiunea la internet acasă?



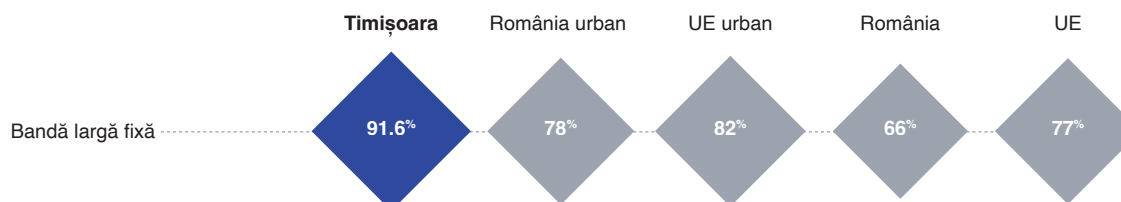
Din perspectiva **tipului de conexiune la internet și a accesului la bandă largă mobilă**, Timișoara înregistrează o valoare de 65.5%, situându-se peste media urbană a UE sau a mediului urban național.

DIAGRAMA 29
Tip de conexiune la internet: bandă largă mobilă



În ceea ce privește **conexiunea la bandă largă fixă**, avansul este evident, cu un procent de 91,6%, comparativ cu 82% (UE urban) sau 78% (RO urban). Acest fapt se poate datora contribuției operatorilor de televiziune prin cablu care au facilitat și conexiunea la internet prin banda largă.

DIAGRAMA 30
Tip de conexiune la internet: bandă largă fixă

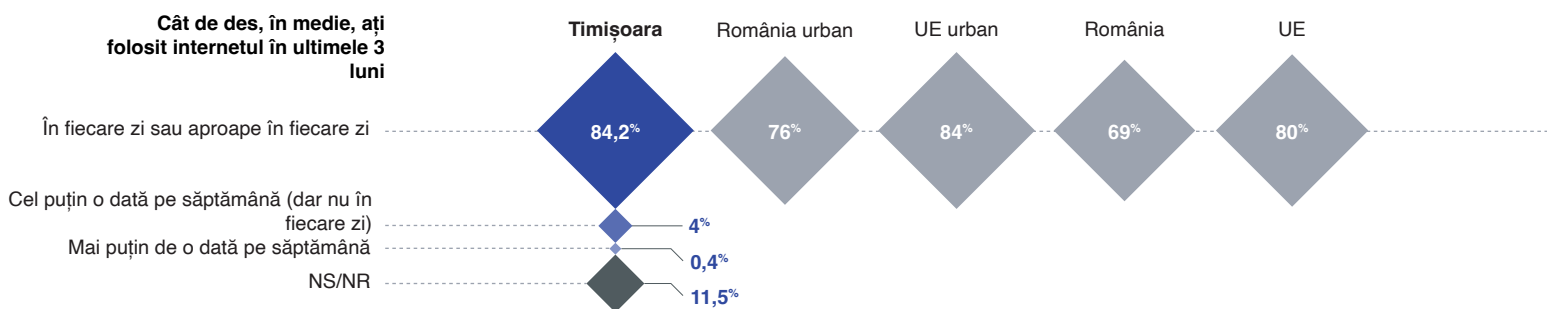


¹⁸ Culegerea datelor s-a realizat în perioada 20 noiembrie 2021 – 23 ianuarie 2022, atingând un volum al eșantionului de 1413 persoane cu marja de eroare este +/- 2,6% pentru un nivel de încredere de 95%

Comportamentul de utilizare a internetului în ultimele trei luni situează Timișoara în top, cu 84,2% care afirmă că îl utilizează zilnic sau aproape în fiecare zi, Timișoara fiind peste media urbană din UE (84%) sau România (76%). Prin urmare, chiar dacă la nivel de conectivitate observăm o similaritate în raport cu alte orașe din România, la nivel de utilizare al internetului, în Timișoara frecvența de utilizare este semnificativ superioară.

DIAGRAMA 31

Frecvența utilizării internetului în ultimele 3 luni



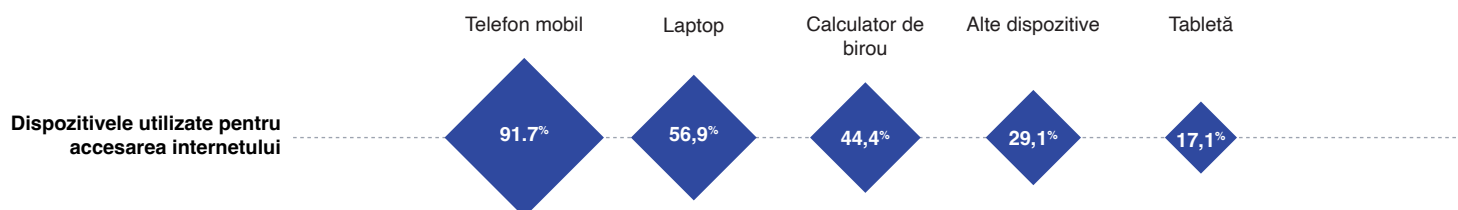
Componenta interacțiunii cu autoritățile, esențială pentru demersul de smart city, acoperă preponderent obținerea de informații (51,8%) și cu 20% mai puțin aspectul funcțional de a descărca formulare (31,4%) sau de a le transmite (31,1%) unde media urbană în UE este mult peste.

Interacțiunea cu administrația scade considerabil atunci când se face trecerea de la informare la acțiune (de la 52% la 31%). Acest fapt se poate datora lipsei acestei opțiuni sau nivelului scăzut de accesibilitate a acestora.

Din totalul respondenților **91,7% utilizează internetul pe telefonul mobil, însă doar 65,5% declară ca au o conexiune mobilă la internet prin telefon.** Diferența din cele două procente, utilizează internetul pe telefon fără a avea pachet de date pentru internet pe telefon, fapt pentru care utilizează datele pe mobil din alte surse (ex: *Wifi*, *hotspot*). În consecință, 25% din populație nu utilizează telefonul smart la potențialul oferit.

DIAGRAMA 32

Dispozitivele utilizate pentru accesarea internetului



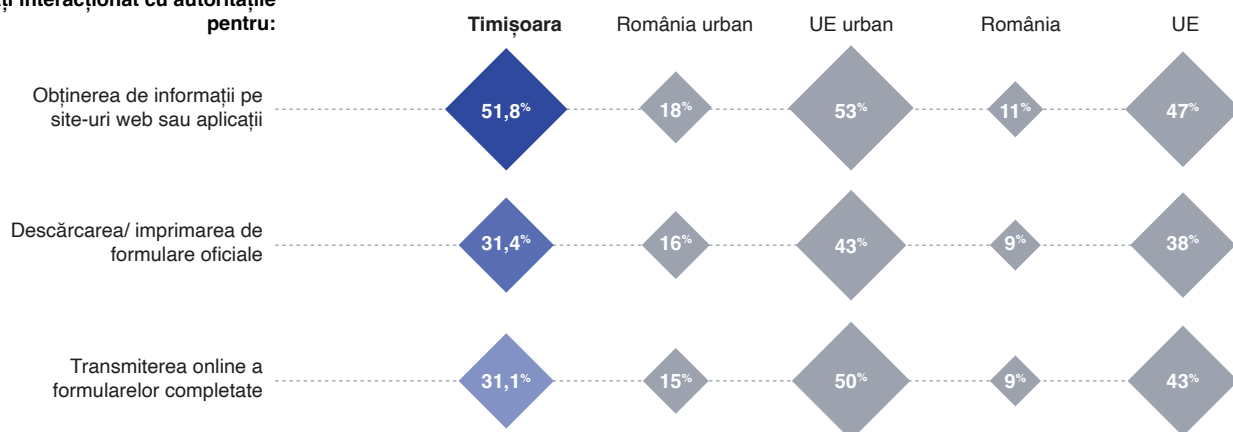
52% dintre respondenți utilizează site-urile instituțiilor publice pentru informare. Procentul comparativ cu media urban europeană (53%) și considerabil superior mediei la nivel de România. În consecință populația Timișoarei este una predispusă către interacțiunea digitală în relația cu administrația. Interacțiunea cu administrația scade considerabil atunci când se face trecerea de la informare la acțiune. Doar 31% dintre timișoreni descarcă și transmit documente oficiale

către autoritățile publice (43% media europeană; 50% media urban europeană). Cum 56% din respondenți utilizează *internet banking*, acest procent poate fi relativ ușor atins pentru plata impozitelor sau alte relații cu administrația, în cazul în care există facilități prietenoase.

DIAGRAMA 33

Scopul interacțiunii online cu autoritățile

Ați interacționat cu autoritățile pentru:



CONCLUZII

Conectivitate

- Accesul la internet este unul generalizat, 92,4% dintre respondenți declarând că dispun de o conexiune. Nivelul de conectivitate la nivelul Municipiului Timișoara este peste media națională și europeană, însă ușor sub media urbană europeană și națională.
- Vârsta și nivelul de educație reprezintă principalii factori ce determină diferențe semnificative între categorii. Etnia reprezintă de asemenea un factor în acest sens, chiar dacă mai puțin important.

Utilizare

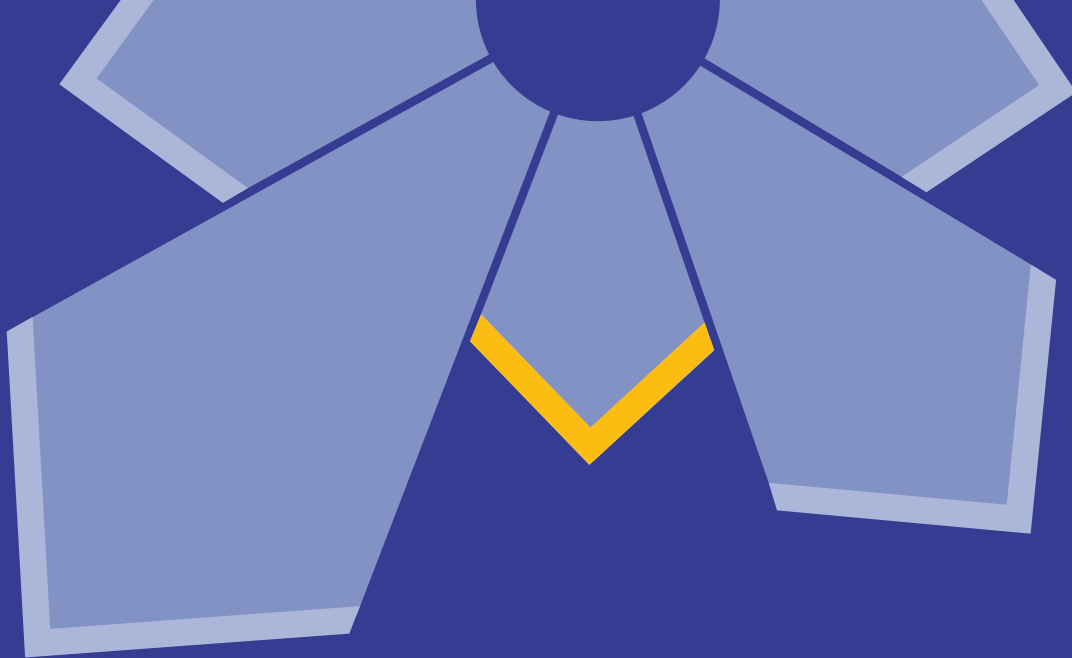
- 88% dintre respondenți au utilizat internetul în ultimele 3 luni. Procentul este similar cu cel de la nivelul UE (89%) și media urbană din România (88%) și inferior mediei urbane UE (91%).
- Nivelul de utilizare zilnică al internetului în Timișoara este similar mediei orașelor europene și superioară mediei generale UE cât și celei de la nivelul României. Prin urmare, chiar dacă la nivel de conectivitate observăm o similitudine în raport cu alte orașe din România, la nivel de utilizare al internetului, în Timișoara frecvența de utilizare este semnificativ superioară.
- Utilizarea internetului scade odată cu vârsta, crește odată cu nivelul de educație și este invariabilă în raport cu genul.

Dispozitive utilizate

- ▮ Telefonul mobil este device-ul cel mai utilizat pentru conectarea la internet
- ▮ Din totalul respondenților, 91,7% utilizează internetul pe telefonul mobil, însă doar 65,5% declară ca au o conexiune mobilă la internet prin telefon
- ▮ Diferența de 26% din respondenți utilizează internetul pe telefon fără a avea pachet de date mobile, utilizând internetul din alte surse (ex: *Wifi*, *hotspot*). În consecință 25% din populație nu utilizează telefonul smart la potențialul oferit de acesta.
- ▮ De reținut de asemenea cota de utilizare a altor dispozitive (Smart TV, console, boxe, cărți electronice, ceas inteligent) conectate la internet, în special prin potențialul acestora de dezvoltare a culturii creative.

Relația cu instituțiile publice

Deși cca. 52% dintre timișoreni accesează site-urile instituțiilor publice pentru informare (fapt peste media națională și foarte aproape de cea europeană), doar 31% descarcă și transmit documente oficiale către autoritățile publice (43% media europeană; 50% media urban europeană).



IMPULS STRATEGIC



61

Motto, Viziune și Misiune

62

Cele șapte ambiții ale Strategiei de Smart City și Transformare Digitală Timișoara 2022-2027

***„Orașele au capacitatea
de a oferi ceva pentru toți,
doar atunci când sunt
create de către toți”***

(Jane Jacobs – activist în domeniul
urban, Canada)

MOTTO AL
STRATEGIEI DE
SMART CITY ȘI
TRANSFORMARE
DIGITALĂ 2022-2027:

VIZIUNEA STRATEGIEI
DE SMART CITY ȘI
TRANSFORMARE
DIGITALĂ 2022-2027
ESTE:

MISIUNEA STRATEGIEI
DE SMART CITY ȘI
TRANSFORMARE
DIGITALĂ 2022-2027
ESTE:

Cadrul strategic de *smart city* și transformare digitală conține viziunea de ansamblu a strategiei, misiunea asumată și motto-ul specific. Conceptul de „viziune” definește aspirația cea mai înaltă, **starea de viitor optimă** pe care strategia urmărește să o atingă în orizontul de timp aferent. Conceptul de „misiune” delimitează **modalitatea și abordarea de atingere a viziunii**, iar noțiunea de „motto” captează mesajul de referință în **comunicarea strategiei către toate grupurile țintă**.

MOTTO, VIZIUNE ȘI MISIUNE

Inovarea accesibilă tuturor!

Majoritatea covârșitoare a intervențiilor de **smart city** și transformare digitală se bazează pe **inovare**, fie aceasta referitoare la produse tangibile, servicii pentru cetățeni, sau procese de optimizare a fluxurilor de resurse la nivel de oraș. Prin intermediul acestui deziderat – „Inovarea accesibilă tuturor!” – vizăm **adaptarea inovării la nevoile cetățenilor și organizațiilor**, astfel încât aceștia să fie consultați, să fie în măsură să intervină, precum și să beneficieze de o **valoare cât mai mare**, drept consecință a intervențiilor de *smart city* și digitalizare.

Timișoara 2027: locație europeană predilectă pentru resursele umane implicate în dezvoltarea de produse inovatoare

Ne este cunoscut tuturor **etosul Timișoarei de a fi un oraș al premierelor tehnologice, urbanistice și culturale**, în România, în Europa Centrală și de Sud-Est, și chiar la nivelul întregului continent european. Prin activarea **capitalului structural¹⁹ și de inovare al orașului**, în jurul **strategiei de smart city**, avem oportunitatea de a crea premisele unui oraș european care să atragă talente și să le ofere acestora o **platformă de cercetare, dezvoltare, testare, prototipare, pilotare și lansare a produselor inovatoare**.

Impulsionarea evoluției orașului prin valorificarea inteligenței colective a cetățenilor

Modelul practic de dezvoltare inteligentă al orașului pe care îl propunem este unul **centrat pe oameni** și care, în același timp, determină administrația publică să facă demersurile concrete necesare pentru **a înțelege și a utiliza această resursă a inteligenței colective**, cu scopul unor **decizii și investiții mai eficiente pentru oraș**. După cum am arătat în „[Capitolul III – Procesul de co-design a strategiei](#)”, am construit strategia în **mod participativ**, iar acest principiu va fi continuat și consolidat pe întreaga durată de implementare a strategiei, după cum vom prezenta în „[Capitolul VII – Impuls operațional](#)”.

¹⁹ Capitalul structural se referă la colaborarea, interconectarea și schimbul de experiență între organizații (*Forumul pentru Politici Strategice referitoare la Antreprenoriatul Digital, creat la inițiativa Comisiei Europene*).

CELE ȘAPTE AMBIȚII ALE STRATEGIEI DE SMART CITY ȘI TRANSFORMARE DIGITALĂ TIMIȘOARA 2022-2027

Cele șapte așa-numite „Ambiții” ale strategiei reprezintă „pilonii” pe care se sprijină viziunea de ansamblu. Acestea delimitează ariile majore de intervenție de *smart city* și transformare digitală.

„Orașul pentru toți”, „Orașul durabil” și „Investiții publice inteligente și de impact” reprezintă **fundatia orașului inteligent Timișoara**, și anume pre-condițiile favorabile de mediu ambient, interacțiunile facile între cetățeni și oraș, și intervențiile publice care se resimt pozitiv în viața de zi cu zi.

„Fiecare cetățean are o voce” și „Smart City este Fun City Timișoara” reprezintă **capacitatea orașului inteligent Timișoara de „a crea apropiere” cu cetățeanul**. Deciziile publice își vor avea originea în consultarea cetățenilor, iar pe de altă parte, orașul devine un loc „preferat” de locuitorii săi pentru muncă, distracție și mai ales **sentimentul de „acasă”**.

„Ecosistem vibrant de inovare” și „Timișoara - Oraș atractiv pentru talente din mediul internațional” reprezintă **nivelul superior al orașului inteligent Timișoara, capacitatea autentică de a genera valoare și inovare prin co-design, conlucrare, și colaborare**, care să conteze prin comparație cu alte orașe europene. Aceste două ambiții, asemenea tuturor celor șapte per ansamblu, acționează în strânsă legătură, prima referindu-se la crearea premiselor interne pentru performanță, iar a doua la capacitatea orașului de a deveni un „magnet” pentru talente, dincolo de granițele țării.

În „Capitolul VII – Impuls operațional”, vom prezenta **cadrul de implementare** al celor 7 Ambiții, parcurgând **traseul de la contextul actual al orașului înspre impactul vizat de strategie**.

DIAGRAMA 34
 Cele șapte ambiții ale
 Strategiei de Smart City
 și Transformare Digitală
 Timișoara 2022-2027



IMPULS OPERAȚIONAL

VII

„Pe termen mediu și lung, s-ar putea ca termenul de smart city chiar să dispară, și să fie înlocuit cu altceva - „oraș centrat pe oameni”, „oraș în care poți trăi” sau „oraș fericit”. Sper să vedem o evoluție a conceptului, astfel încât tehnologia să joace un rol, dar să fie privită doar ca facilitator a ceva mai important decât a fi smart sau avansat din punct de vedere tehnologic.”

(Boyd Cohen, fondatorul
conceptului de Oraș „Intelligent”)

66

Introducere

70

Ambiția 1: Fiecare cetățean are o voce

80

Ambiția 2: Orașul pentru toți

89

Ambiția 3: Ecosistem vibrant de inovare

100

Ambiția 4: Timișoara - oraș atractiv pentru talente din mediul internațional

111

Ambiția 5: Orașul durabil

123

Ambiția 6: Smart city este fun city Timișoara

133

Ambiția 7: Investiții publice inteligente și de impact

INTRODUCERE

Toate cele șapte ambiții ale viziunii strategiei au fost cotate cu note de peste 7,5 din 10, în cadrul primei consultări pentru *stakeholderi*, ceea ce contribuie la validarea cadrului strategic.

DIAGRAMA 35
Media ambițiilor viziunii strategice



Fiecare dintre cele 7 Ambiții strategice este prezentată în detaliu, urmând **firul logic al argumentării și descrierii intervențiilor** pe care aceasta le propune:

- 1 **Situația actuală la nivel de oraș arată punctul de pornire al Ambiției**, utilizând principalele tipuri de date relevante în măsurarea performanței unui oraș inteligent;
- 2 **Analiza SWOT** prezintă în mod succint principalele puncte tari și slabe, respectiv oportunitățile și amenințările aferente Ambiției;
- 3 **Impactul vizat de Ambiție propune o serie de indicatori specifici**, dintre care unul este întotdeauna „cheie”, urmat de indicatori de rezultat și de realizare, de la general la particular. Toți acești indicatori sunt strâns corelați cu obiectivele și proiectele strategice, urmând ca, **odată cu începerea etapei de implementare și crearea grupurilor de lucru pe proiecte, lista indicatorilor să fie extinsă**;
- 4 **Obiectivele strategice reprezintă sub-categoriile ale Ambiției, iar proiectele strategice sunt cele selectate ca esențiale și asumate** pentru a fi implementate în perioada 2022-2027. Proiectele strategice sunt inventariate într-un [tabel](#) unde pot fi urmărite în timp real. Ele sunt categorisite după natura scopului final și după mijlocul prin care se va ajunge la realizarea impactului
- 5 **Acțiunile deschise** reprezintă inițiative sau proiecte viitoare, opționale neasumate pentru implementare de către inițiatorii strategiei, dar care **pot fi puse în practică de către alți actorii locali interesați de acestea**, și

pe care Primăria și echipa ei de implementare îi va sprijini în demersul lor. Acțiunile deschise sunt grupate pe 5 categorii: infrastructură / hardware, platformă / software, crearea / consolidarea capacităților, cercetare, stimulente (non)financiare și evenimente;

- ▮ **Activatorii digitali** sunt tipurile de tehnologii, procese și soluții digitale care intervin în livrarea proiectelor și a acțiunilor deschise;
- ▮ **Tipurile de actori locali** sunt cei pe care strategia își propune să îi atragă în implementarea intervențiilor de smart city.
- ▮ **Domeniile transversale strategice** demonstrează tipul de impact vizat de Ambiție, în alternanță cu mijloacele de atingere a impactului, dat fiind că acestea se vor întrepătrunde pe parcursul implementării proiectelor strategice.

De asemenea, am realizat o **analiză aprofundată a modului în care portofoliul de proiecte strategice** ale fiecărei ambiții în parte, precum și per ansamblu, contribuie, direct sau indirect, la **atingerea unui impact asupra domeniilor transversale strategice și vice-versa**.

Această analiză este menită să demonstreze **particularitatea de „catalizator” pe care o alocăm Strategiei de Smart City și Transformare Digitală Timișoara 2022-2027**. Este extrem de relevant, pentru a crea condițiile unei implementări optime a strategiei, să delimităm cu precizie această calitate de „catalizator”. Mai precis, **această strategie reprezintă un factor potențator al altor strategii tematice și / sau sectoriale la nivel de oraș**, și nicicum nu se suprapune sau nu se erijează în a fi o astfel de strategie.

Acest document strategic se referă exclusiv la **valențele orașului inteligent și la procesul de transformare digitală urbană**, iar acest fapt conduce, automat, la un **impact care va fi atins într-o mare varietate de domenii strategice ale orașului**.

Așadar, ca urmare a unei analize atente a structurii proiectelor strategice cumulate în cadrul celor 7 ambiții ale strategiei, am conturat următoarele **domenii strategice transversale, care delimitează atât impactul estimat, cât și modalitatea efectivă de atingere a acestui impact**, după cum urmează:

- 1. Educație** - proiecte care implică activități din sfera instruirii, perfecționării și a educației pe tot parcursul vieții, precum și activități colaborative care rezolvă probleme sistemice aferente educației;
- 2. Cercetare** - continuarea analizei de context și tematice / sectoriale inițiate prin intermediul acestei strategii, în vederea definirii specificităților fiecărui proiect strategic în parte, în cadrul grupurilor de lucru;
- 3. Participare** - proiectele strategice care susțin întreaga componentă digitală a culturii participative a orașului;
- 4. Cultură** - convergența cu Timișoara Capitală Culturală, precum și extinderea livrării de produse și servicii culturale, prin mijloace digitale;

5. **Guvernanță** - crearea și consolidarea dotărilor, a soluțiilor de interacțiune digitală, precum și a capacităților interne ale administrației publice locale, în relația cu cetățeanul, și în beneficiul acestuia;
6. **Platformă** - modalitățile practice de livrare a componentelor de platformă proiectelor, prin soluții digitale;
7. **Servicii** - modalitățile practice de livrare a componentelor servicii rezultate din proiecte, prin soluții digitale;
8. **Date** - extinderea bazelor de date, a accesibilității și valorificării datelor deschise puse la dispoziție de către administrația publică locală;
9. **Program** - proiecte strategice care conduc la generarea unor programe cu totul noi, care conțin o abordare integrată a unui domeniu / teme specifice de dezvoltare a orașului;
10. **Strategie** - proiecte cu impact asupra strategiilor complementare, sau proiecte care conduc la elaborarea de noi strategii;
11. **Hub** - proiecte care implică un efect de concentrare a parteneriatelor, resurselor și a cunoașterii din orașe, prin mecanisme formale sau ad-hoc;
12. **Investiții tangibile** - modalitățile practice de livrare a componentelor de investiții din cadrul proiectelor, prin soluții digitale;
13. **Ecosistem** - proiecte strategice care oferă un avantaj competitiv ecosistemului local, prin activatori digitali;
14. **Talente** - proiecte strategice care ținesc atractivitatea orașului pentru talente din mediul național și internațional;
15. **Branding** - proiecte strategice care vor fi complementare cu acțiunile de construire a brandului de oraș, și care vor potența acțiunile de promovare;
16. **Conferință** - evenimente conexe tematicii orașului inteligent și transformării digitale, organizate de actorii locali.

După cum se observă din [Diagrama 36](#) de mai jos, **top 5** este reprezentat de:

- 1 Program (documente, planuri, ghiduri pentru implementarea proceselor strategice);
- 1 Platformă (tehnologii digitale sau instrumente care facilitează progresul către viziunea propusă);
- 1 Servicii (tot soluții preponderent digitale rezultate în urma folosirii de tehnologie);
- 1 Investiții tangibile (infrastructura de anvergură)
- 1 Educație / Cercetare / Participare

Acest clasament demonstrează, o dată în plus, așa cum se arată în analiza contextului de *smart city* a Timișoarei, precum și în cadrul strategic și operațional în ansamblu, faptul că **majoritatea contribuțiilor provenite din consultări, ateliere și evenimente, pe parcursul procesului de co-design al strategiei, indică:**

- 1 concentrarea în elaborarea de „programe”, **abordări integrate pentru dezvoltarea inteligentă a oraşului**, şi nu acţiuni disparate, individuale sau care se suprapun;
- 2 focus pe *modalităţile de livrare a proiectelor, prin rezultate finale* de tip platformă, servicii sau investiţii tangibile;
- 3 **prioritizarea „Educaţiei”, „Cercetării” şi a „Participării”, drept domenii strategice transversale**, în relaţie cu care, intervenţiile de tip *smart city*, acţionează în mod **complementar şi ca factori potenţiatori reciproci**.

DIAGRAMA 36





DESCRIERE

FIECARE CETĂȚEAN ARE O VOCE

Această ambiție țintește **crearea unei culturi participative la nivel de oraș**, din ambele direcții: **instrumente digitale generate de administrația publică cu scopul de a implica cetățenii și mediul privat în dezbaterile și deciziile publice**, pe de-o parte, și **favorizarea atitudinii proactive și creșterea interesului cetățenilor** de participare în consultări referitoare la viitorul orașului, pe de altă parte.

Este imperios necesar ca cetățenii să perceapă faptul că dețin cunoaștere și control asupra deciziilor care îi afectează. De aceea, Ambiția I conține componentele de **alfabetizare digitală și educație comunitară**, ca și factori activatori, în practică, ai culturii participative.

DIMENSIUNEA DE SMART CITY ADRESATĂ



GUVERNARE:

acoperire optimă cu rețea *broadband / wifi*, servicii online oferite de administrația publică în relația cu cetățenii și întreprinderile, precum și guvernarea bazată pe date deschise

ȚINTA DE DEZVOLTARE DURABILĂ ADRESATĂ



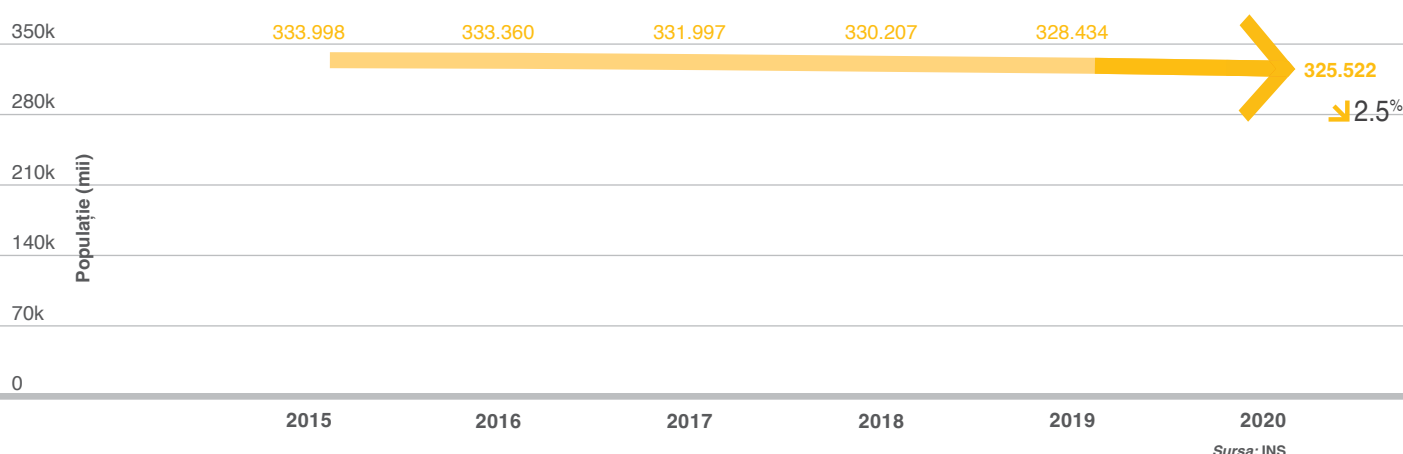
INEGALITĂȚI REDUSE:

acest deziderat accentuează caracterul meritocratic al societății și permite tuturor accesul la resurse.

SITUAȚIA ACTUALĂ LA NIVEL DE ORAȘ

La 1 ianuarie 2020, populația Timișoarei era de 325.522 de locuitori, în scădere cu 2,5% față de 2015, continuând astfel o particularitate demografică istorică. Pe de altă parte, la nivel de **Zonă Metropolitană**, căreia intervențiile de *smart city* i se vor adresa în egală măsură în viitorul apropiat, înregistrăm o populație de 441.335 de locuitori.

DIAGRAMA 37
Evoluția populației din
Timișoara



Din punct de vedere al participării la consultarea publică, există formal **20 de Consilii Consultative de Cartier** implicate direct în dezbaterile despre problemele punctuale existente la acest nivel „micro-administrativ”. Angrenarea activă a acestora, pe un model nou de funcționare și cu elemente de digitalizare, este necesară pentru a răspunde nevoii în creștere de informație „de la fața locului”, soluționare rapidă sau dezbateri publice cu un nivel ridicat de transparență și trasabilitate. Platforma online, **DECIDEM** va juca un rol esențial în acest sens.

Lansarea inițiativei DECIDEM (<https://decidem.primariatm.ro/>) a reușit să angreneze în prima lună de lansare, un total de 1.900 de vizualizări. Pe de altă parte, consultarea referitoare la crearea Zonei de Acord Nord, derulată pe DECIDEM, a atras 2.639 de respondenți.

Un alt mecanism de a interacționa cu cetățenii este reprezentat de „**Barometrul de calitate a vieții**”, realizat la inițiativa Universității de Vest și care permite analiza longitudinală a variației unui set relativ constant de indicatori. Începând cu anul 2021, acesta include un segment de sondare a opiniei publice după metodologia **DESI – Indicele economiei și societății digitale**.

Nu în ultimul rând, un indicator esențial în viața publică a unei comunități și care arată încrederea pe care în mod democratic o atribuie factorului administrativ este participarea la vot. **La scrutinul municipal din 2020, au participat peste 93 de mii de alegători reprezentând puțin peste 30% din cetățenii cu drept de vot.**

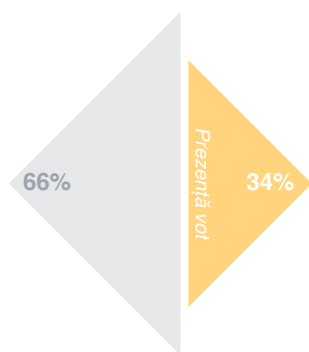
În ceea ce privește transparența și accesul la date publice și statistici, platforma de date deschise (<https://data.primariatm.ro/>) oferă acces la 31 de date din domeniul: cultură, educație, infrastructură, justiție, mediu, mobilitate, populație, servicii publice și sănătate. Acest volum de date este însă insuficient pentru viitoarele nevoi ale unui oraș inteligent.

La nivelul unei populații de peste 325 de mii (UAT), respectiv de peste 441 de mii de cetățeni (zona metropolitană), Timișoara are premisele unui unei comunități urbane coezive.

Automatizarea, transparentizarea și trasabilitatea procesului consultativ prin mijloace digitale, pot contribui la revitalizarea spiritului civic și participativ.

93.468

Număr de participanți la vot la
scrutinul municipal
(2020)



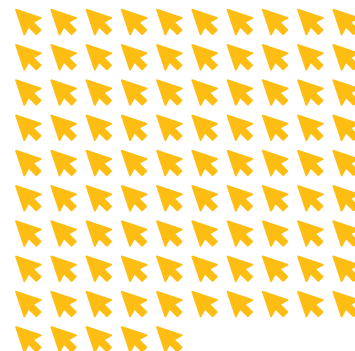
2.639

Număr de participanți la
prima consultare găzduită de
platforma DECIDEM (2021)



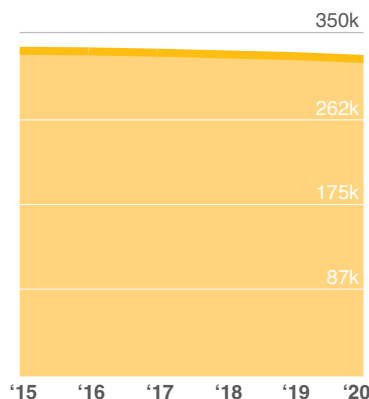
1.900

DECIDEM număr de
vizualizări în prima luna de la
lansare (4 noi 2021)



325.522

Populație totală



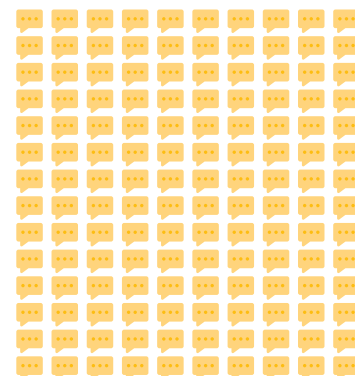
441.335

Populația la nivel de zona
metropolitană



1.413

DESI Timișoara
(Respondenți 2021)



20

Consilii de cartier



31

Portal date deschise
(număr seturi de date)



BENEFICE ATINGERII OBIECTIVELOR

PUN ÎN PERICOL ATINGEREA OBIECTIVELOR

PUNCTE TARI

- Există câteva forme organizate de dezbateri publică și consultare reprezentând segmente specifice: 20 Consilii de cartier / manageri de cartiere, Consiliu Minorități naționale.
- Monitorul Primăriei, distribuit gratuit, permite o informare oficială a cetățenilor fără acces la tehnologie.
- Aplicarea constantă a Barometrului calității vieții în Municipiul Timișoara permite măsurarea percepțiilor cetățenilor și identificarea tendințelor anuale.
- Lansarea platformei Decidem pe baza unor bune practici internaționale care își asumă rolul de vehicul tehnologic în democrația participativă.

PUNCTE SLABE

- Cultura participativă la scară largă (democrația participativă) nu a fost sprijinită prin activități specifice bazate pe o politică sau un obiectiv *smart*.
- Exercițiul participării la dezbateri publice a fost restrâns în ultimii ani la simple interacțiuni prin Social Media.
- Un segment important de cetățeni care trăiesc în peri-urban interacționează zilnic cu Timișoara, nu sunt reprezentați formal în procesele consultative.
- Existența segmentelor de cetățeni nereprezentate în procesul dezbaterii publice sau fără acces și abilități tehnice.

OPORTUNITĂȚI

- Facilitarea interacțiunii consultative online cu Consiliile Consultative a fost deja exersată și utilizată, dar trebuie reformată.
- Potențialul de scalare a platformei Decidem și introducerea tuturor operațiunilor de consultare în mod transparent și trasabil.
- Dezvoltarea unei proceduri de recrutare, selecție și implementare a ideilor de proiecte de *smart city* pentru Timișoara.
- Utilizarea apetenței pentru tehnologie a tinerilor și instrumentelor de *gamificare* în atragerea acestora în procesul de dezbateri sau co-creare a unor proiecte (inovare deschisă).
- Monitorizarea cantității și calității serviciilor publice oferite timișorenilor.

AMENINȚĂRI

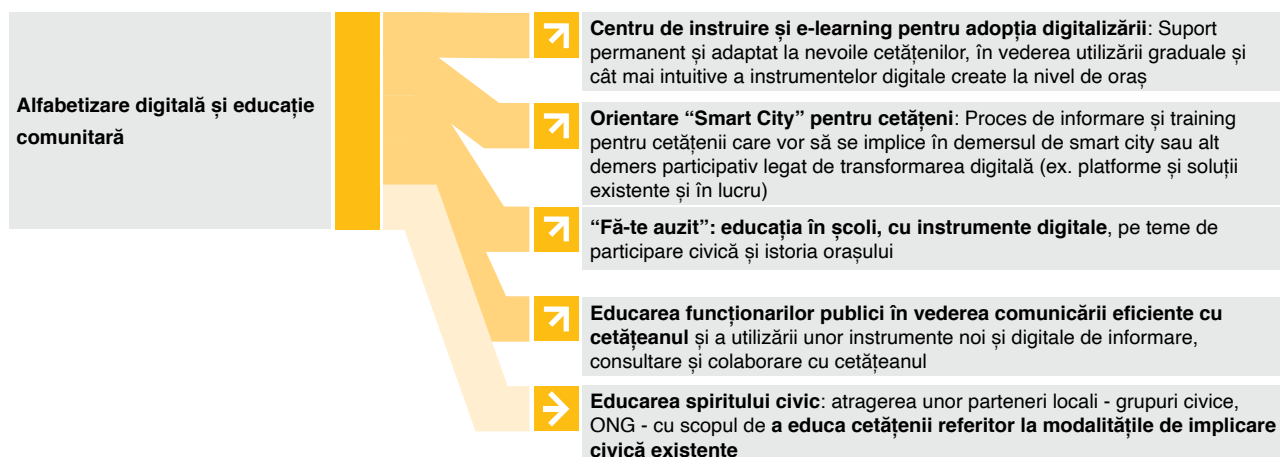
- Crearea unor clivaje între diferite grupuri de cetățeni sau scăderea legitimității unor proiecte publice.
- Adâncirea sentimentului de detașare / distanțare față de oraș datorită frustrării create de lipsa de dialog între principalii actori ai orașului spre soluționarea problemelor.

