

POTENȚIALUL DE SPECIALIZARE INTELIGENTĂ ÎN DOMENIUL **GAMING** ÎN REGIUNEA București-Ilfov

Seria „Rapoarte privind
ecosistemele regionale de inovare”

Autori:
Ruxandra Miuți, Cristina Carată

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

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 Gaming de a deveni specializare inteligentă în regiunea București-Ilfov	7
B. Analiza multicriterială	14
REMARCI FINALE.....	21
NOTĂ DE ÎNCHEIERE ȘI MULȚUMIRI	23
BIBLIOGRAFIE	24

Competența face diferența!

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

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 (INCSEMPS)* 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 finanțarea în domeniul CDI să definească instrumente suport adecvate.

Competența face diferența!

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

Specializarea inteligentă ca proces

„Specializarea inteligentă” reprezintă stindardul politicii industriale europene. Redusă la esență, 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 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

Competența face diferența!

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

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 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 X la nivelul regiunii Z. Documentul urmărește să ofere evidențe pentru explorarea în adâncime a potențialului domeniului *Gaming* 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 decât cele umane, dacă este cazul), nivelul de colaborare între actorii din domeniu, gradul de sofisticare tehnologică. Cercetare a cuprins 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 secundare¹ 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 antreprenariat și inovare: companii cu activități inovative, investitori și

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



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

finanțatori, organizații suport (facilitatori), universități și institute de cercetare-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.

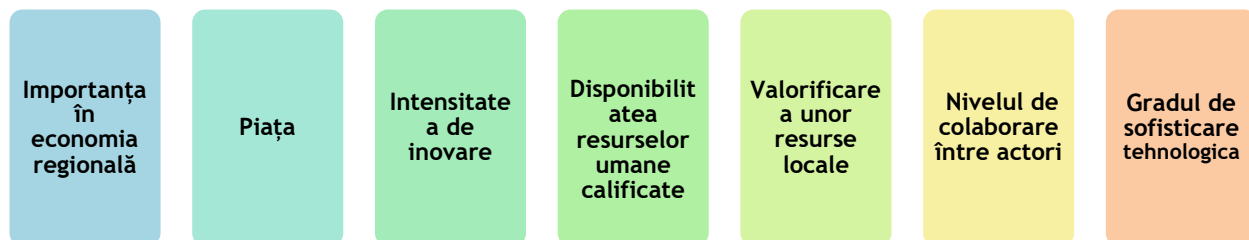


Figura 1. Criterii folosite pentru analiza domeniilor selectate

Informațiile cantitative și calitative colectate sunt redată în cadrul acestui raport sub formă de argumente ce ilustrează dinamica economică și potențialul de inovare ale domeniului *Gaming*. 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 0 - (+) 5 ce sugerează cât de puternic contribuie factorul respectiv la îndeplinirea 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).

