



## ROMÂNIA

# Acord de Servicii de Asistență Tehnică Rambursabile privind Evaluarea intervențiilor din fondurile europene structurale și de investiții pentru tehnologia informației și comunicațiilor (P174331)

### Rezultat 3

## Raport intermediar de evaluare cu evaluări în curs ale unor proiecte finanțate prin FESI, aprobate după 30 iunie 2020

Octombrie 2022



MINISTERUL INVESTIȚIILOR  
ȘI PROIECTELOR EUROPENE





## Clauză de limitare a responsabilității

Acest raport este un produs al personalului Băncii Mondiale. Constatările, interpretarea și concluziile exprimate în acest document nu reflectă în mod obligatoriu părerile Directorilor Executivi ai Băncii Mondiale sau ale guvernelor pe care aceștia le reprezintă. Banca Mondială nu garantează acuratețea datelor din această lucrare și nu își asumă responsabilitatea pentru erori, omisiuni sau discrepanțe la nivel de informații și nici răspunderea pentru utilizarea sau neutilizarea informațiilor, metodelor, proceselor sau concluziilor prezentate. Limitele, culorile, denumirile și alte informații indicate pe orice hartă din această lucrare nu implică nicio opinie din partea Băncii Mondiale cu privire la statutul juridic al oricărui teritoriu sau la susținerea sau acceptarea limitelor respective.

Prezentul raport nu reprezintă neapărat poziția Uniunii Europene sau a Guvernului României.

## Declarație privind drepturile de autor

Materialele din această publicație sunt protejate de drepturi de autor. Copierea și/sau transmiterea unor părți din această lucrare fără permisiune poate reprezenta o încălcare a legislației aplicabile.

Pentru a obține permisiunea de a fotocopia sau de a retipări orice parte din această lucrare, trimiteți o cerere cu informații complete la: (i) Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, România (strada Meneuțului 12, sector 1, București, 011171 România); sau (ii) Grupul Băncii Mondiale România (strada Vasile Lascăr 31, etajul 6, București, România).

*Acest raport a fost livrat în octombrie 2022 în cadrul Acordului de Servicii de Asistență Tehnică Rambursabile privind Evaluarea intervențiilor din fondurile europene structurale și de investiții pentru tehnologia informației și comunicații (P174331), semnat între Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene și Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare la data de 30 iunie 2020. Acesta corespunde Rezultatului 3 – „Raport intermediar de evaluare cu evaluări în curs ale anumitor proiecte selectate finanțate prin FESI, aprobate după 30 iunie 2020”, din cadrul acordului menționat anterior.*

*Evaluarea a fost condusă de d-na Natalija Gelvanovska-Garcia, specialist senior în dezvoltare digitală. Echipa de evaluare a fost formată din d-na Sharada Srinivasan, specialist dezvoltare digitală (economist șef, Oficiul de Infrastructură), Răzvan Antonescu, expert (Coordonare relații cu actori locali și expertiză locală), Shasha Wang, economist, András Tamás Torkos, expert (coordonare client și expertiză locală), Roxana Irimia, expert (monitorizare și evaluare), Lyubov Gurjeva, editor, Andrei Zambor (asistent de program, București) și Shagun Ahuja (asistent de program, Washington D.C.) Echipa mulțumește Echipei de management național a României pentru sprijinul valoros în facilitarea acestei evaluări.*



## Sumar executiv

Acest raport prezintă o evaluare intermediară a Axei prioritare 2 din Programul Operațional Competitivitate 2014–2020 (POC) în România, care pune accent pe proiecte în sectorul tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC). Obiectivele Axei prioritare 2 au fost să a) extindă implementarea de bandă largă de mare viteză, inclusiv în zonele subdeservite, b) să mărească contribuția sectorului TIC la produsul intern brut (PIB), c) să intensifice utilizarea serviciilor de e-guvernare și d) să crească utilizarea internetului în rândul comunităților defavorizate. Prezentul raport de evaluare măsoară progresul inițial înregistrat în raport cu fiecare dintre aceste obiective.

Constatările evaluării actualizează în principal progresele înregistrate în cadrul Axei prioritare 2 între 31 martie 2021 și 31 decembrie 2021 și cuprinde proiecte aprobate pe întreaga durată a perioadei de programare. Evaluarea este limitată de progresul înregistrat în implementare și trebuie interpretată ca reprezentând rezultate timpurii. Având în vedere stadiul de implementare la care au fost studiate cele mai multe dintre proiecte, rezultatele și concluziile, astfel cum sunt prezentate în acest raport intermediar, trebuie considerate preliminare și se pot schimba pe măsură ce implementarea avansează în timp. La 31 decembrie 2021, 302 din 485 de proiecte erau în curs de implementare, reprezentând 85,34 la sută din totalul de fonduri angajate în cadrul Axei prioritare 2. Numai 110 proiecte, reprezentând 11,42 la sută din fondurile totale, au fost finalizate. Restul proiectelor - reprezentând 3,24 la sută din finanțarea totală - au fost anulate. Mai mulți beneficiari au cerut prelungiri în 2021, din cauza întârzierilor cauzate de restricțiile asociate cu pandemia de COVID-19 în România, acesta fiind unul dintre motivele care explică procentul scăzut de proiecte finalizate (ca procent din numărul total de proiecte și de finanțare) în 2021.

Se înregistrează progrese la toate obiectivele specifice, dar la rate diferite. Intervențiile legate de digitalizarea întreprinderilor mici și mijlocii (IMM-uri) au avut cel mai mare progres în ceea ce privește finalizarea, toate proiectele din primul apel de propuneri din 2017 fiind finalizate sau anulate. În legătură cu ținta de 45 de produse sau servicii în total dezvoltate de IMM-uri, 153 fuseseră dezvoltate până în decembrie 2021. La fel, s-a observat un progres solid și în ceea ce privește dezvoltarea de platforme big data și servicii de e-guvernare, proiectele apropiindu-se de finalizare și fiind programate să fie transferate autorităților publice până la sfârșitul lui 2022. Cu toate acestea, progresul în ceea ce privește extinderea rețelelor NGN/NGA de mare viteză a fost relativ mai lent, din cauza proceselor de aprobare mai lungi și a întârzierilor cauzate de restricțiile asociate cu COVID-19. În ceea ce privește extinderea rețelelor de bandă largă în zonele subdeservite, în cele mai multe localități s-a înregistrat finalizarea lucrărilor de construcție. Din cele șapte loturi, Lotul 1 este în funcțiune, Loturile 2, 3 și 5 au fost recepționate ca finalizate, iar Loturile 4, 6 și 7 se aflau la diferite faze ale procesului de acceptanță. În cadrul Priorității de Investiții 2.3, în 2021 au fost aprobate noi proiecte privind educația în mediul electronic (distribuția de tablete) și telemedicina, dar acestea se aflau la o fază prea incipientă a implementării pentru a înregistra progrese semnificative.



Data fiind finalizarea parțială a proiectelor, o evaluare a eficienței printr-o analiză cost-eficiență completă nu a fost fezabilă cu ocazia acestui raport intermediar. Cu toate acestea, evaluarea proiectelor finalizate în cadrul Priorității de investiții 2.2 sugerează că valoarea netă actuală medie a sprijinului pentru digitalizare către întreprinderile mici și mijlocii este relativ mică, de aproximativ 40.000 RON (8000 EUR) pe produs sau serviciu dezvoltat. În raport cu prețul de piață al serviciilor comparabile, acest cost a fost evaluat ca fiind competitiv și încadrându-se corespunzător în interval. Însă există o amplă eterogeneitate a produselor și serviciilor sprijinite în cadrul programului, care oferă flexibilitate pentru nevoile variate ale IMM-urilor.

În sfârșit, evaluarea analizează impactul intervențiilor din cadrul Priorității de investiții 2.2 folosind metodologia diferenței în diferențe și comparând firmele cărora li s-au acordat granturi în prima rundă, în 2017 cu firmele cărora li s-au acordat granturi în rundele ulterioare, astfel actualizând analiza efectuată în Rezultatul 2. Modelele de date de tip panel care arată efectele fixe la nivel de județ și pe an sugerează o creștere statistică a numărului de angajați ai firmei, dar nu și în raport cu alte variabile, cum ar fi cifra de afaceri sau profiturile nete. Studiile de caz efectuate pentru a evalua impactul în cadrul Priorității de investiții 2.3 (servicii de e-guvernare) sugerează că este posibil ca proiectele să sistematizeze procese și date critice pentru activitatea de zi cu zi a unor entități publice cheie, cum ar fi Consiliul Concurenței și Registrul Național al Comerțului, dar că există un risc de sustenabilitate la aceste platforme de date, din cauza capacității tehnice limitate de întreținere operațională la această fază. Aceasta sugerează că sunt necesare investiții complementare în resurse umane, precum și finanțare pentru operațiuni, întreținere și modernizare tehnologică în anii care urmează.

În ansamblu, evaluarea înregistrează un anumit progres preliminar către realizarea obiectivelor din cadrul Axei, însă implementarea este încă la faze timpurii și nu permite o evaluare completă. În măsura în care este fezabil, impactul pe termen lung al acestor intervenții, precum și alte proiecte finanțate vor fi analizate în Rezultatul 4: Raportul final de evaluare.



UNIUNEA EUROPEANĂ



## Cuprins

|                                                                                                 |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Sumar executiv .....                                                                            | 3        |
| Listă de tabele.....                                                                            | 6        |
| Listă de figuri .....                                                                           | 6        |
| <b>Abrevieri</b> .....                                                                          | <b>8</b> |
| 1. Introducere.....                                                                             | 11       |
| Obiectivele și obiectul evaluării .....                                                         | 11       |
| Structura Axei prioritare 2 .....                                                               | 12       |
| Teoria schimbării.....                                                                          | 13       |
| Metodologie .....                                                                               | 15       |
| Stadiul actual al proiectelor din cadrul Axei prioritare 2 .....                                | 18       |
| 2. Evoluții în sector în contextul pandemiei de COVID-19 (2020-2021) .....                      | 25       |
| Tendențe macroeconomice .....                                                                   | 25       |
| Utilizarea TIC în gospodării și firme.....                                                      | 26       |
| Principalele tendințe și provocări pentru sectorul TIC.....                                     | 29       |
| Principalele politici, programe și provocări instituționale relevante pentru sectorul TIC ..... | 30       |
| 3. Eficacitate .....                                                                            | 32       |
| Creșterea accesului la bandă largă .....                                                        | 32       |
| Creșterea competitivității economice.....                                                       | 33       |
| Creșterea gradului de utilizare al sistemelor și serviciilor de e-guvernare .....               | 36       |
| Utilizare crescută a internetului în sectorul educației, sănătății și culturii .....            | 37       |
| Stadiul indicatorilor în cadrul Axei prioritare 2 .....                                         | 38       |
| 4. Eficiență .....                                                                              | 41       |
| 5. Impact.....                                                                                  | 44       |
| Evaluarea contrafactuală de impact pentru Prioritatea de investiții 2.2 .....                   | 44       |
| Estimare prin metoda diferențelor dintre diferențe.....                                         | 56       |
| Studii de caz pentru evaluarea impactului Priorității de investiții 2.3 .....                   | 61       |
| Studiu de caz 1: E-cultură .....                                                                | 61       |
| Studiu de caz 2: Platforma de big data a Consiliului Concurenței.....                           | 71       |
| Studiu de caz 3: Platforma de big data a Oficiului Național al Registrului Comerțului .....     | 78       |
| 6. Concluzii și pașii următori.....                                                             | 83       |



|                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Anexa 1: Lista de proiecte evaluate în cadrul Axei prioritare 2 .....                                     | 90  |
| Anexa 2: Respondenți la interviuri.....                                                                   | 132 |
| Anexa 3: Referințe .....                                                                                  | 133 |
| ANEXA 4: Chestionarul pentru interviul cu părțile interesate și chestionarul aplicat beneficiarilor ..... | 135 |
| ANEXA 5: Lista membrilor Comitetului de Coordonare a Evaluării .....                                      | 139 |
| ANEXA 6: Metodele de econometrie utilizate .....                                                          | 142 |

## Listă de tabele

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1: Alocarea fondurilor pe Prioritate de investiții și pe obiective specifice (Total și Contribuții UE)..... | 19 |
| Tabel 2: Proiecte care au început implementarea, pe trimestre.....                                                | 21 |
| Tabel 3: Stadiul plăților și alocările financiare, pe an de aprobare a proiectelor, (milioane RON) .....          | 24 |
| Tabel 4: Proiectele de e-guvernare: Valoare și plăți .....                                                        | 36 |
| Tabel 5: Indicatori, ținte și stadiul actual al acestora .....                                                    | 38 |
| Tabel 6: Presupunerile care stau la baza analizei cost-pe-produs.....                                             | 42 |
| Tabelul 7. Proiectul E-cultura: Defalcarea finanțării pe surse de finanțare.....                                  | 61 |
| Tabelul 8. Tipuri de resurse culturale care vor fi digitizate .....                                               | 65 |
| Tabelul 9. Proiectul E-cultura: Rezultate în aprilie 2022 .....                                                   | 67 |
| Tabelul 10. Proiectul de big data al Consiliului Concurenței: Defalcarea finanțării pe surse de finanțare.....    | 71 |
| Tabelul 11. Proiectul de big data al Consiliului Concurenței: Obiective specifice și rezultate.....               | 73 |
| Tabelul 12. Proiectul de big data al Consiliului Concurenței: Indicatori cheie .....                              | 75 |
| Tabelul 13. Finanțarea proiectului de big data al ONRC.....                                                       | 78 |
| Tabelul 14. Indicatori privind proiectul de big data al ONRC.....                                                 | 81 |
| Tabel 15: Lista de proiecte în cadrul Axei prioritare 2.....                                                      | 90 |

## Listă de figuri

|                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1: Priorități de investiții și obiectivele specifice ale Axei prioritare 2 din POC.....  | 13 |
| Figura 2: Teoria schimbării.....                                                                | 14 |
| Figura 3: Alocații de finanțare pe obiective specifice .....                                    | 20 |
| Figura 4: Alocările de finanțare în funcție de stadiul implementării .....                      | 21 |
| Figura 5: Numărul de Proiecte finalizate, în funcție de Prioritatea de investiții, pe ani ..... | 22 |
| Figura 6: Număr de proiecte alocate, pe regiuni.....                                            | 22 |
| Figura 7: Cota de finanțare totală pe regiuni .....                                             | 23 |



UNIUNEA EUROPEANĂ



|                                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 8: Plățile pe ani de aprobare a proiectelor (milioane RON).....                                                                          | 24 |
| Figura 9: Gospodăriile cu acces la internet acasă, pe regiuni NUTS2 (2021).....                                                                 | 26 |
| Figura 10: Procentul de persoane care au folosit internetul pentru a interacționa cu autoritățile publice, pe regiuni NUTS2 .....               | 28 |
| Figura 11: Procentul de persoane care au comandat bunuri sau servicii pe internet pentru uz privat.....                                         | 29 |
| Figura 12: Valoarea proiectelor din cadrul PI 2.2.1, pe apeluri, implementare și plăți (în milioane RON) .....                                  | 34 |
| Figura 13: Stadiul proiectelor, pe regiuni NUTS2 .....                                                                                          | 34 |
| Figura 14: Întrebare în sondaj: Pe o scară de la 1 la 10, cât de mulțumiți ați fost de monitorizarea progresului în implementare? .....         | 35 |
| Figura 15: Cifra de afaceri a firmelor din grupul de tratament și din grupul de control, 2007-2020 .....                                        | 46 |
| Figura 16: Dimensiunea firmei la firmele din grupul de tratament și din grupul de control, 2007-2020.....                                       | 47 |
| Figura 17: Cheltuieli cu immobilizări în grupul de tratament și grupul de control, 2007-2020.....                                               | 48 |
| Figura 18: Profitul net al firmelor din grupul de tratament și din grupul de control, 2007-2020...                                              | 49 |
| Figura 19: Veniturile din exploatare ale firmelor din grupul de tratament și din grupul de control, 2007-2020.....                              | 50 |
| Figura 20: Analiza studiului evenimentelor; cifra de afaceri la firmele din grupul de tratament și din grupul de control, 2007–2020 .....       | 51 |
| Figura 21: Studiul evenimentelor privind numărul de angajați în firmele din grupul de tratament și din grupul de control, 2007-2020 .....       | 52 |
| Figura 22: Studiul evenimentelor privind profitul net al firmelor din grupul de tratament și din grupul de control, 2007-2020 .....             | 53 |
| Figura 23: Studiul evenimentelor privind veniturile din exploatare la firmele din grupul de tratament și din grupul de control, 2007-2020 ..... | 54 |
| Figura 24: Studiul evenimentelor privind immobilizările la firmele din grupul de tratament și din grupul de control, 2007-2020 .....            | 55 |
| Figura 25. Proiectul E-cultura: Teoria schimbării .....                                                                                         | 62 |
| Figura 26. Proiectul E-cultura: Rezultate așteptate .....                                                                                       | 63 |
| Figura 27. Platforma Culturalia.ro în mediu de testare .....                                                                                    | 64 |
| Figura 28. Proiectul de big data al Consiliului Concurenței: Teoria schimbării.....                                                             | 71 |
| Figura 29. Cele cinci domenii de investigare ale Consiliului Concurenței .....                                                                  | 72 |
| Figura 30. Proiectul de big data al ONRC Teoria schimbării.....                                                                                 | 79 |



## Abrevieri

*Notă:* Denumirile instituțiilor românești sunt prezentate în traducerea engleză.

|          |                                                                          |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|
| ADR      | Autoritatea pentru Digitalizarea României                                |
| ANIS     | Asociația Patronală a Industriei de Software și Servicii                 |
| ANCOM    | Autoritatea Națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații |
| BI       | Informații de business                                                   |
| ACE      | Analiza cost-eficiență                                                   |
| CIO      | Ofițer șef de informații                                                 |
| POC      | Programul Operațional Competitivitate                                    |
| AM POC   | Autoritatea de management a Programului Operațional Competitivitate      |
| COVID-19 | Maladia coronavirus 2019 cauzată de noul coronavirus SARS-CoV-2          |
| DESI     | Indexul economiei și societății digitale                                 |
| FEDR     | Fondul European de Dezvoltare Regională                                  |
| SEAP     | Sistemul Electronic de Achiziții Publice                                 |
| FESI     | Fonduri Europene Structurale și de Investiții                            |
| UE       | Uniunea Europeană                                                        |
| PIB      | produsul intern brut                                                     |
| BIRD     | Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare                  |
| TIC      | tehnologia informației și comunicațiilor                                 |
| TICD     | tehnologia informației și comunicațiilor pentru dezvoltare               |
| PI       | prioritate de investiții                                                 |
| IPP      | Institutul de Politici Publice                                           |
| TI       | tehnologia informației                                                   |
| TIC      | tehnologia informației și comunicațiilor                                 |
| UIT      | Uniunea Internațională a Telecomunicațiilor                              |
| JOUE     | Jurnalul Oficial al Uniunii Europene                                     |





|        |                                                                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MIPE   | Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene                                                           |
| MySMIS | bază de date de schimb electronic pentru partajarea datelor între beneficiari și Autoritatea de Management |
| ANAF   | Agenția Națională de Administrare Fiscală                                                                  |
| ANAP   | Agenția Națională de Achiziții Publice                                                                     |
| CNSC   | Consiliul Național pentru Soluționarea Contestațiilor                                                      |
| NGA    | acces next-generation                                                                                      |
| NGN    | rețea next generation                                                                                      |
| INS    | Institutul Național de Statistică                                                                          |
| ONRC   | Oficiul Național al Registrului Comerțului                                                                 |
| NUTS   | Nomenclatorul Unităților teritoriale de statistică                                                         |
| OIPSI  | Organismul intermediar pentru promovarea societății informatice                                            |
| AP     | Acord de parteneriat                                                                                       |
| ARD    | Autoritatea Română pentru Digitalizare                                                                     |
| SATR   | Servicii de consultanță tehnică rambursabile                                                               |
| IMM    | Întreprinderi mici și mijlocii                                                                             |
| TI     | Transparency International                                                                                 |
| TVR    | Televiziunea Națională Română                                                                              |
| BM     | Banca Mondială                                                                                             |

## Introducere

Acest raport prezintă rezultatele intermediare ale unei evaluări a Axei prioritare 2 a Programului Operațional Competitivitate (POC) în România. Axa prioritară 2 a POC cuprinde proiecte privind sectorul tehnologiei informației și comunicațiilor.

Raportul este cel de al treilea dintre patru rezultate predate de Banca Mondială în cadrul Acordului de servicii de asistență tehnică rambursabile (SATR) privind evaluarea intervențiilor din fondurile europene structurale și de investiții pentru tehnologia informației și comunicațiilor, semnat cu Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene (fostul Minister al Fondurilor Europene) la 30 iunie 2020. În cadrul acestui SATR, Banca Mondială livrează următoarele rezultate:

- Rezultat 1: Raport inițial, predat la 31 august 2020. Raportul inițial a stabilit cadrul pentru activitățile ulterioare de analiză de date și a schițat metodologia și planul de lucru.
- Rezultat 2: Raport de evaluare în care se rezumă constatările evaluărilor inițiale, împreună cu învățămintele extrase și recomandările principale pentru perioada programatică 2021-2027, livrat în octombrie 2021.
- Rezultat 3: Raport intermediar de evaluare cu evaluări în curs pentru anumite proiecte finanțate de Fondul European Structural de Investiții (FESI) aprobate până la 31 decembrie 2021 (prezentul raport).
- Rezultat 4: Un raport final de evaluare a anumitor proiecte finalizate și o agregare a rezultatelor anterioare, cu recomandări pentru proiectarea și implementarea Programului Operațional pentru dezvoltare inteligentă, digitalizare și instrumente financiare în perioada programatică 2021-2027, care va fi livrat până la 30 septembrie 2023

Prezentul Raport intermediar de evaluare evaluează progresul proiectelor până la 31 decembrie 2021.

Restul raportului este structurat după cum urmează:

- Capitolul 1 prezintă obiectivele de evaluare, obiectul, structura Axei prioritare 2, teoria schimbării care ghidează evaluarea, metodologia și un rezumat al stadiului proiectelor din cadrul Axei prioritare 2
- Capitolul 2 prezintă principalele tendințe sectoriale și evoluții de politici în contextul pandemiei de COVID-19.
- Capitolele 3, 4 și 5 evaluează eficacitatea, eficiența și, respectiv, impactul intervențiilor finanțate.
- Capitolul 6 încheie raportul cu principalele lecții învățate și cu recomandări pentru următoarea perioadă programatică.

## 1. Introducere

### Obiectivele și obiectul evaluării

Scopul acestei evaluări este să sprijine Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene în evaluarea eficienței, eficacității, impactului și sustenabilității utilizării Fondurilor Europene Structurale și de Investiții (FESI) în sectorul TIC identificând factorii care contribuie la reușita sau la eșecul implementării pentru perioada 2014–2020 și extrăgând lecțiile principale relevante pentru perioada de programare 2021–2027.

Evaluarea cuprinde toate proiectele din cadrul Axei prioritare 2 din Programul Operațional Competitivitate (POC) din perioada programare 2014-2020. Obiectul evaluării este definit de regulamentul FESI. Această evaluare vizează eficacitatea, eficiența, impactul și sustenabilitatea intervențiilor finanțate prin program. Evaluarea este efectuată la nivel de program și proiect și nu furnizează recomandări la nivelul Acordului de Parteneriat.

Evaluarea în ansamblu abordează următoarele criterii și întrebări:

#### **Eficacitate**

- În ce măsură intervențiile s-au desfășurat conform așteptărilor, produc schimbarea dorită (realizează obiectivele specifice) și trebuie finanțate în continuare?
- Ce factori influențează efectele intervențiilor și cum?

#### **Eficiență**

- Cât de eficiente au fost procesele de selectare și implementare a proiectelor POC?
- Cât de eficiente au fost proiectele POC în raport cu rezultatele relevante?

#### **Impact**

- Care este progresul observat în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor declarate în sectoarele, teritoriile și grupurile de populație vizate, de la începutul intervențiilor (efectele brute)?
- În ce măsură progresul observat poate fi atribuit intervențiilor finanțate (efectele nete)?
- Care sunt efectele neplanificate ale intervențiilor finanțate, pozitive sau negative, dacă acestea există?
- Există efecte ale intervențiilor finanțate care apar dincolo de teritoriul, sectoarele sau grupurile vizate (efecte extinse)?

#### **Sustenabilitate**

- În ce măsură efectele intervențiilor sunt sustenabile pe o perioadă mai lungă?

Acest raport se concentrează pe Întrebările 1-7, cu scopul de a oferi o actualizare cu privire la progresul înregistrat din 31 martie 2021 până la data-limită a raportului, respectiv 31 decembrie 2021. Având în vedere numărul de proiecte aflate încă în curs de implementare, întrebarea privind sustenabilitatea intervențiilor finanțate nu a putut fi abordată complet în acest raport și va fi explorată mai detaliat ca parte din Rezultatul 4: Raportul final de evaluare (septembrie 2023).



## Structura Axei prioritare 2

Axa prioritară 2 a Programului Operațional Competitivitate este concepută pentru a realiza patru obiective specifice (OS):

1. Creșterea accesului la bandă largă
2. Creșterea competitivității economice
3. Creșterea gradului de utilizare al sistemelor și serviciilor de e-guvernare
4. Creșterea utilizării internetului în sectorul educației, sănătății și culturii

Pentru a realiza aceste obiective specifice, programul a identificat trei priorități de investiții, cu mai multe acțiuni asociate cu obiectivele specifice pentru fiecare prioritate (Figura 1).

**Prioritatea de investiții 2.1:** Extinderea conexiunii în bandă largă și desfășurarea rețelelor de mare viteză și sprijinirea adoptării noilor tehnologii și rețele pentru economia digitală

Acțiunea 2.1.1 Îmbunătățirea infrastructurii în bandă largă și a accesului la internet

**Prioritatea de investiții 2.2.** Dezvoltarea produselor și serviciilor TIC, a comerțului electronic și a cererii de TIC

Acțiunea 2.2.1 Sprijinirea creșterii valorii adăugate generate de sectorul TIC și a inovării în domeniu prin dezvoltarea de clustere

Acțiunea 2.2.2 Sprijinirea utilizării de TIC pentru dezvoltarea afacerilor

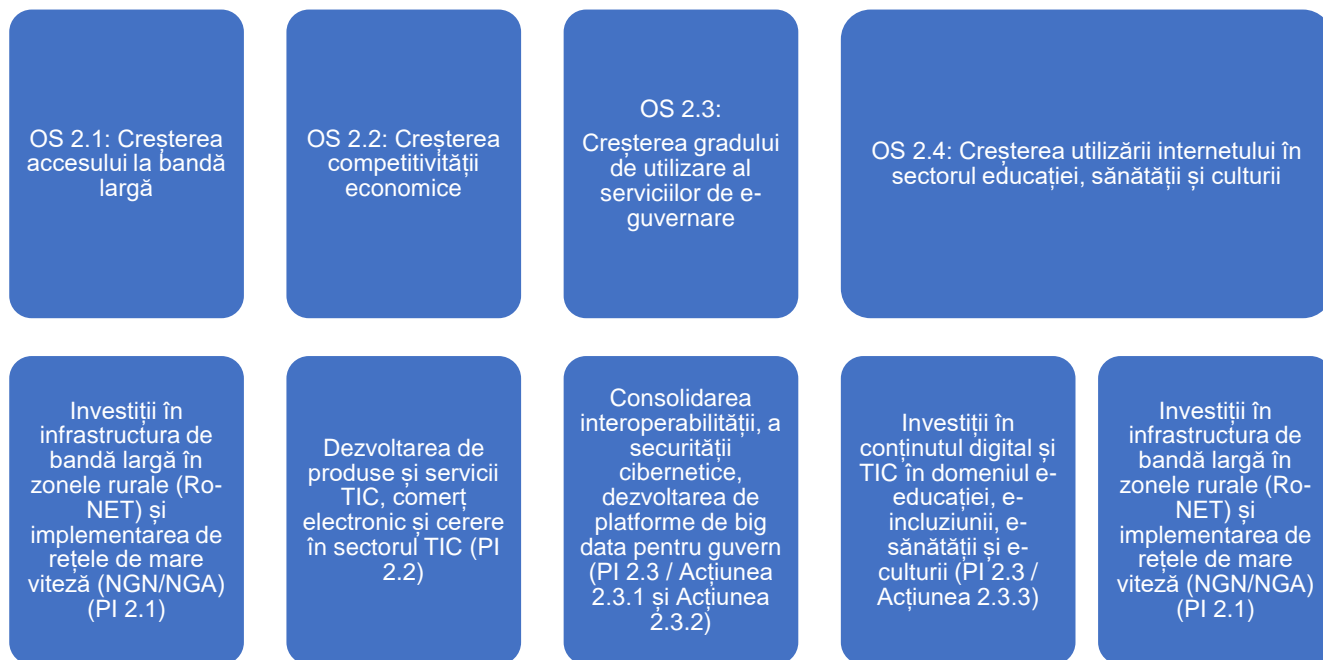
**Prioritatea de investiții 2.3.** Consolidarea aplicațiilor TIC pentru e-guvernare, e-învățare, e-incluziune, e-cultură și e-sănătate

Acțiunea 2.3.1 Consolidarea și asigurarea interoperabilității sistemelor informatice dedicate serviciilor de e-guvernare tip 2.0 concentrate pe evenimente din viața cetățenilor și a companiilor, dezvoltarea de cloud computing guvernamental și dezvoltarea comunicării pe platforme de socializare, open data și big data

Acțiunea 2.3.2 Asigurarea securității cibernetice a sistemelor TIC și a rețelelor informatice

Acțiunea 2.3.3 Îmbunătățirea conținutului digital și a infrastructurii TIC sistemice în domeniul e-educație, e-sănătate și e-cultură

Figura 1: Priorități de investiții și obiectivele specifice ale Axei prioritare 2 din POC



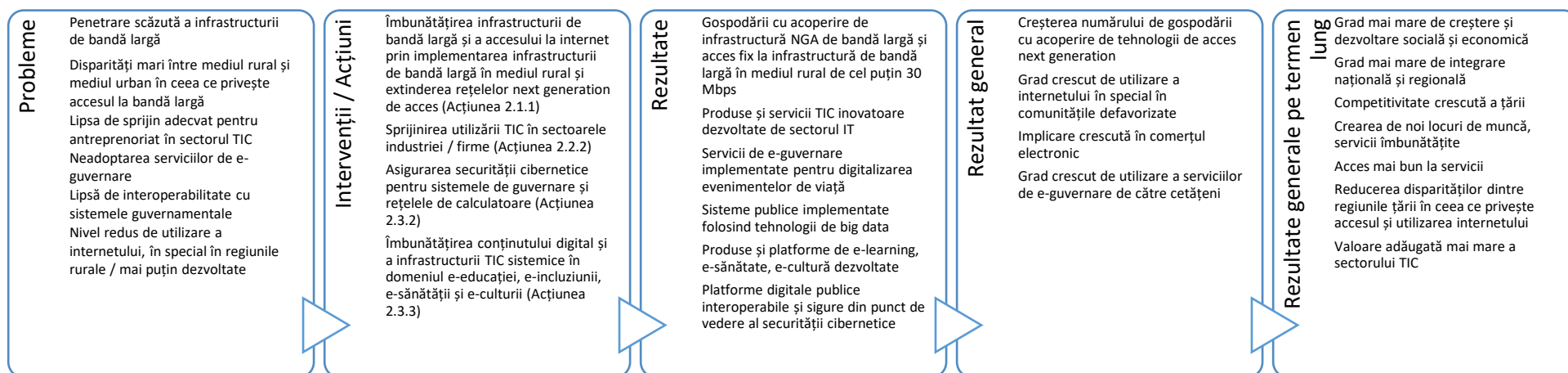
Sursa: Clarificare a autorilor din POC

## Teoria schimbării

Evaluarea a fost efectuată ca urmare a teoriei schimbării elaborate pentru evaluare și prezentată în Livrabilul 2.



Figura 2: Teoria schimbării



Presupuneri critice:

1. Angajament puternic al guvernului în ceea ce privește utilizarea de fonduri din cadrul AP2 în perioada de implementare
2. Disponibilitatea sectorului privat de a se angaja în dezvoltarea de produse/servicii TIC noi și inovatoare
3. Disponibilitatea sectorului privat de a implementa rețele NGN
4. Interesul cetățenilor, în special în comunitățile defavorizate, pentru utilizarea internetului
5. Disponibilitate, în cadrul guvernului, de a susține standarde comune de securitate cibernetică și platforme digitale publice interoperabile

Sursa: Echipa de evaluare.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

## Metodologie

Metodologia pentru acest raport intermediar de evaluare urmează îndeaproape abordarea și metodele utilizate pentru Rezultatul 2 și a fost prezentată în Rezultatul 1: Raportul inițial. Evaluarea folosește date primare și date secundare, precum și un mix de metode calitative și cantitative. Raportul se bazează pe informațiile furnizate în consultările cu Autoritatea de management pentru POC și de Organismul Intermediar pentru Promovarea Societății Informatice (OIPSI). Acesta utilizează date publice din surse secundare, cum ar fi de la Autoritatea Națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații (ANCOM), Eurostat și Institutul Național de Statistică (INS). De asemenea, s-au colectat date primare, printr-un sondaj aplicat online la toți beneficiarii din cadrul Axei prioritare 2 în ianuarie-februarie 2022, la care s-au primit 153 de răspunsuri, precum și prin interviuri cu părțile interesate și sondaje aplicate în rândul beneficiarilor AP2 din POC. Lista completă a respondenților intervievați, precum și instrumentele sunt disponibile în Anexele la acest Raport.

De asemenea, s-a efectuat o analiză a portofoliului de proiecte finanțate și a documentației de proiect relevante. Evaluarea a mai folosit și date privind implementarea telecomunicațiilor și microdate privind firmele, obținute de la Autoritatea Națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații (ANCOM) și, respectiv, de la Oficiul Național al Registrului Comerțului. Deși au fost examinate proiecte din toate cele trei priorități de investiții, folosindu-se o abordare bazată pe teorie, s-a efectuat și o evaluare contrafactuală, care a urmat îndeaproape metodele folosite la Rezultatul 2, pentru proiectele finalizate din cadrul Priorității de investiții 2.2. Evaluarea a folosit două tipuri de *triangulare* pentru a identifica eventualele inconsecvențe dintre datele preliminare care au rezultat din analiza documentelor și datele obținute de la deținătorii importanți de date: 1/ *triangulare de metode*, folosind date calitative și date cantitative pentru a explica aspectele complementare ale aceluiași subiect și 2/ *triangularea surselor de date*, care a implicat examinarea consecvenței dintre diferitele surse de date din cadrul aceluiași metode.

Secțiunile de mai jos oferă o descriere pe scurt a detaliilor sondajelor și interviurilor efectuate ca parte din evaluare, precum și a datelor obținute pentru evaluarea contrafactuală.

### **Sondajul aplicat beneficiarilor**

S-a administrat un sondaj tuturor beneficiarilor din AP2 a POC, printr-un formular online, în perioada ianuarie-februarie 2022, în limba română și în limba engleză. Termenul pentru completarea chestionarului a fost 20 februarie 2022, cu note de reamintire trimise la sfârșitul lui ianuarie și la jumătatea lui februarie. Chestionarul a fost trimis la 1107 adrese de e-mail unice și a primit 153 de răspunsuri, cu o rată de răspuns de 15,7 la sută. Această rată de răspuns, deși se înscrie în intervalul mediu pentru sondajele online, este influențată de mai mulți factori, printre care uzura asociată cu solicitările repetate de a participa la sondaje, mai multe cerințe de îndeplinit la timp, precum și fazele timpurii ale implementării mai multor proiecte în contextul COVID-19. Deoarece aceste sondaje au fost implementate în perioada



UNIUNEA EUROPEANĂ



pandemiei de COVID-19, ratele de răspuns sunt mult mai scăzute față de celelalte metode de sondaj la telefon sau în persoană.

Chestionarul de sondaj a inclus întrebări închise și întrebări cu final deschis. Întrebările închise cereau părților interesate să acorde un scor pentru satisfacția lor în legătură cu procesele utilizate de autoritățile POC; întrebările deschise se refereau la experiențele participanților, principalele provocări și rezultatele obținute în timpul implementării. Sondajul a fost folosit pentru a documenta consecințele dorite și nedorite, unele întrebări concentrându-se pe lecțiile pentru următoarea perioadă programatică, pe baza experiențelor beneficiarilor.

După cum s-a menționat și în rezultatul anterior, sondajul în sine are anumite *limitări* inerente. În primul rând, acesta nu este reprezentativ. Riscul nereprezentativității este atenuat parțial de interviuri și de studiile de caz, care permit discuții mai nuanțate cu beneficiarii și alte părți interesate.

### **Interviuri cu beneficiari**

Interviurile s-au desfășurat pentru a elabora studii de caz detaliate și pentru a valida rezultatele evaluării contrafactice din cadrul PI 2.2. În ianuarie-martie 2022, echipa a identificat și a contactat 3 beneficiari (entități publice), fiecare entitate implementând un proiect în cadrul AP2. Mai departe, pentru a fundamenta evaluarea, s-au efectuat interviuri cu Transparency International, care a monitorizat unul dintre proiecte, precum și cu un contractant esențial care implementa cele 3 studii de caz din proiectul de e-guvernare analizate în acest proiect. În iulie-august 2022, echipa a mai identificat încă 6 respondenți, care au fost selectați printr-o tragere aleatoare stratificată pentru fiecare Apel din cadrul PI 2.2. Aceste interviuri au fost folosite pentru a corobora constatările evaluării contrafactice și au avut o formă semistructurată, cu obiectivul principal de a identifica o parte din mecanismele care ar putea explica rezultatele evaluării cotnrafactice, furniza alte ipoteze de testare și triangula rezultatele existente. Interviurile au cuprins proiecte finalizate, dar și proiecte aflate în diverse stadii de implementare.

### **Studii de caz**

Studiile de caz au fost elaborate folosind analiza documentară, interviuri în profunzime și date secundare partajate de beneficiari. Au fost elaborate în total trei din totalul de nouă proiecte de e-guvernare finanțate prin POC, inclusiv cele cu Ministerul Culturii, implementarea unei platforme de big data pentru a crește capacitățile analitice ale Consiliului Concurenței și digitalizarea bazelor de date și a platformelor pentru Oficiul Național al Registrului Comerțului. Selectarea acestor proiecte a fost determinată de considerente privind disponibilitatea datelor, în funcție de calendarul de implementare, deoarece cele trei proiecte erau aproape de finalizare. S-a efectuat o analiză calitativă pe fazele esențiale ale proiectului, cum ar fi conceperea, implementarea, rezultatele, riscurile pentru sustenabilitate și lecțiile învățate. Principala limitare care a rămas a fost că toate proiectele erau fie închise recent, fie încă în curs de implementare, astfel că unele dintre rezultatele pe termen lung nu puteau fi observate la momentul efectuării acestei analize.



## **Evaluarea contrafactuală**

Evaluarea contrafactuală actualizează rezultatele analizei de diferențe în diferențe (DiD) prezentate în Rezultatul 2, fără schimbări în ceea ce privește specificațiile principale sau alternative, pentru a permite comparabilitatea. Proiectele din cadrul Priorității de investiții 2.2 au fost aprobate în trei faze, fiind lansate trei apeluri, în 2017, 2019 și 2020. Criteriul folosit pentru apeluri a fost similar pe toate cele trei apeluri, permițând compararea beneficiarilor. Efectul granturilor acordate în 2017 asupra beneficiarilor a fost evaluat folosind o abordare de DiD. Rezultatele firmelor care au primit ajutorul în 2017 (toate, finalizate până în 2021) au fost evaluate în comparație cu firmele aprobate în 2019 și 2020. Firmele contrafactice - care au fost firmele aprobate în 2019 și 2020 în apelurile ulterioare - au fost alese astfel încât să fie cât mai asemănătoare posibil cu beneficiarii din 2017 pe toate dimensiunile, cu excepția tratamentului: firmele cu cea mai mare probabilitate să fi solicitat și primit ajutorul.

Pentru a surprinde efectele directe asupra beneficiarilor, au fost definite următoarele variabile dependente (indicatori de rezultat): (i) nivelurile de ocupare a forței de muncă; (ii) niveluri ale cifrei de afaceri; (iii) profituri, (iv) nivel de investiții (mijloace fixe și venituri de exploatare) și (v) cheltuieli cu cercetarea și dezvoltarea.

Pentru evaluarea contrafactuală s-au folosit următoarele date:

### **Informații furnizate de Autoritatea de management a POC**

- Lista de beneficiari
- Lista solicitanților respinși
- Anul în care au fost aprobați beneficiarii
- Valoarea ajutorului primit de beneficiar
- Informații despre procesul de acordare a ajutorului - adică, cum au fost selectate firmele beneficiare și cum au fost respinși alți solicitanți
- Date privind punctarea/selectarea

### **Date la nivel de firme de la Oficiul Național al Registrului Comerțului (ONRC)**

- Număr de angajați
- Cifra de afaceri
- Costuri cu munca
- Stoc de capital
- Cheltuieli de operare
- Cheltuieli cu cercetarea și dezvoltarea
- Locația geografică a firmei
- Informații privind clasificarea sectorului



## Stadiul actual al proiectelor din cadrul Axei prioritare 2

La 31 decembrie 2021 erau aprobate și contractate în total 485 de proiecte în cadrul Axei prioritare 2 a Programului Operațional Competitivitate (2014-2020). 293 de proiecte aprobate inițial în cadrul Axei prioritare 2 au fost trecute în Axa prioritară 4 pentru contractare. **192 de proiecte** au fost aprobate și au început contractarea între 1 aprilie 2021 și 31 decembrie 2021. Tabelul 1 prezintă alocarea fondurilor pe prioritate de investiții și obiective specifice până la 31 decembrie 2021. După cum arată Figura 2, finanțarea maximă din FESI a fost alocată proiectelor de e-guvernare (PI 2.3), urmată îndeaproape de sprijinul pentru digitalizarea IMM-urilor (PI 2.2). Însă luând în calcul finanțarea totală, proiectele din PI 2.2 sunt mai mari, din cauza unei proporții mai mari de contribuții ale beneficiarilor.