IMPACT VIZAT DE AMBIȚIE

INDICATOR CHEIE AL AMBIȚIEI	2.639 x5 Creștere număr de participanți în cadrul unei consultări pe platforma DECIDEM
INDICATORI DE REZULTAT (OUTCOME)	33,5% 35% Creștere procent de participare la vot în cadrul următorului scrutin municipal
INDICATORI DE REALIZARE (OUTPUT)	0 1 Plan de acțiune pentru date deschise 31 50 Extindere seturi de date deschise 0 1 Registru al ONG și grupuri de lucru locale 0 1 Centru de instruire și e-learning pentru digitalizare N/A 60% Procent populație cu abilități digitale de bază N/A 80% Procent funcționari publici din PMT instruiți pe teme digitale și de comunicare cu cetățenii

OBIECTIVE ȘI PROIECTE STRATEGICE

OBIECTIVE



LEGENDĂ

În derulare ➔

Planificate ↗



Transparență și acces pentru cetățeni la deciziile publice, astfel încât aceștia să perceapă că dețin cunoaștere și control



Platforma participativă publică DECIDEM (<https://decidem.primariatm.ro/>): Sistem de guvernare locală și consultare a cetățenilor



Platforma transparentă de **semnalare a problemelor punctuale** (ex. gunoi, gropi, etc)



Departament de **interacțiune cu cetățenii în cadrul PMT**



Mecanism și procese de ascultare a locuitorilor fiecărui cartier



Facilitarea creării de “**grupuri locale**” de **administrare și comunicare cu cetățenii**, pe zone sau cartiere



Implementarea procesului de **bugetare participativă**



Generarea de **date deschise pentru o administrație transparentă și digitală**



Manageri de cartiere

LEGENDĂ

În derulare ➡

Planificate ↗

ACȚIUNI DESCHISE

2



Infrastructură / Hardware

8



Platformă / Software

6

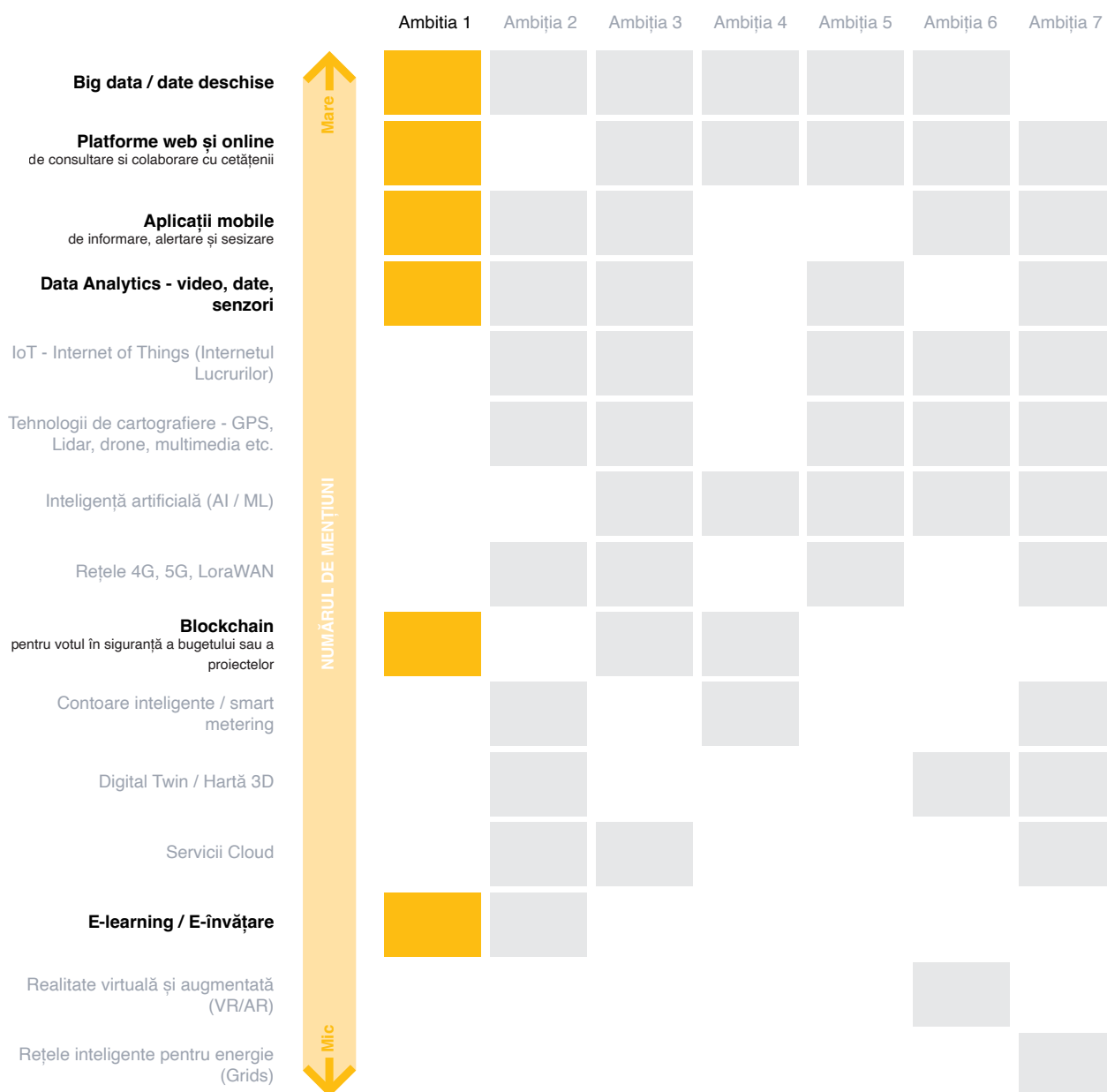


Crearea / Consolidarea capacităților

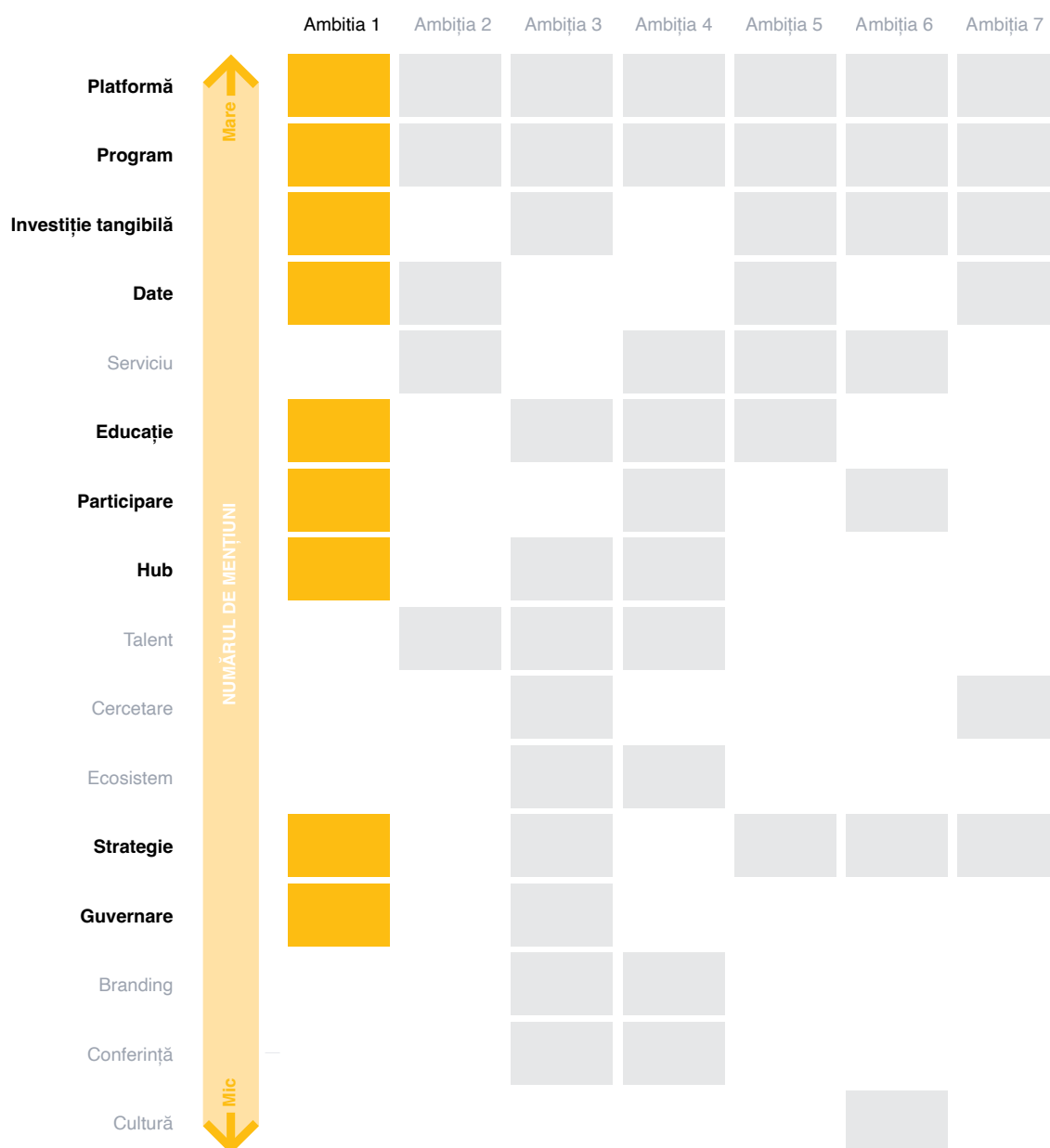
TIPURI DE ACTORI LOCALI IMPLICAȚI ÎN REALIZAREA AMBIȚIEI

	Ambiția 1	Ambiția 2	Ambiția 3	Ambiția 4	Ambiția 5	Ambiția 6	Ambiția 7
Academia și institute CDI precum și cadre didactice din licee și universități							
Administrația publică la nivel local și / sau județean și consilii de cartier							
IMM cu precădere cele specializate în inovare socială și urbană							
Primăria Timișoara							
Societate civilă cu precădere organizații non-guvernamentale și think tank specializate în politici publice, implicare civică sau asistență socială, Grupuri de lucru și de inițiativă, Voluntari sau Asociații de proprietari							
Asociații profesionale							
Instituții de management al fondurilor europene							
Startup							
Cetățeni							
Media							
Corporații							
Operatori de servicii publice							
Organizații culturale							
Bănci și investitori							
Acceleratoare, incubatoare, co-work							

ACTIVATORI DIGITALI



DOMENII STRATEGICE TRANSVERSALE





ORAȘUL PENTRU TOȚI

DESCRIERE

Această ambiție țintește crearea unui **mod integrat de livrare a serviciilor publice, susținute de procese administrative digitale optimizate**, care să permită **interacțiuni facile pentru cetățeni și întreprinderi, în relația cu instituțiile publice**. „Orașul pentru toți” a fost ambiția cotateă pe locul I în cadrul primei consultări pentru *stakeholderi* (nota 9,13 din 10), ceea ce demonstrează nevoia stringentă de intervenție. Mai mult, acest pilon al viziunii strategiei, vizează **accesibilizarea infrastructurilor și serviciilor publice pentru grupurile vulnerabile (non-digitale, persoane în vârstă, persoane cu dizabilități etc.), prin intermediul soluțiilor digitale**.

DIMENSIUNEA DE SMART CITY ADRESATĂ



OAMENI :

capacitatea în termeni de capital uman, generată prin educație și creativitate, cât și incluziune civică și digitală

ȚINTA DE DEZVOLTARE DURABILĂ ADRESATĂ



MUNCĂ DECENTĂ ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ:

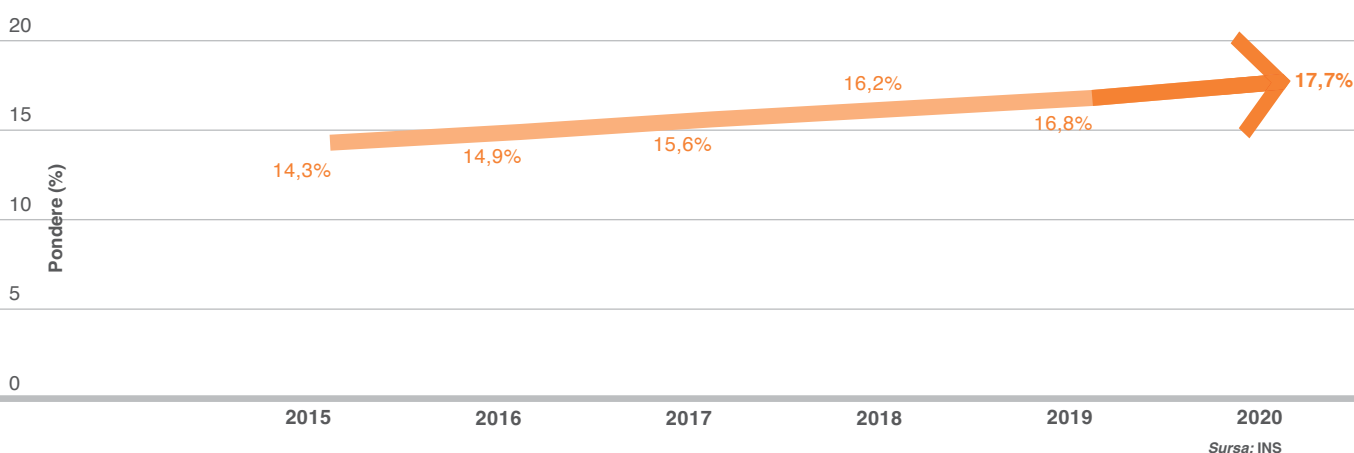
delimitarea creșterii economice de aspectele negative de mediu, diversificarea sectorială și accent pe aspectele sociale.

SITUAȚIA ACTUALĂ LA NIVEL DE ORAȘ

Această ambiție înglobează două teme ale orașului: factorul social și accesibilitatea serviciilor publice, prin tehnologia informației și a comunicațiilor. La 1 Ianuarie 2020, **17,7% din populația totală a Timișoarei era cu vârsta de peste 65 de ani**. Acest segment a crescut ca pondere în totalul populației, fenomen ce caracterizează multe orașe europene. Prognosticele demografice indică accelerarea tendinței îmbătrânirii, iar la nivel strategic se prefigurează necesitatea dezvoltării de servicii specifice: infrastructură accesibilă, telemedicină și sisteme de monitorizare biometrică la domiciliu.

DIAGRAMA 38

Evoluția ponderii populației de peste 65 de ani din Timișoara



Din punct de vedere al accesibilității serviciilor publice, în 2020, **47,2% din totalul contribuabililor persoane fizice aveau cont pe platforma Atlas deținută de Direcția Fiscală a Municipiului Timișoara**. Rata de utilizare a acestora este sub potențialul existent, astfel că **16,5% din aceștia au realizat efectiv plăți online pe Atlas**.

În termeni de accesibilitate online a altor servicii publice și utilizare a facilităților, **74,3% din programările Direcției de Evidență a Persoanelor Timișoara s-au realizat online¹**. În principalul serviciu al primăriei de informare a cetățenilor (Camera 12) doar 10,8% din totalul cererilor s-au realizat online.

La momentul actual, există trei aplicații mobile publice care facilitează relația cu cetățenii: aplicația STPT pentru transportul public, Timpark și o aplicație de transmitere sesizări. Aplicația de transport a fost des menționată în consultările publice ca fiind disfuncțională și indicând timpi de așteptare eronați.

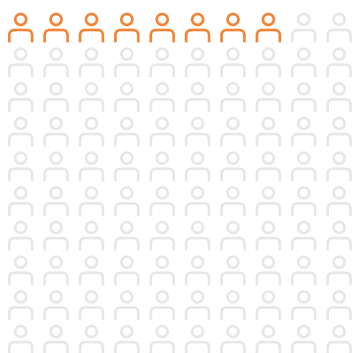
¹ Statistică realizată de Direcția de Evidență a Persoanelor

Accesibilitatea serviciilor publice prin mijloace tehnologice moderne, ar putea constitui o provocare, în condițiile în care 17,7% din populație are peste 65 de ani și cu tendință în creștere.

Tehnologia pentru interacțiunea cu cetățenii este prezentă, dar sub-utilizată, plata taxelor și depunerea diverselor cereri având loc în format fizic / scris.

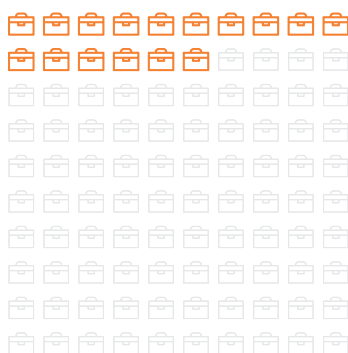
8,04%

Contribuabili persoane fizice care au efectuat plăți online pe Atlas (DFMT 2021)



15,76%

Contribuabili persoane juridice care au efectuat plăți online pe Atlas (DFMT 2021)



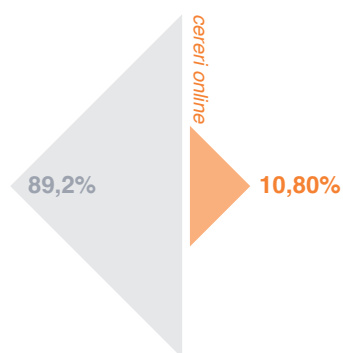
74,30%

Programări online la Direcția de Evidență a Persoanelor Timișoara (2021)



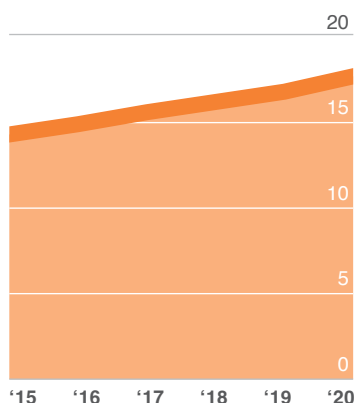
10,80%

Cereri online Primăria Municipiului Timișoara (Birou 12)



17,70%

Populație peste 65 de ani



2

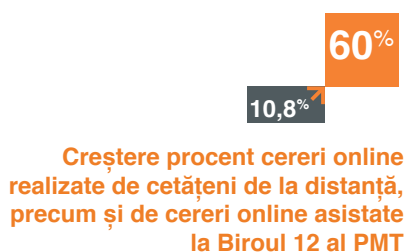
Aplicații PMT: STPT și sesizări



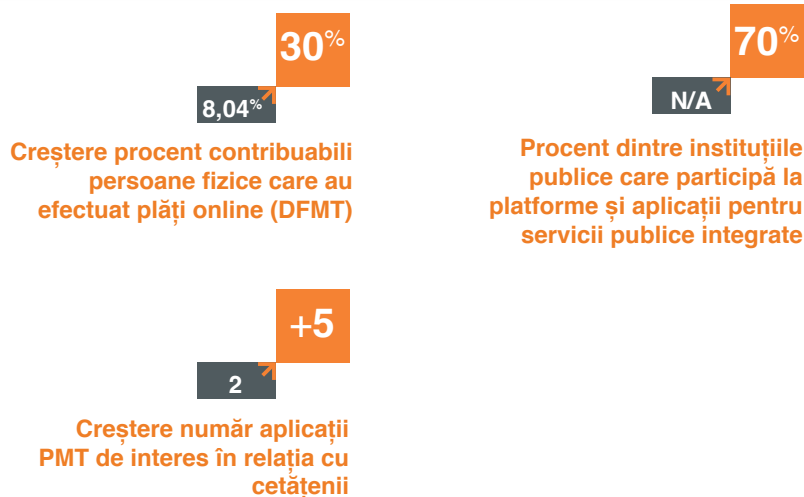
	BENEFICE ATINGERII OBIECTIVELOR	PUN ÎN PERICOL ATINGEREA OBIECTIVELOR
FACTORI INTERNI	PUNCTE TARI - Platforma Atlas și ghiseul.ro are un număr important de persoane fizice și juridice înregistrate. - Peste 70% din programările Direcției de Evidență a Persoanelor Timișoara s-au realizat online în anul 2021. - Lansarea portalului de date deschise cu 31 de serii de date. - Primăria a demarat licitații care vor schimba interfețele și vor digitaliza procesele interne ale PMT.	PUNCTE SLABE - Rata de utilizare a platformei ATLAS este sub potențialul existent. - Funcționalitatea platformei este destinată mai degrabă pentru plăți, unde există mai multe soluții pe piață. - Interfața de lucru cu utilizatorul este învechită iar funcționalitățile reduse. - Doar 10,8% din totalul cererilor adresate biroului de relație cu cetățenii PMT s-au realizat online. - Aplicațiile destinate interacțiunii cu cetățenii sunt reduse (aplicația STPT nu este precisă).
FACTORI EXTERNI	OPORTUNITĂȚI - Implementarea de tehnologii care permit supravegherea și gestionarea relației cu persoanele cu dizabilități sau în etate. - Extinderea platformelor pentru plăți online ATLAS și Ghiseul.ro cu funcționalități specifice pentru persoanele fizice - Crearea unor stimulente pentru interacțiunea online cu administrația. - Scalarea participării la fluxul de date deschise - Dezvoltarea unui mecanism și a unor proceduri de lucru cu organizațiile sau cetățenii care doresc să contribuie la fluxul de date. - Digitalizarea interacțiunii cu cetățenii și firmele din oraș. - Eficientizarea proceselor interne ale Primăriei prin digitalizarea lor.	AMENINȚĂRI - Creșterea procentului populației de peste 65 de ani pentru care va fi nevoie servicii specifice de telemedicină și asistență socială. - Irelevanța unor aplicații sau soluții tehnologice care nu antrenează suficienți utilizatori. - Atacurile informatice pot destabiliza platformele publice dacă angajații care operează cu ele nu sunt suficient de bine pregătiți. - Fragmentarea soluțiilor de servicii digitale până într-un punct în care ele devin neprietenoase în folosirea lor de către cetățeni.

IMPACT VIZAT DE AMBIȚIE

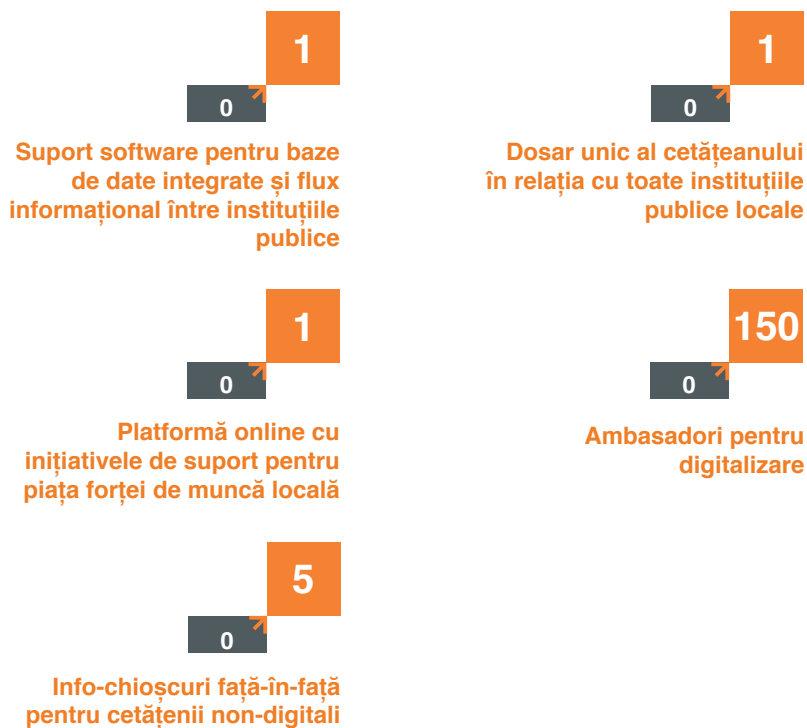
INDICATOR CHEIE AL AMBIȚIEI



INDICATORI DE REZULTAT (OUTCOME)



INDICATORI DE REALIZARE (OUTPUT)



OBIECTIVE ȘI PROIECTE STRATEGICE

OBIECTIVE



Integrarea serviciilor publice la nivel de oraș, prin colaborare și negociere interdisciplinară

PROIECTE STRATEGICE



Administrație digital locală: Crearea suportului software pentru baze de date integrate și flux informațional între instituțiile publice



Platforma integrată de generare și standardizare a datelor la nivel local: software de administrare integrate, API-uri comune, structură similară de date, Open API și încurajare antreprenoriat / voluntariat



Aplicație de obținere a tuturor documentelor necesare în vederea **realizării unei construcții**



Crearea unei **baze de date integrate și flux informațional între instituțiile publice la nivel local** (ex. maternitate – primărie – căsătorii - acte de identitate - agenția de prestații sociale)



Interconectare administrație publică locală – cadastru – Urbanism, inclusiv PUG / PUZ digitale



Dosar unic al cetățeanului în relația cu toate instituțiile publice locale



Digitalizare a serviciilor publice locale (**eliminarea copiilor printate a documentelor pentru pașapoarte și cărți de identitate**)

LEGENDĂ

Planificate ↗

În derulare →



Interacțiunea facilă, clară și eficientă cu instituțiile din oraș, prin optimizarea proceselor administrative din domeniul public și privat



Cartea de **identitate electronică**



Token digital individual: digitalizarea datelor personale și corelarea acestora cu un *token* digital



Talente și *matching* pentru o piață locală a forței de muncă echilibrată: Platformă cu rolul de a facilita accesul persoanelor la piața forței de muncă, servicii și oportunități, inclusiv pentru grupuri vulnerabile



Aplicație mobilă pentru transmitere de **sesizări**



Aplicație mobilă care să furnizeze cetățenilor **informații utile despre activitatea administrației locale** (ex. închidere străzi, avarii)



Soluții digitale în interacțiunea cu administrația publică locală - ex. **formulare online precompletate**



Notificări centralizate de la serviciile locale prin email/sms/aplicație



Call center al administrației publice locale cu program de lucru mai extins, inclusiv seara și în weekend



Infrastructuri și servicii publice accesibile pentru persoane din grupuri vulnerabile



Ambasadori pentru digitalizare - Ghizi voluntari care vin în sprijinul adopției digitalizării la nivel de cetățean



Info chioșcuri față-în-față pentru non-digitali



Accesibilizarea serviciilor pentru populația în vârstă și populația cu dizabilități



Bibliotecă și arhivă digitale

LEGENDĂ

Planificate

În derulare

AȚIUNI DESCHISE

3



Infrastructură /
Hardware

12

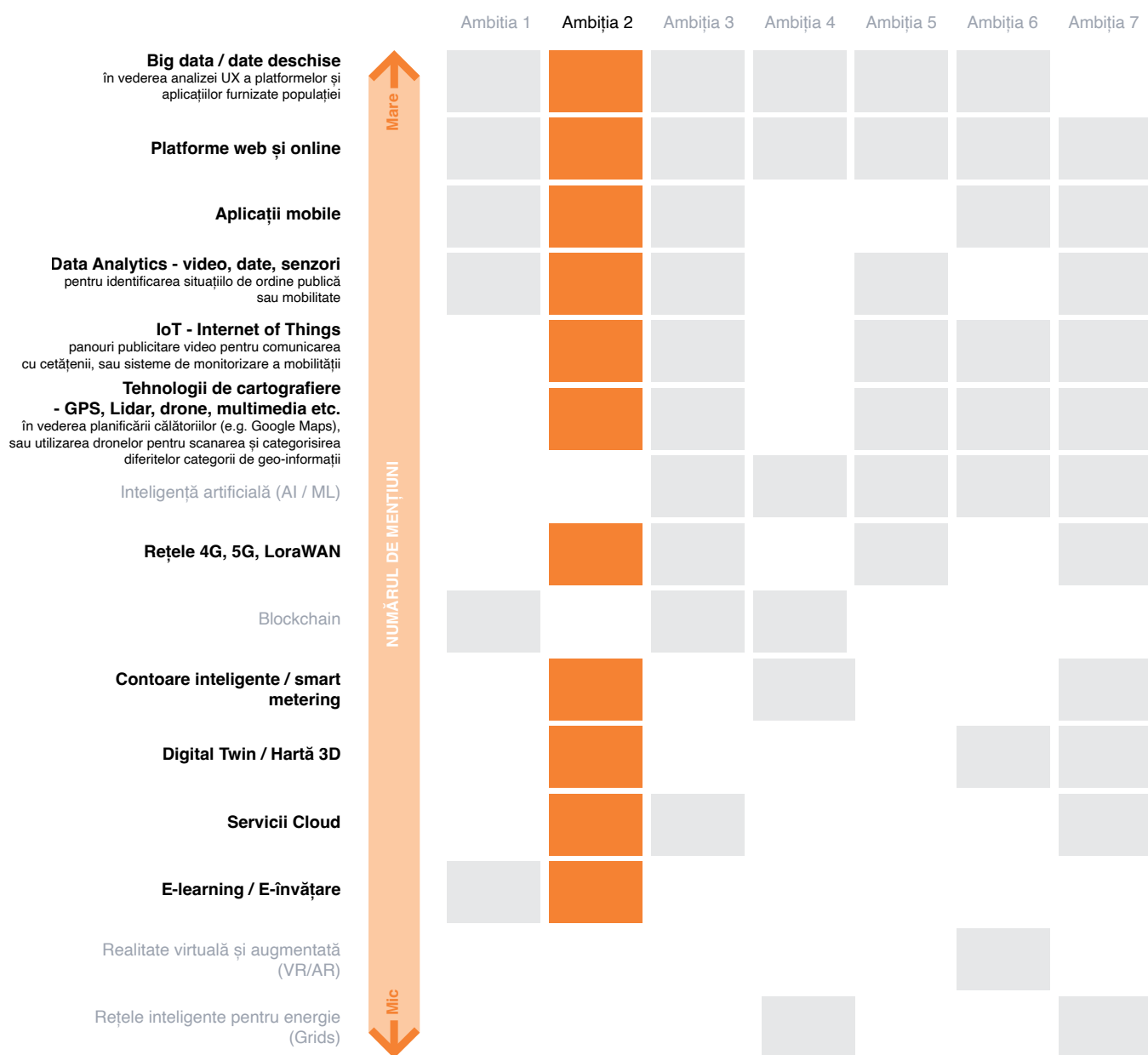


Platformă /
Software

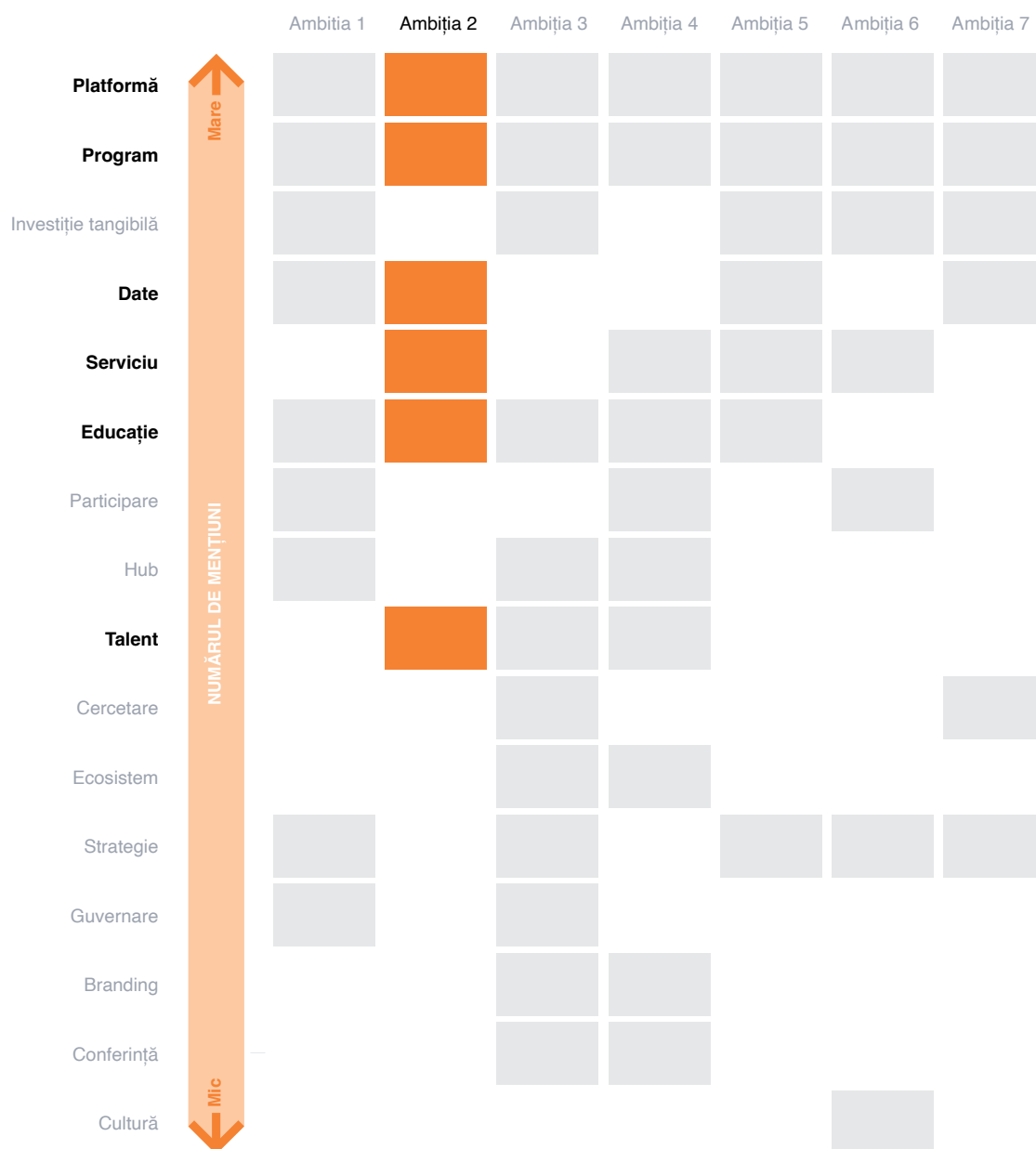
TIPURI DE ACTORI LOCALI IMPLICAȚI ÎN REALIZAREA AMBIȚIEI

		Ambiția 1	Ambiția 2	Ambiția 3	Ambiția 4	Ambiția 5	Ambiția 6	Ambiția 7
Academia și institute CDI								
Administrația publică la nivel local și / sau județean								
IMM								
Primăria Timișoara								
Societate civilă cum ar fi organizații non-guvernamentale pentru grupuri marginalizate sau grupuri de inițiativă cetățenească								
Asociații profesionale								
Instituții de management al fondurilor europene								
Startup								
Cetățeni								
Media								
Corporații								
Operatori de servicii publice								
Organizații culturale								
Bănci și investitori								
Acceleratoare, incubatoare, co-work								

ACTIVATORI DIGITALI



DOMENII STRATEGICE TRANSVERSALE





ECOSISTEM VIBRANT DE INOVARE

DESCRIERE

Această ambiție țintește crearea unui **ecosistem de inovare coeziv, interconectat și transparent, care să conducă la creșterea numărului de startup-uri, a ponderii întreprinderilor care își lansează produsele și serviciile pe piețe internaționale, precum și a capacității de cercetare – dezvoltare – inovare per ansamblu**, la nivel de oraș. Bazându-ne pe **resursele umane și tehnologice existente**, propunem intervenții de creștere a calității educației, de structurare a ofertei ecosistemului de inovare, de schimb de cunoaștere între actori, și de generare a „verigilor care lipsesc”, astfel încât să existe o direcție comună de acțiune a întregului ecosistem. Este imperios necesar ca cetățenii să perceapă faptul că dețin cunoaștere și control asupra deciziilor care îi afectează. De aceea, Ambiția I conține componentele de **alfabetizare digitală și educație comunitară**, ca și factori activatori, în practică, ai culturii participative.

DIMENSIUNEA DE SMART CITY ADRESATĂ



ECONOMIE:

antreprenariat și inovare, productivitatea forței de muncă și conectarea economică internațională

ȚINTA DE DEZVOLTARE DURABILĂ ADRESATĂ



INDUSTRIE, INOVARE ȘI INFRASTRUCTURĂ:

infrastructură durabilă constituie baza unei industrii sustenabile, iar inovarea este esențială pentru o industrie eficientă.

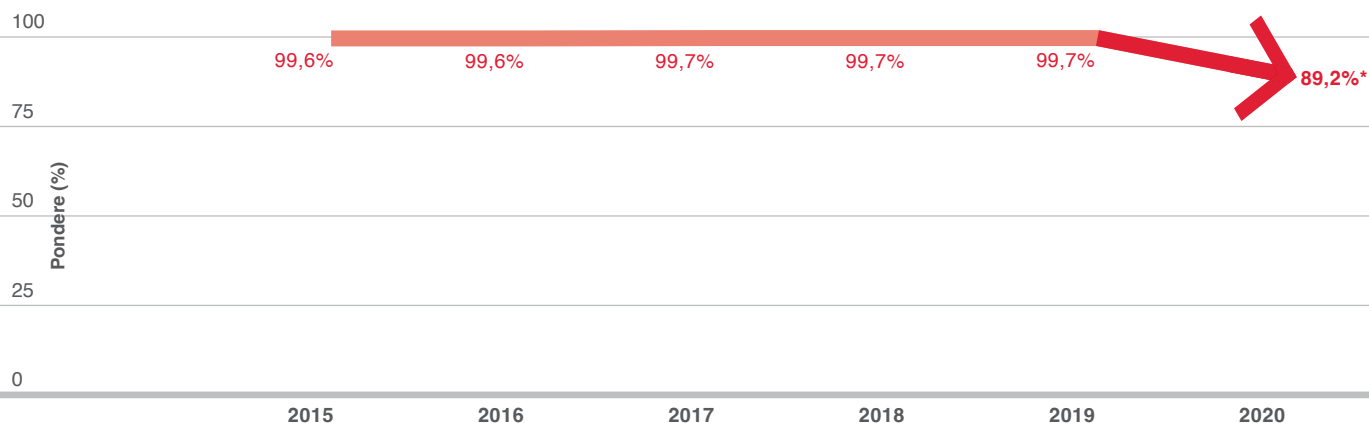
SITUAȚIA ACTUALĂ LA NIVEL DE ORAȘ

Avorbi de ecosistemul de inovare în Timișoara este o adevărată provocare, având în vedere faptul că **România se află în mod constant în pe ultimele locuri în cadrul clasamentelor internaționale privind inovarea¹ (*modest innovators*) sau digitalizarea²**. Estimăm că poziția Timișoarei ar fi ameliorată în cazul unei analize specifice la nivel de oraș. Din punct de vedere al indicatorilor disponibili la acest nivel teritorial, avem câteva **repere importante legate de actorii participanți** în ceea ce numim ecosistem de inovare.

Plecăm în analiza ecosistemului de inovare, cu importantul **segment al mediului universitar**, care asigură de altfel în mod istoric identitatea orașului. În universitățile din Timișoara figurează **1.027 de laboratoare, dintre care menționăm, cu titlu de referință aparte, infrastructura de calcul de înaltă performanță Blue Gene (Universitatea de Vest din Timișoara) și Cloud (Universitatea Politehnica Timișoara)**.

Dacă analizăm dimensiunea antreprenorială, **conform datelor parțiale pentru 2020, oferite de ONRC, în Timișoara existau 19.145 de firme din care estimativ 89,2% din companii intrau în categoria IMM**.

DIAGRAMA 39
Evoluția ponderii IMM-urilor
din Timișoara



Sursa: estimări ONRC, *date parțiale 2020

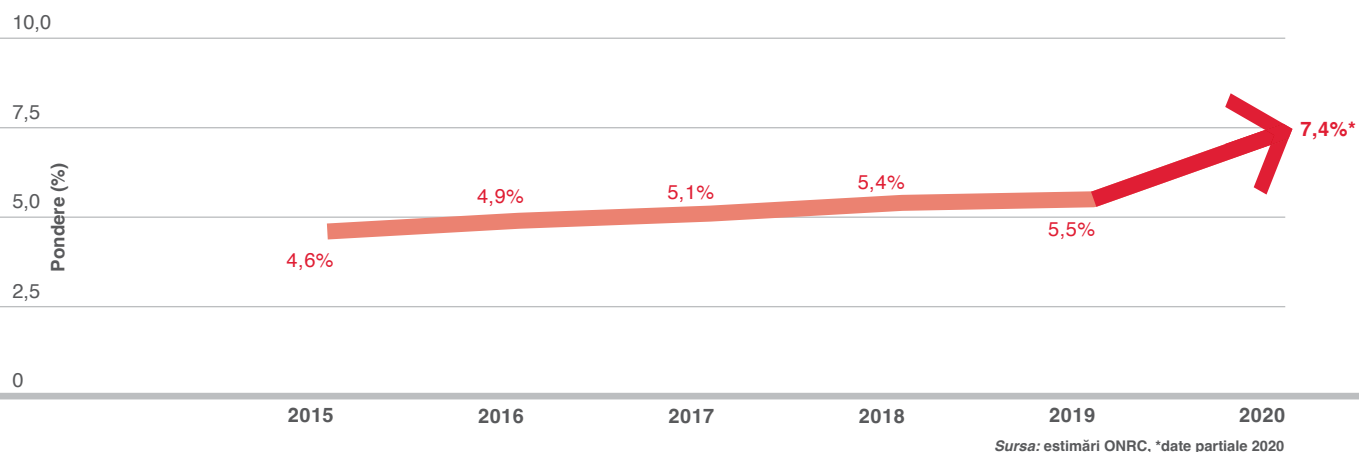
Din totalul firmelor existente, **14,2% aveau un procent de participare străină de capital din circa 50 de țări**, ceea ce indică **un potențial de conectare și marketing teritorial**. Din perspectiva potențialului de scalare internațională, **1% dintre întreprinderi realizau export**, în condițiile în care Timișul, alături de Timișoara, sunt în top-ul național al exportatorilor. Acestea companii generează **39,8% din cifra de afaceri totală a întreprinderilor din oraș**.

În contextul ecosistemului de inovare, acordăm atenție sporită companiilor care activează în domeniul Tehnologiei Informației și a Comunicațiilor, care participă în mod constant la identitatea orașului în domeniul tehnologiilor de vârf. **Conform estimărilor, ponderea acestor firme a avut o creștere constantă**

1 European Innovation Scoreboard 2020

2 Digital Economy and Society Index (DESI) 2020

DIAGRAMA 40
Evoluția ponderii companiilor
TIC din Timișoara

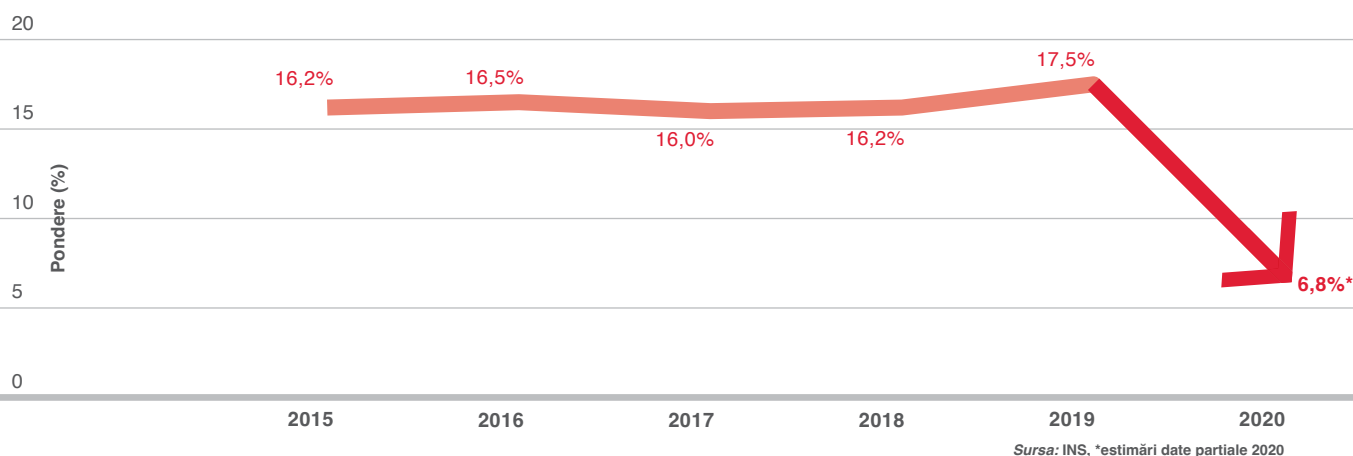


ajungând la 7,4%.

Din acest procent, peste 2/3 din firme, sunt înregistrate pe diviziunea CAEN 620 *Activități de servicii în tehnologia informației*, însumând aproape 6000 de angajați, ceea ce reprezintă o resursă de competențe pentru orașul inteligent. Probabil numărul persoanelor angajate în industria TIC este mult mai mare, iar categorisirea după codul CAEN este restrictivă ascunzând unele segmente.

Un alt element care demonstrează eficiența unui ecosistem de inovare îl reprezintă ponderea întreprinderilor nou înființate. Conform datelor INS, până în 2019 procentul acestora era constant de peste 16% după care

DIAGRAMA 41
Evoluția ponderii companiilor
start-up din Timișoara

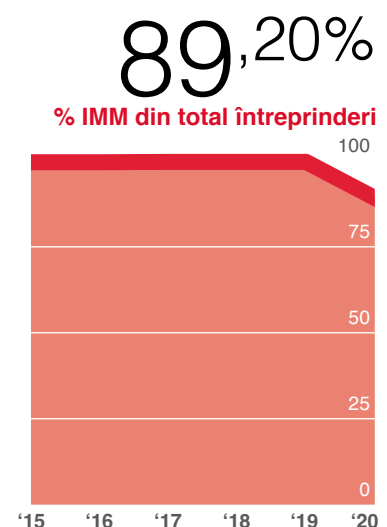
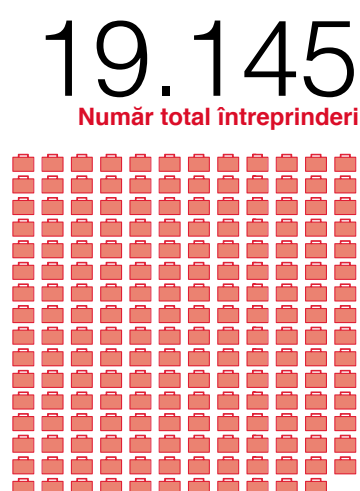
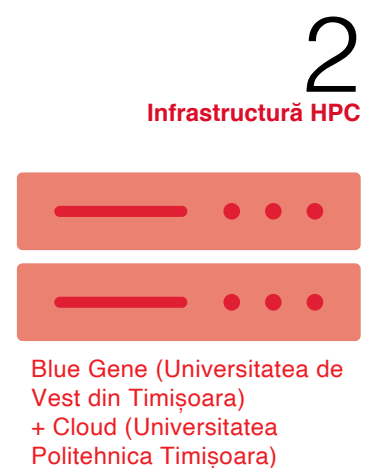
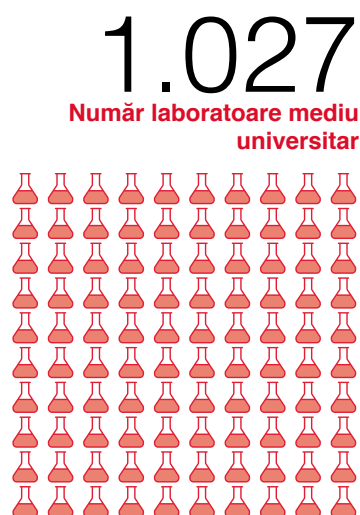
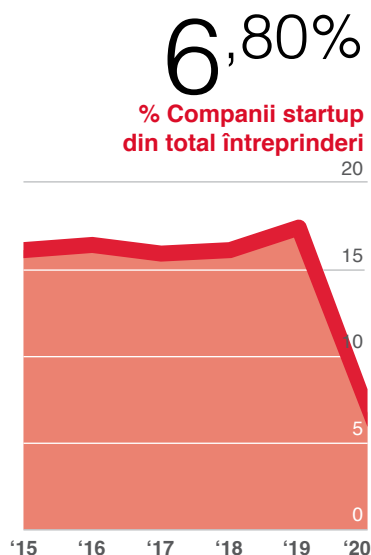


în context pandemic să se prăbușească la 6,8% conform datelor parțiale existente la ONRC, ceea ce indică un antreprenoriat mai puțin rezilient.

În cadrul oricărui ecosistem de inovare, un rol extrem de important și rareori analizat din punct de vedere statistic, îl au „**facilitatorii**”, fie în termeni de **infrastructuri sau servicii de suport**. În Timișoara și în zona geografică a polului urban, au fost identificate 5 incubatoare de afaceri, deși mai există inițiative particulare specializate pe activități de *fab-lab*, *open-lab* sau *community building*. În ce privește capitalul de risc, drumul a fost deschis de **Fondul de investiții early stage de tip Business Angel „Growceanu”**.

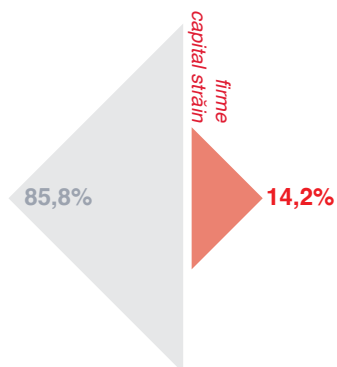
În Timișoara există ingredientele unui ecosistem de inovare – universități, institute de cercetare, corporații multinaționale, startup, facilitatori etc. – dar acestea sunt în mică măsură valorificate la nivel de schimb de cunoaștere, structurare și colaborare.

Performanța viitoare a ecosistemului va fi demonstrată de eficiența cu care acesta va sprijini companii care produc valoare adăugată mare (tehnologie, export, cunoaștere etc.), fie locale, fie atrase pentru a se localiza în Timișoara, din mediul internațional.