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
INOARE ȘI CREATIVITATE

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



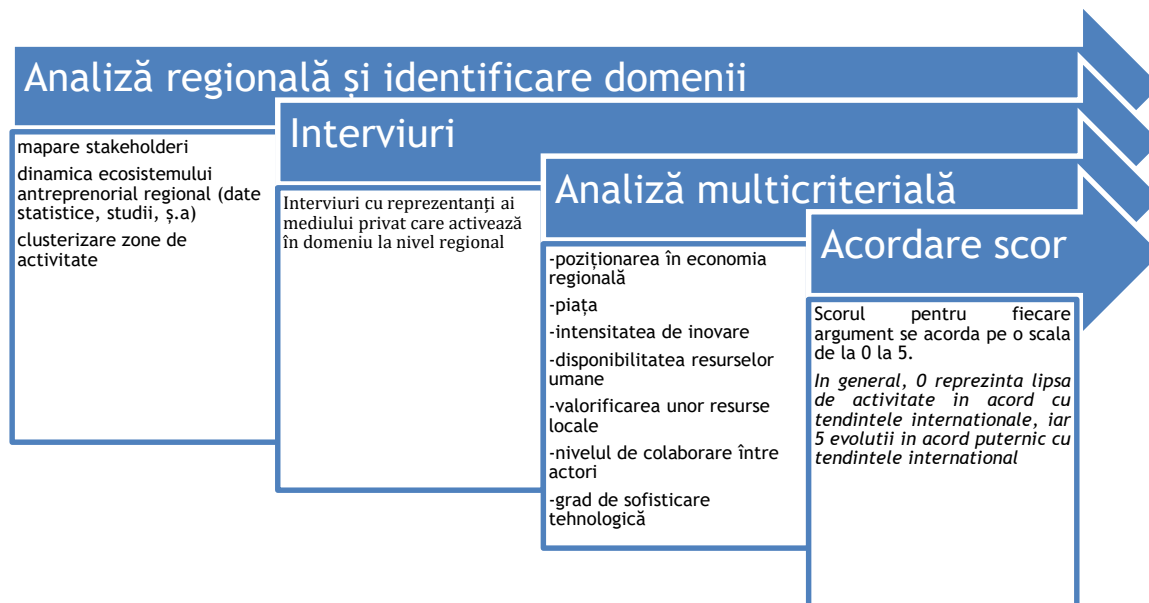


Figura 2: Etapele analizei domeniilor

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.

Competența face diferența!

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

Rezultatele analizei regionale

A. Explorarea potențialului domeniului Gaming de a deveni specializare inteligentă în regiunea București-Ilfov

Domeniul gaming pe plan local

Analiza următoare va prezenta situația domeniului „gaming” în regiunea București-Ilfov, care include municipiul București și municipiul Ilfov. Domeniul de gaming poate fi definit prin utilizarea de către firmele de specialitate preponderent a codurilor CAEN 5821 (Activități de editare a jocurilor de calculator) și 5829 (Activități de editare a altor produse software).

Regiunea București-Ilfov este recunoscută (la nivel internațional) ca fiind un adevărat hub pentru industria de gaming din Europa de Sud-Est, pe de-o parte datorită faptului că cele mai mari studiouri de gaming internaționale sunt reprezentate aici, iar pe de altă parte datorită numărului crescut de angajați specializați în domeniu și al perspectivelor de evoluție pozitive.

Conform studiului realizat de Asociația Dezvoltatorilor de Jocuri din România (RGDA) în 2016, jocurile atrag tot mai mulți utilizatori autohtoni, urmând apoi și studiourile specializate de gaming și produsele dedicate. Conform datelor companiei de cercetare de piață SuperData Research, veniturile din gaming realizate de 100 de țări din lume, în 2016 România era pe locul 47 la nivel mondial și pe locul 4 în Europa de Est (Biszok Bogdan, 2017).

Radiografia cea mai exactă a pieței din domeniul de gaming din România este relevată de către studiul realizat de RGDA (Asociația Dezvoltatorilor de Jocuri din România) cu ocazia evenimentului DEV.PLAY din anul 2017. Astfel, industria de gaming din România a înregistrat o cifră de afaceri de 145,3 milioane de dolari în 2016. Această cifră a crescut constant din 2014, când s-au atins 114,7 milioane de dolari în timp ce, în 2015, industria a realizat o cifră de 137 milioane de dolari (www.rgda.ro).

În industria de gaming, la nivel național, sunt prezente peste 80 de studiouri. Peste 50 dintre acestea dezvoltă jocuri în regiunea București-Ilfov, în timp ce peste 16

Competența face diferența!

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

companii își desfășoară activitatea în Cluj, Timișoara, Brașov și Iași. Creșterea domeniului gaming este susținută și de numărul mare de companii înființate la nivel național doar în 2016, și anume 25% din totalul firmelor de profil (sau studiourilor de gaming) (conform studiului RGDA).

Conform cifrei de afaceri din 2016, cele mai mari companii dezvoltatoare de jocuri din România (atât companii românești cât și internaționale) sunt: Ubisoft România, Electronic Arts România, Gameloft România, Amber Studio, Bandai Namco Entertainment România, King Games Studio, Mavenhut, Super Hippo, Green Horse Games și AMC Pixel Factory, toate situate (sau având sediul principal al activității) în regiunea București-Ilfov.

