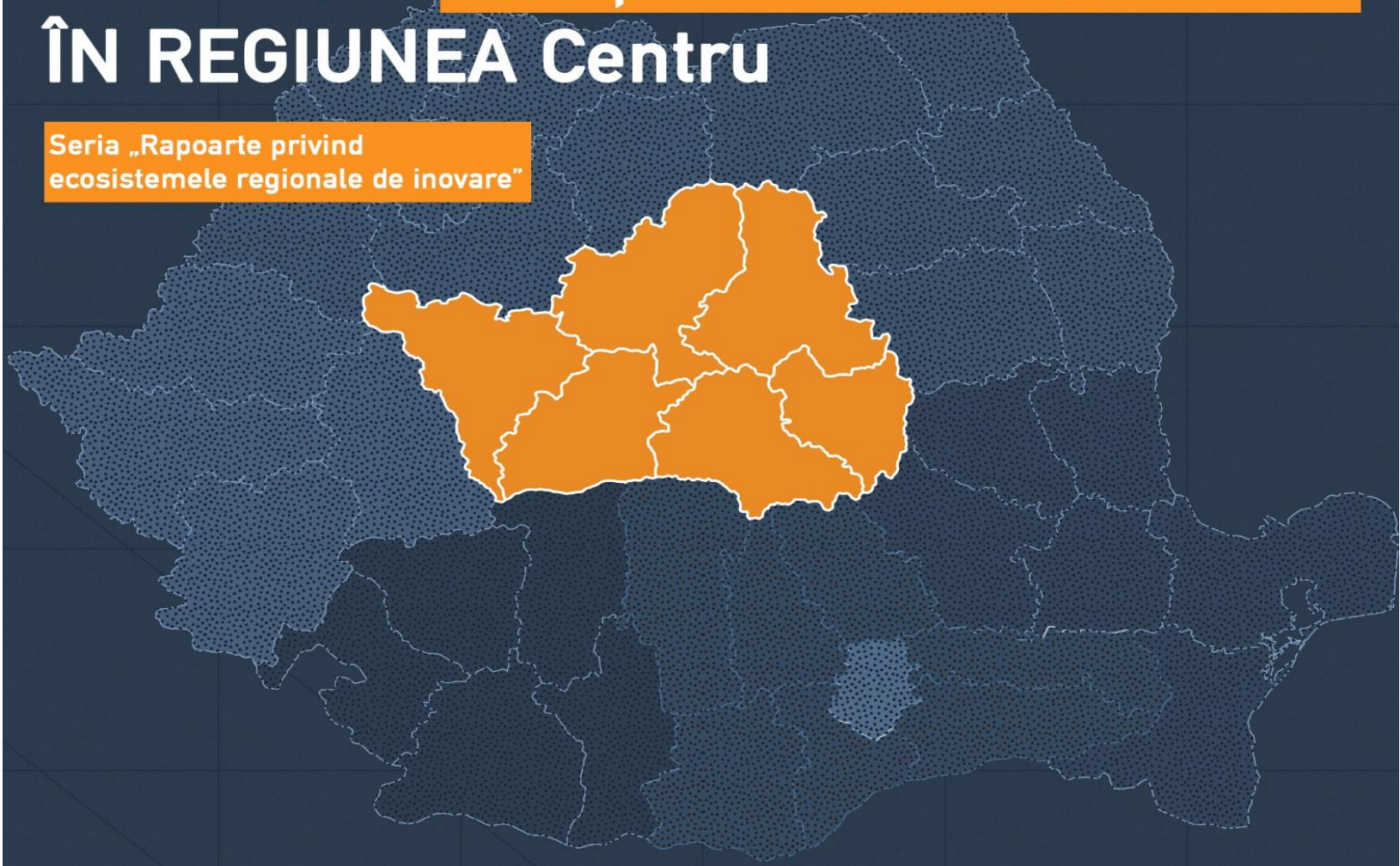
UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale 2014-2020

POTENȚIALUL DE SPECIALIZARE INTELIGENTĂ ÎN DOMENIUL SOLUȚII IT PENTRU AUTOMOTIVE ÎN REGIUNEA Centru

Seria „Rapoarte privind ecosistemele regionale de inovare"



Autori:
Medeea Petrovan, Sorin Ganea

Editori ai seriei de rapoarte:
Raluca Săftescu, Radu Gheorghiu,
Bianca Dragomir, Marius Mitroi, Adrian Curaj

MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

UEFISCDI

Septembrie 2018

Cuprins

SERIA "RAPOARTE PRIVIND ECOSISTEMELE REGIONALE DE INOVARE" 2

SPECIALIZAREA INTELIGENTĂ CA PROCES 3

PRECIZĂRI METODOLOGICE 4

REZULTATELE ANALIZEI REGIONALE 7

A. Explorarea potențialului domeniului Soluții IT pentru automotive de a deveni specializare inteligentă în regiunea Centru 7