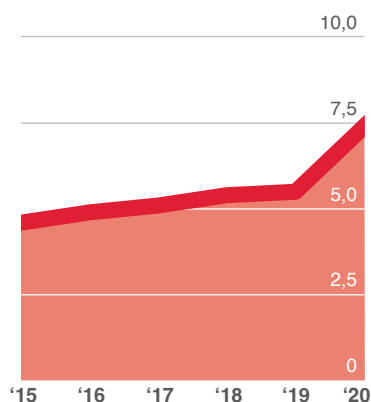
14,20%

% Firme cu capital străin din total



7,40%

% Firme ICT din total



5

Număr incubatoare



39,80%

% Firme cu capital străin din total



1

Număr fonduri de investiții de tip Business Angel



0

Număr fonduri de tip capital de risc / venture

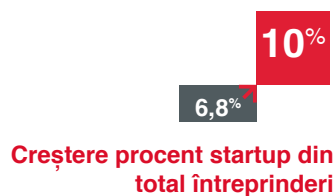
0

Număr acceleratoare

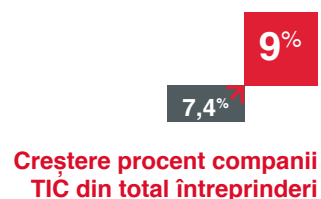
	BENEFICE ATINGERII OBIECTIVELOR	PUN ÎN PERICOL ATINGEREA OBIECTIVELOR
FACTORI INTERNI	PUNCTE TARI - Sistemul universitar deține infrastructuri specifice de cercetare inclusiv în domeniul TIC. - Timișul alături de Timișoara sunt în top-ul național al exportatorilor, dar vorbim de un număr mic de companii (1%) foarte competitive. - Creșterea procentului companiilor care oferă servicii de tehnologia informației și angrenează circa 6000 de angajați. - Există comunități mici dar dinamice constituite în jurul unor inițiative de <i>community building</i> destinate tinerilor antreprenori.	PUNCTE SLABE - Relația dintre infrastructurile TIC și companii nu este suficient de dinamică pentru a permite deocamdată dezvoltarea unor soluții pentru inițiativele smart city. - Rata de creare a noilor companii s-a prăbușit în context pandemic ceea ce poate indica apetența pentru activități non-tehnologice: comerț, alimentație publică etc. - Serviciile suport oferite companiilor tehnologice sunt puține și mai puțin sofisticate. - Nu există un mecanism de „a lucra” activ și constructiv cu ecosistemul local.
FACTORI EXTERNI	OPORTUNITĂȚI - Angrenarea infrastructurilor TIC existente în proiecte de inovare tehnologică pentru soluționarea provocărilor smart city. 14,2% din totalul firmelor aveau capital străin din 50 de țări indicând un potențial de networking important. - Dezvoltarea unor instrumente, de internaționalizare a Timișoarei pentru nișa antreprenorilor inovatori din domeniul tehnologiei și atragerea talentelor internaționale. - Oportunități de finanțare europeană pentru dezvoltarea antreprenoriatului ce pot fi adaptate mai bine nevoilor reale prin mecanisme de promovare și dezbateri specifice Smart City.	AMENINȚĂRI - Lipsa unui ecosistem atractiv și dinamic scade șansele Timișoarei de a atrage investiții străine cu valoare adăugată sau nomazilor digitali. - Prezența multinaționalelor descurajează spiritul antreprenorial local ce nu poate concura pe linia nivelelor de salarizare. - Reziliența redusă a mediului de afaceri inclusiv a companiilor locale mici.

IMPACT VIZAT DE AMBIȚIE

INDICATOR CHEIE AL AMBIȚIEI



INDICATORI DE REZULTAT (OUTCOME)



INDICATORI DE REALIZARE (OUTPUT)





OBIECTIVE ȘI PROIECTE STRATEGICE

OBIECTIVE



Crearea premiselor pentru un ecosistem de inovare coeziv, interconectat și transparent, care oferă oportunități de co-creare și inovare pentru orice tip de *stakeholder*

PROIECTE STRATEGICE



Timișoara Living Lab: Centru de inovare al orașului, care să genereze și să piloteze permanent proiecte și inițiative noi



Harta spațiilor abandonate pentru folosirea temporară în scopuri de susținere a antreprenoriatului (spații de birou, evenimente, *makerspace* etc.)



Definirea unui **cartier al inovării** unde vor fi invitați investitori internaționali, specialiști, cercetători și companii de tehnologie



Numirea unui **reprezentant din PMT responsabil cu dialogul și interacțiunea cu actorii din ecosistem**, precum și conturarea unei entități care să faciliteze coagularea întregului ecosistem



Stimularea culturii antreprenoriale, bazată pe diferențiatori tematici și sectoriali de competitivitate pentru Timișoara la nivel internațional, în termeni de cercetare-dezvoltare-inovare, cunoaștere sau resurse umane



"From Lab to Market" – Facilități și stimulente pentru inovatori și startup-uri bazate pe cunoaștere



Pachet de informare pentru "noi veniți" în ecosistem: resurse umane, dotări, cunoaștere, specializări, actori locali etc.



Târg internațional de inovare / proiecte de smart city



Departament pentru **dialogul cu mediul de afaceri** în cadrul PMT

LEGENDĂ

Planificate

În derulare



Creșterea calității educației, la toate nivelurile, prin implicarea semnificativă și structurată a profesioniștilor din mediul economic



Hub multisectorial de educație



Pol de specializare tehnologică de smart city: definirea domeniului specific de dezvoltare inteligență al orașului



Transfer de cunoaștere între companiile tehnologice din Timișoara



Parteneriate pentru inovare între autorități locale, mediul antreprenorial și cel de educație (preuniversitar – universitar – postuniversitar – tehnologic – vocațional), pe tematica **smart city**

LEGENDĂ

Planificate

În derulare

ACȚIUNI DESCHISE

10



Platformă /
Software

4



Crearea / Consolidarea
capacităților

6



Stimulente (non)financiare)

TIPURI DE ACTORI LOCALI IMPLICAȚI ÎN REALIZAREA AMBIȚIEI

	Ambiția 1	Ambiția 2	Ambiția 3	Ambiția 4	Ambiția 5	Ambiția 6	Ambiția 7
Academia și institute CDI							
Administrația publică la nivel local și / sau județean							
IMM inclusiv mentori							
Primăria Timișoara							
Societate civilă							
Asociații profesionale cum ar fi think tank pentru ecosisteme de inovare							
Instituții de management al fondurilor europene							
Startup							
Cetățeni							
Media							
Corporații							
Operatori de servicii publice							
Organizații culturale							
Bănci și investitori							
Acceleratoare, incubatoare, co-work							

ACTIVATORI DIGITALI

	Ambiția 1	Ambiția 2	Ambiția 3	Ambiția 4	Ambiția 5	Ambiția 6	Ambiția 7
Big data / date deschise							
Platforme web și online							
Aplicații mobile							
Data Analytics - video, date, senzori							
IoT - Internet of Things (Internetul Lucrurilor)							
Tehnologii de cartografiere - GPS, Lidar, drone, multimedia etc.							
Inteligență artificială (AI / ML)							
Rețele 4G, 5G, LoraWAN							
Blockchain							
Contoare inteligente / smart metering							
Digital Twin / Hartă 3D							
Servicii Cloud							
E-learning / E-învățare							
Realitate virtuală și augmentată (VR/AR)							
Rețele inteligente pentru energie (Grids)							

DOMENII STRATEGICE TRANSVERSALE





DESCRIERE

TIMIȘOARA - ORAȘ ATRĂCTIV PENTRU TALENTE DIN MEDIUL INTERNAȚIONAL

Această ambiție vizează crearea unui proces, **reversibil de data aceasta, de atragere de resurse umane înspre oraș, cu precădere din Diaspora**, prin implicarea acestora în proiecte și inițiative concrete de dezvoltare a orașului. Mai mult, prin **reactivarea componentei de colaborare transfrontalieră pe teme digitale**, definirea unui **brand de oraș în jurul smart city**, și printr-o prezență semnificativă în rețele de parteneriat dintre orașe la nivelul Uniunii Europene, vom crea **premisele atractivității Timișoarei pentru inovatori, fondatori de startup și întreprinderi bazate pe tehnologie, din alte țări**. În mod evident, avem în vedere în cadrul acestei ambiții, de asemenea, **utilizarea digitalizării cu scopul de a facilita descoperirea orașului de către turiști**.

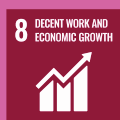
DIMENSIUNEA DE SMART CITY ADRESATĂ



ECONOMIE:

antreprenoriat și inovare, productivitatea forței de muncă și conectarea economică internațională

ȚINTA DE DEZVOLTARE DURABILĂ ADRESATĂ



MUNCĂ DECENTĂ ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ:

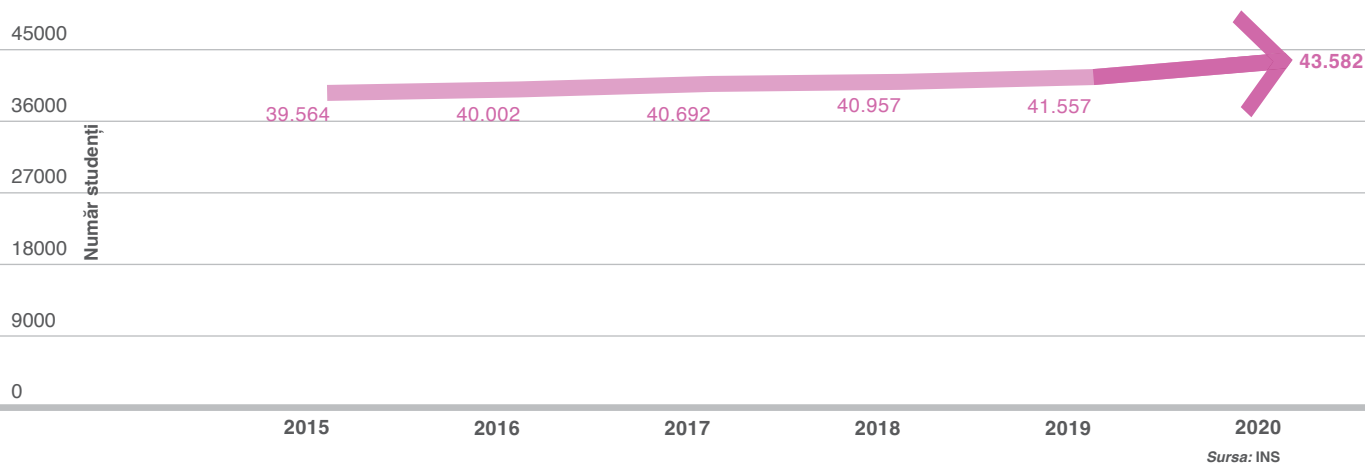
Promovarea unei creșteri economice susținute, deschisă tuturor și durabilă, a ocupării depline și productive a forței de muncă și asigurarea de locuri de muncă decente pentru toți.

SITUAȚIA ACTUALĂ LA NIVEL DE ORAȘ

Capitalul uman este principalul factor care atrage și menține investițiile din domenii cu valoare adăugată, iar în context european a fost și rămâne un pilon esențial al politicilor. În contextul strategiei de *smart city*, este esențial **segmentul populației angrenate în învățământul superior și liceal. În 2020, populația studenților înscriși era de 43.582, incluzând și nivelul masteral sau doctoral.** Polul universitar din Timișoara a reușit să crească în trecutul recent, însă pe termen mediu și lung, a fost afectat și va rămâne afectat de fenomenul demografic și de rata de absolvire a nivelului liceal.

DIAGRAMA 42

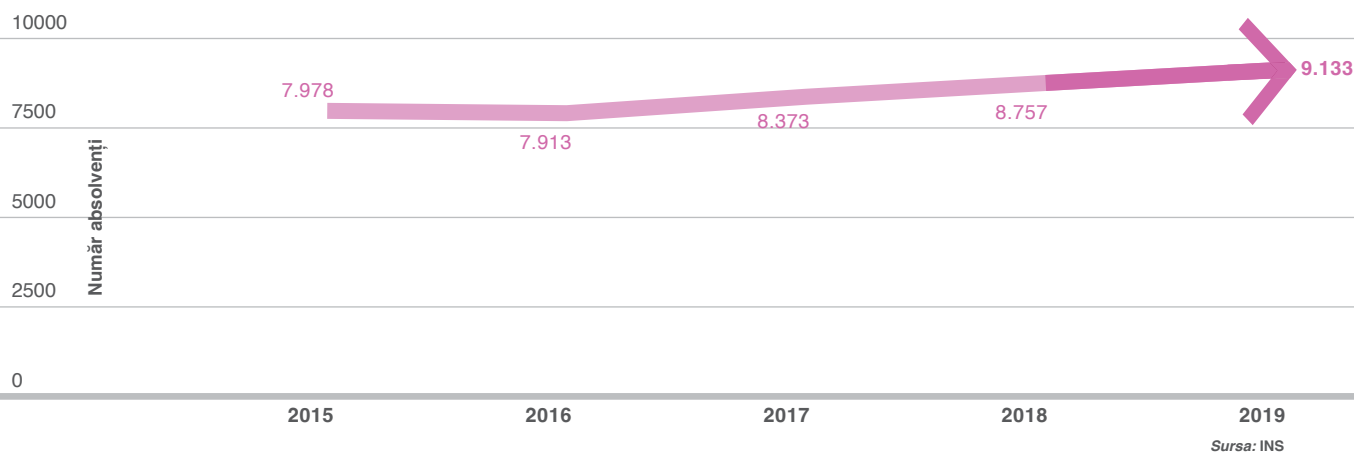
Evoluția studenților înscriși
în ciclul universitar și
postuniversitar



În ceea ce privește **absolvenții, din toate ciclurile universitare și post-universitare, în 2019 putem vorbi de un număr de 9.133, în creștere comparativ cu 2015, dar totuși insuficient față de nevoile actuale ale industriei, cel puțin pe segmentul tehnic.**

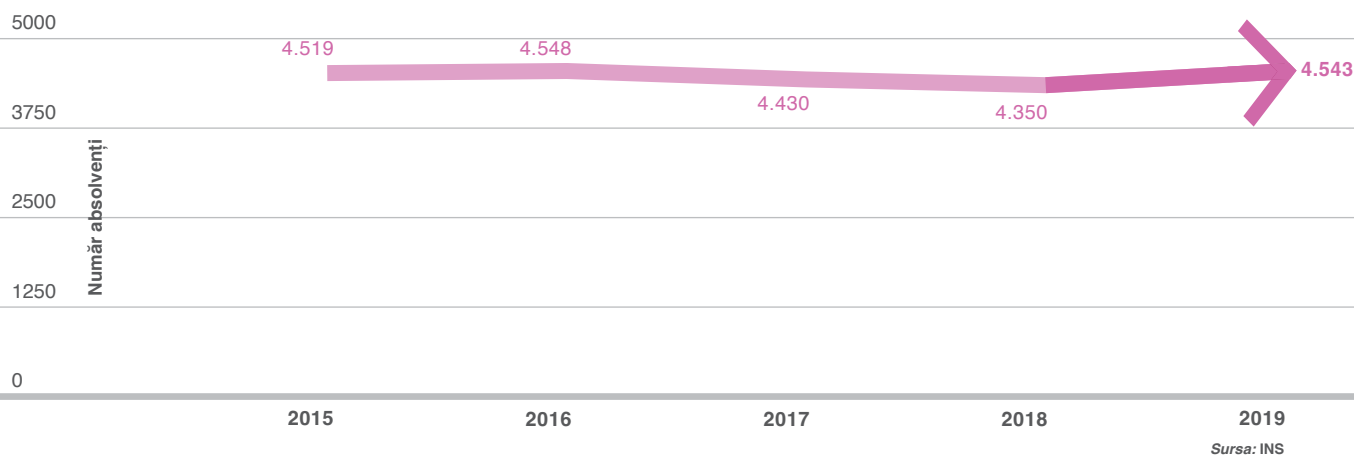
DIAGRAMA 43

Evoluția absolvenților
din ciclul universitar și
postuniversitar



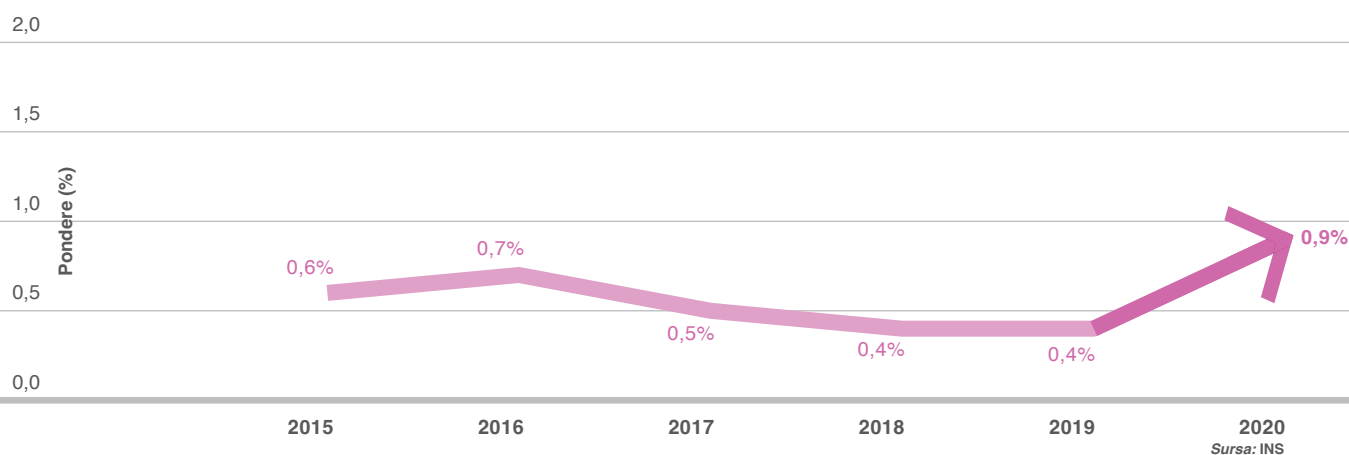
Dacă analizăm **segmentul absolvenților de liceu alături de învățământul profesional și tehnic, numărul acestora s-a menținut peste 4.000 în ultimii 5 ani**. Este evident că absolvenții de la nivel local, nu sunt suficienți pentru a susține pe viitor un număr în creștere de absolvenți de studii superioare, fiind nevoie în mod constant de **atragera talentelor de la nivel regional, transfrontalier sau chiar internațional**.

DIAGRAMA 44
Evoluția absolvenților din
ciclul liceal și TVET



Timișoara înregistrează în mod istoric un număr extrem de mic de șomeri, ceea ce pune presiune pe atragerea viitoarelor investiții ce caută volum ridicat al forței de muncă disponibile sau potențiale. În context pandemic, **ponderea șomerilor la sfârșitul anului era de 0,9%, dublându-se comparativ cu anul**

DIAGRAMA 45
Evoluția ponderii șomerilor
înregistrați la sfârșitul anului

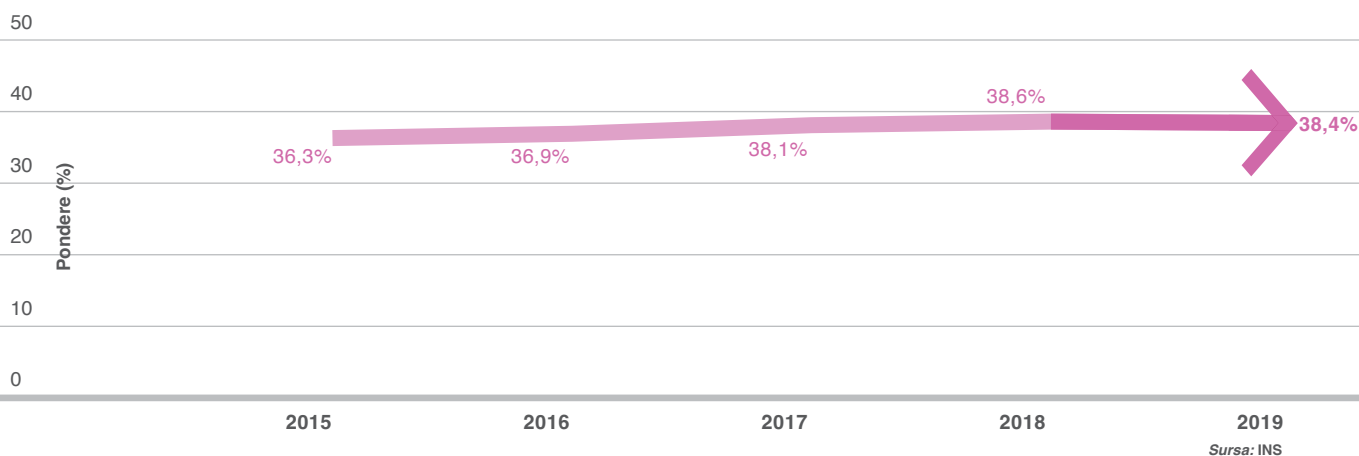


anterior.

Ponderea salariaților raportată la populație indică per ansamblu povara exercitată de segmentele inactice economic. **În 2019, aceasta era de 38,4% în creștere față de anii precedenți.** Această tendință trebuie însă abordată cu prudență, în condițiile în care poate fi afectată de reducerea populației tinere și de restrângerea populației locale prin relocare în periferii. Aceste date trebuie constant corelate cu date din polul de creștere care sunt colectate de către

DIAGRAMA 46

Evoluția ponderii numărului salariaților raportat la populație



Asociația de Dezvoltare Intercomunitară „Polul de Creștere Timișoara” (ADI-PCT).

Alți indicatori luați în calcul și care pot descrie într-o oarecare măsură atractivitatea orașului sau regiunii, se referă la **pasagerii zborurilor naționale și internaționale**. În 2020 volumul acestora a fost de 470.631, însemnând o scădere cu peste 70% față de anii precedenți. În perioada 2017-2019 numărul pasagerilor s-a menținut la peste 1,5 Milioane.

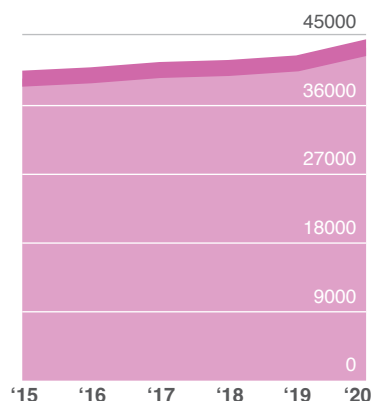
Din punct de vedere al conectării Timișoarei la alte orașe europene, la momentul actual există **16 „înfrățiri” și 6 rețele europene de cooperare**. Acestea permit schimbul de experiență și racordarea la surse de informații sau dezvoltarea de inițiative comune.

Capitalul uman înalt calificat, atât de important pentru un oraș inteligent, este asigurat de către universități, dar volumul acestuia nu este suficient pentru cererea din industrie.

Ca o contrabalansare a acestei tendințe, prin strategia de smart city și exploatarea activă a prezenței în rețele internaționale, Timișoara va putea implica talente din diaspora în proiecte de dezvoltare ale orașului.

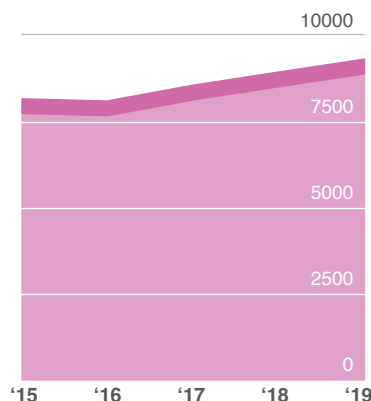
43.582

Studenti și cursanți înscriși
în învățământul universitar
(licență, master, cursuri
postuniversitare, doctorat și
programe postdoctorale de
cercetare avansată)/



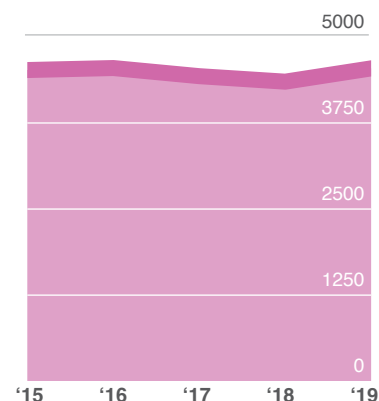
9.133

Absolvenți învățământ
superior
(2019)



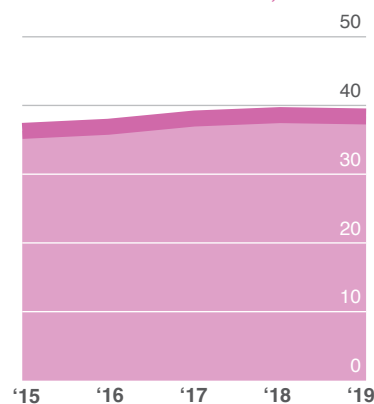
4.543

Număr de absolvenți de liceu
(2019)



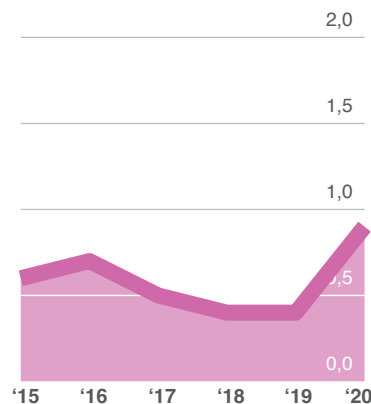
38,30%

Număr de salariați raportat la
total populație (2019)



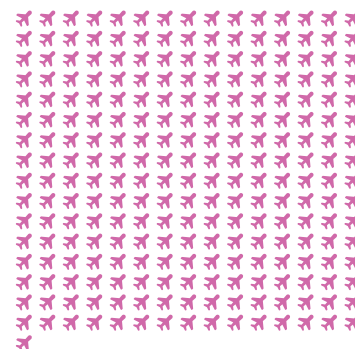
0,90%

Ponderea șomerilor înregistrați
în decembrie (2020)



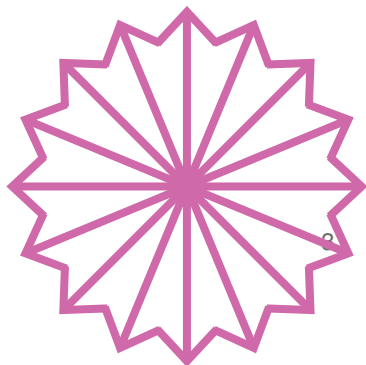
470.631

Pasageri zboruri
(național și internațional)



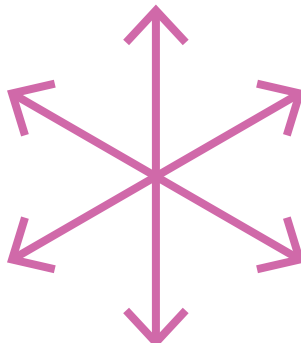
16

Înfrățire cu orașe europene



6

Cooperare cu rețele europene
(număr)



BENEFICE ATINGERII OBIECTIVELOR

PUNCTE TARI

- ❑ Sistemul universitar continuă să fie atractiv pentru tineri și să ofere în jur de 9.000 de absolvenți anual.
- ❑ Sistemul universitar continuă să atragă talente din afara Timișoarei.
- ❑ Sistemul liceal alături de învățământul profesional și tehnic (IPT) furnizează în mod constant în jur de 4000 de absolvenți.
- ❑ Ponderea salariaților raportat la populație este peste 35% și relativ stabilă fără fluctuații majore.
- ❑ Primăria Timișoara este conectată internațional și parteneră în proiecte consistente inclusiv de tip Urbact (<https://urbact.eu/>).

PUN ÎN PERICOL ATINGEREA OBIECTIVELOR

PUNCTE SLABE

- ❑ Participarea Timișoarei la rețele internaționale nu a fost încă valorificată la potențialul maxim.
- ❑ Nu există încă o politică publică (strategie, proiecte, inițiative) de atragere a talentelor internaționale în interesul mediului de afaceri local sau administrației.
- ❑ Nu sunt implementate încă procese de tip *Living Lab* la scara orașului.

OPORTUNITĂȚI

- ❑ Pe platformele partenariale existente, se pot atrage specialiști pentru rezolvarea provocărilor legate de inițiativele smart city.
- ❑ Marketingul teritorial și poziționarea Timișoarei ca oraș care oferă oportunități și sprijin pentru proiectele smart city.
- ❑ Atragerea diasporei ca și sursă de talente și networking este posibilă în prezența unor proiecte motivante care să creeze adeziune chiar și în scenarii de tipul implicării de la distanță.

AMENINȚĂRI

- ❑ Nevoile companiilor de talente sunt în creștere și nu pot fi suplinite doar cu resursele interne ale Timișoarei.
- ❑ Universitățile dar și companiile mature sunt afectate de fenomenul *brain-drain* al specialiștilor cu experiență.

IMPACT VIZAT DE AMBIȚIE

INDICATOR CHEIE AL AMBIȚIEI



INDICATORI DE REZULTAT (*OUTCOME*)



INDICATORI DE REALIZARE (*OUTPUT*)



OBIECTIVE ȘI PROIECTE STRATEGICE

OBIECTIVE



Crearea Brand-ului de oraș în jurul conceptului de oraș inteligent și atractiv, precum și crearea premiselor pentru poziționarea Timișoarei în top 25 al orașelor europene atractive, în clasa corespunzătoare de mărime

PROIECTE STRATEGICE

MAGNETimișoara: Brand de oraș pentru creșterea atractivității Timișoarei la nivel European

"Diaspora back home": Program de atragere a experților din diaspora pentru a lucra în cadrul unor proiecte și inițiative cheie de dezvoltare a orașului



Deschiderea către alte comunități din orașe europene, favorizarea învățării reciproce, precum și conectarea directă a timișorenilor cu cetățeni ai altor orașe



Timișoara în context paneuropean: Schimb de cunoaștere și interconectare a administrației, pe teme de circulație a persoanelor, sănătate, oportunități de studiu sau muncă



Interconectare transfrontalieră pentru antreprenariat și turism, care valorifică oportunitățile transformării digitale la granița cu Ungaria și Serbia



Crearea de produse și servicii digitale care vor facilita descoperirea orașului de către turiștii străini



Democratizarea inovării - "Oricine poate genera inovare pentru un oraș atractiv": **instrument de colectare inițiative tip citizen / community science**



Hartă a resurselor la nivel de oraș: Platformă care să evidențieze și să coaguleze informații despre organizații, proiecte, fonduri etc.



Ghiduri turistice digitale - instrumente pentru a fructifica valorile istorice, arhitecturale, muzee etc.



Card turistic pentru servicii turistice integrate



Conectarea aeroportului cu orașul

LEGENDĂ

Planificate

În derulare

ACȚIUNI DESCHISE

3



Infrastructură / Hardware

1



Platformă / Software

5



Crearea / Consolidarea capacităților

2

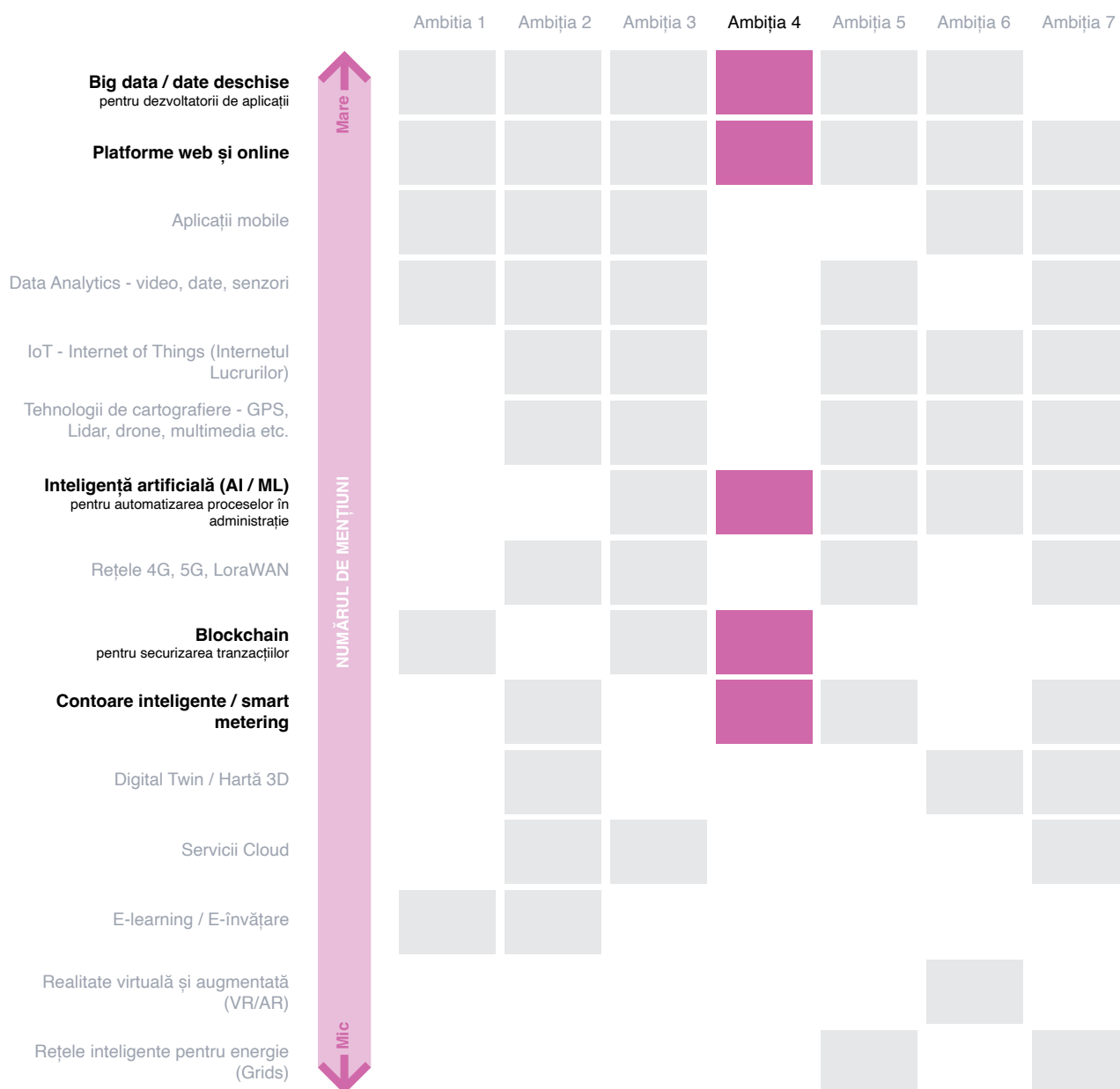


Stimulente (non)financiare

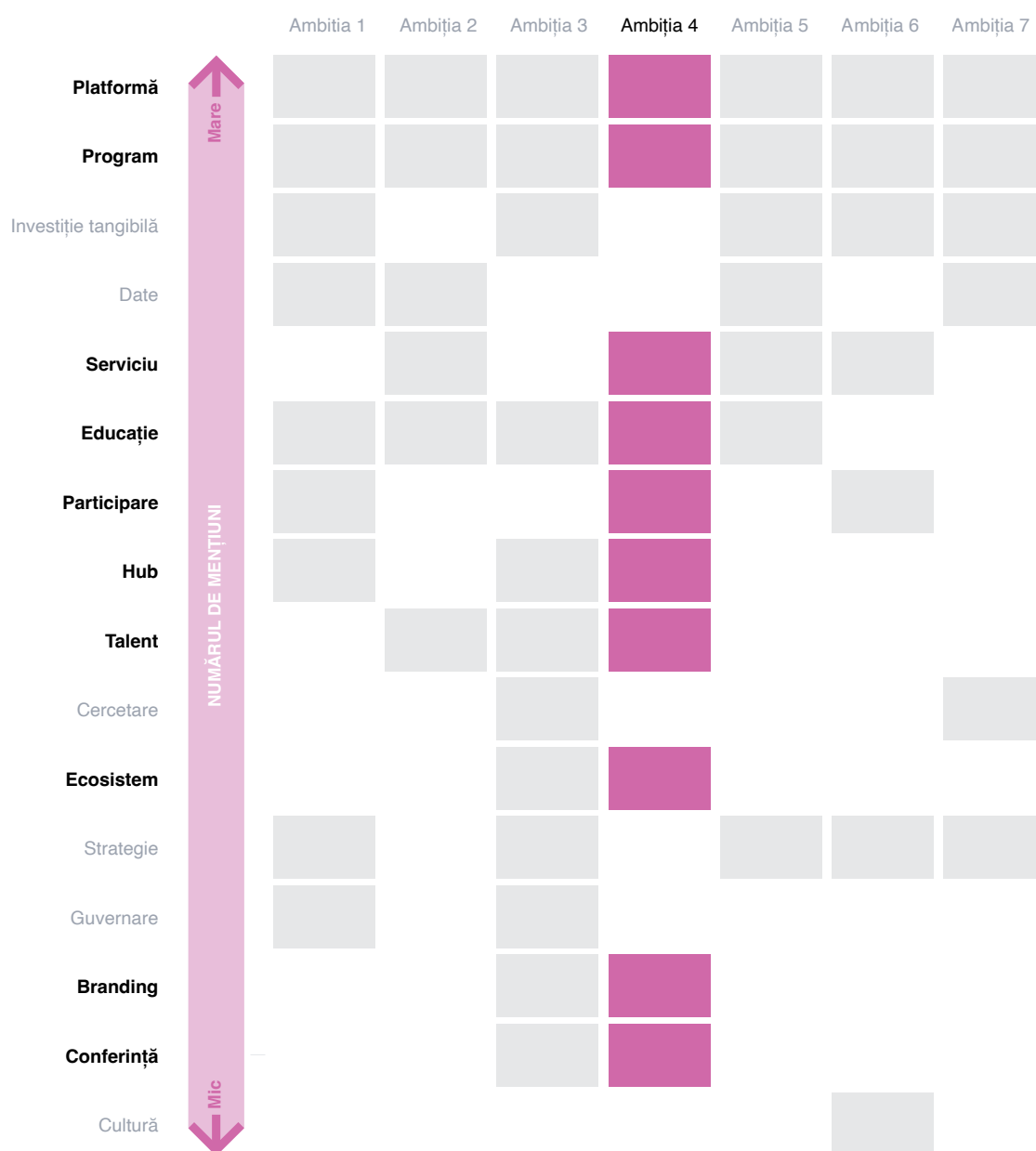
TIPURI DE ACTORI LOCALI IMPLICAȚI ÎN REALIZAREA AMBIȚIEI

		Ambiția 1	Ambiția 2	Ambiția 3	Ambiția 4	Ambiția 5	Ambiția 6	Ambiția 7
Academia și institute CDI	Mare ↑							
Administrația publică la nivel local și / sau județean								
IMM								
Primăria Timișoara								
Societate civilă								
Asociații profesionale								
Instituții de management al fondurilor europene								
Startup								
Cetățeni								
Media								
Corporații								
Operatori de servicii publice								
Organizații culturale								
Bănci și investitori								
Acceleratoare, incubatoare, co-work	Mic ↓							

ACTIVATORI DIGITALI



DOMENII STRATEGICE TRANSVERSALE





ORAȘUL DURABIL

DESCRIERE

Această ambiție țintește crearea unui **mod echilibrat de gestionare a resurselor esențiale ale orașului**, prin intervenții care să optimizeze consumurile, să reducă pierderile, și să crească aportul energiilor regenerabile. Vor fi puse în practică **soluții și procese digitale pentru o mai bună calitate a factorilor de mediu și, implicit, a traiului în oraș**. O importanță majoră în cadrul acestei ambiții o dețin **abordările integrate de (re)construire a coridoarelor de biodiversitate, precum și de management durabil al deșeurilor** la nivel de oraș.

DIMENSIUNEA DE SMART CITY ADRESATĂ



MEDIU:

management sustenabil al resurselor: analiza și optimizarea consumului de energie, calitatea aerului și apei, gestionarea deșeurilor și amprenta de carbon a orașului

ȚINTA DE DEZVOLTARE DURABILĂ ADRESATĂ



ENERGIE CURATĂ ȘI LA PREȚURI ACCESIBILE:

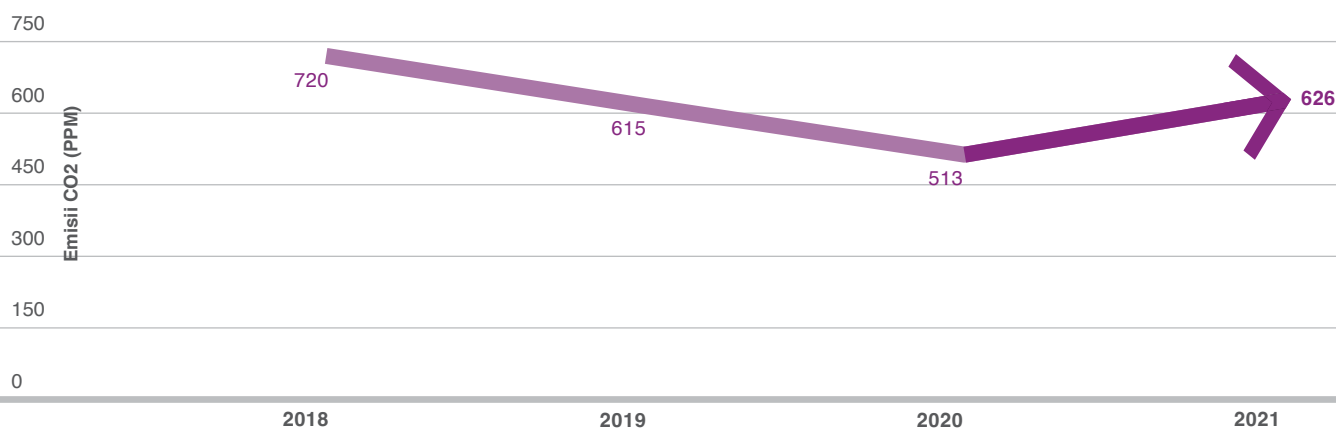
energia durabilă înseamnă energie regenerabilă, așadar acest deziderat vizează, pe lângă creșterea aportului energiei regenerabile, protejarea mediului și atenuarea efectelor schimbărilor climatice.

SITUAȚIA ACTUALĂ LA NIVEL DE ORAȘ

Specificul industrial al Timișoarei își pune direct amprenta asupra calității factorilor de mediu din Timișoara, principalul afectat fiind aerul. Monitorizarea acestuia este realizată prin senzori specifici, în momentul actual oferind informații în timp real online către populație, **55 de unități de senzori de mediu**, administrați de două companii private. Conform calculelor bazate pe înregistrările în timp real oferite de Portalul de date deschise¹ al Primăriei Timișoara, **volumul înregistrat al emisiilor de CO2 în 2021 a fost de 626 PPM în creștere comparativ cu anul precedent**, când în context pandemic, activitatea industrială s-a redus. **Nivelul mediu de CO2 al calității aerului este considerat la 400 PPM.**

DIAGRAMA 47

Evoluția emisiilor CO2 (PPM)



Sursa: Urad Monitor

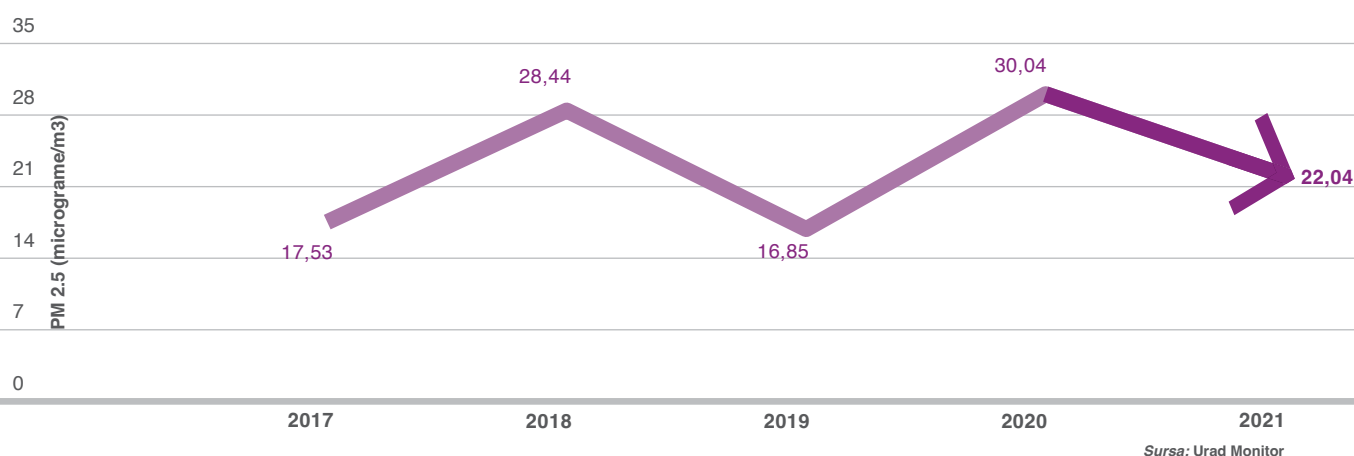
O altă zonă extrem de sensibilă, este reprezentată de **particulele fine (PM2,5) aflate în suspensie**, care afectează calitatea vieții din Timișoara iar pe termen lung cauzează probleme grave de sănătate. Valorile agregate din diverse surse instituții publice (2017-2019) și cele oferite de rețeaua Urad Monitor² (2020-2021) indică **valori fluctuante dar peste nivelurile recomandate de Organizația Mondială a Sănătății (de 5 µg/m3 începând cu 2021)**³.