UNIUNEA EUROPEANĂ



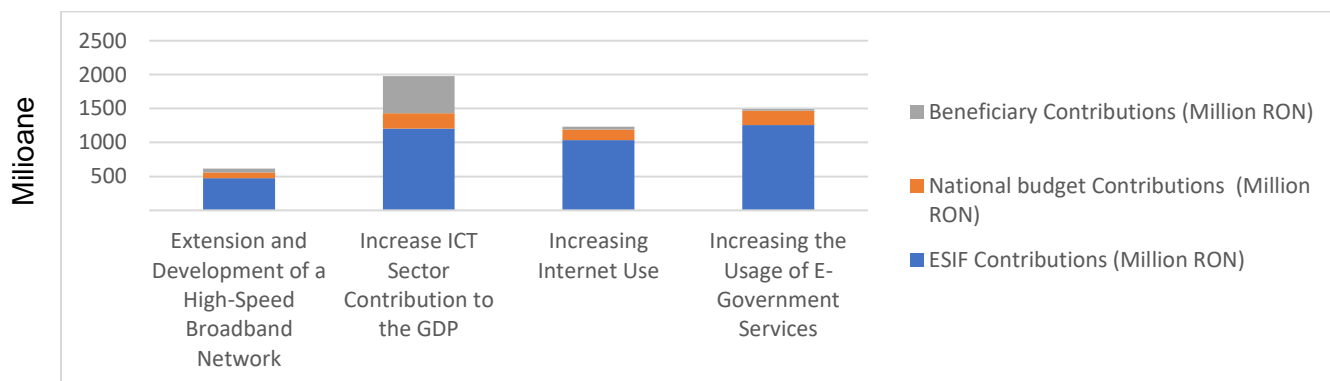
Instrumente Structurale  
2014-2020

Tabel 1: Alocarea fondurilor pe Prioritate de investiții și pe obiective specifice (Total și Contribuții UE)

| Prioritate de investiții | Obiectiv specific | Acțiune | Proiect                      | Alocare totală (milioane EUR) | Alocare totală (milioane RON) | Alocare FESI (milioane EUR) | Alocare FESI (milioane RON) | Buget total (milioane EUR)  | Buget total (milioane RON) | Contribuție FESI (milioane EUR) | Contribuție FESI (milioane RON) |
|--------------------------|-------------------|---------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 2.1                      | 2.1               | 2.1.1   | Ro-NET și NGN/NGA            | 118                           | 582                           | 100                         | 495                         | 118                         | 582                        | 100                             | 495                             |
| 2.2                      | 2.2               | 2.2.1   | Produse / servicii ICT       | 89                            | 440                           | 75                          | 371                         | 60                          | 296                        | 50                              | 247                             |
| 2.2                      | 2.2               | 2.2.1   | Produse / servicii ICT       |                               |                               |                             |                             | 29                          | 144                        | 25                              | 124                             |
| 2.2                      | 2.2               | 2.2.1   | Produse / servicii ICT       |                               |                               |                             |                             | 14                          | 68                         | 11                              | 57                              |
| 2.3                      | 2.3               | 2.3.1   | Cloud guvernamental          | 138                           | 684                           | 117                         | 578                         | 138                         | 684                        | 117                             | 578                             |
| 2.3                      | 2.3               | 2.3.1   | Proiecte de big data         | 47                            | 235                           | 40                          | 198                         | 47                          | 235                        | 40                              | 198                             |
| 2.3                      | 2.3               | 2.3.1   | Proiecte care nu sunt majore | 6                             | 32                            | 5                           | 26                          | 6                           | 32                         | 5                               | 26                              |
| 2.3                      | 2.4               | 2.3.2   | Securitate cibernetică       | 36                            | 176                           | 30                          | 148                         | 36                          | 176                        | 30                              | 148                             |
| 2.3                      | 2.4               | 2.3.3   | E-cultură                    | 11                            | 54                            | 9                           | 45                          | 12                          | 59                         | 10                              | 49                              |
| 2.3                      | 2.4               | 2.3.3   | E-educație                   | 110                           | 544                           | 93                          | 460                         | 202                         | 999                        | 170                             | 841                             |
| 2.3                      | 2.4               | 2.3.3   | E-sănătate                   | 16                            | 79                            | 13                          | 64                          | 16                          | 79                         | 13                              | 64                              |
| 2.3                      | 2.4               | 2.3.3   | E-incluziune                 |                               |                               |                             |                             | Realocate la Acțiunea 2.2.1 |                            |                                 |                                 |
| 2.2                      | 2.2               | 2.2.2   | Nelansate                    | 20                            | 99                            | 17                          | 84                          | 0                           |                            | 0                               |                                 |
| <b>Total</b>             |                   |         |                              | <b>591</b>                    | <b>2.926</b>                  | <b>499</b>                  | <b>2.469</b>                | <b>678</b>                  | <b>3.355</b>               | <b>571</b>                      | <b>2.827</b>                    |

Sursa: AM POC

Figura 3: Alocații de finanțare pe obiective specifice

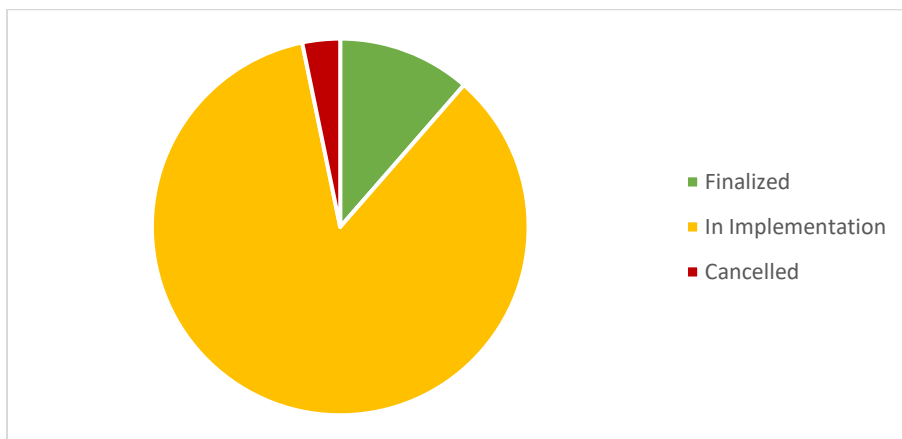


Sursa: Calculele echipei de evaluare folosind date din MySMIS.

**Stadiul de implementare:** Din cele 485 de proiecte, 302 erau în curs de implementare la 31 decembrie 2021, iar 119 fuseseră finalizate. 30 proiecte fuseseră anulate. **10 proiecte** au fost finalizate între 31 martie 2021 și 31 decembrie 2021 și 1 proiect a fost anulat. Stadiul de implementare al proiectelor limitează prezenta evaluare. Proiectele finalizate la 31 decembrie 2021 reprezintă 11,42 la sută din finanțarea totală aprobată, iar 85,34 din fonduri erau angajate în proiecte aflate încă în curs de implementare; proiecte în valoare de 3,24 la sută din cota totală de finanțare au fost anulate (Figura 4).

Toate proiectele contractate în 2017 în cadrul Priorității de investiții 2.2 (acțiunea 2.2.1) au fost finalizate. 51 la sută din finanțarea totală din cadrul POC este angajată în proiecte cu beneficiari publici și se preconizează că aceste proiecte vor fi finalizate în 2023. Dată fiind natura proiectelor contractate - platforme mari de e-guvernare - este probabil ca cele mai mari plăți să se facă în 2022-2023.

Figura 4: Alocările de finanțare în funcție de stadiul implementării



Sursa: Calcule inițiale folosind datele de la Autoritatea de management a POC.

**Proiecte care au început implementarea după data limită a Rezultatului 2.** În total, 192 de proiecte au început implementarea între 31 martie 2021 și 31 decembrie 2021. Dintre acestea, cele mai multe proiecte au început implementarea între iulie și septembrie 2021. 170 din 192 de proiecte care au început implementarea au fost atribuite unor beneficiari publici. Majoritatea beneficiarilor au fost comune care au primit finanțare pentru a achiziționa laptopuri, tablete și alte echipamente pentru a facilita învățarea la distanță în timpul pandemiei de COVID-19 (Tabelul 2).

Tabel 2: Proiecte care au început implementarea, pe trimestre

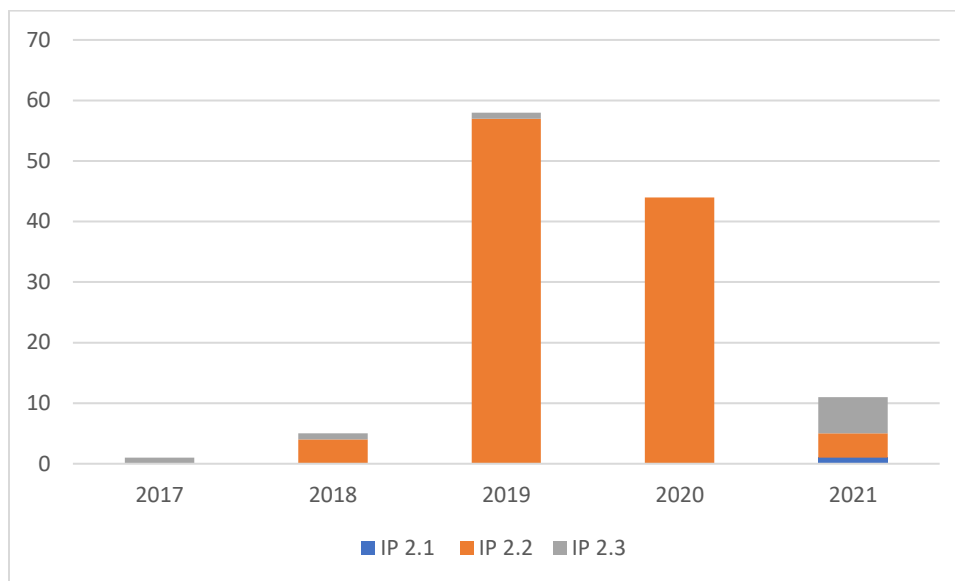
| 2021  | 192 |
|-------|-----|
| Trim1 | 0   |
| Trim2 | 87  |
| Trim3 | 101 |
| Trim4 | 4   |

Sursa: Calcule inițiale folosind datele de la Autoritatea de management a POC.

**Proiecte finalizate.** În 2021 au fost finalizate 11 proiecte (Figura 5), mai puține decât numărul de proiecte finalizate în 2019 și în 2020 (Figura 5). Consultările cu părțile interesate arată că motivul pentru rata scăzută de finalizare în 2021 este că cele mai multe proiecte aprobate în 2017 au fost finalizate în 2019 și în 2020. Însă proiectele programate a fi finalizate în 2021 au fost întârziate din cauza pandemiei și au solicitat prelungire din cauza restricțiilor impuse de pandemie asupra continuității activităților. Ca urmare, în 2021 au fost finalizate mai puține proiecte.

Se preconizează că încă 248 de proiecte aflate în curs de implementare vor fi finalizate în 2022, iar restul de 54 de proiecte se vor termina în 2023.

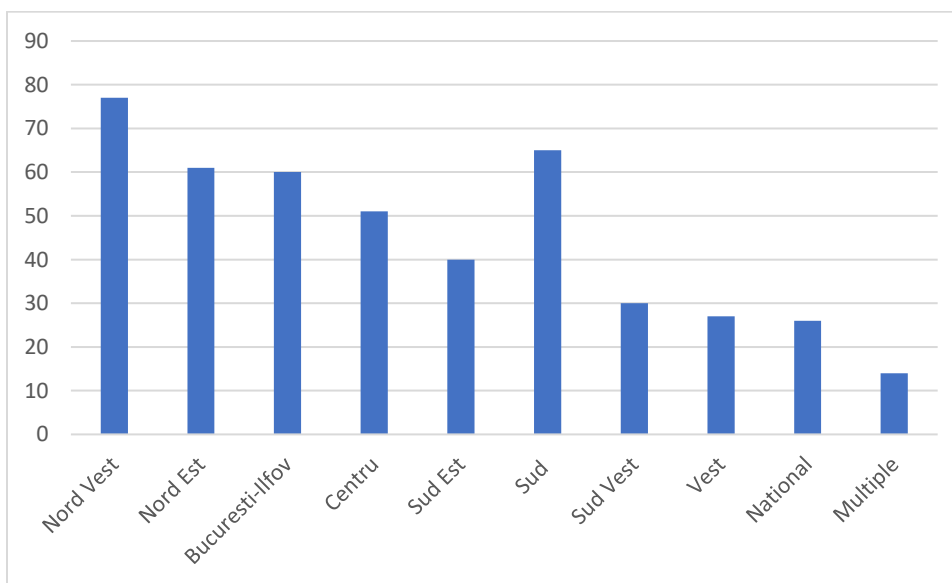
Figura 5: Numărul de Proiecte finalizate, în funcție de Prioritatea de investiții, pe ani



Sursa: Calcule inițiale folosind datele de la Autoritatea de management a POC.

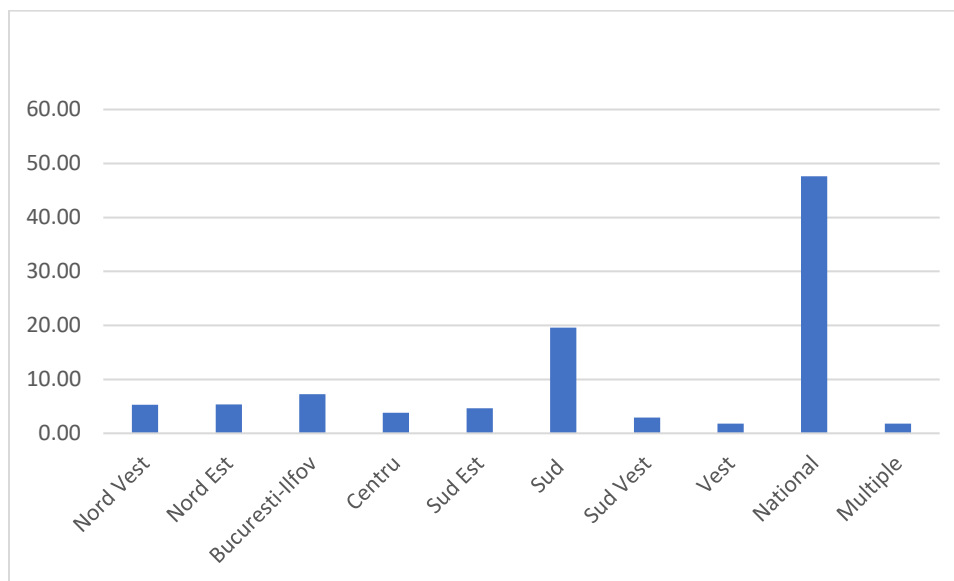
**Statistici la nivel regional NUTS2.** Regiunea Nord Vest are cel mai mare număr de proiecte aprobate (77), iar regiunea Vest are cel mai mic număr (27) (Figura 6). În ceea ce privește finanțarea, cea mai mare cotă este alocată la proiectele de nivel național (51,73 la sută), iar cota cea mai mică este alocată regiunii Vest, în aliniere cu numărul mai mic de proiecte aprobate în cadrul programului (Figura 7).

Figura 6: Număr de proiecte alocate, pe regiuni



Sursa: Calcule inițiale folosind datele de la Autoritatea de management a POC.

Figura 7: Cota de finanțare totală pe regiuni



Sursa: Calcule inițiale folosind datele de la Autoritatea de management a POC.

**Stadiul plăților.** Stadiul plăților în cadrul proiectelor rămâne redusă, chiar și pentru proiectele aprobate în anii anteriori. Cifrele de mai jos reprezintă starea plăților totale pentru proiectele aprobate din 2016 (Tabelul 3, Figura 7). După cum se poate observa, cele mai mari plăți s-au făcut pentru proiectele aprobate în 2018, în principal în cadrul Priorității de investiții 2.2, toate acele proiecte fiind finalizate. Rata scăzută de rambursare pentru restul de proiecte se datorează în parte conceptului proiectelor, deoarece contractele mai mari au fost proiectate a fi rambursate după predarea software-ului/sistemului integral de către contractant către beneficiar. Acest tip de concept, deși nu este o cerință legală, indică natura actuală a implementării la majoritatea proiectelor din cadrul POC, care au fost studiate pentru evaluare. Implicațiile acestui tip de concept de proiect pentru sustenabilitatea acestor intervenții este discutată detaliat în studiile de caz din Capitolul 5.

În total, plățile sunt mult mai mici în comparație cu alocările de aprobare pe toate prioritățile de investiții și pe toți anii, rata de plăți fiind mai mică de 50 la sută din alocările FESI pe 2019, 2020 și 2021. După cum s-a remarcat anterior, există două motive care determină nivelul scăzut al plăților. În primul rând, proiectele au fost concepute (în special în cadrul Priorității de investiții 2.3) astfel încât plățile cele mai mari să se facă la livrarea platformei/software-ului final către beneficiar. Aceasta a dus la plăți reduse în proiectele de e-guvernare, care, din interviuri, se sugerează că sunt aproape de finalizare. În al doilea rând, mai multe proiecte au fost prelungite

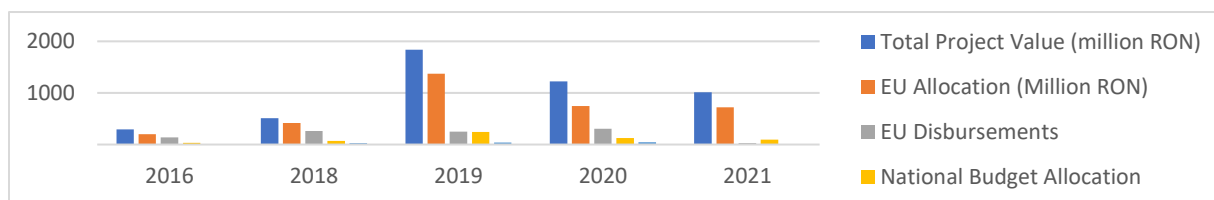
În 2021, din cauza întârzierilor determinate de restricțiile guvernamentale în contextul pandemiei de COVID-19. Aceste întârzieri au dus la o implementare mai lentă în 2021, ceea ce a dus la întârzierea plăților.

Tabel 3: Stadiul plăților și alocările financiare, pe an de aprobare a proiectelor, (milioane RON)

| Anul de aprobare a proiectului | Valoarea totală a proiectului | Alocare UE | Plăți UE | Alocare buget național | Plăți buget național |
|--------------------------------|-------------------------------|------------|----------|------------------------|----------------------|
| 2016                           | 295                           | 202        | 141      | 36                     |                      |
| 2018                           | 509                           | 416        | 263      | 72                     | 26                   |
| 2019                           | 1.837                         | 1.370      | 248      | 246                    | 37                   |
| 2020                           | 1.222                         | 748        | 308      | 125                    | 45                   |
| 2021                           | 1.013                         | 722        | 28       | 92                     | 4                    |

Sursa: Date puse la dispoziție de AM POC, ianuarie 2022

Figura 8: Plățile pe ani de aprobare a proiectelor (milioane RON)



Sursa: Date puse la dispoziție de AM POC, ianuarie 2022





## 2. Evoluții în sector în contextul pandemiei de COVID-19 (2020-2021)

Acest capitol se concentrează pe efectele COVID-19 asupra sectorului tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC), care reprezintă nucleul Axei prioritare 2 din Programul Operațional Competitivitate (POC), în contextul tendințelor macroeconomice mai largi din România. Scopul capitolului este să ofere un context pentru capitolele ulterioare, care evaluează progresul realizat în proiectele finanțate de POC. Capitolul este organizat după cum urmează. Mai întâi, capitolul analizează tendințele macroeconomice mai largi și dinamica accesului și utilizării tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC) - atât în rândul gospodăriilor, cât și al firmelor - folosind cea mai recentă bază de date Eurostat (martie 2022), suplimentată cu datele din sondajele Business Pulse efectuate de Banca Mondială în 2020-2021 și de Enterprise Survey din 2019. În al doilea rând, capitolul abordează principalele schimbări pe piață în cadrul sectorului, atât pentru telecomunicații, cât și pentru tehnologia informației și servicii. Capitolul se încheie cu un rezumat de politici, programe și schimbări instituționale importante adoptate în 2020-2021.

### Tendențe macroeconomice

Deși declinul de 3,9 la sută al producției economice în România în 2020 a fost mai puțin sever decât media din UE, firmele mici au fost afectate în mod disproporționat. Firmele din domeniul producției și serviciilor s-au confruntat cu o scădere de 33 la sută a vânzărilor anuale în 2020 și de 17 la sută la jumătatea lui 2021 (în comparație cu 2019). Peste 50 la sută dintre companii nu au primit niciun fel de sprijin de finanțare publică (sondajul Business Pulse Survey al Băncii Mondiale, 2020 și 2021), în principal din cauza faptului că nu au știut și din cauza procedurilor complicate de solicitare. Sondajele Pulse ale Băncii Mondiale au constatat un efect disproporționat asupra firmelor mai mici, care au avut acces relativ limitat la fonduri publice și care au fost mai lente în ceea ce privește adoptarea tehnologiilor digitale (Banca Mondială, 2021).

În 2021, economia României și-a revenit la 5,9 la sută, însă riscurile de recesiune se mențin ridicate (Banca Mondială, 2022). Calitatea și sustenabilitatea creșterii, care a avut loc în ciuda pandemiei de COVID-19 și a perturbărilor pe lanțurile de aprovizionare, care au însoțit-o, vor fi examinate pe termen scurt. Redresarea, ca și în cazurile anterioare, a fost alimentată de o creștere a consumului privat, care a cunoscut o creștere de 7 procente de la an la an. Însă inflația anuală a crescut la 8,4 la sută în ianuarie 2022, reflectând presiuni inflaționiste și o creștere a prețurilor la energie. Dinamica mai lentă a producției și calitatea și cantitatea forței de muncă și a capitalului rămân o problemă în ceea ce privește obiectivele mai largi de îmbunătățire a competitivității.

Adoptarea tehnologiilor digitale s-a extins semnificativ în pandemie, dar în mod neuniform în diferite sectoare și regiuni. 90 la sută dintre firmele românești care au răspuns la sondajele Business Pulse au raportat că folosesc tehnologii digitale și peste 50 la sută au intensificat utilizarea tehnologiilor digitale sau au început să le folosească. Sectorul TIC a contribuit cu 13,4 la sută în 2021 la creșterea economică totală de la an la an, în parte ca urmare a nevoilor crescute

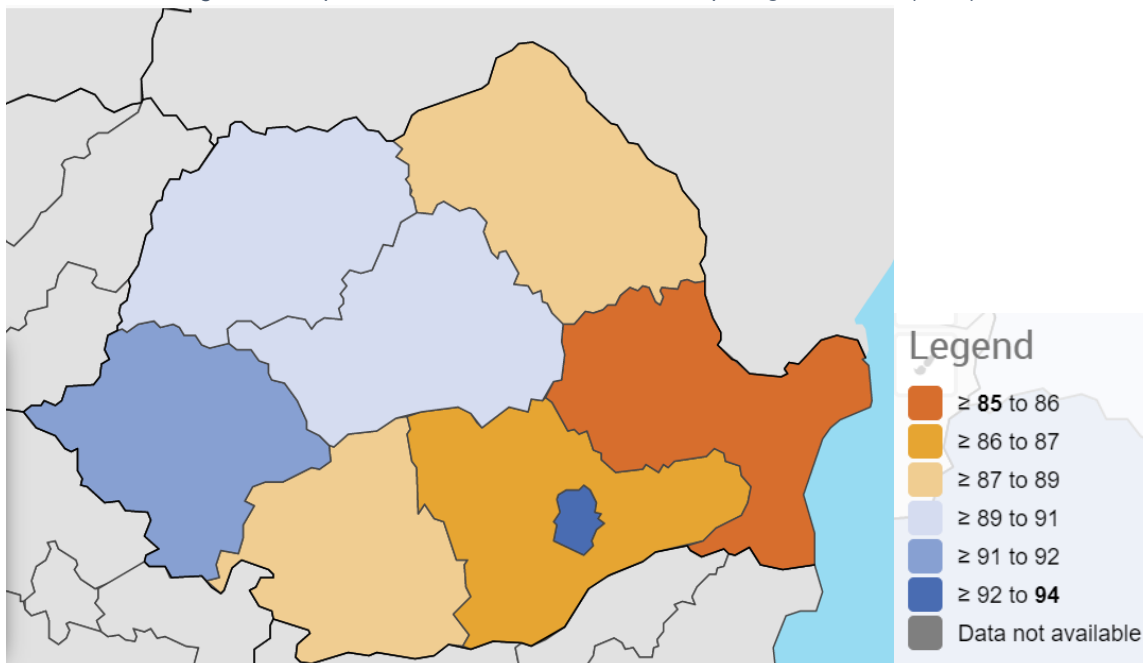
de muncă de la distanță. Însă provocările rămân: creșterea sectorului economic este limitată la centrele urbane mari și este determinată de localizarea centrelor de externalizare a corporațiilor multinaționale. Aceste tendințe au potențialul să contribuie la creșterea disparităților în dezvoltarea sectorului privat, precum și în ceea ce privește sărăcia, între regiuni și între zonele rurale și cele urbane.

### Utilizarea TIC în gospodării și firme

Utilizarea TIC în gospodării a crescut în timpul pandemiei, dar s-a situat în urma mediilor din UE. În 2021, 89 la sută aveau acces la internet acasă, ceea ce reflectă un salt de 5 puncte procentuale față de 2019, însă se situează sub media UE, de 92 la sută. Majoritatea acestor gospodării (88 la sută în 2021) aveau acces la bandă largă, ceva mai puțin decât media în UE, de 90 la sută. Principalele motive ale neutilizării internetului au fost în continuare lipsa de aptitudini pentru a folosi internetul (menționată de 51 la sută dintre neutilizatori în 2019) și lipsa conținutului relevant (menționată de 40 la sută). Costurile - cu datele și cu echipamentele - au fost o problemă mai mică pentru neutilizatori.

Disparitățile regionale au persistat în ceea ce privește accesul la internet al gospodăriilor, chiar și în contextul pandemiei. Deși 94 la sută din gospodăriile din București și Ilfov aveau acces la internet acasă, în Sud Est procentul era de numai 85 la sută (Figura 8). Însă Sud Est a înregistrat și o îmbunătățire semnificativă, de șase puncte procentuale, în ceea ce privește accesul la internet al gospodăriilor în timpul pandemiei, în 2019 având acces la internet numai 79 la sută dintre gospodării. Creșteri similare ale nivelului de acces la internet s-au observat și în regiunile Nord Est, Sud-Muntenia și Centru.

Figura 9: Gospodăriile cu acces la internet acasă, pe regiuni NUTS2 (2021)



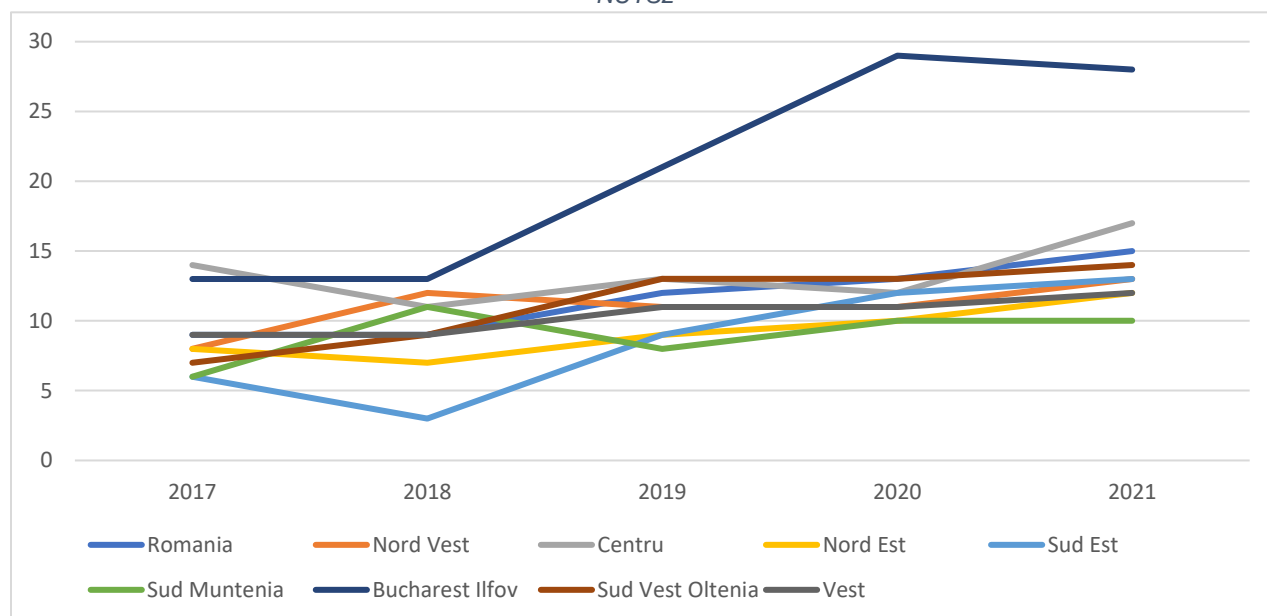


*Sursa: Eurostat.*

Deși utilizarea zilnică a internetului a cunoscut o creștere semnificativă în timpul pandemiei, utilizarea în scopuri cum ar fi implicarea civică, munca la distanță, banking și vânzări de bunuri și servicii online rămâne foarte redusă în comparație cu media în UE. Procentul de utilizatori zilnici de internet în România a sărit de la 57 la sută în 2019 la 69 la sută în 2021, una dintre cele mai mari creșteri de puncte procentuale din UE. În același timp, chiar și în 2021, numai 3 la sută dintre utilizatori au menționat că au folosit internetul pentru consultații online sau pentru a vota, în comparație cu 8 la sută media în UE, iar 5 la sută au menționat că au folosit internetul pentru a găsi și a candida la locuri de muncă, acesta fiind de asemenea un procent scăzut în comparație cu media UE de 13 la sută. Deși procentul de utilizatori de banking online aproape s-a dublat, de la 8 la sută în 2019 la 15 la sută în 2021, România s-a situat tot în apropierea limitei inferioare a clasamentului printre țările UE în ceea ce privește accesul la servicii de banking pe internet, media în UE fiind de 58 la sută. La fel, relativ mai puțini români au folosit internetul pentru a accesa informații privind sănătatea în contextul pandemiei, numai 40 la sută dintre utilizatori făcând acest lucru, față de media UE de 58 la sută. Numai 5 la sută dintre persoane au folosit internetul pentru a vinde bunuri și servicii online, față de media UE de 18 la sută (Eurostat, 2022).

În ciuda unei ușoare creșteri în timpul pandemiei, România este în urma UE în ceea ce privește adoptarea serviciilor publice digitale, chiar și în 2021. Abia 15 la sută dintre persoane au folosit internetul pentru a interacționa cu autoritățile publice în 2021, aceasta fiind cea mai scăzută valoare din UE (Figura 9). Numai 11 la sută dintre persoane au folosit paginile de internet ale autorităților publice pentru a accesa informații și numai 9 la sută le-au folosit pentru a descărca sau a depune formulare oficiale, din nou, acestea fiind cele mai mici valori din UE (Eurostat 2022). Aceste statistici nu s-au schimbat semnificativ în timpul pandemiei, în ciuda faptului că internetul în general a fost utilizat mai mult. Au persistat și diferențele regionale, utilizatorii din București-Ilfov folosind serviciile publice digitale de aproape de două ori media națională și înregistrând o creștere constantă în ultimii cinci ani.

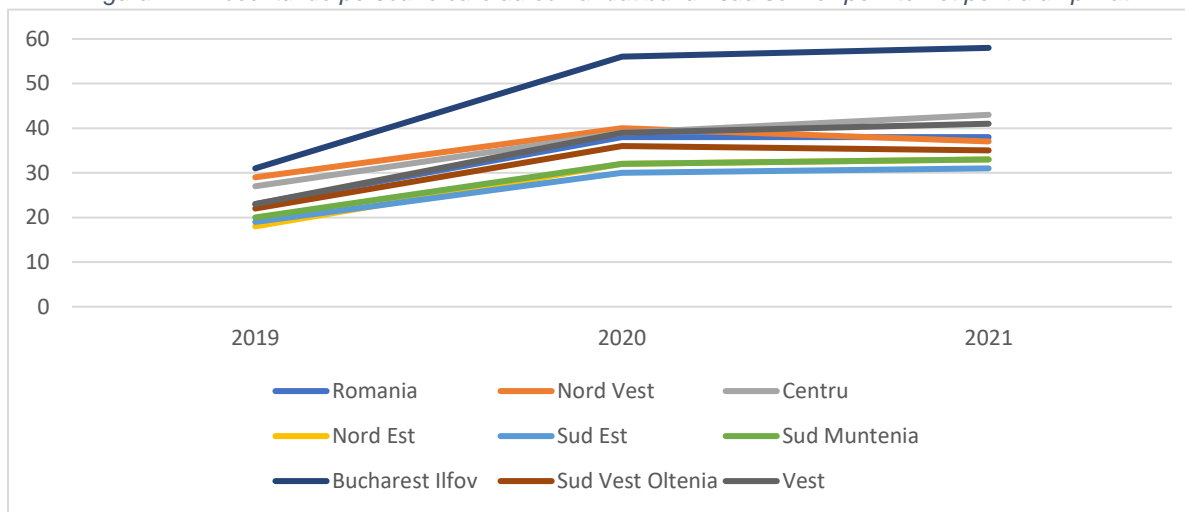
Figura 10: Procentul de persoane care au folosit internetul pentru a interacționa cu autoritățile publice, pe regiuni NUTS2



Sursa: Eurostat.

Firmele românești au înregistrat oarecare progrese în ceea ce privește digitalizarea în urma pandemiei de COVID-19, dar, în general, adoptarea soluțiilor digitale în întreprinderi rămâne scăzută. Conform sondajelor Business Pulse efectuate de Banca Mondială, 30,98 la sută dintre firme au menționat că au crescut gradul de utilizare a platformelor și serviciilor digitale în iunie 2020 față de 2019, iar 9,9 la sută dintre firme au raportat că și-au folosit platformele digitale pentru a face vânzări online. În 2021, 82 la sută dintre întreprinderi au avut acces la infrastructura de bandă largă, mai puțin decât media UE de 96 la sută. Aproape 38 la sută dintre români au declarat că au folosit internetul pentru a achiziționa bunuri sau servicii în 2021, o creștere de 15 puncte procentuale față de 2019. Cel mai mare grad de adoptare a comerțului electronic în timpul pandemiei a fost în București-Ilfov, unde aproape o jumătate dintre utilizatori au făcut cheltuieli online; regiunea Sud Est s-a situat pe ultimul loc, cu puțin peste 30 la sută în 2021 (Figura 10).

Figura 11: Procentul de persoane care au comandat bunuri sau servicii pe internet pentru uz privat



Sursa: Eurostat.

## Principalele tendințe și provocări pentru sectorul TIC

Sectorul TIC a rămas un contribuitor valoros la PIB în România. Piața românească de IT a fost estimată la 6,4 miliarde USD în 2019 și a cunoscut o creștere impresionantă în perioada pandemiei de COVID-19. Sectorul serviciilor de TIC a susținut o rată de creștere anuală de 9 la sută ca venituri pentru companiile mari, 73 la sută din venituri fiind generate de companiile cu capital străin (Invest Romania, 2021). Firmele de software și servicii IT din București, Cluj-Napoca, Timișoara, Iași și Brașov reprezintă 86 la sută din cifra de afaceri a industriei interne de software.

Sectorul profită de conectivitatea de mare viteză din țară. În București este disponibilă acoperire completă 5G, iar vitezele medii în România depășesc mediile UE, la 215,3 Mbps. Acesta este unul dintre motivele pentru care țara este singurul stat membru al UE printre primii 20 de furnizori pe platformele de muncă de limbă engleză<sup>1</sup>.

Însă lipsa de aptitudini rămâne o barieră majoră în mediul de operare al firmelor - în 2019, 30 la sută din firmele mijlocii și mari au raportat aceasta ca fiind principala constrângere în afaceri (în comparație cu 19 la sută din firmele mici). La nivel sectorial, lipsa de aptitudini a fost menționată de 40 la sută din firme în sectorul de servicii, procent care, deși mai mic de 51 la sută dintre firme din sectorul industrial care menționează această problemă, rămâne totuși ridicat (BNR, 2019). Este posibil ca pandemia să fi dus la o deteriorare și mai mare a calității muncii - accesul echitabil la educație de calitate a fost raportat ca fiind o provocare esențială în timpul pandemiei -reducând disponibilitatea aptitudinilor pe piața muncii în viitor.

<sup>1</sup> Proiectul Oxford iLabour 2020. <https://ilabour.oii.ox.ac.uk/online-labour-index/>



UNIUNEA EUROPEANĂ



În 2019, aproape o treime dintre români nu aveau aptitudini digitale de bază. În combinație cu structura de vârstă a României și cu emigrația, aceasta reprezintă o problemă, deoarece limitează disponibilitatea resurselor de forță de muncă pentru sectorul TIC și pentru economie în general. Participarea femeilor și tinerilor la forța de muncă este printre cele mai scăzute din UE. Se estimează că populația de vârstă activă (20-64 de ani) a României va scădea cu aproximativ 7,5 la sută până în 2025 în comparație cu 2019 și cu încă 3 la sută între 2025 și 2030<sup>2</sup>. Lipsa unor eforturi ținute și coordonate de a îmbunătăți competențele digitale în școli reprezintă și ea o problemă, la fel ca și investițiile reduse ale firmelor în îmbunătățirea competențelor digitale ale lucrătorilor lor<sup>3</sup>.

### Principalele politici, programe și provocări instituționale relevante pentru sectorul TIC

România s-a angajat la un program ambițios de transformare digitală, cu sprijinul Comisiei Europene, dedicând resurse semnificative din mai multe programe complementare, cum ar fi Planul Național de Redresare și Reziliență și Fondurile de Coeziune pe 2021-2027, pentru accelerarea tranziției la o societate digitală. Planul Național de Redresare și Reziliență al României (PNRR) a alocat 20,5% din alocarea financiară totală de 29.182 milioane EUR pentru România sprijinirii eforturilor țării de realizare a obiectivelor digitale. Intervențiile pentru TIC sunt concentrate în Componenta 7, Transformare digitală (1.817 milioane EUR) din PNRR, dar sunt prezente și transversal în toate celelalte 14 componente ale planului. Componenta Transformare digitală prioritizează digitalizarea serviciilor publice, îmbunătățirea conectivității, îmbunătățirea aptitudinilor digitale, securitatea cibernetică și infrastructuri digitale reziliente.

Pilonul Transformare digitală se concentrează pe dezvoltarea și îmbunătățirea sistemelor de e-guvernare și servicii publice, inclusiv cloud-ul guvernamental, cărți de identitate electronice pentru 8,5 milioane de persoane, calificarea / obținerea de calificări superioare / recalificarea a 30.000 funcționari publici și 100.000 cetățeni și îmbunătățiri în materie de securitate cibernetică în sectorul public. A doua alocare, ca mărime, ce contribuie la obiectivele digitale se găsește în Componenta 15 din PNRR, Educație, cu 1.129,5 milioane EUR, din care investiția principală în digitalizare totalizează 478 milioane EUR pentru achiziționarea de hardware IT în școli. Digitalizarea IMM-urilor este accentul principal în Componenta 9, Sprijin pentru sectorul privat și cercetare, dezvoltare și inovare, în cadrul căreia sunt alocate 2 558 milioane EUR pentru sectorul privat, este prevăzută o investiție de 500 milioane EUR pentru o schemă de ajutor pentru digitalizarea IMM-urilor, iar alte investiții secundare care vizează transformarea digitală se ridică la 1.064 milioane EUR în total din Componenta 9, care contribuie la obiective digitale. În plus, în conformitate cu angajamentele din PNRR, Autoritatea pentru Digitalizarea României (ADR) a comunicat în martie 2022 un proiect de ordonanță de urgență care pregătește operaționalizarea cloud-ului guvernamental, care va permite tranziția la sisteme publice bazate pe cloud. Suma de

---

<sup>2</sup> Raportul privind îmbătrânirea, 2021 - Comisia Europeană [https://ec.europa.eu/economy-finance/ip148\\_en](https://ec.europa.eu/economy-finance/ip148_en)

<sup>3</sup> Ghidul de țară al indicelui economiei digitale și societății pentru România, 2021



374 milioane EUR din PNRR este alocată pentru construirea infrastructurii de cloud, iar migrarea aplicațiilor este sprijinită cu încă 187 milioane EUR.

Securitatea cibernetică rămâne o prioritate esențială a ciclului programatic, atât pentru România, cât și pentru regiune în general. Sectoare critice cum ar fi transporturile, energia, sănătatea și finanțele se bazează din ce în ce mai mult pe tehnologii digitale pentru a funcționa. Deși digitalizarea a sprijinit operațiuni critice, în special în contextul pandemiei de COVID-19, aceasta a expus economiile și la amenințări cibernetică. În 2021 a fost publicat regulamentul UE pentru înființarea Centrului European de Competențe pentru Securitate Cibernetică (ECCC) în București. Centrul de Competențe este însărcinat cu finanțarea pentru coordonarea cercetării în domeniul securității cibernetică; de asemenea, va ajuta la securizarea pieței digitale unice a UE și va acorda granturi pentru implementarea anumitor părți din programele Europa Digitală și Orizont Europa.

Noile angajamente privind tranziția digitală și securitatea cibernetică aprofundează și extind implicarea în domenii care au fost deja prioritizate în cadrul Axei prioritare 2 a POC (2014-2020) și reprezintă un punct important pe care se concentrează Programul Operațional Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare (POCIDIF) (2021-2027); în același timp, Prioritatea 1 din fiecare dintre cele opt Programe Operaționale Regionale 2021 – 2027 este dedicată asigurării competitivității regionale prin inovare și digitalizare

### 3. Eficacitate

Acest capitol se concentrează pe progresul înregistrat în raport cu indicatorii principali de rezultat și de realizări în cadrul Axei prioritare 2 a Programului Operațional Competitivitate (POC). Cele două întrebări esențiale la care caută să răspundă acest capitol sunt următoarele:

1. În ce măsură intervențiile s-au desfășurat conform așteptărilor, au produs schimbarea dorită (au realizat obiectivele specifice) și trebuie finanțate în continuare?
2. Ce factori influențează efectele intervențiilor și cum?

Evaluarea eficacității se concentrează în principal pe actualizarea analizei prezentate în Rezultatul 2, în care s-a evaluat stadiul la 31 martie 2021. Capitolul caută să ofere informații clasificate în funcție de temele de evaluare/obiectivele specifice, respectiv a) acces la bandă largă, b) îmbunătățirea competitivității economice, c) îmbunătățirea utilizării serviciilor de e-guvernare și d) creșterea utilizării internetului în sectorul educației, sănătății și culturii.

#### Creșterea accesului la bandă largă

Există două intervenții care contribuie la acest obiectiv specific: Proiectul RoNet și proiectele Next Generation Network/Next Generation Access (NGN/NGA). Proiectul RoNet este implementat de guvern. Actualul beneficiar al proiectului este Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării (MCID), care a preluat proiectul în virtutea preluării portofoliului de comunicații de la Ministerul Transporturilor, Infrastructurii și Comunicațiilor. Proiectele NGN/NGA sunt implementate de întreprinderi mici și mijlocii (IMM-uri). În această secțiune sunt detaliate progresele înregistrate în aceste proiecte în vederea obținerii unui acces mai vast la bandă largă în zonele subdeservite și a furnizării de bandă largă de mare viteză pentru 160 527 gospodării.

Proiectul RoNet a înregistrat în continuare progrese privind implementarea în 2021. După cum a fost descris în Rezultatul 2, Lotul 1 este funcțional și este iminentă încheierea a încă patru din totalul de șapte loturi. Au fost finalizate lucrările pentru 695 de localități și s-au depus cereri de rambursare pentru 691 dintre aceste localități. Conform OIPSI, 88 de localități au fost eliminate din proiect deoarece nu au îndeplinit obligațiile contractuale și de proiect necesare.

Stadiul implementării pe loturi<sup>4</sup>:

Lotul 1 - Operaționalizat.

Lotul 2 - Certificat de acceptanță a sistemului nr. 327 / 12.05.2021.

Lotul 3 - Certificat de acceptanță finală a sistemului / rețelei nr. 594 / 21.10.2021.

