



UNIUNEA EUROPEANĂ



POTENȚIALUL DE SPECIALIZARE INTELIGENTĂ ÎN DOMENIUL WEARABLES ÎN REGIUNEA Nord-Vest

Seria „Rapoarte privind
ecosistemele regionale de inovare”

Autori:
Elena Simion, Alexandru Dinu

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



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

ue *fiscali*



Decembrie 2017

Cuprins

SERIA “RAPOARTE PRIVIND ECOSISTEMELE REGIONALE DE INOVARE”	3
SPECIALIZAREA INTELIGENTĂ CA PROCES	3
PRECIZĂRI METODOLOGICE	5
ARGUMENTAREA DETALIATĂ	9
REMARCI FINALE	13
BIBLIOGRAFIE	16
MULȚUMIRI	17

Competența face diferența!

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



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

ue fiscdi
INOVAȚIE ȘI CREATIVITATE

UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNĂLȚĂMĂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII



Seria “Raportare 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 cofinanțat 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.

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 finanțarea în domeniul CDI să definească instrumente-suport adecvate.

Specializarea inteligentă ca proces

„Specializarea inteligentă” reprezintă stindardul politicii industriale europene. Redusă la esență, specializarea inteligentă vizează concentrarea resurselor financiare și a altor

Competența face diferența!

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

mecanisme de sprijin într-un număr limitat de domenii prioritare în care regiunile pot concura cu succes pe piețele 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 „rolul strategic și de coordonare în sfera productivă dincolo de simpla asigurare a dreptului de proprietate, a respectării acordurilor contractuale și a stabilității 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 valoare 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

Competența face diferența!

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

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 septembrie 2016 - septembrie 2017, prezentând dinamica dezvoltării domeniului wearables din punct de vedere al relevanței economice și gradului de inovare. Documentul urmărește să ofere evidențe pentru explorarea în adâncime a potențialului domeniului accesorii inteligente IT&C (wearables) de a deveni specializare inteligentă la nivel regional.

Metodologia de colectare și analiză a datelor s-a fundamentat în două etape principale:

1. Analiza regională a contextului economic și al climatului antreprenorial și academic pentru identificarea domeniilor cu potențial.

Prin intermediul analizei datelor colectate în această etapă, a vizitelor de lucru în teren și a interviurilor nestructurate:

(a) au fost mapați stakeholderii ecosistemului regional de antreprenorat și inovare: companii cu activități inovative, investitori și finanțatori, organizații suport (facilitatori), universități și institute de cercetare-dezvoltare, organizații cu rol catalizator, reprezentanți ai societății civile, autorități publice relevante în domeniu.

(b) a fost conturată o viziune de ansamblu asupra dinamicii ecosistemului antreprenorial regional, pornind de la o serie de indicatori extrași din metodologii de analiză a ecosistemelor de antreprenorat, acreditate internațional (de ex. OECD - Organizația pentru Cooperare Economică și Dezvoltare, BABSON College SUA, Comisia Europeană) referitori la capital uman, finanțare, suport, piață, cultură.

Competența face diferența!

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



Figura 1. Actorii din ecosistemul de antreprenoriat si inovare identificați în cadrul analizei regionale

Rezultatele clusterizării zonelor de activitate a stakeholderilor și analizei datelor statistice și din surse secundare¹ au reliefat potențialul competitiv al domeniului wearables, explorat în detaliu într-o etapă ulterioară de analiză (analiza multicriterială, prezentată în cele ce urmează).

2. Analiza multicriterială

Analiza potențialului domeniului accesorii inteligente IT&C (wearables) s-a realizat 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 decât cele umane, dacă este cazul), nivelul de colaborare între actorii din domeniu, gradul de sofisticare tehnologică.

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

Competența face diferența!