1 Date descărcate la 9 ianuarie 2022: https://data.primariatm.ro/dataset/calitatea-aerului/resource/d680ddb5-45be-4842-95b6-afdef322991a?view_id=55c0365b-d461-45e2-bb74-2a6d68514747

2 Mai multe informații la: <https://www.uradmonitor.com/>

3 Mai multe informații la: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/who-global-air-quality-guidelines>

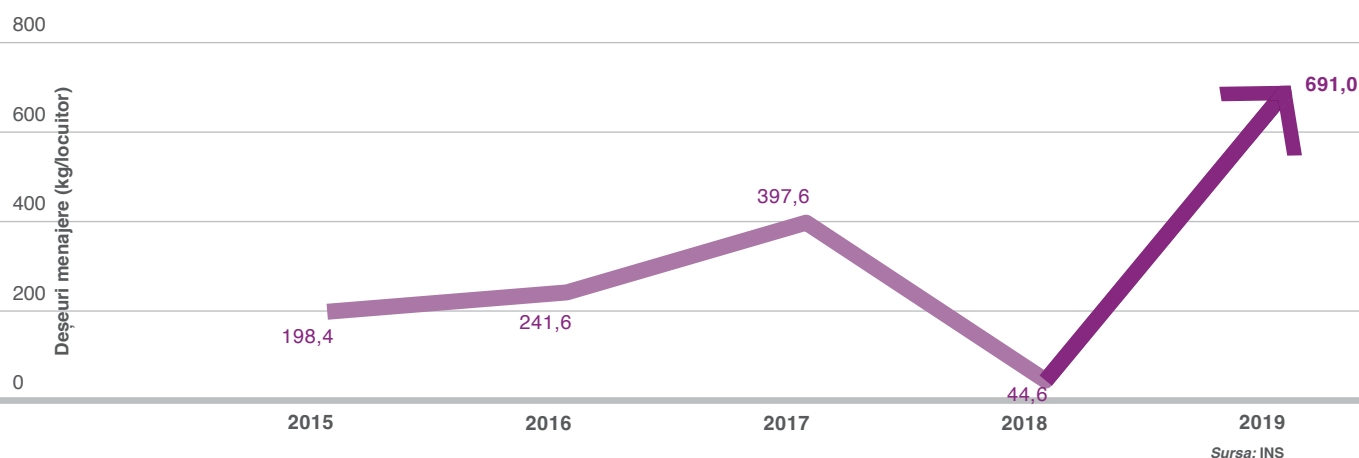
DIAGRAMA 48
Evoluția particulelor în
suspensie (PM 2,5)



Indicatorii de calitate a aerului ar putea fi ameliorați prin **extinderea spațiilor verzi, doar că suprafața acestora a rămas constantă la 525Ha din 2010**, ceea ce înseamnă că **fiecărui locuitor îi revin 16 mp de spațiu verde**. Dacă raportăm suprafața de spații verzi publice cu acces nelimitat (parcuri, grădini, scuaruri, fâșii plantate) existentă în Timișoara, atunci aceasta scade drastic la 112Ha adică 3.14 mp de spațiu verde pe cap de locuitor.

Un alt aspect important de mediu se referă la **managementul deșeurilor**. În Timișoara existau **457 de puncte de colectare deșeurilor reciclabile**. În ceea ce privește cantitatea de **deșeurii menajere anuale generată pe cap de locuitor**, **în 2019 s-a atins un prag record de 691 kilograme**. Diferențele majore observate comparativ cu anii precedenți se explică prin modul de raportare al datelor, fiind nevoie de un sistem trasabil pentru a ajunge la o estimare cât mai corectă.

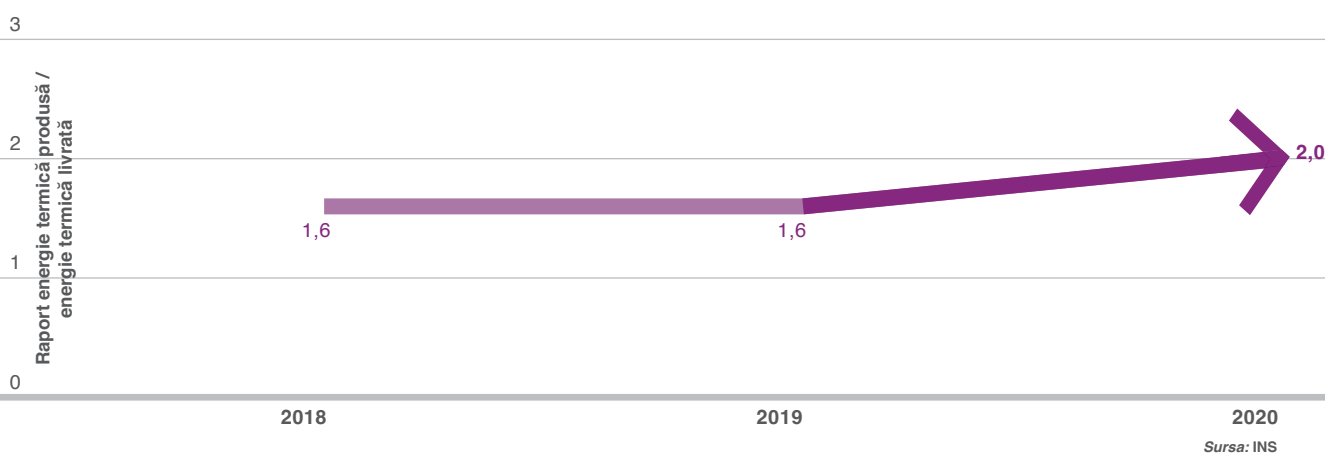
DIAGRAMA 49
Evoluția cantității deșeurilor
menajere (kg/cap de locuitor)



Doar 13,5% din total deșeuri reciclabile au fost reciclate în 2019. Aceste valori pot fi influențate, asemenea cantității totale de deșeuri, de modalitatea de raportare a datelor, însă nivelul procentului de reciclare efectivă rămâne scăzut.

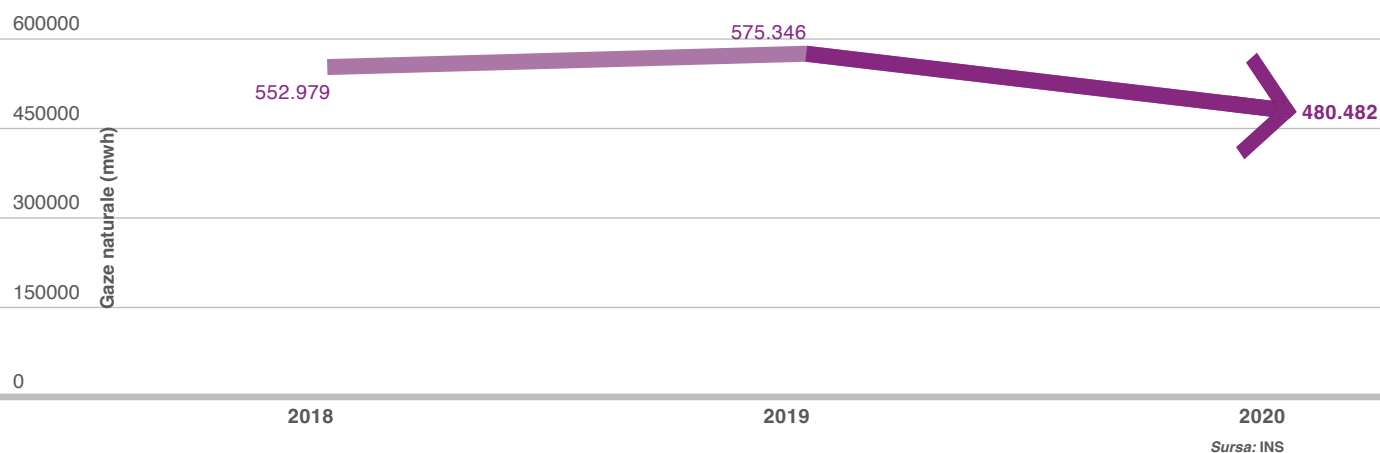
Energia și consumurile de resurse sunt probleme complexe ce necesită rezolvare prin expertiză și mijloace tehnice. Simpla **raportare a energiei termice produse (MWh) la energia termică livrată (MWh)** indică în ultimii ani o scădere a eficienței și pierderi evidente, respectiv doar jumătate din energia produsă fiind livrată la consumator.

DIAGRAMA 50
Evoluția raport energie termică produsă vs livrată (MWh)



În ceea ce privește **consumul de gaze naturale** exprimat în MWh, acesta a scăzut în 2020 cu 16% comparativ cu anul precedent.

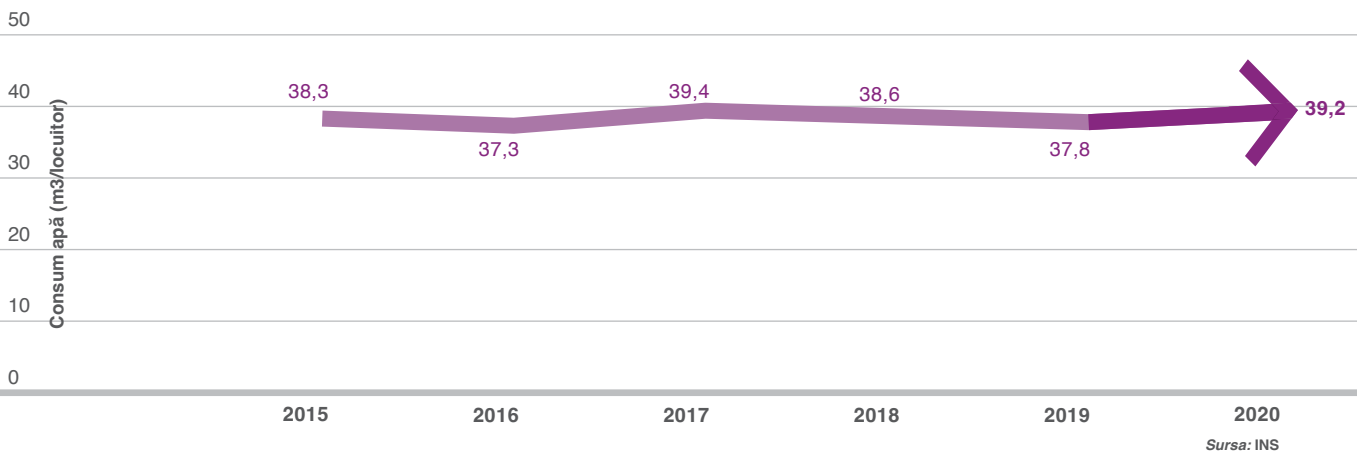
DIAGRAMA 51
Evoluția consumului gaze naturale (MWh)



Tot în domeniul consumului de resurse, este relevant **consumul de apă pe cap de locuitor exprimat în metri cubi. Acesta a avut o fluctuație aparent redusă (de 0,9mc) în 2020 comparativ cu 2015.** În contextul schimbărilor climatice, a deșertificării în zonele de câmpie și a impactului acestora asupra resurselor pe care orașele le utilizează, apa necesită o abordare strategică aparte.

DIAGRAMA 52

Evoluție consum m3 apă pe cap de locuitor

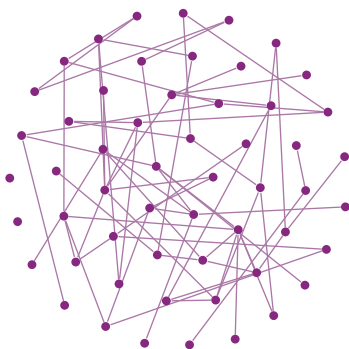


Timișoara, deși cunoscut drept un oraș al parcurilor și al spațiilor verzi, nu a reușit să păstreze calitatea mediului, în paralel cu creșterea populației și dezvoltarea industrială.

Depășirile zilnice ale nivelurilor particulelor în suspensie, cantitatea în creștere a deșeurilor, coroborată cu o rată redusă de reciclare, precum și provocările eficienței energetice, influențează negativ calitatea vieții.

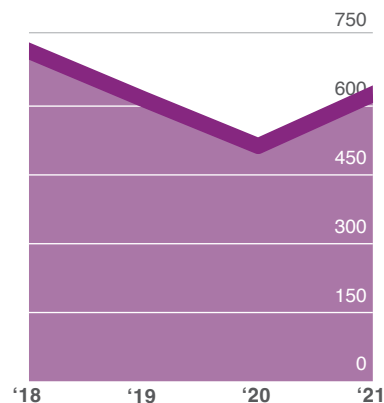
55

Senzori mediu (calitatea aerului) publici și privați (Urad și ETA)



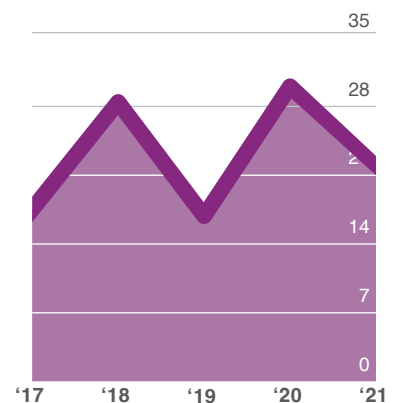
626

Emisii CO2 PPM (2021)



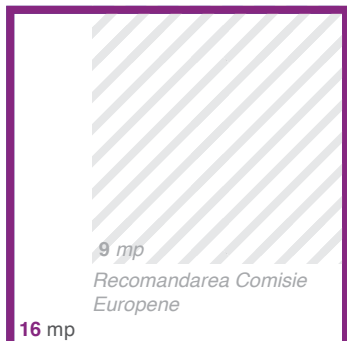
22,04

Particule în suspensie PM2,5 µg/m3 (2019)



16

Parcuri, spații verzi
(mp / cap de locuitor)



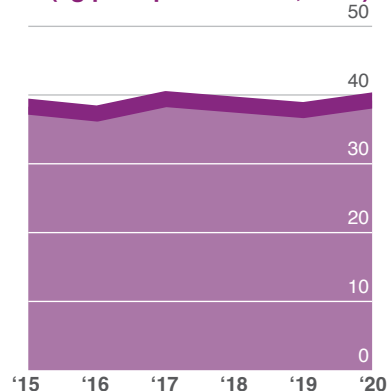
475

Puncte de colectare deșuri



691

Cantitate deșuri menajere
(kg pe cap de locuitor, 2019)



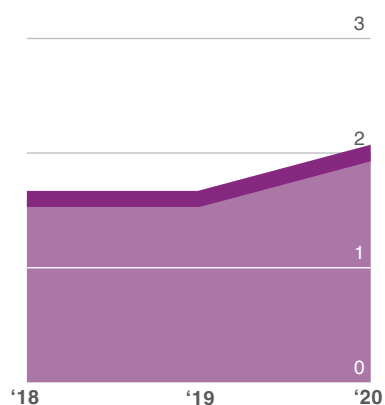
13,50%

% deșuri reciclate din total
deșuri reciclabile
(2019)



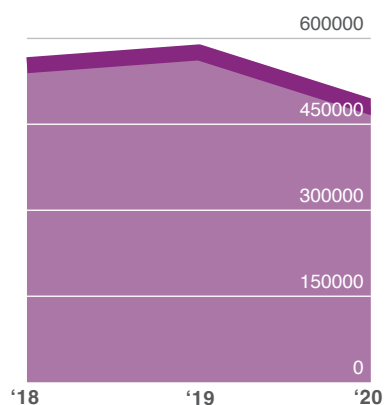
1,90

Energie termica produsa (MWh) /
Energie termică livrată (MWh)



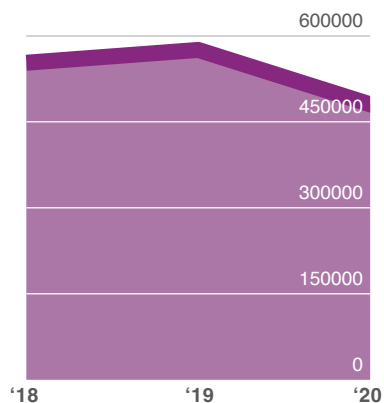
480.482

Consum gaze naturale
(MWh)



39,20

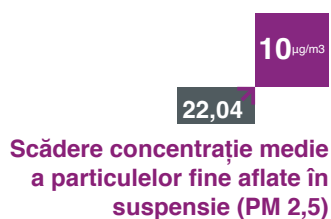
Consum apă pe cap de locuitor
(m3)



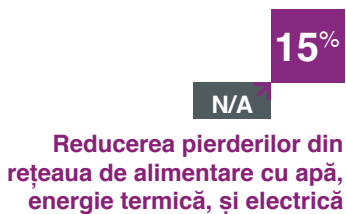
	BENEFICE ATINGERII OBIECTIVELOR	PUN ÎN PERICOL ATINGEREA OBIECTIVELOR
FACTORI INTERNI	PUNCTE TARI - Preocuparea pentru mediu și calitatea aerului persistă pe agenda publică. - Planul pentru unor rețele publice care oferă date deschise în timp real privind calitatea aerului. - Existența unei infrastructuri accesibile de colectare a deșeurilor speciale. - Competențe locale tehnologice și exemple de proiecte pilot de succes privind măsurarea inteligentă a consumurilor de apă.	PUNCTE SLABE - Calitatea aerului este afectată de depășiri aproape zilnice a nivelului particulelor în suspensie PM2,5. - Suprafața spațiilor verzi nu a crescut în ultimii 10 ani. - Lipsa unui mecanism smart de trasabilitate a cantității de deșeuri și a nivelului de reciclare.
FACTORI EXTERNI	OPORTUNITĂȚI - Utilizarea competențelor tehnologice locale pentru managementul problemelor de mediu prin extinderea rețelilor de senzori. - Consolidarea platformei de date deschise ca agregator de informații de mediu. - Timișoara și-a depus candidatura pentru proiectul pilot al celor 100 de orașe neutre climatic până în 2030, ceea ce arată angajamentul orașului în această direcție.	AMENINȚĂRI - Declanșarea unor proceduri de infringement, datorate calității aerului. - Persistența unor probleme de management al deșeurilor sau de reciclare pot atrage sancțiuni. - Problemele structurale privind sistemul CET pot bloca financiar activitatea proiectelor în implementare. - Scăderea atractivității Timișoarei pentru forța de muncă înalt calificată.

IMPACT VIZAT DE AMBIȚIE

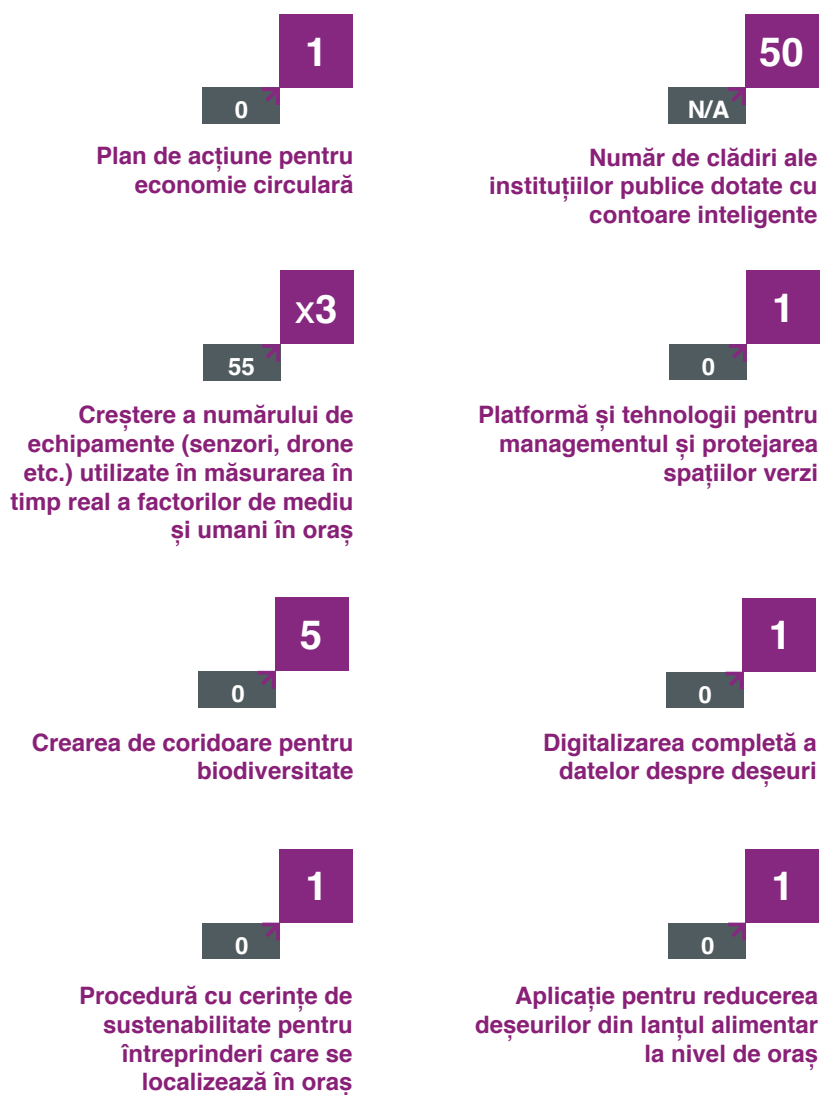
INDICATOR CHEIE AL AMBIȚIEI



INDICATORI DE REZULTAT (OUTCOME)



INDICATORI DE REALIZARE (OUTPUT)

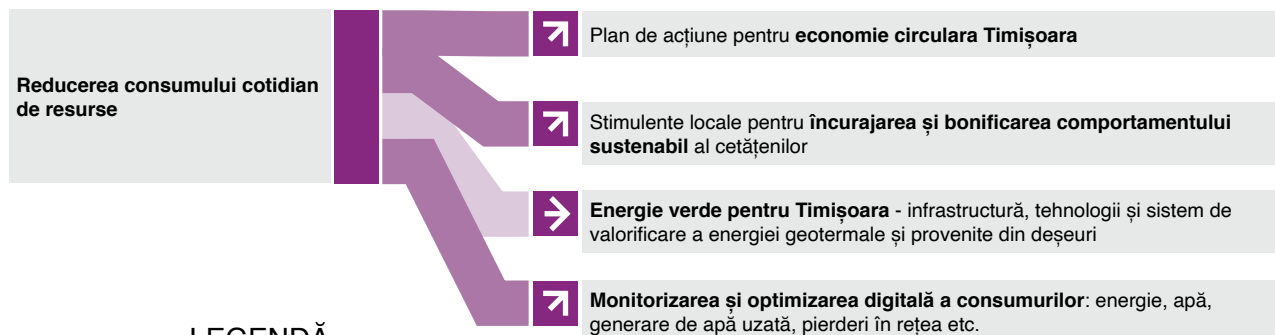


OBIECTIVE ȘI PROIECTE STRATEGICE

OBIECTIVE



PROIECTE STRATEGICE



LEGENDĂ

Planificate

În derulare



Mediu mai curat - creșterea calității spațiului verde și a biodiversității



Timișoara Evergreen: evidența și protejarea spațiului verde și a biodiversității prin instrumente smart și date deschise



Coridoare pentru biodiversitate: selectarea și introducerea tipurilor de plante și spații verzi care atrag insecte, păsări și faună



Soluții bazate pe natură (*Nature based solutions*): Aplicarea soluțiilor inovatoare de infrastructură verde într-unul sau mai multe parcuri din oraș



Combaterea alergenilor: soluții digitale pentru identificarea terenurilor neîngrijite și generarea automată de avertismente și amenzi



Registru al spațiilor verzi



Îmbunătățirea condițiilor de trai în oraș, pe baza datelor colectate în timp real, referitoare la factorii umani și de mediu



Scanare a calității mediului: Utilizarea tehnologiilor - drone, senzori, platformă - pentru a analiza în timp real calitatea factorilor de mediu



Timișoara - un oraș curat: digitalizarea și optimizarea proceselor de colectare, reciclare și management a deșeurilor



Reguli noi de sustenabilitate pentru instalarea capacităților de producție ale întreprinderilor în oraș - ex. amprenta de carbon, emisii de gaze cu efect de seră, tipuri de deșeuri generate etc.



Reducerea cantității de deșeuri alimentare: aplicație pentru valorificarea alimentelor în termen de valabilitate și reducerea pierderilor din lanțul de consum alimentar



Plan pentru calitatea aerului

LEGENDĂ

Planificate

În derulare

ACȚIUNI DESCHISE

7



Infrastructură / Hardware

2



Platformă / Software

2



Crearea / Consolidarea capacităților

1



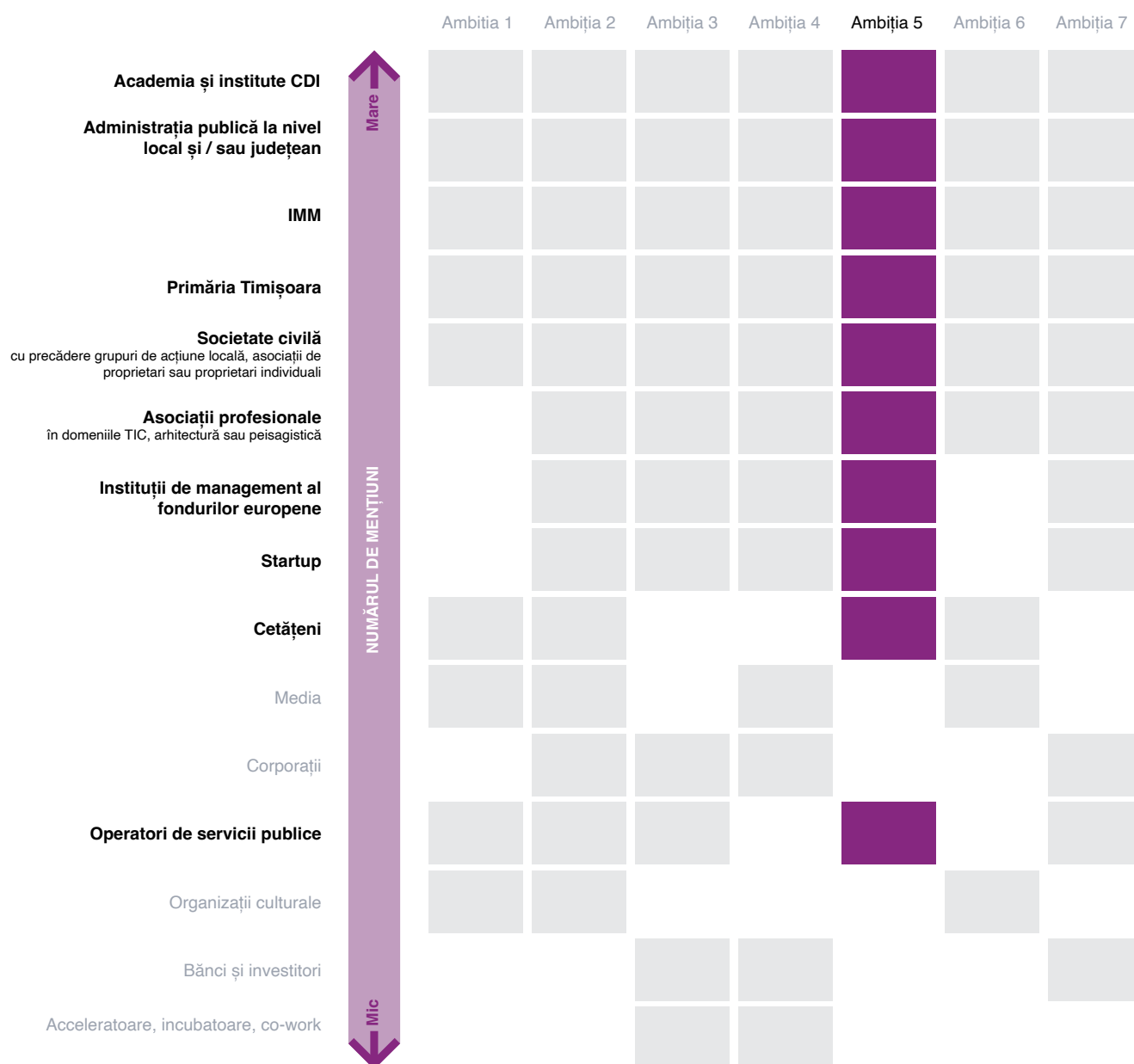
Cercetare

1

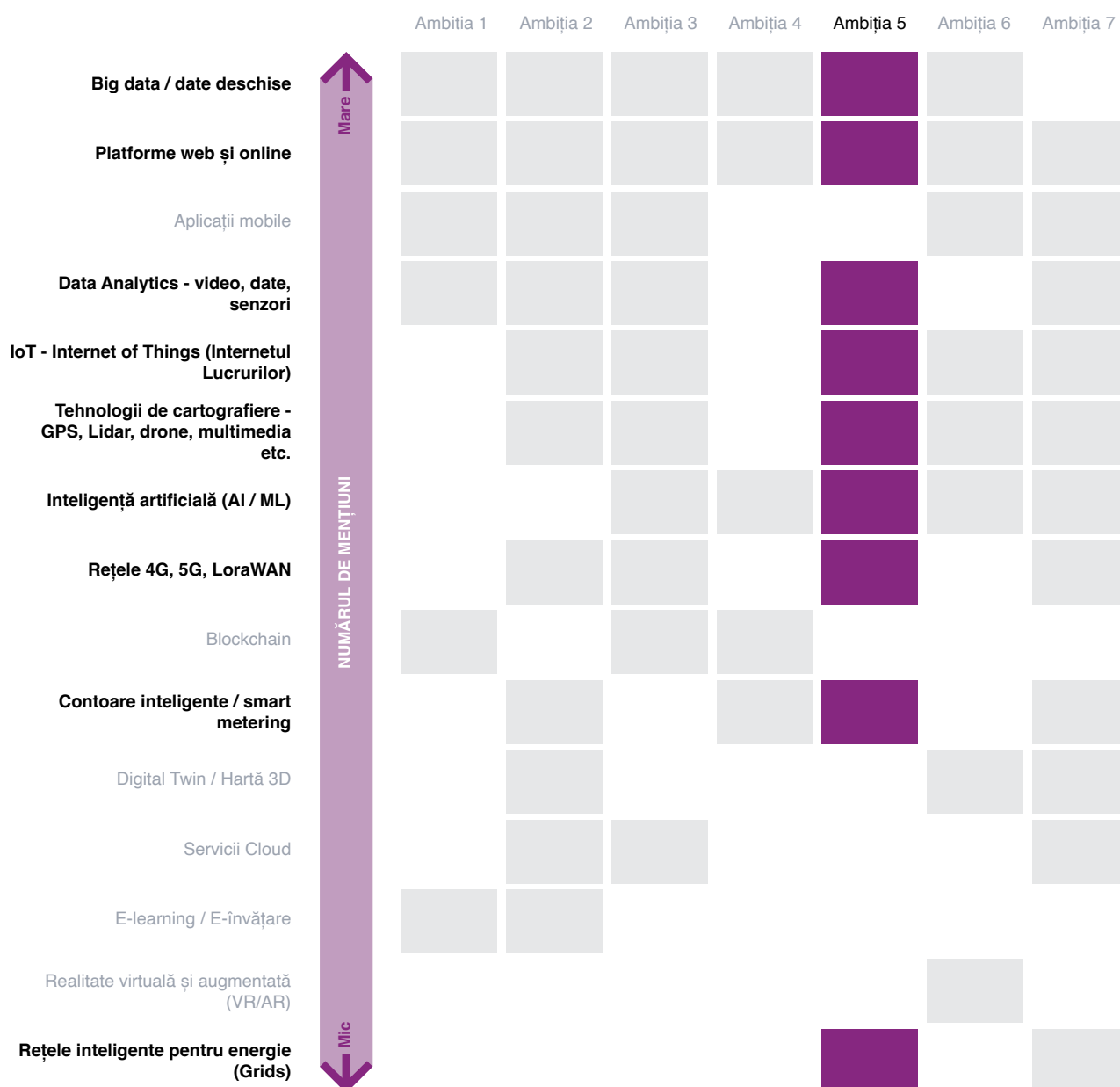


Stimulente (non)financiare

TIPURI DE ACTORI LOCALI IMPLICAȚI ÎN REALIZAREA AMBIȚIEI



ACTIVATORI DIGITALI



DOMENII STRATEGICE TRANSVERSALE





SMART CITY ESTE FUN CITY TIMIȘOARA

DESCRIERE

Această ambiție țintește crearea unui **ambient mai predictibil, decent și atractiv la nivel de oraș, care să nu reprezinte o sursă de stres pentru locuitorii săi**, ci dimpotrivă să poarte emblema unui oraș atractiv. Este vorba, în cadrul acestei ambiții, de intervenții care conduc la **extinderea ofertei actuale a Timișoarei în termeni de petrecere a timpului liber, cultură și sport**. Mai mult, propunem schimbarea paradigmei dinspre „un oraș-dormitor”, destinat preponderent pentru muncă și odihnă, înspre un oraș în care **străzile devin, cu sprijinul tehnologiilor digitale, locul predilect pentru interacțiune socială și evenimente culturale**.

DIMENSIUNEA DE SMART CITY ADRESATĂ



TRAI:

condițiile de viață în oraș, importanța acordată culturii, nivelul de siguranță, calitatea vieții și starea sănătății populației

ȚINTA DE DEZVOLTARE DURABILĂ ADRESATĂ



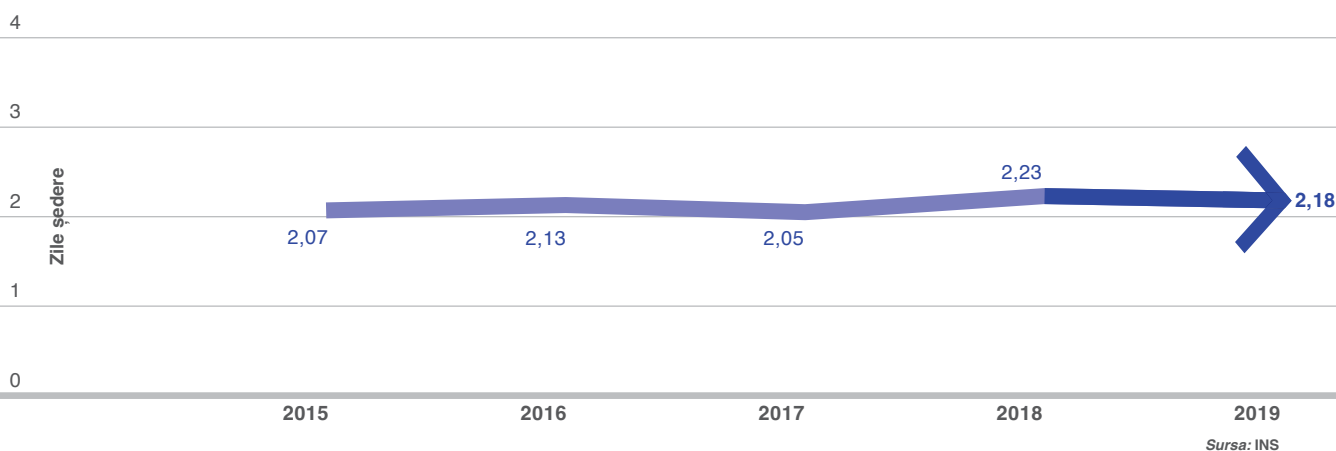
SĂNĂTATE ȘI BUNĂSTARE:

favorizarea activităților sociale și a unui ambient al orașului adecvat pentru vieți sănătoase și pentru promovarea bunăstării tuturor, la orice vârstă.

SITUAȚIA ACTUALĂ LA NIVEL DE ORAȘ

Aplicațiile de *smart city* pot îmbunătăți semnificativ componenta de calitate a vieții care constă în activități de **agrement și petrecere a timpului liber**. Timișoara are o **bogată viață culturală și reprezintă un punct de atracție la nivel internațional pentru turismul de afaceri**, spre exemplu. **Până în 2019, durata medie de ședere a turiștilor s-a îmbunătățit de la 2,07 la 2,18 zile.** Un oraș precum **Roma, caracterizat prin turismul cultural, atingea în 2019 o medie de 2,4 zile, dar la un volum al turiștilor de 15,2 Milioane¹.**

DIAGRAMA 53
Evoluție durată medie de
ședere a turiștilor (zile)



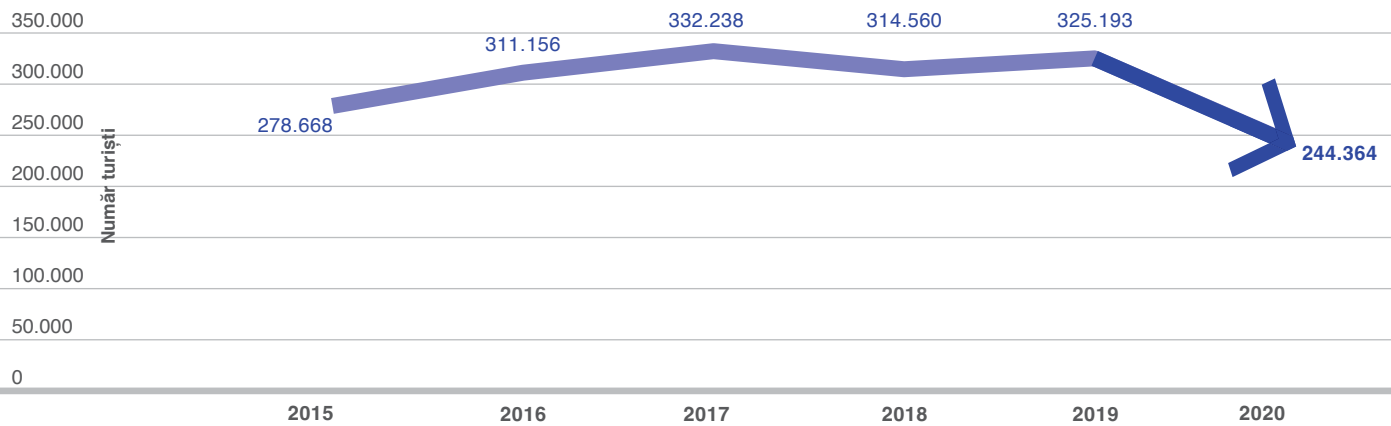
Populația Romei este estimată la 2,8 Milioane de locuitori ceea ce înseamnă că **populația turistică este de 5,6 ori mai mare**. Acest fapt susține un anumit profil economic și pune o anumită presiune pe modul în care este calibrată infrastructura de servicii sau transport.

Deocamdată, **numărul de turiști înregistrați în unitățile de cazare din Timișoara a avut o tendință de creștere în perioada 2015-2019 de 16,7% dar valorile totale indică o paritate aproximativă între populația totală și cea turistică (2016-2019).** În context pandemic, Timișoara a pierdut 25% din turiștii pe care îi avea în 2019 și este greu de estimat cât de repede și ușor se va reveni la același nivel.

¹ Analiză disponibilă la următorul link: <https://www.wantedinrome.com/news/rome-in-top-spot-as-italys-art-city-tourism-booms.html>

DIAGRAMA 54

Evoluție număr sosiri turiști
din unitățile de cazare
turistică

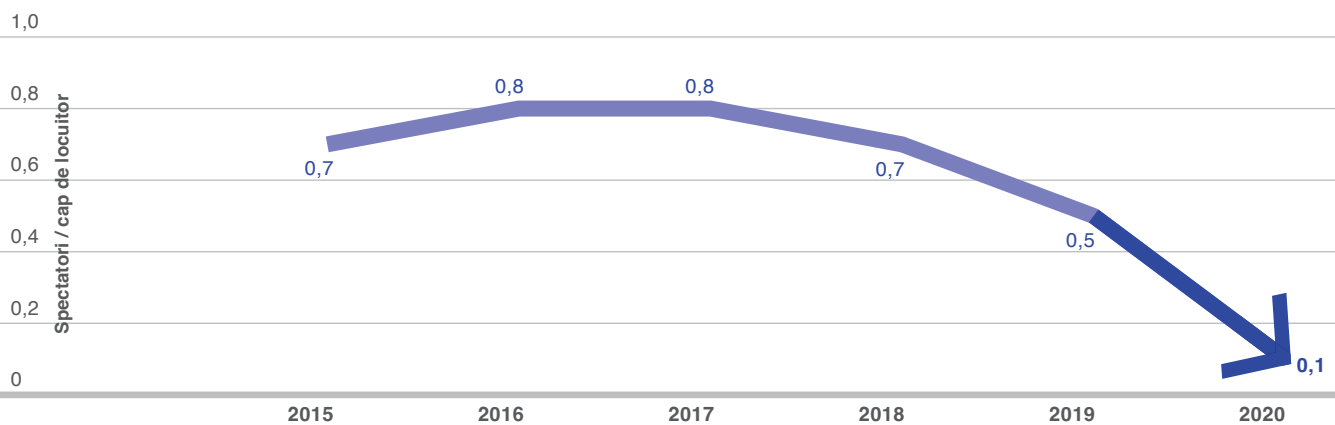


Sursa: INS

Din punct de vedere al infrastructurii culturale de bază, în Timișoara figurează **8 săli de spectacole și 9 muzee**. Dacă analizăm tendința numărului de spectatori la evenimente pe cap de locuitor nu s-a realizat niciodată o **paritate de 1 la 1**, care să indice faptul că, la fiecare timișorean aveam un participant la eveniment. Dimpotrivă, în 2019 situația s-a degradat evident iar în 2020, în context pandemic, s-a prăbușit.

DIAGRAMA 55

Evoluție număr spectatori la
evenimente pe cap de locuitor

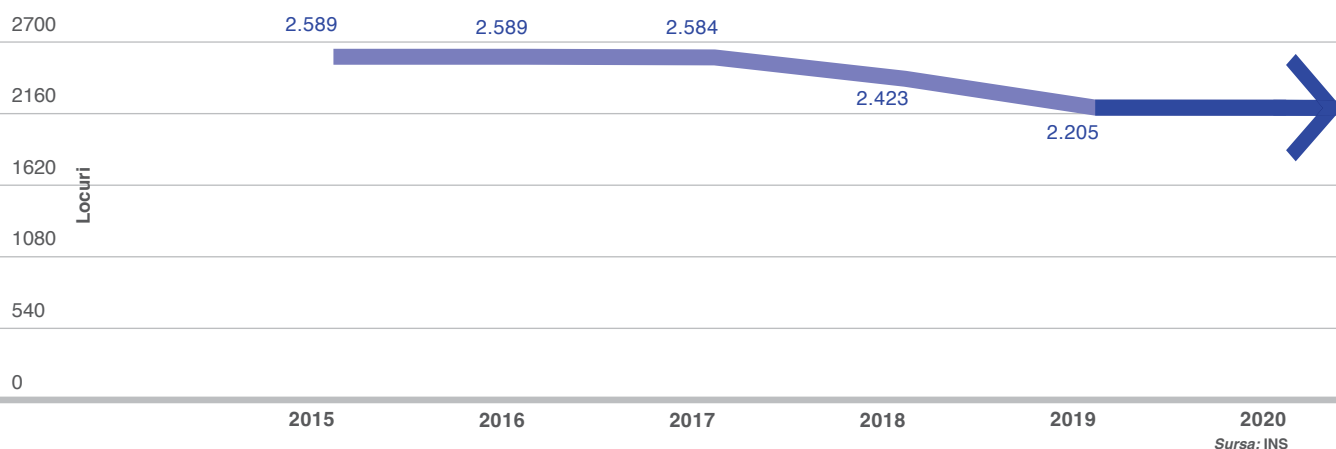


Sursa: INS

Dacă analizăm **numărul de locuri în sălile de concert**, acesta s-a redus cu **15% în 2020 comparativ cu 2015**.

DIAGRAMA 56

Evoluție număr locuri în sălile de spectacole și concerte



Un potențial în dinamica vieții culturale și identitatea Timișoarei este reprezentat de **industriile creative**. Acestea reprezentau în 2020 doar **5,4% din total firme active**². Noua politică a Uniunii Europene axată pe inovare și creativitate (*New European Bauhaus*), va crea premisele dezvoltării acestor industrii creative, iar contextul generat de Timișoara Capitala Culturală Europeană 2023 le va potența.

În mod evident, un oraș în care îți dorești să trăiești este, de asemenea, un oraș sigur. În 2020 numărul infracțiunilor înregistrate la Ministerul Afacerilor Interne a fost de 6.431 în zona urbană, din care aproape 50% furturi. Numărul acestora a scăzut cu 23% față de 2019, probabil în contextul restricțiilor. Raportat la populația Timișoarei, numărul de infracțiuni înregistrat înseamnă estimativ 0,02 infracțiuni pe cap de locuitor. Chiar dacă aparent pare o rată mică, trebuie să avem în vedere și nivelul de infracționalitate și siguranță perceput de cetățeni în cadrul sondajelor de opinie. Conform Barometrului calității vieții, pe baza răspunsurilor din 2020, 74,3% din respondenți afirmă că se simt în siguranță în orașul Timișoara.

Timișoara are un nivel ridicat de atractivitate pentru turiști și turismul de afaceri, explicat prin creșterea duratei medii de ședere în oraș.