Lotul 4 - Se lucrează la acceptanța finală a sistemului.

Lotul 5 - Certificat de acceptanță finală a sistemului din 2019.

---

<sup>4</sup> Date obținute de la autoritatea de management în aprilie 2022.





Lotul 6 - Se lucrează la acceptanța finală a sistemului.

Lotul 7 - S-au finalizat lucrările, se lucrează la recepție și acceptanță în 4 localități.

Proiectele NGN/NGA contractate în 2019 s-au confruntat cu dificultăți în implementare, care au fost exacerbate în 2021 de pandemia de COVID-19.

S-au obținut autorizațiile de construcție pentru 576 de localități. În 178 de localități, lucrările au fost deja finalizate (pentru 106 localități s-au transmis cereri de rambursare), iar în 325 de localități construcția este în curs de desfășurare. Un proiect din regiunea Tulcea-Brăila, cuprinzând 4.321 de gospodării, a fost primul finalizat și este în curs de verificare<sup>5</sup>.

Procesele legate de autorizațiile de construcție s-au lungit, ceea ce a dus la întârzieri în implementare. Aceste întârzieri în ceea ce privește autorizațiile nu sunt unice pentru proiectele NGN/NGA, după cum s-a remarcat și în Rezultatul 2, în studiul de caz privind Ro-NET. Organismul Intermediar a abordat riscurile specifice proceselor legate de autorizațiile de construcție pentru proiectele NGN/NGA, organizând o întâlnire cu beneficiarii pentru a discuta necesitatea accelerării implementării și pentru a se pune de acord cu privire la o prelungire a termenelor de implementare în funcție de situația specifică a beneficiarilor.

### Creșterea competitivității economice

Pentru a crește competitivitatea economică, intervențiile în cadrul Axei prioritare 2 au căutat să susțină dezvoltarea de produse și servicii de TIC care să permită digitalizarea IMM-urilor. La 31 decembrie 2021 fuseseră dezvoltate și verificate 153 de astfel de produse și servicii. Din ianuarie până în martie 2022 au mai fost dezvoltate încă 5 produse.

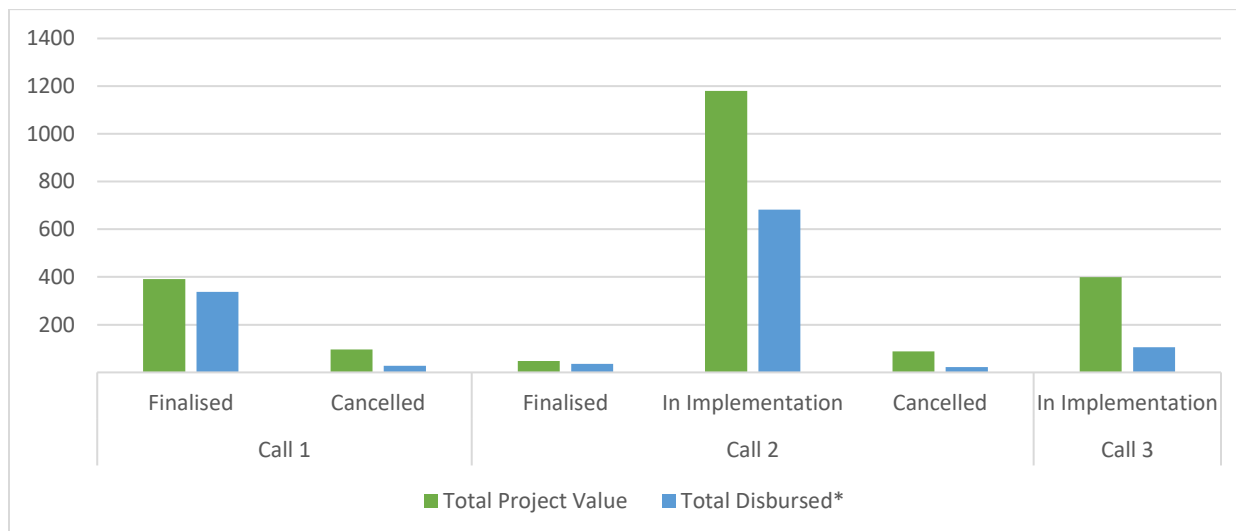
Proiectele/intervențiile au fost solicitate prin intermediul a trei apeluri – în 2017, 2019 și 2020<sup>6</sup>. Figura 12 de mai jos prezintă procentul de plăți efectuate în proiecte (atât cele finalizate, cât și cele în curs de implementare), pe apel de proiecte.

---

<sup>5</sup> OIPSI, martie 2022.

<sup>6</sup> Autoritatea de management, ianuarie 2022.

Figura 12: Valoarea proiectelor din cadrul PI 2.2.1, pe apeluri, implementare și plăți (în milioane RON)



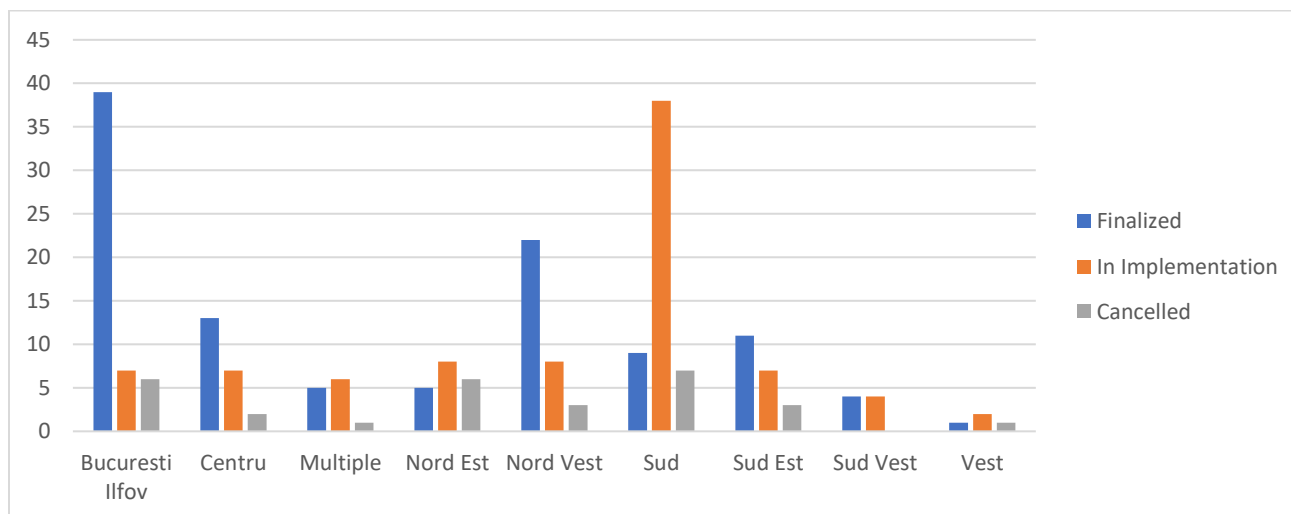
Observație: \*Include contribuțiile bugetate ale beneficiarilor.

Sursa: Elaborare a echipei de evaluare pe baza datelor furnizate de Autoritatea de management.

Toate proiectele din Apelul 1 (emis în 2017) au fost finalizate (104) sau anulate (24). Majoritatea proiectelor cărora li s-au acordat fonduri în Apelul 2 - 71 din 81 de proiecte - rămân în curs de implementare, 5 au fost finalizate și 5 au fost anulate. Toate cele 16 proiecte din Apelul 3 se află încă la faza de implementare.

Proiectele finalizate aparțin predominant regiunii București-Ilfov (39 din 109), iar proiectele în curs de implementare sunt răspândite în diferite regiuni din România, cel mai mare număr de proiecte fiind în regiunea Sud (Figura 13).

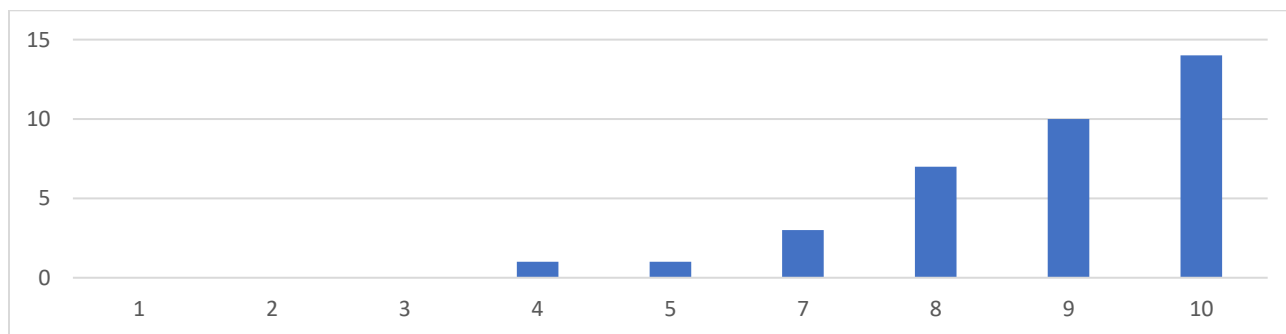
Figura 13: Stadiul proiectelor, pe regiuni NUTS2



Sursa: Elaborare a echipei de evaluare pe baza datelor de la AM POC.

Sondajul cu beneficiarii sugerează că monitorizarea progresului în implementare și relația cu Autoritatea de management este satisfăcătoare și contribuie la progresul realizat în cadrul acestui obiectiv. Din cele 36 de firme private care au răspuns la sondajul cu beneficiarii, majoritatea au declarat că au fost mulțumiți pe deplin cu procesele de monitorizare și verificare aplicate de ofițerii de proiect și și-au declarat disponibilitatea pentru a pune la dispoziție informațiile de care au nevoie beneficiarii (Figura 14). Răspunsurile la sondaj indică de asemenea valoarea sprijinului acordat de consultanți pentru îndeplinirea obiectivelor de monitorizare și evaluare ale programului, care este posibil să fi contribuit la capacitatea firmelor de a naviga aceste procese și de a păstra o colaborare solidă și consecventă cu ofițerii de proiect.

Figura 14: Întrebare în sondaj: Pe o scară de la 1 la 10, cât de mulțumiți ați fost de monitorizarea progresului în implementare?



Sursa: Sondaj cu beneficiarii efectuat pentru această evaluare

Deși cele mai multe proiecte au fost implementate cu succes, răspunsurile beneficiarilor au evidențiat și diferite domenii în care modificări ale proceselor și cerințelor ar putea duce la rezultate mai bune. Unele IMM-uri sprijinite în cadrul proiectului au considerat că povara asociată cu documentația în program este destul de ridicată. În special în contextul COVID-19, beneficiarii proiectelor aflate încă în curs de implementare au raportat diferite provocări în legătură cu depunerea cererilor de rambursare conform programului de cereri de plată. Formulările pentru proiectele la care implementarea a început înainte de pandemia de COVID-19 necesitau interacțiunea a cel puțin două persoane, care să semneze olograf pe hârtie. Procesul actual acceptă doar semnături electronice ale *reprezentanților legali* ai IMM-urilor, care nu sunt toți și reprezentanții care răspund de diferite procese de achiziții. Un IMM a susținut că a fost nevoie să „organizeze ședințe lunare față în față pentru ca aceștia [alți angajați] să își pună semnătura olografă pe o hârtie care apoi este contrasemnata electronic de către reprezentantul legal, pentru a putea fi încărcată în platformă.” Standardizarea procesului și o mai bună comunicare a cerințelor privind cererile de plată ar putea să ducă la o mai bună conformare a participanților în programele viitoare.

Unii beneficiari din Prioritatea de investiții 2.2 au observat probleme privind angajarea forței de muncă, din cauza contractelor de muncă pe perioadă limitată, fezabilă în cadrul anvelopei de finanțare. Printre problemele cu personalul s-au numărat și familiarizarea noilor angajați cu

procesele Fondurilor Europene Structurale și de Investiții (FESI), pe o piață a muncii restrânsă. Întârzierile îndelungate în procesele de achiziții au afectat capacitatea companiilor de a angaja candidați calificați, sugerând o nevoie de a simplifica procesele de achiziții. O singură firmă a susținut că tot calendarul proiectului a fost afectat de perturbarea lanțurilor de aprovizionare în timpul pandemiei, acest lucru ducând la dificultăți cu primirea echipamentelor hardware achiziționate prin proiect. În ansamblu, perturbările pe lanțul de furnizare nu au reprezentat un factor esențial care să afecteze implementarea proiectelor.

### Creșterea gradului de utilizare al sistemelor și serviciilor de e-guvernare

Activitățile la sistemele de și serviciile de e-guvernare au continuat în 2021, fiind aprobate încă 2 proiecte. Toate cele 19 proiecte rămân la diferite etape de implementare, proiectele aprobate în 2016 reprezentând 68,63 din plățile din FESI, iar proiectele aprobate în anii care au urmat fiind considerabil întârziate (Tabelul 4). După cum se va evidenția în studiile de caz, deși unele proiecte s-au confruntat cu probleme din cauza începerii pandemiei de COVID-19, altele s-au adaptat bine la implementarea sistemelor și platformelor. De exemplu, peste 573 211 de resurse culturale au fost digitalizate până în aprilie 2022, iar platformele pentru Consiliul Concurenței și Oficiul Registrului Comerțului se află în fazele finale de finalizare (a se vedea și studiile de caz). Deoarece cele mai multe se află în diverse faze de implementare (și testare a părților finalizate de software/platforme), rezultatele benefice ale noilor servicii de e-guvernare - cum ar fi economiile de costuri generate de implementarea online și economiile de timp generate de utilizarea serviciilor publice digitale - încă nu sunt observate și nu pot fi evaluate.

Tabel 4: Proiectele de e-guvernare: Valoare și plăți

| Anul | Număr de proiecte aprobate | Valoarea totală a proiectului (milioane RON) | % din valoarea totală a proiectului plătită din FESI |
|------|----------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 2016 | 3                          | 169                                          | 68.63                                                |
| 2018 | 4                          | 277                                          | 29.98                                                |
| 2019 | 8                          | 724                                          | 4.58                                                 |
| 2020 | 2                          | 178                                          | 24.76                                                |
| 2021 | 2                          | 158                                          | 0.22                                                 |

Sursa: Calculele autorilor folosind date de la AM POC

Eficacitatea proiectelor de e-guvernare este afectată de specificațiile rigide care fac parte din regulile actuale de achiziții. Beneficiarii intervievați au indicat că faptul că există specificații fixe și rigide a afectat adaptarea și modernizarea software-ului și a serviciilor achiziționate. Dată fiind natura dinamică a sectorului, este necesară o abordare mai flexibilă a specificațiilor pentru a asigura sustenabilitatea.

Achizițiile de software și servicii IT au reprezentat în continuare o problemă în contextul COVID-19: beneficiarii au evaluat piața muncii ca fiind limitată și au remarcat că există o penurie de aptitudini în domeniul IT. De asemenea, beneficiarii și-au exprimat îngrijorările cu privire la sustenabilitatea platformelor după ce acestea sunt dezvoltate, având în vedere că majoritatea au



fost dezvoltate în cadrul unor contracte cu corporații private, cu un transfer limitat de cunoștințe după implementare.

### Utilizare crescută a internetului în sectorul educației, sănătății și culturii

Proiectele care contribuie la acest obiectiv specific au cunoscut cel mai mare număr de aprobări și contractări în 2021. S-au semnat 466 de proiecte pentru achiziționarea de tablete (din care 1 a fost anulat și 293 au fost transferate la Axa prioritară 4). De asemenea, au mai fost aprobate 2 proiecte noi, pentru sprijinirea și extinderea utilizării sistemelor digitale și a telemedicinii în sistemul de sănătate. Însă toate contractele pentru aceste proiecte au fost semnate în 2021, în contextul pandemiei de COVID-19, astfel că implementarea acestora este încă la fazele de incipiente.

Beneficiarii în domeniile educației, sănătății și culturii au raportat că au probleme cu lungimea proceselor de achiziții și cu relativ scăzuta lor familiaritate cu modul în care funcționează fondurile europene. Unii beneficiari au raportat dificultăți cu achiziționarea de hardware (laptopuri și tablete) pentru educație la timp pentru începerea școlii, pe când alții au declarat că s-au confruntat cu întârzieri în prelucrarea documentelor necesare, din cauza complexității inerente a procesului. Având în vedere etapele timpurii de implementare la toate proiectele (cu excepția e-cultura, care va fi abordat ca studiu de caz), eficacitatea va fi evaluată ulterior.



## Stadiul indicatorilor în cadrul Axei prioritare 2

Tabel 5: Indicatori, ținte și stadiul actual al acestora

| Cod  | Denumire indicator                                                                     | Unitate de măsură       | Investiție Prioritate | Ținta                                         | Stare                                                                           | Observații                                                                                      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CO10 | Infrastructura TIC:<br>Gospodării în plus cu acces la bandă largă de cel puțin 30 Mbps | Gospodării              | 2.1                   | 300.000                                       | 0                                                                               | La 31.12.2021 nu era finalizat niciun proiect de finanțare cu indicatorul CO10 (27 NGA + RoNET) |
| 3S8  | Acoperire / disponibilitate bandă largă NGA                                            | Procentul de gospodării | 2.1                   | 80                                            | 87                                                                              | Date valabile în 2020, CE                                                                       |
| 3S9  | Valoare adăugată brută generată de sectorul TIC                                        | Procent din PIB         | 2.2                   | 5                                             | 3.69                                                                            | INS, 2020 - calculat conform metodologiei aprobate la nivelul POC                               |
| 3S11 | Sprijin pentru produse și servicii TIC inovatoare                                      | Produse / Servicii      | 2.2                   | 45 (33 pentru regiuni mai puțin dezvoltate și | 153 (103 pentru regiuni mai puțin dezvoltate, 50 pentru regiuni mai dezvoltate) | Raportare a OIPSI                                                                               |

|      |                                                                                    |                               |     |                                                                                   |    |                                                                                                                                                  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                    |                               |     | 12 pentru regiuni mai dezvoltate)                                                 |    |                                                                                                                                                  |
| 3S43 | Sisteme de TI dezvoltate / actualizate / extinse în domeniul sănătății electronice | sistemele informatice actuale | 2.3 | 2 (1,5 pentru regiuni mai puțin dezvoltate și 0,5 pentru regiuni mai dezvoltate)  | 0  | Deși au fost semnate ambele proiecte, acestea sunt încă în curs de implementare, astfel că la acest indicator încă nu s-au înregistrat progrese. |
| 3S53 | Capacitatea sistemelor de telemedicină sprijinite prin proiect                     | Pacienți/zi                   | 2.3 | 100                                                                               | NA | NA                                                                                                                                               |
| 3S16 | Audituri de securitate implementate                                                | Audituri de securitate        | 2.3 | 300 (260 pentru regiuni mai puțin dezvoltate și 40 pentru regiuni mai dezvoltate) | 0  | 4 contracte semnate care vizează efectuarea a 549 audituri de securitate. Aceste proiecte sunt la faza de implementare.                          |
| 3S17 | Școli care folosesc OER, WEB 2.0 în educație                                       | Școli                         | 2.3 | 1.859 (1.617 pentru regiuni mai puțin dezvoltate și                               | 0  | Proiecte în 2000 de școli sunt în faza de implementare, majoritatea fiind semnate în 2021.                                                       |

|      |                                                                                 |                   |     |                                                                                       |                                                                                         |                                                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                 |                   |     | 242 pentru regiuni mai dezvoltate)                                                    |                                                                                         |                                                                             |
| 3S18 | Cabinete medicale și unități spitalicești care folosesc sisteme de telemedicină | Unități medicale  | 2.3 | 139 (121 pentru regiuni mai puțin dezvoltate și 18 pentru regiuni mai dezvoltate)     | 0                                                                                       | S-au emis 18 contracte, toate proiectele fiind în faza de implementare.     |
| 3S19 | Articole de patrimoniu cultural digitalizate                                    | Produse culturale | 2.3 | 184.378 (160.496 în regiuni mai puțin dezvoltate și 23.982 în regiuni mai dezvoltate) | 577.391 (505.217 din regiuni mai puțin dezvoltate și 72.174 din regiuni mai dezvoltate) | Proiect în curs de implementare, dar urmează să fie încheiat în iulie 2022. |

*Sursa: Echipa de evaluare, prin consultare cu AM POC, OIPSI și beneficiari*





## 4. Eficiență

Cele două întrebări esențiale la care caută să răspundă analiza de eficiență sunt următoarele:

1. Cât de eficiente au fost procesele de selectare și implementare a proiectelor POC?
2. Cât de eficiente au fost proiectele POC în raport cu rezultatele relevante?

Rezultatul 2 s-a ocupat în principal de eficiența proceselor folosite pentru selectare și implementare. Însă eficiența include și o întrebare mai amplă de valoare generată de ieșiri în raport cu intrările (investițiile) făcute de AP2 a POC și, astfel, este esențial de răspuns la întrebarea privind eficiența produselor dezvoltate în raport cu rezultatele (întrebarea 2 de mai sus). Există diverse metode pentru a calcula eficiența, inclusiv analiza cost-eficiență, analiza cost-beneficiu și o estimare a randamentului social al investițiilor. Acest raport de evaluare abordează aceasta printr-o abordare simplă de tip cost-pe-rezultat pentru produsele și serviciile care deja au fost livrate în cadrul PI 2.2, având în vedere natura avansată a implementării acestora.

Calcularea cost-eficienței unui program poate oferi informații despre raportul calitate-preț generat de o anumită investiție. Analiza cost-eficiență (CEA) rezumă programe complexe în termenii unui simplu raport între costuri și rezultate (care, în cazul AP 2 PI 2.2 din POC, este numărul de produse și servicii dezvoltate). CEA în sine poate să nu furnizeze suficiente informații pentru a fundamenta toate deciziile de politici sau de investiții, însă poate fi un punct de pornire util pentru a avea o statistică, ce poate fi de ajutor în compararea diferitelor politici. Pentru a calcula cost-eficiența sunt esențiale două tipuri de date: o estimare a rezultatului programului și, pe de altă parte, costul programului.

În cazul investițiilor din cadrul PI 2.2, au fost elaborate deja în total 153 produse/servicii de TIC în scopul digitalizării întreprinderilor, sprijinite prin POC, cu un rezultat minim estimat de 240 de produse (presupunând că a fost dezvoltat cel puțin 1 produs/serviciu pe fiecare proiect aflat în implementare și că nu au existat anulări) până la finalizare, în 2023. Folosind valoarea totală din proiect a investițiilor până la anul de încheiere stipulat pentru fiecare proiect (până în 2023), precum și o rată de reducere de 5,4 la sută<sup>7</sup>, valoarea netă actuală (NPV) a investițiilor din PI 2.2 se ridică la 9.510.689,99 RON (Tabelul 6).

---

<sup>7</sup> Aceasta este în acord cu reglementările Comisiei Europene privind utilizarea de rate de reducere și de dobândă pentru intervențiile de ajutor de stat în România. [https://ec.europa.eu/competition-policy/state-aid/legislation/reference-discount-rates-and-recovery-interest-rates/reference-and-discount-rates\\_en](https://ec.europa.eu/competition-policy/state-aid/legislation/reference-discount-rates-and-recovery-interest-rates/reference-and-discount-rates_en).



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020

Tabel 6: Presupunerile care stau la baza analizei cost-pe-produs

|                                                                         | 2017     | 2018     | 2019     | 2020     | 2021     | 2022     | 2023     | <b>Produce</b><br>(număr total<br>de produse<br>preconizate<br>prin PI 2.2<br>până în<br>2023) |
|-------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PIB (milioane EUR, prețuri<br>actuale)                                  | 195947.2 | 205184.1 | 214374.6 | 200087.6 | 211277.5 | 215291.8 | 22411874 |                                                                                                |
| VAB (Eurostat)                                                          | 3.53     | 3.74     | 3.74     | 3.95     | 4.16     | 4.58     | 5.21     |                                                                                                |
| VAB ca procent din PIB                                                  | 6916.936 | 7673.885 | 8017.61  | 7903.46  | 8789.144 | 9860.363 | 1167659  |                                                                                                |
| VAN (VAB)                                                               | 1307.035 |          |          |          |          |          |          |                                                                                                |
|                                                                         |          |          |          |          |          |          |          | 240                                                                                            |
| Costuri (Valoare totală proiect pentru<br>proiectele din PI 2.2 în RON) |          | 13365083 | 2.66E+08 | 2.12E+08 | 44476267 | 8.37E+08 | 8.32E+08 |                                                                                                |



Costul-pe-rezultat/serviciu dezvoltat, ca urmare, este 39.627,87 RON. Având în vedere natura diversă a produselor și serviciilor finanțate în cadrul programului (ERP, dezvoltare de website-uri, platforme de lanțuri de aprovizionare etc.), această cifră medie poate să nu fie reprezentativă pentru raportul preț/calitate pentru fiecare produs/serviciu finanțat în cadrul proiectului. În acest caz, deși costurile sunt exprimate în unități comparabile (RON), efectele economice ale fiecărui rezultat, de exemplu, cum ar fi economiile de timp datorate diferitelor rezultate, nu se pot obține la această etapă. Însă cu privire la costurile totale pentru implementarea de produse software majore (ERP, contabilitate)<sup>8</sup>, 8000 EUR pe produs/serviciu este un cost foarte competitiv și la prețurile de piață din Europa, în special pentru IMM-uri.

Incorporarea beneficiilor și a costurilor investițiilor se află în centrul analizei cost-beneficiu (ACB), care oferă o estimare a raportului calitate/preț obținut din investițiile într-un program. Însă efectuarea unei ACB de evaluare (evaluarea a ceva care deja a avut loc) necesită date granulare de foarte bună calitate și relevante. Deoarece proiectele din cadrul tuturor priorităților de investiții sunt în continuare în curs de implementare, se propune efectuarea unei analize cost-beneficiu complete pentru Rezultatul 4, în cadrul căreia se va efectua un studiu detaliat de stabilire a costurilor, împreună cu beneficiarii, pentru a evalua costurile relevante și a înțelege mai bine beneficiile acumulate. Pe baza sondajelor cu beneficiarii și a indicatorilor de rezultat folosiți pentru evaluare, beneficiile sunt cuantificate sub forma modificării valorii adăugate brute cu care contribuie sectorul TIC (un rezultat esențial al programului), generată de o mai mare productivitate și eficiență ca urmare a sprijinului pentru digitalizare acordat prin program.

---

<sup>8</sup> Studiile de piață efectuate pentru a identifica costul mediu de implementare de software ERP sugerează ~9000\$ (a se vedea: <https://softwarepath.com/guides/erp-report>) ; costul pentru software de contabilitate poate fi între 5 USD și 5000 USD, pe bază de abonament (a se vedea: <https://www.softwareadvice.com/resources/accounting-software-pricing-guide/>).

## 5. Impact

Acest capitol caută să ofere răspuns la următoarele întrebări:

1. Care este progresul observat în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor declarate în sectoarele, teritoriile și grupurile de populație vizate, de la începutul intervențiilor (efectele brute)?
2. **În ce măsură progresul observat poate fi atribuit intervențiilor finanțate (efectele nete)?**
3. Care sunt efectele neplanificate ale intervențiilor finanțate, pozitive sau negative, dacă acestea există?
4. Există efecte ale intervențiilor finanțate care apar dincolo de teritoriul, sectoarele sau grupurile vizate (efecte extinse)?

Progresul observat în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor declarate (efecte brute), clasificat în funcție de prioritățile de investiții, este prezentat în Tabel 5: Indicatori, ținte și stadiul actual al acestora.

Datorită diferitelor stadii de finalizare a proiectelor din cadrul Priorității de investiții 2.1 și naturii proiectelor din cadrul Priorității de investiții 2.3, evaluarea efectelor nete prin evaluări contrafactice ale impactului este limitată la proiectele din cadrul Priorității de investiții 2.2. Detaliile acestei evaluări contrafactice sunt prezentate în secțiunile următoare. Efectele neplanificate și efectele de multiplicare nu au putut fi studiate din cauza progresului proiectelor la momentul analizei și având în vedere etapa timpurie de implementare la care se aflau multe dintre proiecte.

### Evaluarea contrafactuală de impact pentru Prioritatea de investiții 2.2

Prioritatea de investiții (PI) 2.2 a finanțat digitalizarea întreprinderilor mici și mijlocii (IMM-urilor) și dezvoltarea de produse și servicii inovatoare pentru a crește valoarea adăugată brută cu care contribuie sectorul TIC la PIB. *Evaluarea contrafactuală pune întrebarea dacă primirea unei finanțări prin program a avut efecte semnificative asupra profitabilității firmelor (efecte directe).* Deși au fost avute în vedere și efecte indirecte, cum ar fi creșterea cheltuielilor cu cercetarea și dezvoltarea și a numărului de brevete depuse, setul de date a conținut prea multe valori zero și valori lipsă pentru a permite o bună estimare. Ca urmare, efectele sunt măsurate pe baza următoarelor variabile de impact: modificare a dimensiunii firmei (număr de angajați), cheltuieli cu mijloace fixe, venituri de exploatare, cifră de afaceri și profituri nete.

Grupul de tratament a inclus firmele pentru care a fost aprobată finanțare în 2017, iar grupul de control a fost ales dintre firmele care au solicitat și pentru care s-a aprobat finanțare în cadrul programului în rundele ulterioare de cereri de finanțare în cadrul aceleiași priorități de investiții în 2019 și 2020. Metoda pe care am folosit-o pentru a măsura efectul finanțării programului este



aceea de a compara firmele beneficiare din primul apel (grupul de control) cu cele care au fost aprobate mai târziu (grupul de control), pentru a controla caracteristici neobservabile ale firmelor. Echipa a analizat îndeaproape datele privind punctarea pentru fiecare apel și ponderile diferitelor criterii și a confirmat că procesul de evaluare și personalul de evaluare au fost similare la toate apelurile. De asemenea, am derulat controale pe alte variabile care ar fi putut să afecteze indicatorii de interes (vechimea firmei și locația firmei). Astfel, analiza noastră este o aproximare îndeaproape a studierii impactului causal al obținerii finanțării din program.

Am efectuat o analiză prin metoda diferenței dintre diferențe (DiD), folosind un set de date de microdate privind toate firmele din România din 2007 până în 2020 (aproximativ 13 milioane de observații în total). Echipa de evaluare a fuzionat datele de la Autoritatea de management a POC privind beneficiarii cărora li s-a acordat finanțare în 2017, 2019 și 2020. Aceste date au fost cartografiate împreună cu variabilele financiare și de performanță pe toate rundele, pentru a obține setul de date pentru evaluare.

Am verificat validitatea abordării de tip DiD testând presupunerea privind tendințele paralele în perioada 2007 - 2020 (universul pentru care sunt disponibile date) și discutând de ce se susține ipoteza valorii stabile a tratamentului unității (SUTVA). Această secțiune este actualizată pentru 2020.

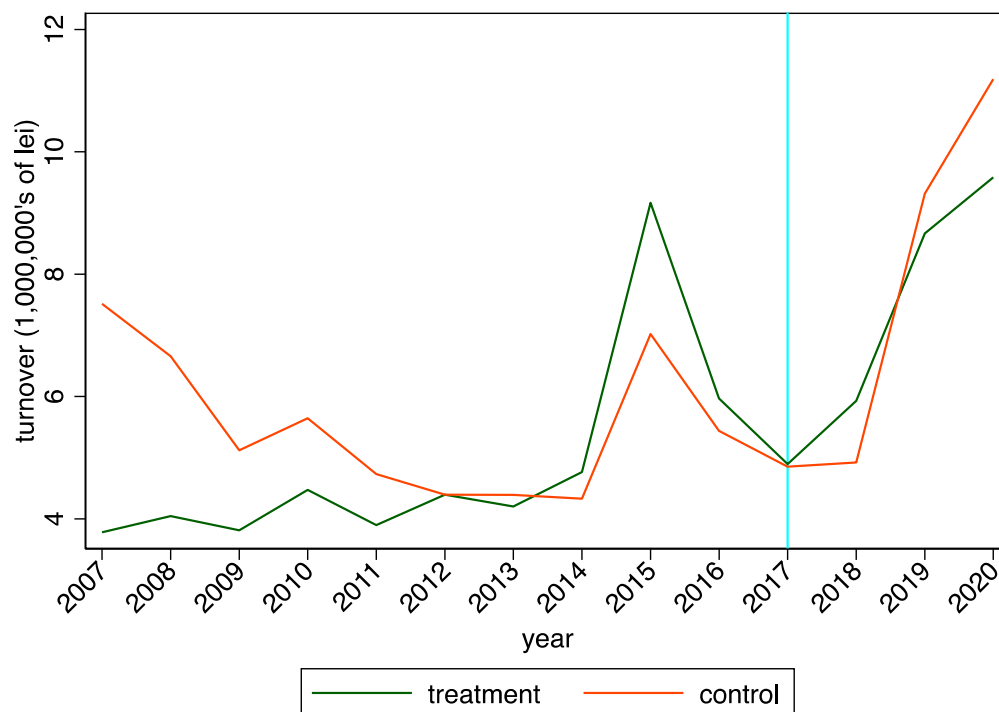
Ipoteza valorii stabile a tratamentului unității (Single Unit Treatment Value Assumption)

SUTVA presupune că răspunsul unei anumite unități depinde numai de tratamentul care a fost alocat unității, nu de tratamentele celorlalte din jurul său. În această analiză, ipoteza SUTVA nu este încălcată, deoarece nu avem dovezi de interacțiune crescută între firme ca urmare a sprijinului facilitat de finanțarea prin prioritatea de investiții. Prin natura finanțării, aceasta aduce beneficii direct firmei prin îmbunătățirea proceselor și digitalizării acesteia. Nu există date privind activitățile de interacțiune dintre firme și, deoarece firmele din aceeași industrie sunt mai degrabă concurenți decât colaboratori, susținerea ipotezei SUTVA poate fi presupusă în siguranță.

Ipoteza privind tendințele paralele

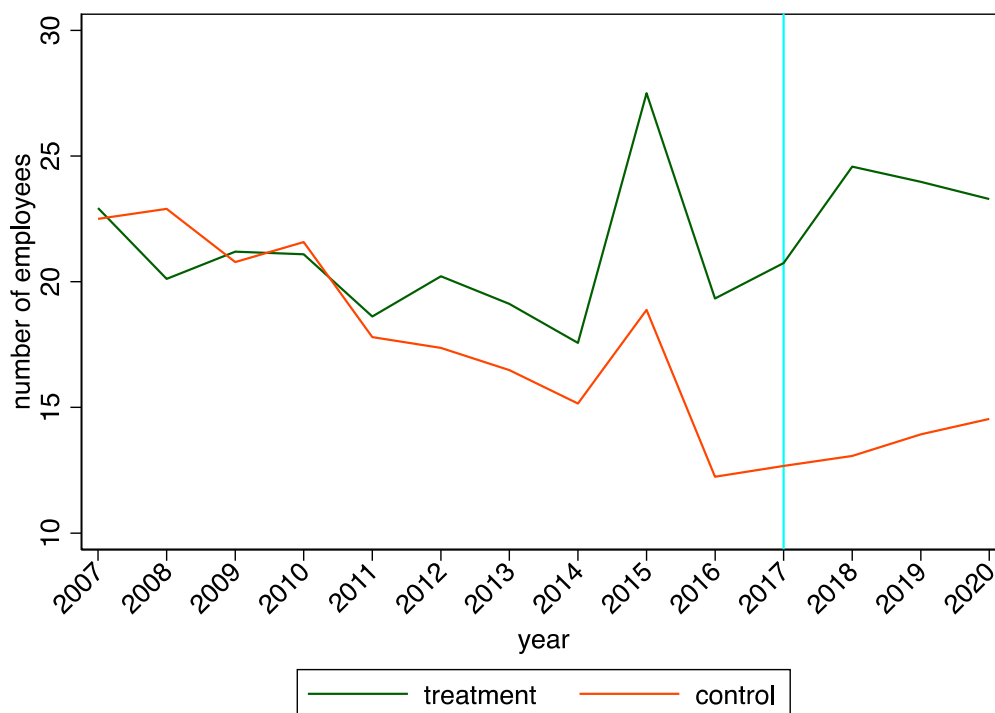
În cazul ipotezei privind tendințele paralele, unitățile netratate trebuie să ofere imaginea contrafactuală corespunzătoare a tendinței pe care ar fi urmat-o unitățile tratate dacă acestea nu ar fi fost tratate - adică, aceea că cele două grupuri ar fi avut tendințe paralele. Dacă ipoteza privind tendințele paralele nu se susține, estimarea efectului causal va fi distorsionată. Deși nu există un test statistic pentru această ipoteză, inspectarea vizuală este utilă atunci când avem observații pe mai multe puncte în timp. De asemenea, s-a sugerat că, cu cât este mai scurtă perioada testată, cu atât este mai probabil ca ipoteza să se susțină. În această analiză folosim un an ca unitate de timp și comparăm tendințele în timp ale cifrei de afaceri, dimensiunii firmei, profitului net, veniturilor din exploatare și imobilizărilor la grupul de tratament și la grupul de control, înainte și după tratament (anul 2017), pentru a verifica tendințele paralele. Figurile 15 - 2019 arată tendințe paralele în ceea ce privește cifra de afaceri, numărul de angajați, profit net, venituri din exploatare, imobilizări și cereri de brevete, respectiv, pentru grupul de tratament (graficul cu verde) și grupul de control (graficul cu roșu).

Figura 15: Cifra de afaceri a firmelor din grupul de tratament și din grupul de control, 2007-2020



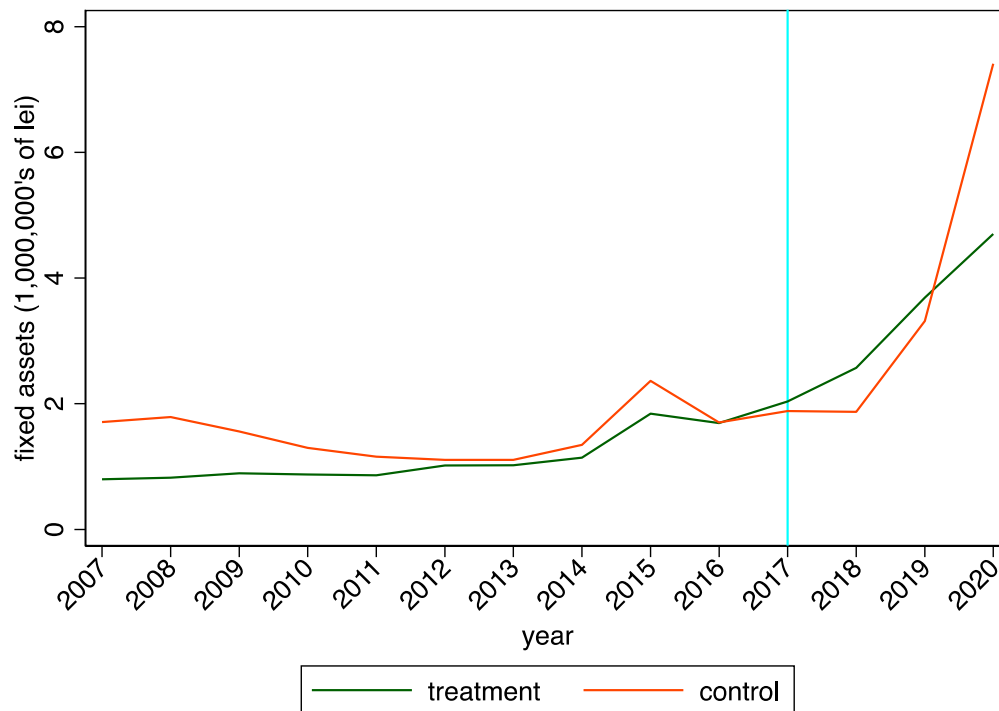
Sursa: Analiză originală folosind un set de date conceput special, care cuprinde variabile de la ONRC și de la AM a POC.

Figura 16: Dimensiunea firmei la firmele din grupul de tratament și din grupul de control, 2007-2020



Sursa: Analiză originală folosind un set de date conceput special, care cuprinde variabile de la ONRC și de la AM a POC.

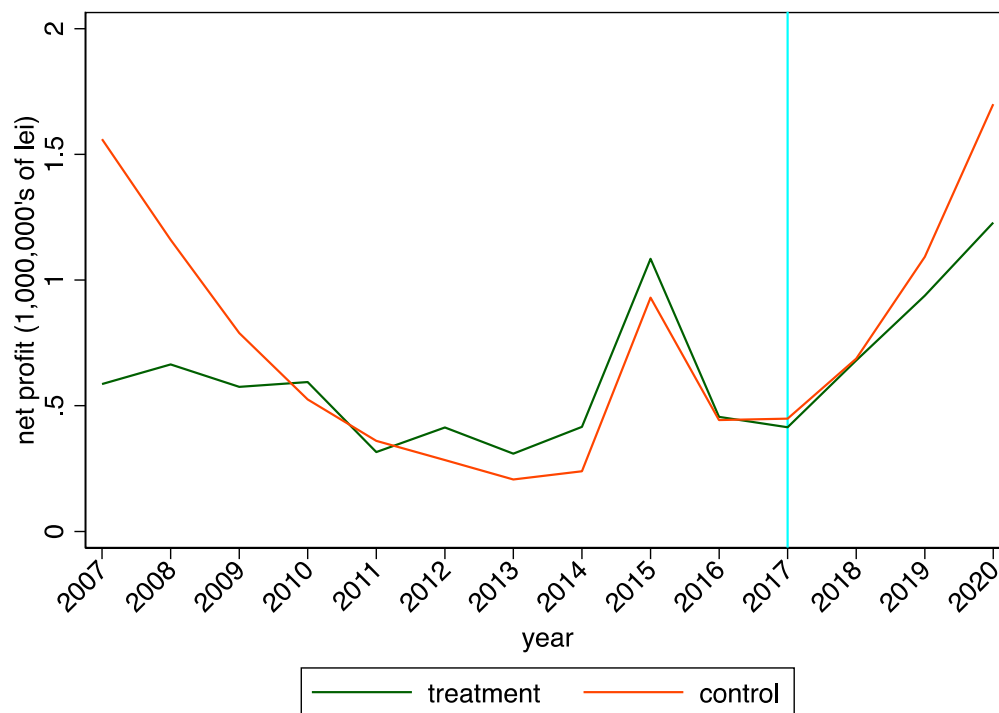
Figura 17: Cheltuieli cu imobilizări în grupul de tratament și grupul de control, 2007-2020



Sursa: Analiză originală folosind un set de date conceput special, care cuprinde variabile de la ONRC și de la AM a POC.