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

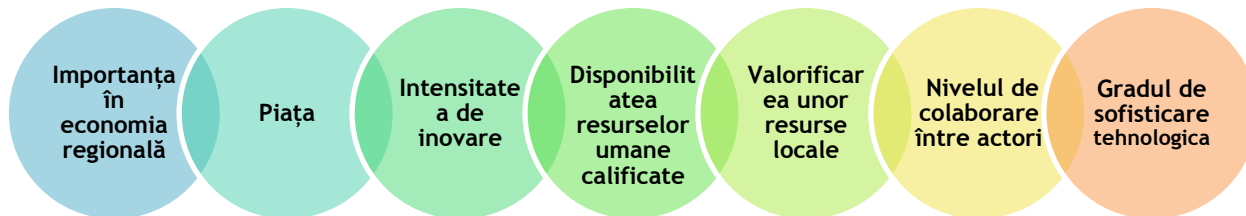


Figura 2. Criterii folosite pentru analiza domeniilor selectate

Înțelegerea dinamicii și a potențialului domeniului accesoriilor inteligente IT&C (wearables) a fost aprofundată prin interviuri semi-structurate cu reprezentanți din mediul antreprenorial și academic.

Informațiile cantitative și calitative colectate sunt redată în cadrul acestui raport sub formă de argumente ce ilustrează dinamica economică și potențialul de inovare ale domeniului. 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.

Argumentele 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 3/-2/-1/1/2/3 ce sugerează cât de puternic contribuie factorul respectiv la îndeplinirea criteriului și la dezvoltarea domeniului². Este important de menționat că scorul nu reflectă relevanța argumentelor, ci aprecierea privind sprijinirea (+3, +2, +1) sau, dimpotrivă, frânarea dezvoltării domeniului (-1, -2, -3).

² +3 indică faptul că argumentul evidențiază un factor care contribuie major la dezvoltarea domeniului, fiind puternic catalizator; -3 arată că argumentul evidențiază un obstacol semnificativ pentru dezvoltarea domeniului.

Competența face diferența!

