

**Proiect:**

Proiect selectat în cadrul Programului Operațional Capacitate Administrativă cofinanțat de Uniunea Europeană, din Fondul Social European

**Axa Prioritară 1:** Administrație publică și sistem judiciar eficiente

Obiectivul specific 1.1: Dezvoltarea și introducerea de sisteme și standarde comune în administrația publică ce optimizează procesele decizionale orientate către cetățeni și mediul de afaceri, în concordanță cu SCAP.

**Titlul proiectului:** „Cadru strategic pentru adoptarea și utilizarea de tehnologii inovative în administrația publică 2021-2027 – soluții pentru eficientizarea activității”

**COD:** SIPOCA 704

**Beneficiar:** AUTORITATEA PENTRU DIGITALIZAREA ROMÂNIEI

**Partener:** UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA





## **Raport Sintează cu privire la desfășurarea atelierelor de lucru**

### **Activitatea A3.2**

## 1. Introducere

În cadrul proiectului “Cadru strategic pentru adoptarea și utilizarea de tehnologii inovative în administrația publică 2021-2027 – soluții pentru eficientizarea activității” s-a desfășurat în data de 29.09.2021 atelierul de lucru cu tema “**Impactul socio-economic al aplicării tehnologiei blockchain pe scară largă**”, în data de 07.10.2021 atelierul de lucru cu tema “**Bariere și provocări în adopția tehnologiei blockchain (cu aplicabilitate în domeniul administrației publice)**”, iar în data de 21.10.2021 atelierul de lucru cu tema “**Economia blockchain la nivelul administrației publice**”. Scopul acestor ateliere de lucru a fost de a facilita discuții directe între experții din domeniul tehnologiei blockchain cu scopul de a examina și analiza potențialul socio-economic al tehnologiei blockchain, de a identifica posibilele bariere și provocări în adopția tehnologiei blockchain la nivelul administrației publice și de a propune potențiale soluții și totodată de a analiza măsurile necesare pentru ca proiectele cu componentă blockchain ce ar putea fi implementate în administrația publică din România să aibă impactul dorit și să contribuie la o îmbunătățire semnificativă a serviciilor publice.

Participanții la ateliere au avut în vedere:

- modul în care această tehnologie inovativă poate contribui la îmbunătățirea proceselor economice și totodată crește competitivitatea economică
- impactul pe care tehnologia blockchain îl are asupra calității vieții
- principalele arii de impact ale tehnologiei blockchain în administrația publică
- aspecte critice pentru atingerea impactului în arii determinate
- potențiale bariere și provocări pentru atingerea acelor aspect critice
- modul în care o serie de factori administrativi, operaționali și legislativi pot influența calitatea serviciilor publice facilitate de tehnologia blockchain
- valoarea publică pe care o poate aduce tehnologia blockchain atunci când este implementată în mod corespunzător în sectorul guvernamental.

În cadrul atelierelor au fost propuse inițial pentru dezbateri diverse tematici de discuție printre care se regăsesc următoarele:

- Creșterea transparenței activităților economice
- Securitatea datelor sensibile
- Creșterea responsabilității și implicării sociale
- Accesibilitatea serviciilor și informațiilor
- Nodurile de validare și arhitectura blockchain pentru o infrastructură națională
- GDPR, stocarea datelor și politica de ștergere
- Asigurarea interoperabilității proiectelor bazate pe tehnologia blockchain
- Dezvoltarea unui cadru național pentru cooperare și aliniere la nivel strategic și operațional

- Internalizarea expertizei pentru pregătirea și gestiunea proiectelor de implementare
- Costuri operaționale ale proiectelor și infrastructurilor blockchain
- Gestiunea proceselor de mentenanță și suport
- Modele de gestiune a proceselor de achiziție publică a proiectelor cu componentă blockchain

Lista tematicilor de discuție a fost supusă unui proces de analiză în vederea selecției celor mai relevante subiecte care ar putea fi acoperite în 3 ateliere succesive, fiecare atelier fiind prevăzut a se derula în cursul unei zile lucrătoare, cu o durată de aproximativ 8 ore de activitate. Selecția s-a făcut pe baza a două criterii: impactul și fezabilitatea de materializare.