Dintre companiile enumerate, cei mai mari cinci dezvoltatori (Ubisoft, Electronic Arts, Gameloft, Amber Studio și King) au avut afaceri cumulate de 459,1 mil. lei (100,3 mil. euro) în 2016, mai mult cu 6,7% față de 2015 (conform datelor Ministerului Finanțelor din 2016)

Datele următoare prezintă evoluția cifrei de afaceri a acestor companii. Profitabilitatea a avansat în 2016, profitul net cumulat ajungând la 28,5 milioane de lei (6,2 mil. euro), un plus de 46%, cu un ritm de două ori mai alert față de cel înregistrat în 2015 comparativ cu 2014. „Compania franceză Ubisoft a avut în 2016 cea mai mare cifră de afaceri pe plan local - 168,4 milioane de lei (36,8 mil. euro), cu un avans de 14,8% față de 2015 iar profitul net a crescut cu 68,9%, ajungând la 9,8 milioane de lei (2,1 mil. euro)” (Cașotă Florin, 2017). „Următoarea companie în topul firmelor de profil este Electronic Arts, cu afaceri de 145,4 mil. lei (31,7 mil. euro) în 2016, mai mari cu 9,1% față de 2015; profitul din 2015 s-a plasat la 9,9 milioane de lei (2,2 mil. euro). Locul trei este ocupat de Gameloft, cu afaceri de 105 milioane de lei (22,9 mil. euro) și profit de 4,2 milioane de lei (0,9 mil. Euro)” (conform www.businessmagazine.ro). „Amber Studio din București, cel mai mare studio de jocuri independent din România (cu acționariat românesc), a avut în 2016 o cifră de afaceri de 29,4 milioane de lei (6,4 mil. euro), mai mult cu 52,5% față de 2015; în același interval, profitul a scăzut cu 11%, la 3,8 milioane de lei (0,8 mil. euro)” (Cașotă Florin, 2017). „Studioul de jocuri din București al companiei suedeze King, care de anul trecut este parte a gigantului american Activision Blizzard, a înregistrat în 2016 o cifră de afaceri de 10,9 mil. lei (2,4

Competența face diferența!

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

mil.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

euro), în scădere cu 68% față de anul anterior. Profitul net al companiei din București s-a situat în 2016 la 0,82 mil.

lei, în scădere cu 59% față de anul anterior, iar numărul mediu de angajați s-a redus aproape la jumătate, de la 92 în 2015, la 48 anul trecut. Scăderea se datorează faptului că studioul local s-a reprofilat într-unul exclusiv de QA (testare), iar astfel au dispărut departamentele de producție, creație și business analysis” (Cașotă Florin, 2017).

Potrivit Euromonitor 2017, în România sectorul gaming va atinge aproximativ 200 milioane euro în 2020, cu o rată de creștere anuală compusă de 7% (CAGR - Compound annual growth rate), în timp ce piața globală va crește cu numai 6.2% (CAGR - Compound annual growth rate).

Un aspect important este cel privitor la activitate: 85% din studiourile din România sunt specializate pe dezvoltare de jocuri noi, iar 15% din studiouri se focalizează pe servicii conexe domeniului de gaming (servicii de specialitate) (conform studiului RGDA).

Industria de gaming din România s-a remarcat prin dezvoltarea sau co-dezvoltarea unor titluri recunoscute internațional și prea puțin prin titluri dezvoltate de companii românești; astfel, majoritar prin companiile din regiunea București-Ilfov, au fost dezvoltate titluri internaționale mari precum seria FIFA, seria NFS, seria Assassin's Creed, seria Ghost Recon, Modern Combat 5:Blackout. Chiar dacă titlurile românești (dezvoltate în integralitate de companii din regiune) nu s-au bucurat de popularitatea celor menționate anterior, jocuri dezvoltate de companii românești precum Door Kickers, Frozen Free Fall, Move or Die, Solitaire Arena sau Black The Fall, nu au fost trecute cu vederea la nivel internațional (conform studiului RGDA).