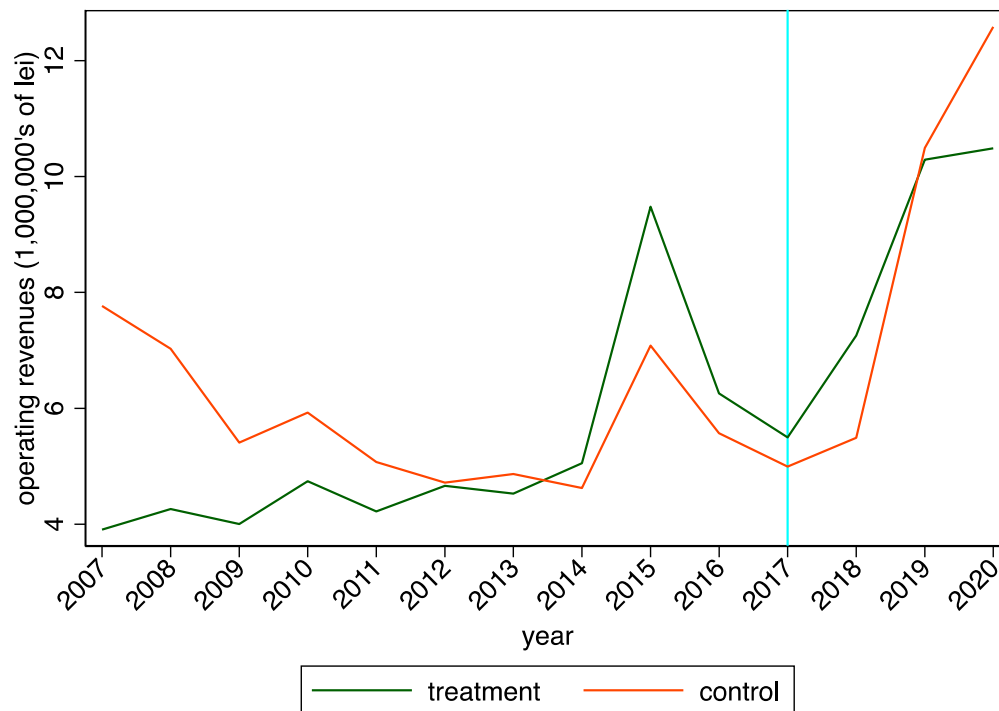


Figura 18: Profitul net al firmelor din grupul de tratament și din grupul de control, 2007-2020



Sursa: Analiză originală folosind un set de date conceput special, care cuprinde variabile de la ONRC și de la AM a POC.

Figura 19: Veniturile din exploatare ale firmelor din grupul de tratament și din grupul de control, 2007-2020

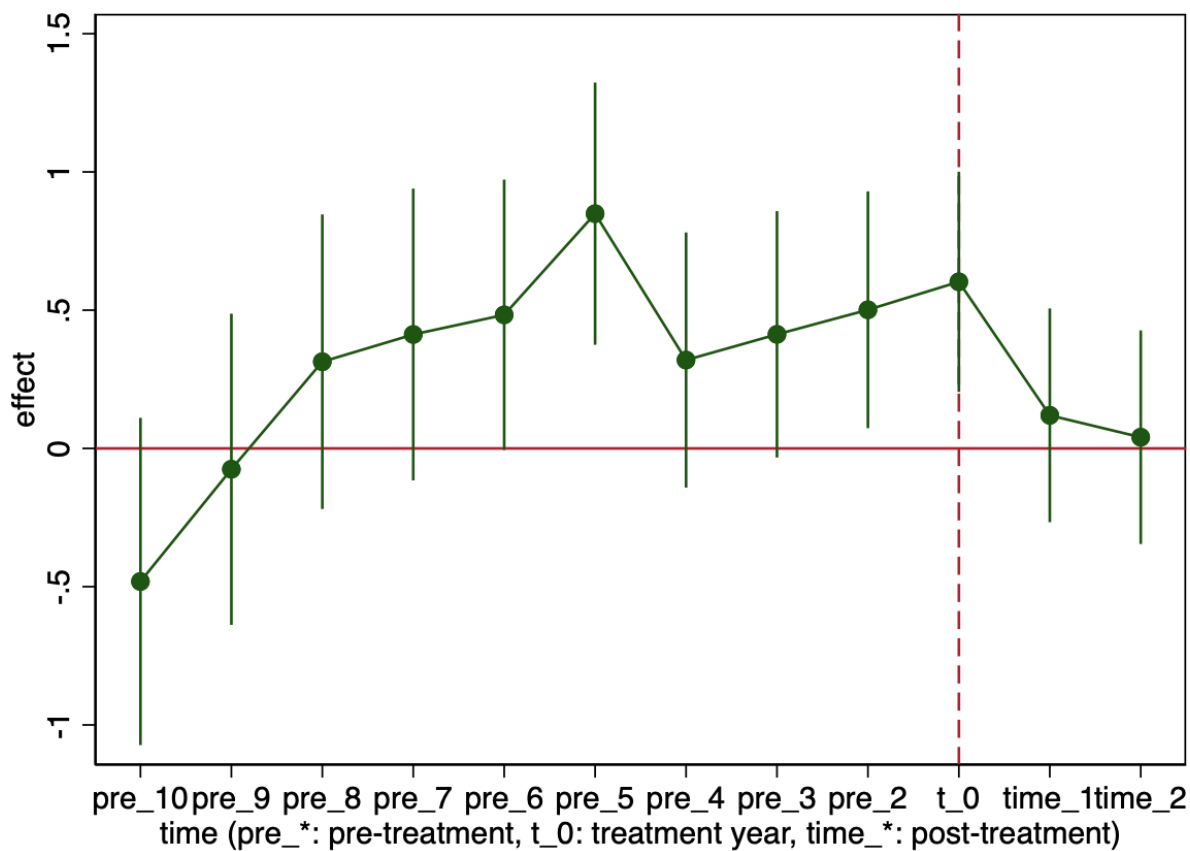


Sursa: Analiză originală folosind un set de date conceput special, care cuprinde variabile de la ONRC și de la AM a POC.

Deși graficele care reprezintă tendințele paralele, prezentate mai sus, oferă un mod direct de a compara tendințele în grupul de tratament și în grupul de control, o metodă mai exactă și mai solidă din punct de vedere statistic de a verifica ipoteza privind tendințele paralele este să se utilizeze analiza studiului evenimentelor și să se aplice o regresie pe pătratele ordinare cele mai mici (OLS) pentru a compara coeficienții termenilor interacțiunilor (între variabila anului și indicatorul de tratament) cu 0. Figurile 20-24 arată graficele cu coeficienții pentru cinci variabile

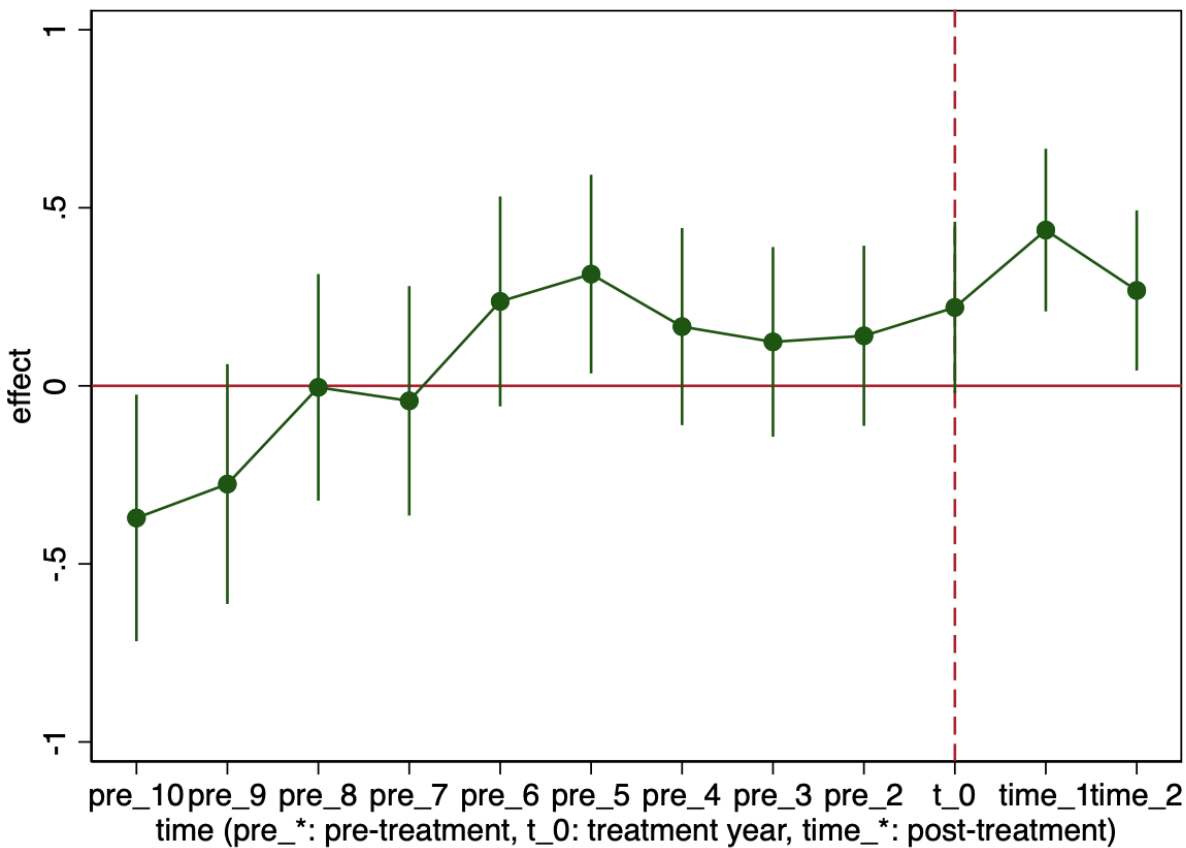
de rezultat: cifra de afaceri, numărul de angajați, profitul net, veniturile din exploatare și, respectiv, imobilizările.

Figura 20: Analiza studiului evenimentelor; cifra de afaceri la firmele din grupul de tratament și din grupul de control, 2007-2020



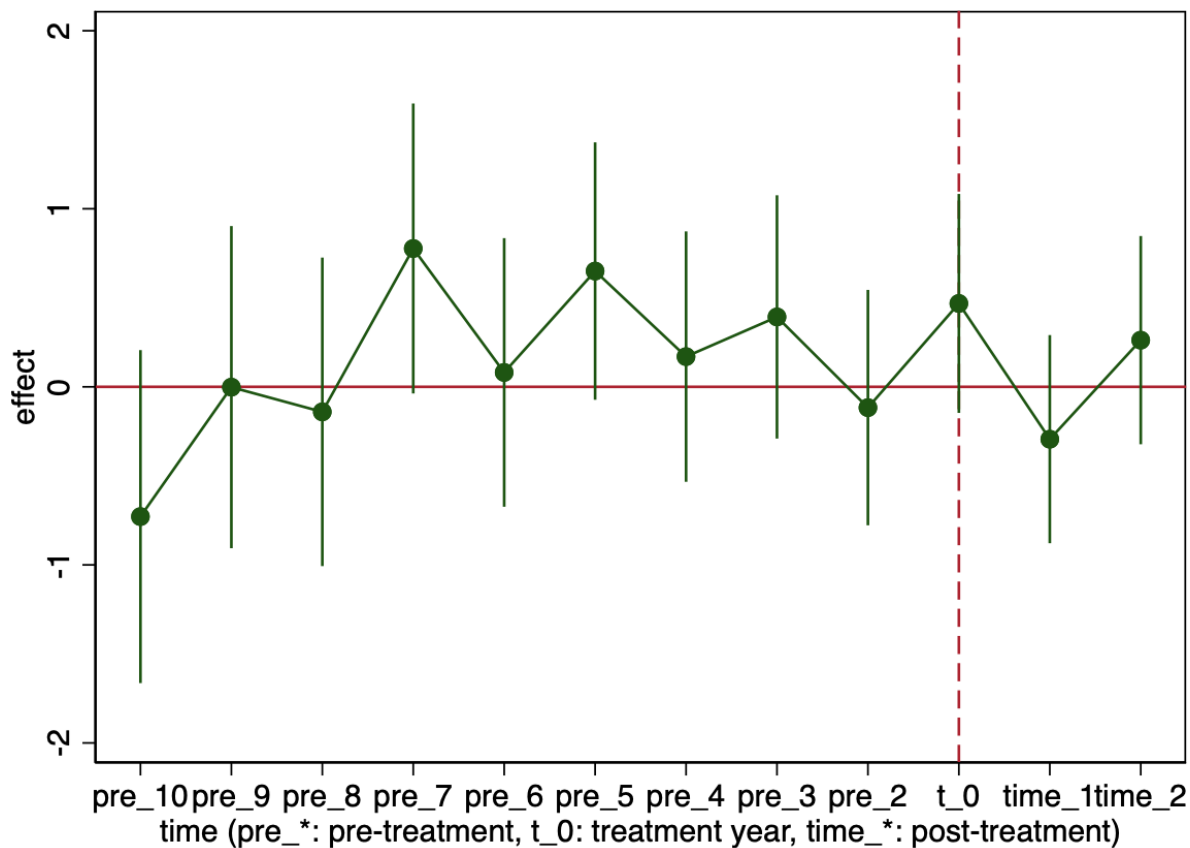
Sursa: Analiză originală folosind un set de date conceput special, care cuprinde variabile de la ONRC și de la AM a POC.

Figura 21: Studiul evenimentelor privind numărul de angajați în firmele din grupul de tratament și din grupul de control, 2007-2020



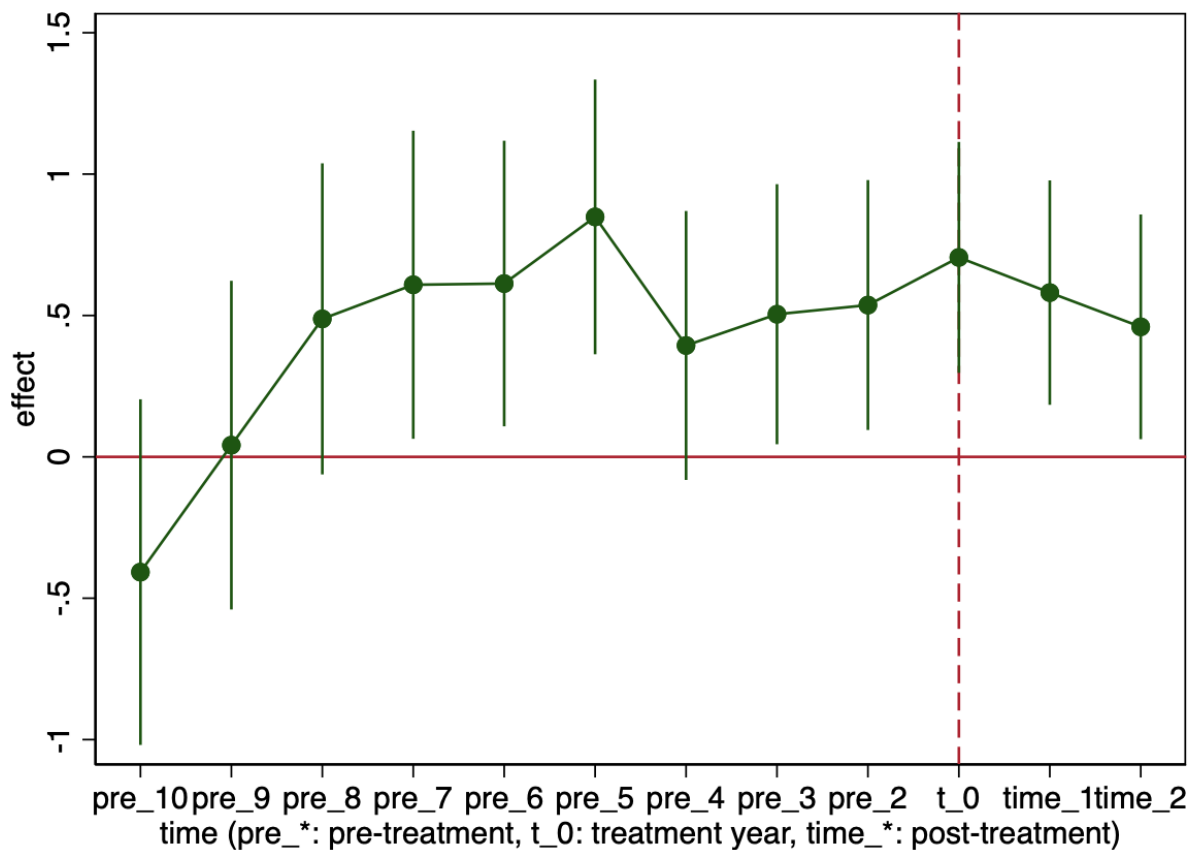
Sursa: Analiză originală folosind un set de date conceput special, care cuprinde variabile de la ONRC și de la AM a POC.

Figura 22: Studiul evenimentelor privind profitul net al firmelor din grupul de tratament și din grupul de control, 2007-2020



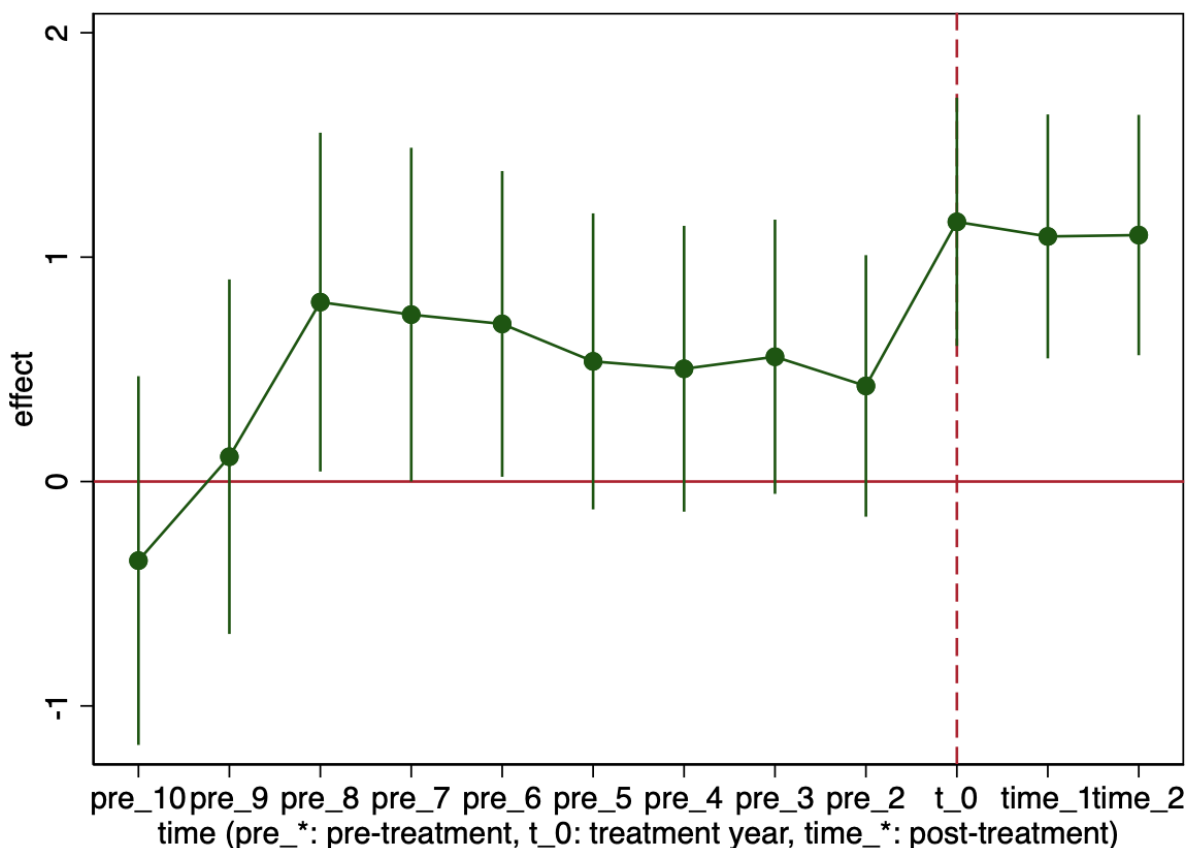
Sursa: Analiză originală folosind un set de date conceput special, care cuprinde variabile de la ONRC și de la AM a POC.

Figura 23: Studiul evenimentelor privind veniturile din exploatare la firmele din grupul de tratament și din grupul de control, 2007-2020



Sursa: Analiză originală folosind un set de date conceput special, care cuprinde variabile de la ONRC și de la AM a POC.

Figura 24: Studiul evenimentelor privind imobilizările la firmele din grupul de tratament și din grupul de control, 2007-2020



Sursa: Analiză originală folosind un set de date conceput special, care cuprinde variabile de la ONRC și de la AM a POC.

Din graficele de coeficienți de mai sus, nu vedem nicio diferență semnificativă între grupul de tratament și grupul de control înainte de anul de tratament, în special în cei patru ani dinainte de aplicarea tratamentului. De asemenea, nu există o tendință temporală clară. În continuare, este rezonabil să considerăm că ipoteza privind tendințele paralele este justificată. Conform sondajului aplicat în rândul beneficiarilor, firmele cărora li s-au acordat fonduri în cadrul POC nu au primit finanțare semnificativă din alte programe, inclusiv în timpul COVID-19. Din interviurile și focus grupurile efectuate de echipa de evaluare, nu s-au perceput șocuri specifice sectorului sau specifice regiunii, care să reprezinte amenințări pentru constatări.

Ca urmare, procedăm la o estimare prin metoda diferenței dintre diferențe a beneficiarilor din prima rundă în raport cu beneficiarii din rundele ulterioare. Tabelul 6 de mai jos rezumă statisticile pentru cele două grupuri.

Tabel 6: Sumar de statistici pentru grupul de tratament și grupul de control pentru evaluarea contrafactuală aferentă Priorității de investiții 2.2

| Variabila                          | Beneficiarii din prima rundă (tratament) | Beneficiarii din runde viitoare (control) |
|------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                    | Media/Eroarea standard                   | Media/Eroarea standard                    |
| Anul aprobării                     | 2017<br>[0.000]                          | 2020<br>[0.522]                           |
| Anul înființării                   | 2007<br>[6.382]                          | 2008<br>[7.865]                           |
| Cifra de afaceri (2020 RON)        | 6.057.909<br>[1.44e+07]                  | 6.654.337<br>[1.66e+07]                   |
| Număr de lucrători                 | 22<br>[35.386298]                        | 16<br>[30.078]                            |
| Profit net (2020 RON)              | 663.817<br>[1795879]                     | 783.465.8<br>[2201906]                    |
| Venituri din exploatare (2020 RON) | 6.743.869<br>[1.54e+07]                  | 7.224.950<br>[1.77e+07]                   |
| Imobilizări (2020 RON)             | 2.048.604<br>[5354244]                   | 2.525.369<br>[6811646]                    |

Sursa: Analiză originală folosind date de la ONRC și de la AM POC.

### Estimare prin metoda diferențelor dintre diferențe

Estimarea diferențelor dintre diferențe raportează rezultatele modelului de date din panel cu efecte fixe. Această analiză utilizează datele de panel ale firmelor în timp, de la Oficiul Național al Registrului Comerțului (ONRC), panelul conținând mai multe informații, mai multă variabilitate decât datele din serii temporale sau datele transversale. Modelele de date din paneluri pot să examineze efectele variației geografice la nivel de județ și efectele în timp, oferind răspunsuri mai precise la întrebările evaluării decât datele comasate. Un model cu efect fix (EF) examinează dacă datele la origine variază de la un județ la altul sau de la o perioadă de timp la alta, sau ambele.

Mai jos sunt cinci seturi de analize de date în care primul scenariu ilustrează o regresie pe datele comasate, iar ultimele patru scenarii nu au efecte fixe, sau au efecte fixe la nivel de județ, efecte fixe la nivel de an și respectiv efecte fixe la nivel de județ și la nivel de an incluse în ecuația de regresie. Se va reține că nu includem variabila pentru efectele de multiplicare asupra inovării, din cauza lipsei de variație în cadrul grupului.



Tabelul 6 conține toate estimările de diferențe dintre diferențe pentru cele patru tipuri de regresii pe datele de panel, cu erori standard robuste. Putem vedea că rezultatele sunt semnificativ diferite de rezultatele obținute din regresii pe datele comasate.

Tabel 6: Rezultatele estimării prin metoda diferențelor dintre diferențe (cu și fără efecte fixe (EF))

| Model                            | Cheltuieli cu imobilizări (jurnal de imobilizări) | Cifra de afaceri (jurnal de cifră de afaceri) | Dimensiunea firmei (jurnal angajați) | Profit net (jurnal profit net) | Venituri din exploatare (jurnal venituri din exploatare) |
|----------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Date comasate</b>             | 0.563**<br>(0.228)                                | 0.122<br>(0.185)                              | 0.258**<br>(0.123)                   | 0.0502<br>(0.214)              | 0.356**<br>(0.176)                                       |
| <b>Fără efecte fixe</b>          | 0.212<br>(0.264)                                  | -0.183<br>(0.182)                             | 0.266**<br>(0.113)                   | -0.0521<br>(0.211)             | 0.0318<br>(0.180)                                        |
| <b>EF doar la nivel de județ</b> | 0.202<br>(0.265)                                  | -0.199<br>(0.182)                             | 0.260**<br>(0.111)                   | -0.0607<br>(0.211)             | 0.0137<br>(0.181)                                        |
| <b>EF doar la nivel de an</b>    | 0.156<br>(0.277)                                  | -0.203<br>(0.190)                             | 0.238**<br>(0.118)                   | -0.0649<br>(0.213)             | 0.00250<br>(0.190)                                       |
| <b>EF județ-an</b>               | 0.145<br>(0.279)                                  | -0.218<br>(0.190)                             | 0.233**<br>(0.116)                   | -0.0747<br>(0.213)             | -0.0146<br>(0.191)                                       |
| <b>N</b>                         | 1910                                              | 2026                                          | 1905                                 | 1782                           | 2040                                                     |

Note: Erorile standard robuste sunt prezentate în paranteze.

Sursa: Analiză originală folosind un set de date conceput special, care cuprinde variabile de la ONRC și de la AM a POC.

Specificația principală - care include efecte fixe la nivel de județ și de an în modelul de estimare - nu arată efecte semnificative din punct de vedere statistic asupra cheltuielilor cu imobilizările, a veniturilor din exploatare sau a profitului net. Există însă o creștere semnificativă din punct de vedere statistic în ceea ce privește dimensiunea firmei, care ar putea fi explicată prin investiții în resurse umane pentru a ajuta cu gestionarea noilor produse și servicii digitale care au fost dezvoltate folosind aceste intervenții.

Pentru a înțelege mecanismele care explică acest tip de impact, evaluarea a efectuat șase interviuri în profunzime și o analiză econometrică suplimentară care ar putea să explice constatările. După cum se detaliază în secțiunea de metodologie, respondenții în interviuri au fost selectați aleator din fiecare apel, pentru a asigura diversitatea beneficiarilor de la diferite faze de finalizare a proiectelor.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Mai întâi, echipa a efectuat o analiză de econometrie pentru a determina dacă există diferențe structurale între firmele solicitante și firmele care nu au depus solicitări, care să poată să explice lipsa impactului. În special, interesul echipei a fost să înțeleagă dacă a existat un aspect de preferențialitate la anumite tipuri de firme - cum ar fi cele cu o probabilitate mai mare de a da faliment pe termen scurt - în a solicita fonduri prin oportunitățile de finanțare oferite de UE.

Pentru a testa această ipoteză s-a utilizat o comparație între firmele care au solicitat fonduri UE și cele care nu au solicitat astfel de fonduri. Setul de date complet, care folosește datele originale de la ONRC și care conține informațiile financiare a peste 8 milioane de firme din 2007 până în 2019 este mai întâi restricționat la doar acele companii din același set de sectoare industriale ca și firmele care au solicitat fonduri. În plus, analiza exclude observațiile de după anul 2017, pentru a elimina efectul solicitării de fonduri. Setul de date final conține aproximativ 4 milioane de observații. S-au rulat regresii pe setul de date comasate pentru a face o comparație între firmele care au solicitat fonduri UE și firmele care nu au solicitat astfel de fonduri.

Cel mai binecunoscut indice de probabilitate de faliment este Scorul Z al lui Altman<sup>9</sup>. Cu datele pe care le avem și pe baza indicelui Scorului Z al lui Altman, am construit trei variabile dependente. Acestea sunt trei fracții: venituri din exploatare pe total active, active circulante pe total active și capital pe total active. Fiecare dintre aceste fracții măsoară un anumit aspect al sănătății financiare a unei companii și capacitatea acesteia de a suporta șocuri negative. Însă rezultatele acestui model pe toate cele trei fracții sugerează că nu există o diferență semnificativă în ceea ce privește sănătatea financiară între firmele care au solicitat fonduri și restul firmelor din industria respectivă. Practic, atunci când se face regresia profiturilor în raport cu indicatorul „solicitant” (adică, un indicator construit pentru a indica dacă o firmă este solicitantă în cadrul unui apel de proiecte sau nu), cu control pe efectele fixe în ceea ce privește anul și industria, rezultatele sugerează că, în medie, firmele solicitante au un profit puțin mai mare decât firmele care nu au solicitat fonduri (semnificativ la nivelul de 95%), toate celelalte lucruri rămânând egale. Aceasta sugerează că nu există o selecție a firmelor sau caracteristici inerente care să determine lipsa de impact.

Ca urmare, evaluarea a studiat în continuare cum au utilizat firmele fondurile UE, folosind interviuri în profunzime, într-un efort de a înțelege mecanismele subiacente ale lipsei impactului. Șase firme au fost de acord să participe la interviuri, din totalul de 9 companii care au fost selectate aleator. Analiza calitativă a interviurilor sugerează că, deși unele firme au avut o creștere minoră a cifrei de afaceri și a profitabilității, este posibil ca acest lucru să nu fie un rezultat direct al finanțării prin POC. Motivul principal pentru aceasta este faza timpurie la care se află produsele finanțate de POC, față de piață. Firmele intervievate au sugerat că, deși ele au dezvoltat produsele folosind finanțarea din POC, acestea se aflau în faza de investiții sau de

---

<sup>9</sup> Pentru mai multe informații privind Scorul Z al lui Altman, a se vedea: Bellovary, Jodi L., Don E. Giacomino și Michael D. Akers. "A review of bankruptcy prediction studies: 1930 to present." *Journal of Financial education* (2007): 1-42.



testare de piață, iar veniturile generate din produsele create prin finanțarea din POC și care se reflectă în contabilitate sunt mici.

În continuare, majoritatea proiectelor au folosit fondurile disponibile pentru a angaja programatori - unele angajând chiar echipe de șapte programatori pentru a crea un produs, într-unul dintre cazuri. Consecvent cu regulile de cofinanțare ale UE, unele companii și-au folosit propriile fonduri pentru a finanța unele componente ale proiectului - de obicei, resurse umane și elemente de hardware. Într-un caz, firma a sugerat că a achiziționat spațiu dedicat pentru a stoca și a procesa datele printr-un centru de date, dată fiind natura produsului acesteia, care se bazează pe tehnici de machine learning și necesită putere de calcul mare. Mișcarea făcută de firme, de a angaja mai multe resurse umane, este consecventă cu rezultatele analizei diferențelor dintre diferențe, care sugerează, într-adevăr, o îmbunătățire semnificativă din punct de vedere statistic în ceea ce privește dimensiunea firmei. Însă aceste investiții au o întârziere în ceea ce privește capacitatea lor de a avea un impact asupra profitului și cifrei de afaceri, din cauza timpului inerent necesar pentru dezvoltare, testare și punerea pe piață a unui produs. Toate companiile, deși menționăm faptul că ele se percep ca fiind mai competitive după ce au implementat proiectele finanțate prin POC, au sugerat că sustenabilitatea rezultatelor proiectului va fi determinată de succesul acestora pe piață în următorii câțiva ani.

Ca urmare, este posibil ca lipsa de impact, astfel cum este revelată prin evaluarea contrafactuală de impact, să nu sugereze neapărat lipsa impactului programului, ci durata limitată de timp după care au fost evaluate aceste rezultate. O evaluare completă ex-post, efectuată după câțiva ani ar putea să producă rezultate mai valoroase, deoarece le-ar da beneficiarilor timpul necesar pentru a aborda piața. În continuare, este posibil ca impactul să fie limitat de capacitatea beneficiarilor de a păstra personalul angajat pe perioada proiectului, de capacitatea de a menține performanța la scară și, în unele cazuri, de exemplu acela al produselor care se bazează pe tehnologii de AI / ML, capacitatea de a menține o capacitate mare de stocare și procesare.

De asemenea, unii respondenți la interviuri au indicat și nevoia ca fondurile din POC să aibă o povară administrativă mai mică. Prelucrarea documentelor necesare pentru achiziționarea de bunuri și servicii și documentația necesară pentru plata ulterioară a fondurilor a fost percepută ca o povară substanțială asupra timpului firmelor mici. O firmă a sugerat și că plățile pentru activități au fost întârziate chiar și cu patru luni, lucru care a dus la anumite constrângeri în ceea ce privește lichiditatea. Deși nu acesta este motivul principal pentru lipsa de impact, analiza răspunsurilor la interviu sugerează nevoia unei sistematizări mai bune a procedurilor administrative asociate cu PI 2.2.

De asemenea, o evaluare a impactului necesită și o evaluare a efectelor neplanificate și a efectelor de multiplicare, dincolo de efectele brute și efectele nete. Evaluările contrafactice de impact sunt fezabile pentru intervențiile din cadrul Priorității de investiții 2.2, dar nu și pentru Prioritatea de investiții 2.3. Ca urmare, aceste proiecte sunt analizate prin trei studii de caz, care



au fost elaborate pentru proiecte aflate în stadii avansate de implementare la momentul prezentei evaluări.



## Studii de caz pentru evaluarea impactului Priorității de investiții 2.3

### Studiu de caz 1: E-cultură

#### Conceptul proiectului

**Recomandarea din 2011 a Comisiei Europene nr. 7579<sup>10</sup> prevedea că România ar trebui să digitizeze 783.000 de obiective de patrimoniu cultural.** În 2017, România avea digitizate 150.000 de artefacte culturale, însă deoarece platforma culturală Europeana.eu și-a schimbat criteriile de calitate, numărul acesta a fost redus la aproximativ 100 în 2021. Pentru a implementa recomandarea CE, Ministerul Culturii a dezvoltat propunerea de proiect „E-cultura: Biblioteca digitală a României”, cod MySMIS 11436, acordul de finanțare fiind semnat la 13 iulie 2018. Proiectul urma să fie implementat în 3 ani, dar a fost prelungit cu 12 luni.

Proiectul a fost cofinanțat din Fondul European Regional prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020, Axa prioritară 2, Obiectivul specific 2.3.3. Valoarea totală a proiectului este de 53,2 milioane RON, iar Tabelul 6 prezintă defalcarea pe surse.

*Tabelul 7. Proiectul E-cultura: Defalcarea finanțării pe surse de finanțare*

| Fonduri UE        | Fonduri naționale | Fonduri neeligibile |
|-------------------|-------------------|---------------------|
| 43,6 milioane RON | 8,1 milioane RON  | 1,5 milioane RON    |

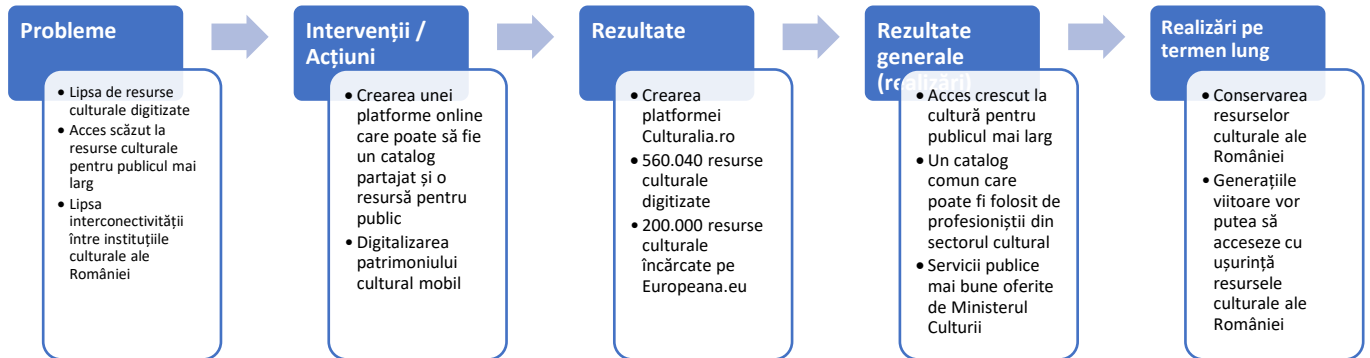
Sursa: [Website](#) proiect E-cultura.

Au fost selectate 31 de instituții culturale pentru digitizarea artefactelor lor în decursul acestui proiect, printre care 19 muzee, 5 biblioteci, Arhiva Națională de filme, Societatea Română de Televiziune, Institutul Național al Patrimoniului, Biblioteca Națională a României și Institutul Etnografic și de Folclor „Constantin Brăiloiu”<sup>11</sup>. Figura 25 prezintă un rezumat al teoriei schimbării aferente acestui proiect:

<sup>10</sup> [https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=C\(2011\)7579&lang=EN](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=C(2011)7579&lang=EN).

<sup>11</sup> Lista de instituții culturale participante la proiectul E-cultura este disponibilă aici: [https://www.umpcultura.ro/e-cultura\\_doc\\_1380\\_institutii-participante\\_pg\\_0.htm](https://www.umpcultura.ro/e-cultura_doc_1380_institutii-participante_pg_0.htm).

Figura 25. Proiectul E-cultura: Teoria schimbării



Sursa: Echipa de evaluare

Obiectivul proiectului este să digitizeze patrimoniul cultural mobil al României, cu ajutorul tehnologiilor informatice moderne, pentru a îl conserva și a îl promova în beneficiul generațiilor viitoare. În plus, proiectul caută să îmbunătățească serviciile publice ale Ministerului Culturii, printr-un acces crescut al publicului la resursele culturale, folosind tehnologiile informatice și de comunicații disponibile pentru a digitaliza patrimoniul cultural mobil. Figura 26 prezintă un rezumat al rezultatelor proiectului.

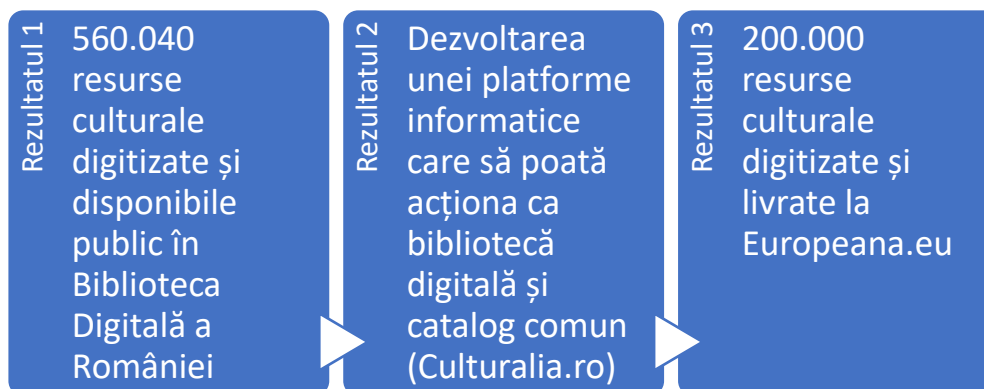
Cele două componente principale ale proiectului sunt:

1. Dezvoltarea platformei Culturalia.ro
2. Digitalizarea patrimoniului cultural mobil

Obiectivele specifice ale proiectului sunt:

- Creșterea numărului de elemente digitizate de patrimoniu cultural stocate online și pune la dispoziție pe o platformă unică;
- O mai bună interconectivitate între instituțiile care lucrează cu resurse culturale;
- Promovarea resurselor culturale, prin postarea lor publică pe platforma Europeana.eu.

Figura 26. Proiectul E-cultura: Rezultate așteptate



Sursa: Echipa de evaluare

Conceptul proiectului a fost complicat de necesitatea conformării cu indicatorii de la nivelul programului. Pentru proiectul E-cultura, defalcarea obligatorie pe regiuni de dezvoltare a fost dificilă, deoarece cele mai multe muzee se află în zonele dezvoltate. Această problemă a fost atenuată prin atribuirea artefactelor care urma să fie digitizate pe zonele lor de origine, în loc de locația în care erau expuse.

O altă problemă în legătură cu conceptul proiectului a fost aceea că acesta nu putea susține parteneriate cu alte instituții culturale. Din cauza acestui impediment, instituțiile culturale care au participat în proiect nu puteau să răspundă de propriile lor bugete și de propriul calendar de implementare, astfel că unitatea de management de proiect de la Ministerul Culturii a trebuit să gestioneze toate aspectele proiectului.

#### Implementarea proiectului și stadiul actual

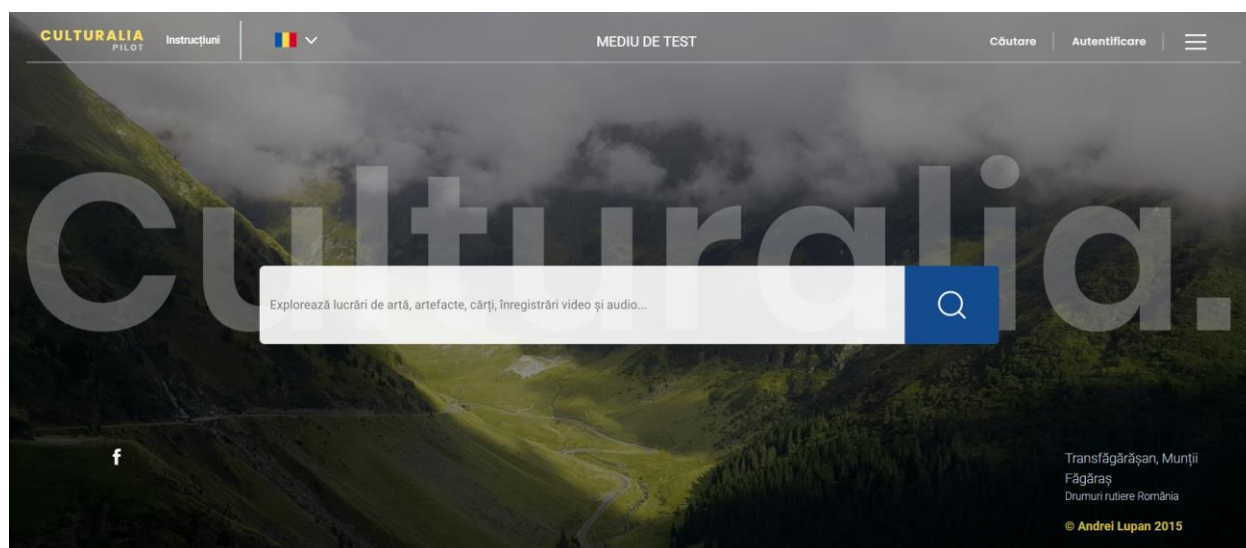
*Implementarea proiectului a început în 2018 și este în curs de a livra toate obiectivele sale, deși cu oarecare întârziere. Platforma Culturalia.ro a fost realizată, dar în aprilie 2022 încă era în curs de testare, optimizare și configurare (*

Figura 27)<sup>12</sup>. Se preconizează că până în iulie 2022, cea mai mare parte din resursele culturale digitizate vor migra pe platformă, însă nu există un calendar clar și nu se știe când vor fi

<sup>12</sup> Platforma se poate vedea aici: <https://culturalia.ro/>.

disponibile acestea pentru publicul mai larg și pentru profesioniștii care lucrează în sectorul cultural.

Figura 27. Platforma Culturalia.ro în mediu de testare



Sursa: <https://culturalia.ro/>.