Pe lângă infrastructura culturală existentă, este esențial aportul antreprenoriatului creativ, a tehnologiei și a evenimentelor de nișă, la conturarea unui autentic „Fun City Timișoara”.

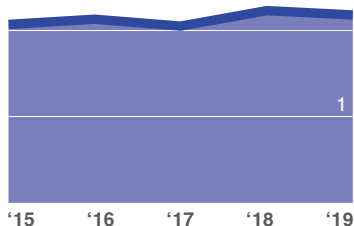
² Estimare bazată pe calcule realizate pe platforma online <https://www.listafirme.ro/>

2,18

Durata medie de ședere a turiștilor (zile, 2019)

4

3



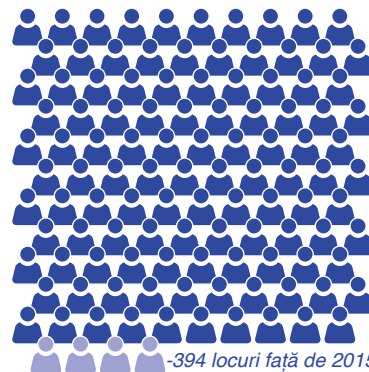
8

Săli de spectacole



2.205

Număr de locuri în Săli de spectacole



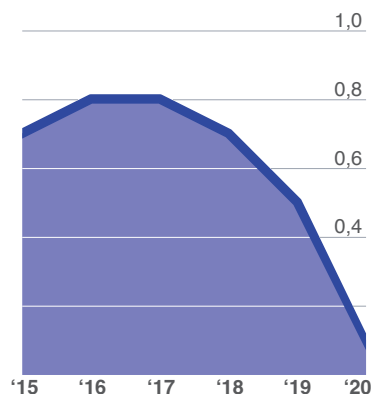
9

Muzee



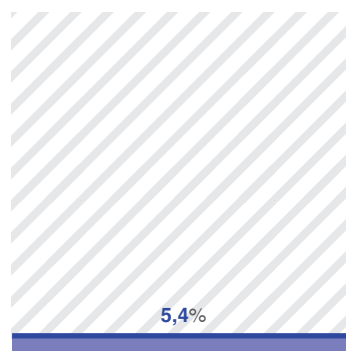
0,1

Număr de spectatori raportat la numărul total de populație



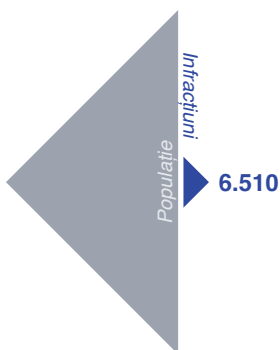
5,4%

% companii industrii creative din total firme



0,02

Infracțiuni pe cap de locuitor



	BENEFICE ATINGERII OBIECTIVELOR	PUN ÎN PERICOL ATINGEREA OBIECTIVELOR
FACTORI INTERNI	PUNCTE TARI └ Durata medie de ședere a turiștilor pe zile s-a îmbunătățit de la 2,07 zile la 2,18. └ Timișoara este recunoscută ca un oraș cu activitate culturală. └ Existența unui nucleu de 5,4% de firme din domeniul industriilor creative. └ Siguranța orașului per ansamblu din perspectiva ratei infracțiunilor.	PUNCTE SLABE └ Prăbușirea numărului de participanți la evenimente. └ Lipsa unei aplicații a orașului care să faciliteze participarea la evenimente sau activități culturale sau sportive.
FACTORI EXTERNI	OPORTUNITĂȚI └ Valorificarea contextului Capitalei Culturale Europene prin angrenarea industriilor creative. └ Facilitarea participării la evenimente prin aplicații destinate. └ Investiția continuă în infrastructura de cultura (săli de cinema, Multiplexity).	AMENINȚĂRI └ Persistența pandemiei pune în pericol managementul activităților în contextul Capitalei Culturale Europene.

IMPACT VIZAT DE AMBIȚIE

INDICATOR CHEIE AL AMBIȚIEI



INDICATORI DE REZULTAT (OUTCOME)



INDICATORI DE REALIZARE (OUTPUT)



5
0
Ateliere de creație pentru
cetățenii din cartiere

10
0
Instalații urbane *high-tech*
interactive

OBIECTIVE ȘI PROIECTE STRATEGICE

OBIECTIVE

PROIECTE STRATEGICE



Sănătate mentală și fizică îmbunătățite a cetățenilor, în contextul unui oraș care oferă mai multă predictibilitate și mai puțin stres



„TIMIȘOARA” Cityapp - **Aplicație integrată care să încorporeze toate informațiile utile:** locuri de distracție, obiective turistice, HoReCa, rute de transport public, parcuri, etc



Sport în parcuri: Dotări și evenimente sportive în parcurile publice și promovarea lor digitală pe hartă



Velocity - Trasee de cicloturism



O viață culturală a orașului dinamică și diversă, bazată pe Capitala Culturală Timișoara 2023, industrii creative efervescente și un patrimoniu multicultural valorificat în mod inovator



Cultura în stradă și viața de noapte, promovate cu instrumente digitale: Prezența artiștilor din toate sferile creative pe străzile Timișoarei



Aplicații de **Realitate Virtuală și Augmentată**, conectate cu locațiile fizice, precum și tururi aeriene, cu povești din oraș



Platformă de **sprijinire a operatorilor culturali**, cu scopul de a livra evenimente de înaltă calitate



Crearea premiselor pentru orașul în care îți dorești să te dezvolti profesional, să îți crești copiii și să îmbătrânești



Ateliere de creație pentru cetățeni în cartiere: spații cu echipamente și tehnologii simple, *playshop*, *makerspace*, expoziție, toate adaptate la profilul și tradițiile cartierelor



Instalații urbane *high tech* interactive: zone de siguranță, QR coduri în spații publice cu informații evenimente culturale, activități educative pentru copii, parcuri și locuri de odihnă smart (cu încărcare wireless și wifi gratuit)



Centru pentru **învățare permanentă**



Cinematografe reutilizate drept **centre culturale**



Spații socio-culturale în **clădiri abandonate**

LEGENDĂ

Planificate

În derulare

ACȚIUNI DESCHISE



TIPURI DE ACTORI LOCALI IMPLICAȚI ÎN REALIZAREA AMBIȚIEI

	Ambiția 1	Ambiția 2	Ambiția 3	Ambiția 4	Ambiția 5	Ambiția 6	Ambiția 7
Academia și institute CDI							
Administrația publică la nivel local și / sau județean							
IMM							
Primăria Timișoara							
Societate civilă							
Asociații profesionale cum ar fi cu actori din domeniul HoReCa							
Instituții de management al fondurilor europene							
Startup							
Cetățeni							
Media							
Corporații							
Operatori de servicii publice							
Organizații culturale precum și artiști individuali							
Bănci și investitori							
Acceleratoare, incubatoare, co-work							

ACTIVATORI DIGITALI

	Ambiția 1	Ambiția 2	Ambiția 3	Ambiția 4	Ambiția 5	Ambiția 6	Ambiția 7
Big data / date deschise							
Platforme web și online							
Aplicații mobile							
Data Analytics - video, date, senzori							
IoT - Internet of Things (Internetul Lucrurilor)							
Tehnologii de cartografiere - GPS, Lidar, drone, multimedia etc.							
Inteligență artificială (AI / ML)							
Rețele 4G, 5G, LoraWAN							
Blockchain							
Contoare inteligente / smart metering							
Digital Twin / Hartă 3D							
Servicii Cloud							
E-learning / E-învățare							
Realitate virtuală și augmentată (VR/AR)							
Rețele inteligente pentru energie (Grids)							



DOMENII STRATEGICE TRANSVERSALE





INVESTIȚII PUBLICE INTELIGENTE ȘI DE IMPACT

DESCRIERE

Această ambiție țintește crearea **bazei optime de infrastructură digitală** a orașului inteligent și, în egală măsură, a instrumentelor digitale care să sprijine instituțiile publice în **asigurarea sustenabilității investițiilor publice și în exploatarea la maximum a acestora**, în folosul comunității. „Mobilitatea” a fost dimensiunea de *smart city* cotate pe locul I în cadrul celei de-a doua consultări pentru *stakeholderi* (31,6% dintre răspunsuri), așadar o pondere majoră în cadrul acestei ambiții o deține **conectarea zonelor urbane și periurbane** ale zonei metropolitane Timișoara, precum și implementarea unui **sistem accesibil și prietenos de mobilitate**, bazat pe cele tehnologiile și soluțiile digitale de avangardă din acest domeniu.

DIMENSIUNEA DE SMART CITY ADRESATĂ



MOBILITATE:

funcționarea eficientă a transportului urban, sistem integrat și multimodal de transport, precum și acces la informație în timp real, prin intermediul tehnologiei

ȚINTA DE DEZVOLTARE DURABILĂ ADRESATĂ



ORAȘE ȘI COMUNITĂȚI DURABILE:

orașe deschise tuturor, sigure, reziliente și durabile.

SITUAȚIA ACTUALĂ LA NIVEL DE ORAȘ

Una dintre problemele percepute ca apăsătoare de participanții la consultările publice se referă la trafic și aglomerația urbană. Plecând de la datele culese prin **platforma de Trafic Index**¹ s-au generat următoarele valori care descriu atât scorul traficului mediu cât și maxim (punctele de vârf de trafic) înregistrate în anul respectiv. Per ansamblu se poate observa că **media congestiei de trafic s-a ameliorat pe perioada 2016-2021 scăzând de la 22,2 la 7,9**. Pentru a avea un ordin de mărime, în 2022 în Viena valoarea medie era de 2,56 și cea maximă de 20,64. Un oraș cu valori apropiate de media Timișoarei este Sofia (7,77) dar cu o maximă de doar 52,89.

Mediile și mai ales valorile maxime sunt afectate de orice eveniment neprevăzut (ex. accidente) sau șantiere care au loc în oraș și care au fost frecvente în ultimii ani.

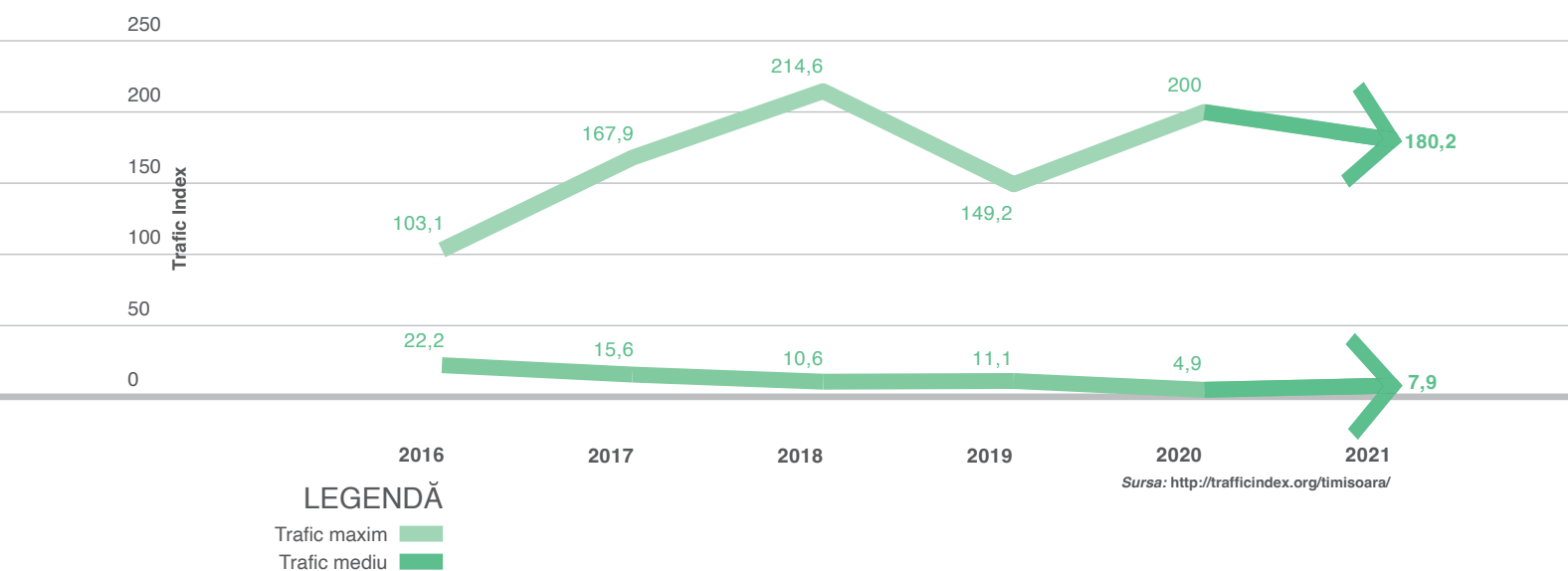
Trafic Index – este un indicator bazat pe date deschise care integrează informațiile din Google Maps. Este folosit limbajul culorilor pentru a reprezenta congestionarea traficului: verde (P0), portocaliu (P1), roșu (P2), roșu-închis (P3). Cu cât culoarea este mai închisă, cu atât se poate observa mai multă congestie în acea locație. La fiecare 20 de minute, aplicația web salvează o imagine pentru fiecare locație urmărită, care conține datele de trafic raportate de Google Maps. După câteva minute, imaginile sunt analizate, iar procentele celor 4 culori de trafic sunt calculate conform formulei:

$$TCI = (0 \cdot P0) + (1 \cdot P1) + (2 \cdot P2) + (3 \cdot P3)$$

TABEL 4
Intervale de analiză a
traficului Conform modelului
propus

P0	P1	P2	P3	TCI	
100	0	0	0	0	Trafic extraordinar (foarte puțin probabil să se întâmple în orașele mari)
85.42	7.21	2.51	4.86	26.81	Agglomerație redusă de trafic
41.78	13.08	6.42	38.72	142.08	Agglomerație mare de trafic

DIAGRAMA 57
Evoluție trafic urban
Timișoara

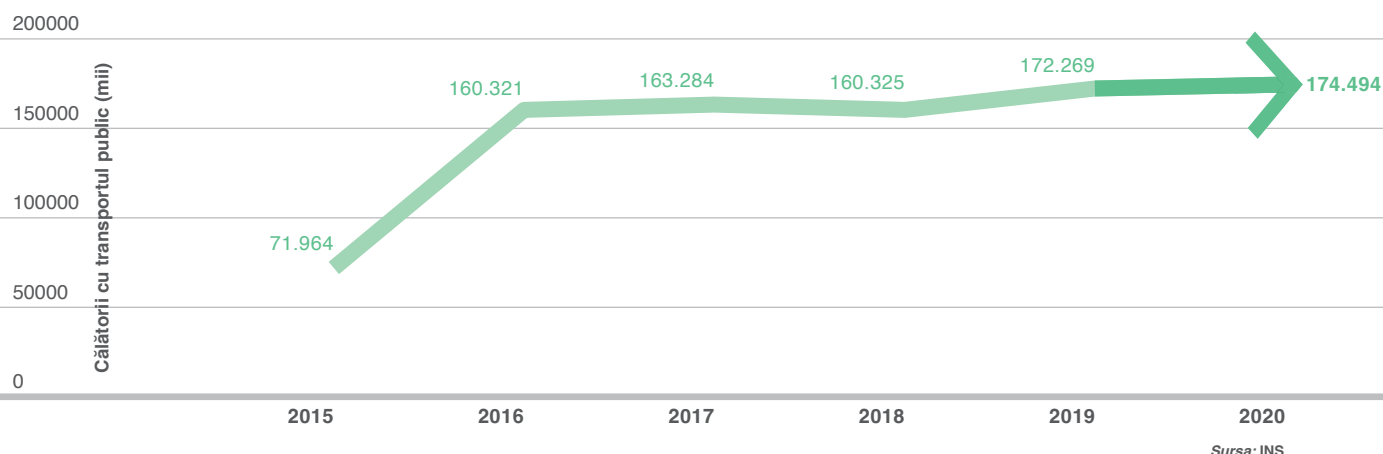


1 Sursa datelor poate fi consultată la următorul link: <http://trafficindex.org/timisoara/>

Un indicator relevant pentru planificarea urbană, se referă la numărul total de călători cu transportul public. Valoarea acesteia s-a ameliorat în 2016 după care a crescut constant, astfel că în 2020 exista un surplus de 11.210 (mii) de călători. Potențialul de a crește numărul de călători există în continuare, în condițiile extinderii, pe baza datelor din trafic, a sistemului multimodal.

DIAGRAMA 58

Evoluție număr total călători
transport public



În ceea ce privește transportul pe bicicletă, STPT gestionează o rețea de 434 de biciclete destinate unui număr de peste 88 de kilometri de piste de biciclete.

De asemenea, în Timișoara au fost inventariate 20 de stații de încărcare pentru vehiculele electrice, un număr insuficient pentru tendințele crescătoare în domeniu. Dacă ar fi să comparăm situația cu Viena, un exemplu de mobilitate urbană și conectivitate, aceasta deținea 1900 de stații de încărcare la o populație de 1,9 Milioane de locuitori, ceea ce înseamnă o stație la 1000 de locuitori. În Timișoara raportul ar însemna, în prezent, o stație la 16 mii de locuitori.

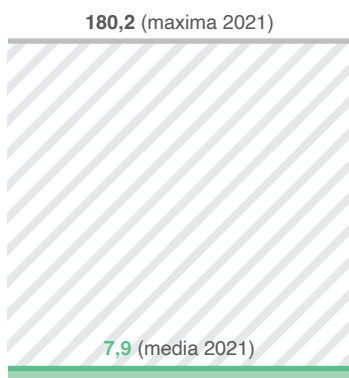
În termeni de infrastructură de comunicații, datele de la nivel național indicau că utilizarea serviciilor în bandă largă fixă de cel puțin 100 Mbps era 49% în 2019. În Timișoara în 2020, existau în un număr de 120.602 conexiuni de internet incluzând persoanele fizice și juridice.

Chiar dacă datele de trafic din Timișoara indică o ameliorare a indicatorilor congestiei, problemele accesibilității și comunicării centrului orașului cu periferia rămân de actualitate.

Colectarea și procesarea volumului imens de date latente din mobilitate are potențialul de a ameliora semnificativ livrarea serviciilor în viitor.

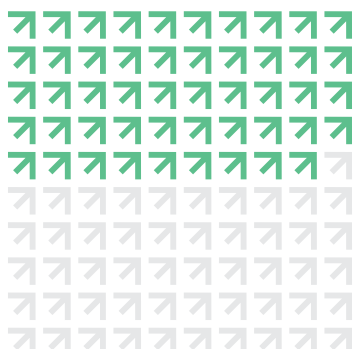
7,9

Congestie trafic
(media anuală 2021)



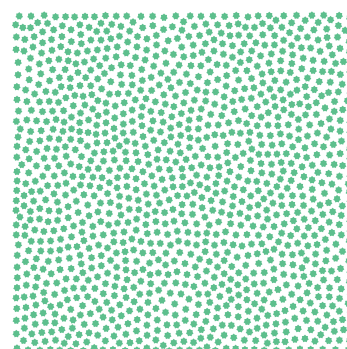
49%

Utilizarea serviciilor
în bandă largă fixă
de cel puțin 100 Mbps
(la nivel național, 2019)



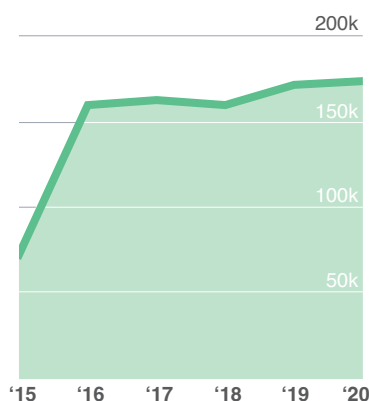
120.602

Număr de
conexiuni internet



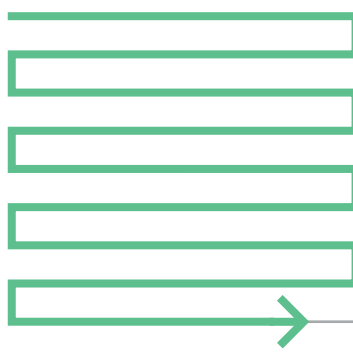
174.494

Număr total călători
transport public



88,72km

Populația la nivel de
zonă metropolitană



434

Număr de
biciclete publice



20

Număr stații de
încărcare pentru
vehicule electrice



	BENEFICE ATINGERII OBIECTIVELOR	PUN ÎN PERICOL ATINGEREA OBIECTIVELOR
FACTORI INTERNI	PUNCTE TARI - Optimizarea mediei congestiei de trafic. - Creșterea numărului total de călători în transportul în comun. - Creșterea apetenței pentru transportul cu bicicleta în sezonul cald. - Peste 120 de mii de conexiuni fixe la internet din care 90% aparținând persoanelor fizice. - Existența investițiilor străine în domeniul comunicațiilor 5G.	PUNCTE SLABE - Lipsa interconectării orașului cu periferia prin mijloace de transport multimodal. - Presiunea crescândă a extinderii imobiliare periferice pe infrastructura de transport și parcare. - Lipsa utilizării datelor de trafic în prevenirea încălcării regulilor de circulație. - Număr încă mic de stații de încărcare pentru vehicule electrice.
FACTORI EXTERNI	OPORTUNITĂȚI - Utilizarea datelor de transport în comun în vederea extinderii acestuia pe segmentele unde există nevoie. - Modelarea politicilor de mobilitate plecând de la datele de trafic și transport public. - Dezvoltarea unor aplicații de oraș inteligent prin testarea conectivității rapide.	AMENINȚĂRI - Supraaglomerarea orașului este proporțională cu apetența pentru a cumpăra mașini. - Lipsa posibilităților de extindere a infrastructurii rutiere fără a afecta pietonii. - Menținerea traficului corelează cu degradarea calității aerului și a particulelor în suspensie PM2,5.

IMPACT VIZAT DE AMBIȚIE

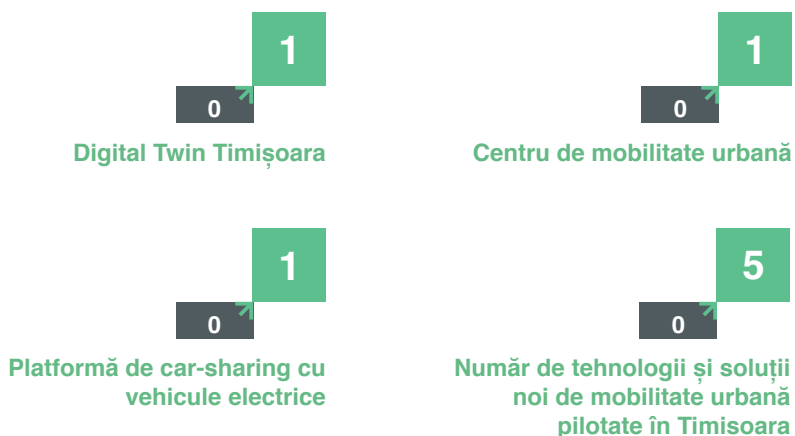
INDICATOR CHEIE AL AMBIȚIEI



INDICATORI DE REZULTAT (OUTCOME)



INDICATORI DE REALIZARE (OUTPUT)



Portal unic MaaS – servicii pentru mobilitate

OBIECTIVE ȘI PROIECTE STRATEGICE

OBIECTIVE

PROIECTE STRATEGICE



Stimularea și ghidarea strategică a investițiilor în infrastructura digitală



Infrastructura de Smart City: ultraconnectivity, ultrabroadband, IoT



Timișoara Digital Twin: Platforma digitală a orașului: arhitectură - colectare de date cu senzori - date deschise și standardizate - harta 3D a orașului



Lobby pentru **implementarea legislației Parteneriatului Public Privat (PPP)** pentru investiții digitale



Suținerea instituțiilor publice în a atinge impactul optim în urma investițiilor realizate, prin intermediul unor instrumente care să susțină exploatarea și sustenabilitatea acestora



Centru de mobilitate urbană: Dezvoltarea de soluții de mobilitate multimodală și parcare, gestionate inteligent



Prototiparea și pilotarea de noi mijloace de mobilitate urbană, prin parteneriate internaționale ale orașului – eCar sharing, eBike sharing, AD shuttles, delivery bots / drones, intersecții inteligente etc.



Platforma digitală de prezentare a **stadiului proiectelor publice strategice**



Crearea unui sistem accesibil și prietenos de transport public și mobilitate, precum și stimularea dezvoltării de noi aplicații digitale pentru mobilitate de către mediul privat



Car Sharing cu vehicule electrice



VeloTM extins: metropolitan, mai facil de utilizat, digitalizat și cu componentă de gamificare



Transport pe bază de **hidrogen** la nivel de zonă metropolitană



Plan de acțiune pentru **mobilitate urbana digitală, incluzivă și conectată**



Conectarea organică a zonelor urbane și periurbane ale zonei metropolitane Timișoara



Platforma de **transport multimodal** (transport public, velo, taxi-Uber), cu **facilitate de mobilitate incluzivă** (mame, seniori, persoane cu dizabilități) și **facilitate de car pooling comunitar**



Timișoara MaaS - mobilitatea ca serviciu: gruparea tuturor serviciilor de mobilitate într-un portal comun



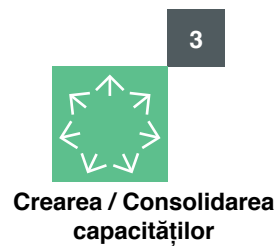
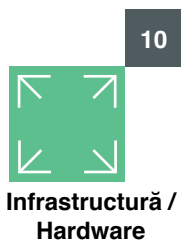
E-tichet integrat pentru parcare și transport public

LEGENDĂ

Planificate

În derulare

ACȚIUNI DESCHISE



TIPURI DE ACTORI LOCALI IMPLICAȚI ÎN REALIZAREA AMBIȚIEI

	Ambiția 1	Ambiția 2	Ambiția 3	Ambiția 4	Ambiția 5	Ambiția 6	Ambiția 7
Academia și institute CDI							
Administrația publică la nivel local și / sau județean							
IMM							
Primăria Timișoara							
Societate civilă							
Asociații profesionale							
Instituții de management al fondurilor europene							
Startup							
Cetățeni							
Media							
Corporații							
Operatori de servicii publice							
Organizații culturale							
Bănci și investitori							
Acceleratoare, incubatoare, co-work							

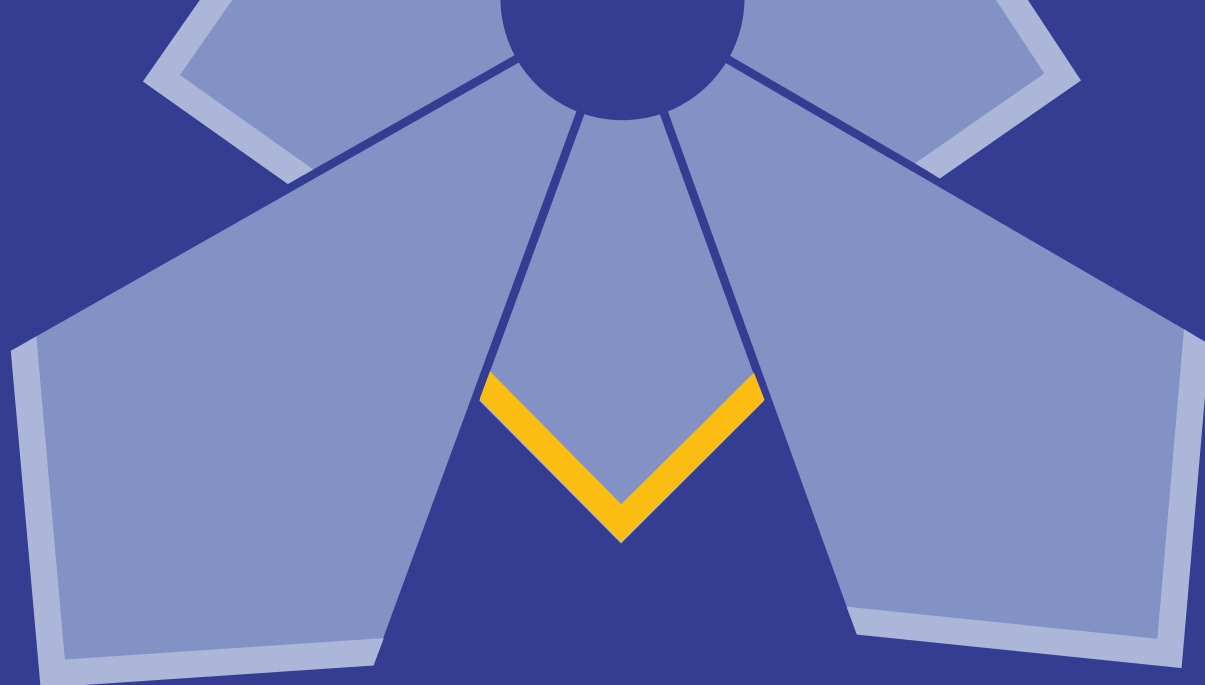


ACTIVATORI DIGITALI



DOMENII STRATEGICE TRANSVERSALE

		Ambiția 1	Ambiția 2	Ambiția 3	Ambiția 4	Ambiția 5	Ambiția 6	Ambiția 7
Platformă	Mare ↑							
Program								
Investiție tangibilă								
Date								
Serviciu								
Educație								
Participare								
Hub								
Talent								
Cercetare	NUMĂRUL DE MENȚIUNI							
Ecosistem								
Strategie								
Guvernare								
Branding								
Conferință								
Cultură	Mic ↓							



GUVERNANȚĂ ȘI IMPLEMENTARE A STRATEGIEI



- 151 Procesul de facilitare a traseului de implementare a strategiei
- 152 Construcția instituțională
- 154 Abordarea strategică a finanțărilor
- 158 Complementaritatea cu alte strategii la nivel local

PROCESUL DE FACILITARE A TRASEULUI DE IMPLEMENTARE A STRATEGIEI

Pentru etapa „pilot”, aferentă primelor 12 luni de guvernare și implementare a Strategiei de Smart City și Transformare Digitală Timișoara 2022-2027, vom derula un proces de facilitare, care să atingă următoarele obiective:

- 1. **Coordonarea** implementării strategiei;
- 2. **Construcția instituțională** – crearea structurilor și a principiilor de guvernare;
- 3. Crearea condițiilor favorabile pentru **implicarea activă pe scară largă** a profesioniștilor și a organizațiilor;
- 4. Managementul **portofoliului de Proiecte strategice**, prin crearea grupurilor de lucru, pregătirea fișelor de proiect, atragerea resurselor și inițierea implementării proiectelor;
- 5. Facilitarea implementării **Acțiunilor deschise de către actori terți**;
- 6. Construirea unei **comunități coezive în jurul strategiei**;
- 7. Asigurarea **transparenței și trasabilității implementării strategiei**;
- 8. Derularea **ciclului complet de monitorizare, evaluare și actualizare** a strategiei, pentru primele 12 luni de guvernare și implementare.

Principalele instrumente care vor fi utilizate pe parcursul procesului se referă la:

1. **Design** de proces;
2. **Facilitare** de proces;
3. **Training** pentru coordonatorii celor 7 grupuri de acțiune și ai grupurilor de lucru pentru proiectele strategice;
4. **Construcție instituțională** – definirea obiectivelor, principiilor, resurselor și a modului de lucru pentru fiecare structură de guvernare în parte, precum și crearea structurilor;
5. **Ghiduri și proceduri interne** (ex. mod de lucru intern, parteneriate, mod de asigurare a complementarității proiectelor strategice, crearea de noi indicatori per proiect strategic etc.);
6. Organizarea de **atelieri și evenimente tematice / specializate** pentru diferite categorii de actori locali;
7. **Cercetare** – colectare, procesare și analiză a datelor și informațiilor din timpul implementării, inclusiv adăugarea de noi indicatori măsurați la nivel de oraș;
8. **Management al portofoliului de proiecte** – de la concept de proiect la finanțare și implementare;
9. **Management de proiect** – per proiect strategic individual
10. **Consultări online** cu diferite grupuri țintă;

11. Construire a comunității de *Smart City*;

12. Platformă de comunicare și implicare a actorilor locali;

13. Platformă de monitorizare;

14. Comunicare;

Pentru primele 12 luni, estimăm următorul calendare de punere în practică a instrumentelor de mai sus:

DIAGRAMA 59
Gantt strategie



CONSTRUCȚIA INSTITUȚIONALĂ

Guvernanța Strategiei de Smart City și Transformare Digitală Timișoara 2022-2027 va implica **patru entități**:

Primăria Municipiului Timișoara

Rol: Lider al procesului, coordonator al guvernanței și implementării strategiei, promotor al Proiectelor strategice și facilitator al Acțiunilor deschise

SmarTM – Nucleul de coordonare

Rol: Deliberativ, cu accent pe principiile guvernanței și implementării, precum și pe oferirea de suport și recomandări în monitorizare, evaluare și actualizare a strategiei

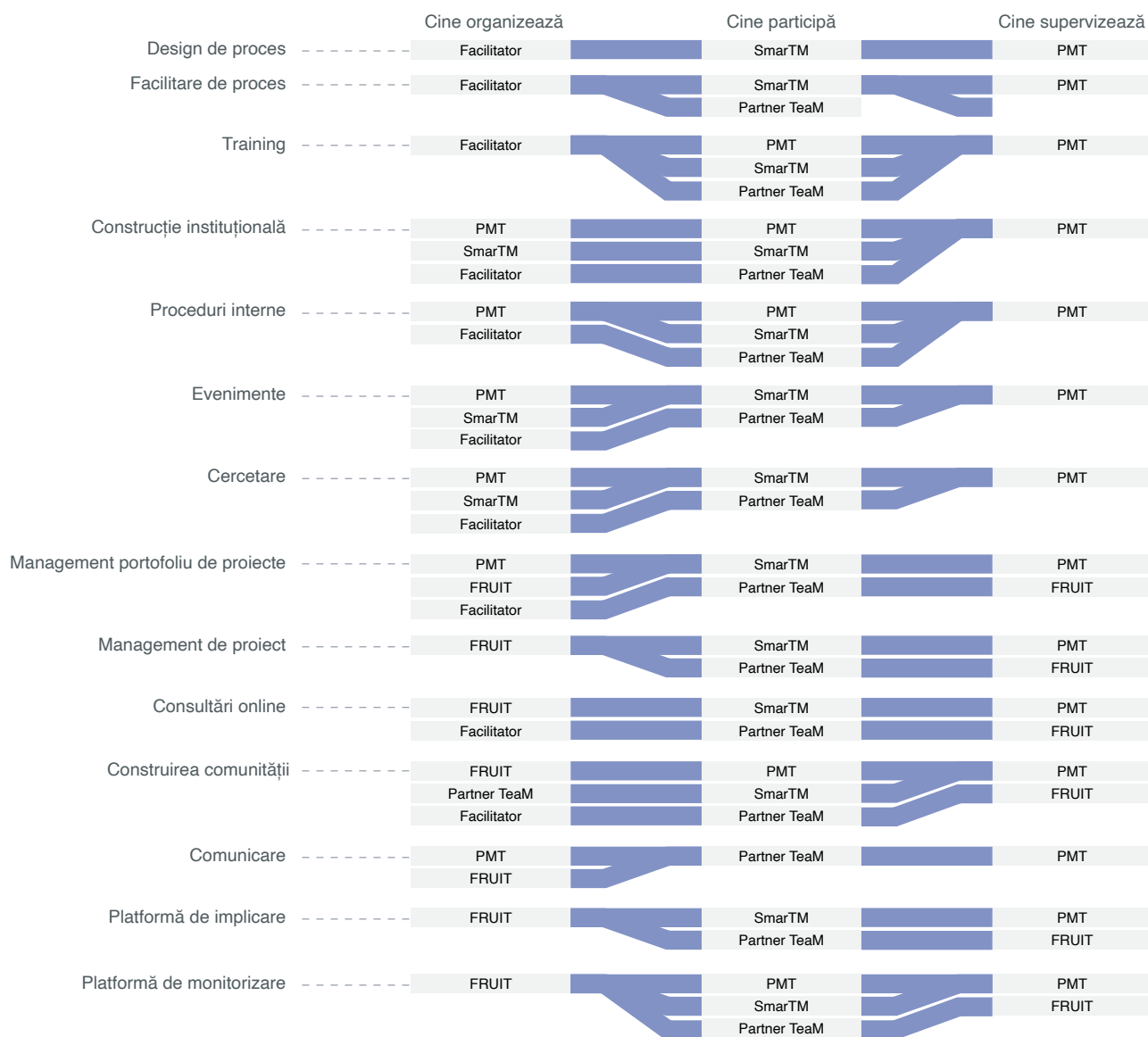
FRUIT – Fundația de Redesign Urban și Îmbunătățirea Traiului în Timișoara (nume de cod provizoriu)

Rol: Executiv, operațional, de prototipare și dezvoltare proiecte. FRUIT va avea o echipă proprie, condusă de un director executiv, precum și un consiliu director / board condus de PMT și cu reprezentanți ai fiecărei audiențe relevante: IMM, multinaționale, universități, ONG, cetățeni etc. Toate pozițiile decizionale și executive / operaționale vor avea durată determinată, în termeni de ani și mandate.

PartnerTeaM – Pactul de Smart City și Transformare Digitală Timișoara (în prezent cu denumirea „Grup extins de stakeholderi” pe platforma DECIDEM)

Rol: Consultativ, cu 7 Grupuri de acțiune, aferente Ambițiilor strategice, care inițiază concepte de proiect, inclusiv termenii de referință pentru conținutul tehnologic. La această structură non-juridică, se va putea adera la nivel individual sau la nivel de organizație.

DIAGRAMA 60
Construcția instituțională



ABORDAREA STRATEGICĂ A FINANȚĂRILOR

Cu scopul de a asigura finanțarea corespunzătoare a intervențiilor propuse prin Strategia de *Smart City* și Transformare Digitală Timișoara 2022-2027, vom avea în vedere patru tipuri de resurse:

(a) Fonduri europene nerambursabile, cu management regional și national

În cadrul **Politicii de Coeziune a Uniunii Europene, respectiv a Programului NextGenEU**, există două surse principale de finanțare relevante pentru strategia de *smart city* și care au implicații pe termen scurt și mediu pentru implementarea unor proiecte specifice: **Programul Operațional Regional 2021-2027 al Regiunii Vest și Planul Național de Redresare și Reziliență**. Oportunitățile de finanțare directe pentru administrația publică locală, precum și logica de fundamentare a acestora, sunt prezentate în cele ce urmează.

POR 2021-2027

Aria de interes a orașului inteligent este abordată în cadrul **OP1 O Europă mai competitivă și mai inteligentă, prin promovarea unei transformări economice inovatoare și inteligente și a conectivității TIC regionale, Obiectiv Specific 2 - Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al companiilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice**.

(https://adrvest.ro/wp-content/uploads/2021/12/POR-Vest-2021-2027_Draft3_08.12.2021.pdf)

Temele abordate se referă la problema **slabei guvernări digitale** și implicit la stimularea serviciilor publice digitale:

- ▮ calitatea, accesibilitatea și transparența insuficientă a administrației publice;
- ▮ fragmentarea datelor, aplicațiilor și hardware-ului public;
- ▮ interoperabilitatea insuficientă a datelor;
- ▮ lipsa de utilizare a soluțiilor existente în mod centralizat, partajat și standardizat;
- ▮ automatizarea insuficientă a procesării datelor digitale;
- ▮ utilizarea limitată a serviciilor de guvernare electronică de către cetățeni;
- ▮ integrarea insuficientă a tehnologiilor digitale, numărul limitat de gospodării și companii care utilizează tehnologii bazate pe date în raport cu administrația publică.

Raportat la digitalizare, există două grupuri țintă vizate de investițiile prin POR 2021-2027:

- ▮ **IMM care să valorifice digitalizarea pentru propria dezvoltare și în relația cu administrația;**
- ▮ **Administrația publică sub umbrela intervențiilor de smart city.**

DIAGRAMA 61

Sinteză Prioritatea 1 POR 2021-2027

Prioritatea 1: O regiune competitivă prin inovare, digitalizare și întreprinderi dinamice

OP 1 a(ii)

Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al companiilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice

17.750.000 EUR
(FEDR)

800
întreprinderi
beneficiare

Acțiuni:

Susținerea digitalizării în IMM-urile din sectoarele RIS3, în corelare cu indicatorii care compun indicele DESI

- Intervențiile de tip **smart city** sprijinite prin **POR 2021-2027** necesită următoarele condiții:
- Implementează **elemente inovative**, respectiv noi funcționalități digitale care conduc la realizarea și transformarea eficientă, accesibilă și la un cost redus al serviciilor, produselor și proceselor publice în beneficiul cetățenilor și întreprinderilor;
- Sunt **destinate** cetățenilor și întreprinderilor;
- Sunt **integrabile**, respectiv asigură interoperabilitatea cu alte soluții ale administrațiilor locale, regionale sau ale terților;
- Sunt **scalabile**, transparente și responsabile, respectiv pot fi replicate și în alte administrații;
- Dotările și infrastructura** vor fi finanțate într-un procent redus și limitat și vor fi strict necesare funcționalizării investiției.

DIAGRAMA 62

Sinteză Prioritatea 2 POR 2021-2027

Prioritatea 2: O regiune cu orașe Smart și o administrație digitalizată

OP 1 a(ii)

Valorificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al companiilor, al organizațiilor de cercetare și al autorităților publice

29.000.000 EUR
(FEDR)

22
Instituții publice
beneficiare

Acțiuni:

platformă cu servicii și aplicații digitale oferite de instituții publice, plecând de la nevoile și în beneficiul cetățenilor și al întreprinderilor, realizate în proiecte integrate la nivel regional/județean; Aplicații de tip Smart City

PNRR

PNRR abordează digitalizarea prin Pilonul II. TRANSFORMARE DIGITALĂ având conectată Componenta C7. Abordarea este focalizată la nivel național pe instituțiile publice naționale și mai puțin regional și local, existând astfel o marjă mai restrânsă de intervenție.

(<https://mfe.gov.ro/wp-content/uploads/2021/10/facada6fdd5c00de72eecd8ab49da550.pdf>)

DIAGRAMA 63
Sinteză reforme finanțate prin
PNRR

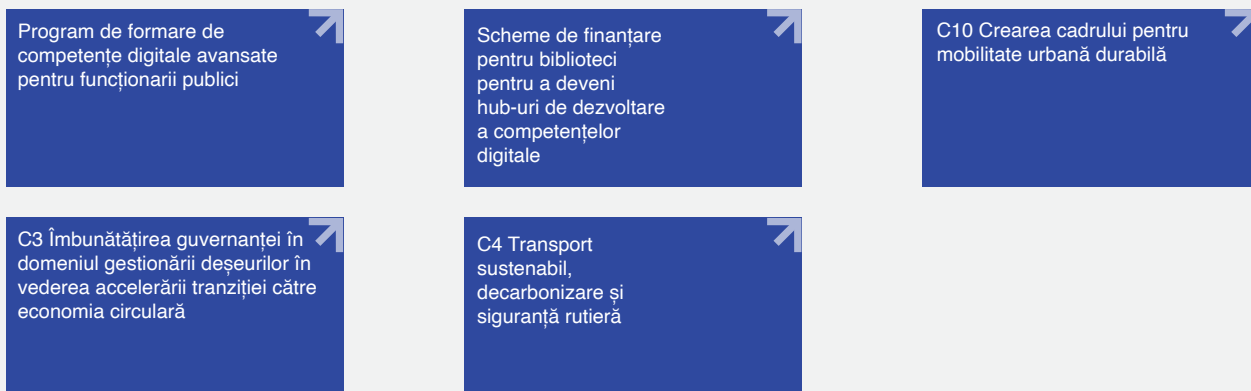


Investițiile vor duce la rezultate importante, cum ar fi:

- **Cloud guvernamental** - legarea tuturor ministerelor și a agențiilor guvernamentale într-o singură rețea și o singură bază de date interoperabilă cu cel puțin 30 de instituții publice care s-au conectat și îl utilizează pe deplin
- Realizarea de **4 centre de date** (principal / secundar) Tier IV&III by design, hardware și software cloud (IaaS/PaaS/SaaS)
- **30 de aplicații de servicii digitale guvernamentale cloud-native** în PaaS și migrarea celor existente care sunt *cloud-ready* / virtualizate în IaaS, în urma analizei dezvoltate pentru opțiunile de arhitectură cloud guvernamentale
- Cel puțin **60 de instituții de sănătate publică digitalizate**, iar alte 200 de instituții de sănătate publică vor beneficia de sisteme IT și infrastructură digitală a unităților de sănătate publică
- Un nou **centru de date operaționalizat** pentru utilizarea **Ministerului Justiției**, a Ministerului Public și a instituțiilor subordonate, interoperabil cu cloud-ul guvernamental
- Operaționalizarea serviciilor digitale de **e-guvernare în domeniul muncii și protecției sociale** prin digitalizarea serviciilor oferite de Serviciul Public de Ocupare a Forței de Muncă, a prestațiilor de asistență socială gestionate de Agenția Națională pentru Plăți și Inspecție Socială (ANPIS) a activității de control în domeniul relațiilor de muncă și al securității și sănătății în muncă.