B. Analiza multicriterială 11

REMARCI FINALE 16

NOTĂ DE ÎNCHEIERE ȘI MULȚUMIRI 17

BIBLIOGRAFIE 18

Seria "Rapoarte privind ecosistemele regionale de inovare"

Prezentul raport a fost elaborat în cadrul proiectului „Dezvoltarea capacității administrative a MCI de implementare a unor acțiuni stabilite în Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare tehnologică și Inovare 2014-2020.", cod SIPOCA 27, implementat de *Ministerul Cercetării și Inovării* în parteneriat cu *Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, Cercetării, Dezvoltării și Inovării* și *Institutul Național de Cercetare Științifică în domeniul Muncii și Protecției Sociale (INCSMPS)* în perioada august 2016 - iulie 2019 și co-finanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capacitate Administrativă (POCA).

Documentul face parte dintr-o serie de rapoarte care au ca scop identificarea și analiza bazată pe evidențe a unor domenii în cadrul cărora se pot ulterior defini nișe de specializare inteligentă la nivelul fiecărei regiuni. Procesul, început în 2017 prin editarea, în decembrie, a două rapoarte pentru fiecare regiune (disponibile pe www.uefiscdi.ro, secțiunea Proiecte instituționale - POCA), a fost adâncit prin continuarea cercetării exploratorii cu analiza a 3-5 domenii și/sau subdomenii granularitatea unor micro-ecosisteme locale de inovare.

Aceste rapoarte au avut la baza o metodologie comună, atât pentru faza de identificare a domeniilor, cât și pentru cea de analiză (vezi secțiunea Aspecte metodologice).

Domeniile care fac obiectul acestor rapoarte nu sunt restrictive, ci reprezintă baza unei conversații la nivelul actorilor de inovare din regiune. Miza acestei conversații este ca actorii regionali și naționali:

- să identifice în cadrul acestor domenii relativ mari un set restrâns de nișe de specializare, care să le permită avansul substanțial în cadrul unor lanțuri globale de valoare adăugată.
- să identifice complementarități de interese și abilități, care să reprezinte baza unor colaborări efective.
- împreună cu autoritățile responsabile de finantărea în domeniul CDI să definească instrumente suport adecvate.

Specializarea inteligentă ca proces

„Specializarea inteligentă" reprezintă stindardul politicii industriale europene. Redusă la esențe, specializarea inteligentă vizează concentrarea resurselor financiare și a altor mecanisme de sprijin într-un număr limitat de domenii prioritare în care regiunile pot concura cu succes pe pieţele internaționale.

La baza procesului de specializare inteligentă se află „descoperirea antreprenorială" - un proces bazat pe dovezi (*evidence-based*), participativ și iterativ (repetat periodic) de identificare, la nivel regional, a domeniilor cheie de competitivitate. Acestea urmează să fie susținute financiar în special prin scheme de sprijin pentru inovare. La nivel european, finanțarea pentru specializări inteligente pentru ciclul 2014-2020 este de aproximativ 120 mld euro, ceea ce face din această politică cel mai mare experiment de politică industrială din istorie (Radosevic et al., 2016).

Acest demers se bazează pe ideea că *regiunile* „dețin cunoașterea despre sistemele locale de inovare și pot mobiliza actorii economici către un scop comun" (EC, 2012, p12). Ca atare, noua politică industrială păstrează în plin plan forțele pieței și ale antreprenoriatului privat, acordând guvernelor „rolului strategic și de coodonare în sfera productivă dincolo de simpla asigurare a dreptului de proprietate, a respectării acordurilor contractuale și a stabiltății macroeconomice" (Rodrik, 2004, p.3).

În România a avut loc în 2013 un amplu proces participativ (www.cdi2020.ro), care a dus la identificarea unor priorități de specializare inteligentă la nivel național. Prioritățile au fost incluse în *Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2014-2020*. În același timp, majoritatea regiunilor și-au elaborat strategii regionale de inovare (RIS3) pentru ciclul de finanțare care se încheie în 2020.

Continuarea demersului de descoperire antreprenorială, prin definiție unul care se desfășoară iterativ, este extrem de importantă în vederea revizuirii periodice a priorităților identificate. Revizuirea este necesară atât datorită oportunităților economice și tehnologice emergente și dinamicii economiilor locale, cât și în urma experienței câștigate în cadrul priorităților finanțate. Este de așteptat ca o bună parte din revizuire să ducă la adâncirea specializării, prin definirea mai clară a unor nișe care permit o poziționare superioară în lanțurile globale de valoarea adăugată.

Descoperirea antreprenorială are, în afară de rezultatele din planul politicilor publice, beneficii importante de proces: actorii inovativi locali sunt stimulați să exploreze opțiuni strategice și soluții de colaborare. Prea adesea, specializarea inteligentă este înțeleasă ca fiind primordial sau chiar exclusiv asociată unei liste de priorități în finanțarea publică prin fonduri structurale. Prin demersul acestui proiect, se încearcă în primul rând crearea unei culturi a dialogului de descoperire antreprenorială la nivel regional și național. Acest dialog pleacă de la motivațiile strategice ale actorilor economici și de cercetare, de la nevoile lor de colaborare și duce, în final, la adecvarea periodică a instrumentelor de sprijin care le sunt destinate.