La aceste evenimente au participat experți naționali și internaționali din domeniul tehnologiilor blockchain/ Distributed Ledger Technology (DLT), angajați din administrația publică central care ar fi potențiali beneficiari ai utilizării acestor tehnologii, precum și membrii din cadrul echipe de lucru a proiectului, reprezentanți ai Universității Tehnice din Cluj-Napoca, ai Autorității pentru Digitalizarea României, și reprezentanți ai mediului de afaceri privat, din companii care lucrează cu tehnologii blockchain/DLT.

Lista detaliată a participanților la acest atelier de lucru este prezentată în continuare.

- 1) Din partea **“OFICIULUI NAȚIONAL AL REGISTRULUI COMERȚULUI** au participat:
  - Maria Udrescu (Atelier 1)
  - Gabriela Siladi (Atelier 1)
  - Albinet Alexandru (Atelier 1)
- 2) Din partea **CENTRULUI NAȚIONAL DE RĂSPUNS LA INCIDENTE DE SECURITATE CIBERNETICĂ (CERT-RO)** au participat:
  - Mihai Guranda (Atelier 1)
  - Cristian Priboi (Atelier 1)
- 3) Din partea **CENTRULUI DE COMPETENȚE ÎN DOMENIUL TEHNOLOGIEI BLOCKCHAIN DIN CADRUL COMISIEI EUROPENE** a participat:
  - domnul **Cristescu Sorin**, expert în domeniul tehnologiei blockchain (Atelier 1)
- 4) Din partea companiei **CERTSIGN SA (România)** a participat:
  - domnul **Alexandru Lupascu**, manager al departamentului „Soluții bazate pe tehnologia blockchain” (Atelier 1)
- 5) Din partea **UNIVERSITĂȚII DIN LUXEMBURG** a participat:
  - domnul **Latif Laidi**, expert în domeniul tehnologiei blockchain (Atelier 1)
- 6) Din partea **“SERVICIULUI DE TRANSMISIUNI SPECIALE”** au participat:
  - Iță Cristina (Atelier 2)
  - Aniță Ionuț (Atelier 2)
  - Cristian Marica (Atelier 2)
  - Robert Luca (Atelier 2)
  - Alexandru Mihai Florescu (Atelier 2)
  - Raluca Aneci (Atelier 2)
  - Eugen Grigore (Atelier 2)

- Alexandru Aloman (Atelier 2)
  - Razvan Bartusica (Atelier 2)
- 7) Din partea **“CENTRUL NAȚIONAL PENTRU INFORMATII FINANCIARE DIN CADRUL MINISTERULUI FINANTELOR PUBLICE” (CNIF MFP)** au participat:
- Cristian Tiron (Atelier 2)
  - Alina Meculescu (Atelier 2)
- 8) Din partea **“AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU ADMINISTRAREA ȘI REGLEMENTAREA ÎN COMUNICAȚII”** au participat:
- Ionuț Andrei Sava (Atelier 2)
  - Gabriel Laurențiu Chivu (Atelier 2)
- 9) Din partea **“UNIVERSITĂȚII LUCIAN BLAGA DIN SIBIU”** a participat:
- domnul **Alex Butean**, expert în domeniul tehnologiei blockchain (Atelier 3)
- 10) Din partea companiei **AlphaBlock** a participat:
- domnul **Andrei Nagy**, Head of European Sales și expert în domeniul tehnologiei blockchain (Atelier 3)
- 11) Din partea **UNITĂȚII EXECUTIVE PENTRU FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI SUPERIOR, A CERCETĂRII, DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII (UEFISCDI)** a participat:
- doamna **Elena Ionescu**, Specialist IT (Atelier 3)
- 12) Din partea **ROMANIAN BUSINESS LEADERS** a participat:
- domnul **Gabriel Prefac**, consultant expert in domeniul blockchain (Atelier 3)
- 13) Din partea companiei **ELROND** a participat:
- domnul **Sever Moldovean**, Blockchain Project Manager (Atelier 3)
- 14) Din cadrul echipei de lucru a proiectului au participat:
- Prof.dr. ing. Stelian Brad (UTCN)
  - Daniel Homorodean (UTCN)
  - Vlad Prodan (ADR)
  - But Roxana (UTCN)
  - Adrian Stratulat (UTCN)
  - Conf.dr.ing. Horia Beleiu (UTCN)
  - Conf.dr.ing. Viorica Chifu (UTCN)
  - S.I.dr. Jefte Nagy (UTCN)
  - Conf.dr.ing. Ovidiu Stan (UTCN)
  - Conf.dr.ing. Szilard Enyedi (UTCN)
  - S.I.dr. Jefte Nagy (UTCN)
  - Anca Alexe (UTCN)
  - George Darie (UTCN)
  - Bianca Goia (UTCN)