În acest context, acestea sunt exemple de segmente de intervenție PNRR care pot fi utilizate în sprijinul strategiei de *smart city* și pot avea o componentă care generează și utilizează date:

DIAGRAMA 64
Sinteză domenii de finanțare
prin PNRR



(b) Fonduri europene nerambursabile, cu management direct de la Comisia Europeană

- 🚩 **InvestEU** – instrument financiar al CE, care include **conectivitatea digitală** - https://europa.eu/investeu/investeu-fund_en
- 🚩 **Urban Innovative Actions** – inițiativă de finanțare a CE, care se referă la identificarea și testarea de soluții inovatoare pentru **dezvoltarea urbană sustenabilă** - <https://uia-initiative.eu/en>
- 🚩 **Interreg Europe** – program de finanțare a cooperării interregionale în cadrul UE, ale cărui priorități includ **reducerea emisiilor de carbon și eficiența energetică** - <https://www.interregeurope.eu/about-us/2021-2027/>
- 🚩 **I3 – Interregional Innovation Investments** – program nou de finanțare pentru această perioadă de programare (2021-2027), care susține colaborarea punctuală în vederea dezvoltării de produse inovatoare, în cadrul sectoarelor de specializare inteligentă - https://eisma.ec.europa.eu/programmes/interregional-innovation-investments-i3-instrument_en
- 🚩 **Digital Europe Programme** – program de finanțare care include, printre cele 5 domenii cheie, adopția tehnologiilor digitale pe scară largă, în economie și societate, precum și dobândirea de abilități digitale avansate - https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/digital-europe-programme_en
- 🚩 **URBACT** – program de finanțare a **cooperării dintre orașe**, cu scopul rezolvării de provocări comune, prin învățare, schimb de cunoaștere și comunicare a bunelor practici - <https://urbact.eu/>
- 🚩 **Horizon Europe** – programul principal de susținere a cercetării – inovării în cadrul UE, și care include printre cele **5 Misiuni cheie, cea dedicată orașelor neutre din punct de vedere climatic** - https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/climate-neutral-and-smart-cities_en

- 7 **Connecting Europe Facility** – componentele „telecom” și „energie” finanțează inițiative transnaționale între administrații publice și întreprinderi - <https://ec.europa.eu/inea/en/connecting-europe-facility>

(c) Împrumuturi din fonduri europene

- 7 **Banca Europeană de Investiții** – sprijină în mod direct orașele inteligente, cu scheme de împrumut și servicii de consiliere - https://www.eib.org/attachments/smart_cities_factsheet_en.pdf
- 7 **Fondul European de Investiții** – sprijină instituții care acționează drept intermediari financiari, pentru diverse tipuri de investiții publice și private, inclusive de tip *smart city* - <https://www.eif.org/>

(d) Investiții private

După cum am menționat în „[Anexa 5 – Uniunea Europeană susține orașele inteligente și transformarea digitală](#)”, platforma „**Smart Cities Marketplace**” oferă facilitatea de **matching a propunerilor de intervenții ale orașelor inteligente, cu cei actualmente 17 investitori internaționali membri ai platformei**, în vederea atragerii de investiții private pentru orașele inteligente ale Europei.

În concluzie, orașele inteligente pot combina diverse **modele de afaceri**, precum și **o mare diversitate de tipuri de parteneriate, din punct de vedere juridic și comercial**, pentru transformarea digitală, cum ar fi parteneriate public-private, fuziuni și achiziții, subcontractare, asistență tehnică, licențiere, franciză, acord de fabricație sau colaborare de cercetare.

În ceea ce privește strategia noastră, considerăm optimă abordarea finanțărilor în mod **combinat, în funcție de tipul intervențiilor** – infrastructură, software, crearea de capacități, cercetare, evenimente sau stimulente (non)financiare. Astfel, impactul proiectelor strategice va fi potențat prin **utilizarea de surse complementare de finanțare, temporizate corespunzător – ex. grant, împrumuturi, investiții private.**

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

COMPLEMENTARITATEA CU ALTE STRATEGII LA NIVEL LOCAL

Premisa pe care s-a construit Strategia de Smart City și Transformare Digitală este aceea de a avea o identitate proprie între toate celelalte demersuri strategice existente și de a acționa ca un catalizator prin componenta de tehnologie pentru toate celelalte strategii.

Dat fiind că există mai multe demersuri strategice în Timișoara și la nivelul județului Timiș, este corect ca strategia de *smart city* să se poziționeze constructiv în acest ecosistem, să abordeze problemele concrete din propriul domeniu și să acționeze complementar față de celelalte strategii și obiective strategice. Fără a fi exhaustiv, următorul tabel descrie **categoriile de strategii cu care avem cele mai multe puncte de contact direct**, chiar dacă funcționează pe principii distincte, au mecanisme de finanțare diferite sau angrenează parteneri diferiți în funcție de complexitatea tematică.

Aspectul esențial îl reprezintă identificarea punctelor de dialog și a inițiativelor comune care pot crea **mai mult impact**. Astfel, va crește valoarea adăugată a demersului strategic și implicit **efectul asupra segmentelor de beneficiari**: cetățeni, turiști, companii, instituții de cultură etc.

DIAGRAMA 65

Complementaritatea cu documentele strategice relevante

Strategii teritoriale

Planul de Dezvoltare Regională al Regiunii Vest 2021-2027

Strategia Integrată de Dezvoltare Economică și Socială a Județului Timiș 2021-2027

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană Pol Timișoara 2021-2027

Strategii tematice

Strategia Regională de Specializare Inteligentă 2021-2027

Strategia de Smart City și Transformare Digitală

Strategia culturală a Municipiului Timișoara 2014-2024

Strategii / planuri punctuale

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Polul de Creștere Timișoara

Strategia de Dezvoltare a Serviciilor Sociale la Nivelul Municipiului Timișoara 2017 -2022

Strategia dezvoltării spațiilor verzi a Municipiului Timișoara 2010-2020

Link-uri documente

Planul de Dezvoltare Regională a Regiunii Vest 2021-2027

https://adrvest.ro/wp-content/uploads/2021/01/Planul-pentru-dezvoltare-regionala-Regiunea-Vest-2021-2027_.pdf

Strategia Integrată de Dezvoltare Economică și Socială a Județului Timiș 2021-2027

<https://www.cjtimis.ro/activitate/strategii/>

https://www.cjtimis.ro/wp-content/uploads/2020/07/Obiective-Timis-Portofoliu-de-proiecte_FINAL_compressed.pdf

Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) Pol Timișoara 2021-2027

<https://adi-pct.ro/wp-content/uploads/2017/09/SIDU.pdf>

Strategia Regională de Specializare Inteligentă

<https://adrvest.ro/wp-content/uploads/2021/01/Strategia-Regionala-de-Specializare-Inteligenta-a-Regiunii-Vest-2021-2027-RIS3-.pdf>

Strategia Culturală a Municipiului Timișoara 2014-2024

https://timisoara2023.eu/document/view/7/Printed_Cultural_Strategy.pdf

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Polul de Creștere Timișoara

https://www.primariatm.ro/wp-content/uploads/2020/08/SUMP_august_2020-1.pdf

Strategia de Dezvoltare a Serviciilor Sociale la Nivelul Municipiului Timișoara 2014-2022

http://socialtm.ro/application/files/4715/9782/4364/Strategie_dezvoltare_servicii_sociale_in_municipiul_Timisoara.pdf

Strategia dezvoltării Spațiilor Verzi a Municipiului Timișoara 2010-2020

https://www.primariatm.ro/wp-content/uploads/2020/11/strategie_sp_verzi_2010_2020.pdf

Strategiile teritoriale vizează o dezvoltare delimitată geografic și structurată pe mai multe componente, în cadrul cărora primează intervențiile de infrastructură: transport, socială, educațională, de mediu etc.

În context județean, Timișoara împărtășește provocări comune, iar anumite soluții punctuale convergente pot fi dezvoltate în comun. Câteva dintre punctele de contact imediat și foarte specific identificate, unde strategia noastră poate contribui și genera date alături de Strategia integrată de dezvoltare economică și socială a județului Timiș 2021-2027, sunt:

- ▮ Platforma de date deschise;
- ▮ Digitalizarea transportului public județean și local;
- ▮ Coridoarele de mobilitate și traseele de cicloturism;
- ▮ *Call center* de urgență și dispozitive (brățări etc.) pentru asistarea persoanelor vârstnice dependente (persoane în vârstă singure, persoane cu dizabilități);
- ▮ Wifi4U (implementare hotspot-uri *Wifi* gratuit);
- ▮ Implementarea sistemului inteligent *smart grid* la nivelul clădirilor publice;
- ▮ Implementarea programului Timișoara – Capitală Europeană Culturală;
- ▮ Inventarierea spațiilor abandonate sau a spațiilor în stare avansată de degradare din județ cu potențial pentru transformarea lor în echipamente socio-culturale;
- ▮ Sistem de interoperabilitate a bazelor de date la nivelul unităților administrativ-teritoriale;
- ▮ Dezvoltarea unei platforme integrate pentru democrație participativă.

În contextul **polilor de dezvoltare urbană din România**, noua strategie SIDU este relevantă pentru strategia orașului inteligent, cu mențiunea că și în acest caz specificul este dat de către delimitarea teritorială și relația Timișoarei cu administrațiile învecinate pe probleme comune de interes. Dintre proiectele propuse deja în forma curentă de draft a SIDU, redăm mai jos câteva exemple unde potențialul este evident sinergic și care se bazează pe contribuția tehnologiei în rezolvarea comună a provocărilor:

- ▮ Hub Regional Inteligență Artificială și Centru multidisciplinar colaborativ;
- ▮ Digitalizare pentru Inovare și Transfer Tehnologic;
- ▮ Smart Circular Waste City;
- ▮ Sistem de transport public integrat metropolitan;

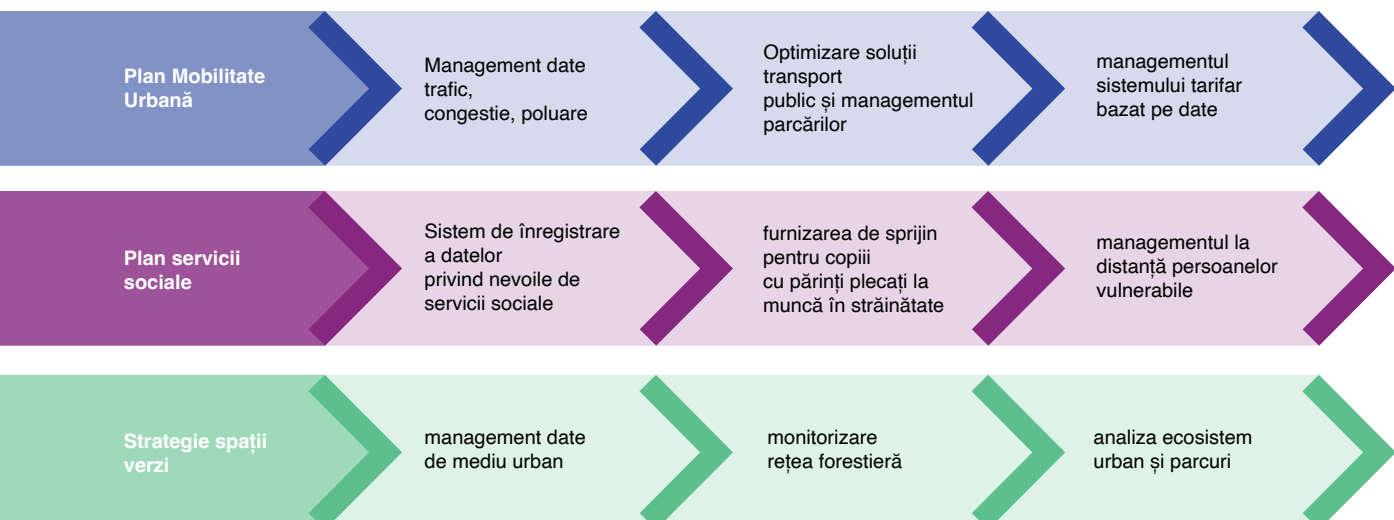
- ▮ E-vehicles - rețea de stații de încărcare pentru mașini electrice;
- ▮ Sistem integrat de monitorizare a mijloacelor de transport și e-Ticketing;
- ▮ management de trafic și supraveghere video (etapa II); Sistem integrat de monitorizare a mijloacelor de transport și e-Ticketing;
- ▮ Campus Smart Technology School Colegiul Național Grigore Moisil;

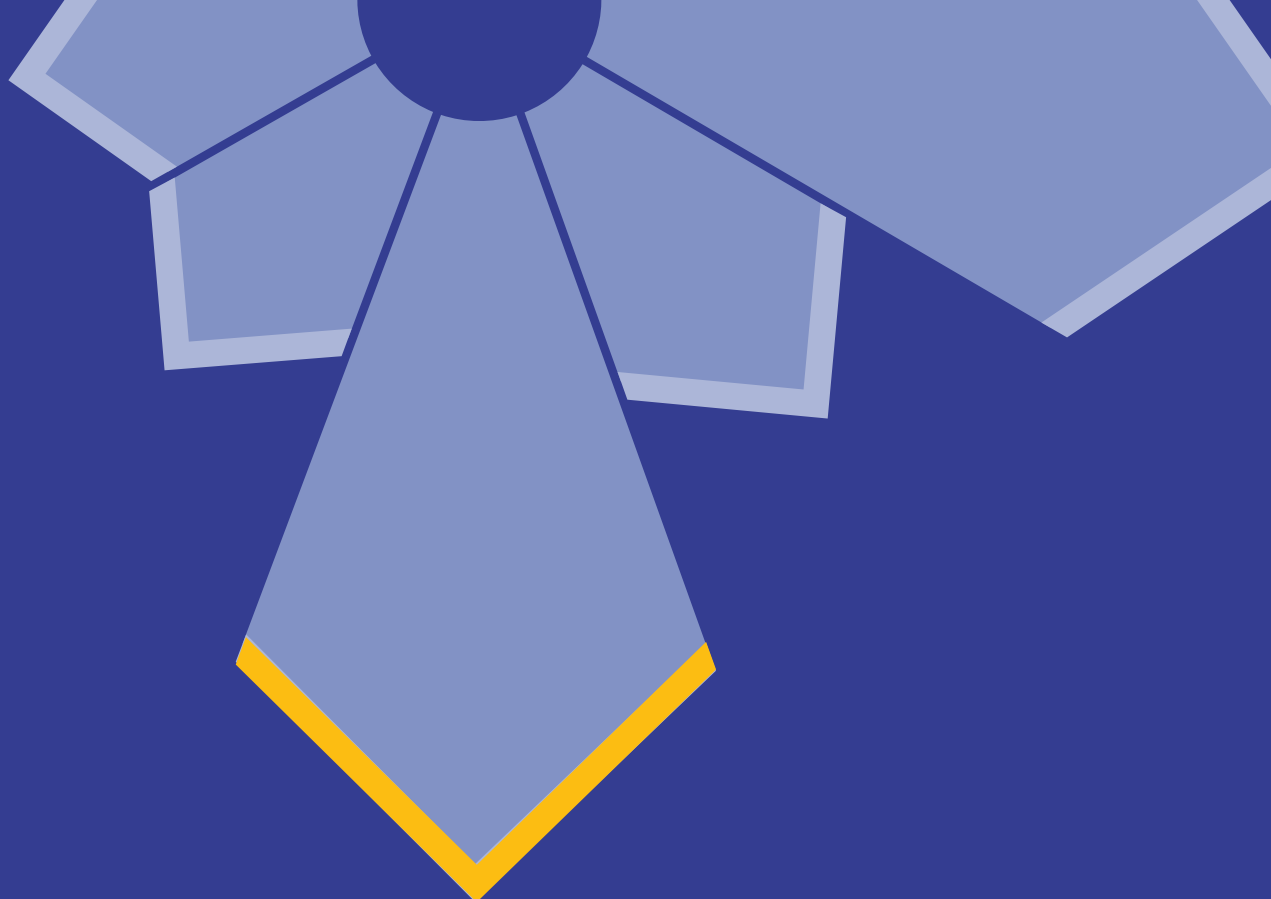
Nivelul **strategiilor tematice** vizează tipul de documente elaborate cu scopul de a valorifica oportunităților oferite de mediul extern (ex. finanțare, politici UE de sprijin etc.). În acest sens, există potențialul imediat al **Timișoarei Capitală Culturală**, în cadrul căreia există o serie de obiective de interes din Strategia Culturală a Municipiului Timișoara, care ar putea fi valorificate prin tehnologie, în zona accesibilității, promovării internaționale, și a punerii în valoare a potențialului cultural:

- ▮ 1.2. Îmbunătățirea promovării ofertei culturale și a comunicării între operatorii culturali;
- ▮ 3.1. O mai bună racordare a Timișoarei la dinamica culturală națională și internațională;
- ▮ 3.2. Valorificarea patrimoniului și a obiectivelor culturale în cadrul ofertei turistice a orașului și a localităților limitrofe;

La cel mai mic nivel de generalitate se află **strategiile sau planurile care abordează punctual** teme de interes pentru Timișoara, precum: mobilitate, servicii sociale, spații verzi etc. Rolul orașului inteligent este de a facilita implementarea unor sisteme de culegere și valorificare a datelor, pentru a orienta mai bine investițiile punctuale prevăzute în condițiile în care situația este foarte volatilă: aglomerări temporare, segmente sociale aflate în risc, factori de mediu în schimbare, reziliență socială și de mediu.

DIAGRAMA 66
Convergența cu documentele
strategice ale PMT





ANEXE

IX

- 156 Anexa 1: Procesul de co-design al strategiei
- 171 Anexa 2: Ce este un oraș inteligent?
- 175 Anexa 3: Ce ne învață orașele inteligente campioane ale lumii?
- 180 Anexa 4: Cum ne ajută transformarea digitală să fim mai uniți și inovatori?
- 184 Anexa 5: Uniunea Europeană susține orașele inteligente și transformarea digitală
- 187 Anexa 6: Acțiuni deschise
- 192 Anexa 7: Surse de documentare
- 194 Anexa 8: Lista figurilor

ANEXA 1

Procesul de co-design al strategiei

Cu scopul de a oferi o imagine completă a întregului proces de co-design a Strategiei de *Smart City* și Transformare Digitală, prezentăm în continuare cele **5 tipuri de activități ale procesului**, cu explicarea detaliată a fiecărei etape din traseu:

FACILITAREA ATELIERELOR DE LUCRU CU GRUPUL DE COORDONARE

Primul atelier cu Grupul de coordonare – Viziune, oportunități, obiective și acțiuni

În data de 13 august 2021, a fost organizată prima sesiune interactivă cu Grupul de coordonare, pe parcursul căreia **am construit, în mod structurat și etapizat, o intervenție strategică la care toți am contribuit și care este validată** de grup în fiecare dintre etapele dialogului.

Întrebările cheie ale atelierului au fost:

📌 Q1: Ce ne dorim de la această sesiune ?

În acest pas am conturat **așteptările**.

📌 Q2: De ce ne aflăm aici ?

📌 Q3: De ce Timișoara oraș inteligent ?

📌 Q4: Ce se întâmplă dacă nu elaborăm și implementăm o astfel de strategie pentru oraș ?

În acești pași am realizat o **analiză preliminară a problemelor și am mobilizat informații despre situația de fapt**, toate acestea fiind relevante pentru rafinarea procesului și a structurii strategiei.

📌 Q5: Dacă luați în considerare perspectiva *smart city* în calitate de profesionist din cadrul organizației pe care o reprezentați, ce oportunități pentru cetățeni și mediul economic considerați că pot fi realizate prin această strategie ?

În acest pas am realizat **inventarul oportunităților**.

📌 Q6: Unde vom ajunge și ce vom obține dacă toate aceste oportunități se realizează ?

Din acest pas au rezultat **obiectivele strategiei**. Contribuțiile au fost grupate mai apoi pe clustere.

📌 Q7: Ce putem face pentru a atinge rezultatele pe care le-am menționat ca răspunsuri la Q6 ? Care este „răspunsul potențial al orașului”?

Din acest pas am obținut **conturarea acțiunilor** necesare pentru atingerea obiectivelor.

La final am revizitat așteptările inițiale și am decis ce vom prelua pentru a fi soluționat în al doilea atelier.

Ca urmare a acestui atelier, Facilitatorul a elaborat un raport extins al concluziilor, și a structurat **primele premise ale intervenției strategice pe 7 piloni sau „ambii” ale viziunii** viitoarei strategii.

Al doilea atelier cu Grupul de coordonare – Proiecte strategice

În data de 16 septembrie 2021, a fost organizată cea de-a doua sesiune interactivă, pe parcursul căreia am construit, în mod structurat și etapizat, **clustere de contribuții din partea fiecărei organizații reprezentate, pe care mai apoi le-am grupat sub formă de potențiale proiecte.**

Întrebările cheie ale atelierului au fost:

📌 Q1: Ce ne dorim de la această sesiune ?

În acest pas am conturat **așteptările**.

📌 Q2: Privind machete noastră cu obiective și acțiuni, și comparând această strategie încă în formă preliminară, cu viziunea organizației voastre, ce oportunități de colaborare vedeți ?

📌 Q3: Unde anume, față de obiective și acțiuni, și „cu ce” anume doriți să contribuiți ?

Am solicitat **contribuții exprimate în resurse umane, cunoaștere, rețea, dotări proprii**, și nu resurse financiare, deoarece doar acestea din urmă, nu garantează succesul unui proiect sau al unei inițiative.

Am format **11 grupuri de lucru**, fiecare reprezentând câte o organizație, astfel experții dialogând în mod complementar:

📌 Q3: Explicați contribuția fiecărei organizații !

📌 Q4: Este acest cluster de contribuții un posibil proiect ? Ce titlu îi dați ? Ce buget este necesar pentru acest proiect ?

În acest context, este importantă **regula „celor 3 parteneri”**: în mod optim, un proiect are minimum 3 parteneri, pentru a fi echilibrat. Bugetul se estimează pe baza informațiilor existente în prezent, la care se adaugă experiența celor implicați, în managementul de proiecte similare.

📌 Q5: Pentru cine generăm proiectele ?

Am ales 4 proiecte pentru care am realizat exercițiul de **elaborare a propunerii de valoare**. Am lucrat în 4 echipe care cumulează organizații în funcție de contribuțiile menționate la proiect, pe structura:

📌 Cine sunt grupurile țintă ale proiectului ?

📌 Ce nevoi au ele ?

📌 Ce le oferă proiectul ca răspuns la nevoi ?

Ca urmare a acestui atelier, Facilitatorul a elaborat un raport extins al concluziilor, și a structurat cele **14 proiecte strategice, în corelare cu ambițiile și obiectivele** strategiei.

Al treilea atelier cu Grupul de coordonare – Cadru strategic și operațional

În data de 18 noiembrie 2021, a fost organizată cea de-a treia sesiune interactivă, pe parcursul căreia am discutat **ipotezele de structură și conținut ale cadrului strategic și ale cadrului operațional al strategiei**, și anume:

- 🚩 Viziune
- 🚩 Misiune
- 🚩 Cele 7 ambiții
- 🚩 Obiective strategice
- 🚩 Proiecte strategice
- 🚩 Acțiuni deschise
- 🚩 Activatori digitali
- 🚩 Guvernanță

Precizăm faptul că, în acest moment al procesului, am beneficiat de **efectul de acumulare, conglomerare, structurare și prioritzare a informațiilor de fundamentare a strategiei, colectate pe parcursul celor 2 ateliere cu grupul de coordonare, precum și a celor 2 consultări online cu stakeholderi** (v. II – Derularea consultărilor online cu *stakeholderi*).

În cadrul celor două etape ale sesiunii interactive, am abordat, la început, prin „tehnica celor șase pălării”, cadrul strategic și operațional al strategiei. Această tehnică, utilizată în etapele de planificare ce presupun **tranziția de la ideile la definirea de intervenții și prioritzarea lor**, conduce la o dezbateră critică a conținutului, în șase echipe de participanți, fiecare cu o perspectivă diferită asupra conținutului, și anume:

- 🚩 Alb – oferă informații despre context;
- 🚩 Galben – prezintă avantajele conținutului actual;
- 🚩 Albastru – ghidează discuția, propune un mod de structurare;
- 🚩 Roșu – comunică emoțiile atașate demersului comun;
- 🚩 Negru – prezintă dezavantajele conținutului actual;
- 🚩 Verde – oferă idei adiționale de conținut.

În a doua parte a atelierului, am creat noi grupuri de lucru, iar acestea au primit rolul de a propune **adoptarea, din categoria de acțiuni deschise, a unora dintre ele, în categoria de proiecte strategice, pe baza a 5 criterii cheie:**

- 🚩 **Realizabil** – existența resurselor care pot fi implicate în mod facil: umane, dotări, cunoaștere, date, financiare etc.
- 🚩 **Urgent** pentru a fi pus în practică, în vederea rezolvării unor nevoi punctuale

- ▮ Asigură sustenabilitatea și este de **impact pe termen mediu și lung**
- ▮ Are **efect benefic pentru alte proiecte strategice**: cauză sau efect, respectiv potențare reciprocă
- ▮ Contribuie la un **mix optim: infrastructuri versus proiecte sistemice**

Ca urmare a acestui atelier, Facilitatorul a elaborat versiunea actualizată de cadru strategic și operațional, în vederea supunerii acesteia celei de-a treia consultări online pentru *stakeholderi*.

DERULAREA CONSULTĂRILOR ONLINE CU STAKEHOLDERI

Prima consultare cu actorii locali – Probleme și nevoi, validare a viziunii și obiectivelor

Facilitatorul a structurat ipotezele strategice preliminare sub forma unui chestionar de consultare online cu așa-numitul nivel mezzu de angajare pentru strategie, și anume *stakeholderii*, derulat în perioada 6-20 septembrie 2021. De asemenea, consultarea a inclus și componenta de **analiză a problemelor la nivel de oraș**, în contextul prezentului demers strategic, precum și **analiza nevoilor la nivel de întreprinderi și organizații, dat fiind faptul că un oraș inteligent are rolul de a crea valoare atât pentru cetățeni, cât și pentru instituții**.

Termenul de *stakeholderi*, preluat ca atare din limba engleză, definește „**părțile interesate**”, **cele care sunt afectate sau afectează în egală măsură o inițiativă de schimbare la nivel de comunitate**, așa cum este cazul specific al strategiei noastre.

Obiectivul acestei prime etape de consultare online cu *stakeholderii* a fost de a **colecta opiniile specialiștilor din diverse medii** – antreprenorial (start-up-uri, IMM-uri și corporații), academic, financiar, cercetare, administrație publică, organizații de suport pentru afaceri (incubatoare, acceleratoare, parcuri tehnologice sau clustere), societate civilă sau liber profesioniști – referitoare la premisele intervenției strategice.

Consultarea a atras participarea a **305 profesioniști** dintr-o mare varietate de profesii și organizații.

Ca urmare a acestei consultări, am realizat un **clasament al disfuncționalităților la nivel de oraș, pe care strategia le va putea soluționa, precum și o analiză exhaustivă a noilor tipuri de disfuncționalități semnalate de respondenți pe parcursul consultării**. Astfel, pe lângă „top 10 probleme”, am structurat răspunsurile în **5 categorii de disfuncționalități**, prezentate în detaliu în [„Capitolul V – De ce Timișoara oraș inteligent?”](#).

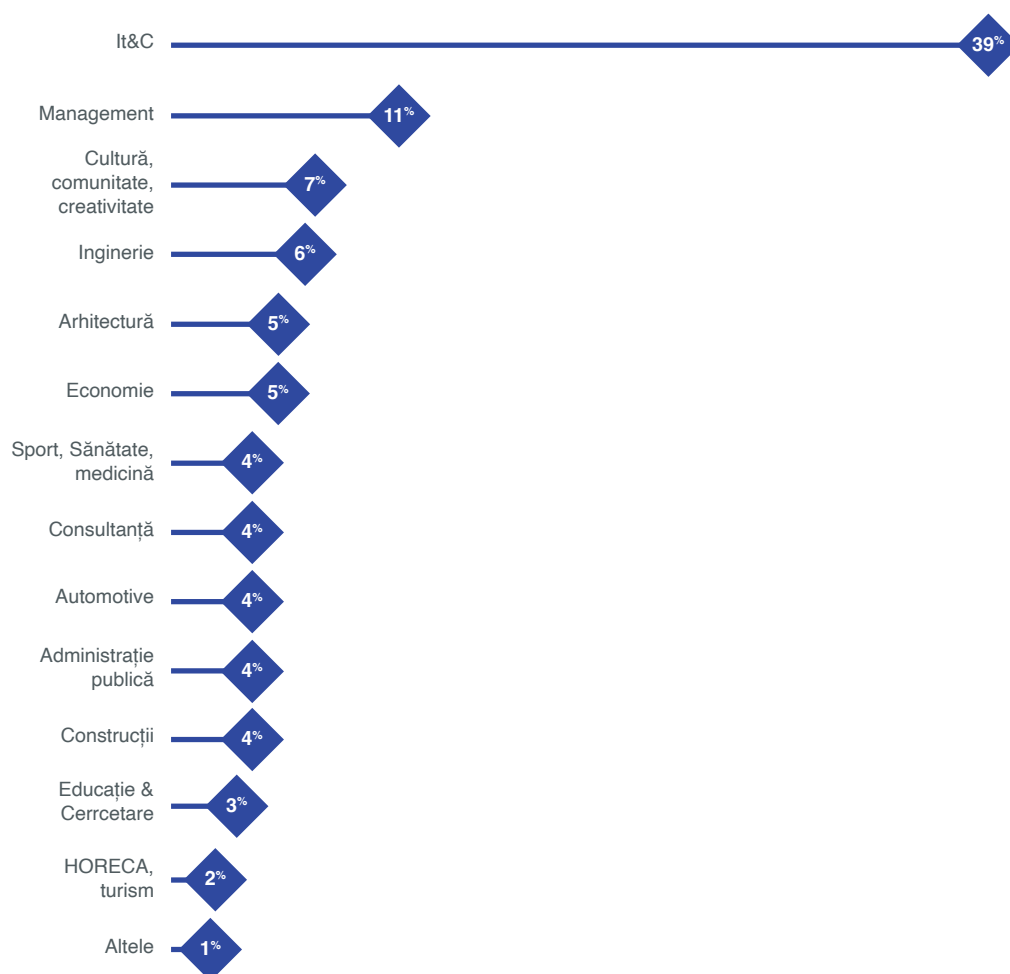
Mai mult decât atât, am derulat o **analiză de nevoi la nivel organizațional** (întreprinderi și instituții), fiecare cu sub-categorii specifice:

- ▮ Nevoi legate de accesul la **resurse umane** (atragera de resurse umane din mediul internațional, acces la resurse umane mai bine instruite, susținere pentru programe de *training* intern etc.);

DIAGRAMA 67
Sectoare economice
reprezentate de respondenți
prima consultare publică

305
profesioniști

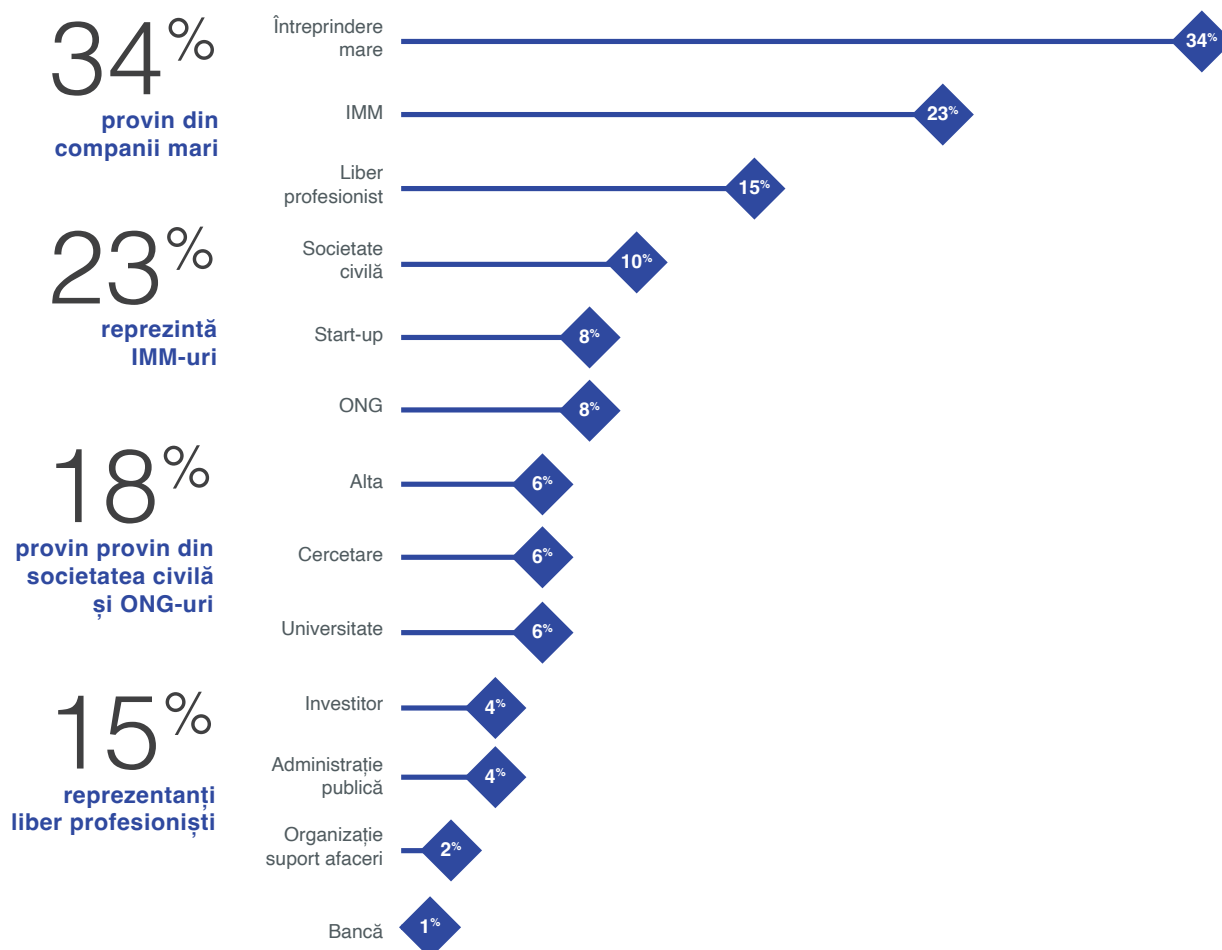
72%
cu peste 10 ani de
experiență
profesională



- Nevoi referitoare la **utilizarea de infrastructuri pentru dezvoltare** (facilități de relocare, acces la laboratoare și centre de testare, stimulente pentru instalare, acces la incubatoare și acceleratoare etc.);
- Nevoi legate de **acces la finanțare** (disponibilitatea finanțării de tip capital de risc, optimizarea accesului la fonduri europene, stimulente financiare oferite de administrația publică etc.);

- Nevoi referitoare la **acces pe Piața Unică europeană sau pe piețe de pe alte continente** (suport pentru accesul în rețele internaționale, facilități pentru export, servicii de suport pentru internaționalizare etc.);
- Nevoi legate de **utilizarea serviciilor publice** (integrarea serviciilor publice, digitalizarea integrală a interacțiunilor cu instituțiile publice, oportunitatea de a accesa și utiliza date pentru dezvoltarea de noi produse și servicii etc.);
- Nevoi în termeni de **ecosistem de suport** (sprijin structurat pentru colaborarea dintre organizațiile din ecosistem, servicii de suport pentru inovare și scalare, sprijin pentru dezvoltarea de produse propria etc.).

DIAGRAMA 68
Organizații reprezentate de
respondenți prima consultare
publică



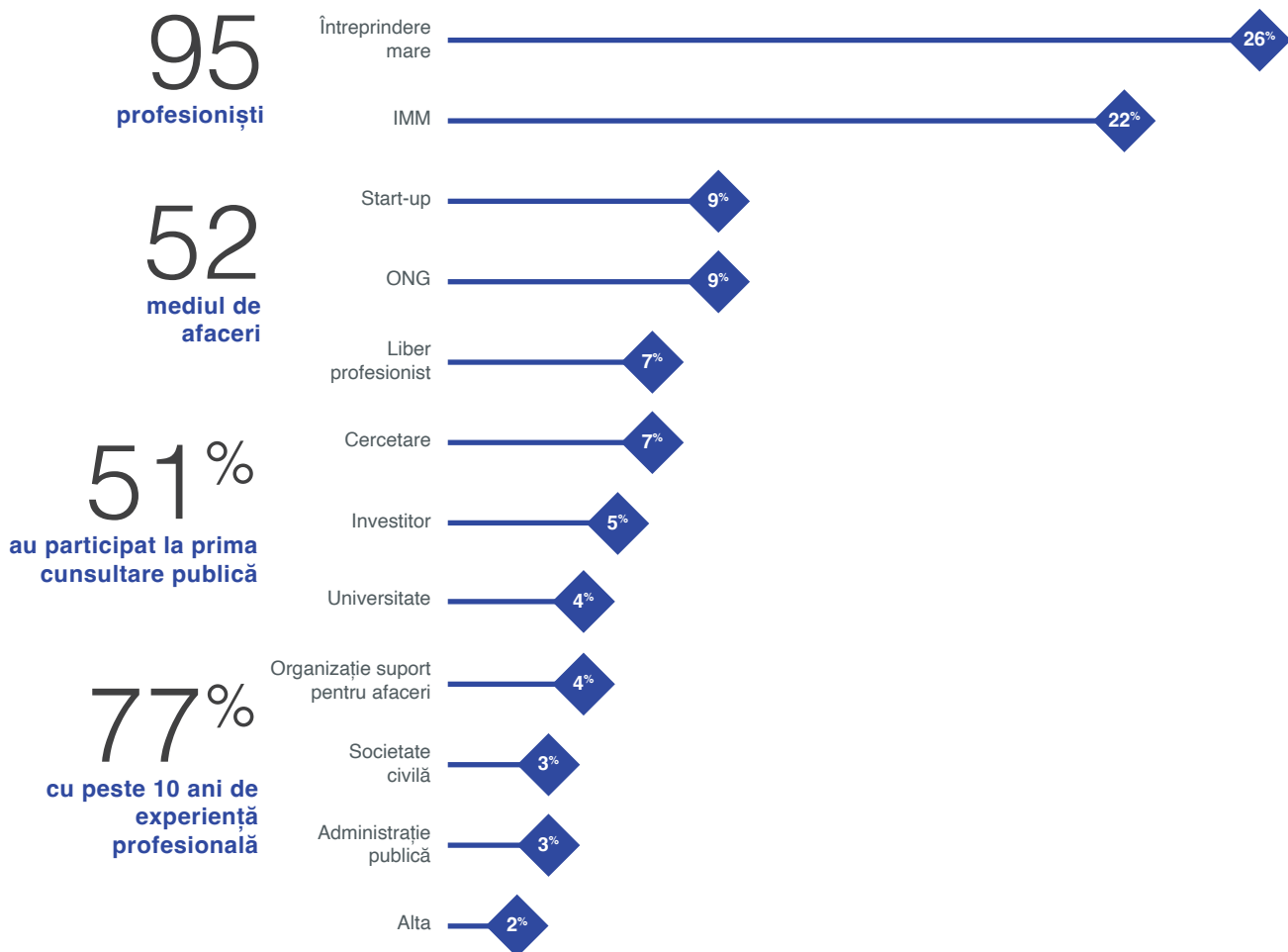
Tot în această etapă, am validat necesitatea elaborării unei strategii de **smart city**, și am investigat percepția respondenților asupra gradului de digitalizare, respectiv de sustenabilitate, al întreprinderii sau organizației din care fac parte. În egală măsură, am validat cele 7 ambiții propuse ca parte integrantă a viziunii strategiei, precum și ipotezele de obiective aferente fiecărei ambiții. În concordanță cu angajamentul asumat, am preluat și utilizat în mod adaptat, structurat și prioritarizat, informațiile colectate, în integralitatea lor, și le-am inclus în documentul strategic.

A doua consultare cu actorii locali – Acțiuni deschise, validarea proiectelor strategice

Obiectivul celei de-a doua consultări online cu *stakeholderii* a fost de a intra în mai multe detalii strategice de *smart city*, cum ar fi **prioritizarea pentru Timișoara a celor 6 domenii tradiționale de aplicare a principiilor de oraș inteligent (mediu, guvernanță, oameni, trai, economie și mobilitate), sau validarea celor 14 exemple de proiecte strategice rezultate ca urmare a celui de-al doilea atelier cu Grupul de coordonare.**

Mai mult, am solicitat **idei deschise pentru viitoare acțiuni sau inițiative concrete de smart city**, de la cei **95 de profesioniști** care au participat la această consultare, cu precizarea că am colectat, astfel, **80 de idei relevante**. Această etapă a fost disponibilă online în perioada 6-27 octombrie a.c.

DIAGRAMA 69
Organizații reprezentate
de respondenți a doua
consultare publică



A treia consultare cu actorii locali – Validare cadru strategic și operațional, exprimare a interesului de implicare în parteneriate

Obiectivele celei de-a treia consultări, derulate în perioada 31 decembrie 2021 – 24 ianuarie 2022, au fost de a invita profesioniștii să își exprime **interesul de participare în parteneriate de proiecte pentru orașul inteligent**, rezultate prin strategie, precum și să indice **propuneri de acțiuni deschise care, din punctul lor de vedere, e necesar să fie luate în considerare cu prioritate, poate chiar sub forma de proiecte strategice** în plus față de cele propuse în cadrul strategic și operațional.

Strategia de Smart City și Transformare Digitală Timișoara 2022-2027 conține un capitol intitulat „Impuls operațional”, ceea ce înseamnă cadrul de implementare al strategiei, conținând ”proiecte strategice” (*must have's*) și „acțiuni deschise” (*nice to have's*):

1 „Proiectele strategice” sunt cele selectate și asumate pentru a fi implementate în perioada 2022-2027, cu scopul de a atinge obiectivele și ambițiile majore ale strategiei;

1 „Acțiunile deschise” reprezintă inițiative sau proiecte viitoare, neasumate pentru implementare de către inițiatorii strategiei, dar care pot fi puse în practică de către alți actorii locali interesați de acestea, și pe care Primăria Timișoara îi va sprijini în demersurile lor.

Așadar, cu scopul de începe să construim premisele pentru implementarea strategiei, începând cu luna februarie 2022, am invitat respondenții să își exprime interesul de a colabora în cadrul unuia sau mai multor proiecte strategice propuse, pentru care vom genera grupuri de lucru. În egală măsură, am rugat respondenții să parcurgă categoria „acțiunilor deschise” și să ne semnaleze, dacă este cazul, oportunitatea de a include o acțiune anume în categoria „proiecte strategice”, conform criteriilor menționate în secțiunea respectivă.

În cadrul acestei consultări, au fost primite expresii de interes din partea profesioniștilor din oraș, pentru participarea în peste 50% dintre proiectele strategice, mai precis în grupurile de lucru aferente acestor proiecte. În ce privește acțiunile deschise, respondenții au propus includerea a 17 dintre acestea, în categoria proiectelor strategice.

CERCETARE

Pe tot parcursul procesului, Facilitatorul a derulat o activitate specifică domeniului de lucru al dezvoltării economice, constantă și de mare anvergură, cu scopul de a atinge în integralitate obiectivele procesului de co-design a strategiei și, în același timp, de a adapta și extinde cadrul de proces, în momentele în care realitatea din teren a cerut acest lucru.