Precizări metodologice

Raportul de față reflectă analiza informațiilor culese în perioada ianuarie 2018-august 2018, prezentând dinamica dezvoltării domeniului ***Soluții IT pentru automotive*** la nivelul regiunii Centru. Documentul urmărește să ofere evidențe pentru explorarea în adâncime a potențialului domeniului ***Soluții IT pentru automotive*** de a deveni specializare inteligentă la nivel regional.

Metodologia de colectare și analiză a datelor s-a fundamentat pe baza a șapte criterii: importanța domeniului în economia regională, piața, intensitatea de inovare în domeniu, disponibilitatea resurselor umane calificate în domeniu, valorificarea unor resurse locale (altele decat cele umane, dacă este cazul), nivelul de colaborare între actorii din domeniu, gradul de sofisticare tehnologică. Cercetare a curprins trei etape principale:

(a) pornind de la rezultatele analizei din 2017, au fost clusterizate zonele de activitate a stakeholderilor și au fost analizate date statistice și din surse secundare [1] pentru a identifica domenii și/sau subdomenii cu potențial competitiv la nivelul de granularitate al unor micro-ecosisteme locale de inovare
(b) a fost extins procesul de mapare al stakeholderilor ecosistemului regional de antreprenoriat și inovare: companii cu activități inovative, investitori și finanțatori, organizații suport (facilitatori), universități și institute de cercetare-

[1] Alte anchete și studii anterioare vizând dinamica dezvoltării regionale elaborate de organizații naționale de profil (e.g. Agențiile de Dezvoltare Regională) și de Comisia Europeană

dezvoltare, organizații cu rol catalizator, reprezentanți ai societății civile, autorități publice relevante în domeniu.

(c) înțelegerea dinamicii și a potențialului domeniului X a fost aprofundată prin interviuri semi-structurate cu reprezentanți din mediul antreprenorial.



Figura 1. Criterii folosite pentru analiza domeniilor selectate

Informațiile cantitative și calitative colectate sunt redate în cadrul acestui raport sub formă de argumente ce ilustrează dinamica economică și potențialul de inovare ale domeniului ***Soluții IT pentru automotive***. Argumentele prezintă informații privind elementele care sprijină sau frânează dezvoltarea sectorului, tendințele regionale, naționale și europene și existența unor eventuale evenimente disruptive/ unice cu impact asupra evoluției domeniului.

Argumenele în sine au fost supuse unei prime analize/ evaluări individuale, realizată de către autorii acestui raport concretizată într-un scor de importanță, marcat pe scala 0 – (+) 5 ce sugerează cât de puternic contribuie factorul respectiv la îndeplinierea criteriului și la dezvoltarea domeniului. Este important de menționat că scorul nu reflectă relevanța argumentelor, ci lipsa de activitate (0) sau evoluții în acord puternic cu tendințele internaționale (5).