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

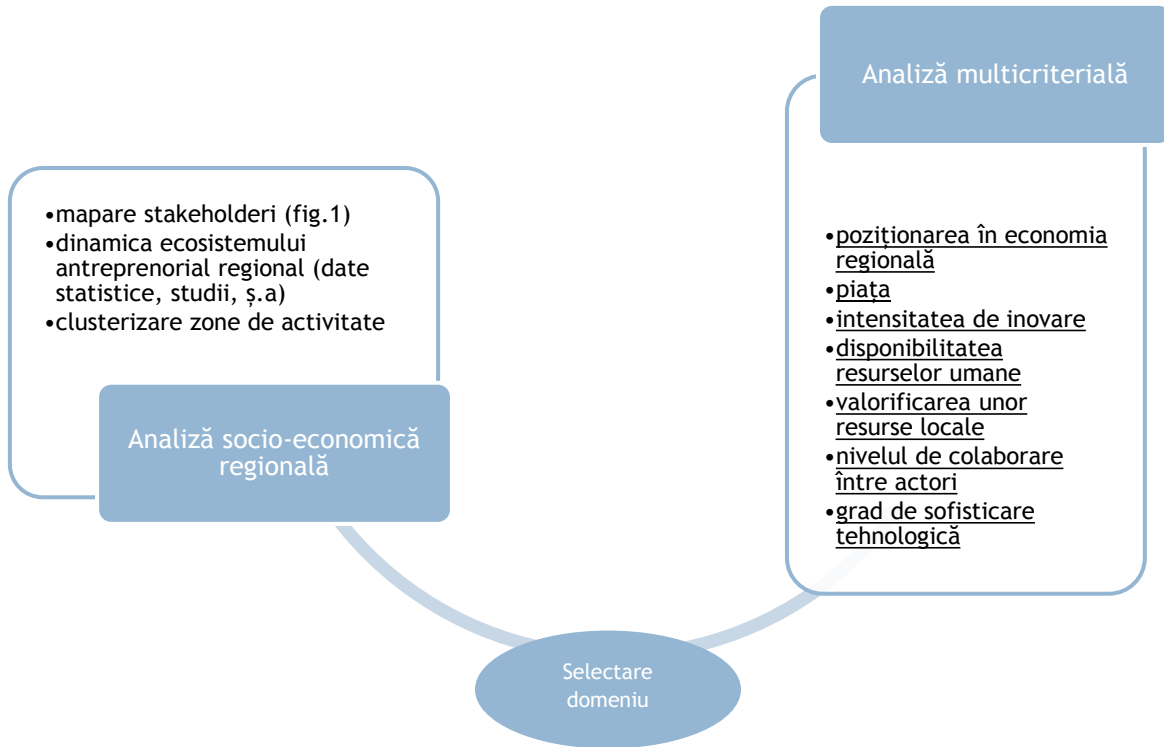


Figura 3: Etapele analizei regionale

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.

Competența face diferența!

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

Argumentarea detaliată

Ca urmare a observațiilor strânse și folosind metodologia descrisă anterior s-a ales ca prim domeniu de specializare inteligentă - accesoriile inteligente IT&C (wearables), subdomeniu din cadrul domeniului mai larg IT&C. Wearables cuprinde întregimea dispozitivelor inteligente de purtat care se fundamentează pe conexiunile între dispozitive și semnale transmise din exterior sau de corpul uman. Utilizările accesoriilor inteligente de purtat (wearables) se întind pe o paletă largă și pot lua forme variate - de la ceasuri inteligente la produse inteligente de îmbrăcăminte. Am ales acest sub domeniu datorită tendințelor puternice europene și internaționale de creștere a acestei piețe, datorită modului pozitiv și rapid în care piața din România a răspuns și datorită infrastructurii de cercetare regionale propice dezvoltării. Pentru că este o nișă specifică, nu există date referitoare la evoluția acestei nișe în regiune sau la modul în care tendințele de creștere se evidențiază în regiune, dar interviurile cu actorii regionali au relevat potențialul subdomeniului.

criterii	Argumente	Surse date	Scor	Medie Criteriu
C1. Importanța domeniului în economia regională	Cluj - Napoca are cei mai mulți specialiști IT la nivelul întregii populații, 1 dintre 25 de clujeni lucrând în acest domeniu	Studiu ARIES Transilvania, 2015	3	1
	În Cluj media salariilor din tehnologie este între 1000 și 3000 euro net lunar, cu 50% mai mult decât în alte domenii. Creșterea este estimată la 10-20% anual în următorii 3-5 ani.	Studiu RISCO, 2016	2	
	În regiunea NV a României peste 70 % din firmele din IT&C sunt firme de outsourcing cu potențial inovator	Interviuri cu actorii regionali	-2	

Competența face diferența!

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

	scăzut, iar acest lucru frânează dezvoltarea domeniilor de nișă cum este wearables.			
C2. Piața	Regiunea NV e mai conectată la tendințele internaționale și europene ale pieței de wearables decât ale României.	Interviuri cu actori regionali	2	2
	În România, piața de wearables a înregistrat în primele 4 luni din 2017 un progres semnificativ, de aproximativ 120 % față de perioada similară a anului trecut. În România, în 2017, profiturile din wearables vor ajunge la 31 milioane de lei, în creștere cu 70% față de anul trecut.	Studiu international STATISTA, 2017	2	
	În România, penetrarea wearables e de 2.3% în 2017 și se așteaptă să ajungă la 4.3% în 2021.	Studiu international STATISTA, 2017	2	
	În ultimii 3 ani, joggingul a devenit o activitate foarte populară printre români, ceea ce a generat o creștere a vânzărilor de wearables în 2016 de 95%.	Studiu international EUROMONITOR, 2017	2	
	În Europa, în 2017, piața de wearables a crescut cu 45% față de 2016, ajungând la peste 13 milioane de unități,	Studiu GFK, 2017	2	
C3. Intensitatea de inovare în domeniu	Coeficientul de inovare al regiunii NV a crescut de 1.5 ori în ultimii doi ani.	Eurostat, 2017	2	0.33
	România are 10 nume din 100 pe lista raportului Google din 2016 privind liderii ai inovării din Europa. 2 din 10 sunt din regiunea NV	Articol start-up.ro, 2016	1	
	România este printre țările codașe din Europa privind numărul de patente în wearables.	Eurostat, 2017	-2	

Competența face diferența!