În regiune există competiții dedicate domeniului gaming, care se concentrează în special pe partea de inovare a acestuia. Un exemplu demn de luat în seama este Gamecelerator (<http://gamecelerator.jaromania.org/>), unde elevii de liceu pasionați de jocurile video, dar mai ales de inovarea acestora au ocazia să participe la o competiție educativă. Evenimentul este derulat cu ajutorul Ubisoft România, una dintre cele mai importante companii de gaming, și Junior Achievement Romania, iar scopul

Competența face diferența!

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



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

ue fisc di
INOVARE ȘI CREATIVITATE

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





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

este de a pregăti o viitoare carieră în domeniul IT - în special gaming - încă din timpul liceului.

România (și, implicit, regiunea București-Ilfov), este una dintre puținele țări din Europa care nu beneficiază de niciun suport educational specializat pe dezvoltarea de jocuri (cu toate că anual există peste 3000 de absolvenți - licență, masterat, doctorat - în domeniul TIC), această nevoie fiind semnalată din ce în ce mai des de către actorii din domeniu. Totuși, inițiativele în această zonă provin din partea mediului privat. Astfel, în luna iulie 2017, în București, a fost lansat GameDev Academy, primul centru care oferă educație informală pentru dezvoltarea de jocuri video și unicul centru autorizat și acreditat Unity (Unity - platformă dezvoltată de Unity Technologies și folosită pentru a dezvolta jocuri video pentru PC, console, dispozitive mobile și site-uri web). La cursuri pot participa atât începătorii, cât și cei care caută să se specializeze.

În cadrul companiilor din domeniul gaming, la nivel național, sunt angajați circa 7.000 de oameni, dintre care aproximativ 5000 lucrează la companiile din regiunea București-Ilfov. Această cifră reprezintă 4,2% din totalul angajaților în domeniul IT, conform datelor Institutului Național de Statistică. Jumătate dintre angajați din domeniul gaming din România au vârsta medie de 28 de ani (50%), 35% au sub 28 de ani, iar 15% peste 28 de ani (Cașotă Florin, 2017).

Accesibilitatea și conectivitatea ridicate la internet (România este pe primul loc în Europa și pe locul 5 în lume după cea mai rapidă conexiune) precum și prezența în regiune a celor mai multe acceleratoare, clustere și huburi în domeniu (ce are ca rezultat favorizarea dezvoltării start up-urilor) reprezintă unele dintre cele mai importante resurse locale.

Toate companiile din domeniu urmează trend-ul internațional și folosesc tehnologii de ultima generație pentru a-și dezvolta activitatea (de exemplu: virtual reality, recunoaștere facială, recunoaștere de voce, realitate augmentată, etc).

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
INOVARE ȘI CREATIVITATE

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



Dinamica globală a domeniului gaming

Pe plan global, marii jucători din domeniul gaming includ nume precum Microsoft Corporation (SUA), Sony Corporation (Japonia), Nintendo (Japonia), Apple Inc. (SUA), Zynga (SUA), EA Sports (SUA), Activision Blizzard (SUA), Disney Entertainment (SUA), Telltale Games (SUA), Plain Villa Games (Islanda), Supercell

(Finlanda), GungHo Online Entertainment (Japonia), Capybara Games (Canada), Tencent (China), King (Suedia), Bluepoint Games (SUA), Failbetter Games (Marea Britanie), Midway (SUA), Westwood Studios (SUA), TakeTwo Interactive (SUA), DeNa (Japonia), Nexon (Coreea de Sud), Shanda (China), NetEase (China), NCSoft (Coreea de Sud), Sega (Japonia), Changyou (China), Namco Bandai (Japonia), Square Enix (Japonia), etc.

În perioada 2013-2016, dinamica globală a industriei de gaming s-a schimbat. Astfel, în 2013, o mare parte din piață era reprezentată de jocurile pentru PC-uri (aproape 40%) și de segmentul jocurilor pentru console (37%), în timp ce segmentul de jocuri pentru dispozitive mobile reprezenta doar 17% din piață. În 2016 segmentul de jocuri pentru dispozitive mobile a devenit cel mai mare segment generând venituri de 36,9 miliarde de dolari (adică 37% din piața globală a industriei). Astfel, în 2016, veniturile din segmentul mobil au depășit pentru prima dată veniturile din segmentul de jocuri pentru PC-uri (conform datelor statistice disponibile pe www.statista.com și www.newzoo.com).