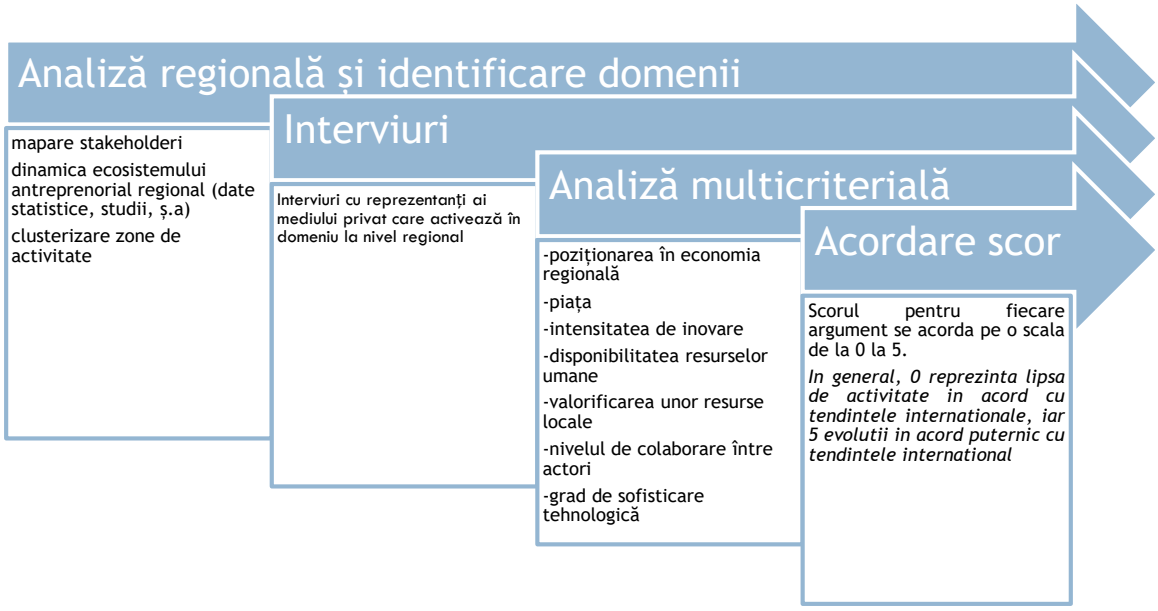


Figura 2: Etapele analizei domeniilor

În acord cu particularitățile cercetării exploratorii, prin intermediul acestui raport s-a cules o serie de informații pentru o mai bună înțelegere a contextului regional și pentru identificarea zonelor care permit concentrarea resurselor și sunt în acord cu orientarea generală a economiei regionale, dar și în linie cu tendințele europene și internaționale.

Prin metodologia aleasă, documentul permite cercetări viitoare, păstrând totuși rigurozitatea metodologică internă.

Rezultatele analizei regionale

A. Explorarea potențialului domeniului Soluții IT pentru automotive de a deveni specializare inteligentă în regiunea Centru

Domeniul si istoria sa pe plan local

Definirea domeniului:
Subdomeniul *Soluții IT pentru automotive* este asimilat, din perspectiva Clasificării Naționale a Activităților Economice din România, pe următoarele coduri CAEN: 6201 - activități de scriere (programare), modificare, testare și asistență privind produsele software și 6202 - Activități de consultanță în tehnologia informației (care include planificarea și proiectarea sistemelor de calculatoare ce integrează hardware, software și tehnologii de comunicații). Fiind o nișă a sectorului IT&C, se impune analiza directă a actorilor care generează cifra de afaceri a subdomeniului la nivel regional, indicatorii pentru ramura IT&C fiind relevanți pentru analiza trendurilor sectorului în general.

Direcțiile de inovare în automotive sunt bazate în mare măsură pe tehnologia informației (condusul autonom, conectivitatea și digitalizarea, road safety), iar firmele din regiunea Centru, active în sectorul IT&C, caută să răspundă acestor direcții de dezvoltare, dezvoltând aplicații pentru domeniul automotive.

Dimensiunea domeniului:
În total, cele 2 CAEN-uri amintite anterior însumează, la nivelul Regiunii Centru un număr de 1124 de companii active înregistrate, dintre care 809 cu o cifră de afaceri pozitivă în anul 2015. Evoluția domeniului IT&C analizat pe aceste 809 companii prezintă, pentru perioada 2011-2015, o creștere de 81% a cifrei de afaceri înregistrată și o creștere de 55% a numărului de salariați la nivel regional.

Domeniul IT&C își dovedește, de la un an la altul, rolul important pe care îl are în contextul economiei regionale și naționale: domeniul IT&C a ajuns să dețină, în primul semestru al anului 2017, o pondere de 6% din PIB la nivel național.
Tendințele de dezvoltare în domeniu la nivel mondial generează oportunități semnificative de piață în domeniu, IT&C fiind singurul sector economic din România care, în perioada de recesiune economică, nu a recurs la concedieri, fiind înregistrate chiar creșteri.

Actori de business:
Dintre firmele analizate la nivel regional au fost identificate, până la acest moment, 6 companii care se implică constant în dezvoltarea soluțiilor IT pentru industria automotive:
- ELEKTROBIT AUTOMOTIVE ROMANIA SRL, care realizează dezvoltarea şi testarea de produse software pentru industria auto globală;
- ROSOFTLAB SRL, care deține un departament propriu de cercetare pentru dezvoltarea de noi produse și aplicații software;
- SIEMENS INDUSTRY SOFTWARE SRL, firma având un departament propriu de dezvoltare software în special pentru industria automotive;
- BITSOFTWARE SRL, care deține un centru propriu de CDI în Brașov specializat în dezvoltarea de soluții informatice bazate pe tehnologia "cloud";
- PENTALOG ROMANIA SRL care realizează activități de cercetare Machine2Machine, gestiunea şi marketingul competenţelor, gestiunea productivităţii aplicaţiilor etc.;
- TATA TECHNOLOGIES SRL, firma deținând un centru de inginerie cu 100 de angajați în proiecte pe platforme tip CAD/CAE.
Aceste firme au generat în anul 2017, la nivel regional, o cifră de afaceri de 236.824 mii lei, un profit de 20.732 lei și au susținut un număr de 1.297 angajați.