Pe durata proiectului au survenit o serie de probleme care au cauzat o întârziere de 12 luni. Problema cu care s-a confruntat unitatea de management de proiect de la Ministerul Culturii poate fi rezumată în felul următor:

- Procesul lent de achiziție de la începutul proiectului;
- Subestimarea timpului necesar pentru finalizarea scanării 3D a resurselor culturale;
- Lipsa de comunicare cu contractantul privind modul în care ar trebui realizată migrarea datelor pentru platformă.

Proiectul a mers încet în fazele inițiale, din cauza subestimării duratei procesului de achiziție. În unele cazuri, companiile nu au putut să participe la procesul de licitație, în special pentru achiziția echipamentului specificat de Televiziunea Națională Română (TVR). În toate cazurile, procesul de licitație a trebuit să fie refăcut de la zero.



Legislația care influența implementarea proiectului a creat mai multe probleme pentru Ministerul Culturii. Ministerul Culturii răspundea doar de angajarea persoanelor necesare pentru implementarea proiectului și a trebuit să respecte procedura din administrația publică română (anunțarea posturilor, selectarea candidaților, organizarea examenelor de angajare). În plus, Organismul Intermediar pentru Promovarea Societății Informaționale (OIPSI) a cerut să fie notificat după fiecare examen de angajare, respectiv de aproximativ 50 de ori în total pe durata proiectului.

Digitalizarea resurselor culturale a durat mai mult decât s-a estimat inițial. Scanarea 3D pentru fiecare resursă culturală se preconiza că avea să dureze până la 20-30 de minute, dar în realitate poate să dureze până la 3 ore. Ministerul Culturii a trebuit să achiziționeze 59 de luni de muncă suplimentară pentru a finaliza acest proces. În plus, nu a fost achiziționat tot echipamentul necesar pentru finalizarea procesului. Din cauza problemelor cu faptul că scanarea 3D durează mai mult decât s-a preconizat, proiectul va fi prelungit și după iulie 2022.

Procesul de scanare 3D a fost dificil din cauza responsabilităților legale complexe privind integritatea resurselor culturale. Acest lucru a creat o situație în care o persoană era responsabilă legal pentru integritatea resurselor culturale, iar o altă persoană avea răspunderea pentru procesul de scanare.

Tabelul 8. Tipuri de resurse culturale care vor fi digitizate

| Tip de resursă culturală | Număr de resurse care vor fi digitizate |
|--------------------------|-----------------------------------------|
| Cărți                    | 16.500                                  |
| Cărți rare               | 3.390                                   |
| Documente                | 268.820                                 |
| Obiect digitizat         | 140.500                                 |
| Obiecte digitale 3D      | 6.500                                   |
| Audio                    | 16.120                                  |
| Video                    | 9.400                                   |
| Articole culturale       | 120.000                                 |
| Total                    | 581.230                                 |

Sursa: Unitatea de management de proiecte a Ministerului Culturii link [aici](#).

Principalele probleme ale proiectului au fost legate de dezvoltarea platformei Cultura.ro. Complexitatea dezvoltării unei platforme care să fie un depozit de peste 560.000 de imagini de înaltă rezoluție ale unor artefacte culturale (Tabelul 7) a prezentat o serie de probleme care au fost subestimate atât de contractant, cât și de Ministerul Culturii.

Migrarea datelor a fost principala problemă care a complicat comunicările dintre Ministerul Culturii și contractant. Pentru a stoca datele în mod eficient, Culturalia.ro folosește un model de date non-static sau un metamodel numit modelul de atribut de entități (entity attribute)<sup>13</sup>. Problema provine din faptul că în caietul de sarcini nu a fost surprinsă complexitatea importului de date. Aceasta a

<sup>13</sup> Informații privind modelul de atribute ale entităților (entity attribute) sunt disponibile pe [https://en.wikipedia.org/wiki/Entity%E2%80%93value\\_model](https://en.wikipedia.org/wiki/Entity%E2%80%93value_model) here



duș la o serie de discuții divergente între Ministerul Culturii și contractant despre modul în care ar trebui transferate datele pe Culturalia.ro. Contractantul a dezvoltat mecanismul de importare, dar deoarece datele trebuiau să fie remapate pentru modelul platformei, Ministerul Culturii avea nevoie de scriptul importului de date. Deoarece website-ul Culturalia nu putea să funcționeze eficient fără migrarea datelor, proiectul ar fi fost considerat un eșec fără aceasta. Ministerul Culturii și contractantul au înțeles importanța livrării unei platforme funcționale, astfel că au reușit să ajungă la o înțelegere privind migrarea datelor, în 2021. Scripturile importului au fost dezvoltate de contractant și în prezent sunt în curs de optimizare, astfel deschizând calea pentru adăugarea a 80-90% dintre resursele culturale pe Culturalia.ro până la sfârșitul lui iulie 2022.

Dezvoltarea Culturalia.ro a necesitat mai multe iterații decât estimase contractantul. Contractantul estimase că aveau să fie necesare 3-5 iterații în total pentru platformă, dar în realitate au fost necesare 10 iterații pe elementele de nucleu și 18 iterații pe detalii. Acest lucru s-a datorat în parte faptului că Ministerul culturii și-a dezvoltat propria viziune despre cum ar trebui să funcționeze platforma atunci când a început să o folosească și să o înțeleagă. Din cauza numărului mare de iterații, costul efectiv al dezvoltării platformei s-a dublat, conform contractantului.

Monitorizarea proiectului de către Transparency International (TI) și de către Institutul de Politici Publice (IPP) a îmbunătățit transparența și implementarea acestuia. În 2014, DG Regio și Transparency International (TI) au decis să implementeze Pacturile de Integritate,<sup>14</sup> un mecanism de monitorizare al anumitor proiecte finanțate cu fonduri UE, la care au fost invitate să participe câteva autorități de management din toate țările UE. Pacturile de Integritate au fost dezvoltate în 1990 pentru a preveni corupția în procesele de atribuire a contractelor publice. AM a POC, POR și POCA au fost de acord să facă parte din aceste Pacturi de Integritate. Inițial, AM POC a indicat proiectul de e-guvernare al Ministerului Educației pentru a fi monitorizat de TI, însă deoarece proiectul nu a avansat conform planificării, s-a propus ca alternativă proiectul E-cultura.

Recomandările organismului independent de monitorizare, exprimate în cele două rapoarte au îmbunătățit calitatea în ansamblu a documentației, iar prezența acestuia a avut un efect de moderare pentru ambele părți. Pe durata implementării proiectului, echipa TI a participat la întâlnirile de coordonare dintre Ministerul Culturii și contractant și a avut acces la documentația de achiziții. Atât contractantul, cât și Ministerul Culturii au remarcat că implicarea TI a avut un efect pozitiv asupra comunicării lor, în special în timpul discuțiilor complicate privind migrarea datelor pentru Culturalia.ro.

Proiectul E-cultura a fost afectat de primul val al pandemiei de COVID-19 în 2020. O instituție s-a închis în această perioadă, iar proiectul a primit o prelungire de două luni. Conform Ministerului Culturii, componentele majore ale proiectului au mers mai departe conform planului, fără nicio întârziere majoră în ceea ce privește dezvoltarea platformei și digitalizare, care să fie cauzată de COVID-19.

---

<sup>14</sup> Pentru mai multe informații privind Pacturile de Integritate ale TI, apăsați [aici](#).

Infrastructura IT actuală a făcut mai ușoară adaptarea la pandemie. Ministerul Culturii, împreună cu întreaga administrație publică, s-a adaptat la noul mediu mutând întâlnirile online și adoptând teleducerea, iar acest lucru a fost posibil datorită calității ridicate a conexiunilor de internet din România.

## Rezultatele proiectului

În ciuda unor întârzieri considerabile în dezvoltarea platformei Culturalia.ro și a faptului că procesul de scanare 3D a durat mai mult decât se estimase, proiectul E-cultura își va realiza principalele obiective. *Tabelul 9* prezintă stadiul rezultatelor la momentul redactării acestui raport.

*Tabelul 9. Proiectul E-cultura: Rezultate în aprilie 2022*

| Indicator de rezultat                                                                                                                       | Stadiul actual                                                                         | Pașii următori                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R1 - 560.640 resurse culturale digitizate și disponibile public în Biblioteca Digitală a României                                           | 573.211 resurse culturale digitizate                                                   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Încărcarea resurselor culturale pe Culturalia.ro și pe Europeana.eu.</li><li>2. 100.000 de resurse culturale sunt încărcate pe Culturalia.ro, dar numai 20% sunt <i>live</i>.</li></ol> |
| R2 - Dezvoltarea unei platforme informatice care să poată acționa ca bibliotecă digitală și catalog comun la nivel național (Culturalia.ro) | Culturalia.ro este online, dar încă este în curs de testare, optimizare și configurare | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Finalizarea migrării datelor</li><li>2. 80 - 90% din resursele culturale digitizate vor fi încărcate până în iulie 2022.</li></ol>                                                      |
| R3 - 200.000 resurse culturale digitizate și livrate la Europeana.eu                                                                        | Încă nu au fost livrate resurse culturale                                              | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Procesul va fi inițiat după ce resursele culturale vor fi adăugate pe Culturalia.ro.</li></ol>                                                                                          |

Sursa: Ministerul Culturii

Proiectul și-a depășit ținta în ceea ce privește Rezultatul 1, cu 573.211 resurse culturale digitalizate până în aprilie 2022. Se preconizează că până în iulie 2022, 80 - 90 la sută din resursele culturale digitizate vor fi încărcate pe platformă, însă încă nu există un calendar clar și nu se știe când vor fi disponibile acestea pentru public și pentru profesioniștii care lucrează în sectorul cultural.

Rezultatul 2 a fost finalizat, platforma Culturalia.ro fiind predată Ministerului Culturii, însă aceasta se află încă în mediul de testare. Acest lucru se datorează faptului că platforma a fost dezvoltată



În paralel cu digitizarea resurselor culturale. Deoarece muzeele și bibliotecile folosesc software diferit, scripturile de import care adaptează câmpurile seturilor de date sursă la baza de date a noii platforme sunt în curs de sistematizare. Se preconizează că acest proces va fi finalizat până la sfârșitul verii anului 2022.

Procesul de încărcare a resurselor culturale la Europeana.eu (Rezultatul 3) este un proces simplu, dar depinde de finalizarea încărcării datelor pe Culturalia.ro. Serverul care va găzdui datele care trebuie livrate la Europeana.eu a fost implementat. Software-ul care va accesa datele de pe server este în curs de optimizare în prezent. După finalizarea acestor etape, procesul va fi automat.

Digitalizarea resurselor culturale va însemna mult pentru funcționarea sectorului cultural. Toate instituțiile au trebuit să își inventarieze și să își standardizeze propriile resurse culturale pentru a fi încărcate pe platformă. Deoarece instituțiile mai mici nu au resursele necesare pentru a cumpăra și a întreține servere, acestea vor putea să profite de această nouă infrastructură IT în mod gratuit.

Lucru și mai important, aceasta va pune la dispoziția publicului peste 600.000 de artefacte și resurse culturale digitizate pe o singură platformă. Ea va fi o resursă semnificativă pentru cei interesați de cultura românească, deoarece vor putea să descarce cărți și clipuri video istorice care, înainte, nu erau accesibile cu ușurință publicului.

### **Riscuri asociate cu sustenabilitatea**

Neasigurarea bugetului pentru dezvoltarea și întreținerea platformei reprezintă principalul risc pentru sustenabilitatea proiectului. Platforma va fi întreținută de contractant până în 2025, dar există un anumit grad de incertitudine cu privire la ce se va întâmpla după aceea. Fără sprijinul politic în cadrul Ministerului Culturii, platforma ar putea să aibă probleme după perioada de întreținere. De asemenea, încă nu este clar care parte din Ministerul Culturii va răspunde de întreținerea platformei.

Un alt risc provine din nevoia de a asigura combinația corectă de cunoștințe specializate în minister pentru a întreține platforma. Contractantul va livra platforma conform cerinței Ministerului, și anume, să nu fie necesară nicio intervenție majoră asupra codului în următorii 5 ani. Cu toate acestea, contractantul recomandă angajarea unei echipe dedicate de experți care să poată să întrețină și să dezvolte platforma în mod curent, fără nicio revizie majoră. Însă angajarea de experți în domeniul IT în sectorul public este complicată de faptul că salariile nu sunt la același nivel cu cele din sectorul public, unde există o cerere ridicată de specialiști în domeniul IT.

Este posibil ca profesioniștii din sectorul culturii să nu facă cu ușurință tranziția la noua platformă. Culturalia.ro va deveni noul catalog comun al instituțiilor culturale, astfel că aceasta va înlocui fluxul de lucru bazat pe hârtii, dovedit și testat. În mod natural, ar putea să existe un anumit grad de împotrivire la această tranziție și, ca urmare, va fi esențial sprijinul politic, pentru a asigura



utilizarea acestei noi platforme. Acesta ar putea cuprinde acte normative, cum ar fi ordine de ministru, care să prevadă obligativitatea utilizării platformei.

Relevanța platformei Culturalia pentru cererea publică este un element cheie, care ar putea să îi asigure viitorul. După cum a dovedit-o închiderea TVR Cultural, interesul publicului pentru cultură cunoaște fluxuri și refluxuri. Pentru a atenua acest lucru, poate fi necesară o campanie cuprinzătoare de relații publice, pentru a crește notorietatea platformei. Ministerul Culturii intenționează să desfășoare o campanie de comunicare pentru a promova platforma în parteneriat cu TVR, însă aceasta trebuie să ia în calcul peisajul media actual, în care diferite platforme de streaming concurează pentru atenția publicului.

### **Lecții învățate**

Colaborarea dintre contractanți și echipa de implementare este esențială pentru reușita proiectului. Deoarece comunicarea privind migrarea datelor pentru platformă a ajuns la un impas, proiectul a riscat să se încheie cu un eșec. Contractantul a reușit să înțeleagă nevoile Ministerului Culturii și a schimbat cadrul modului în care a abordat problemele care erau importante pentru dezvoltarea platformei. Unitatea de management de proiect de la Ministerul Culturii s-a străduit să înțeleagă platforma și să o adapteze mai bine la nevoile sectorului cultural. Acest lucru a fost facilitat de reprezentanții TI, care au participat la ședințele de coordonare.

Indicatorii la nivel de program ar trebui să fie ajustabili, aliniați cu contribuțiile experților care implementează proiecte în anumite sectoare. În cazul proiectului E-cultura, defalcarea obligatorie a indicatorilor pe regiuni de dezvoltare a ridicat anumite probleme, deoarece cele mai multe muzee sunt situate în zonele dezvoltate. Deoarece anumiți indicatori la nivel de program ar putea să nu fie relevanți pentru anumite sectoare, ar trebui să existe un mod de a îi ajusta la contextul sectorului.

O organizație independentă care monitorizează proiectele importante îmbunătățește transparența și implementarea. Monitorizarea proiectului E-Cultura de către un consorțiu de ONG-uri condus de Transparency International și de Institutul de Politici Publice a îmbunătățit transparența proiectului E-Cultura și ar trebui implementată mai pe larg, în proiectele finanțate din fonduri UE sau din fonduri naționale. Un alt beneficiu neplanificat, dar crucial al prezenței TI este că a stimulat ambele părți să caute să ajungă la un numitor comun și să treacă peste diferențele dintre ele în legătură cu problema migrării datelor.

Implementarea proiectului ar fi fost avantajată de parteneriate între instituții, lucru care în prezent nu este permis. Parteneriatele ar fi răspândit responsabilitatea și ar fi stimulat utilizarea eficientă de resurse între instituții, în special în cazurile în care sunt necesare proceduri birocratice complexe. În cazul proiectului E-Cultura, echipa de implementare a trebuit să angajeze foarte multe persoane pentru a putea să implementeze proiectul, lucru care, din cauza procedurilor din administrația publică, s-a dovedit dificil.

Conceptul proiectului ar trebui să includă un plan de sustenabilitate după finanțarea din fonduri UE. Neasigurarea bugetului și a resurselor umane reprezintă principalele riscuri pentru sustenabilitatea pe termen lung a proiectului Culturalia. Deși platforma va fi întreținută de



contractant până în 2025, încă nu este clar dacă Ministerul Culturii va asigura bugetul necesar pentru dezvoltarea și întreținerea platformei după această dată. Dacă platforma se dovedește a avea succes la public, poate necesita îmbunătățiri pentru a face față traficului suplimentar.

Proiectele complexe cum sunt platformele digitale necesită mai multă îndrumare de la experți în domeniul IT. O echipă independentă de experți în domeniul IT, care să lucreze cu Ministerul Comunicațiilor, sau responsabilul șef cu informațiile la nivelul Guvernului ar putea ajuta cu conceptul de proiect și evaluarea propunerilor de proiecte. Aceasta ar asigura o mai bună estimare a complexității proiectului, ar putea îmbunătăți documentația și ar putea asigura un grad mai ridicat de sinergie între agențiile guvernamentale.

## Studiu de caz 2: Platforma de big data a Consiliului Concurenței

### Conceptul proiectului

Consiliul Concurenței din România este autoritatea însărcinată cu aplicarea regulilor naționale și ale UE în domeniul concurenței<sup>15</sup>. Pentru a putea să își îndeplinească pe deplin acest rol, Consiliul Concurenței avea nevoie de un instrument care să poată să analizeze volume mari de date fără legătură aparentă. A fost oferită o soluție prin dezvoltarea unei platforme de date mari (big data), care să îmbunătățească capacitatea Consiliului Concurenței de a analiza cantități mari de date prin procese automatizate.

Dezvoltarea acestei platforme s-a făcut prin proiectul „Optimizarea interacțiunilor în mediul de afaceri prin implementarea unui mecanism avansat de analiză și schimb de date prin dezvoltarea unui sistem informatic de e-guvernare și de big data la Consiliul Concurenței din România”, cod MySMIS 109641. Proiectul cofinanțat din Fondul European Regional prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020, Axa prioritară 2, Acțiunea 2.3.1.

Acordul de finanțare al proiectului a fost semnat la 29 ianuarie 2018 și era preconizat a fi implementat în 36 de luni. Un amendament ulterior a prelungit proiectul cu 12 luni, iar proiectul s-a încheiat la 29 ianuarie 2022.

Consiliul Concurenței a lucrat în parteneriat cu Serviciul de Telecomunicații Speciale (STS) pe partea tehnologică a proiectului.

Valoarea totală a proiectului este de 50,6 milioane RON, iar Tabelul 9 prezintă defalcarea.

*Tabelul 10. Proiectul de big data al Consiliului Concurenței: Defalcarea finanțării pe surse de finanțare*

| Fonduri UE         | Fonduri naționale | Fonduri neeligibile |
|--------------------|-------------------|---------------------|
| 31,03 milioane RON | 5,76 milioane RON | 13,8 milioane RON   |

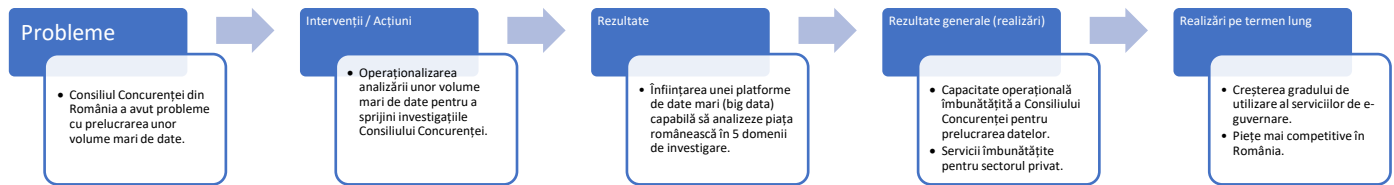
Sursa: Consiliul Concurenței

Obiectivul general al proiectului a fost să operaționalizeze analizarea de volume mari de date pentru a sprijini investigațiile și alte funcții ale Consiliului Concurenței prin implementarea unui sistem informatic bazat pe o platformă de big data (Figura 29).

*Figura 28. Proiectul de big data al Consiliului Concurenței: Teoria schimbării*

---

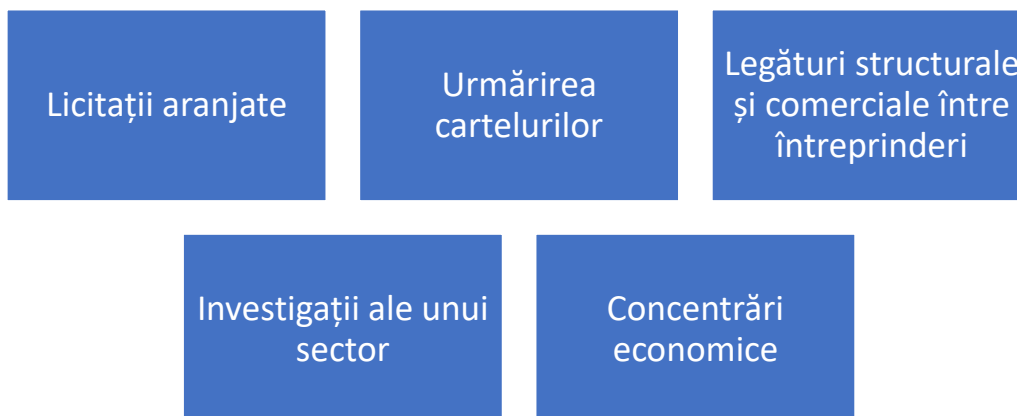
<sup>15</sup> O descriere completă a responsabilităților Consiliului Concurenței se găsește [aici](#).



Sursa: *Echipa de evaluare*

Platforma de big data a Consiliului Concurenței ar ajuta în următoarele cinci domenii de investigare și analiză, după cum se prezintă în

Figura 29. Cele cinci domenii de investigare ale Consiliului Concurenței



Sursa: *Echipa de evaluare*

Cinci obiective specifice (OS) integrate în conceptul de proiect sunt rezumate în Tabelul 10.



Tabelul 11. Proiectul de big data al Consiliului Concurenței: Obiective specifice și rezultate

| Obiective specifice (OS)                                                                                                                       | Rezultate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OS 1. Implementarea unei platforme de big data prin crearea modelelor analitice care sprijină investigații folosind cel puțin 9 surse de date. | R1. Implementarea unei platforme de big data care ar consolida datele Consiliului Concurenței.<br>R2. Integrarea datelor structurate, semistructurate și nestructurate în platforma de big data; integrarea a 9 surse de date.<br>R3. Implementarea a 10 rapoarte care ar sprijini procesul de decizii strategice al Consiliului Concurenței. |
| OS 2. Creșterea capacității operaționale prin implementarea unui acces securizat la o platformă de big data pentru 50 de utilizatori.          | R1. Acces mobil pentru 3 aplicații de big data.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| OS 3. Creșterea capacității de investigare a Consiliului Concurenței folosind date structurate și nestructurate în 10 fluxuri de lucru.        | R1. Cel puțin 10 fluxuri de lucru care generează date pentru platforma de big data.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| OS 4. Asigurarea sprijinului analitic pentru 5 domenii de investigații majore.                                                                 | R1. Următoarele domenii de investigații vor folosi analiza de date mari individualizate: urmărirea licitațiilor aranjate, urmărirea cartelurilor, legăturile între firme, concentrare economică.<br>R2. Integrarea sistemelor IT ale Consiliului în platforma de big data.                                                                    |
| OS 5. Creșterea capacității personalului Consiliului, prin formare pe tema administrării și utilizării platformei de big data.                 | R1. 10 angajați ai Consiliului Concurenței și 10 angajați ai Serviciului de Telecomunicații Speciale vor urma cursuri de pregătire pentru administrarea platformei.<br>R2. 150 de angajați ai Consiliului Concurenței vor urma cursuri pentru utilizarea platformei de big data.                                                              |

Sursa: Consiliul Concurenței

Prelucrarea de volume mari de date structurate și nestructurate reprezintă un aspect esențial în investigațiile Consiliului Concurenței. Acest lucru s-a făcut, în cea mai mare parte, prin consultarea arhivei pe hârtie sau a Sistemului de gestionare a bazelor de date relaționale, ambele metode având neajunsuri considerabile. Era necesar un instrument nou, pentru a semnaliza în



mod proactiv cazurile de distorsionare a concurenței și a pieței. Platforma de big data va umple acest gol de capacitate și va furniza material pentru inițierea de investigații din oficiu.

Deoarece companiile din sectorul privat devin din ce în ce mai avansate din punct de vedere tehnologic și folosesc machine learning și inteligență artificială, Consiliul Concurenței avea nevoie de platforma de big data pentru a înțelege mai bine cum funcționează companiile în acest mediu nou. Implementarea platformei de big data va reprezenta fundamentul proiectelor ulterioare ale Consiliului în domeniul tehnologiilor high end cum ar fi inteligența artificială și machine learning.

Înțelegerea tehnologiei reprezenta o problemă cheie la momentul redactării propunerii de proiect; ca urmare, beneficiarul a urmat o curbă de învățare accelerată pentru a înțelege potențialul acestei tehnologii și a o adapta la nevoile și interesele Consiliului Concurenței.

### Implementarea proiectului

Implementarea proiectului a fost întârziată în fazele inițiale. Aprobarea notei de fundamentare a proiectului printr-o Hotărâre de Guvern (HG) și răspunsul la trei contestații la procesul de achiziție, depuse de către una din companii, au necesitat o prelungire de 12 luni, împingând calendarul de implementare al proiectului la 48 de luni. După ce beneficiarul a reușit să depășească aceste neajunsuri inițiale, implementarea a luat avânt și s-a desfășurat fără probleme majore.

Aprobarea notei de fundamentare a proiectului printr-o Hotărâre de Guvern (HG)<sup>16</sup> a durat mai mult decât se preconizase inițial. Procesul a durat aproximativ 2 luni, din cauza mai multor observații făcute de Ministerul de Finanțe și de Comisia Tehnică și Economică cu privire la bugetul proiectului, amânând astfel lansarea procesului de licitație. HG a fost aprobată de Guvern la 29 martie 2018 și a intrat în vigoare la 11 aprilie 2018, când a fost publicată în Monitorul Oficial<sup>17</sup>.

În timpul procesului de achiziție au survenit întârzieri semnificative, deoarece una dintre companii a contestat procesul de achiziție de trei ori. La fazele inițiale ale procesului s-a organizat o sesiune demonstrativă pentru toate firmele care au trecut cu succes de evaluarea tehnică și evaluarea de eligibilitate. Una dintre companii, care nu a trecut cu succes de faza demonstrativă, a contestat procesul. Consiliul Național de Soluționare a Contestațiilor (CNSC) a emis o hotărâre în favoarea Consiliului<sup>18</sup>.

Contestațiile la procesul de achiziție au creat probleme semnificative la nivel de personal pentru compania contractată. Deși CNSC a emis o hotărâre în favoarea Consiliului Concurenței, contestațiile au cauzat o întârziere de 8 luni în implementare. Acest neajuns s-a dovedit a fi problematic pentru compania care a câștigat contractul de dezvoltare a platformei de big data, care a trebuit să își realoce resursele umane la alte proiecte în curs până la soluționarea contestațiilor. După hotărârea CNSC, contractantul nu a putut să aloce imediat echipele necesare de experți pentru proiect. Din cauza acestei nepotriviri, relația dintre Consiliul Concurenței și

---

<sup>16</sup> Hotărârea de Guvern este disponibilă [aici](#).

<sup>17</sup> Monitorul Oficial este disponibil [aici](#).

<sup>18</sup> Hotărârile CNSC sunt disponibile [aici](#).

contractant a ajuns la un impas care a fost depășit după ce ambele părți au înțeles că o nouă întârziere ar prezenta riscuri grave pentru realizarea obiectivelor proiectului.

Beneficiarul a remarcat în cadrul interviului că evaluarea ex-ante a documentelor de către Agenția Națională de Achiziții Publice (ANAP) a creat întârzieri semnificative. ANAP are un rol cheie în evaluarea documentației de achiziție a proiectelor, dar unele aspecte ale procesului, cum ar fi durata analizei și respingerile repetate ale documentelor, fără îndrumări clare privind modul în care să fie rezolvate problemele, duc la întârzieri semnificative. Procesul este întârziat și mai mult de cerința verificării documentelor nou depuse, încă o dată, de către Comisia Tehnică și Economică. Beneficiarul a menționat o anumită înțelegere eronată a unor instrucțiuni ale Ministerului Comunicațiilor privind certificările pentru experții în domeniul securității. Deși incluse în caietul de sarcini al proiectului, ANAP a considerat că certificările sunt excesive și a hotărât ca acestea să fie eliminate.

În timpul implementării, importarea bazelor de date de la alte instituții publice a fost presărată de probleme. Platforma de big data a Consiliului Concurenței trebuia să colecteze date de la mai multe instituții publice, respectiv din Sistemul Electronic de Achiziții Publice (SEAP), de la Autoritatea Română pentru Digitalizare (ARD), de la Oficiul Național al Registrului Comerțului (ONRC), Ministerul Justiției și Agenția Națională de Administrare Fiscală (ANAF).

Pentru ca platforma să poată să integreze datele corect, era necesar un anumit index de date pentru ca baza de date să funcționeze. Datele din SEAP, de la ARD și de la ONRC au trebuit remapate de 3 ori din cauza unor dificultăți tehnice și a fost nevoie să se realoce resurse umane suplimentare pentru a finaliza acest proces.

Anumite măsuri implementate ca răspuns la pandemia de COVID-19 au facilitat implementarea proiectului. Fluxurile de documente fără hârtie, inclusiv semnăturile digitale, au devenit mai acceptabile pentru administrația publică din România. Ședințele de coordonare online s-au bucurat de o participare bună și au înlocuit cu succes întâlnirile fizice. Ca aspect negativ, mai mulți experți cheie s-au îmbolnăvit și nu au putut fi înlocuiți cu ușurință.

## Rezultate

Proiectul s-a încheiat în ianuarie 2022 și a realizat toate obiectivele, dar platforma este încă în curs de optimizare și încă nu a fost folosită în investigațiile Consiliului Concurenței. După cum se poate vedea în Tabelul 12, proiectul a realizat sau a depășit toți indicatorii cheie.

Tabelul 12. Proiectul de big data al Consiliului Concurenței: Indicatori cheie

| Indicator                                             | Valoare țintă | Valoare obținută |
|-------------------------------------------------------|---------------|------------------|
| Număr de instituții care folosesc informațiile        | 3             | 3                |
| Aplicații care folosesc platforma de big data         | 1             | 1                |
| Număr de rapoarte care pot fi folosite în procesul de | 10            | 51               |

|                                                                                                                                                     |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| decizii strategice al Consiliului Concurenței.                                                                                                      |     |     |
| Număr de surse de date integrate în platforma de big data                                                                                           | 9   | 10  |
| Număr de aplicații mobile de big data                                                                                                               | 3   | 10  |
| Numărul de fluxuri de lucru care au generat date pentru platforma de big data.                                                                      | 10  | 10  |
| Numărul de domenii de investigații                                                                                                                  | 5   | 5   |
| Numărul de sisteme IT integrate în platforma de big data                                                                                            | 3   | 4   |
| Număr de persoane de la Consiliul Concurenței și de la Serviciul de Telecomunicații Speciale, care au urmat cursuri pentru administrarea aplicației | 10  | 15  |
| Număr de persoane de la Consiliul Concurenței care au urmat cursuri pentru utilizarea platformei de big data                                        | 150 | 169 |

*Sursa: Consiliul Concurenței*

Platforma de big data este funcțională, dar în prezent este optimizată, astfel încât să producă un nivel gestionabil de alerte. Inițial au fost dezvoltati aproximativ 100 de indicatori pentru platforma de big data, dar în februarie 2022, platforma a produs 4000 de alerte. Ca urmare, acești indicatori sunt rafinați și agregați pentru a reduce numărul de alerte la un număr gestionabil. După finalizarea acestei optimizări, echipa de implementare plănuiește să lucreze cu diferite departamente de la Consiliul Concurenței pentru a testa platforma într-o investigație efectivă. De asemenea, echipa intenționează să revadă cazuri mai vechi, pentru a vedea dacă analiza efectuată cu ajutorul platformei de big data aruncă o lumină nouă asupra acestora.

Date din arhiva de hârtie a Consiliului Concurenței, care acoperă peste 20 de ani, au fost digitizate și integrate în platforma de big data și se preconizează că acest lucru va reduce timpul necesar pentru investigații. Deși arhiva Consiliului este bine organizată, căutarea și adunarea datelor pentru un studiu de piață dura săptămâni sau chiar luni. Conform estimării beneficiarului, platforma de big data reduce timpul de căutare a datelor la aproximativ 5 minute. De asemenea, platforma de big data va reduce timpul necesar pentru investigațiile pe sectoare și pentru investigațiile privind denaturarea concurenței, care, în medie, durau 6 luni și, respectiv, 2 ani.



Concentrarea economică este un alt domeniu cheie monitorizat de Consiliul Concurenței, iar platforma de big data va ajuta la accelerarea procesului de decizie privind potențialele fuziuni.

Un alt rezultat cheie este trecerea Consiliului Concurenței la o funcționare fără hârtie, pentru o eficiență crescută. Implementarea fluxurilor de lucru digitale a dus la reducerea semnificativă a proceselor lente pe hârtie, care erau necesare pentru operațiunile zilnice. De asemenea, fluxurile de lucru le-au permis managerilor de departamente să înțeleagă mai bine procesul operațional și să implementeze măsuri pentru a îl îmbunătăți. Trecerea la o funcționare fără hârtie a îmbunătățit eficiența proceselor decizionale la Consiliul Concurenței.

Implementarea platformei de big data a schimbat modul în care este perceput Consiliul Concurenței, atât la nivel internațional, cât și în România. Platforma va crește considerabil capacitatea Consiliului de a colecta datele și ar putea reduce comportamentele anticoncurențiale. Deoarece procesele similare de big data implementate de organismele de protejare a concurenței în Europa aveau o sferă de acoperire mai redusă, statutul internațional al Consiliului Concurenței din România a primit un impuls.

Strategia integrată de IT a Consiliului Concurenței a făcut posibilă integrarea aplicațiilor dezvoltate în trecut. Deoarece Consiliul avea documentația necesară, contractantul a putut să cartografieze actualizările aplicațiilor REGAS și Price Monitor și să le integreze cu platforma de big data.

### **Riscuri asociate cu sustenabilitatea**

Pe termen scurt, asigurarea bugetului pentru a asigura întreținerea și dezvoltarea platformei de big data a fost identificat ca principalul risc pentru sustenabilitatea platformei după finanțarea din fonduri ale UE. Deoarece finanțarea europeană nu permite ca activitățile de întreținere să facă parte din contract, Consiliul Concurenței va trebui să asigure finanțare de la bugetul de stat. Un alt risc asociat cu sustenabilitatea este ca platforma să țină pasul cu dezvoltarea tehnologică a pieței pe care o monitorizează Consiliul Concurenței. Pentru a rămâne relevantă, platforma va trebui să fie actualizată. Acest risc a fost atenuat parțial prin găzduirea hardware-ului platformei la centrul de date al STS și folosirea expertizei STS.

Atragerea experților potriviți este un alt risc esențial pentru sustenabilitatea platformei. Platforma va avea nevoie de specialiști în domeniul IT foarte bine pregătiți, pentru a face noi corelări de date și analize, în special după ce platforma a fost folosită în investigațiile Consiliului. Deoarece salariile oferite de administrația publică nu pot să fie la același nivel cu câștigurile acestor specialiști în domeniul IT din sectorul privat, Consiliul Concurenței va trebui să găsească un mod de a atrage cadrele necesare, pentru ca platforma să își mențină viabilitatea.

Suportul de big data în sustenabilitatea platformei va depinde de contribuția acestor date la investigațiile viitoare ale Consiliului Concurenței. Pe măsură ce platforma va fi implementată și folosită în investigații efective, istoricul său din primele câteva teste va determina dacă aceasta va fi folosită intens și în ce măsură va îmbunătăți mediul concurențial.

## Lecții învățate

Parteneriatele cu administrația publică ar putea optimiza utilizarea resurselor umane și a altor resurse și ar putea ajuta la depășirea limitărilor care afectează programele. Atunci când întreținerea elementelor hardware nu a putut fi inclusă în cererile de finanțare, Consiliul Concurenței a încheiat un parteneriat cu STS și a externalizat această competență non-core către o ramură specializată a administrației publice din România.

Instituțiile publice au abordări diferite în ceea ce privește crearea de baze de date, ceea ce face ca integrarea acestora să fie dificilă. În cazul importării datelor din SEAP, de la ADR și de la ONRC, datele erau indexate diferit, astfel că remaparea datelor a fost un proces complex și lung pentru contractant. Lipsa unei abordări unitare în dezvoltarea de platforme similare de către instituțiile publice ar putea împiedica alte încercări similare în viitor.

### Studiu de caz 3: Platforma de big data a Oficiului Național al Registrului Comerțului

#### Conceptul proiectului

Oficiul Național al Registrului Comerțului (ONRC) este subordonat Ministerului Justiției și are sarcina de a asambla și a păstra informații cheie privind companiile din România. Printre responsabilitățile ONRC se numără:

- Menținerea registrului comerțului;
- Arhivarea documentelor de înmatriculare;
- Furnizarea de documente și informații privind companiile, la cerere;
- Asistență pentru persoanele fizice și juridice la înregistrarea în registrul comercial;
- Editarea și publicarea Buletinului Procedurilor de Insolvență.

ONRC a trebuit să își îmbunătățească capabilitățile de raportare internă și capacitatea de a schimba date cu alte instituții publice și cu mediul de afaceri. Problemele proveneau din faptul că instituția avea dificultăți în a își gestiona vasta bază de date. Deoarece ONRC avea protocoale de schimb de date cu instituții publice cum ar fi Agenția Națională de Administrare Fiscală (ANAF), Ministerul Mediului și Consiliul Concurenței, avea nevoie de un instrument pentru a își îmbunătăți capacitatea de a analiza volume mari de date structurate și nestructurate.

Dezvoltarea platformei de big data a ONRC a fost facilitată prin proiectul „Îmbunătățirea capacității de prelucrare a datelor și de raportare a Oficiului Național al Registrului Comerțului prin arhitectură și tehnologii de date mari”, cod MySMIS 108513.

Proiectul a fost cofinanțat din Fondul European Regional prin Programul Operațional Competitivitate 2014-2020, Axa prioritară 2, Acțiunea 2.3.1. Valoarea totală a proiectului este de 31,4 milioane RON, acoperită din surse UE și surse naționale (Tabelul 12).

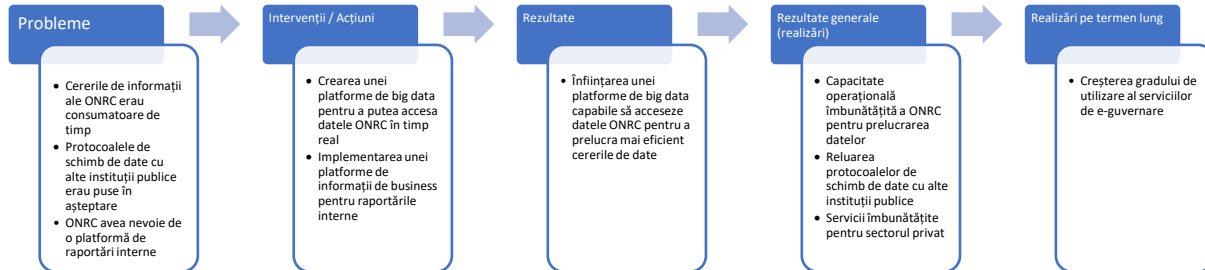
*Tabelul 13. Finanțarea proiectului de big data al ONRC*

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Fonduri UE        | Fonduri naționale |
| 26,5 milioane RON | 4,9 milioane RON  |

Sursa: ONRC

Obiectivul general al proiectului a fost dezvoltarea capacității ONRC de a procesa informații și de a gestiona mai eficient cererile de date de la administrația publică și de la entitățile private, dar și optimizarea raportării interne și a managementului<sup>19</sup>.

Figura 30. Proiectul de big data al ONRC Teoria schimbării



Sursa: Echipa de evaluare

Proiectul a avut 3 obiective strategice:

- a) Sprijinirea implementării evenimentelor de viață enumerate în Strategia națională privind agenda digitală<sup>20</sup>;
- b) Modernizarea activităților interne implicate în furnizarea de informații către alte instituții ale statului;
- c) Creșterea gradului de utilizare al serviciilor de e-guvernare.

În plus, proiectul a avut 14 obiective specifice:

1. Implementarea unui subsistem de informații de business;
2. Implementarea unei baze de date separate pentru portalul ONRC pentru 200.000 de utilizatori;
3. Crearea unui sistem de big data pentru a integra datele structurate și nestructurate ale ONRC;
4. Integritatea arhivei electronice în sistemul de big data;
5. Modernizarea serverelor ONRC;

<sup>19</sup> Informații disponibile pe website-ul ONRC: <https://www.onrc.ro/index.php/ro/poc>.

<sup>20</sup> Strategia națională privind agenda digitală este disponibilă [aici](#).

6. Achiziționarea de echipamente mobile și fixe pentru accesarea sistemelor de big data și de informații de business;
7. Dezvoltarea unei aplicații web pentru schimburi directe de date cu instituțiile publice;
8. Dezvoltarea de software care să permită transferul electronic de date din cererile offline;
9. Instalarea echipamentelor IT în centrul de date al ONRC din București;
10. Crearea unei platforme hardware și software pentru a dezvolta și a testa noile aplicații;
11. Asigurarea de consultanță tehnică, management de proiect și de finanțare;
12. Asigurarea echipamentelor necesare pentru centrul de date;
13. Asigurarea vizibilității publice a proiectului;
14. Asigurarea auditului tehnic și financiar al proiectului.

### Implementarea proiectului

Proiectul a fost implementat fără neajunsuri majore, dar au avut loc întârzieri în perioada de achiziții. Aceste întârzieri au declanșat un amendament ce a dus la prelungirea proiectului cu 9 luni. După ce beneficiarul a rezolvat aceste probleme, proiectul a fost implementat conform planului.

Dificultățile tehnice de comunicare între platforma electronică de achiziții publice (SEAP) și Jurnalul Oficial al UE (JOUE) au cauzat o întârziere de 4 luni. Notificarea prelungirii termenului de depunere a ofertelor pentru contractul de management de proiect nu a ajuns la JOUE la timp și, ca urmare, procedura a fost respinsă și a trebuit reluată. Procedura a fost relansată, dar cu o întârziere semnificativă de 4 luni. În plus, modificarea Ordonanței de urgență a Guvernului 114/2018<sup>21</sup>, care prevedea responsabilitatea autorităților de management pentru controlul ex-ante al procedurilor de achiziții publice, a creat confuzie la nivelul tuturor autorităților contractante, deoarece nu era clar unde trebuia aprobată documentația. De asemenea, implementarea platformei de raportare internă, Business Intelligence (BI), a fost dificilă atât pentru ONRC, cât și pentru contractant.

Pandemia de COVID-19 a avut un impact considerabil asupra implementării proiectului, dar toate părțile implicate s-au adaptat la noul context. Din cauza măsurilor de distanțare socială, procesul de formare pentru utilizatorii platformei de big data a fost amânat. Soluția a fost împărțirea cursului în mai multe sesiuni, din cauza restricțiilor privind numărul de participanți, aplicate în timpul pandemiei. De asemenea, aplicația MySMIS a fost actualizată pentru a suporta plăți online, însă pentru o scurtă perioadă nu a fost clar dacă încă se mai folosea sistemul pe hârtie. Cu toate acestea, ultimele trei cereri de plată pentru acest proiect au fost transmise online.

### Rezultatele proiectului

Proiectul s-a încheiat la 28 ianuarie 2021, după 36 de luni de implementare și și-a realizat obiectivele principale. Platforma de big data a fost implementată, echipamentele au fost instalate la centrul ONRC, iar instrumentul de raportare de BI este utilizat intens în cadrul ONRC. Tabelul 13 detaliază indicatorii privind finalizarea proiectului.

---

<sup>21</sup> Ordonanța de urgență este disponibilă [aici](#).



Tabelul 14. Indicatori privind proiectul de big data al ONRC

| Indicator                                                                                    | Valoare estimată | Valoare obținută |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| Număr de instituții care utilizează și accesează informațiile                                | 449              | 449              |
| Aplicația de big data                                                                        | 1                | 1                |
| Număr de utilizatori care beneficiază de servicii electronice mai eficiente                  | 306322           | 306322           |
| Kit de upgrade implementat pentru serverul de baze de date al sistemelor informatice actuale | 1                | 1                |

Deoarece platforma de big data este operațională, ONRC își poate relua protocoalele de schimb de date cu ANAF, Consiliul Concurenței și Ministerul Mediului. Cu vechiul sistem, prelucrarea cererilor de informații mai complexe dura până la 8 ore. În plus, utilizatorii trebuiau să fie atenți să nu supraîncarce sistemul. După implementarea platformei de big data, informațiile sunt disponibile în timp real și se pot individualiza în funcție de specificația entității solicitante, fie că e vorba de o companie privată sau de o instituție publică.

De asemenea, arhiva până la anul 2005 a fost integrată în platforma de big data. Deși au existat probleme cu optimizarea vitezei și a preciziei sistemului de recunoaștere optică de caractere, arhiva se poate folosi la prelucrarea cererilor de date. Un alt rezultat esențial este că ONRC își va reduce dependența de hârtie. Arhiva va fi digitizată în continuare prin proiectul privind evenimentele de viață, care beneficiază și el de finanțare prin POC<sup>22</sup>. Deoarece schimbul de informații este automatizat, solicitările pe hârtie și prin e-mail pot fi acum direcționate exclusiv către portalul ONRC<sup>23</sup>.

### Riscuri asociate cu sustenabilitatea

Întreținerea va reprezenta o problemă esențială pentru sustenabilitatea platformei de big data a ONRC. Activitățile de întreținere nu pot fi incluse în proiectele finanțate din fonduri europene și, ca urmare, majoritatea platformelor IT sunt acoperite doar în caz de defecțiuni de hardware și software pe perioada de garanție. Deoarece bugetele administrației publice au un spațiu limitat pentru investiții, actualizarea platformelor IT se poate dovedi dificilă pe termen lung. Fără actualizări, platforma ar putea deveni depășită. Pentru a atenua acest risc, ONRC va întreține platforma printr-un sistem de tichete și va încerca să externalizeze întreținerea platformei dacă este necesar.

<sup>22</sup> Mai multe informații despre proiectul ONRC privind evenimentele de viață sunt disponibile [aici](#).

<sup>23</sup> Portalul este [aici](#).



## Lecții învățate

Deoarece procesele de achiziții prezintă multe probleme în fazele inițiale ale proiectului, beneficiarii ar trebui să facă planuri pentru toate scenariile posibile. Beneficiarii ar trebui să aibă în vedere o estimare mai conservatoare a timpului necesar pentru finalizarea procesului de achiziții, deoarece coordonarea cu mai multe instituții publice poate fi dificilă. Deoarece procesul se poate încâlci în proceduri administrative complexe la orice fază, echipele ar trebui să aibă în vedere și un scenariu pentru cel mai rău caz, în care ofertele sunt respinse și procesul trebuie reluat. O estimare mai conservatoare a timpului necesar pentru finalizarea procesului de achiziție va reduce presiunea pe calendarul de implementare al proiectului.

După cum s-a observat în interviuri, faptul că nu există plăți în avans în acordurile de finanțare poate să limiteze sever numărul de firme care pot să susțină proiecte de IT complexe. Proiectul a avut 4 ținte intermediare de facturare, 40 la sută din sumă fiind facturată la implementare și 60 la sută la recepția finală. Într-un proiect care durează 36 de luni, companiile sunt puse în fața unei perioade lungi în care nu primesc plăți, ceea ce creează o situație în care firmele contractante trebuie efectiv să finanțeze aceste proiecte pentru mai multe luni. Acest lucru este problematic în special pentru proiectele de IT, în care până la 70 la sută din buget este pentru achiziția de echipamente.

Proiectele IT pentru autoritățile centrale pot necesita mult timp pentru implementare, iar aceasta limitează bazinul de contractanți potențiali și, implicit, poate limita eficacitatea. De la concept până la acceptanța finală, un proiect de IT pentru administrația centrală poate avea un calendar de 4 ani, iar aceasta este o perioadă foarte lungă pentru sectorul IT. Perioadele lungi de implementare pot să reducă numărul de companii care pot să susțină astfel de proiecte.

Adaptarea la pandemia de COVID 19 s-a dovedit esențială în gestionarea proiectului. Deși procesul de formare a fost afectat de pandemie, din cauza cerințelor privind distanțarea socială, proiectul a putut să meargă mai departe trecând la comunicarea online, deoarece infrastructura de bandă largă din România are capacitate de conexiuni de mare viteză. Ședințele de coordonare ținute online s-au dovedit benefice pentru acest proiect.

## 6. Concluzii și pașii următori

Mai jos sunt rezumate principalele constatări, concluzii și recomandări ale evaluării intermediare. Constatările sunt clasificate pe priorități de investiții, acolo unde acest lucru este relevant.

| <b>Prioritate de investiții</b>                                                                                                                                                                   | <b>Constatări</b>                                                                                                                                                                | <b>Concluzii</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Recomandări și calendare</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Actori responsabili</b>                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Progresul în general în cadrul POC AP 2</b>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                              |
| Toate prioritățile de investiții                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>La 31 decembrie 2021, 85,34 la sută din valoarea totală a proiectului este alocată în proiecte aflate în curs de implementare.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Întârzierile în ceea ce privește implementarea și plățile se pot atribui 1) restricțiilor cauzate de COVID-19, care au prelungit proiectele 2) conceptului proiectelor de valoare mare, prin care plățile se fac la sfârșitul predării produsului (preconizat 2022-2023)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Recomandare: Proiectele majore să fie concepute astfel încât implementarea (atribuirea contractelor) să înceapă mai devreme în ciclul programatic 2021-2027, pentru a preveni aglomerarea de proiecte către sfârșitul perioadei programatice.</li> <li>Calendar: Pe termen scurt (perioada programatică 2021-2027)</li> <li>Prioritate: Ridicată</li> </ul> | Autoritatea de management a Programului Operațional Competitivitate (AM POC) |
| <b>Întrebarea de evaluare 1: În ce măsură intervențiile s-au desfășurat conform așteptărilor, produc schimbarea dorită (realizează obiectivele specifice) și trebuie finanțate în continuare?</b> |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                              |
| <b>Prioritatea de investiții 2.1 (Acces la bandă largă)</b>                                                                                                                                       | Pentru Ro-NET, lucrările de construcție la toate loturile au fost finalizate și se află la                                                                                       | Se înregistrează progrese în ceea ce privește eficacitatea în cadrul PI 2.1, deși cu întârzieri. Cauzele                                                                                                                                                                                                                   | Recomandare: Să se realizeze o coordonare îndeaproape cu autoritățile naționale,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | AM POC, OIPSI                                                                |

| <b>Prioritate de investiții</b>                                       | <b>Constatări</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Concluzii</b>                                                                                                                                             | <b>Recomandări și calendare</b>                                                                                                                                                                                                | <b>Actori responsabili</b> |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                                                       | <p>diverse faze de acceptanță administrativă și prelucrare.</p> <p>În ceea ce privește accesul la NGN/NGA pentru firmele private, în 2019 și 2020 au fost semnate 27 de contracte cu firme, însă proiectele s-au confruntat cu întârzieri cauzate de procedurile de acordare a autorizațiilor de construcție la diferite niveluri administrative. S-au obținut autorizații de construcție pentru 576 localități, dintre care, pentru 178, lucrările aproape au fost finalizate, iar în 325 de localități, lucrările sunt încă în curs de desfășurare.</p> | <p>acestor întârzieri sunt legate de prelucrarea administrativă, care trebuie realizată în termen scurt pentru ca proiectele să aibă rezultate efective.</p> | <p>regionale și locale, pentru a coordona și a sistematiza procesele de acordare a autorizațiilor de construcție și a accelera implementarea.<br/>Calendar: Imediat - termen scurt (înainte de 2023)<br/>Prioritate: Medie</p> |                            |
| <b>Prioritatea de investiții 2.2 (Produce și servicii inovatoare)</b> | <p>Indicatorul de rezultat inițial a fost stabilit la 45 de produse sau servicii inovatoare. La 31 decembrie 2021, această țintă fusese depășită, fiind</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>S-a înregistrat un progres considerabil în finanțarea produselor și serviciilor inovatoare și îmbunătățirea nivelului de digitizare în firme. Însă</p>    | <p>Recomandare: Să se sistematizeze procesele administrative legate de plățile către firmele mici cărora li s-au atribuit granturi și acestea să fie</p>                                                                       | <p>AM POC<br/>OIPSI</p>    |

| <b>Prioritate de investiții</b>                                      | <b>Constatări</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Concluzii</b>                                                                                                                                                                                                                             | <b>Recomandări și calendare</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Actori responsabili</b>      |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                                                      | <p>finalizate 153 de produse/servicii. Cea mai mare parte din finanțarea din POC din această Prioritate de investiții a fost pentru asigurarea de resurse umane și pentru o parte din echipamente și software. Majoritatea produselor produse încă nu generează venituri și rămân în faze de testare de piață și lansare inițială, având efecte reduse asupra rezultatelor la nivelul firmei.</p> | <p>produsele finanțate din aceste investiții sunt în stadii inițiale de testare de piață și extindere, pentru a putea arăta efecte asupra realizărilor la nivel de firmă, cum ar fi profitabilitatea și cifra de afaceri.</p>                | <p>plătite la timp și în mod eficient.<br/>Calendar: Termen scurt<br/>Prioritate: Ridicată<br/>Recomandare: Să se extindă finanțarea și programarea pentru a susține digitalizarea IMM-urilor și dezvoltarea de produse inovatoare de către IMM-uri și, în același timp, să se evalueze continuu cererea și nevoia de astfel de ajutor.<br/>Calendar: Termen mediu - lung (2025-2040)<br/>Prioritate: Ridicată</p> |                                 |
| <p><b>Prioritatea de investiții 2.3 (E-guvernare / big data)</b></p> | <p>Proiectele pentru E-cultura, Consiliul Concurenței și Oficiul Național al Registrului Comerțului se aflau în stadii avansate de implementare sau finalizare. Alte proiecte în cadrul domeniului e-sănătate au fost contractate în 2021 și au înregistrat un</p>                                                                                                                                | <p>Întârzierile și prelungirile s-au acordat în principal din cauza complexității crescute a proiectelor, observată în timpul implementării, cu risc ridicat pentru sustenabilitate din cauza lipsei de fonduri de la bugetele naționale</p> | <p>Recomandare<br/>Conceperea proiectelor de e-guvernare de valoare mare trebuie să conțină o evaluare temeinică a nevoilor și un plan de sustenabilitate dincolo de perioada programatică.<br/>Calendar: Pe termen scurt (perioada programatică 2021-2027)</p>                                                                                                                                                    | <p>Ministerele responsabile</p> |

| <b>Prioritate de investiții</b>                                                          | <b>Constatări</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Concluzii</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Recomandări și calendare</b>                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Actori responsabili</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                                                                          | progres limitat până acum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Prioritate: Ridicată                                                                                                                                                                                                                                               |                            |
| <b>Întrebarea de evaluare 2: Ce factori influențează efectele intervențiilor și cum?</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |
| <b>Prioritatea de investiții 2.1</b>                                                     | Progresul este în continuare pus la încercare din cauza caracterului eterogen al reglementărilor locale și al proceselor - cum ar fi cele legate de autorizațiile de construcție și drepturile de trecere, iar slaba coordonare între nivelul central și nivelul municipal pentru a rezolva aceste probleme a generat întâzieri.   | Pentru viitoarele perioade programatice sunt esențiale măsuri care să abordeze problemele legate de eficacitate. De asemenea, nerezolvarea acestor factori poate duce la efecte negative semnificative asupra proiectelor în curs, dacă aceste aspecte nu sunt rezolvate înainte de finalizarea acestor proiecte. | Recomandare: Să se realizeze o coordonare cu organismele municipale de la nivel local și regional pentru a se armoniza sau a se cere autorizații împreună.<br>Calendar: Imediat (înainte de 2023)<br>Prioritate: Ridicată                                          | AM POC                     |
| <b>Prioritatea de investiții 2.2</b>                                                     | Solicitanții au fost puși în dificultate din cauza complexității documentației (adesea solicitată a fi depusă pe hârtie sau prin platforme online complicate), pregătirii bugetului, modificărilor de termene și modificărilor la nivelul altor criterii esențiale din Ghidul Solicitantului. Comunicarea facilă cu autoritatea de | Este esențial să se soluționeze blocajele din procesele de selecție, chiar și în cazul proiectelor care înregistrează un progres bun în raport cu obiectivele lor.                                                                                                                                                | Recomandare: Să se simplifice cerințele de depunere a documentației de către solicitanți. Cerințele în curs să înceapă cât mai curând posibil. Îmbunătățirea interfeței de utilizator a portalului MySMIS.<br>Calendar: Termen scurt - mediu.<br>Prioritate: Medie | AM POC                     |

| <b>Prioritate de investiții</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Constatări</b>                                                                                                                                                                                                                           | <b>Concluzii</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Recomandări și calendare</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Actori responsabili</b>             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | management a permis implementarea rapidă a proiectelor.                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |
| <b>Prioritatea de investiții 2.3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | Pentru proiectele care sunt aproape de finalizare, lipsa bugetului pentru întreținere și lipsa de resurse specializate în domeniul IT la nivelul administrației reprezintă principalii factori care afectează impactul și sustenabilitatea. | Construirea de capacitate la nivelul administrației în ceea ce privește sistemele informatice și resursele umane și planificarea nevoilor bugetare viitoare pentru costurile operaționale și cu întreținerea vor reprezenta aspecte esențiale pentru a asigura sustenabilitatea efectelor. | <p>Recomandare: Să se formeze capacitate și să se recruteze talente în domeniul sistemelor software și hardware de ultimă oră la nivelul administrației.<br/>Calendar: Termen mediu - lung<br/>Prioritate: Ridicată</p> <p>Recomandare: Să se planifice bugetele de operare și întreținere în timpul conceperii proiectului și să se solicite angajamentul beneficiarilor înainte de alocarea fondurilor<br/>Calendar: Pe termen scurt (perioada programatică 2021-27)<br/>Prioritate: Ridicată</p> | Ministerele responsabile<br><br>AM POC |
| <p><b>Întrebarea de evaluare 3: Cât de eficiente au fost procesele de selectare și implementare a proiectelor din Programul Operațional Competitivitate? Abordată în Rezultatul 2; nu s-au mai efectuat alte analize privind procesele de selecție în cadrul acestui raport</b></p>                   |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |
| <p><b>Întrebarea de evaluare 4: Cât de eficiente au fost proiectele POC în raport cu rezultatele relevante? Costul pe produs/serviciu dezvoltat în cadrul PI 2.2 a fost estimat la ~8000 EUR. La această etapă nu s-a putut efectua o analiză cost-eficiență completă și se va efectua pentru</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |

| <b>Prioritate de investiții</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Constatări</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Concluzii</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Recomandări și calendare</b>                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Actori responsabili</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Rezultatul 4. Nu se pot face recomandări în legătură cu această întrebare de evaluare la această etapă.                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |
| <b>Întrebarea de evaluare 5: Care este progresul observat în ceea ce privește îndeplinirea obiectivelor declarate în sectoarele, teritoriile și grupurile vizate, de la începutul intervențiilor (efectele brute)? A se vedea Tabelul 5: Stadiul actual al proiectelor din cadrul Axei prioritare 2</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |
| <b>Întrebarea de evaluare 6: În ce măsură progresul observat poate fi atribuit intervențiilor finanțate (efectele nete)?</b>                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |
| <b>Întrebarea de evaluare 7: Care sunt efectele neplanificate ale intervențiilor finanțate, pozitive sau negative, dacă acestea există?</b>                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |
| <b>Întrebarea de evaluare 8: Există efecte ale intervențiilor finanțate care apar dincolo de teritoriul, sectoarele sau grupurile vizate (efecte de multiplicare)?</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |
| Toate trei întrebările sunt studiate doar pentru PI 2.2, folosind metodologii de analiză contrafactuală. PI 2.1 și PI 2.3 nu au fost studiate folosind evaluarea contrafactuală de impact în acest raport și, ca urmare, nu există recomandări aferente                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |
| <b>Prioritatea de investiții 2.2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    | S-au observat creșteri semnificative din punct de vedere statistic în ceea ce privește dimensiunea firmei, fără efecte asupra cifrei de afaceri sau asupra profiturilor nete ale firmei la un an după finalizarea proiectului. Interviuurile confirmă că cele mai multe fonduri s-au utilizat pentru angajarea de resurse umane (programatori) și, în unele cazuri, pentru achiziția de hardware și software. Aceste investiții au avut un efect întârziat, | Rezultatele sugerează că costurile de intrare, cum ar fi cele cu personalul și mijloacele fixe, cresc în cazul granturilor din cadrul PI 2.2. Însă această creștere nu se transpune în rezultate în ceea ce privește inovarea sau performanța economică a firmelor pe termen foarte scurt și este posibil să prezinte rezultate doar pe termen mediu. | Nu se pot face recomandări definitive privind îmbunătățirea impactului proiectelor în acest livrabil, iar acestea vor fi avute în vedere în rezultatul final, deoarece încă nu a trecut un timp semnificativ pentru a vedea performanța pe piață a proiectelor și serviciilor finanțate. |                            |



| <b><i>Prioritate de investiții</i></b> | <b><i>Constatări</i></b>                                                                               | <b><i>Concluzii</i></b> | <b><i>Recomandări și calendare</i></b> | <b><i>Actori responsabili</i></b> |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
|                                        | deoarece produsele dezvoltate încă se află la faza de testare de piață și la faze timpurii de lansare. |                         |                                        |                                   |



## Anexa 1: Lista de proiecte evaluate în cadrul Axei prioritare 2

Tabelul 14 prezintă lista proiectelor aprobate în cadrul Axei Prioritare 2 din Programul Operațional Competitivitate, până la 31 decembrie 2021. Această listă a fost obținută de către echipa de evaluare în scopul evaluării, în ianuarie 2022. Proiectele aprobate sunt prezentate cu codul MySMIS corespunzător, finanțarea totală din FESI, finanțarea de la bugetul național (dacă există) și contribuțiile beneficiarilor. Toate sumele sunt prezentate în RON.

*Tabel 15: Lista de proiecte în cadrul Axei prioritare 2*

| <b>Cod MySMIS</b> | <b>Denumirea proiectului</b>                                                                                                                                                      | <b>Finanțare UE (RON)</b> | <b>Buget național (RON)</b> | <b>Contribuții beneficiar (RON)</b> |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| 115726            | IcloudSolutions                                                                                                                                                                   | 625897.59                 | 110452.52                   | 484413.7                            |
| 115809            | Cresterea competitivitatii sc prodinf software srl prin dezvoltarea unei solutii tic                                                                                              | 1440353.3                 | 254179.99                   | 1048687.32                          |
| 115986            | Travel 365                                                                                                                                                                        | 3481880.1                 | 614449.44                   | 1536474.26                          |
| 117489            | Cresterea competitivitatii societatii enjoy smart solutions srl prin dezvoltarea unei platforme informatice inovative in domeniul sanatatii                                       | 1663627.3                 | 293581.29                   | 677745.15                           |
|                   | Dezvoltarea unei platforme e-commerce inovative in cadrul business sense partners s.r.l.                                                                                          | 1883829.3                 | 332440.46                   | 1043204.12                          |
| 115937            | Inovare prin integrarea soluțiilor tic pentru creșterea competitivității economice a sectoarelor tic, industriilor creative și turismului prin intermediul platformei informatice | 2537346.1                 | 447766.95                   | 1069337.58                          |



|        |                                                                                                                                                                                                                  |           |           |            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 116116 | Yupp media – platforma elastica e-commerce de personalizare publicitara                                                                                                                                          | 1210606.5 | 231636.45 | 315216     |
| 119055 | Cresterea competitivitatii IMM-urilor prin implementarea unei solutii digitale inovative pentru un management performant al proiectelor cu finantare nerambursabila                                              | 2434958.1 | 429698.49 | 1655239.79 |
| 119052 | Loranet – platforma Internet of Things (iot)                                                                                                                                                                     | 3384337.6 | 597236.04 | 2098058.89 |
| 115883 | Sprijin pentru creșterea valorii adăugate generate de sectorul tic și a inovării in cadrul rap systems srl                                                                                                       | 192884.77 | 34038.49  | 86360.69   |
| 115631 | Portal gis 3d                                                                                                                                                                                                    | 2469250   | 435750    | 639000     |
| 115791 | Dezvoltarea unei platforme software de management si control al productiei (post-calcul) in domeniul alimentar                                                                                                   | 1317259.1 | 232457.49 | 574044     |
| 115887 | Filed book agro application-fbaa                                                                                                                                                                                 | 1150622   | 203050.95 | 1100722.32 |
| 116314 | Dezvoltarea unei plaforme e-learning cu suport de analiza comportamentala a interactiunii utilizator-lms                                                                                                         | 794751.5  | 140250.27 | 276660.91  |
| 119286 | Readme – aplicație interactivă, inovativă, de evaluare a lizibilității textelor în limba română și de îmbunătățire a stilului de redactare                                                                       | 2814714.8 | 703678.71 | 875079.04  |
| 119261 | Marksense - platformă informatică de analiză în timp real a fluxurilor de persoane bazată pe algoritmi de inteligență artificială și prelucrare inteligentă de informații pentru afaceri și mediul guvernamental | 3145876.9 | 786469.24 | 1375102.53 |
| 115926 | S.i.r.o – solutie inovativa de recrutare online                                                                                                                                                                  | 3096018.8 | 774004.7  | 1224860.65 |



|        |                                                                                                                                                                      |           |           |            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 115724 | Dezvoltare aplicatiei software inovative "Treasure Open Source Software – TOSS"                                                                                      | 2754696.1 | 688674.03 | 2682994    |
| 117046 | Omnidj - Platforma de streaming colaborativ cu servicii la cerere                                                                                                    | 1114600.8 | 278650.2  | 398394     |
| 116265 | Crearea unei platforme cloud pentru aplicatii software                                                                                                               | 2069074.4 | 517268.6  | 1308001    |
| 115577 | Dezvoltarea unei platforme pentru crearea vizuala de site-uri bazate pe wordpress                                                                                    | 2115826.5 | 528956.63 | 1064885.09 |
| 115917 | Temprent – platforma evolutivă de micro-tranzacționare                                                                                                               | 1227120   | 306780    | 429900     |
| 115866 | Dezvoltare prin inovare la senior software agency srl                                                                                                                | 1587334.9 | 396833.73 | 1361979.77 |
| 115622 | Studio Scope: Dezvoltare produs inovativ de tip Configure Price and Quoting                                                                                          | 2242185   | 560546.25 | 2028751.25 |
| 115722 | Soluție pentru integrarea pe verticală a soluțiilor tic în economia românească prin dezvoltarea produselor informatice dynamic dox© cloud și dynamic dox© mobile     | 1624958.9 | 406239.72 | 1132399.87 |
| 115560 | Sistem informatic inovativ de tip comanda si control c2i (command, control & intelligence)                                                                           | 2532573.3 | 633143.32 | 1173003.89 |
| 115946 | Sistem integrat de management al securității informației în cadrul unei organizații                                                                                  | 1410126.7 | 352531.66 | 703318.79  |
| 115847 | Sistem informatic integrat, inovativ si securizat de examinare auxologica, urmarire a pacientului si generare a diagramelor de crestere pentru populatia din romania | 2091764   | 522941    | 862290     |



|        |                                                                                                                                      |           |           |            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 115688 | Livehr – platforma de gestionare a resurselor umane                                                                                  | 2098872.3 | 524718.07 | 1507229.65 |
| 115817 | „Integrarea pe verticala a ip3d prin dezvoltarea unei solutii informatice – cabina virtuala - prin activitati de cdi „               | 782706.84 | 195676.71 | 277228.46  |
| 115911 | „Cresterea competitivitatii sc yalos software labs srl prin dezvoltarea unei solutii informatice inovatoare”                         | 2452875.6 | 613218.89 | 657456.3   |
| 115876 | Sistem informatic inovativ factura inteligenta                                                                                       | 2432346.3 | 608086.58 | 652739.62  |
| 115698 | Sistem informatic integrat pentru colectarea si procesarea de date anonime in interiorul spatiilor comerciale                        | 898360.23 | 224590.06 | 474760.01  |
| 115857 | Inovare prin conectare                                                                                                               | 2414727   | 603681.75 | 2406584.22 |
| 115646 | Adselect – Platforma de Management pentru publicitate stradala                                                                       | 3065803.2 | 766450.79 | 965544.53  |
| 115834 | HR fara hartie                                                                                                                       | 1952796.2 | 488199.06 | 1651738.81 |
| 115610 | Dezvoltare aplicatie software si componente hardware pentru analiza, controlul si partajarea fluxurilor de resurse                   | 3292880   | 823220    | 807275     |
| 115656 | Coopid – sistem cooperativ de management al identitatii digitale                                                                     | 2939783.6 | 734945.9  | 875000     |
| 116150 | Dezvoltarea unui sistem business intelligence pentru lanturi farmaceutice                                                            | 1939595.4 | 484898.84 | 1023332.81 |
| 115916 | Dezvoltarea aplicatiei smart hut- solutie software-hardware care integreaza echipamente pentru facilitarea managementului cladirilor | 1185166.1 | 296291.51 | 760345.02  |
| 116347 | Mytechjob – PLATFORMA INOVATIVA CU LOCURI DE MUNCA                                                                                   | 1323168   | 330792    | 1301670    |



|        |                                                                                                                                                                                                    |           |           |            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 115806 | Solutie tic inovativa pentru cresterea competitivitatii economice a marketizator friends srl                                                                                                       | 1855368.7 | 463842.17 | 1114023.23 |
| 117850 | Cresterea competitivitatii sc blue sky software srl prin dezvoltarea unei aplicatii informatice inovative                                                                                          | 1733067.7 | 433266.92 | 617580.4   |
| 117396 | QRAM – sistem de optimizare a capitalului uman                                                                                                                                                     | 1048354   | 262088.5  | 931062.5   |
| 115841 | Dezvoltarea unei solutii inovative de business discovery pentru cresterea competitivitatii si profitabilitatii companiilor                                                                         | 602276.25 | 150569.06 | 519610.42  |
| 115933 | Sitac – sistem inovativ de testare adaptivă computerizată                                                                                                                                          | 2892483.2 | 723120.81 | 2037253.75 |
| 115643 | Sistem inovativ integrat tic pentru controlul si monitorizarea in timp real a calitatii energiei electrice si a pierderilor pe liniile de transport si distributie din sistemul energetic national | 3003435.7 | 750858.93 | 753244     |
| 115581 | Tehnologie inteligentă pentru sănătatea familiei                                                                                                                                                   | 816443.79 | 204110.95 | 671801.19  |
| 119666 | Av sensors manager                                                                                                                                                                                 | 3270601.9 | 817650.47 | 917800     |
| 115788 | Platforma inovativa bazata pe tehnologii de realitate virtuala si augmentată pentru tratarea fobiilor                                                                                              | 2470998.3 | 617749.58 | 726389.62  |
| 115980 | Cloudbox                                                                                                                                                                                           | 2847889.6 | 711972.4  | 977135     |
| 115616 | Servicii inovative pentru publicarea, editarea, consultarea și gestiunea online a manualelor școlare                                                                                               | 1802336.1 | 450584.02 | 570950.25  |
| 115645 | Ansamblu de indici imobiliari structurați pentru piața românească acronim: rmi                                                                                                                     | 1781188.8 | 445297.2  | 428734     |



|        |                                                                                                                                                                                        |           |           |            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 116470 | Zidox – platformă inovativă de gestionare a resurselor umane                                                                                                                           | 1330068.4 | 332517.1  | 2647755.76 |
| 115612 | Creșterea competitivității companiilor românești prin dezvoltarea de către omega trust a unei noi platforme inovative de auto-testare specializată în domeniul securității cibernetice | 1481379.1 | 370344.78 | 406274.1   |
| 115595 | Cercetarea si dezvoltarea unui sistem inovativ de monitorizare, in timp real, a consumurilor energetice industriale pe platforma cloud privata                                         | 1790109   | 315901.59 | 501660.34  |
| 119086 | Dezvoltare tehnologică și inovare in domeniul asistentei sociale la domiciliu prin aplicatia dezvoltata de polysoft srl                                                                | 756992.66 | 133586.94 | 420803.4   |
| 115618 | Platforma inovativa de tip data center modular                                                                                                                                         | 3410001.7 | 601765.01 | 1364614.75 |
| 116487 | Activarea orașelor inteligente cu zoniz smartcity                                                                                                                                      | 1411250.2 | 249044.15 | 766896.24  |
| 116028 | MOQUPS - Aplicație online inovativă, bazată pe tehnologii cloud, pentru realizarea machetelor software, design grafic și prototipuri interactive într-un mediu colaborativ             | 3434052.7 | 606009.3  | 2435574    |
| 116105 | Instrument informatic inovativ pentru instruirea si testarea controlorilor de trafic aerian                                                                                            | 3029107.7 | 534548.41 | 970606.9   |
| 116081 | Dezvoltarea unei platforme inteligente pentru monitorizare rutieră – "mr - iot"                                                                                                        | 2810731.6 | 496011.45 | 1050150    |
| 117534 | Dezvoltarea unui sistem dedicat de licitație electronică on – line pentru imm–24auction                                                                                                | 998501.3  | 176206.11 | 586565.55  |



|        |                                                                                                                                                                                         |           |           |            |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 116673 | Inotic - programmatic consulting online platform                                                                                                                                        | 1394266.4 | 246047    | 686761.59  |
| 116247 | „Platformă inovativă intelligent environment cu asistent virtual de inteligență artificială”                                                                                            | 823125.91 | 145257.51 | 423863.53  |
| 115854 | Investoapp – platformă online bazată pe inteligență artificială pentru managementul și realizarea investițiilor                                                                         | 2625437.9 | 463312.58 | 1307178.18 |
| 115579 | Platformă inteligentă pentru eficientizarea activității companiilor din sectorul imobiliar                                                                                              | 2360732.2 | 416599.8  | 1307252    |
| 116285 | Dezvoltarea unei aplicații informatice de calcul a sumelor parțiale în evidența temporară a stocurilor din interiorul spațiilor logistice                                               | 1489904.8 | 372476.2  | 784014     |
| 115930 | Asistent pentru nutriție și antrenament bazat pe i.a.                                                                                                                                   | 2586200.5 | 456388.32 | 1556454.52 |
| 115905 | Dezvoltarea de produse TIC integrabile pe verticala în economia reală                                                                                                                   | 1126999.2 | 198882.21 | 858082.42  |
| 115932 | Dezvoltarea unei platforme inovative de marketing interactiv pentru susținerea creșterii antreprenoriale și competitivității organizațiilor                                             | 3257406.3 | 574836.4  | 3748862.55 |
| 115897 | Dezvoltarea unui framework flexibil și scalabil pentru video colaborare cu aplicații în domenii precum telecomunicații, educație și formare profesională, sănătate și mediul de afaceri | 3136946.3 | 553578.75 | 892850     |





UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale  
2014-2020

|        |                                                                                                                                                                                                                           |           |           |            |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 115940 | Dezvoltarea produsului tic unicornsace, instrument de prototipare, design vizual si generator de cod cu aplicabilitate in sectoarele industriei creative, sanatate si tic pentru integrarea pe verticala a solutiilor tic | 3208791.8 | 566257.37 | 735384.85  |
| 115683 | Platforma colaborativă online pentru clustere si membrii acestora                                                                                                                                                         | 2498290   | 440874.71 | 1327520.59 |
| 115978 | Margo - un start pentru imm-uri competitive                                                                                                                                                                               | 3468174.3 | 612030.75 | 2049045    |
| 115665 | Un sistem informatic inovativ - o colectie de servicii integrate                                                                                                                                                          | 1368912.8 | 241572.85 | 1078008.75 |
| 115991 | Platforma cloud saas inovativa de arhivare electronica edi si non edi integrata cu sistem de management a documentelor                                                                                                    | 1547343.3 | 273060.59 | 651027.91  |
| 115705 | Casebond                                                                                                                                                                                                                  | 2251640.9 | 397348.39 | 1494030.9  |
| 118302 | Dezvoltarea unor game de produse/servicii tic cu aplicabilitate in restul economiei romanesti pentru integrarea pe verticala a solutiilor tic                                                                             | 240398.56 | 42423.28  | 165820.5   |
| 115921 | Cresterea competitivitatii sc intelive metrics srl prin dezvoltarea unei solutii informatice inovatoare                                                                                                                   | 1557406.6 | 274836.45 | 378297     |
| 115586 | Cresterea contributiei sectorului tic pentru competitivitatea economica prin dezvoltarea unei platforme electronice inovative e-retail                                                                                    | 2984077.1 | 526601.83 | 1767040.1  |
| 115869 | Esv – aplicatie de comunicatii mobile securizate                                                                                                                                                                          | 3061016.4 | 540179.37 | 810680.97  |

|        |                                                                                                                                                                                                                                          |           |           |            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 116428 | TEMPO – solutie pentru cresterea relevantei in relatia cu clientul si oferirea de beneficii de fidelitate pentru stimularea vanzarilor                                                                                                   | 2477925.7 | 437281    | 813694.44  |
| 119223 | Dezvoltarea aplicatiilor tic inovative multimodale adaptate la nevoile clientului                                                                                                                                                        | 2876730.3 | 507658.29 | 2036651.88 |
| 115732 | Sistem de suport decizional pentru viticultura de precizie                                                                                                                                                                               | 2505119.3 | 442079.88 | 918663.87  |
| 115945 | Aplicație informatica inovativa bazata pe modele matematice pentru optimizarea bugetelor de marketing                                                                                                                                    | 3480898.9 | 614276.28 | 1099479.2  |
| 118840 | Akademia.ro – specializare inteligenta, testare si recrutare in domeniul tehnologiei informatiei                                                                                                                                         | 2922549.3 | 515743.99 | 931446.85  |
| 119148 | Control panel – sistem de administrare servere si domenii web                                                                                                                                                                            | 2999407.5 | 529307.2  | 945807.5   |
| 116371 | Sistem integrat tic, accesibil, pentru controlul microclimatului, optimizarea inteligentă a producției și a consumului de apă și substanțe nutritive, în vederea creșterii competitivității economice a producătorilor agricoli- solatic | 1899630.8 | 335228.97 | 637863.23  |
| 115783 | Eduvr apps – aplicatie pentru generarea cursurilor multimedia interactive folosind realitate virtuala si augmentata                                                                                                                      | 2375888.1 | 419274.38 | 832137.5   |
|        | Dezvoltare platformă colaborativă în domeniul cercetării                                                                                                                                                                                 | 2551444.3 | 450254.87 | 1190748.28 |
| 115676 | Dezvoltarea unei soluții inovative de management saas pentru domeniile horeca și Retail                                                                                                                                                  | 2566246.1 | 452866.95 | 1190457    |
| 115714 | Dezvoltarea platformei electronice – piata gelior                                                                                                                                                                                        | 1256972.7 | 221818.7  | 684616.8   |



|        |                                                                                                                                                                                 |           |           |            |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 115790 | Dezvoltarea și punerea pe piață a aplicației kpeye                                                                                                                              | 1013197.3 | 178799.52 | 827731.2   |
| 115881 | "Logios - cercetarea si dezvoltarea unui sistem inovativ de e-learning dedicat mediilor de invatamânt universitar si preuniversitar"                                            | 972346.38 | 171590.54 | 518393.82  |
| 115605 | Qodemo – tehnologie specializata pentru maker movement                                                                                                                          | 3413951.7 | 602462.06 | 803986.69  |
| 115686 | Ecosistem multifunctional pentru integrarea serviciilor medicale de tip "self-management disease" (emim)                                                                        | 2399640   | 423465.89 | 2008125    |
| 116445 | "Dezvoltarea unei soluții tic inovative certificate pentru protejarea confidențialității datelor de pe dispozitivele mobile prin ștergere definitivă"                           | 2074115.8 | 366020.43 | 1603999.8  |
|        | Solutie mobila de colectare si intretinere date pentru sistemele de tip asset management                                                                                        | 1643049.2 | 289949.85 | 839936     |
| 115624 | Cercetare,dezvoltare si implementare a unei noi generatii de algoritmi de optimizare si reducere a consumului de materiale bazati pe calcul paralel intensiv pe tehnologie CUDA | 2764316   | 487820.48 | 1576597.68 |
| 115919 | Cutie neagra și platforma tip crm pentru evaluarea si diminuarea riscurilor in traficul rutier                                                                                  | 1555547.7 | 274508.42 | 473070.49  |
| 117324 | Nou produs inovativ software – Visio 3D MAG, platforma hardware si servicii pentru proiectarea interactiva de case din lemn, mobilier si amenajari interioare                   | 2465364.8 | 435064.37 | 1232879.15 |
| 119805 | Contact - Accesibilitate la purtator                                                                                                                                            | 2408447.6 | 425020.15 | 792618.3   |

|        |                                                                                                                                                           |           |           |            |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 116086 | Appsflow – dezvoltarea saas a sistemului de aplicatii configurabile de procese de business ce accelereaza initiativele de lucru inteligent in organizatii | 3099588.2 | 546986.15 | 1690167.55 |
| 115800 | Aplicatie inovativa de administrare a infrastructurii it virtualizate                                                                                     | 3244698.6 | 811174.66 | 2560930.5  |
| 115920 | Cresterea competitivitatii sc arcadia promo srl prin dezvoltarea unei solutii informatice inovatoare – oglinda inteligenta                                | 1428365.6 | 357091.4  | 396783     |
| 118785 | Talos - comunicare intraorganizațională mobilă securizată                                                                                                 | 2796496   | 493499.3  | 1593524.63 |
| 116017 | Microserie Inteligente – Sistem inovativ de automatizare si monitorizare a culturilor „micro-greens”                                                      | 2831658.7 | 499704.47 | 988628.38  |
| 115823 | Familia – asistență medico-socială integrată stimulând îmbătrânirea activă                                                                                | 1905574.9 | 336277.92 | 805699.2   |
| 115878 | Mec - iot - dezvoltarea unei platforme inteligente pentru managementul eficienței clădirilor                                                              | 2687480.1 | 474261.19 | 1030875.3  |
| 116038 | Dezvoltare aplicație în cadrul s.c. autowass manager s.r.l.                                                                                               | 2132352.8 | 376297.55 | 1443616.24 |
| 117373 | Servicii inovative de acces control si pontaj in cloud pentru IMM                                                                                         | 585378.31 | 103302.05 | 536078.44  |
| 116348 | Inovarea si dezvoltarea sistemului gloobus service bus (gsb) în vederea creșterii competitivității economiei naționale și internaționale                  | 421753.99 | 74427.17  | 235914.43  |



|        |                                                                                                                                                                                                   |           |           |            |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 115970 | Dezvoltarea sistemului inovativ iot "navigator cloud" pentru o economie modernă                                                                                                                   | 1402482.5 | 247496.92 | 758551.05  |
| 115654 | Realizarea unui sistem de dermato-microscopie cu software de recunoaștere a leziunilor cutanate de tip melanom malign și premalign                                                                | 1373788   | 242433.17 | 416610.68  |
| 115641 | „Platformă digitală multifuncțională pentru integrare economică inteligentă și promovarea serviciilor și produselor locale / tradiționale din Transilvania – „TDD-Transilvania Digital Dominion”” | 3502338   | 618059.65 | 1383427.29 |
| 115549 | Platforma unificata inovativa de securitate cibernetica                                                                                                                                           | 3440127   | 607081.24 | 2115708    |
| 116063 | Platforma convergenta inovativa de difuzare video                                                                                                                                                 | 2697279.9 | 475990.57 | 1065463.5  |
| 115607 | Sistem integrat de management automat al utilitatilor - smart admin                                                                                                                               | 3345152.8 | 590321.08 | 1132968.11 |
| 115793 | Platforma inovativa de agregare a conexiunilor radio cu facilitati de optimizare a traficului                                                                                                     | 2460026.7 | 434122.35 | 964537.5   |
| 117293 | Dezvoltare aplicație de simulare avansată a piețelor internaționale de capital cu utilizarea inteligenței artificiale                                                                             | 1598080.2 | 282014.16 | 1456962.8  |
| 115906 | „Asi in informatica – dezvoltare aplicatie de securitate infrastructura it&c (asi)”                                                                                                               | 3076224.5 | 542863.14 | 769918.06  |
| 115649 | Sm@rt city p@rking – sistem inteligent pentru managementul parcarilor urbane                                                                                                                      | 2730867.3 | 481917.75 | 2588000    |



|        |                                                                                                                                                                                                                                            |           |           |            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
|        | Smart Bill Intelligence – inovare in gestiunea economico-financiara prin algoritmi de inteligenta artificiala                                                                                                                              | 1649702.4 | 291123.95 | 758731.28  |
| 115918 | Docigniter – agregator inovativ de documente inteligente                                                                                                                                                                                   | 1056071.1 | 186365.49 | 399589.46  |
| 115599 | Dezvoltarea unei aplicații integrate pentru furnizori de servicii juridice                                                                                                                                                                 | 1353242.5 | 238807.5  | 1212245    |
| 115697 | Dezvoltarea unei platforme software cu pret scăzut si cerinte hardware reduse, pentru managementul inteligent și controlul activitatilor intr-o tipografie                                                                                 | 466957.7  | 82404.3   | 432868     |
| 115838 | Platforma integrată spark onedata                                                                                                                                                                                                          | 2686024.3 | 474004.29 | 1598910.25 |
| 109953 | RO-NET:”Construirea unei infrastructuri nationale de broadband in zonele defavorizate, prin utilizarea fondurilor structurale”                                                                                                             | 202250270 | 35691224  | 0          |
| 103258 | Modernizarea modalitatilor de culegere, evaluare, analizare si raportare a datelor din Registrul Agricol National prin utilizarea tehnologiei informatiei – Faza II                                                                        | 16360009  | 3037424.8 | 395866     |
| 101622 | SII ANALYTICS - Sistem informatic de integrare si valorificare operațională și analitică a volumelor mari de date                                                                                                                          | 119824244 | 22246756  | 0          |
| 103257 | Sistem informatic colaborativ pentru mediul performant de desfășurare al achizițiilor publice – SICAP - FAZA a II a aferenta exercitiului financiar 2014-2020.                                                                             | 5556187   | 1031570.3 | 134444.03  |
| 109641 | Optimizarea interacțiunii cu mediul de afaceri și implementarea unor mecanisme avansate de analiză și schimb de date prin implementarea unui sistem informatic de e-guvernare și analiză de tip Big Data în cadrul Consiliului Concurenței | 31031880  | 5761433.6 | 0          |
| 108513 | Îmbunătățirea capacității de procesare a datelor și creșterea performanțelor de raportare ale ONRC prin arhitecturi și tehnologii Big Data                                                                                                 | 26502261  | 4929456.6 | 0          |



|        |                                                                                                     |           |           |            |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 120197 | Sistem de interoperabilitate tehnologica f cu statele membre UE - SITUE                             | 8277312.3 | 1536780.4 | 0          |
| 120025 | Sistem informatic integrat pentru emiterea actelor de stare civilă f - SIIEASC                      | 155964264 | 28956600  | 0          |
| 114367 | E-cultura: Biblioteca Digitala a Romaniei                                                           | 43648530  | 8103863   | 0          |
| 123312 | Platforma naționala integrata - Wireless Campus                                                     | 177049421 | 27765690  | 0          |
| 126954 | Realizarea infrastructurii de broadband în zonele albe NGA din județul Arad                         | 7482384.9 | 1320420.9 | 1148494.67 |
| 126955 | Realizarea infrastructurii de broadband în zonele albe NGA din județul Sibiu                        | 7482385   | 1320420.9 | 1870909.93 |
| 126956 | Realizarea infrastructurii de broadband în zonele albe NGA din județele Calarasi si Ialomita        | 7440887.2 | 1313097.7 | 1308066.41 |
| 126957 | Realizarea infrastructurii de broadband în zonele albe NGA din județul Bihor                        | 7457300.6 | 1315994.2 | 974810.76  |
| 126651 | Realizarea rețelilor de internet in banda larga in judetele Tulcea si Braila                        | 6842194.4 | 1207446.1 | 894404.5   |
| 126953 | Realizarea infrastructurii de broadband în zonele albe NGA din județul Dolj                         | 11468793  | 2023904.6 | 1839912.99 |
| 127127 | Dezvoltarea infrastructurii de comunicatii in banda f larga f de mare viteza f in judetul Constanta | 7462452.8 | 1316903.4 | 1798181.38 |
| 127129 | Dezvoltarea infrastructurii de comunicatii in banda f larga f de mare viteza f in judetul Hunedoara | 11511362  | 2031416.8 | 2522332.39 |
| 127125 | Dezvoltarea infrastructurii de comunicatii in banda f larga f de mare viteza f in judetul Arges     | 11511362  | 2031416.8 | 1567451.05 |
| 127128 | Dezvoltarea infrastructurii de comunicatii in banda f larga f de mare viteza f in judetul Harghita  | 7482385.7 | 1320421   | 1858370.42 |
| 127131 | Dezvoltarea infrastructurii de comunicatii in banda f larga f de mare viteza f in judetul Neamt     | 11511362  | 2031416.8 | 1551691.43 |
| 127132 | Dezvoltarea infrastructurii de comunicatii in banda f larga f de mare viteza f in judetul Salaj     | 7482385.3 | 1320420.9 | 1893481.33 |



|        |                                                                                                                                                            |           |           |            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 127133 | Investitii in infrastructura broadband in judetul Bistrita Nasaud                                                                                          | 7482299   | 1320405.7 | 1692948.93 |
| 127135 | Investitii in infrastructura broadband in judetul Galati                                                                                                   | 11490170  | 2027677.1 | 1501983.04 |
| 127138 | Investitii in infrastructura broadband in judetul Vaslui                                                                                                   | 18418179  | 3250266.9 | 4484036.38 |
| 127134 | Investitii in infrastructura broadband in judetul Olt                                                                                                      | 7481798   | 1320317.3 | 993250.04  |
| 127298 | Imbunatatirea infrastructurii in banda f larga f si a accesului la internet in judetul Vrancea                                                             | 8953281.3 | 1579990.8 | 4741253.91 |
| 127299 | Imbunatatirea infrastructurii in banda f larga f si a accesului la internet in judetele Prahova si Dambovita                                               | 5767238.3 | 1017747.9 | 2907851.26 |
| 123634 | Sistem Electronic Integrat al ONRC consolidat si interoperabil destinat asigurarii serviciilor de e-guvernare centrate pe evenimente de viata, (ONRC V2.0) | 159728629 | 29655499  | 0          |
| 127185 | Construire infrastructura de comunicatii in banda larga cu retele de tip NGN in judetul Cluj                                                               | 11481224  | 2026098.4 | 1500813.61 |
| 127283 | Creare infrastructura in banda larga si acces la internet in judetul Botosani                                                                              | 11455734  | 2021600.1 | 1497481.53 |
| 126951 | Realizarea infrastructurii de broadband in zonele albe NGA din judetul Iasi                                                                                | 18337216  | 3235979.2 | 2397024.09 |
| 126343 | Realizarea infrastructurii de broadband in zonele albe NGA din judetul Buzau                                                                               | 18418179  | 3250266.9 | 5121176.64 |
| 127296 | Imbunatatirea infrastructurii in banda f larga f si a accesului la internet in judetul Alba                                                                | 8941981.2 | 1577996.7 | 4530062.02 |
| 122632 | Hub de servicii (centrul de furnizare servicii electronice) la nivelul mai                                                                                 | 75906977  | 14093023  | 0          |
| 127682 | Sistem Național de Management privind Dizabilitatea (SNMD)                                                                                                 | 37989303  | 7053161   | 0          |





|        |                                                                                                                                                                                                |           |           |            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 127309 | Sistem informatic integrat de emitere si gestiune a pasaportului electronic, pasaportului diplomatic si de serviciu si a titlurilor de calatorie in oficiile posturilor consulare (epass)      | 52810948  | 9804973.8 | 0          |
| 127136 | Investitii in infrastructura broadband in judetele Giurgiu si Teleorman                                                                                                                        | 7481958.5 | 1320345.6 | 1364367.31 |
| 127137 | Investitii in infrastructura broadband in judetul Mures                                                                                                                                        | 7481665.3 | 1320293.9 | 1087882.58 |
| 127139 | Investitii in infrastructura broadband in judetele Timis si Caras-Severin                                                                                                                      | 7480389.6 | 1320068.8 | 1010532.93 |
| 127130 | Dezvoltarea infrastructurii de comunicatii in banda f larga f de mare viteza f in judetul Mehedinti                                                                                            | 18418179  | 3250266.9 | 3298063.82 |
| 127221 | Actualizarea și dezvoltarea sistemului național de protecție a infrastructurilor IT&C cu valențe critice pentru securitatea națională împotriva amenințărilor provenite din spațiul cibernetic | 174332138 | 32366812  | 0          |
| 130632 | Sistem informatic de management al scolaritatii - SIMS                                                                                                                                         | 190132540 | 35300343  | 0          |
| 130181 | Platforma digitala cu resurse educationale deschise (EDULIB) (Biblioteca virtuala)                                                                                                             | 194619924 | 31518410  | 4615068.06 |
| 130277 | Sistem de alerta timpurie si informare în timp real - RO-SAT                                                                                                                                   | 58717037  | 10901509  | 0          |
| 127312 | Sistem integrat de alertare personalizata si actualizare permanenta a indicatorilor de risc pentru destinatiile de calatorie ale cetatenilor                                                   | 12584528  | 2336465.7 | 0          |
| 129052 | Platforma f inovativa f de comunicatii iot bazata f pe tehnologia lora                                                                                                                         | 13646665  | 2408235   | 6655900    |
| 128998 | Platforma inovativa pentru difuzarea continutului video folosind mecanisme de machine learning                                                                                                 | 13893548  | 2451802.5 | 6836292.86 |
| 129007 | Cresterea contributiei sectorului TIC pentru competitivitatea economica f prin dezvoltarea de produse TIC inovative cu aplicabilitate in restul economiei romanesti                            | 14508996  | 2560411   | 6282358.07 |



|        |                                                                                                                                                                                                       |           |           |            |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 129084 | Platforma Inovativa pentru Administrarea Inteligentă a resurselor bazata pe Inteligența Artificială                                                                                                   | 14384562  | 2538452.1 | 6788406    |
| 129001 | Sistem automat pentru analiza semantică și gradarea lemnului în imagini folosind metode eficiente de vedere computațională și rețele neurale convoluționale avansate - Neural Grader                  | 3707116.8 | 919241.66 | 1481720.5  |
| 129020 | Platforma inovativă r.a.r.e.                                                                                                                                                                          | 14371013  | 2536061.1 | 6805396    |
| 129002 | Platforma de auditare și testare structurală neinvazivă a performanțelor și monitorizarea continuă a operaționalității unui Centru de Comandă și Control/Contact Center – PLATES                      | 10712652  | 1890468   | 4862615.31 |
| 129003 | Sistem IT inovativ bazat pe inteligența artificială și realitate augmentată pentru evidența și mentenanța structurilor complexe de resurse și mijloace fixe ale companiilor și instituțiilor - WINNER | 11597104  | 2046547.9 | 4849481.52 |
| 129090 | SEER - Sistem Electronic de Evaluare și Raspuns a scenariilor de afaceri prin analiza predictivă a datelor cu ajutorul inteligenței artificiale                                                       | 2158722   | 539680.5  | 824336.12  |
| 129076 | Sistem automatizat pentru acoperire radio și cartografiere 3D folosind vehicule aeriene fără pilot                                                                                                    | 13683959  | 2414816.3 | 6718475    |
| 129221 | My identity - platforma inovativă destinată identificării și autentificării persoanelor                                                                                                               | 14561863  | 2569740.6 | 6869540.28 |
| 131382 | Sistem Informatic National pentru Adopție - SINA                                                                                                                                                      | 38763530  | 7196905.4 | 0          |
| 129325 | AIDAA (Artificial Intelligence Data Automation Assistant) - platforma software inovativă pentru procesarea automată a informațiilor pentru afaceri                                                    | 10227939  | 1804930.5 | 6161761.84 |



|        |                                                                                                                                                                                                  |           |           |            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 129092 | Platforma inovativa 'Software-as-a-Service' aplicatii smartphone inovative pentru industria de transport                                                                                         | 4042791.5 | 713433.78 | 1775393.7  |
| 129006 | Sustinerea inovarii si cresterea productivitatii SC trustchain SRL prin realizarea unei platforme unificate inovative de comunicare si control al echipamentelor integrate in casele inteligente | 13457729  | 2374893.3 | 6067128.92 |
| 129332 | Platforma inovativa Autonomus Driving                                                                                                                                                            | 13799725  | 2435245.5 | 6901130    |
| 128975 | Platforma inovatoare de gestionare prin inteligenta artificiala a proceselor de lucru in fabrici si depozite - pleit - Perpetual Low Energy iot                                                  | 9768807.7 | 1723907.2 | 3627410    |
| 129321 | Platforma inovativa de cloud cu sisteme de provizionare si migrare automatizata a aplicatiilor                                                                                                   | 13822934  | 2439341.3 | 6784975    |
| 129490 | Platforma inovatoare de gestionare prin inteligenta artificiala a proceselor de lucru in fabrici si depozite                                                                                     | 5287749.8 | 1321937.5 | 1213568.45 |
| 129760 | V.A.M.M.P. Platforma inovativa integrata pentru identificarea si clasificarea persoanelor                                                                                                        | 13875342  | 2448589.7 | 10602037.6 |
| 129354 | Aplicatie pentru comanda si controlul unei retele de drone utilizata f in misiuni de ca futare si salvare in situatii de urgenta f (skynet)                                                      | 6426388.5 | 1134068.6 | 1793498.02 |
| 129271 | TERMENE AI 360 - platforma inovativa pentru analiza automata a datelor si informatiilor pentru afaceri                                                                                           | 13599980  | 2399996.4 | 4627491.53 |
| 128967 | Inteligenta artificiala si realitate virtuala intr-o platforma inovativa de comert electronic                                                                                                    | 8107400.5 | 1430717.7 | 2549886.44 |
| 128985 | Alumnus - platforma digitala inovativa pentru recrutare si gestiune contractori                                                                                                                  | 3783887.3 | 667744.81 | 2632430.71 |
| 130051 | Platforma inovativa integrata pentru furnizarea de servicii POS                                                                                                                                  | 12936799  | 2282964.6 | 6523756    |



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale  
2014-2020

|        |                                                                                                                                                                                                                                        |           |           |            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 129803 | Sistem integrat pentru extragerea, prelucrarea si clasificarea informatiilor publice in timp real, folosind metode avansate de analiza semantica bazata pe machine learning - MEDIAWIRE                                                | 14483125  | 2555845.6 | 6699559.5  |
| 129950 | UPCARS - Platforma de recomandare on line folosind mecanisme de machine learning si inteligenta artificiala                                                                                                                            | 14016992  | 2473586.9 | 10503697   |
| 129933 | Echipament criptografic cu management online                                                                                                                                                                                           | 5419749.1 | 956426.31 | 1946126.6  |
| 129888 | Platforma software inovativa medoscoape smart                                                                                                                                                                                          | 13782482  | 2432202.8 | 6723615    |
| 129077 | HOLOTRAIN - Platforma inovatoare de training in realitatea augmentata asistat de holograme fotorealiste interactive                                                                                                                    | 11159151  | 1969261.9 | 4219692.21 |
| 129459 | Dezvoltarea platformei informatice micromed in vederea cresterii competitivitatii S.C. Medicamed Market SRL                                                                                                                            | 9761885.9 | 1722685.8 | 3585041.22 |
| 130039 | PIST - Platforma inovativa pentru tranzactii financiare rapide si securizate                                                                                                                                                           | 9310835.9 | 1643088.7 | 3268649.27 |
| 129606 | Trecerea la dezvoltarea bazata pe CDI a companiei OMEGA TRUST SRL prin realizarea unei aplicatii TIC inovative in scopul asigurarii protectiei impotriva amenintarilor cibernetice de la nivelul infrastructurilor industriale critice | 3329551.4 | 832387.84 | 975434.8   |
| 129017 | Smartbusiness PLATFORMĂ INOVATIVĂ de automatizare pe bază de informații comportamentale a proceselor de business                                                                                                                       | 4049526.1 | 714622.23 | 1664904.84 |
| 129023 | Dezvoltare marketplace veterinar inovativ                                                                                                                                                                                              | 9458755.8 | 1669192.2 | 4189562.04 |
| 129841 | Realizarea unui algoritm bazat pe inteligenta artificiala in cadrul societatii POWERSOFT BUSINESS SOLUTIONS SRL                                                                                                                        | 3923699   | 692417.46 | 1104890.15 |
| 130016 | Dezvoltarea unei aplicații TIC inovative, ca metodă de terapie pentru copii cu probleme de dezvoltare                                                                                                                                  | 2867278.4 | 505990.29 | 979206.07  |
| 130068 | Platforma inovativa locationchest                                                                                                                                                                                                      | 13779146  | 2431613.9 | 6755968.4  |



|        |                                                                                                                                                                                                   |           |           |            |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 130057 | Cercetare si dezvoltare, calificare, certificare, testare si pregatire de lansare comerciala proiect „Platforma de servicii pentru Conectivitate Inteligenta 5G/iot - E-SIM, OTA - HTTP, DM - iot | 6458604.9 | 1139753.8 | 2824975.9  |
| 130067 | Platforma inovativa de procesare si difuzare a continutului multimedia si de integrare a solutiilor Internet of Things                                                                            | 11254722  | 1986127.5 | 4968961.44 |
| 130078 | Platforma inovativa Meteorite Cloudspace                                                                                                                                                          | 13718652  | 2420938.5 | 6732610    |
| 129132 | IMOPEDIA – Sisteme inovative de Inteligență Artificială în domeniul portalurilor imobiliare                                                                                                       | 6440519.4 | 1350507.8 | 2161816.86 |
| 129869 | Platforma avansata de tip cloud pentru stocare, arhivare si interogare fisiere de imagistica medicala utilizand standardul DICOM                                                                  | 14292118  | 2522138.5 | 6369913.19 |
| 130084 | Linda – Sistem de monitorizare, diagnoza si integrare inteligenta a proceselor tehnologice in cloud                                                                                               | 8049980.6 | 1420584.8 | 2720379.09 |
| 129553 | Tele-contact                                                                                                                                                                                      | 11034426  | 2758606.6 | 4137186.9  |
| 129926 | Sanimed - unitate medicala virtuala                                                                                                                                                               | 13979743  | 2467013.5 | 9506504.53 |
| 129965 | MEDYSPORTLINE - Sistem inovativ de inteligență artificială pentru prognoza, prevenția și tratarea herniilor de disc și a scoliozelor                                                              | 12995889  | 3248972.2 | 3833759.75 |
| 129970 | SINTARA - Sintetizarea, aductia si reutilizarea apei prin tehnologii sustenabile                                                                                                                  | 4138832.5 | 730382.17 | 1697572.23 |
| 129987 | Syscad Application                                                                                                                                                                                | 5029002   | 887470.93 | 2052919.43 |
| 129680 | Sistem informatic integrat de identitate, gestiune si intermediere de plati pentru activitati-servicii si control acces                                                                           | 10127479  | 1787202.1 | 5665873.53 |
| 129765 | Roadn - platforma web pentru realizarea profilurilor genetice                                                                                                                                     | 6091202   | 1074918   | 1806710    |



|        |                                                                                                                                                                                                         |           |           |            |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 130119 | Dezvoltarea unei platforme informatice inovative pentru automatizarea proceselor de creștere a plantelor în mediu controlat și monitorizarea acestora prin intermediul serviciilor cloud–greenhouse iot | 11338495  | 2000910.8 | 5026001.5  |
| 129817 | Inovatie printr-o solutie personalizată de e-learning în cadrul clusterului ITC „Dunarea de Jos”                                                                                                        | 8721387.4 | 1539068.4 | 2862825.08 |
| 128963 | Smartsense - cadru tehnologic pentru cercetarea și promovarea sustenabila a zonelor turistice folosind tehnici inovative de vizualizare computerizata si recunoaștere audio-vizuala                     | 5273924.9 | 930692.63 | 2295165.08 |
| 130100 | Iconvert – Dezvoltarea unei suite de produse pentru marketing destinate site-urilor ecommerce folosind tehnologii de inteligenta artificiala                                                            | 3916239.4 | 691101.07 | 1779885.08 |
| 129898 | IBL - dezvoltarea unei soluții inovative și accesibile de automatizare                                                                                                                                  | 7430424.6 | 1311251.4 | 2428035.86 |
| 129946 | Dezvoltarea platformei informatice syscore multilayer si multitenant, de integrare a aplicatiilor iot si M2M si implementarea rezultatelor in industrii conexe                                          | 9214208   | 1626036.7 | 2924213.06 |
| 129874 | Proiectare și dezvoltare a unui produs software de monitorizare - machine vision                                                                                                                        | 2661342.9 | 469648.75 | 1121260.04 |
| 129173 | Banca virtuala simulata                                                                                                                                                                                 | 11788430  | 2080311.2 | 5897714    |
| 129405 | Solutie Inovativa Colaborativa pentru post productia audio-video utilizand mecanisme de Inteligenta Artificiala                                                                                         | 8406988.1 | 1483586.1 | 2900336.49 |



|        |                                                                                                                                                                                                          |           |           |            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 130075 | Cercetare in filtrarea semnalelor in banda HF si realizarea unei matrici de comutare automata de antene de receptie pentru ambarcatiunile navale de mici dimensiuni                                      | 4531365   | 1057561.9 | 2152639.35 |
| 129112 | Code of Talent Inteligent - inovare in microlearning prin utilizarea inteligentei artificiale                                                                                                            | 3639339.5 | 909834.86 | 1593365.7  |
| 129846 | Sistem inteligent de monitorizare si detectie a urgentelor cardiovasculare majore                                                                                                                        | 12931385  | 2297267.9 | 5031538.37 |
| 129617 | Solutie de management al identitatii si autentificare avansata folosind tehnologii convergente si asigurand nivele superioare de securitate pentru accesul la aplicatii si platforme critice: Legitim-ID | 5196080.8 | 916955.4  | 2362348.71 |
| 129315 | Platforma inovativa bazata pe Inteligenta Artificiala in Inginerie si Industria Constructiilor                                                                                                           | 13783094  | 2432310.8 | 6889845    |
| 129906 | Dezvoltarea unui sistem de telecitire a contoarelor de utilitati (electricitate, gaz, apa) – TEL-EGA                                                                                                     | 7074907.5 | 1248513.1 | 2870622.7  |
| 129731 | Platforma de automatizare infrastructura IT, augmentata cu tehnologii de vanzare produse digitale                                                                                                        | 4534206   | 800154    | 1476920    |
| 129891 | Dezvoltarea si proiectarea unui produs software integral de administrare si monitorizare intreprinderi de catre societatea Web-Guru SRL                                                                  | 3774519.7 | 666091.65 | 2039519.62 |
| 128960 | Platformă inovativă pentru măsurarea audienței TV, identificarea automată a telespectatorilor și corelarea cu date analitice din platforme de socializare online                                         | 7733358.5 | 1364710.3 | 2228942.31 |
| 129993 | lot MEDICAL ASSET MANAGEMENT SOFTWARE                                                                                                                                                                    | 10632592  | 1876339.8 | 3693521.8  |

|        |                                                                                                                                                                                                                             |           |           |            |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 130052 | Sisteme software cu arhitecturi versatile de management al energiei si de optimizare a indicatorilor de performanță energetica a clădirilor inteligente, dezvoltate în cadrul clusterului euronest itc hub                  | 5308606.5 | 936812.91 | 2497188.22 |
| 129916 | Dezvoltarea unui sistem informatic de generare automată a codului sursă pentru aplicatiile software prototip și a ecosistemului aferent ciclului de dezvoltare utilizând componente de inteligență artificială – dood robot | 6864090.9 | 1211310.2 | 3253383.69 |
| 129880 | Sdnot – sistem inovativ de securitate pentru ecosistemul iot                                                                                                                                                                | 5199363.9 | 917534.79 | 2441472.86 |
| 129400 | Platforma bioinformatica pentru diagnosticul precoce al cancerului colorectal și bronhopulmonar                                                                                                                             | 11618678  | 2050354.9 | 3271044.29 |
| 129143 | E-CIRCLE - Platforma Inovativa pentru Economia Circulara                                                                                                                                                                    | 10426922  | 1840045.1 | 4305759.48 |
| 130106 | Realizarea unei harti imagistice necesara conizatiilor colului uterin                                                                                                                                                       | 3262590   | 575751.14 | 988698.67  |
| 129410 | Sistem integrat isense de monitorizare prin telemedicina a pacientilor, dezvoltat in cluster IT Iconic                                                                                                                      | 6606581.4 | 1165867.3 | 2187192.92 |
| 130599 | Platformă Software Centralizată pentru Identificare Digitală - PSCID                                                                                                                                                        | 84285768  | 13649956  | 1998688.24 |
| 129318 | Platforma de inovare deschisa pentru gestionarea creativitatii colaborative in Marketingul Digital - aimedia                                                                                                                | 9664282   | 1705461.5 | 3173894.82 |





|        |                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |           |            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 129511 | Crearea unui produs software inovativ de tip Saas (software as a service) prin colaborarea între întreprinderi centrate pe domeniul TIC și clusterelor din domeniu, pentru asigurarea unui acces rapid și facil la implementarea rezultatelor cercetării/dezvoltării | 9398739.9 | 1658601.2 | 3462206.64 |
| 129200 | Dezvoltare platforma de administrare ierarhica - crossa                                                                                                                                                                                                              | 5696971.8 | 1005347.9 | 2213093.56 |
| 130096 | Cresterea competitivitatii SC Focsani Proiecte Consultanta SRL prin dezvoltarea unei aplicatii informatice inovative                                                                                                                                                 | 5200628.4 | 917757.93 | 171498.75  |
| 130044 | Managementul digitalizarii sistemelor de fabricatie, si nu numai, bazat pe paradigma iot sau management digital - automatizare 100%                                                                                                                                  | 4383684.1 | 773591.31 | 1022121.33 |
| 130718 | Sistem informatic pentru registrele de sănătate – regintermed                                                                                                                                                                                                        | 57003506  | 110639.94 | 10472731.6 |
| 143526 | Sistem de protecție a terminalelor operaționalizate la nivelul SRI împotriva amenințărilor provenite din spațiul cibernetic                                                                                                                                          | 65779786  | 12212791  | 0          |
| 145394 | Consolidarea capabilităților de prevenire, identificare, analiză și reacție la incidentele cibernetic, la nivelul Serviciului de Protecție și Pază << POC_CYBER_2021>>                                                                                               | 21049860  | 3908154.1 | 0          |
| 144154 | Achiziționarea de tablete și dispozitive electronice pentru învățământ, pentru Școala Gimnazială " Enea Grapini" Sant și Școala Primară „Lucian Valea”, din comuna Sant                                                                                              | 808584.38 | 123665.85 | 19025.51   |
| 144004 | Achiziționarea de tablete și dispozitive electronice pentru învățământ, pentru Școala Gimnazială Artemiu Publiu Alexi și Liceul Teoretic Solomon Halita, din orașul Sangeorz-Bai                                                                                     | 3168455.8 | 484587.36 | 74551.9    |



|        |                                                                                                                                                                           |           |           |          |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 144066 | Îmbunătățirea conținutului digital și a infrastructurii TIC sistemice în domeniul e-educație în Comuna Santău, județul Satu Mare                                          | 466056.34 | 71279.19  | 10966.03 |
| 144131 | Achiziționarea de tablete și dispozitive electronice pentru învățământ, pentru Școala Gimnazială George Coșbuc, din Comuna Coșbuc                                         | 284154.52 | 43458.92  | 6685.99  |
| 144034 | Creșterea numărului de elevi și profesori care utilizează serviciile și aplicațiile digitale în vederea derulării cursurilor on-line                                      | 366041.62 | 91510.4   | 0        |
| 144028 | E-educatie în Scoala Gimnaziala „Zelk Zoltan”Valea lui Mihai                                                                                                              | 1666707.4 | 294124.84 | 0        |
| 144078 | Achiziționare echipamente pentru dotarea scolilor de pe raza comunei toțești                                                                                              | 106620.35 | 16306.65  | 2508.71  |
| 144121 | Achiziționarea de tablete și dispozitive electronice pentru învățământ, pentru Liceul Tehnologic „Liviu Rebreanu” și Școala Gimnazială „Iustin Iliesiu” din comuna Maieru | 2106932.6 | 322236.75 | 49574.89 |
| 144050 | Achiziționarea de tablete și dispozitive electronice pentru învățământ, pentru Școala Gimnazială “Sever Pop” din comuna Poiana Ilvei                                      | 317469.22 | 48554.06  | 7469.92  |
| 144101 | Achiziționare echipamente pentru dotarea scolilor de pe raza comunei giarmata                                                                                             | 874936.69 | 133813.84 | 20586.75 |
| 144017 | Achiziție echipamente electronice                                                                                                                                         | 1357466.4 | 207612.51 | 31940.38 |
| 144068 | Achiziția de echipamente din domeniul tehnologiei informației necesare desfășurării în condiții de prevenție a activităților didactice în Comuna Tureni, Județul Cluj     | 310758.54 | 47527.79  | 7311.95  |
| 144281 | Îmbunătățirea calității activităților didactice în mediul online în cadrul LICEUL TEHNOLOGIC NR. 1 BALS                                                                   | 1792634.3 | 316347.24 | 0        |



|        |                                                                                                                                                                                                                                           |           |           |          |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 144064 | Achiziționare tablete școlare și alte echipamente it pentru dotarea liceului teoretic "ion constantin brătianu" hațeg, județul hunedoara                                                                                                  | 1804440.7 | 275973.29 | 42457.43 |
| 144008 | Asigurarea accesului elevilor Liceului Teoretic Teiuș la procesul de învățare online prin furnizarea tabletelor școlare și a altor echipamente IT pentru activități didactice                                                             | 1302624.7 | 229874.95 | 0        |
| 144159 | Achiziționarea de tablete și dispozitive electronice pentru învățământ, pentru Școala Gimnazială din comuna Spermezeu                                                                                                                     | 459306.25 | 70246.83  | 10807.21 |
| 144043 | Cresterea gradului de utilizare a internetului in unitatile de invatamant din comuna Șinteu, pentru a asigura desfasurarea in bune conditii a serviciului public de educatie in contextual riscului de infectie cu coronavirus SARS-cov-2 | 147523.88 | 22562.47  | 3471.15  |
| 144024 | Achizitia de echipamente din domeniul tehnologiei informatiei necesare desfasurarii in conditii de preventie a activitatilor didactice in comuna ilva mica, judetul bistrita-nasaud                                                       | 573113.31 | 87652.62  | 13485.02 |
| 144060 | Achiziționare tablete școlare și echipamente it pentru dotarea școlilor de pe raza comunei bretea română                                                                                                                                  | 141556.38 | 21649.8   | 3330.74  |
| 144059 | Achiziționare echipamente pentru dotarea școlii de pe raza comunei sarmizegetusa                                                                                                                                                          | 128267.93 | 19617.45  | 3018.07  |
| 144147 | Achiziționarea de tablete si dispozitive electronice pentru invatamant, pentru Scoala Profesionala din comuna Tarlisua                                                                                                                    | 646786.7  | 98920.32  | 15218.51 |
| 144199 | Asigurarea accesului elevilor la procesul de învățare în mediul on-line                                                                                                                                                                   | 431282.73 | 65960.88  | 10147.84 |

|        |                                                                                                                                                                                                                                           |           |           |           |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 144104 | Achiziționare terminale media tip tablete, laptopuri camere web și table interactive                                                                                                                                                      | 1013816.6 | 155054.31 | 23854.5   |
| 144048 | Cresterea gradului de acces a elevilor din invatamantul preuniversitar la procesul de invatare on-line prin dotarea acestora cu echipamente de tipul tabletelor scolare                                                                   | 38418954  | 8644264.6 | 960473.86 |
| 144005 | Echipamente it pentru scoala din comuna ciumani, județul harghita                                                                                                                                                                         | 569816.37 | 87148.37  | 13407.46  |
| 144100 | Achizitionarea de tablete si dispozitive electronice pentru invatamant, pentru Scoala Gimnaziala Nr. 1 din comuna Lesu                                                                                                                    | 455801.74 | 69710.85  | 10724.75  |
| 144177 | Crearea contextului necesar desfășurării nealterate a activităților didactice în contextul crizei pandemice                                                                                                                               | 488118.62 | 74653.44  | 11485.15  |
| 144015 | Achizitia de echipamente scolare pentru sustinerea invatamantului preuniversitar din localitatea Mihai Viteazu Judetul Cluj                                                                                                               | 163705.16 | 25037.26  | 3851.88   |
| 144020 | Achizitionarea de tablete si dispozitive electronice pentru unitatile de invatamant din comuna Gilău                                                                                                                                      | 1226245   | 187543.35 | 28852.82  |
| 144052 | Cresterea gradului de utilizare a internetului in unitatile de invatamant din comuna Moftin, pentru a asigura desfasurarea in bune conditii a serviciului public de educatie in contextual riscului de infectie cu coronavirus SARS-cov-2 | 726874.21 | 111168.98 | 17102.93  |
| 144023 | Imbunatatirea accesului la procesul de invatare in mediul online in cadrul Colegiului National "Nicolae Titulescu" Craiova                                                                                                                | 1695286   | 299168.12 | 0         |
| 144029 | Imbunatatirea accesului la procesul de invatare in mediul online in cadrul liceului teoretic „petre pandrea”, bals                                                                                                                        | 1768791.5 | 312139.68 | 0         |



|        |                                                                                                                                                                                      |           |           |            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 144184 | Achizitionarea de tablete si dispozitive electronice pentru unitatile de invatamant din comuna Calatele                                                                              | 388340.33 | 59393.22  | 9137.42    |
| 144124 | Achizitionarea de tablete si dispozitive electronice pentru invatamant, pentru Liceul Tehnologic Florian Porcius din comuna Rodna                                                    | 1694589.3 | 259172.49 | 39872.69   |
| 144030 | Achizitionarea de tablete si dispozitive electronice pentru invatamant, pentru Scoala Gimnaziala " Dariu Pop", din comuna Magura Ilvei                                               | 410087.99 | 62719.33  | 9649.13    |
| 144006 | Asigurarea accesului elevilor de la nivelul comunei Săsciori la procesul de învățare online prin furnizarea tabletelor școlare și a altor echipamente IT pentru activități didactice | 1522783.5 | 232896.28 | 35830.21   |
| 144168 | Achizitionarea de tablete si dispozitive electronice pentru invatamant, pentru Liceul Tehnologic „Vlădeasa” Huedin si Liceul Teoretic “Octavian Goga”                                | 1825267.4 | 279166.02 | 42939.98   |
| 144171 | Achizitionarea de tablete si dispozitive electronice pentru unitatile de invatamant din comuna MAGURI-RACATAU                                                                        | 499453.68 | 76387.04  | 11751.85   |
| 144163 | Achizitionarea de tablete si dispozitive electronice pentru invatamant, pentru Scoala Gimnaziala din comuna Luna                                                                     | 295924.87 | 45259.1   | 6962.93    |
| 144019 | Îmbunătățirea accesului la procesul de învățare în mediul online în cadrul Colegiului Național Pedagogic "Ștefan Velovan"                                                            | 3295750.4 | 581603    | 0          |
| 144051 | Achizitie de tablete scolare si alte echipamente necesare desfasurarii activitatii didactice on-line in comuna Ciurea, judetul Iasi                                                  | 2237741.2 | 342242.73 | 52652.77   |
| 144114 | Achiziționarea de tablete și dispozitive electronice pentru învățământ, pentru Școala Gimnazială Lunca Ilvei                                                                         | 473393.65 | 72401.38  | 11138.68   |
| 130963 | HUB de Servicii MMPS - SII MMPS                                                                                                                                                      | 112280486 | 232580.04 | 20613613.2 |



|        |                                                                                                                                                                                                                            |           |           |            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 131065 | Sistem Informatic pentru Evidenta Clinica a sectiilor A.T.I. (S.I.E.C.-A.T.I.)                                                                                                                                             | 113432922 | 256791.42 | 20803365.1 |
| 144562 | Achizitie de tablete scolare si alte echipamente necesare desfasurarii activitatii didactice on-line in comuna Sinesti, judetul Iasi                                                                                       | 1063359.1 | 162631.39 | 25020.21   |
| 144046 | Achizitie de tablete scolare si alte echipamente necesare desfasurarii activitatii didactice on-line in comuna Pipirig, judetul Neamt                                                                                      | 1276847.7 | 195282.58 | 30043.49   |
| 144454 | Achizitie de tablete scolare si alte echipamente necesare desfasurarii activitatii didactice on-line in comuna baia, judetul suceava                                                                                       | 1086705.5 | 166204.46 | 25567.11   |
| 144303 | Achiziționare tablete școlare pentru dotarea școlilor de pe raza comunei săntămăria-orlea                                                                                                                                  | 142630.14 | 21814.01  | 3356.01    |
| 144150 | Achiziția de echipamente mobile din domeniul tehnologiei informației pentru desfășurarea în bune condiții a procesului educațional atât pentru elevi, cât și pentru cadrele didactice, în comuna Sântandrei, județul Bihor | 859657.39 | 131477    | 20227.23   |
| 144585 | Achiziționarea de echipamente tic pentru școala gimnazială vasile alecsandri nufăru, jud. Tulcea                                                                                                                           | 407449.77 | 71902.89  | 0          |
| 144587 | Achiziție de tablete școlare și alte echipamente necesare desfășurării activității didactice on-line în comuna gărceni, județul vaslui                                                                                     | 736267.49 | 112605.61 | 17323.94   |
| 144130 | Investitii de raspuns la pandemia cu coronavirusul SARS-COV-2 prin achizitionarea de echipamente IT in vederea desfasurarii activitatilor scolare.                                                                         | 2678987.1 | 409727.44 | 63034.99   |
| 144057 | Achiziționare tablete școlare pentru dotarea scolii gimnaziale checea, județul timiș                                                                                                                                       | 141482.79 | 21638.55  | 3329.01    |



|        |                                                                                                                                           |           |           |          |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 144086 | Echipeamente it pentru scoala din comuna pauleni ciuc, județul harghita                                                                   | 188814.1  | 28877.43  | 4442.7   |
| 144079 | Echipeamente it pentru scoala din comuna sansimion, județul harghita                                                                      | 574627.9  | 87884.26  | 13520.67 |
| 144146 | Achizitie de tablete scolare si alte echipamente necesare desfasurarii activitatii didactice on-line in comuna Lunca, judetul Mures       | 279297.91 | 49287.86  | 0        |
| 144490 | Achizitie tablete scolare si echipamente IT pentru desfasurarea activitatii didactice la nivelul comunei Simnicu de Sus                   | 552252.7  | 84462.15  | 12994.19 |
| 144248 | Achizitie de tablete scolare si alte echipamente necesare desfasurarii activitatii didactice on-line in comuna Solovastru, judetul Mures  | 493893.99 | 87157.76  | 0        |
| 144065 | Îmbunătățirea dotării TIC a infrastructurii educaționale din orașul Tăuții Măgheraș                                                       | 835982.54 | 147526.34 | 0        |
| 144429 | Achizitie de tablete scolare si alte echipamente necesare desfasurarii activitatii didactice on-line în comuna Zădăreni, județul Arad     | 400899.22 | 61313.97  | 9432.94  |
| 144191 | Sprijinirea elevilor din comuna Gornet, județul Prahova în procesul educațional                                                           | 395858.74 | 60543.1   | 9314.32  |
| 144107 | Achizitie de tablete scolare si alte echipamente necesare desfasurarii activitatii didactice on-line in comuna Gurghiu, judetul Mures     | 1196900.8 | 211217.79 | 0        |
| 144604 | Achiziție de tablete școlare și alte echipamente necesare desfășurării activității didactice on-line în comuna bogdanesti, județul vaslui | 760247.06 | 116273.07 | 17888.17 |
| 144063 | Îmbunătățirea infrastructurii TIC în domeniul e-educație, în unitățile de învățământ din Comuna Moldovenești                              | 512283.23 | 78349.21  | 12053.72 |



UNIUNEA EUROPEANĂ



|        |                                                                                                                                                                               |           |           |            |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 144090 | Achiziție de tablete școlare și alte echipamente necesare desfășurării activității didactice on-line în comuna vlădeni, județul iași                                          | 1423792.6 | 217756.52 | 33501      |
| 144039 | Creșterea gradului de utilizare a internetului în unitățile de învățământ preuniversitar de stat din sectorul 3                                                               | 66418221  | 14944100  | 1660455.52 |
| 144273 | Achiziționare echipamente pentru dotarea scolilor de pe raza comunei pischia                                                                                                  | 514138.86 | 78633     | 12097.39   |
| 144182 | Achiziționarea de echipamente tic pentru școala gimnazială nalbant, jud. Tulcea                                                                                               | 454332.03 | 80176.24  | 0          |
| 144292 | Achiziționare echipamente pentru dotarea scolilor de pe raza comunei giroc                                                                                                    | 142049.85 | 21725.27  | 3342.35    |
| 144067 | Echipamente it pentru scoala din comuna carta, județul harghita                                                                                                               | 427485.98 | 65380.2   | 10058.51   |
| 144322 | Achiziționare tablete școlare pentru dotarea școlilor de pe raza comunei topolvătu mare                                                                                       | 141482.79 | 21638.55  | 3329.01    |
| 144185 | Achiziționarea de echipamente TIC pentru școlile din UAT FRECATEI                                                                                                             | 459165.02 | 70225.23  | 10803.89   |
| 144203 | Imbunatatirea continutului digital si a infrastructurii TIC sistemice in domeniul e-educatie in Comuna Mera judetul Vrancea                                                   | 681062.44 | 104162.5  | 16024.99   |
| 144315 | Achiziționare tablete școlare și alte echipamente it pentru dotarea școlii gimnaziale comuna săcălaz, județul timiș                                                           | 941419.2  | 143981.76 | 22151.04   |
| 142462 | Creșterea competitivității economice a SC Euro Active Photoprint SRL prin crearea unui sistem inovativ de monitorizare și asistență a parametrilor de sănătate-activesmartmed | 13128148  | 2316731.9 | 4728323.6  |





|        |                                                                                                                                                                                    |           |           |            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 142474 | Dezvoltarea și implementarea unor algoritmi inovativi care să permită utilizatorilor să identifice rapid răspunsuri relevante în urma analizei unor volume mari de date            | 8351207.3 | 2087801.8 | 3312390.22 |
| 142654 | Innovative smart digital platform [isdp]                                                                                                                                           | 14997842  | 2646678   | 5845684.6  |
| 143046 | AI - Methica - Platforma digitala de management                                                                                                                                    | 5952498.6 | 1050440.9 | 1385222.16 |
| 142811 | Automated monitoring analysis platform (amap)                                                                                                                                      | 11769245  | 2076925.5 | 5053710    |
| 142817 | Algorina safe web                                                                                                                                                                  | 4147335.2 | 731882.66 | 888457.08  |
| 142406 | E-safety driving application [esda]                                                                                                                                                | 14025740  | 2475130.5 | 5507500    |
| 142837 | Platforma de testare aplicatii inovative utilizand infrastructura de comunicatii 5G                                                                                                | 20718077  | 3656131.2 | 10327832   |
| 142870 | Bestinform                                                                                                                                                                         | 14428547  | 2546214.2 | 7272585    |
| 144091 | Consolidarea capacității Școlii Gimnaziale „Dimitrie Cantemir” Rădăuți de a desfășura activități didactice în mediul on-line prin achiziția de echipamente/dispozitive electronice | 594802.35 | 104965.11 | 0          |
| 144158 | Imbunatatirea continutului digital si a infrastructurii TIC sistemice in domeniul e-educatie in Comuna Gura Calitei judetul Vrancea                                                | 377030.41 | 57663.48  | 8871.29    |
| 144049 | Echipamente it pentru scoala din comuna sândominic, județul harghita                                                                                                               | 500299.37 | 76516.36  | 11771.77   |
| 142482 | Hub de inteligenta artificiala                                                                                                                                                     | 20984018  | 3703062   | 10326450   |
| 142764 | Platforma inovativa de analiza a imaginilor bazata pe Inteligenta Artificiala pentru detectarea afectiunilor pulmonare, inclusiv cele cauzate de COVID-19                          | 20728087  | 3657897.8 | 10264665   |
| 142643 | Sistem de comunicatii ce utilizeaza terminale securizate si noduri de comunicatii blockchain                                                                                       | 12799226  | 2258687   | 6546427    |



|        |                                                                                                                                                                                                                                  |           |           |          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 144832 | Achiziție de tablete școlare și alte echipamente necesare desfășurării activității didactice on-line în comuna Frunțișeni, județul Vaslui                                                                                        | 395737.86 | 60524.61  | 9311.48  |
| 145148 | Achizitia de echipamente scolare pentru sustinerea invatamantului preuniversitar din comuna Salva, judetul Bistrita-Nasaud                                                                                                       | 626795.48 | 95862.84  | 14748.13 |
| 144085 | Dotarea elevilor cu tablete scolare precum si dotarea cadrelor didactice cu echipamente/dispozitive electronice necesare desfasurarii activitatii didactice in mediu on-line pentru Scoala Gimnaziala Nr 1 Motatei, judetul Dolj | 709773.74 | 125254.19 | 0        |
| 144381 | Achizitia de echipamente electronice din domeniul tehnologiei informatiei in vederea asigurarii accesului elevilor din comuna sisesti, judetul maramures, la procesul de învățare în mediul on-line                              | 783584.58 | 119842.34 | 18437.28 |
| 144080 | Dotarea unităților de învățământ preuniversitar din comuna Dumbrava Roșie, județul Neamț, cu echipamente TIC necesare pentru derularea activităților didactice în mediul on-line                                                 | 922571.3  | 141099.14 | 21707.56 |
| 144525 | Achizitie de tablete scolare si alte echipamente necesare desfasurarii activitatii didactice on-line în Școala Dobroteasa, jud Olt                                                                                               | 256085.58 | 45191.57  | 0        |
| 144095 | Acces la educație în mediul on-line pentru elevii din Comuna Naruja, judetul Vrancea, în contextul crizei pandemice create de coronavirusul SARS-cov-2                                                                           | 385272.39 | 58924.02  | 9065.22  |
| 144719 | Achizitie de tablete scolare si alte echipamente necesare desfasurarii activitatii didactice on-line în comuna Semlac, jud. Arad                                                                                                 | 590846.7  | 90364.74  | 13902.33 |



|        |                                                                                                                                                                                    |           |           |          |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 144109 | Dotarea cu tablete si echipament IT pentru scoala on-line a unitatilor de invatamant din Comuna Cata din Judetul Brasov                                                            | 590175.86 | 90262.19  | 13886.49 |
| 144962 | Echipamente it pentru scoala din comuna ciceu, județul harghita                                                                                                                    | 237357.26 | 36301.67  | 5584.91  |
| 145251 | Dotarea unitatilor de invatamant din comuna Valea Marului, judetul Galati cu echipamente electronice                                                                               | 559681.44 | 85598.33  | 13168.97 |
| 144405 | Imbunatatirea continutului digital si a infrastructurii TIC in unitatea de invatamant din Comuna Ciupercenii Noi                                                                   | 459597.81 | 70291.42  | 10814.07 |
| 144829 | Achiziție de tablete școlare și alte echipamente necesare desfășurării activității didactice on-line în comuna Tăcuta, județul Vaslui                                              | 724328.6  | 110779.66 | 17043.03 |
| 144739 | Achiziție de tablete școlare și alte echipamente necesare desfășurării activității didactice on-line în comuna hănțești, județul suceava                                           | 735416.01 | 112475.39 | 17303.91 |
| 144796 | Achiziție de tablete școlare și alte echipamente necesare desfășurării activității didactice on-line în comuna Zăpodeni, județul Vaslui                                            | 320994.84 | 49093.33  | 7552.82  |
| 144671 | Achiziție de tablete școlare și alte echipamente necesare desfășurării activității didactice on-line în comuna Gropnița, județul Iași                                              | 904892.28 | 138395.29 | 21291.58 |
| 144442 | Achizitie de tablete scolare si alte echipamente necesare desfasurarii activitatii didactice on-line pentru Școala Fiscut, jud Arad                                                | 272764.95 | 48135     | 0        |
| 144421 | Achiziționarea de echipamente IT în vederea desfășurării activităților școlare din cadrul SCOLII GIMNAZIALE GEMENELE in contextul riscului de infectie cu coronavirus SARS-Cov-2 " | 386341.36 | 59087.49  | 9090.4   |