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

C4. Disponibilitatea resurselor umane calificate în domeniu	Regiunea NV se află pe locul 2, după București-Ilfov privind numărul de specialiști în tehnologie.	Interviuri cu actori regionali	2	0.66
	România are nevoie de o creștere cu 150% a numărului de specialiști IT&C, de la 120.000 în prezent până la 300.000 în anul 2020 pentru a ține pasul cu resursele calificate necesare în domeniu.	Raport ANIS, 2015	-1	
	În regiunea NV există aproape 60 de programe educaționale de licență și master în domeniul IT&C care include tehnologii werables, aflându-se pe locul 2 în România după București-Ilfov.	Analiza facilitatori în domeniul IT&C	1	
C5. Valorificarea unor resurse locale (altele decât cele umane, dacă este cazul)	Una dintre tehnologiile în creștere este cea a beacon-urilor, dispozitive mici care se conectează la smartphone-uri care pot fi folosite în viitor în retail, transporturi sau organizare evenimente cu public numeros, iar Onyx Beacon din Cluj e în primele 10 companii ale lumii în acest domeniu.	Articol start-up.ro, 2015	2	1.5
	Start-upul din Cluj - TinTag, dispozitiv portabil de localizare a cheilor a fost finanțat prin crowdfunding pe o platformă internațională.	Articol playtech.ro, 2016	1	
C6. Nivelul de colaborare între actorii din domeniu	Companiile multinaționale din NV sunt deschise și chiar interesate de inovațiile descoperite în centrele de cercetare, acestea investind constant în proiectele centrelor de cercetare ale universităților de profil din regiune și folosind rezultatele cercetărilor în dezvoltarea produselor.	Interviuri actori regionali	2	0.33
	Numărul de clustere IT&C din regiunea NV a crescut în ultimii 2 ani de la 2 la 5	Studiu ADR NV, 2016	1	

Competența face diferența!

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

	Gradul de colaborare între actorii din IT&C din regiunea NV este scăzut, afectând potențialul de creștere al domeniului.	Interviuri actori regionali	-2	
C7. Gradul de sofisticare tehnologica	71% din companiile locale au declarat în 2014 ca intenționează să crească cheltuielile cu cercetarea-dezvoltarea în următorii ani, iar acest procent ajunge la 81% în următorii trei până la cinci ani	Studiu Deloitte 2014	1	-0.5
	În ultimii 7 ani numărul organizațiilor de cercetare și dezvoltare în regiunea NV a rămas constant	Studiu ADR NV, 2016	-2	

Tabelul 1: Argumentarea detaliată a potențialului domeniului wearables în regiunea Nord-Vest

Competența face diferența!

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

Remarci finale

Potențialul domeniului ACCESORII INTELIGENTE IT&C (WEARABLES) de a fi specializare inteligentă este prezentat sintetic în Figura 4 și Tabelul 2.

Figura 4 prezintă evaluarea autorilor asupra argumentelor grupate pe cele șapte criterii specifice de analiză.