Actori non-business:
În ceea ce privește furnizorii de formare, în Regiunea Centru, un număr de 6 Universități livrează programe de formare, existând un număr de 80 de programe de formare în IT&C, fie ele cursuri certificate, programe de licență, masterat sau doctorat.
În ceea ce privește structurile de facilitare, un rol important în dezvoltare în au structurile de tip Cluster, care facilitează transferul de know-how și dezvoltarea de noi proiecte în parteneriat (amintim: Clusterul pentru Inovare și Tehnologie Brașov, sau IT PLUS Cluster din Miercurea Ciuc);

Urmărind evenimentele organizate în acest domeniu, este relevant de menționat că în cadrul workshop-ului de descoperire antreprenorială organizat la nivelul Regiunii Centru pe tema automotive, 3 din cele 7 aspirații regionale se referă la soluții IT pentru automotive: (1) Aspirația: *“În 10 ani regiunea Centru va fi în topul furnizorilor români de servicii de simulare și testare pentru autonomous driving”, (2)* Aspirația: *“În 10 ani regiunea Centru va fi în topul furnizorilor europeni de sisteme integrate bazate pe senzori, destinate vehiculelor autonome”, (3)* Aspirația: *“În 10 ani regiunea Centru va fi în topul dezvoltatorilor de aplicații mobile pentru gestionarea Transportului ca Serviciu”*.

Performanțe deosebite:

Până în prezent, la nivelul Regiunii Centru nu s-au identificat performanțe deosebite pe nișa soluțiilor *IT pentru automotive*.

Interviurile realizate cu o parte din actorii menționați anterior, la secțiunea Actori de business, au subliniat următoarele idei referitoare la capacitatea regiunii Centru de a livra performanță în domeniu:

- activitatea de cercetare este realizată în special de către jucătorii mari la nivel global. Tendințele din piața automotive sunt clare, evidente, iar regiunea noastră trebuie și are capacitatea de a identifica metode prin care să răspundem acestor tendințe;
- cel mai mare avantaj al regiunii, care ar putea genera performanțe, este spațiul de testare și lucru existent: în regiune există numeroși actori în piața automotive, precum există firme de IT care dețin cunoștințele și capacitatea de a se implica în proiecte de dezvoltare de soluții IT pentru automotive. Astfel, este necesară generarea unui cadru de lucru, care să aducă actorii împreună, provocările prezente fiind: lipsa resurselor financiare din partea firmelor mici de IT pentru a genera proiecte de cercetare; procedurile interne ale companiilor mari referitoare la confidențialitatea datelor și, astfel, deschiderea acestora către implicare; lipsa unei strategii comune la nivel regional, care să motiveze actorii spre implicare.

Rezultatele obținute până în prezent la nivel regional în domeniul IT pentru automotive țin în mod specific de activitatea curentă a firmelor, rezultate care, în cazul companiilor mari, sunt, de cele mai multe ori, preluate la nivel de proprietate intelectuală de către firmele mamă.

Alte considerente care recomandă domeniul Soluțiilor IT pentru Automotive la nivel regional:

Centrele de cercetare-dezvoltare din industria auto sunt implicate într-un proces continuu de scurtare a procesului de proiectare și dezvoltare de produs, implementând metode de dezvoltare agile și tot mai eficiente. Printre acestea se numără și utilizarea instrumentelor software (Computer Aided Engineering și Computer Aided Design) și de virtualizare (realitate augmentată) ce permit proiectarea, dezvoltarea și testarea noilor soluții în mediul virtual (e.g. Centrul Tehnic Titu al Renault Technologie Roumanie).

Contextul internațional

Până în 2020, creșterea digitalizării și progresele înregistrate în tehnologie vor genera o crește a investițiilor din industria automobilelor la 82 de miliarde de dolari.

Pe piața globală, se remarcă 6 tendințe principale în jurul cărora se dezvoltă proiecte de cercetare în sensul digitalizării industriei automotive. Acestea sunt legate de următoarele direcții: (1) digitalizarea în procesul de cumpărare a mașinilor, (2) autonomous driving, (3) Lanț de aprovizionare conectat pentru o îmbunătățire a producției, (4) Mobilitatea ca serviciu (MaaS), (5) Securitatea și protecția datelor, (6) întreținere a mașinii - proces predictiv.

Mașina autonomă este principala temă de discuții în revoluția automotive. De asemenea, condusul asistat, o altă fațetă a automatizării procesului de condus, se caută să devină mai ușor disponibil și pentru modelele mai puțin costisitoare. Se anticipează că tehnologia asistată de conducere va fi atât de eficientă în reducerea accidentelor și reducerea costurilor de asigurare încât, în următorii 10 ani, consumatorii vor economisi peste un trilion de dolari și, cel mai important, vor fi salvate peste 900,000 de vieți.

Tendințele existente la nivel național sunt integrate și la nivel regional, actorii regionali fiind conștienți despre acestea și despre oportunitatea pe care, integrarea în lanțul internațional de valoare prin colaborare cu companiile din domeniul automotive, aceștia ar putea să o fructifice în regiune.