Prin organizarea acestor ateliere de lucru s-a urmărit realizarea unui schimb de experiență și informare asupra unor bune practici, identificarea aspectelor esențiale în adopția tehnologiei blockchain, crearea de elemente de intrare de bază pentru activitățile

care vor urma în cadrul proiectului, identificarea obstacolelor și factorilor cheie în adopția tehnologiei blockchain în administrația publică și identificarea principalele arii de impact ale tehnologiei în domeniul serviciilor publice, potențiale bariere și soluții inovatoare la acele bariere.

## 2. Scop și obiective urmărite

Atelierele de lucru au avut ca scop prezentarea și dezbateră temelor menționate anterior, grupate în trei teme generice după cum urmează:

- „**Impactul socio-economic al aplicației blockchain pe scară largă**”
- „**Bariere și provocări în adopția tehnologiei blockchain (cu aplicabilitate în domeniul administrației publice)**”
- „**Economia blockchain la nivelul administrației publice**”

Prin intermediul discuțiilor și dezbaterilor purtate în cadrul atelierelor s-au analizat modul în care, prin colaborarea dintre sectoarele publice și private și societatea civilă, tehnologia blockchain poate fi utilizată pentru a obține servicii și procese îmbunătățite în cadrul sectorului public. Pe lângă progresele aduse de adoptarea tehnologiei blockchain în mediul economic, s-a analizat impactul pe care această tehnologie îl poate avea din punct de vedere social. Mai exact, s-a analizat modul în care soluțiile bazate pe tehnologia blockchain pot îmbunătăți calitatea vieții, dar și stimula competitivitatea economică. De asemenea s-au identificat principalele bariere pe care adopția tehnologiei în domeniul administrației publice le poate întâmpina, precum și cele mai eficiente și inovative metode prin care le putem depăși și nu în ultimul rând analizarea factorilor-cheie de care administrația publică trebuie să țină cont în vederea implementării corespunzătoare a unor proiecte cu componentă blockchain, astfel încât potențialele investiții în această tehnologie să aibă o eficiență economică și operațională cât mai mare și să aibă un impact cât mai mare asupra calității serviciilor și a funcționării instituțiilor publice.

Dintre obiectivele urmărite în cadrul atelierelor putem sublinia următoarele:

- Identificarea domeniilor cheie în care să se caute impactul social și economic.
- Analiza impactului pe care tehnologia blockchain îl poate avea asupra calității vieții/competitivității economice.
- Identificarea de soluții noi bazate pe tehnologia blockchain (produse/servicii/ sisteme de servicii-produse) care au ca scop îmbunătățirea calității vieții și stimularea competitivității economice.
- Identificarea ariilor cheie de aplicabilitate a tehnologiei în domeniul administrației publice
- Identificarea condițiilor cheie pentru ca acele arii de aplicabilitate să fie implementate cu succes
- Identificarea potențialelor bariere în atingerea condițiilor cheie
- Analiza aprofundată a cauzelor aflate în spatele barierelor și provocărilor (analiza de profunzime a cauzelor, tehnica celor 5 „de ce?”)
- Propuneri de soluții inovatoare pentru soluționarea/înlăturarea barierelor de la cauza primară.

- Identificarea ariilor principale în care ar trebui luate măsuri pentru pregătirea unor proiecte ce utilizează tehnologia blockchain (ex. atragerea expertizei/resurselor umane, eficientizarea costurilor de proiect, planificarea pe termen lung a proiectelor sau utilizarea unor modele de achiziție publică prin care să fie favorizată adopția tehnologiilor inovatoare)
- Analiza impactului pe care îl pot avea măsurile care facilitează implementarea și adopția tehnologiei blockchain
- Analiza fezabilității fiecărei măsuri și abordări cu privire la implementarea tehnologiei blockchain
- Identificarea de soluții noi bazate pe tehnologia blockchain (produse/servicii/ sisteme de servicii-produse) care au ca scop îmbunătățirea calității serviciilor și maximizarea valorii publice a tehnologiei.