Așadar, acestea sunt exemple de tipuri de sub-activități puse în operă pe parcursul celor 6 luni:

1. Elaborarea cadrului de proces, a principiilor de lucru, a secvențialității și logicii interne complete;
2. Alegerea și pregătirea instrumentelor metodologice corespunzătoare;
3. Documentare din surse oficiale;
4. Analiză de date și informații, prelucrare și redare de conținut în contextul specific al acestui document strategic;
5. Analiză statistică;
6. Elaborarea structurii și a conținutului pentru consultările online, precum și prelucrarea rezultatelor acestora;
7. Facilitarea integrală a tuturor atelierelor de lucru și a evenimentelor de pe parcursul procesului;
8. Elaborarea rapoartelor interne pentru atelierele de lucru cu Grupul de coordonare

9. Organizarea de **evenimente** și pregătirea tuturor materialelor aferente: prezentări, documente pentru comunicare, invitații etc.;
10. **Comunicarea permanentă cu coordonatorul** din partea Primăriei Timișoara, precum și cu membrii Grupului de coordonare și alți actori locali;
11. **Adaptarea instrumentelor metodologice** aferente politicilor publice, strategiilor de *smart city* și managementului inovării, la nevoile și obiectivele specifice ale fiecărei etape din proces;
12. **Atragerea experților internaționali** de *peer review* și pregătirea materialelor în limba engleză, astfel încât aceștia să contribuie în mod direct la conținutul documentului strategic;
13. Elaborarea **structurii documentului strategic**, în concordanță cu obiectivele întregului demers;
14. **Integrarea datelor și informațiilor** prelucrate, în mod structurat, priorizat și optim, în structura și conținutul documentului strategic;
15. **Elaborare integrală a documentului strategic.**

ORGANIZAREA DE EVENIMENTE

Eveniment de ideeție referitor la cele 7 ambiții ale viziunii strategiei

Facilitatorul a creat un **format interactiv aparte pentru evenimentul din 4 noiembrie**, pe parcursul căruia am dialogat și lucrat împreună, online, pe parcursul a **două secvențe de „ideeție”**, care ne-au oferit ocazia de a modela, influența și extinde, în timp real, conținutul generat până acum prin intermediul procesului. Sesiunile au fost dense, **interactive, construite pe metode de inovare deschisă, și intens participative.**

Pe parcursul sesiunilor de ideeție am lucrat în cadrul a **7 focus grupuri, conform celor 7 ambiții ale viziunii strategiei**, conturate și validate până în acest moment. Ne-am concentrat asupra **ideilor de acțiuni și proiecte de smart city și transformare digitală**, și a prioritizării acestora, precum și asupra **rețelei de parteneri pe care va fi nevoie să o animăm, pentru implementarea cu impact optim a strategiei**. Ca urmare a evenimentului de ideeție, și a întregului proces de co-design a strategiei, secțiunea operațională a documentului va conține un traseu de implementare structurat pe „proiecte strategice” de interes prioritar, precum și pe „acțiuni deschise”, pentru care aportul de co-creare al partenerilor va fi esențial.

În deschiderea evenimentului de Ideeție **am marcat lansarea publică a platformei de guvernare locală și consultare a cetățenilor – DECIDEM**, moment de referință în promovarea culturii participative a orașului Timișoara, și unul dintre proiectele pilot ale viitoarei Strategii Smart City și Transformare Digitală.

Secvența de ideeție 1

Cele 3 etape:

1.Ce e nevoie să facem / ce acțiuni avem de întreprins pentru a atinge Ambiția 1 (respectiv celelalte, pentru fiecare focus grup)?

a. Participanții scriu ideile pe *stickere*, într-un cadran dedicat

2.Două axe – verticală „prioritate”, orizontală „ fezabilitate / cât de ușor sau greu se pot pune în practică”

a. Participanții mută ideile și le poziționează, în cele 4 cadrane pre-stabilite și denumite în prealabil

3.Cum contribuie tehnologiile și soluțiile digitale la acțiunile noastre în vederea atingerii unui ecosistem vibrant de inovare ?

a. Participanții scriu ideile pe *stickere*, într-un cadran dedicat

Secvența de ideeție 2

Cele 3 etape:

1.Cu cine realizăm Ambiția 1 (respectiv celelalte, pentru fiecare focus grup)? Numiți organizații sau tipuri de organizații, inclusiv numiți categorii care includ actori individuali (ex. artiști)

a.Participanții scriu ideile pe *stickere*, într-un cadran dedicat

2.Două axe – verticală „importanță”, orizontală „capacitate de a inova / de a co-crea”

a.Participanții mută ideile și le poziționează, în cele 4 cadrane pre-stabilite și denumite în prealabil

3.Ce valoare vom crea pentru oraș și locuitorii săi, în 5 ani, după ce vom fi creat / vom avea deja Ambiția 1 realizată (respectiv celelalte, pentru fiecare focus grup) ?

a.Participanții scriu ideile pe *stickere*, într-un cadran dedicat

La finalul evenimentului, Facilitatorul a oferit o sesiune de feedback, pe parcursul căreia au fost prezentate cele **7 „roți de ideeție”, practic o reprezentare vizuală a sumarului contribuțiilor pe fiecare dintre cele 7 focus grupuri, din ambele secvențe de ideeție.** Aceste „roți de ideeție”, instrumente de lucru în etapa de generare de idei, din cadrul ciclului de viață al managementului inovării, structurează contribuțiile pe 3 categorii mari, și marchează, de asemenea, intensitatea încadrării ideilor (de la 25% la 100%), astfel:

▮ **Tipul de inovare** căreia îi aparțin ideile propuse în cadrul fiecărei ambiții: **produs, serviciu sau proces;**

▮ **Gradul de inovare** aferent ideilor propuse în cadrul fiecărei ambiții: **incremental** (îmbunătățire a ceva existent) sau **radical** (ceva cu totul nou);

▮ **Tipul de actori locali** pe care participanții la focus grupul aferent fiecărei ambiții l-au considerat necesar în vederea punerii în aplicare a ideilor inovatoare: **IMM, administrație publică, societate civilă, startup, academia / cercetare, corporații, investitori / bănci, altele.**

Cele 7 „roți de ideeție” sunt prezentate în continuare, pentru fiecare dintre cele 7 ambiții ale viziunii strategiei.

DIAGRAMA 70

Sinteză proiecte sesiunea de
ideeție pentru Ambiția 1 Timp
de calitate pentru timișoreni

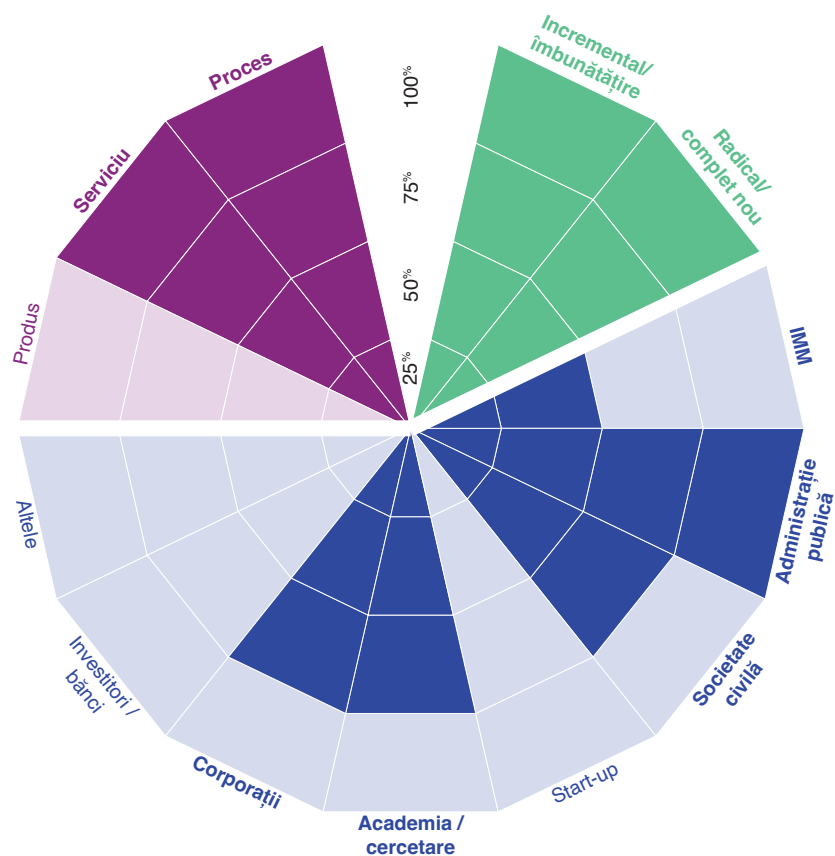


DIAGRAMA 71

Sinteză proiecte sesiunea
de ideeție pentru Ambiția 2
Orașul pentru toți

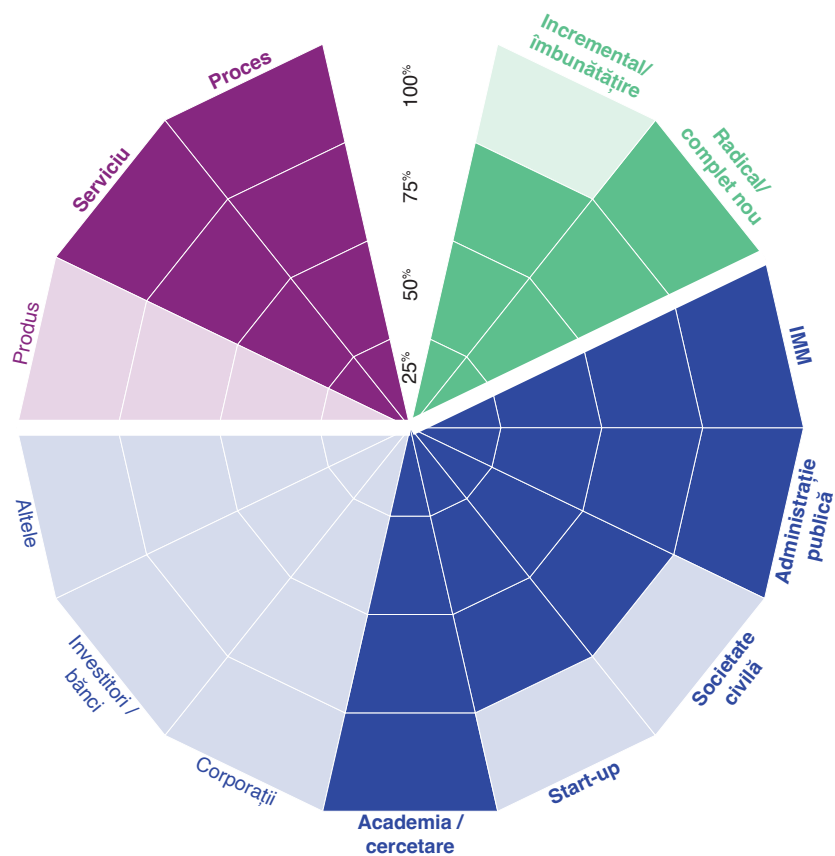


DIAGRAMA 72

Sinteză proiecte sesiunea de ideeție pentru Ambiția 3
Investiții publice cu cel mai mare impact

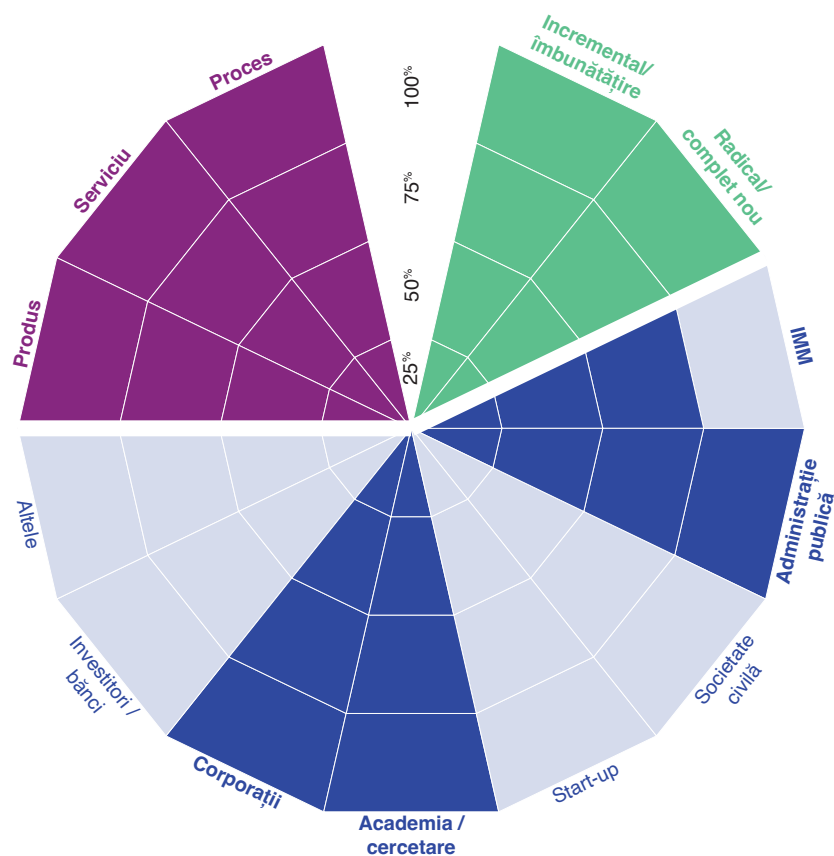


DIAGRAMA 73

Sinteză proiecte sesiunea de ideeție pentru Ambiția 4
Timișoara în topul celor mai atractive orașe europene

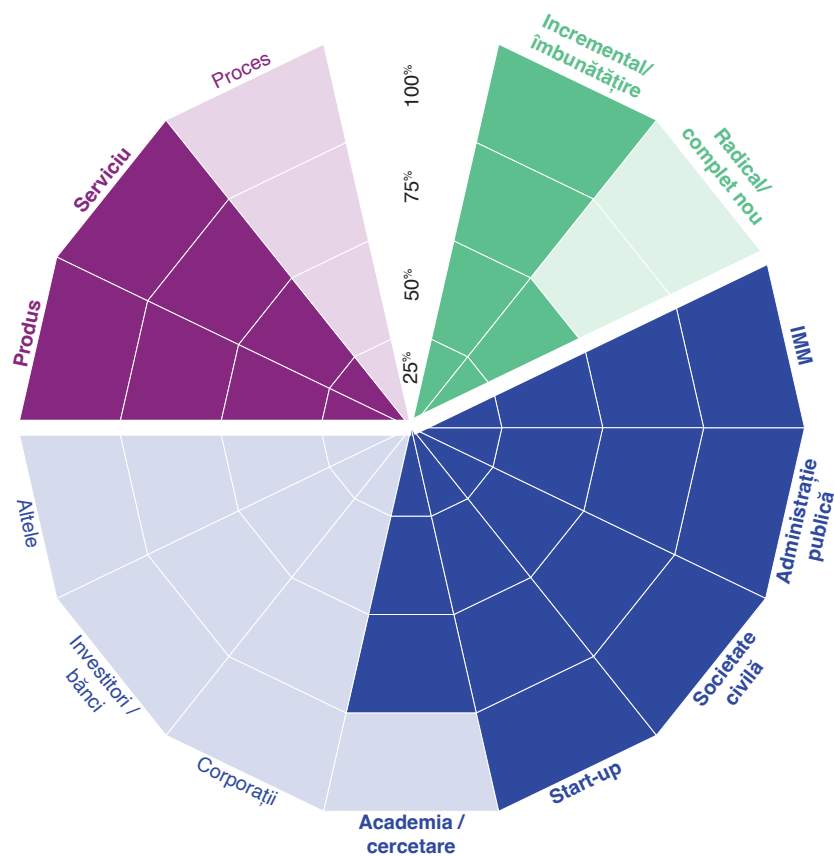


DIAGRAMA 74

Sinteză proiecte sesiunea de
de ideeție pentru Ambiția 5
Fiecare cetățean are o voce

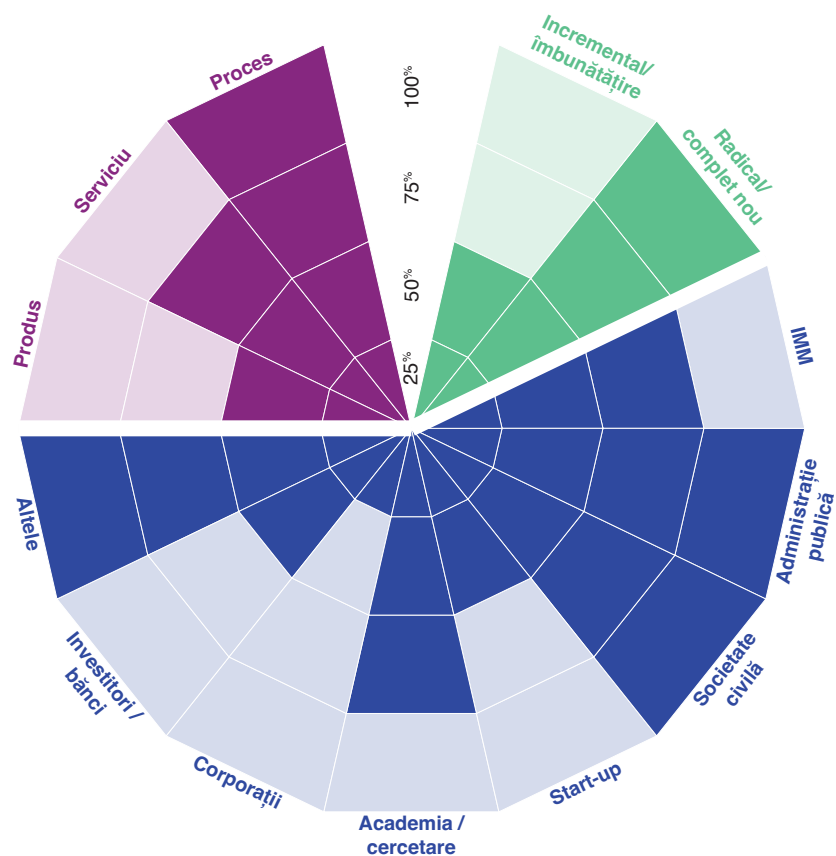


DIAGRAMA 75

Sinteză proiecte sesiunea de
de ideeție pentru Ambiția 6 Smart
City este Fun City!

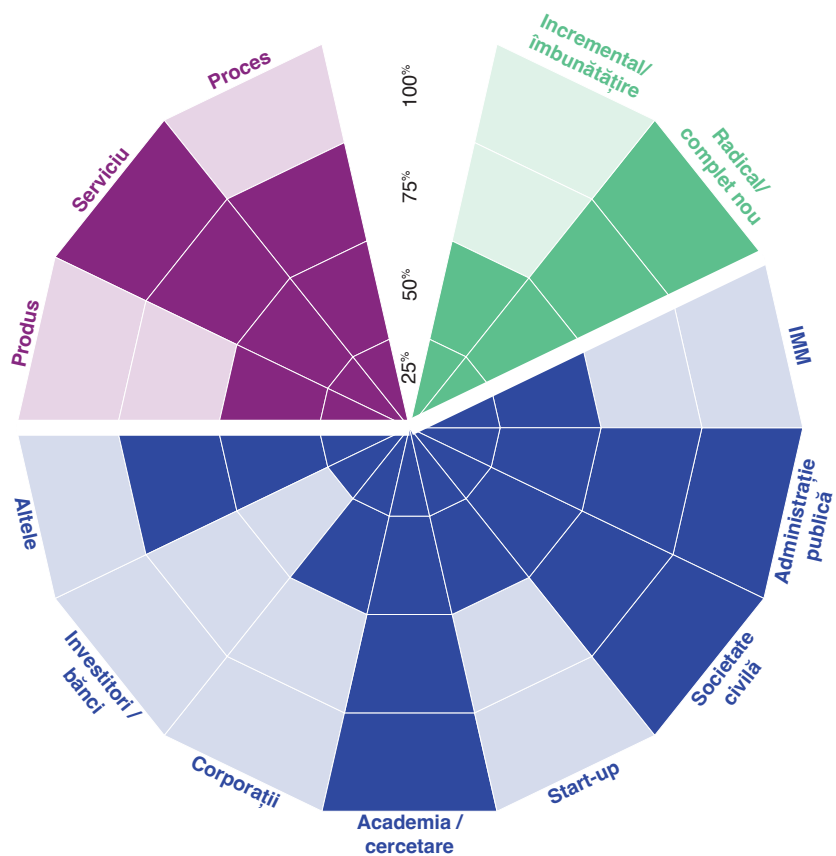
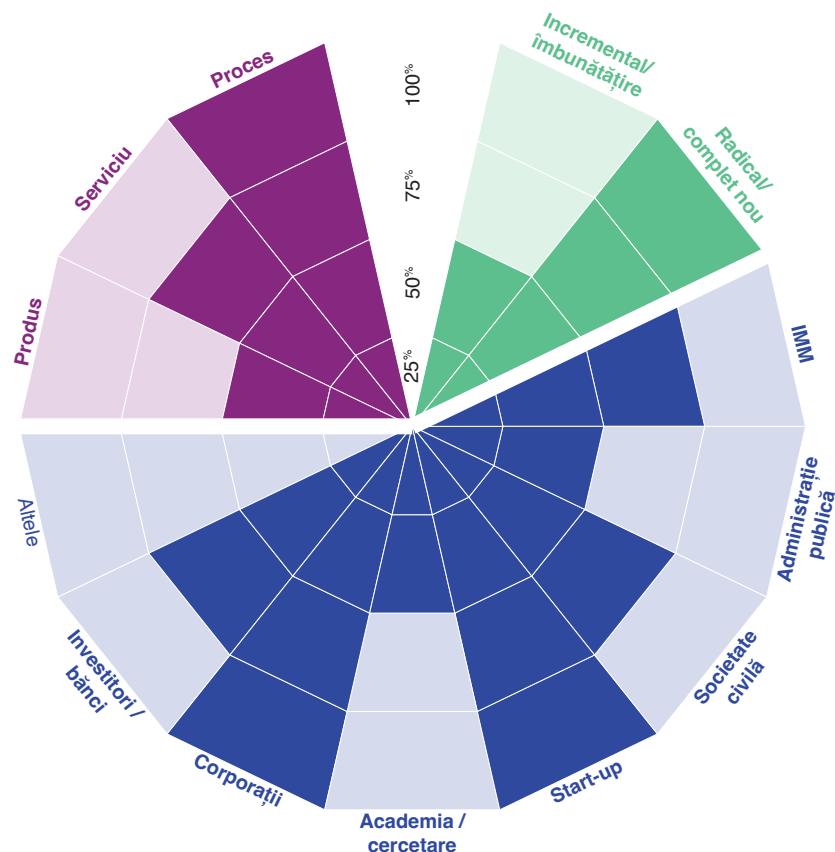


DIAGRAMA 76

Sinteză proiecte sesiunea
de idee pentru Ambiția 7
Ecosistem vibrant de inovare



Eveniment internațional de lansare a strategiei și *Peer Review*

Obiectivele cheie ale evenimentului care a avut loc în data de 27 ianuarie 2022, au fost de **a prezenta și dezbate documentul strategic cu întreaga audiență, precum și de a beneficia de contribuția experților de peer review**, și anume o evaluare *inter pares*, realizată de colegi din mediul internațional, cu experiență în politici și intervenții de tip *smart city* și transformare digitală.

În prima parte a evenimentului, a fost derulată o sesiune de prezentări din partea:

- 1 **Dominic Fritz**, Primar al Municipiului Timișoara
- 1 **Valentin Mureșan**, Consilier al Primarului pentru Smart city și transformare digitală
- 1 **Oesha Takoerdin, Singapore** – Co-fondator, Director și membru al consiliului de administrație al WEnergy Global și expert al Fondului de reziliență urbană pentru schimbări climatice – Banca de Dezvoltare Asia
- 1 **Tamas Gyulai, Ungaria** – Expert Smart city pentru clusterelor industriale din Szombathely și Președinte al Agenției de inovare regională sud-est Ungaria
- 1 **Colm McColgan, Irlanda** – Director al companiei de inovare digitală Donegal și Manager general al ERNACT – Rețeaua regiunilor europene pentru aplicarea tehnologiilor de comunicații

În a doua parte a evenimentului, am moderat o **dezbateră deschisă cu întreaga audiență, am preluat contribuțiile punctuale ale experților internaționali, per ansamblu asupra strategiei noastre, dar și în mod specific, pentru fiecare ambiție a viziunii strategiei în parte.** Mai mult decât atât, am inițiat discuțiile referitoare la etapa de implementare a strategiei, cu începere din februarie 2022.

Ca urmare a acestui eveniment, Facilitatorul a elaborat **un raport cu principalele concluzii care vor fi preluate în etapa de implementare a strategiei.**

SONDARE A OPINIEI PUBLICE, REFERITOARE LA UTILIZAREA TEHNOLOGIEI INFORMAȚIEI ȘI A COMUNICAȚIILOR

Cu scopul de a implica cetățenii orașului în mod semnificativ în procesul de co-design a strategiei, de a realiza **o evaluare preliminară a nivelului individual de digitalizare**, precum și de a ne asigura că intervențiile pe care le propunem sunt relevante pentru aceștia, am realizat, în perioada noiembrie 2021 – ianuarie 2022, interviuri aplicate cetățenilor, cu referire la utilizarea tehnologiei informației și a comunicațiilor.

Metodologia de structurare și derulare a interviurilor este cea aferentă **studiului european DESI („Digital Economy and Society Index”) – Indexul de digitalizare în economie și societate publicat de Comisia Europeană în fiecare an.** DESI monitorizează performanța digitală europeană per ansamblu, precum și progresul fiecărui Stat Membru în termeni de **competitivitate digitală**, sprijinind astfel fiecare țară în a identifica ariile care necesită investiții și acțiuni prioritare.

Am preluat și adaptat, pentru aplicarea sondajului nostru specific, **secțiunea DESI intitulată „Utilizarea tehnologiilor informației și a comunicațiilor în gospodăria și la nivel individual”,** cu sub-secțiunile:

- ▮ Acces la tehnologiile informației și a comunicațiilor
- ▮ Utilizarea internetului
- ▮ Utilizarea serviciilor de e-guvernare
- ▮ Utilizarea serviciilor de e-comerț

Sondajul a fost derulat de Universitatea de Vest din Timișoara, pentru prima dată, ca parte integrantă din Barometrul Calității Vieții. **Rezultatele sondajului**, în cadrul căruia au fost interviewate 1413 de persoane, sunt prezentate în [„Capitolul V – De ce Timișoara oraș inteligent?”](#) - Premise favorabile în termeni de utilizare a tehnologiei informației și a comunicațiilor la nivel individual.

ANEXA 2

Ce este un oraș inteligent?

Conceptul de oraș inteligent reprezintă **una dintre cele mai cuprinzătoare, populare și dinamice noțiuni ale ultimului deceniu**, create în contextul dezvoltării strategice a orașelor lumii. Mai mult, el este în esență **sa un concept multidisciplinar**, care combină elemente de metodă și măsurare a impactului preluate din sustenabilitate, inovare, antreprenoriat, prototipare tehnologică, urbanism sau implicare civică.

Pentru a delimita cât mai bine ceea ce este un oraș inteligent, e nevoie să ne raportăm la munca cercetătorului american **Boyd Cohen**, expert în sustenabilitate, antreprenoriat, strategii urbane și climatice. Definitorii pentru circumscrierea conceptului sunt **motivația și evoluția sa profesională**, care au condus la pilotarea, în **2012**, a noțiunii de *smart city* în comunitatea profesională internațională.

SUSTENABILITATEA – RAȚIUNEA DE A FI A ORAȘELOR INTELIGENTE

Boyd Cohen a locuit într-o multitudine de orașe de pe glob – Madrid, Copenhaga, Vancouver, Buenos Aires, Santiago de Chile sau Denver – iar acum trăiește în Barcelona, oraș pe care îl consideră un adevărat pionier în termeni de smart city, precum și un ecosistem urban autentic, favorabil inovării. La acest **profil de „cetățean global”** al lui Boyd Cohen, profund cunoscător al mediilor urbane internaționale, prin experiență proprie, se adaugă **contextul istoric** în care și-a publicat cartea „Capitalismul climatic” (2011). La acel moment, țările lumii încercau **să obțină decizii majore, în contextul de colaborare al Organizației Națiunilor Unite**, referitoare la **transformarea economiei mondiale prin reducerea emisiilor de carbon**. Cu toate acestea, mult așteptatele decizii nu au fost adoptate, iar impactul schimbărilor climatice a devenit tot mai pronunțat. Așadar, Boyd Cohen a propus conceptul de oraș inteligent, tocmai **pentru a transfera la nivel de oraș ambiția și responsabilitatea de a acționa direct și cu impact real** în direcția sustenabilității.

De asemenea, Boyd Cohen și-a dedicat o mare parte a carierei **antreprenoriatului și inovării**, el însuși fiind co-fondator al companiei „Iomob”, al cărei produs digital este o platformă integrată de servicii de mobilitate, pentru organizații și cetățeni, activă în prezent în peste 270 de orașe de pe mapamond. Din această perspectivă, Boyd Cohen **a integrat procese de inovare în conceptul de smart city, pe care administrațiile publice le pot utiliza, asemenea întreprinderilor**, atunci când pun în practică viziunea de a stimula dezvoltarea orașului.

În concluzie, Boyd Cohen a creat conceptul de *smart city* pornind de la viziunea de a **sprijini orașele în a deveni sustenabile, adică de a exista și de a se dezvolta, fără a epuiza resursele naturale pentru viitor**, prin reducerea consumurilor de energie, producerea energiei din surse regenerabile, precum și reducerea emisiilor de carbon.

CONCEPTUL PRIMEȘTE O NOUĂ ANVERGURĂ

Prin așa-numita „Roată a orașului inteligent” (*Smart City Wheel*), **conceptul a fost extins asupra diverselor dimensiuni ale vieții unui oraș**, iar fiecare dintre acestea a fost explicată, descrisă și apoi măsurată cu indicatori specifici. Cele șase dimensiuni ale orașului inteligent reprezintă un **ghid pentru administrațiile publice în procesul de design al strategiilor de smart city, precum și un instrument de luare a deciziilor și planificare a investițiilor**. Aceasta nu înseamnă că orașele care sunt sau țin să devină în timp titlatura de „oraș inteligent” trebuie să acopere toate aceste dimensiuni de intervenție, ci să dețină o „hartă” pragmatică pentru evoluția orașului.

În acest context, dimensiunea de **MEDIU** reflectă un management sustenabil al resurselor și intervine pentru a analiza și a optimiza **consumul de energie, calitatea aerului și a apei, gestionarea deșeurilor sau amprenta de carbon a orașului**. Spre exemplu, indicatori de măsurare a performanței de mediu pot fi: procentul din clădiri dotate cu contoare inteligente, procentul din energia totală la nivel de oraș provenită din surse regenerabile sau procentul reciclat din deșeurile solide. Un oraș cu o dimensiune de **MOBILITATE** de succes deține un număr semnificativ de stații de încărcare pentru vehiculele electrice, se preocupă să crească numărul de kilometri de piste de biciclete la 100.000 de locuitori, iar un procent mare din totalul încasărilor din transportul public provine din utilizarea cardurilor inteligente. Această dimensiune a orașului arată **funcționarea eficientă a transportului urban, un sistem integrat și multimodal de transport, precum și acces la informație în timp real, prin intermediul tehnologiei**.

În mod evident, rezolvarea celor mai urgente și presante provocări de mediu și mobilitate reprezintă fundația unui oraș plăcut, curat și sustenabil, care și-a optimizat consumurile de resurse și congestiile de trafic, și produce o amprentă cât mai mică de carbon. **Cetățenii resimt impactul pozitiv al unui astfel de oraș, respirabil și aerisit, în care te poți deplasa cu ușurință și în mod coerent, fără să irosești timp sau să experimentezi stres în viața cotidiană**.

Dimensiunea de **GUVERNARE** a unui oraș inteligent se referă la o **bună acoperire cu rețea broadband / wifi, servicii online oferite de administrația publică în relația cu cetățenii și întreprinderile, precum și guvernarea bazată pe date deschise**. Spre exemplu, indicatori de măsurare a performanței pot fi: procentul din oraș acoperit cu rețea 4G / 5G, pondere din seturile de date deschise care oferă informații în timp real, sau procent dintre persoanele fizice care au utilizat internetul pentru a interacționa cu autoritățile publice în ultimele 12 luni. Un oraș performant în cadrul dimensiunii de **ECONOMIE** se bucură de un număr anual semnificativ de întreprinderi nou create, un procent în creștere din produsul intern brut investit de către întreprinderi în cercetare și inovare,

respectiv un număr semnificativ de evenimente internaționale găzduite de oraș. Această dimensiune arată succesul în termeni de **antreprenoriat și inovare, productivitatea forței de muncă și conectarea economică internațională**.

Putem aprecia că aspectele de guvernare și economie reprezintă **valoarea adăugată și conținutul unic pe care un oraș este capabil să îl genereze**, cu scopul de a evolua și de a deveni din ce în ce mai competitiv în propria țară și în raport cu alte orașe europene, în cazul nostru. În mod ideal, regăsim aici toate beneficiile unui ecosistem vibrant de inovare al orașului, **care atrage și menține talentele, oferă stimulente pentru startup-uri și produsele lor inovatoare, și de asemenea creează instrumente de internaționalizare** pe piața globală a întreprinderilor mici și mijlocii pe care le găzduiește.

Ceea ce este denumit generic **OAMENI** în cadrul celor 6 dimensiuni ale unui oraș inteligent, reflectă **capacitatea în termeni de capital uman, generată prin educație și creativitate, cât și incluziune civică și digitală**. Aici intervin criterii de performanță cum ar fi procent din populație născută într-o țară străină, număr de diplome de licență la 100.000 de locuitori sau număr de locuințe conectate la internet. Imaginea roții orașului inteligent se completează cu dimensiunea de **TRAI**, care arată **condițiile de viață în oraș, importanța acordată culturii, nivelul de siguranță, calitatea vieții și starea sănătății populației**. Succesul este dovedit prin indicatori cum ar fi media duratei de viață, rata criminalității la 100.000 de locuitori sau procent din bugetul municipal alocat culturii.

Componentele de capitalul uman și trai închid cercul *smart city*, ajungând astfel la impactul asupra beneficiarilor finali ai întregului exercițiu strategic. În esență, **cât de creativi sunt locuitorii orașului ? Cât de mult contribuie ei la coeziunea comunității și la viziunea de viitor ? Te simți confortabil să trăiești și să îmbătrânești în același oraș, cât de mult te simți în siguranță și sprijinit de semenii tăi în ceea ce dorești să realizezi ?**

Tocmai pentru a evidenția cât de **viu, cald și primitor e un oraș inteligent**, Boyd Cohen a dus mai departe conceptul în 2017, de data aceasta cu un instrument vizual denumit „Hexagonul Orașelor Ferice” (*Happy Cities Hexagon*), care încapsulează trăirile pozitive ale cetățenilor în 6 valențe fundamentale ale orașului:

- 1 Sigur și sănătos – sănătate mentală și fizică, zero crime;
- 2 Pietonal și accesibil – prioritate pentru pietoni și bicicliști, acces la servicii în proximitatea locuințelor;
- 3 Curat și verde – zone exterioare de recreere, aer curat, spații verzi;
- 4 Prosperitate distribuită – educație pentru toți, diversitate acceptată;
- 5 Conectat din punct de vedere social – un oraș în care este ușor să întâlnești oameni și să primești sprijin de la semenii tăi;
- 6 Mândrie culturală și civică – Muzică, artă, celebrare a culturii locale și internaționale, democrație și participare civică.

CUM S-A ÎNTÂMPLAT ÎN PRACTICĂ?

În prezent, la aproape 10 ani de la crearea conceptului de oraș inteligent, Boyd Cohen a observat **trei stadii de evoluție a orașelor care au adoptat și implementat modelul**, și anume:

1. Orașele *smart* 1.0, **concentrate pe tehnologie** și caracterizate prin prezența unor ofertanți de tehnologie care au încurajat orașele să adopte soluțiile lor, fără ca orașele să realizeze pe de-a-ntregul ce impact vor avea tehnologiile asupra cetățenilor;
2. Orașele *smart* 2.0, **conduse de oraș și facilitate de tehnologie**, în cadrul cărora decidenții la nivel municipal aleg soluții tehnologice cu scopul de a crea o calitate a vieții mai bună pentru cetățeni. **Aceasta este categoria în care se încadrează cele mai multe orașe inteligente ale lumii;**
3. Orașele *smart* 3.0, **co-create de către cetățeni, reprezentând noua generație de orașe inteligente**, preocupate de echitate și incluziune socială, respectiv implicarea extinsă a cetățenilor în conturarea investițiilor.

În concluzie, Boyd Cohen apreciază că abordarea optimă, din practica orașelor, pare să fie o **combinație între varianta 2.0 și 3.0.**, deoarece e nevoie ca **administrațiile publice să fie în continuare deschizătoare de noi drumuri**, iar, pe de altă parte, e nevoie ca **cetățenii să fie priviți nu doar ca beneficiari de soluții, ci ca inovatori activi ai orașului, capabili să semnaleze nevoi de dezvoltare** chiar înaintea autorităților municipale.

Să punctăm din nou, la final, cele 3 ingrediente ale unui oraș inteligent: sustenabilitate, ecosistem de inovare și cetățeni care co-createază.

Tehnologia reprezintă un mijloc pentru atingerea acestor deziderate, un factor activator și diferențiator, care ne sprijină în atenuarea punctelor slabe și extinderea punctelor tari ale orașului, conducând astfel la o dezvoltare accelerată și inteligentă.

Acum, la început de demers strategic smart city și transformare digitală pentru Timișoara, provocarea este în mâinile noastre, cetățenii acestui oraș, de a alege calea de viitor UNICĂ pentru comunitatea noastră, în sinergie cu soluțiile digitale cele mai potrivite pentru a impulsiona progresul !

ANEXA 3

Ce ne învață orașele inteligente campioane ale lumii?

Este foarte interesant de urmărit cum *think tank* relevante în mediul internațional își fac concurență în crearea de top-uri globale de *smart city*. Există o colecție impresionantă de astfel de clasificări, realizate mai ales în ultimii 5-7 ani, de către organizații cum ar fi Forbes, Kearney, ASME, IESE *Business School* sau Eden *Strategy Institute*. Oricare ar fi diferențele metodologice și în termeni de indicatori de măsurare, există consens în situarea, în top 10, a unor orașe de pe diverse continente: **Singapore, Helsinki, Zurich, Copenhaga, Londra, New York, Dubai, Barcelona sau Hong Kong.**

CETĂȚENII APRECIAZĂ CÂT DE SMART ESTE ORAȘUL LOR

În prezent, cel mai extensiv și aprofundat raport anual, la nivel mondial, asupra orașelor inteligente este elaborat de către IMD – *Institute for Management Development* („Institutul pentru Dezvoltarea Managementului”) din Elveția. Acesta realizează clasamentul orașelor bazat pe **date economice și tehnologice, precum și pe analiza percepției cetățenilor despre cât de smart este orașul.**

Regăsim **o mare varietate și tipologie de orașe în acest Index**, cum ar fi, în ordine descrescătoare, Cairo (106), Mumbai (93), București (87), Lisabona (75), Paris (61), Varșovia (55), Chicago (41), Hong Kong (32), Viena (25), Sidney (18), Oslo (5) și Singapore (1). Pentru anul 2020, IMD a intervievat 120 de locuitori din fiecare dintre cele 109 orașe care fac obiectul raportului, și a solicitat informații despre percepția cetățenilor referitoare la doi piloni de analiză:

1. Structuri – se referă la infrastructura de care orașul dispune
2. Tehnologie – se referă la produsele și serviciile tehnologice disponibile pentru locuitori

Fiecare dintre piloni este evaluat mai departe pe **5 domenii cheie: sănătate și siguranță, mobilitate, activități, oportunități și guvernare**. Așadar, pentru fiecare oraș, se poate urmări performanța atât pe verticală, în termeni de infrastructuri, respectiv tehnologii, cât și transversal, analizând fiecare dintre cele 5 domenii.

Spre exemplu, în domeniul denumit „Oportunități (muncă și școală)” sunt verificate cu cetățenii următoarele afirmații:

Pilonul structuri

- ▮ Serviciile de găsim locuri de muncă sunt ușor disponibile
- ▮ Majoritatea copiilor au acces la o școală bună
- ▮ Instituțiile locale oferă oportunități de învățare pe tot parcursul vieții
- ▮ Întreprinderile creează noi locuri de muncă
- ▮ Grupurile minoritare se simt binevenite

Pilonul tehnologii

- ▮ Accesul online la oferte de locuri de muncă determină găsirea mai rapidă a unui job
- ▮ Abilitățile de tehnologia informației sunt predate corespunzător în școli
- ▮ Serviciile online oferite de oraș determină ca o afacere nouă să fie înființată mai ușor
- ▮ Viteza actuală de internet și fiabilitatea răspund la nevoile de conectivitate

Și de data aceasta, similar cu conceptul de oraș inteligent prezentat în secțiunea precedentă, observăm o atenție sporită pentru **crearea unui context al orașului cât mai primitor, sigur, curat, echitabil, generos și ofertant atât la nivel de evoluție individuală a locuitorilor, cât și la nivel de creștere a volumului și calității activităților antreprenoriale din oraș.**

Completăm imaginea de top mondial cu un studiu foarte recent, publicat chiar în această lună (n.a. octombrie 2021), aparținând unei companii multinaționale specializate în tehnologii și soluții de parcare, **Easy Park, al cărei index de orașe este relevant pentru noi deoarece se distinge prin împărțirea listei de orașe în trei categorii, după dimensiunea acestora.** Astfel, ne vom uita la categoria „arii metropolitane cu populație între 50.000 și 600.000 de locuitori”, în care se înscrie și Timișoara, chiar dacă nu a făcut obiectul acestui raport. **Top 3 în această clasă de mărime aparține Suediei (Lund), Norvegiei (Stavanger) și Finlandei (Espoo),** iar în mod particular regăsim primul și al treilea oraș, de asemenea, în alte referințe de povești de succes ale orașelor digitale din Europa.

De data aceasta criteriile majore de evaluare ale orașelor inteligente sunt:

- ▮ Viața digitală – adopția digitalizării de către cetățeni și guvern, inovarea în sănătate și educația tech
- ▮ Inovarea în mobilitate – management al traficului, inovarea pentru parcuri, transport curat
- ▮ Infrastructura de afaceri tech – inovarea în afaceri, conectarea la internet, plăți electronice
- ▮ Amprenta de mediu – clădiri și energie verzi, managementul deșeurilor și răspuns climatic

Lund este orașul suedez care a lansat platforma de inovare „Viitorul creat de Lund”, cu scopul de a stimula cultura antreprenorială. Platforma a inițiat

un mod de lucru bazat pe inovarea deschisă, și lucrează în mod colaborativ cu partenerii din oraș pe trei teme de dezvoltare urbană – mobilitate, sisteme inteligente pentru energie și iluminat – cu scopul de a genera noi produse și servicii pentru orașele smart și sustenabile.

Espoo, pe de altă parte, unul dintre campionii digitali ai Europei, a creat brand-ul „Gradina de inovare Espoo”, ce îmbină ecosistemul de inovare cu o cultură a co-creării. Metafora din denumire duce cu gândul la activitățile fructuoase de colaborare care sunt necesare pentru construi cel mai bun mediu posibil pentru antreprenoriat. În prezent, Espoo este epicentrul celui mai mare hub de inovare din nordul Europei, care se laudă cu peste 5.000 de cercetători, 25 de centre de inovare și profesioniști individuali aparținând a peste 100 de naționalități, care au fost atrași de companiile locale.

DIN EXPERIENȚA ORAȘELOR SMART – TREI TRASEE APARTE

Pentru a înțelege cât mai bine care sunt prioritățile orașelor inteligente, precum și care sunt beneficiile pe care acestea le generează pentru locuitorii lor, prezentăm în continuare trei studii de caz succinte, după cum urmează:

- **Singapore, deoarece este mereu în top 3 mondial**, în cei mai recentți ani de referință, iar unul dintre experții noștri externi în procesul de elaborare a strategiei este din Singapore;
- **Viena**, dat fiind că este o capitală cu care Timișoara împarte o perioadă istorică favorabilă pentru evoluția orașului nostru, cu care **ne aflăm în proximitate geografică și față de care simțim afinitate**;
- **Barcelona**, deoarece este orașul european emblematic pentru adopția cu succes a modelul smart, precum și **gazda unui ecosistem de inovare înfloritor**.

SINGAPORE – NAȚIUNEA SMART

Metropola a creat un itinerar strategic simplu, direct și foarte bine structurat pentru delimitarea și livrarea intervențiilor de tip *smart city*, care se întemeiază pe un progres tehnologic inițiat deja din anii '60. Viziunea Singapore așează tehnologia în centrul vieții orașului, ca vector de transformare socială, economică și guvernamentală. În esență, e vorba despre **o revoluție a modului de viață, în care tehnologia este integrată atât de organic, încât schimbă radical traiul oamenilor, sprijinindu-i să își pună în practică cele mai mari aspirații și să trăiască o viață mai bună împreună**. Pentru fiecare dintre cei trei piloni ai strategiei – Economie, Societate și Guvernare – există câte un plan de acțiune detaliat.

Mai mult decât atât, Singapore a implementat o serie de **proiecte naționale strategice**, de la platforma de senzori, mobilitate urbană *smart*, identitate națională digitală, platformă pentru întreprinderi în relația cu guvernul, până la plăți electronice sau platformă de colaborare între agențiile guvernamentale și sectorul privat.

Una dintre cele mai de impact inițiative la nivel de comunitate este cea denumită **„Ambasador al Națiunii Smart”**, lansată în ianuarie 2019, și care a implicat **peste 1600 de persoane „ambasadori”** până în prezent, din rândul populației non-specialiste în domeniul tehnologiei informației. Rolul acestora este de a fi exemple vii și promotori ai digitalizării, odată ce au parcurs o perioadă de instruire în utilizarea tehnologiilor prezente în Singapore. Inițiativa s-a bucurat de un impact deosebit în rândul persoanelor vârstnice, și continuă să își aducă aportul la creșterea ratei de utilizare a instrumentelor digitale de către locuitorii metropolei.