În regiunea Nord-Vest a României domeniul ACCESORII INTELIGENTE IT&C (WEARABLES) prezintă la momentul actual un potențial mediu de a deveni specializare inteligentă a regiunii. Deși la momentul analizei datele colectate nu conduc către o imagine efervescentă a domeniului, tendințele naționale și globale de dezvoltare identificate în cadrul analizei cât și resursele din domeniu și modul în care sunt valorificate înclină balanța în favoarea potențialului acestui domeniu. Trendul global, cât și european indică o creștere semnificativă a pieței de produse tehnologice inteligente de purtat, tendință identificată încă din 2014 și care se va menține cel puțin până în 2021. Trendul de creștere este prezent și în România și cu precădere în orașele mari și dezvoltate ale României (așa cum este Cluj-Napoca). Românii preferă din ce în ce mai mult un stil de viață în care produsele wearables joacă un rol important și acest lucru se reflectă și în interesul companiilor și start-up-urilor tech de a dezvolta astfel de produse. Astfel, în cadrul analizei se evidențiază o creștere a penetrării produselor wearables în România de la 2.3% în 2017 la 4.3% în 2021 (C2). Creșterea acestui domeniu corelată cu alte puncte tari din regiune, cum ar fi numărul mare de specialiști IT, progresul înregistrat în ultima vreme de companiile ICT privind dezvoltarea de produse wearables au posibilitatea să conducă la un proces de dezvoltare accelerată a domeniului. Pe de altă parte, analiza a arătat un nivel de colaborare scăzut între actorii principali din domeniu și un grad de inovare nesatisfăcător al companiilor, ceea ce reprezintă o amenințare pentru creșterea acestui domeniu.

Cu toate acestea, analiza a relevat faptul că tendințele descoperite corelate cu resursele existente au un impact mai puternic asupra regiunii decât neajunsurile descoperite la momentul analizei.

Competența face diferența!

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

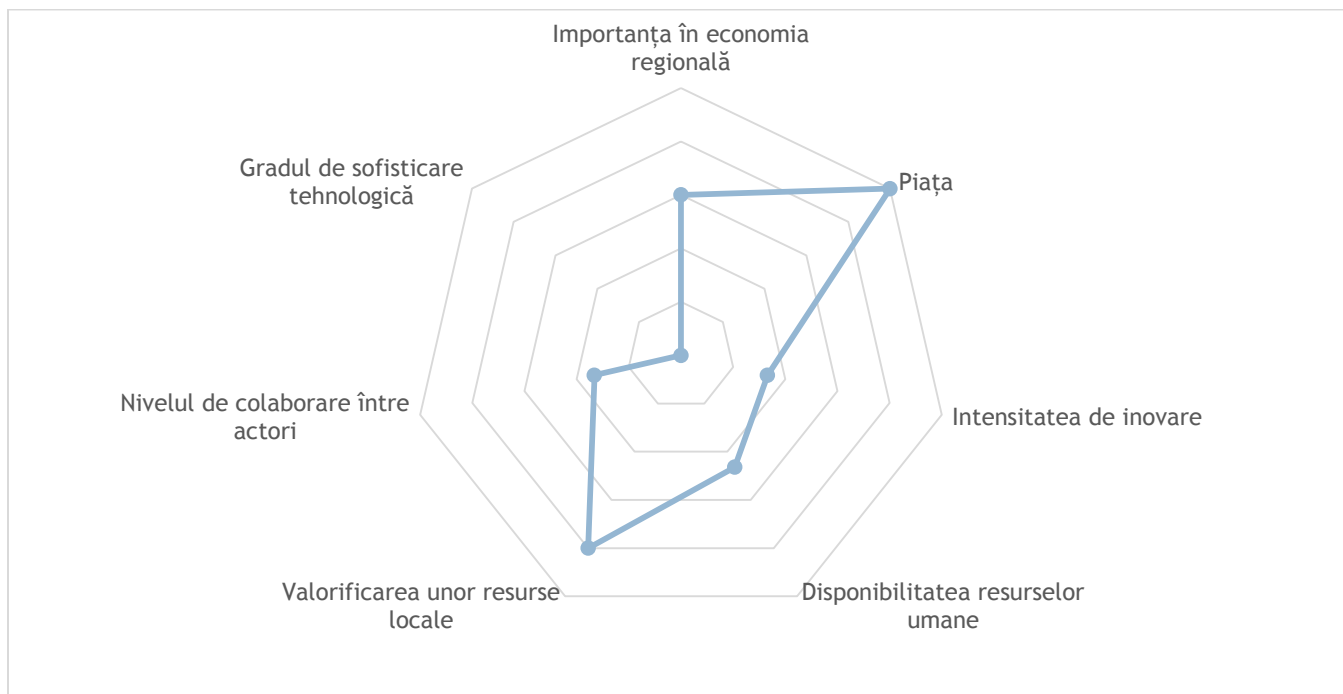


Figura 4. Scorul domeniului wearables pe criteriile de analiză

Tabelul 2 oferă o imagine sintetică asupra celor mai importante caracteristici ale domeniului Wearables din punct de vedere al potențialului competitiv al acestuia desprinsă din analiza detaliată din capitolul anterior.