Un studiu al J'son & Partners Consulting (aprilie 2017) identifică următorii indicatori-cheie de dezvoltare ai pieței mondiale de jocuri:

„-volumul pieței în 2016 a crescut cu 8,5% și a ajuns la 99,6 miliarde de dolari. Conform previziunilor, mărimea pieței mondiale va ajunge la 130 de miliarde de dolari până în 2021 (CAGR - *Compound annual growth rate* - în perioada 2016-2021 va ajunge la 5,41%);

-până la sfârșitul anului 2016, regiunea principală de pe piața mondială a jocurilor a fost regiunea Asia-Pacific cu o cotă de piață de 47%, în timp ce țările cele mai importante au fost SUA și China cu o cotă combinată de 48% (din punct de vedere al generării de jocuri video);

Competența face diferența!

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

- în



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

perioada 2013-2016, cea mai mare rată de creștere pe piața de gaming a fost caracteristică pentru Orientul Mijlociu și Africa - mai mult de 38% pe an;

-segmentul mobil reprezintă o parte importantă a industriei de gaming din regiunea Asia-Pacific și din Orientul Mijlociu și Africa - 46% și, respectiv, 50%. Cu toate acestea, cea mai rapidă creștere pe piața jocurilor mobile în următorii 2 ani (până în anul

2019) se preconizează a fi Asia de Sud-Est; de exemplu, în Indonezia rata de creștere a CAGR va fi de 60,7%;

- industria de gaming este cea mai promițătoare piață pentru dezvoltarea tehnologiei realității virtuale. Până la sfârșitul anului 2016, piața jocurilor globale Virtual Reality, Augmented Reality & Mixed Reality s-a ridicat la 1,2 miliarde de dolari. Este preconizat că până la sfârșitul anului 2020 această cifră va crește la 8,8 miliarde de dolari, cu rolul dominant al segmentului Virtual Reality;

-până în 2020 vor exista 70 de milioane de utilizatori care vor folosi tehnologia realității virtuale în lume; până în 2025 numărul lor va ajunge la 216 milioane;

-barierele în calea distribuției Virtual Reality vor fi: cheltuieli mari pentru seria de jocuri, lipsa dezvoltatorilor cu instrumentele necesare și baza de clienți (în plus, ei au o cunoaștere slabă a tehnologiei Virtual Reality, nivel scăzut de conștientizare a nevoilor reale);

-sectoare cheie ale aplicării Virtual Reality și Augmented Reality sunt: jocuri video (12%), sănătate (6%), inginerie (5%), evenimente live (4%), industrie (3%) și bunuri imobiliare (3%).”

Asia rămâne cea mai mare piață pentru jocurile dedicate dispozitivelor mobile, generând 36 miliarde dolari în 2017 - o creștere de 10 miliarde dolari fata de anul 2016 - și se așteaptă să atingă suma de 38,4 miliarde de dolari până la sfârșitul anului 2018. În schimb, în 2017, America de Nord și Europa au generat 9,1 miliarde de dolari și respectiv 5,9 miliarde de dolari. Cu toate acestea, piețele occidentale rămân, de

Competența face diferența!

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



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

ue **fisc** *di*
INOVARE ȘI CREATIVITATE

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





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

departe, forța dominantă în ceea ce privește jocurile dedicate consolelor, America de Nord cheltuind 4,2 miliarde de dolari pe jocuri de console și Europa de 3,1 miliarde de dolari. Asia a cheltuit doar 200 de milioane de dolari, iar în perioada următoare nu este așteptată nicio creștere semnificativă pe piață - spre deosebire de piețele occidentale, care se preconizează că vor crește cu 200 de milioane de dolari. (conform www.statista.com)