VIENA ORAȘ INTELIGENT 2019-2050

Strategia capitalei este una centrată pe sustenabilitate, spre deosebire de exemplul anterior din Asia. Încă din deschiderea documentului strategic, Viena anunță sinergia dintre planul său de acțiune și cele 17 obiective de dezvoltare sustenabilă ale Organizației Națiunilor Unite, iar referința precisă la fiecare dintre acestea apare pe măsură ce prioritățile orașului sunt prezentate în detaliu. De la bun început, este important de menționat faptul că Viena este cel mai longeviv oraș din lume în topurile internaționale de calitate a vieții, dintre care cel mai prestigios este Topul Mercer. În mod evident, **strategia pentru oraș inteligent 2050 construiește pe această performanță excepțională, și anunță ambiția de a poziționa Viena drept capitală de avangardă în atenuarea efectelor schimbărilor climatice și crearea premiselor pentru un viitor sustenabil**, din toate punctele de vedere ale dezvoltării urbane.

Cele trei motoare ale strategiei sunt calitatea vieții, inovarea și conservarea resurselor, iar țintele asumate pentru 2050 sunt extrem de ambițioase, dar și pragmatic argumentate:

- ▮ Viena, orașul cu cea mai înaltă calitate a vieții din lume în 2050;
- ▮ Viena va reduce, la nivel de populație, emisiile de gaze cu efect de seră cu 85%, consumul de energie cu 50%, iar amprenta de consum de materii prime și materiale cu 50% până în 2050;
- ▮ Viena devine capitala europeană a digitalizării în 2050.

Strategia *Smart City* Viena este mai apoi structurată pe **12 arii de intervenție**, cu obiective și indicatori de măsurare a progresului sustenabilității în termeni de clădiri, mobilitate, educație, cercetare, digitalizare, sănătate, incluziune socială, mediu, energie, economie și piața forței de muncă, managementul deșeurilor și participare civică.

BARCELONA ORAȘ DIGITAL

Unul dintre orașele europene cu cea mai vastă și de succes experiență de oraș inteligent a adoptat abordarea strategică de a utiliza **digitalizarea și tehnologia drept facilitatori ai unei comunități urbane creative și efervescente care, la rândul ei, devine un lider al evoluției orașului**. Tocmai de aceea două dintre cele trei axe ale strategiei – **transformare digitală, inovare digitală și abilitare digitală** – se referă la stimularea utilizatorilor finali,

fie ei cetățeni sau organizații, în a prelua inițiativa de creare și implementarea de intervenții de tip *smart city*.

Cu siguranță, două dintre contribuțiile unice ale Barcelonei la demonstrarea impactului unui oraș inteligent sunt următoarele:

- 1 Utilizarea tehnologiei digitale pentru **a adresa provocări de ordin social și a promova modele de economie circulară**, prin proiecte concrete cum ar fi „Noi promovăm ceea ce tu faci” (soluție etică și responsabilă pentru a susține inovarea digitală cu impact social) sau *Maker Faire Barcelona* (eveniment și concept de creație internațional, adoptat și de Barcelona, în cadrul căruia participanții – ingineri, *hackeri*, artiști, designer, cercetători și creatori din orice domeniu – sunt invitați să își aducă propriile contribuții, prin produse tangibile, ca răspuns la provocări sociale, de mediu sau economice);
- 2 Promovarea unei **democrații participative și facilitarea politicilor care pun în valoare inteligența colectivă a cetățenilor**, prin proiecte emblematice cum ar fi *DECIDIM* (platformă digitală și democratică pentru participarea cetățenilor, concept preluat de strategia noastră și aflat la începutul implementării sale în Timișoara) sau „Coalitia pentru drepturi digitale a cetățenilor” (inițiativă care susține în mod direct drepturile digitale ale cetățenilor, la același rang cu drepturile omului, cu accent pe securitate, protecția datelor și intimitate).

Într-adevăr, Barcelona se distinge în familia orașelor *smart* prin modul extrem de eficient în care a reușit **să mobilizeze forțele creatoare din ecosistem și să emuleze o impresionantă coeziune în jurul ambiției**, deja foarte bine ancorate în realitate, de oraș inteligent.

Punctăm așadar, la final, faptul că fiecare oraș a adoptat în mod personalizat, cu rădăcinile sale proprii în istorie, cultură și societate, caracteristica nouă de oraș inteligent.

Este momentul ca Timișoara să răspundă, prin această strategie, la tendințele globale *smart city*. După cum veți vedea în capitolele următoare, am creionat, prin consultare și participare, în cadrul unui proces organic și secvențial, viziunea și ambițiile orașului nostru legate de adopția digitalizării. Asemenea Barcelonei sau Vienei, într-o notă proprie, se conturează cu claritate pentru Timișoara priorități cum ar fi creșterea atractivității orașului pentru talente, crearea unui brand puternic, activarea potențialului de co-creație a cetățenilor și actorilor instituționali, precum și conturarea unei specializări a capacității proprii de inovare.

ANEXA 4

Cum ne ajută transformarea digitală să fim mai uniți și inovatori?

Transformarea digitală, acest fenomen social și economic care se derulează deja cu impact în viețile noastre ale tuturor, este privit ca **o mare oportunitate în sine**, dar, pe de altă parte, **implicațiile lui sunt înțelese doar parțial**. Totuși, intuim că este vorba despre ceva care ne poate influența și modela pozitiv **felul în care lucrăm, colaborăm sau inovăm**, ceva care conține promisiunea unui viitor apropiat al umanității în care digitalizarea ne va lăsa **timp pentru a fi creativi, ne va ajuta să fim mai uniți, dincolo de granițe și apartenențe**, și ne va da o șansă în plus pentru a restaura **sănătatea de mediu și climatică a planetei** pe care o locuim.

Fie că e vorba despre un sat sau un mega oraș, de o comunitate prosperă sau una aflată în curs de dezvoltare, **transformarea digitală cucerește toate tipurile de teritorii** și, cel mai important, are capacitatea de **a consolida punctele forte ale unui oraș, respectiv de a contrabalansa slăbiciunile structurale, sistemice sau geografice**. Așadar, aici intervine rolul orașelor în accelerarea transformării digitale și valorificarea ei în avantajul cetățenilor, a întreprinderilor, al organizațiilor și a administrației publice.

ORAȘELE ÎN AVANGARDA DIGITALIZĂRII – MIZA UNEI VIEȚI MAI BUNE ÎMPREUNĂ

În esență, este vorba despre **a transforma orașele în platforme de lansare a digitalizării, de a plasa orașele ca și decidenți și inițiatori**, astfel încât ele să creeze și să îmbunătățească ecosistemul local, în care **cetățenii se bucură de un trai bun, companiile prosperă, iar serviciile oferite de către administrația locală și organizații converg înspre evoluția orașului**.

Mai apoi, este vorba despre **a stimula stakeholderii – actorii locali – în a se uni și a se mobiliza pentru a accelera transformarea digitală în ecosistemul local**, inclusiv actori care nu aparțin în mod tradițional tendințelor digitale. *Forumul pentru Politici Strategice referitoare la Antreprenoriatul Digital*, creat la inițiativa Comisiei Europene, evidențiază, în documentul de recomandări pentru orașe ca și catalizatori ai schimbărilor digitale, faptul că există câteva **valori fundamentale care stau la baza succesului, aspecte ce țin de mentalitate**:

- ▮ Generozitate, cu precădere în comunicarea ideilor
- ▮ Inovare, acompaniată de un mecanism de inovare deschisă
- ▮ Sentiment al unei cauze comune și capacitatea de a co-crea la unison
- ▮ Determinarea în a învăța

De asemenea, **cei patru factori critici pentru orașe în a atinge succesul în termeni de transformare digitală**, sunt:

1. Leadership și colaborare pentru guvernarea *smart* a ecosistemului local digital – profesioniști proactivi și vizionari, care sunt în măsură „să picteze” o imagine de viitor pentru întreaga comunitate, care provoacă *statu-quo*
2. Abilități digitale și antreprenori, care să accelereze procesul de transformare digitală – capacitatea companiilor, dar și a administrației sau a altor organizații de a atrage talente care să contribuie la accelerarea adopției digitalizării
3. Acces la date și tehnologii pentru soluții aplicate la provocări locale – în fiecare organizație, la orice nivel, soluțiile digitale pot înlocui un mod de management perimat sau suboptimal
4. Infrastructuri și investiții cheie pentru platforme de lansare a digitalizării la nivel de oraș – infrastructuri fizice și digitale pentru optimizarea utilizării resurselor și creșterea calității vieții.

Pentru a oferi o imagine a transformării digitale, **foarte bine înrădăcinată în realitatea de zi cu zi a cetățenilor**, am ales un studiu de caz aparținând Provinciei Donegal din Irlanda, al cărei plan de acțiune pentru transformare digitală situează **comunitatea în centrul tuturor inițiativelor de digitalizare**. Exemplul ne este oferit de către unul dintre cei trei experți *Peer Review* pentru strategia noastră, Dl. Colm McColgan, Director Executiv al organizației Digital Donegal.

IRLANDA – DONEGAL: DIGITALIZARE PENTRU O COMUNITATE ȘI MAI PUTERNICĂ

De la bun început, strategia evocă în cadrul viziunii sale, referirea la **comunitate ca și nucleu central al schimbării**, o comunitate „veche” (anul 1600), după cum o numesc autorii, și care a demonstrat, de-a lungul timpului, capacitatea de a proteja și dezvolta locația în care se află, familiile și căminele acestora, precum și de a gestiona aspectele sociale, de mediu și culturale ale comunității în ansamblu.

Mai mult decât atât, iar din acest punct de vedere regăsim o similaritate cu Timișoara, comunitatea din Donegal a păstrat vie dimensiunea de comunicare și unitate cu diaspora, cu precădere aflată dincolo de Oceanul Atlantic, în Statele Unite ale Americii, dar nu exclusiv. Tocmai aceste valori de construire a comunității, adaptare, conectivitate, colaborare dincolo de granițe, spirit practic și creativitate, sunt cele care acum dau un avânt semnificativ adopției digitalizării în Donegal.

Tot asemenea orașului nostru, capitala provinciei, Letterkenny, este o locație care a atras investiții străine, care coexistă cu un țesut antreprenorial endogen, specializat pe tehnologica informației și a comunicațiilor.

Viziunea se conturează în mod organic, astfel: „Donegal – Comunități alfabetizate digital, care co-crează întreprinderi sustenabile și servicii societale”, și include obiective cum ar fi extinderea acoperirii cu rețea *broadband* de mare viteză – Donegal este urban și rural în egală măsură –, dezvoltarea abilităților digitale în școli și comunitate, sprijinirea afacerilor non-digitale pentru a se internaționaliza, prin digitalizare, sau utilizarea instrumentelor de inovare deschisă în vederea dezvoltării noii generații de servicii publice.

Cadrul operațional al strategiei conține proiecte și acțiuni concrete, spre exemplu:

- ▮ Modele de afaceri digitale – stimularea utilizării tehnologiilor digitale în cadrul **afacerilor tradiționale**
- ▮ Big Data pentru turism – dezvoltare software, digitalizare de conținut, implementare de senzori, în vederea creării unui **portal de date deschise pentru turism și cultură**
- ▮ Inovare pentru **lanțul de valoare alimentară**

CAPITALUL RELAȚIONAL ARATĂ CÂT DE INTELIGENTĂ ESTE COMUNITATEA ÎN CARE TRĂIM

Există cel puțin două aspecte cruciale pe care orașele au rolul de a le impulsiona, cu scopul de a crește viteza procesului de transformare digitală, și anume **importanța capitalului relațional dintr-un ecosistem sau comunitate, respectiv extinderea ariei de aplicare a mentalității și principiilor antreprenoriale.**

Capitalul relațional este esențial pentru inovare și înnoire în general, iar acesta include trei componente: **capitalul uman**, la nivel de individ, profesionist și creator; **capitalul structural**, la nivel de organizații, precum și modul în care acestea sunt interconectate și realizează schimb de cunoaștere; și **capitalul de inteligență**, la nivel de societate, respectiv gradul de interconectare în cadrul societății.

Pe de altă parte, orașele inteligente **favorizează definiția antreprenorului ca fiind profesionistul din comunitate care preia inițiativa, pentru a atinge unul sau mai multe obiective de dezvoltare și progres.** Așadar, orașele dispun de antreprenori în afaceri, antreprenori sociali, antreprenori politici, antreprenori academici sau antreprenori culturali!

Suntem conștienți și atenți, acum, la început de Strategie Smart City și Transformare Digitală Timișoara, la aspectele de adopție digitală și incluziune, de-a lungul procesului ireversibil de transformare digitală.

Acest proces nu trebuie să lase nicio categorie de cetățeni în afara digitalizării, dar totuși să acționeze concertat, din mai multe direcții, în vederea accelerării adopției digitalizării. După cum vom vedea în următorul capitol, „[De ce Timișoara oraș inteligent?](#)”, **orașul inteligent este în măsură să creeze valoare pentru fiecare categorie de utilizatori sau beneficiari finali, atât**

la nivel individual - cetățenii, cât și la nivel instituțional – întreprinderile și organizațiile.

Din nou, și în scopul atingerii acestui obiectiv de incluziune, **nivelul individual și cel antreprenorial sunt strâns și intrinsec legate**, deoarece **orașul este cel în măsură să stimuleze** strategiile de educație digitală, parteneriatele de instruire a forței de muncă, crearea unui brand local pentru a atrage talente și investiții digitale globale, păstrarea talentelor locale sau investiții în programe de antreprenariat, de la pre-școală, până la instruire pe tot parcursul vieții.

Ne propunem, așadar, să generăm o abordare graduală, dar decisivă pentru Timișoara, pentru schimbarea naturii interacțiunilor dinspre format scris înspre format digital, precum și abilitarea cetățenilor de a deveni, în termen scurt și mediu, utilizatori digitali.

ANEXA 5

Uniunea Europeană susține orașele inteligente și transformarea digitală

În această secțiune ne vom referi la **politicile publice de referință ale Uniunii Europene care au impact asupra orașelor inteligente și a transformării digitale**. Acestea sunt guvernate de principiile așa-numitei **Twin Transition – tranziția dublă** – care implică, pe picior de egalitate, dezvoltarea durabilă și adopția digitalizării.

TRANZIȚIA DUBLĂ – COMPONENTA DIGITALĂ

În mod evident, prima categorie de politici publice o reprezintă cea delimitată de strategia „O Europă pregătită pentru era digitală”, cu cele două ramuri, „Deceniul digital al Europei” și „Conturarea viitorului digital al Europei”. Viziunea de ansamblu este ca **transformarea digitală să fie în avantajul cetățenilor și întreprinderilor și să contribuie, în același timp, la crearea unei Europe neutre din punct de vedere climatic, până în 2050**. Prioritățile UE pentru „deceniul digital” sunt: dobândirea de abilități digitale (spre exemplu, la nivel de cetățeni, pentru cel puțin 80%), infrastructuri digitale sigure și sustenabile, transformarea digitală a afacerilor (spre exemplu, la nivel de IMM, pentru cel puțin 90% să existe un nivel de bază de intensitate digitală) și digitalizarea serviciilor publice (spre exemplu, servicii publice cheie, 100% digitale).

„Conturarea viitorului digital al Europei” se va axa pe trei piloni, pentru a garanta că Europa profită de oportunitățile sectorului și **le oferă cetățenilor, întreprinderilor și guvernelor control asupra transformării digitale**: tehnologie care lucrează pentru oameni (ex. protecție împotriva amenințărilor cibernetice, inteligență artificială în acord cu drepturile omului); economie digitală echitabilă și competitivă (ex. consolidarea responsabilității platformelor online, sporirea accesului la date de înaltă calitate); societate deschisă, democratică și durabilă (ex. reducerea emisiilor de carbon ale sectorului digital, combaterea dezinformării online).

În concordanță cu acest cadru strategic clar delimitat cu scopul de a asigura pregătirea Europei pentru era digitală, Comisia Europeană a creat instrumentul de monitorizare „**DESI – Digital Economy and Society Index**” (**Indicele economiei și societății digitale**), care monitorizează anual performanța digitală europeană per ansamblu, precum și progresul fiecărui Stat Membru în termeni de **competitivitate digitală**, sprijinind astfel fiecare țară în a identifica ariile care necesită investiții și acțiuni prioritare. După cum vom arăta în [„Capitolul V – De ce Timișoara oraș inteligent?”](#) am realizat interviuri cu cetățenii, ca etapă

în procesul de co-design a strategiei, pentru a investiga **gradul de utilizare ale tehnologiei informației și a comunicațiilor în gospodării și la nivel individual, utilizând metodologia DESI.**

Tot astfel, „**ICC – The Intelligent Cities Challenge**”, program successor al „**Digital Cities Challenge**”, reprezintă o inițiativă a Comisiei Europene care sprijină **136 de orașe** în vederea utilizării tehnologiilor de ultimă oră cu scopul implementării unei redresări economice inteligente, verzi și responsabile din punct de vedere social. **Timișoara, care se numără printre orașele câștigătoare ale acestui program**, beneficiază de asistență tehnică internațională, finanțată de către Comisia Europeană, în vederea elaborării unei **strategii pentru parcări, precum și a unei platforme digitale de mobilitate.**

TRANZIȚIA DUBLĂ – COMPONENTA DURABILĂ

Cea de-a doua categorie de politici publice este cea delimitată de „**EU Green Deal**” – **Pactul Verde European** – a cărui ambiție este de a **transforma UE într-o economie modernă, competitivă și eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor**, în care să ajungem, până în 2050, la zero emisii nete de gaze cu efect de seră, creșterea economică să fie disociată de utilizarea resurselor și nicio persoană și niciun loc să nu fie „lăsați în urmă”. Aici includem, de asemenea, **Noul Bauhaus European**, inițiativă creativă și interdisciplinară, care își propune să creeze un spațiu de întâlnire pentru conceperea unor **noi moduri de viață în care se întrepătrund arta, cultura, incluziunea socială, știința și tehnologia**. Noul Bauhaus aduce Pactul verde în clădirile noastre și invită la un efort colectiv pentru a imagina și construi un viitor durabil, integrator și „frumos pentru minte și suflet”.

În complementaritate, și favorizând abordările transdisciplinare, Comisia Europeană a introdus, pentru perioada 2021-2027, „**Misiunile Orizont Europa**”, cu viziunea de a **crea o conexiune mai puternică între cercetarea – inovarea europeană și nevoile cetățenilor**. Una dintre cele cinci Misiuni se intitulează „**Orașe inteligente și neutre din punct de vedere al impactului asupra climei**” și țintește crearea a **100 de orașe neutre climatic până în 2030**, precum și îndeplinirea dezideratului ca aceste orașe să acționeze drept hub-uri de experimentare și inovare care să stimuleze **implicarea cetățenilor în co-proiectarea și co-crearea soluțiilor inteligente** pentru oraș.

INIȚIATIVE MULTINAȚIONALE PENTRU ORAȘE INTELIGENTE ȘI TRANSFORMARE DIGITALĂ

O particularitate extrem de salutară a politicilor și programelor europene este cea a **inițiativelor „multinaționale”, adică intervenții pe scară largă, care implică un număr mare de State Membre, și care sprijină o piață unică digitală europeană interconectată, interoperabilă și sigură**. Domeniile cheie identificate de Comisia Europeană pentru aceste inițiative multinaționale sunt **5G, calculul de înaltă performanță, comunicațiile cuantice securizate, blockchain, centrele de inovare digitală, competențele digitale și administrația publică**. În ce privește cel din urmă domeniu, Uniunea Europeană adresează orașele inteligente, cu intenția de a finanța proiecte de

e-participare a cetățenilor pe scară largă și de a asigura interacțiunea facilă a platformelor europene.

La finalul acestei succinte incursiuni printre cele mai relevante politici europene cu impact asupra orașelor inteligente, e nevoie să ne referim la un instrument de ultimă generație, care **aduce abordarea public-privată în susținerea investițiilor de tip *smart city***, denumit „**Smart Cities Marketplace**”, creat prin unificarea a două platforme anterioare: „Marketplace of the Parteneriatul european de inovare pentru orașe inteligente și comunitățile acestora (EIP-SCC Marketplace)” și „Sistemul informatic al orașelor inteligente (SCIS)”.

Această platformă de interacțiune reunește municipalități, industrii, IMM, investitori, bănci, cercetători și alte tipuri de actori din orașele inteligente, cu viziunea comună de a îmbunătăți calitatea vieții cetățenilor, creșterea competitivității orașelor și industriilor europene, și atingerea obiectivelor de energie și climă ale Uniunii Europene. „Piața” orașelor inteligente operează pe mai multe **teme transversale, cum ar fi mobilitate urbană sustenabilă, centrarea pe cetățean, schimbul de cunoaștere, standard, modele de afaceri, planificare integrate sau indicatori de performanță.**

Contribuția esențială a „Smart Cities Marketplace” o reprezintă componenta de **matching a propunerilor de intervenții ale orașelor inteligente, cu cei actualmente 17 investitori internaționali membri ai platformei.** Până în prezent, aceștia au investit **aproape 600 de milioane de euro în proiecte de *smart city*** selectate în concordanță cu procedura utilizată de această platformă. Oportunitatea oferită municipalităților, dar și actorilor locali privați, de a atrage finanțare privată internațională pentru investițiile de *smart city* reprezintă o modalitate excelentă de **a completa alte tipuri de resurse financiare disponibile sub formă de grant sau împrumuturi.** Ne vom referi în [„Capitolul VIII – Guvernanță și implementare a strategiei”](#) la modalitatea practică de a combina diferite surse și tipuri de finanțare, pentru un **traseu cursiv și cu impact optim al intervențiilor de *smart city* și transformare digitală.**

Orașele inteligente au avantajul de a beneficia de efectul combinat al mai multor politici sectoriale ale UE, dintre care cele mai evidente sunt cele de dezvoltare urbană, energie, transport și mobilitate.

Orașele inteligente vor resimți impactul pozitiv al reformelor legislative, administrative și financiare pregătite și implementate de Directoratele Generale specializate ale Comisiei Europene.

ANEXA 6

Acțiuni deschise

AMBIȚIA 1: FIECARE CETĂȚEAN ARE O VOCE

Infrastructură / Hardware

Orășelul smart al copiilor - un parc tematic educațional despre conceptul de smart city

Smart Things - rețea de senzori IOT distribuiți în oraș

Platformă / Software

Learning City - educație digitală, educație pe tot parcursul vieții

Folosirea tehnologiilor de ML și AI pentru a trece de la stadiul de monitorizare a datelor colectate, la cel de comunicare a analizelor

Instrument pentru a uni vocile pe aceeași temă (problemă sau nevoie)

Educație digitală pentru a da o voce și categoriilor vulnerabile (ex. persoane de vârstă a treia) sau de a colecta informații de la cetățeni nedigitali

Mecanisme de feedback rapid: chatbots, feedback automation

Platformă participativă de votare a proiectelor cu tehnologie securizată de tip blockchain

Semnalare/alertare multi-app: WhatsApp, Signal, Telegram, Slack etc.

Încurajarea adopției digitale prin discount-uri (bilete, impozite)

Crearea / Consolidarea capacităților

Analiza modelelor de bună practică din alte țări sau orașe, astfel încât să fie sporită încrederea în demersuri care implică cetățenii

Strategie de comunicare pentru a ajunge cu mesajele noastre la cât mai multe grupuri țintă

Conlucrarea cu ONG-uri care se ocupă de grupurile defavorizate, pentru a găsi metode eficiente de integrare a acestora în orașul inteligent

Construirea unei relații cu mass-media locală, pentru comunicarea proiectelor care necesită participarea cetățenilor, precum și implicarea mass-media ca partener de comunicare

Încurajarea unor evenimente de tip hackathon, atunci când infrastructura este suficient de matură (open-api), cu scopul de a genera noi oportunități și servicii pentru oraș și cetățeni

Schimbarea mentalității prin exemple de succes

AMBIȚIA 2: ORAȘUL PENTRU TOȚI

Infrastructură / Hardware

Accesibilizarea spațiilor publice pentru categorii de persoane vulnerabile - ex. rampe acces în spații culturale, subtitrare la teatru pentru persoane cu deficiențe de auz, suprafețe tactile de podea pentru persoanele cu deficiențe de vâz, mulaje tactile în muzee etc.

DocuBox- livrare de tip EasyBox pentru cetățeni

WIFI disponibil în Hotspots din oraș

Platformă / Software

City Alerts

E-PriMARIA Bot

Digitalizarea DFMT

Infokiosk digital cu informații utile despre oraș

Integrarea plății impozitelor în aplicația PMT

Portal web și aplicație mobilă (pentru persoane fizice și juridice), optimizate pentru interacțiunile cu PMT- profil, acte, raportare etc

Actualizare UI pentru aplicația PMT

Interconectarea digitală a infrastructurilor educaționale, cu administrația și angajatorii, rezultând în egalitate de șanse între școli și oportunități de practică

Integrare a inițiativelor diverselor niveluri ale administrației publice legate de digitalizare

Platforma online publică de formare profesională și evaluare a competențelor funcționarilor

Design unitar pentru aplicațiile ce aparțin PMT (fonturi, culoare): în acest moment există servicii/ centre/direcții care au pagini proprii, cu design foarte diferit față de website-ul PMT

Facilitarea accesului la servicii publice online - obligativitatea comunicării digitale cu cetățeanul și responsabilizarea functionarului public prin sisteme de ticketing și elaborare KPI

AMBIȚIA 3: ECOSISTEM VIBRANT DE INOVARE

Platformă / Software

Platformă web prin care timișorenii cu expunere internațională pot contacta potențialii investitori

Crearea unui cadru pentru identificarea oportunităților de business și inovare din partea companiilor mari

Colectarea și postarea pe o platformă dedicată a datelor deschise, iar apoi organizarea de hackathons pe tema aleasă de participanți

Continuarea inițiativei Start-up Commons pentru integrarea ecosistemului

Design și implementare de instrumente de feedback, cantitativ și calitativ, de la toate tipurile de stakeholder

Timișoara for Business: platformă pentru susținerea atragerii de investitori

Crearea / Consolidarea capacităților

Gamification pentru companii care investesc în comunitate, acordarea unui „etichete” în semn de recunoaștere

Crearea contextului metodologic și de instrumente pentru colectarea sistematică a nevoilor de inovare din companii

Modelul PropTech (hackathon care propune probleme concrete din industrie) -> bright spaces (start-up care rezolvă una din provocări)

Adoptarea și dezvoltarea conceptului de universitate antreprenorială

Aliniere cercetare universitară la tendințe globale și crearea de spin off

Conectare la comunități cu competențe ridicate în ecosistem antreprenorial și de inovare - Silicon Valley , Irlanda, Israel

Replicăm modele de succes în care municipalitatea susține inițiative antreprenoriale din oraș (pe modelul Make IT in Oradea)

Crearea de clustere de cercetare-dezvoltare-inovare tematice care să lucreze cu datele publice

Atragerea activă a start-up-urilor internaționale

Definirea unui cadru de colaborare și co-creare pentru dezvoltarea ecosistemului Timișoara Smart City

Stimulente (non)financiare

Co-finanțare centru de inovare aplicată cu universități/companii/PMT pe nevoi de inovare globale

Mecanism cofinanțare investiții în start-up-uri

Sprrijin pentru dobândirea și protejarea drepturilor de proprietate intelectuală

Lobby pentru reglementarea investițiilor de tip Business Angel

AMBIȚIA 4: TIMIȘOARA – ORAȘ ATRACTIV PENTRU TALENTE DIN MEDIUL INTERNAȚIONAL

Infrastructură / Hardware

Dezvoltarea aeroportului / diversificare zboruri, precum și transport în comun viabil înspre / dinspre aeroport

Spații de cazare și conferințe internaționale de minimum 4*

Reabilitarea atracțiilor turistice existente și crearea de atracții noi

Platformă / Software

Platforme pentru o mai bună comunicare cu operatorii de turism din Timișoara

Crearea / Consolidarea capacităților

Twinning cu orașe europene care dețin exemple de bună practică de smart city

Inițierea de evenimente/conferințe tematice potrivite cu focusul, abordarea strategică și dimensiunea orașului

Deschiderea autorităților locale către sprijinirea proiectelor care promovează cooperarea europeană

Smart Students For Timișoara - atragerea de talente

Crearea unui brand de oraș în termeni de specializare științifică/tehnologică, în sensul deschiderii către tehnologiile block-chain și AI

Stimulente (non)financiare

Scheme de finanțare a unor proiecte care atrag turiști în oraș

„Brain gain”: Finanțare publică a importului de „creiere” și competențe în oraș pe domeniile nișă de specializare inteligentă

AMBIȚIA 5: ORAȘUL DURABIL

Infrastructură / Hardware

Dezvoltarea unei soluții de colaborare între industrie și operatorul de apă pentru furnizarea de energie verde

Dezvoltarea unei rețele de comunicații eficiente

Implementare a unui sistem de monitorizare a factorilor de mediu / umani, cu rezultate aplicabile în dezvoltarea orașului

Timișoara - curățenie pe străzi și în aer: intervenții punctuale pentru un oraș curat

Clădiri publice inteligente energetic

Automatizare și monitorizare utilități, energie, apă, iluminat public, etc. totul deținut de aceeași instituție-municipalitate

Facilitarea implementării serviciului de livrare acasă a produselor locale din piețele timișorene

Platformă / Software

Digitalizarea datelor de deșeuri

Implementare sistem de colectare deșeuri „Plătești cât arunci”

Crearea / Consolidarea capacităților

Conectarea nevoilor de smart city ale Timișoarei la platformele IT, sănătate, energie etc. deja existente la nivel european

Oraș verde - curat și sănătos - conform Pactului European Green Cities

Cercetare

Management al spațiilor verzi: planificare responsabilă, reducerea costurilor de gestiune, cercetare privind modul de adaptare / rezistență și efecte benefice ale vegetației locale

Stimulente (non)financiare

Program local de îmbunătățire a performanței energetice a clădirilor publice și private

AMBIȚIA 6: SMART CITY ESTE FUN CITY TIMIȘOARA

Infrastructură / Hardware

Centru Respiro - suport pentru depresivi și persoane cu risc de afecțiuni psihiatrice

Urban Link - Timișoara 15': spații de lucru și interacțiune pentru un stil de viață mai sănătos

Intervenții de calitate în amenajarea spațiului public

Echipamente high-tech în toate cartierele cu informații despre evenimentele din oraș și despre artiștii locali

Asistentul orașului inteligent: infrastructură din materiale sustenabile și reciclate, cu următoarele funcționalități: extractor CO2, panouri fotovoltaice, bănci adaptate pentru orice înălțime și stâlp cu difuzor și ecran LCD

Platformă / Software

Educația civică a cetățenilor din Timișoara

TIM Talent - o platformă unde pot fi găsiți muzicieni, comedienți, actori și evenimentele lor

Ghidul muzeelor / locurilor de interes direct pe smartphone

Oxygen for Creatives - o platformă care oferă soluții la diferite probleme și provocări din industriile creative și aduce oameni și resurse de finanțare împreună pentru o comunitate mai bună de oameni creativi, în contextul deținerii de către oraș a titlului de Capitală Europeană a Culturii în anul 2023 și în perioada de după, în anii de moștenire.

Aplicație evenimente culturale PMT

Evenimente

Evenimente care să conecteze galerii de artă, muzee, instituții de învățământ și de cultură, cafenele, restaurante sau magazine, inclusiv dezvoltarea de infrastructură pentru aceste evenimente

Implicarea cetățenilor în inovare socială la nivelul orașului

AMBIȚIA 7: INVESTIȚII PUBLICE INTELIGENTE ȘI DE IMPACT

Infrastructură / Hardware

Autobuze smart, autonome (self-drive) and green

Intersecții și parcuri smart, semaforizare inteligentă

Timișoara - Electric City

Mobilitate pietonală

Integrarea tramvaielor în sistemul de Traffic Management și implementarea „unde verzi” pentru acestea

Mentenanța inteligentă a investițiilor

„Map the gap” - IoT pentru o arteră majoră de mobilitate (analiză pilot)

Crearea unui centru digital al orașului: echipă, infrastructură, baze de date (ex. Gov IT Hub.Local)

Închiriază-ți mașina pentru scutiri de taxe locale

Implementare sistem de iluminat inteligent – reducerea riscului de accidente cu pietoni prin iluminat cu senzori de mișcare în intersecții

Platformă / Software

Geomarketing - geolocalizarea în procesul de planificare și implementare a activităților de marketing pentru mobilitate urbana

Aplicație pe telefon pentru transport public integrat

Transport public „la un click distanță” (simplu, previzibil, accesibil, digitalizat)

Corelarea rutelor de transport public și mobilitate cu parcuri inteligente și optimizate

Integrare lucrări edilitare în Waze/GMaps

Integrare în aplicația primăriei a timpilor STPT

Cercetare

Studiu de trafic

Reglementarea zonelor de trafic redus pentru autovehicule și dezvoltarea zonelor de acces cu bicicleta, precum și Park&Ride

Analiză pentru interconectarea datelor legate de șantieri, construcții deschise, control și deșeuri

Stimulente (non)financiare

Ghid pentru investiții: studiu de impact, identificare finanțare, plan de afaceri, randamentul economic al investiției și beneficii pentru comunitate

Metodologie pentru investiții: etape, durata, soluții alternative de adoptat astfel încât pe parcursul implementării investiției populația să fie cât mai puțin impactată

ANEXA 7

Surse de documente

REFERINȚE TEORETICE

1. Boyd Cohen on the Future of Smart Cities, interviu cu Boyd Cohen, Bee Smart City, 28 mai 2019 (<https://hub.beesmart.city/en/strategy/smart-city-leaders/boyd-cohen-interview-future-of-smart-cities>)
2. Cities Need to Find Their Own Identities, interviu cu Boyd Cohen, *Swisscom Magazine*, 11 februarie 2019 (<https://www.swisscom.ch/en/magazine/new-technologies/smart-city-interview-boyd-cohen/>)
3. The 3 Generations of Smart Cities, autor Boyd Cohen, *FASTCOMPANY*, 8 octombrie 2015 (<https://www.fastcompany.com/3047795/the-3-generations-of-smart-cities>)
4. Blueprint for Cities and Regions and Launch Pads for Digital Transformation, autor Forumul strategic pentru politici destinate antreprenoriatului digital, Comisia Europeană – Directoratul General pentru piața internă, industrie, antreprenoriat și IMM (2016)
5. Directorate-General for Regional and Urban Policy, (2021), Turning data into public value, European lessons on unleashing the transformative power of city data
6. EEA Report No01/2017 – Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016
7. EEA Report No12/2020 - Urban adaptation in Europe: how cities and towns respond to climate change
8. European Committee of Regions (2020), Adapting to climate change: Challenges and opportunities for the EU local and regional authorities
9. JRC, (2014), Climate Impacts in Europe
10. OECD, (2020), Measuring smart cities' performance
11. Urban agenda for the EU (2019), Energy transition partnership action plan
12. WHO, (2021), Global air quality guidelines
13. WMO United in Science (2021)
14. Xiangyuan Xiong, (2018), Cost-benefit analysis of smart cities technologies and applications

STRATEGII DE SMART CITY

15. Smart Nation Singapore (<https://www.smartnation.gov.sg/>)
16. Barcelona Digital City (<https://ajuntament.barcelona.cat/digital/en>)
17. Smart City Wien 2019-2050, autor Primăria Viena, decembrie 2019
18. Digital Donegal – Action Plan, autor Consiliul Provinciei Donegal, Irlanda (2021)

SISTEME INTERNAȚIONALE DE BENCHMARKING

19. Institute for Management Development (IMD) Smart City Index 2020
20. Easypark – The Cities of the Future Index, octombrie 2020 – (<https://easyparkgroup.com/studies/cities-of-the-future/en/>)

- 21. Digital Economy and Society Index (DESI) 2020, 2021
- 22. European Innovation Scoreboard 2020
- 23. European Committee of Regions (2021), EU Regional and Local Barometer

DOCUMENTE STRATEGICE REGIONALE ȘI LOCALE

- 24. Programul Operațional Regional Vest 2021-2027
- 25. Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană 2021-2027
- 26. Strategia de Dezvoltare Economică și Socială a Județului Timiș 2021-2027
- 27. Strategia culturală a Municipiului Timișoara 2014-2024
- 28. Strategia de dezvoltare a serviciilor sociale la nivelul Municipiului Timișoara 2017 -2022
- 29. Strategia dezvoltării spațiilor verzi a Municipiului Timișoara 2010-2020
- 30. Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru polul de creștere Timișoara (2015)
- 31. Planul de calitate a aerului pentru PM10 în aglomerarea Timișoara perioada 2020-2024

SURSE STATISTICE

- 32. Starea Economică, Socială și de Mediu a Municipiului Timișoara,(2020)
- 33. Barometrul calității vieții în Municipiul Timișoara (2020)
- 34. Barometrul calității vieții în Municipiul Timișoara (2021)
- 35. INS, Fișa localității Timișoara colecție de date (2015-2020)
- 36. ANPM, Raport preliminar privind calitatea aerului înconjurător (2018-2020)
- 37. ROAEP, Numărul total de alegători valabil la data de 28.02.2019, aferent fiecărei localități

LINK-URI DATE ȘI SURSE DE DATE DESCHISE

- 38. <http://trafficindex.org/timisoara/>
- 39. https://data.primariatm.ro/dataset/calitatea-aerului/resource/d680ddb5-45be-4842-95b6-afdef322991a?view_id=55c0365b-d461-45e2-bb74-2a6d68514747
- 40. <https://opendatapolicylab.org/>
- 41. <https://www.airdata.ro/map>
- 42. https://www.covenantofmayors.eu/about/covenant-community/signatories/overview.html?scity_id=13692
- 43. <https://www.listafirme.ro/>
- 44. <https://www.uradmonitor.com/>
- 45. <https://www.wantedinrome.com/news/rome-in-top-spot-as-italys-art-city-tourism-booms.html>
- 46. <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/who-global-air-quality-guidelines>

ANEXA 8

Lista figurilor

Diagrama 1: Nivelurile de implicare, angajare și consultare în cadrul Strategiei de Smart City și transformare digitală	18
Diagrama 2: Etapele procesului deco-design al Strategiei de Smart City și transformare digitală	19
Diagrama 3: Timeline de implementare a etapelor strategiei	20
Diagrama 4: Necesitatea unei strategii Smart city	28
Diagrama 5: Ierarhia disfuncționalităților la nivel de oraș	30
Diagrama 6: Categorii disfuncționalități bazate pe răspunsuri deschise	30
Diagrama 7: Cluster disfuncționalități nr.1: Proces de digitalizare al administrației	32
Diagrama 8: Nevoi ale organizației la care strategia ar trebui să răspundă	32
Diagrama 9: Cluster disfuncționalități nr.2: Viziune strategică și plan de acțiune	34
Diagrama 10: Structura inițiativelor Smart city: ambiție, proiecte, guvernare	34
Diagrama 11: Exemplificare structura inițiativelor Smart city: ambiție, proiecte, guvernare	35
Diagrama 12: Evoluția numărului de călători cu mijloacele de transport în comun	37
Diagrama 13: Cluster disfuncționalități nr. 3 Infrastructură urbană interconectată și mobilitate	38
Diagrama 14: Procesul abordării provocărilor climatice la nivel urban	41
Diagrama 15: Cluster disfuncționalități nr. 4 Factorii de mediu, spațiile verzi și activitățile în aer liber	42
Diagrama 16: Beneficiile digitalizării activității comunităților sportive/de mișcare	44
Diagrama 17: Cluster disfuncționalități nr. 5 Comunicarea cu cetățenii și participarea acestora la decizie	45
Diagrama 18: Aprecierea gradului de digitalizare al organizației	47
Diagrama 19: Aprecierea gradului de sustenabilitate al organizației	48
Diagrama 20: Nevoi ale organizației la care strategia ar trebui să răspundă	49
Diagrama 21: Ierarhie nevoi ale organizației (servicii publice) la care strategia ar trebui să răspundă	50
Diagrama 22: Ierarhie nevoi ale organizației (finanțare) la care strategia ar trebui să răspundă	51
Diagrama 23: Ierarhie nevoi ale organizației (ecosistem) la care strategia ar trebui să răspundă	52
Diagrama 24: Ierarhie nevoi ale organizației (internaționalizare) la care strategia ar trebui să răspundă	53
Diagrama 25: Ierarhie nevoi ale organizației (infrastructură) la care strategia ar trebui să răspundă	54
Diagrama 26: Ierarhie nevoi ale organizației (resurse umane) la care strategia ar trebui să răspundă	55
Diagrama 27: Emergența Propunerilor de Valoare din disfuncționalități și nevoi	56
Diagrama 28: Existența unei conexiuni la internet acasă	57
Diagrama 29: Tip de conexiune la internet: bandă largă mobilă	57
Diagrama 30: Tip de conexiune la internet: bandă largă fixă	57

Diagrama 31: Frecvența utilizării internetului în ultimele 3 luni	58
Diagrama 32: Dispozitivele utilizate pentru accesarea internetului	58
Diagrama 33: Scopul interacțiunii online cu autoritățile	59
Diagrama 34: Cele șapte ambiții ale Strategiei de Smart City și Transformare Digitală Timișoara 2022-2027	64
Diagrama 35: Media ambițiilor viziunii strategice	66
Diagrama 36: Analiză a proiectelor strategice pe domenii transversale strategice	69
Diagrama 37: Evoluția populației din Timișoara	71
Diagrama 38: Evoluția ponderii populației de peste 65 de ani din Timișoara	81
Diagrama 39: Evoluția ponderii IMM-urilor din Timișoara	90
Diagrama 40: Evoluția ponderii companiilor TIC din Timișoara	91
Diagrama 41: Evoluția ponderii companiilor start-up din Timișoara	91
Diagrama 42: Evoluția studenților înscriși în ciclul universitar și postuniversitar	101
Diagrama 43: Evoluția absolvenților din ciclul universitar și postuniversitar	101
Diagrama 44: Evoluția absolvenților din ciclul liceal și TVET	102
Diagrama 45: Evoluția ponderii șomerilor înregistrați la sfârșitul anului	102
Diagrama 46: Evoluția ponderii numărului salariaților raportat la populație	103
Diagrama 47: Evoluția emisiilor CO ₂ (PPM)	112
Diagrama 48: Evoluția particulelor în suspensie (PM 2,5)	113
Diagrama 49: Evoluția cantității deșeurilor menajere (kg/cap de locuitor)	113
Diagrama 50: Evoluția raport energie termică produsă vs livrată (MWH)	114
Diagrama 51: Evoluția consumului gaze naturale (MWH)	114
Diagrama 52: Evoluție consum m ³ apă pe cap de locuitor	115
Diagrama 53: Evoluție durată medie de ședere a turiștilor (zile)	124
Diagrama 54: Evoluție număr sosiri turiști din unitățile de cazare turistică	125
Diagrama 55: Evoluție număr spectatori la evenimente pe cap de locuitor	125
Diagrama 56: Evoluție număr locuri în sălile de spectacole și concerte	126
Diagrama 57: Evoluție trafic urban Timișoara	134
Diagrama 58: Evoluție număr total călători transport public	135
Diagrama 59: Gantt strategie	145
Diagrama 60: Construcția instituțională	146
Diagrama 61: Sinteză Prioritatea 1 POR 2021-2027	148
Diagrama 62: Sinteză Prioritatea 2 POR 2021-2027	148
Diagrama 63: Sinteză reforme finanțate prin PNRR	149
Diagrama 64: Sinteză domenii de finanțare prin PNRR	150

Diagrama 65: Complementaritatea cu documentele strategice relevante	152
Diagrama 66: Convergența cu documentele strategice ale PMT	154
Diagrama 67: Sectoare economice reprezentate de respondenți prima consultare publică	160
Diagrama 68: Organizații reprezentate de respondenți prima consultare publică	161
Diagrama 69: Organizații reprezentate de respondenți a doua consultare publică	162
Diagrama 70: Sinteză proiecte sesiunea de ideeație pentru Ambiția 1 Timp de calitate pentru timișoreni	166
Diagrama 71: Sinteză proiecte sesiunea de ideeație pentru Ambiția 2 Orașul pentru toți	166
Diagrama 72: Sinteză proiecte sesiunea de ideeație pentru Ambiția 3 Investiții publice cu cel mai mare impact	167
Diagrama 73: Sinteză proiecte sesiunea de ideeație pentru Ambiția 4 Timișoara în topul celor mai atractive orașe europene	167
Diagrama 74: Sinteză proiecte sesiunea de ideeație pentru Ambiția 5 Fiecare cetățean are o voce	168
Diagrama 75: Sinteză proiecte sesiunea de ideeație pentru Ambiția 6 Smart City este Fun City!	168
Diagrama 76: Sinteză proiecte sesiunea de ideeație pentru Ambiția 7 Ecosistem vibrant de inovare	169