B. Analiza multicriterială

Criterii	Argumente	Surse date	Scor	Medie Criteriu
C1. Importanța domeniului în economia regională	Cifra de afaceri, de 820,6 mil. lei (178,4 mil. euro), înregistrată în domeniul IT&C la nivelul Regiunii Centru a înregistrat în anul 2015 o creștere de 81% față de anul 2011 (98,6 mil. euro)	ADR Centru, Analiza sectorului IT	+4	+3,4
	În primul semestru al anului 2017, domeniul IT&C a ajuns să dețină o pondere de 6% din PIB	Ziarul Financiar, 2017	+3	
	La nivelul regiunii, numărul de locuri de muncă create de domeniul IT&C a crescut în perioada 2011-2015 cu 55% (de la 3526 la 5474 de salariați)	Documentare realizată la nivel regional în cadrul proiectului Sipoca 27, pe baza datelor achiziționate de pe platforma listăfirme.ro	+4	
	în anul 2017, firmele identificate în domeniul IT pentru automotive, au generat la nivel regional o cifră de afaceri de 236.824 mii lei și un profit de 20.732 lei	Documentare realizată la nivel regional în cadrul proiectului Sipoca 27, pe baza datelor achiziționate de pe platforma listăfirme.ro	+3	
	Cifra de afaceri realizată în anul 2017 în domeniul soluțiilor IT pentru automotive a fost de aproximativ 29% din cifra de afaceri a sectorului ITC din Regiunea Centru	Documentare realizată la nivel regional în cadrul proiectului Sipoca 27	+3	
C2. Piața	Până în 2020, creșterea digitalizării și progresele înregistrate în tehnologie vor genera o crește a investițiilor din industria automobilelor la 82 de miliarde de dolari.	Forbes.com, 2017	+4	
	Aproape jumătate din cifra de afaceri produsă la nivel național în domeniul IT&C (48%) este adusă de dezvoltarea de produse software	ADR Centru, Analiza sectorului IT	+3	

	În cadrul workshop-ului de descoperire antreprenorială organizat la nivelul Regiunii Centru de către UEFISCDI, 3 dintre ideile finale dezvoltate de către participanți sunt legate de domeniul soluțiilor IT pentru Automotive	Documentare realizată la nivel regional în cadrul proiectului Sipoca 27	+4	+3,6
	Vânzările de software sunt estimate să crească de la 1,5 mld. lei în 2017 la 2,1 mld. lei în 2021, un CAGR de 9,0%	BMI Research, Romania Information Technology report - 2021 forecast	+3	
	În regiune există 273 companii active în sectorul automotive, dintre care 15 dețin propriile infrastructuri de CDI - spațiul de testare și dezvoltare pentru domeniul soluțiilor IT pentru automotive este dezvoltat.	Documentare realizată la nivel regional în cadrul proiectului Sipoca 27	+4	
C3. Intensitatea de inovare în domeniu	Majoritatea companiilor reinvestesc între 10 și 20% din venituri în activitatea de CDI, bazată pe dezvoltarea de produs	Interviuri 2017-2018	+4	+3,2
	La nivelul regiunii, se observă o tendință de mutare a ponderii dinspre outsourcing, înspre proprietate intelectuală și dezvoltare de proiecte proprii ale firmelor mici și mijlocii	Interviuri 2017-2018	+3	
	Domeniile de interes care înglobează Soluții IT pentru Automotive sunt: (1) servicii de simulare și testare pentru autonomous driving, (2) sisteme integrate bazate pe senzori - pentru vehiculele autonome, (3) dezvoltarea de aplicații mobile pentru gestionarea transportului ca serviciu	Documentare realizată la nivel regional în cadrul proiectului Sipoca 27	+2	
	Se anticipează că tehnologia asistată de conducere va fi atât de eficientă în reducerea accidentelor și reducerea costurilor de asigurare încât, în următorii 10 ani, consumatorii vor	Technologyreview.com, 2017	+4	

	economisi peste un trilion de dolari și, cel mai important, vor fi salvate peste 900,000 de vieți			
C4. Disponibilitatea resurselor umane calificate în domeniu	80 din aproximativ 250 de programe de formare din Regiunea Centru sunt în domeniul IT&C, fie ele cursuri certificate, programe de licență, masterat sau doctorat	Documentare realizată la nivel regional în cadrul proiectului Sipoca 27	+4	+2,2
	Chiar dacă în România există cel puțin 100.000 de specialiști IT, acest număr nu răspunde cererii masive la care se confruntă în prezent această industrie	Articol presă IT&C	+1	
	industria are nevoie de încă 80.000 de specialiști până în 2020 pentru acoperirea cererii, dar instituțiile de învățământ vor livra cel mult 25.000 de specialiști în software în următorii ani	Articol presă IT&C	+1	
	în anul 2017, firmele identificate în domeniul IT pentru automotive, au susținut în Regiunea Centru un număr de 1297 de angajați	Documentare realizată la nivel regional în cadrul proiectului Sipoca 27, pe baza datelor achiziționate de pe platforma listăfirme.ro	+3	
C5. Valorificarea unor resurse locale (altele decât cele umane, daca este cazul)	Domeniul ITC este prioritar în majoritatea evenimentelor de dezvoltare start-up la nivelul regiunii centru;	Documentare realizată la nivel regional în cadrul proiectului Sipoca 27	+3	+3
	Centrele de cercetare-dezvoltare din industria auto sunt implicate într-un proces continuu de scurtare a procesului de proiectare și dezvoltare de produs, implementând metode de dezvoltare agile și tot mai eficiente. Printre acestea se numără și utilizarea instrumentelor software (Computer Aided Engineering și Computer Aided Design) și de virtualizare (realitate augmentată) ce permit proiectarea, dezvoltarea și testarea noilor soluții în	Studiu KPMG - CDI, Stimulente fiscale și creșterea economică în România	+3	