Domeniul Accesorii inteligente IT&C (Wearables)	
Argumente care sprijină dezvoltarea domeniului	Argumente care frânează dezvoltarea domeniului
Cluj - Napoca are cei mai mulți specialiști IT la nivelul întregii populații, 1 dintre 25 de clujeni lucrând în acest domeniu.	În regiunea NV a României peste 70 % din firmele din IT&C sunt firme de outsourcing cu potențial inovator scăzut.
În România, penetrarea wearables e de 2.3% în 2017 și se așteaptă să ajungă la 4.3% în 2021. În România, în 2017, profiturile din wearables vor ajunge la 31 milioane de lei, în creștere cu 70% față de anul trecut.	România este printre țările cotașe din Europa privind numărul de patente în IT&C.
În Europa, în 2017, piața de wearables a crescut cu 45% la peste 13 milioane de unități, față de 2016.	Gradul de inovare al firmelor din NV este scăzut, comparativ cu restul Europei.
Regiunea NV se află pe locul 2, după București-Ilfov	În ultimii 7 ani numărul organizațiilor de cercetare și dezvoltare în

Competența face diferența!

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

privind numărul de specialiști IT.	regiunea NV a rămas constant.
Una dintre tehnologiile în creștere este cea a beacon-urilor, dispozitive mici care se conectează la smartphone-uri care pot fi folosite în viitor în retail, transporturi sau organizare evenimente cu public numeros, iar Onyx Beacon din Cluj e în primele 10 companii ale lumii în acest domeniu.	

Tabelul 2: Imagine sintetică asupra celor mai importante caracteristici ale domeniului Wearables

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.

Competența face diferența!

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



Bibliografie

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-first century, UNIDO Working Paper;

Raport ANIS (<http://jurnalul.ro/it/tehnica/romania-are-nevoie-de-300-000-de-speciali-ti-it-pana-in-anul-2020-cu-150-mai-mult-fata-de-nivelul-actual-681051.html>)

Studiu ARIES Transilvania (<http://itech.aries-transilvania.ro/cati-bani-face-it-ul-romanesc-14-000-de-companii-75-500-de-angajati-si-venituri-totale-de-4-mld-euro/>)

Studiu ADR NV (<https://www.nord-vest.ro/regiunea/northern-transylvania/>)

Studiu RISCO (<http://www.risco.ro/suport/practici-in-afaceri/sectorul-it-c-pepiniera-pentru-antreprenori-1035>)

Studiu STATISTA (<https://www.statista.com/outlook/319/148/wearables/romania>)

Studiu internațional Euromonitor (<http://www.euromonitor.com/wearable-electronics-in-romania/report>)

Studiu GFK (<http://www.gfk.com/insights/infographic/tech-trends-2017-wearables/>)

Studiu Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/overview>)

Articol start-up.ro (<https://start-up.ro/cei-13-romani-de-pe-lista-celor-mai-inovatori-europeni/>)

Articol gadget.ro (<https://www.gadget.ro/category/hardware/accesorii-inteligente-hardware>)

Articol playtech.ro (<https://playtech.ro/2015/clujenii-ofera-solutia-de-siguranta-pentru-nevazatori-in-transportul-public/>)

Competența face diferența!

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



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII



UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNȚĂMĂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





Mulțumiri

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 ecosistemului antreprenorial inovativ care au susținut demersul de analiză regională și au alocat timp în cadrul interviurilor și vizitelor de lucru.

Competența face diferența!

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



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII



UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNĂȚĂMĂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





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: Decembrie 2017

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



UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANȚAREA
ÎNVĂȚĂMÂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII