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale  
2014-2020

|        |                                                                                                                                                                                                                                                            |           |           |          |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 144878 | Achiziție de tablete școlare și alte echipamente necesare desfășurării activității didactice on-line în comuna Mischii, județul Dolj                                                                                                                       | 164337.16 | 25133.9   | 3866.78  |
| 144623 | Achiziție de tablete școlare și alte echipamente necesare desfășurării activității didactice on-line în comuna Probota, județul Iași                                                                                                                       | 789306.82 | 120711.5  | 18577.93 |
| 144280 | Achiziția de echipamente mobile din domeniul tehnologiei informației necesare desfășurării activității didactice în mediu on-line pentru a se asigura în bune condiții desfășurarea activităților didactice în anul școlar 2020-2021 la nivelul UAT ȘIMIAN | 1494506.8 | 228571.62 | 35164.87 |
| 144823 | Achiziție de tablete școlare și alte echipamente necesare desfășurării activității didactice on-line în comuna Grivița, județul Vaslui                                                                                                                     | 513340.52 | 78510.9   | 12078.6  |
| 144202 | Achiziția de echipamente din domeniul tehnologiei – it mobile, respectiv tablete, echipamente și dispozitive necesare activității didactice pentru elevii și cadrele didactice din învățământul preuniversitar, Comuna Breaza, Județul Buzau               | 217698.84 | 33297.46  | 5119.98  |
| 145439 | Achiziție de echipamente de tipul tabletelor școlare, precum și a altor echipamente electronice pentru Școala Gimnazială comuna Sutești, județul Vâlcea                                                                                                    | 334240.15 | 58983.55  | 0        |
| 144993 | Achiziție de tablete școlare și alte echipamente necesare desfășurării activității didactice on-line în comuna Oltenești, județul Vaslui                                                                                                                   | 525582.86 | 80383.25  | 12366.66 |
| 144965 | Asigurarea dreptului la educație de calitate bazată pe Resurse și Tehnologii digitale pentru elevii din Comuna Ghidigeni, județul Galați în contextul crizei epidemice generate de virusul SARS cov2                                                       | 1223866.7 | 187179.63 | 28796.86 |



UNIUNEA EUROPEANĂ



|        |                                                                                                                                                          |           |           |          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 145392 | Achizitie echipamente IT pentru scolile din comuna Mileanca judetul Botosani                                                                             | 590062.57 | 90244.85  | 13883.84 |
| 145248 | Dotarea unităților de învățământ din comuna Siliștea, județul Brăila cu echipamente electronice                                                          | 319681.78 | 48892.5   | 7521.93  |
| 142466 | Platforma inovativa binbox Cloud                                                                                                                         | 20980529  | 3702446.3 | 10330375 |
| 144721 | Dotarea cu echipamente IT a unităților de învățământ special prin U.A.T. Județul Harghita                                                                | 242123.97 | 37030.72  | 5697.04  |
| 144600 | Îmbunătățirea infrastructurii TIC în domeniul e-educație, în unitățile de învățământ din Comuna Noșlac                                                   | 163685.9  | 25034.33  | 3851.42  |
| 145331 | Proiect de achiziționare a tabletelor și a altor echipamente electronice conform OUG 144/24.08.2020 cu completările ulterioare.                          | 756341.37 | 133472.01 | 0        |
| 145145 | Achiziție de echipamente de tipul tabletelor școlare, precum și a altor echipamente electronice pentru Școala Gimnaziaă, comuna Amărăști, județul Vâlcea | 215474.6  | 38024.92  | 0        |
| 144880 | Achiziție de echipamente de tipul tabletelor școlare, precum și a altor echipamente electronice pentru Școala Gimnaziala, Comuna Crețeni, județul Vâlcea | 276293.42 | 48757.67  | 0        |
| 144542 | Asigurarea infrastructurii tic la nivelul școlii gimnaziale „sfântul gheorghe” sângeorgiu de mureș pentru combaterea riscului de infectare cu sars-cov2  | 1141597.3 | 174597.22 | 26861.11 |
| 144036 | Tablete și echipamente electronice pentru unitatile școlare din U.A.T. Comuna Zorleni, județul Vaslui                                                    | 1577096.3 | 241202.96 | 37108.15 |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |           |           |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 145258 | Consolidarea capacității unităților de învățământ preuniversitar de stat din Comuna Vatra Moldoviței, jud. Suceava de a desfășura activități didactice în mediul on-line prin achiziția de echipamente/dispozitive electronice                                                                                                            | 908391.62 | 138930.47 | 21373.93  |
| 145338 | Asigurarea infrastructurii tic la nivelul școlii gimnaziale fântânele pentru combaterea riscului de infectare cu sars-cov2                                                                                                                                                                                                                | 723580.21 | 110665.2  | 17025.42  |
| 144584 | Achizitie de tablete scolare si alte echipamente necesare desfasurarii activitatii didactice on-line în comuna Drajna, județul Prahova                                                                                                                                                                                                    | 716283.39 | 109549.2  | 16853.74  |
| 144528 | Echipamente din domeniul informatiei-IT mobile, respectiv tablete pentru uz scolar cu acces la internet, precum si a altor echipamente/dispozitive electronice necesare desfasurarii activitatii didactice in mediul on-line pentru Scoala Gimnaziala Cozmesti si Scoala Profesionala Stolniceni-Prajescu din comuna Stolniceni-Prajescu. | 816451.54 | 124869.06 | 19210.63  |
| 144116 | Îmbunătățirea infrastructurii TIC în domeniul e-educație, în unitățile de învățământ din Comuna Unguraș                                                                                                                                                                                                                                   | 372295.65 | 56939.33  | 8759.89   |
| 145400 | Educația ta, prioritatea noastră indiferent de vremuri - dispozitive IT pentru e-educatie                                                                                                                                                                                                                                                 | 6403651.5 | 1440821.6 | 160091.29 |
| 144097 | Asigurarea accesului elevilor la procesul de învățare în mediul on-line prin dotarea elevilor cu echipamente mobile din domeniul tehnologiei                                                                                                                                                                                              | 464892.29 | 71101.18  | 10938.64  |
| 145252 | Achizitie echipamente IT pentru scolile din comuna Vlasinesti judetul Botosani                                                                                                                                                                                                                                                            | 771567.14 | 118004.37 | 18154.54  |
| 144521 | Creșterea gradului de utilizare a internetului pentru studenții UTC-N sprijiniți cu echipamente mobile IT pentru a participa la cursuri on-line                                                                                                                                                                                           | 4620741.4 | 706701.62 | 108723.34 |



|        |                                                                                                                                                                    |           |           |          |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 150176 | Asigurarea de infrastructura IT in cadrul procesului educational online la UPG Ploiesti                                                                            | 763857.45 | 116825.25 | 17973.12 |
| 150048 | Imbunatatirea continutului digital si a infrastructurii tic in domeniul e-educatie la nivelul usamv iasi                                                           | 956221.89 | 146245.7  | 22499.34 |
| 145081 | Imbunatatirea infrastructurii tic in domeniul e-educatie, comuna racovita, judetul sibiu                                                                           | 611350.76 | 93500.68  | 14384.74 |
| 145387 | Achizitie de tablete scolare si alte echipamente necesare desfasurarii activitatii didactice on-line in comuna gagesti, judetul vaslui                             | 502865.04 | 76908.78  | 11832.12 |
| 146061 | E-UORADEA - ACCESS FOR ALL                                                                                                                                         | 1692667.3 | 258878.53 | 39827.46 |
| 144108 | Îmbunătățirea infrastructurii TIC în domeniul e-educație, în cadrul Școlii Gimnaziale „Mihai Viteazu” Șelimbăr                                                     | 516801.37 | 91200.24  | 0        |
| 144694 | Asigurarea infrastructurii tic la nivelul școlii gimnaziale „szentivani mihaly” gălești pentru combaterea riscului de infectare cu sars-cov2                       | 432958.24 | 66217.14  | 10187.25 |
| 144110 | Îmbunătățirea infrastructurii TIC în domeniul e-educație, în unitățile de învățământ din Comuna Braniștea                                                          | 327914.79 | 50151.68  | 7715.64  |
| 144437 | Achizitie de tablete scolare si alte echipamente necesare desfasurarii activitatii didactice on-line in comuna Măgirești, județul Bacău                            | 337740.09 | 51654.32  | 7946.87  |
| 145045 | Achizitie de tablete scolare si alte echipamente necesare desfasurarii activitatii didactice on-line pentru Școala 1 Moisei, jud. Maramures                        | 550225.1  | 97098.54  | 0        |
| 144960 | Achizitie de tablete scolare si alte echipamente necesare desfasurarii activitatii didactice on-line pentru Școala Gimnazială "Dragoș Vodă" Moisei, jud. Maramureș | 478894.44 | 84510.78  | 0        |



|        |                                                                                                                                                                                                                    |           |           |          |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 144826 | Achiziție de tablete școlare și alte echipamente necesare desfășurării activității didactice on-line în comuna Hoceni, județul Vaslui                                                                              | 687596.97 | 105161.9  | 16178.74 |
| 144946 | Achiziția de echipamente/dispozitive TIC in cadrul Scolii Gimnaziale, Comuna Sirineasa, judetul Valcea                                                                                                             | 360563.02 | 63628.76  | 0        |
| 144119 | Îmbunătățirea infrastructurii TIC în domeniul e-educație, în unitățile de învățământ din Comuna Cricău                                                                                                             | 213020.38 | 32579.59  | 5012.25  |
| 149674 | Soluții digitale pentru creșterea participării studenților și îmbunătățirea calității procesului de predare on-line                                                                                                | 936699.83 | 143259.97 | 22040    |
| 144129 | Achiziție de tablete școlare și alte echipamente necesare desfășurării activității didactice on-line în Comuna ZAMOSTEA, județul SUCEAVA                                                                           | 603179.63 | 92251     | 14192.47 |
| 145421 | Proiect de achiziționare a tabletelor și a altor echipamente electronice conform OUG 144/24.08.2021/ cu completările ulterioare                                                                                    | 487220.8  | 85980.14  | 0        |
| 144693 | "Achiziție tablete pentru uz școlar cu conexiune la internet pe o perioadă de 24 de luni, precum și alte echipamente electronice necesare activității didactice, în cadrul comunei Amarastii de Sus, județul Dolj" | 251861.45 | 38519.99  | 5926.15  |
| 144800 | Tic4ubb                                                                                                                                                                                                            | 6175840.8 | 944540.35 | 145313.9 |
| 146058 | Acces la învățământul universitar on-line pentru toți. E-educatie pentru toți!                                                                                                                                     | 1964122.6 | 300395.22 | 46214.65 |
| 149656 | Sanse egale pentru e-educatie de calitate                                                                                                                                                                          | 3371625   | 515660.28 | 79332.36 |
| 145038 | Acces la e-educatie prin dotarea studenților Universității Ștefan cel Mare din Suceava cu echipamente mobile din domeniul tehnologiei informației de tipul tabletelor școlare                                      | 1047292.7 | 160174.18 | 24642.18 |



|        |                                                                                                                                                                                                                                               |           |           |            |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 149725 | Sprijin pentru desfășurarea în condiții de prevenție a activităților didactice aferente anului universitar 2020/2021 la nivelul UVT, în contextul riscului de infecție cu coronavirus SARS-cov-2                                              | 674935.62 | 103225.44 | 15880.84   |
| 150076 | Digitalizare integrată pentru e-learning performant la USAMV CN                                                                                                                                                                               | 1470198.7 | 224853.9  | 34592.91   |
| 144164 | Consolidarea infrastructurii TIC in domeniul e-educatie în comuna Motca, judetul Iasi                                                                                                                                                         | 467981.43 | 71573.62  | 11011.34   |
| 144446 | Achizitie de tablete scolare si alte echipamente necesare desfasurarii activitatii didactice on-line pentru Școala Șagu, jud Arad                                                                                                             | 355173.19 | 62677.62  | 0          |
| 145172 | Dotarea elevilor cu tablete scolare precum si dotarea cadrelor didactice cu echipamente/dispozitive electronice necesare desfasurarii activitatii didactice in mediu on-line pentru Scoala Gimnaziala Gruia, judetul Mehedinti                | 676453.32 | 103457.56 | 15916.55   |
| 144093 | Îmbunătățirea infrastructurii TIC în domeniul e-educație, în unitățile de învățământ din Comuna Bocșa                                                                                                                                         | 625235.36 | 95624.24  | 14711.42   |
| 149868 | Universitatea aproape de tine, soluții TIC online                                                                                                                                                                                             | 366009    | 55977.83  | 8611.98    |
| 144867 | "Achizitia de echipamente din domeniul tehnologiei – it mobile, respectiv tablete, echipamente și dispozitive necesare activității didactice pentru elevii și cadrele didactice din învățământul preuniversitar, Comuna Bran, Judetul Brasov" | 714073.59 | 109211.31 | 16801.68   |
| 143488 | SOLIS - Sistem Omogen multi-Locatie cu functionalitati Inteligente si Sustenabile                                                                                                                                                             | 4759623.8 | 1189905.9 | 2001975.28 |
| 143458 | MARKETPLACE PENTRU DIGITALIZAREA IMM-urilor                                                                                                                                                                                                   | 11900765  | 2100135   | 5275450    |
| 149371 | Educație digitală interactivă inclusivă în cadrul UAV                                                                                                                                                                                         | 697862.7  | 106731.92 | 16420.32   |



|        |                                                                                                                                                                                                                                                    |           |           |          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 144326 | Dezvoltarea sistemului de E-Educație al Școlii Gimnaziale Platonești                                                                                                                                                                               | 345737.95 | 61012.58  | 0        |
| 145705 | Creșterea accesului studenților universității la educație online, UNITEC                                                                                                                                                                           | 1743751.6 | 307720.86 | 41866.79 |
| 144963 | Dotarea școlii gimnaziale Pericei cu echipamente mobile din domeniul tehnologiei informației de tipul tabletelor                                                                                                                                   | 212795.36 | 32545.18  | 5006.95  |
| 144260 | Îmbunătățirea conținutului digital și a infrastructurii TIC sistematice în domeniul e-educație a Școlii Gimnaziale Greci, județul Tulcea                                                                                                           | 237534.21 | 36328.75  | 5589.05  |
| 150245 | Dezvoltarea infrastructurii IT a UMF Craiova în vederea desfășurării activității didactice în mediul online                                                                                                                                        | 742545.73 | 113565.82 | 17471.67 |
| 146739 | Achiziționarea de echipamente IT pentru studenții cu burse sociale în vederea desfășurării activităților didactice în contextul pandemiei SARS-COV-2                                                                                               | 487811.93 | 86084.47  | 11712.17 |
| 150323 | Achiziția de echipamente mobile IT pentru participarea studenților Academiei de Poliție "Alexandru Ioan Cuza" la cursuri on-line                                                                                                                   | 108320    | 24372     | 2708     |
| 150060 | Agrivetdigital - sanse egale pentru toți!                                                                                                                                                                                                          | 2676626   | 593126.68 | 66729.64 |
| 144698 | Achiziție echipamente IT pentru școlile din comuna Hiliseu Horia județul Botosani                                                                                                                                                                  | 984574.88 | 150582.04 | 23166.47 |
| 144345 | Achiziția de echipamente din domeniul tehnologiei – it mobile, respectiv tablete, echipamente și dispozitive necesare activității didactice pentru elevii și cadrele didactice din învățământul preuniversitar, Comuna Cicarlau, Județul Maramures | 580035.44 | 88711.31  | 13647.89 |
| 148345 | Facilitarea accesului studenților UPT la educația digitală -edupt                                                                                                                                                                                  | 1856680.7 | 283962.93 | 43686.61 |

|        |                                                                                                                                                                                                                                        |           |           |            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 150049 | Imbunatatirea continutului digital si a infrastructurii TIC pentru studentii ACADEMIEI DE STUDII ECONOMICE DIN BUCURESTI beneficiari de burse sociale si burse sociale ocazionale                                                      | 1723082.7 | 387693.59 | 43077.08   |
| 150105 | PREGONLINE - Pregatiti pentru educatie on-line! Asigurarea accesului studentilor la procesul de invatare in mediul on-line in conditiile pandemiei SARS cov 2                                                                          | 241583.63 | 36948.08  | 5684.32    |
| 144658 | Consolidarea capacității unităților de învățământ preuniversitar de stat din Comuna Horodnic de Sus, jud. Suceava, de a desfășura activități didactice în mediul on-line prin achiziția de echipamente/dispozitive electronice         | 892247.06 | 136461.32 | 20994.05   |
| 143454 | Sistemului inteligent criptografic integrat [sici.ai]                                                                                                                                                                                  | 16777250  | 2960691.2 | 5772692.44 |
| 150190 | Imbunatatirea infrastructurii TIC in Universitatea Tehnica de Constructii Bucuresti - elife, estudent                                                                                                                                  | 1086514.4 | 244465.73 | 27162.86   |
| 149760 | Imbunatatirea accesului la e-educatie prin dezvoltarea infrastructurii TIC - UMFST "G.E.Palade" din Targu Mures                                                                                                                        | 1540832.7 | 235656.75 | 36254.89   |
| 149875 | Dezvoltarea infrastructurii TIC a TUIASI pentru sustinerea e-learning si a educatiei mixte - ELEARN4ALL                                                                                                                                | 6124894.3 | 936748.52 | 144115.18  |
| 145956 | Acces la educație online pentru studenții cu burse sociale din Universitatea din București                                                                                                                                             | 3061184.2 | 688766.4  | 76529.65   |
| 145499 | Acces la educație în mediul on-line pentru elevii din Comuna Desa, judetul Dolj                                                                                                                                                        | 713422.37 | 109111.65 | 16786.42   |
| 144463 | Dotarea Liceului Tehnologic Topoloveni si a Liceului Teoretic "Ion Mihalache" din orasul Topoloveni, Judetul Arges cu echipamente TIC necesare pentru derularea activitatilor didactice in mediul on-line in contextul pandemiei Covid | 2150230.1 | 328858.73 | 50593.65   |



|        |                                                                                                                                                                             |           |           |          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|
| 145289 | Dezvoltarea sistemului de E-Educație în Comuna Independența, județul Călărași                                                                                               | 622497.2  | 95205.45  | 14647    |
| 144656 | Acces la e-educație prin dezvoltarea infrastructurii IT la nivelul Școlii Gimnaziale "Ioan Murariu" Cristinești                                                             | 1156745   | 204131.46 | 0        |
| 144808 | Dotarea unitatilor de invatamant din comuna Pușcași, județul Vaslui cu echipamente si dispozitive electronice necesare desfasurarii activitatii didactice in mediul on-line | 465994.17 | 71269.7   | 10964.57 |

## Anexa 2: Respondenți la interviuri

Între ianuarie și martie 2022 au fost intervievați în scopuri legate de evaluare reprezentanții următoarelor organizații:

| Organizație                                                                      | Temă/Obiectiv specific                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ministerul Culturii                                                              | Creșterea gradului de utilizare al e-guvernării                                               |
| ANCOM (Autoritatea Națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații) | Accesul la infrastructură de bandă largă                                                      |
| ADR (Autoritatea pentru Digitalizarea României)                                  | Toate temele                                                                                  |
| Echipa Transparency International care a monitorizat proiectul e-cultura         | 1. Creșterea competitivității economice<br>2. Creșterea gradului de utilizare al e-guvernării |
| Contractantul proiectului E-cultura                                              | 1. Creșterea competitivității economice                                                       |



UNIUNEA EUROPEANĂ



|                                                                                        |                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        | 2. Creșterea gradului de utilizare al e-guvernării                                            |
| Contractantul în proiectul de big data al Consiliului Concurenței                      | 1. Creșterea competitivității economice<br>2. Creșterea gradului de utilizare al e-guvernării |
| Contractantul în proiectul de big data al Oficiului Național al Registrului Comerțului | 1. Creșterea competitivității economice<br>2. Creșterea gradului de utilizare al e-guvernării |
| Consiliul Concurenței                                                                  | 1. Creșterea competitivității economice<br>2. Creșterea gradului de utilizare al e-guvernării |
| Registrul Comerțului                                                                   | 1. Creșterea competitivității economice<br>2. Creșterea gradului de utilizare al e-guvernării |

### Anexa 3: Referințe

Documentul Programului Operațional Competitivitate (versiunea septembrie 2020)

Evaluarea ex-ante a Programului Operațional Sectorial Creșterea Competitivității Economice

Cadrul de monitorizare pentru Programul Operațional Competitivitate 2014-2020

Diferite documente la nivel de proiect, inclusiv, dar fără a se limita la înregistrări pentru proiectele din studiile de caz

Macro Poverty Outlook for Romania : April 2022 (în engleză). Macro Poverty Outlook (MPO) Washington, D.C. : Grupul Băncii Mondiale. <http://documents.worldbank.org/curated/en/09904420422234290/IDU0af11e9460e0970420309811022ad13984eca>

Planul de Redresare și Reziliență al României și evaluarea UE [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/recovery-coronavirus/recovery-and-resilience-facility/recovery-and-resilience-plan-romania\\_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/recovery-coronavirus/recovery-and-resilience-facility/recovery-and-resilience-plan-romania_en)



High-Frequency Monitoring Systems to Track the Impacts of the COVID-19 Pandemic, World Bank Group, 2020

COVID-19 Business Pulse Surveys Dashboard (Romania), 2021

The Online Labour Index, The iLabour Project, Oxford University, <https://ilabour.oii.ox.ac.uk/online-labour-index/>



## ANEXA 4: Chestionarul pentru interviul cu părțile interesate și chestionarul aplicat beneficiarilor

### Chestionarul pentru interviul cu părțile interesate

Acest chestionar de interviu caută să înțeleagă punctele de vedere ale părților interesate în vederea evaluării măsurii în care intervențiile finanțate în cadrul Programului Operațional Competitivitate (2014-2020) și-au îndeplinit scopurile și obiectivele.

#### Introducere

Vă mulțumim că ați fost de acord să participați la acest interviu. Numele meu este <introduceți numele>. Efectuez acest interviu în numele Grupului Băncii Mondiale pentru a evalua efectul intervențiilor finanțate în cadrul Programului Operațional Competitivitate. Scopul acestui interviu este să ne ajute să înțelegem mai bine efectul pe care l-a avut POC asupra unor părți interesate esențiale, cum sunteți și dumneavoastră.

Este important să răspundeți la toate întrebările din interviu pe baza experienței și a punctelor dumneavoastră de vedere.

#### Încălzire

Aveți întrebări înainte să începem?

#### Întrebări obiective

##### *Concept*

- Ați fost implicat în conceperea POC Axa 2? Dacă da, ați putea să descrieți natura implicării dumneavoastră și procesele prin care ați fost consultat la diferitele faze de concepere a programului?
- Ați participat la conceperea Proiectului care să fie depus la FESI/AM POC? (Dacă da, treceți la întrebările secundare; dacă nu, întrebați care este persoana potrivită căreia să i se pună aceste întrebări)
  - Ce provocări/probleme au dus la necesitatea inițierii acestui proiect?
  - Ce căutați să obțineți, într-o soluție și cum a fundamentat acest lucru conceptul proiectului dumneavoastră?
  - Cu ce provocări inițiale v-ați confruntat la faza de concepere și cum v-ați implicat în procesul de selecție al POC? Vă rugăm să descrieți detaliat implicarea dumneavoastră.

- Conceptul a fost adecvat, după părerea dumneavoastră, în ceea ce privește obiectivele pe care ați dorit să le realizați?
- Au fost identificate în mod adecvat riscurile proiectului? Au fost planificate acțiuni adecvate pentru a atenua acele riscuri?
- Lecțiile din proiectele anterioare au influențat conceptul? Exemple?

### ***Implementarea***

- Care au fost cele mai dificile aspecte legate de implementarea acestui proiect? Ce a funcționat / ce nu a funcționat?
- Cum apreciați diferitele aspecte ale implementării, enumerate mai jos? Există lecții pe care le-am putea extrage, pentru domeniile următoare?
  - Angajament și leadership bazat pe agendă
  - Coordonare și angrenarea diferitelor părți interesate
  - Capacitate organizațională pentru implementare
  - Legislație și reglementări care au afectat proiectul (naționale/UE)
  - Monitorizare și raportare (către AM)
- Considerați că a fost adecvat calendarul de implementare pentru proiect?
  - Ce s-ar fi putut face (dacă există ceva) pentru a scurta calendarul de implementare al proiectului?

### ***Rezultate generale (realizări)***

- După părerea dumneavoastră, care au fost cele mai importante realizări ale proiectului?
- Descrieți orice informații anecdotice privind modul în care a schimbat lucrurile acest proiect.
- Au existat beneficii neplanificate (de ex. consolidare instituțională) ca rezultat al proiectului?
- Cum ați descrie impactul proiectului (vedere la nivel macro)?
- Cum ați descrie sustenabilitatea rezultatelor după finalizare? Care sunt câteva dintre provocările considerabile esențiale?



- COVID-19 a afectat implementarea proiectului? Cum? Care au fost câteva dintre modalitățile prin care s-au depășit acele provocări? Ce lecții ați avea de transmis pentru alte proiecte aflate în curs de implementare?

### ***Monitorizarea și evaluarea rezultatelor generale***

- Indicatorii au fost adecvați pentru a evalua progresul înregistrat în cadrul proiectului? Aranjamentele privind monitorizarea și evaluarea au fost eficiente?
- Datele s-au colectat și au fost analizate la timp?
- Datele din monitorizare și evaluare au fost folosite pentru a fundamenta managementul și procesele decizionale din proiect? Dacă da, cum?
- Parteneriatul cu autoritatea de management a fost eficient? Ce a funcționat? Ce nu a funcționat?

### ***Lecții învățate***

- Care sunt principalele lecții învățate (pozitive și negative)?
- Care sunt lecțiile pentru următoarea perioadă programatică? Planificați să mai candidați?
- Dacă ați ajuta o altă persoană să conceapă un proiect similar, ce i-ați recomanda să includă în concept?

### ***Întrebări pentru colectarea altor date***

Pe cine ar mai trebui să contactăm ca parte din acest proces, pentru a obține și alte informații privind conceperea și implementarea acestui proiect?

### ***Încheiere***

Acestea sunt toate întrebările pe care le-am avut pentru dumneavoastră azi.

Doriți să mai menționați și alte comentarii?

Vă mulțumim foarte mult pentru timpul acordat.

### Chestionar exclusiv pentru beneficiari

| Nr. | Întrebare                                                                                                                                                                                            | Răspuns                                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Denumirea firmei/organizației                                                                                                                                                                        |                                                                              |
| 2   | Tipul firmei/organizației                                                                                                                                                                            | Publică<br>Privată<br>Organizație<br>neguvernamentală<br>Altul: _____        |
| 3   | Anul înființării                                                                                                                                                                                     |                                                                              |
| 4   | Număr de angajați                                                                                                                                                                                    |                                                                              |
| 5   | Cifra de afaceri a companiei (anuală) (dacă este cazul)                                                                                                                                              |                                                                              |
| 6   | Denumirea apelului de proiecte la care a participat, în ciclul 2014–2020 (așa cum este denumit în Apelul de Proiecte)                                                                                |                                                                              |
|     | Codul apelului de proiecte la care ați participat                                                                                                                                                    |                                                                              |
| 7   | Dimensiunea alocării solicitate (în lei)                                                                                                                                                             |                                                                              |
|     | Dimensiunea alocării primite (în lei)                                                                                                                                                                |                                                                              |
|     | Ați avut co-finanțare pentru această alocare?                                                                                                                                                        | Da<br>Nu                                                                     |
|     | Dimensiunea co-finanțării/finanțării din alte surse (dacă este cazul, în lei)                                                                                                                        |                                                                              |
| 8   | Implementați proiecte în cadrul altor Programe Operaționale finanțate din fonduri europene (inclusiv POC Axa 1) în acest ciclu?                                                                      | Da<br>Nu                                                                     |
|     | Dacă da, ce Program Operațional?<br>Dacă da, câte proiecte finanțate din fonduri europene v-au fost atribuite până acum?                                                                             |                                                                              |
|     | Dacă implementați proiecte în cadrul Programelor Operaționale din ciclul 2014-2020, cum evaluați experiența dumneavoastră cu proiectele finanțate prin acele programe, în comparație cu POC - Axa 2? | Mult mai bună<br>Mai bună<br>La fel<br>Mai rea<br>Mult mai rea<br>Nu e cazul |
| 9   | Pe o scară de la 1 la 10, cât de mulțumiți ați fost cu procesul utilizat pentru monitorizarea implementării proiectelor de către firme, în cadrul acestui apel de proiecte?                          |                                                                              |
| 10  | De ce? Vă rugăm să dezvoltați evaluarea de mai sus.                                                                                                                                                  |                                                                              |
| 11  | Care sunt părerile dumneavoastră privind punctualitatea procesului de plăți de rambursare?                                                                                                           |                                                                              |
|     | Au existat situații de întârziere care v-au afectat fluxul de numerar și operațiunile normale? Vă rugăm să dezvoltați.                                                                               |                                                                              |
| 12  | Ce parte din gestionarea procesului de implementare vi s-a părut cea mai dificilă?                                                                                                                   |                                                                              |



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale  
2014-2020

|    |                                                                                                                                        |                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 | De ce? Vă rugăm să dezvoltați răspunsul dumneavoastră de mai sus.                                                                      |                                                                                    |
| 14 | Ați primit răspuns la timp și eficient, la întrebările adresate de dumneavoastră la diferite etape ale procesului de implementare?     | Da<br>Nu<br>Prefer să nu răspund                                                   |
| 15 | Cum a fost experiența dumneavoastră cu platforma software folosită pentru depunerea documentelor operaționale în timpul implementării? | Foarte bună<br>Bună<br>Neutru<br>Proastă<br>Foarte proastă<br>Prefer să nu răspund |
| 16 | Cum ați evalua fiabilitatea platformei folosite pentru depunerea documentelor operaționale în timpul implementării?                    | Foarte bună<br>Bună<br>Neutru<br>Proastă<br>Foarte proastă<br>Prefer să nu răspund |
| 17 | Dacă există ceva ce ați dori să se schimbe/să fie îmbunătățit în legătură cu acest proces, care ar fi acel lucru?                      |                                                                                    |
| 18 | Cum ați aprecia eficiența procesului de implementare în ansamblu, pe baza experienței dumneavoastră?                                   | Foarte bună<br>Bună<br>Neutră<br>Proastă<br>Foarte proastă<br>Prefer să nu răspund |

## ANEXA 5: Lista membrilor Comitetului de Coordonare a Evaluării

| Nr. Crt. | Denumire instituție                           | Calitate                                                                                                           |
|----------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Ministerul Educației                          | reprezentant guvernamental la nivel de politici publice în domeniul educației și cercetării și furnizor de date    |
| 2.       | Ministerul Transporturilor și Infrastructurii | reprezentant guvernamental pentru implementarea politicilor publice în domeniul comunicațiilor și furnizor de date |
| 3.       | Ministerul Economiei                          | reprezentant guvernamental pentru politici publice în domeniul comerțului și mediului de afaceri                   |



UNIUNEA EUROPEANĂ



|     |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.  | Ministerul Sănătății                                                                                                                                                            | reprezentant guvernamental la nivel de politici publice în domeniul sănătății și furnizor de date |
| 5.  | Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor                                                                                                                                        | reprezentant guvernamental la nivel de politici publice în domeniul mediului și furnizor de date  |
| 6.  | Institutul Național de Statistică                                                                                                                                               | furnizor de date                                                                                  |
| 7.  | Autoritatea pentru Digitalizarea României                                                                                                                                       | reprezentant guvernamental la nivel de politici publice în domeniul digitalizării                 |
| 8.  | Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului superior, Cercetării Dezvoltării și Inovării                                                                                | reprezentant guvernamental la nivel de politici publice și furnizor de date                       |
| 9.  | Direcția Generală Programe Europene Competitivitate, Autoritatea de Management pentru Programul Operațional Competitivitate                                                     | reprezentant guvernamental pentru gestionarea fondurilor europene structurale și de investiții    |
| 10. | Direcția generală Organismul Intermediar pentru Cercetare (OIC), Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării                                                               | reprezentant guvernamental pentru gestionarea fondurilor europene structurale și de investiții    |
| 11. | Direcția generală Organismul Intermediar pentru Promovarea Societății Informaționale (OIPSI), Autoritatea pentru Digitalizarea României                                         | reprezentant guvernamental pentru gestionarea fondurilor europene structurale și de investiții    |
| 12. | Direcția generală Programul Operațional Regional, Autoritatea de Management pentru Programul Operațional Regional, Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice Și Administrației | reprezentant guvernamental pentru gestionarea fondurilor europene structurale și de investiții    |
| 13. | Asociația Romană a Băncilor                                                                                                                                                     | partener social                                                                                   |
| 14. | Asociația Generală a Inginerilor din România                                                                                                                                    | partener social                                                                                   |
| 15. | Asociația Oamenilor de Afaceri din România                                                                                                                                      | partener social                                                                                   |
| 16. | Federația Națională Sindicala Alma Mater                                                                                                                                        | partener social                                                                                   |
| 17. | Consiliul Național al Întreprinderilor Private Mici și Mijlocii din România                                                                                                     | partener social                                                                                   |
| 18. | Patronatul Român din Cercetare și Proiectare                                                                                                                                    | partener social                                                                                   |
| 19. | Patronatul Tinerilor Întreprinzători din România                                                                                                                                | partener social                                                                                   |
| 20. | Societatea Academică din România                                                                                                                                                | partener social                                                                                   |
| 21. | Direcția Analiză și Programare                                                                                                                                                  | reprezentant guvernamental pentru gestionarea fondurilor europene structurale și de investiții    |
| 22. | Autoritatea Națională pentru Administrare și Reglementare în Comunicații                                                                                                        | reprezentant guvernamental pentru administrarea și reglementarea în sectorul comunicațiilor       |
| 23. | Asociația pentru Tehnologia Informației și Comunicații din România                                                                                                              | partener social                                                                                   |
| 24. | Asociația Agențiilor pentru Dezvoltare Regională din România                                                                                                                    | partener social                                                                                   |



UNIUNEA EUROPEANĂ



|     |                                                                                                                                                 |                                                                                                                      |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25. | Asociația Română pentru Industria Electronica și Software                                                                                       | partener social                                                                                                      |
| 26. | Asociația Patronală a Industriei de Software și Servicii IT                                                                                     | partener social                                                                                                      |
| 27. | Camera de Comerț și Industrie a României                                                                                                        | partener social                                                                                                      |
| 28. | Ministerul Muncii și Solidarității Sociale                                                                                                      | reprezentant guvernamental la nivel de politici publice în domeniul muncii și protecției sociale și furnizor de date |
| 29. | Ministerul Culturii                                                                                                                             | reprezentant guvernamental la nivel de politici publice în domeniul culturii și furnizor de date                     |
| 30. | Autoritatea de Management pentru Programul Operațional Capacitate Administrativă , Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației | reprezentant guvernamental pentru gestionarea fondurilor europene structurale și de investiții și furnizor de date   |
| 31. | Asociația pentru Dezvoltare Intercomunitară ITI Delta Dunării                                                                                   | reprezentant guvernamental pentru gestionarea fondurilor europene structurale și de investiții                       |
| 32. | Direcția generală politici publice, strategii și control intern managerial, Secretariatul General al Guvernului                                 | reprezentant guvernamental la nivel de politici publice                                                              |
| 33. | Organizația Națională a Persoanelor cu Handicap din România                                                                                     | partener social                                                                                                      |
| 34. | Consiliul Național pentru Combaterea Discriminării                                                                                              | Autoritate în domeniul combaterii discriminării                                                                      |
| 35. | Federația Sindicatelor Democratice din România                                                                                                  | partener social                                                                                                      |

## ANEXA 6: Metodele de econometrie utilizate

Pe când evaluările contrafactice nu se pot efectua la toate temele vizate de POC, pe baza literaturii și a datelor disponibile, acest rezultat se concentrează pe eficacitatea investițiilor din sectorul TIC, în cadrul Priorității de investiții 2.2.

Evaluarea a măsurat impactul intervențiilor care au vizat îmbunătățirea gradului de adopție a digitalizării și îmbunătățirea inovării la nivelul firmelor, prin granturi mici, măsurând performanța firmelor și gradul de inovare cu ajutorul unei abordări a diferențelor între diferențe (DiD). Efectele sunt măsurate cu ajutorul următoarelor variabile: modificarea dimensiunii firmei (număr de angajați), cheltuieli cu mijloace fixe, venituri de exploatare, cifră de afaceri și profituri nete. Deși s-au încercat estimări privind cheltuielile cu cercetarea și dezvoltarea și numărul de brevete depuse, acestea nu au fost fezabile, din cauza faptului că nu au fost suficiente date disponibile pentru a trage concluziile. Analiza prin metoda diferenței dintre diferențe (DiD), utilizată în evaluare, a folosit date administrative privind toate firmele din România din 2007 până în 2020 (aproximativ 13 milioane de observații). Echipa de evaluare a fuzionat datele de la Autoritatea de management a POC privind beneficiarii care au primit finanțare în 2017, 2019 și 2020. Aceste date au fost cartografiate în raport cu variabilele financiare și de performanță din setul total de date.

Metoda diferențelor dintre diferențe compară schimbările la nivel de rezultate, în timp, între o populație care este înscrisă într-un program (grupul de tratament) și o populație care nu este înscrisă (grupul de control). Grupul de tratament este compus din firmele pentru care s-a aprobat finanțarea în 2017. Grupul de control constă din firme care sunt cât mai asemănătoare posibil cu firmele din grupul de tratament. Grupul de control a fost ales dintre firmele care au solicitat și pentru care s-a aprobat finanțare în cadrul programului în rundele ulterioare de cereri de finanțare în cadrul aceleiași priorități de investiții în 2019 și 2020. Evaluarea face o comparație între firmele beneficiare din primul apel (grupul de control) și cele care au fost aprobate mai târziu (grupul de control), astfel controlând caracteristicile neobservabile ale firmelor.

Simpla observare a schimbărilor de tip „înainte și după” nu surprinde impactul causal al programului, deoarece sunt mulți alți factori care ar putea să influențeze rezultatele și productivitatea unei firme în timp. În același timp, simpla comparare a beneficiarilor cu non-beneficiarii ar fi problematică dacă există motive neobservate din care unele firme s-au înscris în program, iar altele nu.

Astfel, metoda diferențelor dintre diferențe le ia în considerare pe ambele. Diferența dintre rezultatele „dinainte și după” în cazul beneficiarilor - prima diferență - asigură luarea în considerare a factorilor care sunt constanți în timp în grupul respectiv, deoarece comparăm același grup cu el însuși. Măsurând schimbarea „înainte și după” la nivelul rezultatelor, la un grup care nu s-a înscris în program în același timp, ci mai târziu (în 2019 și 2020), dar care ar fi similar în ceea ce privește alte caracteristici observabile și neobservabile, obținem a doua diferență și luăm în calcul factorii care variază în timp și care ar putea interfera cu deducția.

Modelul este specificat după cum urmează.  $t = 0$  înainte de intervenție (Runda 1 de granturi), și  $t = 1$  după.  $Y_{iT}$  și  $Y_{iC}$  sunt rezultatele pentru grupul de tratament și, respectiv, grupul de control, în timpul  $t$ . Factorul de estimare pentru diferența între diferențe poate fi specificat după cum urmează

$$= E(Y_{1T} - Y_{0T} | T_1 = 1) - E(Y_{1C} - Y_{0C} | T_1 = 0)$$

unde  $T_1 = 1$  denotă grupul de tratament la  $t = 1$ , iar  $T_1 = 0$  denotă grupul de control

Pentru ca metoda să fie valabilă, grupul de control trebuie să reprezinte în mod precis schimbarea la nivel de rezultate, care ar fi apărut în grupul de tratament în absența tratamentului. Pentru a testa validitatea abordării de tip DiD, evaluarea a testat presupunerea privind tendințele paralele în perioada 2007 - 2020 (universul pentru care sunt disponibile date) și a discutat ipoteza valorii stabile a tratamentului unității (SUTVA) și de ce se susține aceasta în acest caz. O elucidare completă a estimării testului tendințelor paralele și a studiului evenimentelor, precum și o discuție privind SUTVA sunt prezentate în Capitolul 6.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014-2020