Soluțiile propuse în cadrul atelierelor de lucru vor constitui punctul de plecare pentru identificarea unor teme noi de cercetare în cadrul unor programe de finanțare pentru proiecte bazate pe tehnologia blockchain și propuneri punctuale pentru a mitiga/elimina din barierele actuale.

### 3. Tematici abordate

Tematicile abordate în cadrul atelierelor de lucru au fost următoarele:

- Creșterea transparenței activităților economice
- Securitatea datelor sensibile
- Creșterea responsabilității și implicării sociale
- Accesibilitatea serviciilor și informațiilor
- Finanțe descentralizate
- Lanțuri de aprovizionare de încredere
- Democratizarea Web-ului și rețelelor sociale
- O nouă arhitectură de tip „web of trust”
- Guvernata corporativă (descentralizată)
- Stimulente
- Arhitectura blockchain pentru o infrastructura nationala
- GDPR, stocarea datelor si politica de stergere, securitatea datelor sensibile
- Asigurarea interoperabilitatii proiectelor bazate pe tehnologia blockchain
- Dezvoltarea unui cadru national pentru cooperare si aliniere la nivel strategic si operational
- Votarea electronica
- Utilizarea serviciilor oferite de EBSI
- Creșterea transparenței activităților economice
- Finanțe descentralizate
- Cadru national de cooperare si aliniere in plan strategic si operational
- Cooperarea public-privata pentru implementarea proiectelor blockchain

- Internalizarea expertizei pentru pregătirea și gestiunea proiectelor de implementare
- Costuri operaționale ale proiectelor și infrastructurilor blockchain
- Gestiunea proceselor de mentenanță și suport
- Modele de gestiune a proceselor de achiziție publică a proiectelor cu componentă blockchain
- Reducerea birocrăției
- Stocarea datelor în conformitate cu reglementările GDPR
- Expertiza tehnică în domeniul blockchain
- Leadership, asumarea răspunderii, voința politică
- Analiza de cost a implementării blockchain pe toată durata proiectelor
- Implementarea Parteneriatului pentru Inovare pentru proiectele cu componentă blockchain
- Schimbul de date între instituții
- Interoperabilitatea sistemelor informatice
- Educația/creșterea gradului de conștientizare în rândul grupurilor țintă
- Reducerea corupției din achizițiile publice
- Protocolul Proof-of-work vs. protocolul Proof-of-stake
- 

Tematicile abordate au fost propuse spre dezbateri în cadrul atelierelor de lucru, iar în urma dezbaterii s-a concluzionat că cele mai prioritare din punct de vedere al impactului și al fezabilității sunt următoarele:

- Creșterea transparenței activităților economice (Atelier 1)
- Securitatea datelor sensibile (Atelier 1)
- Creșterea responsabilității și implicării sociale (Atelier 1)
- Accesibilitatea serviciilor și informațiilor (Atelier 1)
- Finante descentralizate (Atelier 1)
- Lanțuri de aprovizionare de încredere (Atelier 1)
- Guvernata corporativă, descentralizată (Atelier 1)
- Integrarea cu proiectele europene: inițiative și infrastructura (Atelier 2)
- Cooperarea public-privată pentru implementarea proiectelor blockchain (Atelier 2)
- Asigurarea interoperabilității proiectelor bazate pe tehnologia blockchain (Atelier 2)
- GDPR, stocarea datelor și politica de ștergere, securitatea datelor sensibile (Atelier 2)
- Expertiza tehnică în domeniul blockchain (Atelier 3)
- Schimbul de date între instituții (Atelier 3)
- Interoperabilitatea sistemelor informatice (Atelier 3)

#### 4. Metodologie

Atelierele de lucru s-au desfășurat online pentru a facilita participarea tuturor experților naționali și internaționali. Pentru crearea de conținut și pentru facilitarea exercițiilor colaborative la distanță s-a utilizat platforma MIRO, iar pentru comunicarea între participanții platforma Microsoft Teams. Membrii echipei proiectului au fost permanent

alături de participanți împartășind cu aceștia cunoștințe legate de tema propusă în cadrul atelierului de lucru. S-au constituit echipe de lucru alcătuite din experți externi care au fost conduse de un moderator, desemnat din rândul membrilor echipei proiectului.

În continuare este prezentată, în detaliu, metodologia de lucru adoptată în cadrul atelierului de lucru:

**A. Introducere**

- Se prezintă scopul atelierului de lucru (AL), rezultatele așteptate la sfârșitul AL, Agenda atelierului de lucru

**B. Warm-up**

- Prezentarea rezultatelor din cadrul activității A3.1 relevante pentru tema atelierului de lucru
- Extragerea domeniilor cheie în care să se caute impactul social și economic, barierele și provocările ce pot apărea mai ales la nivel de administrație publică
- Aranjarea rezultatele în grupuri de afinitate
- Votarea priorității domeniilor cheie pe baza criteriilor de relevanță și realism (se utilizează 5 bullets / persoană și se construiește matricea de prioritizare)
- Construirea matricei de prioritizare și selecția celor mai relevante arii

**C. Brainstorming structurat în vederea identificării**

- Impactului pe care blockchain îl are
- barierele/provocărilor pentru cele 4 arii selectate

**Pasul 1:** Pentru domeniile cheie selectate, fiecare participant propune 3 cuvinte cheie legate de caracteristicile tehnologiei blockchain, iar pentru fiecare dintre aceste cuvinte chei va propune 3 cuvinte cheie cu privire la:

- calitatea vieții [QL] și la competitivitatea economică [CE]. Se vor crea perechi de tip [BC] –[EC] și de tip [BC-QL] care vor fi folosite ulterior pentru a genera IMPACT-ul corespunzător fiecărei pereche.
- calitatea serviciilor în administrația publică [QS] și la valoarea publică adusă [PV]. Se vor crea perechi de tip [BC]-[QS] și de tip [BC]-[PV] care vor fi folosite ulterior pentru a genera impactul corespunzător fiecărei pereche

**Pasul 2:** Rezultatele se organizează pe perete în două diagrame: una care corespunde perechiilor de tip [BC-QL], iar alta care corespunde perechiilor de tip [BC-EC]/ [BC-PV].

**Pasul 3:** Facilitatorul va oferi fiecărui participant două carduri cu principii directoare (vectori de inspirație) [aleatoriu] și le va cere să le aplice la oricare dintre rezultatele de pe diagrame pentru a genera o analiză mai profundă a impactului; rezultatele vor fi afișate pe perete (tablă).

**Pasul 4:** Facilitatorul va conduce procesul de brainstorming, în așa fel încât toate domeniile să fie acoperite, încurajând o dezbatere deschisă.

Pasul 5: Fiecare participant va vota cele mai relevante idei din punct de vedere a calității vieții, respectiv a competitivității economice, iar pe baza voturilor se va completa matricea de prioritarizare.

- Evidențierea de noi soluții bazate pe blockchain
- Identificarea ideii inovative de depășire a barierelor

Pasul 1: Pentru cele mai relevante idei, facilitatorii vor cere participanților să-și imagineze noi soluții bazate pe blockchain (produse / servicii / sisteme de servicii-produs) aplicate în QL/QS și EC/PV - pentru inspirație, se poate folosi metoda cu 6 vectori.

Pasul 2: Se afișează rezultatele pe perete și se organizează în grupuri de afinitate.

Pasul 3: Se discută rezultate și se adaugă idei noi.

#### **D. Evaluare concepte**

Fiecare participant va avea la dispoziție 10 bullete pentru a vota cele mai relevante concepte luând în considerare realismul și relevanța. Se vor avea în vedere discuții despre posibile programele de finanțare. Fiecare participant este invitat să selecteze 3-5 rezultate cărora crede că trebuie să li le acorde prioritate în practică.

### **5. Rezultate**

Din punct de vedere al **Impactul socio-economic al aplicației blockchain pe scară largă** următoarele rezultate au fost obținute în cadrul atelierului 1:

- a) S-au identificat cele mai prioritare domenii cheie în care tehnologia blockchain poate avea un impact puternic atât din punct de vedere economic cât și social, ca fiind:
  - Creșterea transparenței activităților economice
  - Securitatea datelor sensibile
  - Creșterea responsabilității și implicării sociale
  - Accesibilitatea serviciilor și informațiilor
- b) S-au identificat cele mai relevante idei din punct de vedere a calității vieții, respectiv competitivitate economică ca fiind:
  - **Din punct de vedere al calității vieții:**
    - Cetățeni mai proactivi
    - O mai bună democrație participativă / elaborarea politicilor
    - Sustenabilitate: rezolvarea tragediei bunurilor comune (ex: schimbări climatice)
    - O calitate a vieții mai ridicată
  - **Din punct de vedere al competitivității economice:**
    - Nivel de trai mai ridicat
    - Securitate sporită
    - Reducerea costurilor administrative

- Reducerea produselor contrafăcute
  - Produse mai ieftine
  - Creștere economică mai rapidă
  - Entități economice autonome
- c) S-au identificat soluții bazate pe tehnologia blockchain care au cea mai mare prioritate în practică în ceea ce privește calitatea vieții, respectiv competitivitate economică ca fiind:
- **Din punct de vedere al calității vieții:**
    - Certificate academice
    - Managementul lanțului de aprovizionare, inventariere
    - Platforma de petiții obligatorii din punct de vedere legal, cu semnături calificate digitale
    - Platformă de implicare civilă bazată pe blockchain, care are ca scop rezolvarea problemelor locale la nivel de comunitate
    - Rețea de spitale care fac schimb de date pentru modele mai bune utilizate în diagnosticul persoanelor
    - Certificarea sursei de energie verde
    - Managementul identității
    - Registrul de proprietate funciară
    - Servicii de impozite și taxe bazate pe blockchain
  - **Din punct de vedere al competitivității economice:**
    - Facturare electronică
    - Sistem de urmărire modului de exploatare a pădurilor
    - Urmărirea bugetului guvernamental folosind tehnologia blockchain
    - ID digital național pentru fiecare servicii - mai puțini bani irosiți pe date redundante
    - Urmărirea mărfurilor de import-export
    - Entități municipale de tip DAO pentru servicii publice
    - Punct unic de intrare pentru toate instituțiile fiscale centrale și locale
    - Plăți și instrumente financiare
    -

Din punct de vedere al **Barierelor și provocărilor în adopția tehnologiei blockchain (cu aplicabilitate în domeniul administrației publice)** următoarele rezultate au fost obținute în cadrul atelierului 2:

- d) S-au identificat cele mai prioritare domenii cheie în care tehnologia blockchain poate avea un impact în domeniul administrației publice:
- Integrarea cu proiectele europene (initiative, infrastructura)
  - Cooperarea public-privată pentru implementarea proiectelor blockchain
  - Asigurarea interoperabilității proiectelor bazate pe tehnologia blockchain
  - GDPR, stocarea datelor și politica de ștergere, securitatea datelor sensibile

e) S-au identificat cele mai importante bariere sau provocari in implementarea celor 4 arii mai sus mentionate:

- **Pentru Integrarea cu proiectele europene (initiative, infrastructura):**
  - Lipsa voinței politice
  - Existenta unor desincronizari in evolutia implementarii (in raport cu partenerii europeni)
  - Nivel redus al intelegerii domeniului tehnic blockchain
  - Lipsa unor ghiduri, standarde adoptate, asumate
  - Integrarea cu sistemele moștenite
  - Diferențe de resurse
  - Diferențe de context
- **Pentru Cooperarea public-privata pentru implementarea proiectelor blockchain:**
  - Lipsa experti (pentru consultanta, acces la expertiza si suport tehnic)
  - Necesitatea asumarii unei strategii nationale in domeniu pe termen mediu, cu plan concret de actiune
  - Parteneriatul public privat nu e utilizat
  - Lipsa implicare stakeholderi (intr-un mecanism consultativ permanent pentru ADR, guvern)
  - Lipsa surse de finantare pentru programe de educatie si comunicare
- **Pentru asigurarea interoperabilitatii proiectelor bazate pe tehnologia blockchain:**
  - Procese nedocumentate/ standardizate
  - Colaborare deficitara
  - Diversitatea solutiilor de pe piata
  - Asigurarea accesului la registre nationale cheie
  - Lipsa increderii intre stakeholderi
  - Lipsa standardizarii cadrului tehnic
  - Lipsa unei ontologii unice (set de vocabulare)
- **Pentru GDPR, stocarea datelor si politica de stergere, securitatea datelor sensibile**
  - Definirea timpului de viata a datelor si a registrelor
  - Stocarea efectiva (completa) este cel mai des imposibila in context GDPR
  - Stocare efectiva vs stocarea referintei
  - Constientizarea beneficiilor
  - Separarea tipurilor de date stocate
  - Natura de data cu caracter personal a cheii publice
  - Protocolul de consens
  - Definirea integritatii datelor

- f) S-au identificat prin tehnica celor 5 „de ce?” problemele fundamentale aflate la baza provocărilor cheie
- g) S-au realizat perechi între problemele fundamentale și barierele/provocările cheie
- h) S-au propus soluții inovatoare pentru eliminarea/mitigarea barierelor în cele 4 dimensiuni cheie:
  - **Pentru Integrarea cu proiectele europene (initiative, infrastructura):**
    - Inițierea unui Forum național instituțional-privat pe tematica blockchain
    - Acțiuni de informare a factorilor de decizie prin grupul de inițiativă
    - Diseminarea rezultatelor proiectului current
    - Rezumat proiect în engleză la nivel european JRC
    - Extinderea transformării digitale a serviciilor existente
  - **Pentru Cooperarea public-privată pentru implementarea proiectelor blockchain:**
    - Program național gestionat public-privat de informare
    - Forum și/sau Cluster național cu participare public – private
    - Documentarea și diseminarea publică a beneficiilor blockchain în sectorul public
  - **Pentru asigurarea interoperabilității proiectelor bazate pe tehnologia blockchain:**
    - Specificații detaliate de standardizare care să stabilească în mod clar criteriile după care o rețea blockchain este conformă sau nu.
    - Implicarea în inițiativele internaționale de standardizare în domeniul blockchain (în ISO, IEEE, CEN-CENELEC)
    - Ghid de bune practici și diseminare beneficii
    - Aducerea părților interesate într-un Cluster de colaborare
    - Alegerea unui model unitar care să fie backbone-ul blockchain
    - Diseminare prin conferințe/ateliere
  - **Pentru GDPR, stocarea datelor și politica de ștergere, securitatea datelor sensibile**
    - Forum și/sau Cluster național
    - Documentarea și diseminarea publică a beneficiilor blockchain pentru publicul larg
    - Analiză și definire a duratei de stocare a fiecărui tip de date
    - Memorii către GDPR național
    - Dezvoltare ghid de implementare cu reguli și recomandări privind: ce stocăm în blockchain, ce stocăm în afara și doar referința în blockchain

Din punct de vedere al **Economia blockchain la nivelul administrației publice** următoarele rezultate au fost obținute în cadrul atelierului 3:

- i) S-au identificat ariile principale în care ar trebui luate măsuri pentru pregătirea unor proiecte ce utilizează tehnologia blockchain:
- Reducerea birocrăției
  - Transformarea digitală
  - Creșterea încrederii cetățenilor în administrația publică
  - Creșterea transparenței în cheltuirea banilor publici
  - Creșterea confidențialității datelor pentru cetățeni
- j) S-au identificat cele mai relevante idei din punct de vedere al calității serviciilor publice, respectiv valoare publică adusă, ca fiind:
- **Din punct de vedere al calității serviciilor publice:**
    - Autentificare electronică și semnături digitale
    - Sistem de eSănătate și prescripții medicale digitale
    - Verificarea autenticității diplomelor, certificatelor, autorizațiilor
    - Contracte inteligente și facturi electronice
    - Implicarea cetățenilor în procesul de luare a deciziilor
    - Urmărirea comunicării dintre stat și cetățeni/companii (raportare fiscal, plata taxelor, petiții, autorizații etc.)
    - Sistem de cadastru digital
    - Identitate digitală
    - Sistem de achiziții publice bazat pe blockchain
    - Monedă digital națională (stable coin)
    - Registru digital pentru autovehicule/istoric vehicule
  - **Din punct de vedere al valorii publice aduse:**
    - Colectarea taxelor
    - Administrarea fondului de investiții publice
    - Administrarea pensiilor
    - Tracker central – „cine mi-a accesat datele personale”
    - Trasabilitatea bugetelor pe parcursul proiectelor
    - vot electronic și bugetare participativă la nivel local
    - Istoric medical interoperabil și deținut de pacient
    - Monitorizarea performanței furnizorilor în contractele publice
- k) S-au identificat soluții bazate pe tehnologia blockchain care au cea mai mare prioritate în practică în ceea ce privește calitatea serviciilor publice, respectiv valoarea publică adusă:
- **Din punct de vedere al calității serviciilor publice:**
    - Verificarea autenticității diplomelor, certificatelor, autorizațiilor
    - Sistem de eSănătate și prescripții medicale digitale
    - Sistem de cadastru digital
    - Identitate digitală
    - Contracte inteligente și facturi electronice
  - **Din punct de vedere al valorii publice aduse:**

- Colectarea taxelor
- Administrarea pensiilor
- Tracker central – „cine mi-a accesat datele personale”
- vot electronic și bugetare participativă la nivel local
- Istoric medical interoperabil și deținut de pacient

Atelierele realizate au evidențiat largă aplicabilitate a tehnologiei blockchain în toate ariile vieții, de la arii ce țin de fiecare persoană precum modul de stocare a informațiilor cu caracter personal, la arii ce țin de societate precum servicii publice securizate ce facilitează viața membrilor săi. Un impact major în acest demers îl are implicarea statului în procesul de învățare și înțelegere a populației, în reducerea birocrăției și în sprijinirea proiectelor pe această tematică. Așa cum a fost prezentat anterior, impactul pozitiv pe care această tehnologie îl poate aduce în economia țărilor este unul major prin reducerea costurilor pe care le-ar implica, prin creșterea economică, dar pentru a atinge acest obiectiv este necesară o colaborare între țări, autorități și societățile și proiecte specializate pe tema blockchain.

## 6. Concluzii și recomandări

Încheierea primului atelier de lucru cu tema “Impactul socio-economic al aplicării tehnologiei blockchain pe scară largă” din cadrul proiectului “Cadru strategic pentru adoptarea și utilizarea de tehnologii inovative în administrația publică 2021-2027 – soluții pentru eficientizarea activității” a avut ca rezultat identificarea domeniilor cheie care pot utiliza tehnologia blockchain, precum și soluții bazate pe această tehnologie, care au cea mai mare prioritate în practică, în ceea ce privește calitatea vieții, respectiv competitivitate economică.

Încheierea celui de-al doilea atelier de lucru cu tema “Bariere și provocări în adopția tehnologiei blockchain (cu aplicabilitate în domeniul administrației publice)” a avut ca rezultat identificarea barierelor care pot stopa sau încetini adopția tehnologiei blockchain în domeniul administrației publice, precum și propunerea de soluții bazată pe o înțelegere aprofundată a cauzelor fundamentale aflate în spatele acestor bariere.

Încheierea celui de-al treilea atelier de lucru, cu tema „Economia blockchain la nivelul administrației publice” a avut ca rezultat identificarea ariilor cheie în care sunt necesare măsuri specifice pentru pregătirea unor proiecte ce utilizează tehnologia blockchain și selectarea unor măsuri și abordări care au cea mai mare prioritate în practică din punct de vedere al îmbunătățirii calității serviciilor publice și al impactului asupra valorii publice aduse de proiectele ce utilizează tehnologia blockchain.

Tehnologia blockchain oferă o arie largă de aplicabilitate și concluziile rezultate în cadrul atelierelor au evidențiat importanța studierii acestora și implementarea ei în diverse domenii ale vieții. Acesta poate oferi beneficii pentru calitatea vieții, atât pe partea personală, cât și în domenii ale societății în ceea ce privește domeniul public.



Semnat,  
Stelian Brad  
Coordonator



Semnat,  
Daniel Homorodean  
Coordonator activitate