	mediul virtual (e.g. Centrul Tehnic Titu al Renault Technologie Roumanie).			
C6. Nivelul de colaborare între actorii din domeniu	Domeniul IT&C este unul dintre cele mai dinamice domenii în ceea ce privește interacțiunea dintre actorii din piață și a existenței evenimentelor dedicate start-up-urilor, domeniul fiind prioritar la finanțare în peste 4 evenimente specifice organizate anual în regiune	Documentare realizată la nivel regional în cadrul proiectului Sipoca 27	+3	+3.3
	În Regiunea Centru există 2 Clustere active în domeniul IT&C: Clusterul Pentru Inovare și Tehnologie (Brașov); (2) Clusterul IT Plus, acestea având ca membri cele mai reprezentative firme din industria IT&C regională, cu interes manifestat pentru proiecte de colaborare în automotive;	Documentare realizată la nivel regional în cadrul proiectului Sipoca 27	+3	
	Regiunea Centru, prin numărul de actori din domeniile IT&C și în special automotive, generează un spațiu de testare și lucru optim pentru dezvoltarea de soluții IT pentru Automotive competitive în lanțul global	Documentare realizată la nivel regional în cadrul proiectului Sipoca 27	+4	
C7. Gradul de sofisticare tehnologica	Raportat la contextul global, tendințele de dezvoltare în zona Cloud și IoT sunt prezente prin proiecte și inițiative de dezvoltare și la nivelul Regiunii Centru	CompTia, 2018	+3	+3
	La nivel de tendințe din piața globală care pot fi valorificate în regiune, autoturismele autonome vor folosi o combinație de senzori, camere de luat vederi, radar, GPS de înaltă performanță, LIDAR, inteligență artificială (AI) și mașini de învățare	technologyreview.com, 2017	+3	

	pentru a-și atinge nivelurile de autonomie respective. Conectivitatea pentru securitatea și scalabilitatea IoT, gestionarea datelor și soluțiile cloud sunt, de asemenea, importante			

Tabelul 1: Argumentarea detaliată a potențialului domeniului Soluții IT pentru automotive în regiunea Centru

Remarci finale

Potențialul domeniului Soluții IT pentru automotive de a fi specializare inteligentă este prezentat sintetic în Figura 3 și Tabelul 1 de mai sus.

Figura 3 prezintă evaluarea autorilor asupra argumentelor grupate pe cele șapte criterii specifice de analiză.

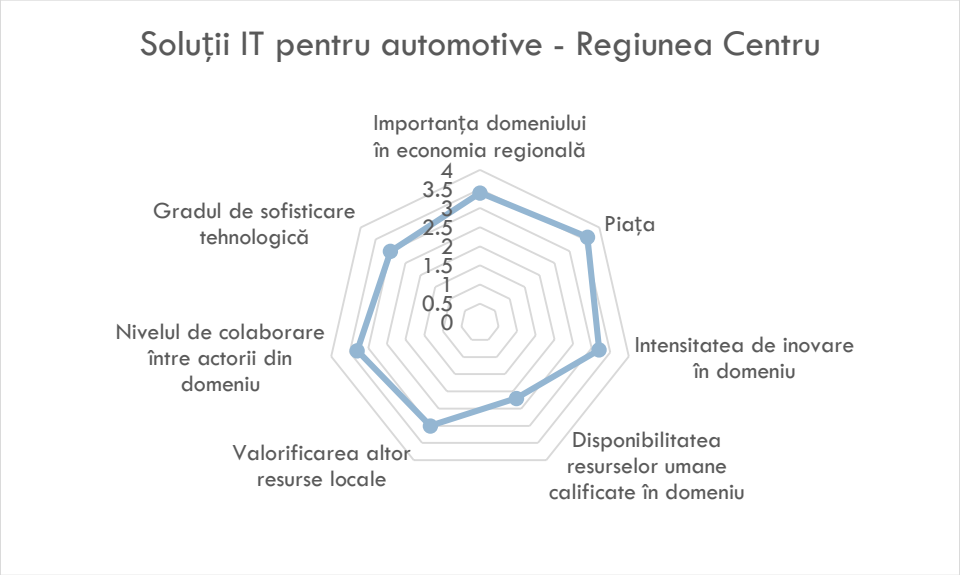


Figura 3: Evaluarea autorilor asupra argumentelor grupate pe cele șapte criterii specifice de analiză

Așa cum se observă, punctele tari ale domeniului sunt relaționate criteriilor piață și importanța domeniului în economia regională în contextul oportunităților de dezvoltare existente, în tip ce provocările sunt asociate dimensiunilor referitoare la intensitatea de inovare în domeniu și disponibilitatea resurselor umane calificate în domeniu.

În încheiere, este important de menționat că analiza răspunsurilor furnizate de către stakeholderii regionali intervievați a relevat că domeniul soluțiilor IT pentru automotive nu deține încă rezultatele necesare pentru a fi catalogat ca fiind un domeniu de specializare inteligentă la nivel regional, însă resursele existene în regiune în raport cu tendințele de piață îi conferă acestuia un cadru oportun pentru dezvoltare.

Notă de încheiere și mulțumiri

Prezentul raport de analiză este menit a fi informativ pentru actorii din ecosistemul de inovare regional și a fundamenta procesul de descoperire antreprenorială, care vizează adâncirea cunoașterii privind domenii cu potențial de specializare inteligentă la nivel regional și național.

Astfel, analiza oferă evidențe dialogului de descoperire antreprenorială (workshopuri, consultări online), facilitând identificarea unor subdomenii în acord cu interesele specifice ale stakeholderilor, în care există potențial de avans pe lanțurile globale de valoare adăugată și în care există perspective de colaborare, în special între agenții economici și cei din mediul de cercetare, dezvoltare și inovare.

Echipa de implementare a proiectului „Dezvoltarea capacității administrative a MCI de implementare a unor acțiuni stabilite în Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare tehnologică și Inovare 2014-2020.”, cod SIPOCA 27, finanțat prin Programul Operațional Capacitate Administrativă (POCA) mulțumește reprezentanților mediului antreprenorial care au susținut demersul de analiză regională și au alocat timp în cadrul interviurilor și vizitelor de lucru.

Bibliografie:

Specializare inteligentă

EC (European Commission) (2012), Guide for research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS3);

Foray D. (2013), The economic fundamentals of smart specialisation, Ekonomiaz 83 (2), 55-78;

Gheorghiu R. Andreescu L, Curaj A., (2016), A foresight toolkit for smart specialisation and entrepreneurial discovery, Futures 80, 33-44;

Radosevic S., Curaj A., Gheorghiu R., Andreescu L., Wade I. (eds.) (2017), Advances in the Theory and Practice of Smart Specialisation, Elsevier;

Rodrik D. (2004), Industrial policy for twenty-fisrt century, UNIDO Working Paper

Analiza domeniului

www.listafirme.ro: Analiza observatorilor regionali, pe baza datelor achiziționate de pe platforma listafirme.ro (iunie 2018)

ADR Centru, 2017, Strategia de Specializare Inteligentă a Regiunii Centru 2014-2020, Anexa 3.1 Analiza domeniilor regionale de specializare, http://www.adrcentru.ro/Detaliu.aspx?t=StrategiaSpecializareInteligenta&eID=2531 (iunie 2018)

Daniel Newman, 6 tendințe de transformare digitală în industria automobilelor. Articol publicat pe www.forbes.com: https://www.forbes.com/sites/danielnewman/2017/07/25/top-6-digital-transformation-trends-in-automotive/#2b2db9fa54e1 (iunie 2018)

Iulian Anghel, BNR: IT&C ajunge în 2017 la peste 6% din PIB cu peste 110.000 de angajați. Articol publicat pe Zf.ro: https://www.zf.ro/business-hi-tech/bnr-it-c-ajunge-in-2017-la-peste-6-din-pib-cu-peste-110-000-de-angajati-16745456 (iunie 2018)

Daniel Newman, Principalele 6 trenduri de transformare digitală în industria Automotive. Articol publicat pe forbes.com: https://www.forbes.com/sites/danielnewman/2017/07/25/top-6-digital-transformation-trends-in-automotive/#3987dcba54e1 (iunie 2018)

MIT Technology Review Insights, Autovehicule autonome – ești pregătit pentru o nouă călătorie? – Articol publicat pe Technologyreview.com: https://www.technologyreview.com/s/609450/autonomous-vehicles-are-you-ready-for-the-new-ride/

Varun Chhabra, Cum să rămâi competitiv în Revoluția condusului autonom. Articol publicat pe www.machinedesign.com: https://www.machinedesign.com/motion-control/how-stay-competitive-autonomous-driving-revolution.

Calcul din date de la Registrul Comertului

Documentare realizată la nivel regional în cadrul proiectului SIPOCA27.

UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capacitate Administrativă.

Editorul materialului: Unitatea Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior a Cercetării Dezvoltării și Inovării

Data publicării: Septembrie 2018

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

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

MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

UEFISCDI
INOVARE SI CREATIVITATE

UNITATEA EXECUTIVA PENTRU FINANTAREA INVATAMANTULUI SUPERIOR, A CERCETARII DEZVOLTARII SI INOVARII