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
INOVARE ȘI CREATIVITATE

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





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale B.
2014-2020

B. Analiza multicriterială

Criterii	Argumente	Surse date	Scor	Medie Criteriu
C1. Importanța domeniului în economia regională	Conform cifrei de afaceri din 2016, cele mai mari companii dezvoltatoare de jocuri din România (Ubisoft România, Electronic Arts România, Gameloft România, Amber Studio, Bandai Namco Entertainment România, King Games Studio, Mavenhut, Super Hippo, Green Horse Games, AMC Pixel Factory) sunt situate în regiunea București-Ilfov.	Studiu RGDA 2016	5	4.25
	În 2015, industria a realizat o cifră de afaceri de 137 milioane de dolari, în creștere față de anii precedenți (în 2014 cifra de afaceri a fost de 114.7 milioane de dolari)	Studiu RGDA, 2016	4	
	Conform unui studiu realizat de RGDA (Asociația Dezvoltatorilor de Jocuri din Romania), la nivelul anului 2017, în industrie activau aproximativ 80 de studiouri, dintre care peste 50 sunt situate în regiunea București-Ilfov	Studiu RGDA 2016	4	
	Regiunea București-Ilfov este recunoscută (la nivel internațional) ca		4	

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
INOVARE ȘI CREATIVITATE

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





UNIUNEA EUROPEANĂ



**Instrumente Structurale
2014-2020**

	fiind un adevarat hub pentru industria de gaming din Europa de Sud-Est datorită numărului crescut de angajați specializați în domeniu și al perspectivelor de evoluție pozitive	Pahonțu Mihai, Venture Beat, 2017		
C2. Piața	în România sectorul de gaming va atinge aproximativ 200 milioane euro în 2020, cu o rată de creștere anuală compusă de 7% (CAGR), în timp ce piața globală va crește cu numai 6.2% (CAGR).	Studiu Euromonitor, 2017	5	4
	Pe lângă companiile internaționale prezente pe piață în regiune, există o serie de companii cu capital integral românesc cu rezultate în domeniu (pe plan național și internațional).	Cașotă, 2017; www.profit.ro , 2016	4	
	85% din studiourile din România sunt specializate pe dezvoltare de jocuri noi, iar 15% din studiouri se focalizează pe servicii și produse conexe industriei.	Studiu RGDA, 2016	3	
C3. Intensitatea de inovare în domeniu	Există jocuri dezvoltate integral de companii românești (precum Door Kickers, Frozen Free Fall, Move or Die, Solitaire Arena sau Black The Fall) care s-au bucurat de succes și au fost premiate la nivel internațional.	Abriham Raluca, 2017	5	4.25

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
ÎNĂLȚĂMANTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

	In regiune există competiții dedicate domeniului de gaming, care se concentrează în special pe partea de inovare a acestuia (de exemplu: competiția Gamecelerator)	Dinu Mihaela, 2017	4	
	Industria de gaming s-a remarcat prin dezvoltarea sau co-dezvoltarea în România (majoritar prin companiile din regiunea București-Ilfov) a unor titluri internaționale mari precum seria FIFA, seria NFS, seria Assassin's Creed, seria Ghost Recon, Modern Combat 5:Blackout,	www.profit.ro , 2016	4	
	Companii internaționale în domeniu au departamentele de dezvoltare de jocuri (și inovare) localizate în București	Cercetare observatori	4	
C4. Disponibilitatea resurselor umane calificate în domeniu	Jumătate dintre angajați din industria jocurilor video din România au vârsta medie de 28 de ani (50%), 35% au sub 28 de ani, iar 15% peste 28 de ani, subliniind faptul că	owwww.gandul.info, 2017	3	1,8
	În regiunea București-Ilfov există centre ce oferă cursuri de formare profesională în domeniu (de exemplu Gamedev Academy - unicul centru autorizat și acreditat Unity)	www.gamedevacademy.ro , 2018	3	

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
INOVARE ȘI CREATIVITATE

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





UNIUNEA EUROPEANĂ



**Instrumente Structurale
2014-2020**

	Anual, în București sunt cca. 3000 de absolvenți ai facultăților de profil TIC	Cercetare observatori	2	
	Intreaga piață de gaming din România este formată din circa 7.000 de oameni, dintre care aproximativ 5000 lucrează la companiile din regiunea Bucuresti-Ilfov) iar mare parte dintre ei sunt autodidacți, neexistând specializare formală în domeniu. Prin comparație, în SUA sunt aproximativ 220.000 de angajați în domeniu.	www.-wall-street.ro , 2017	1	
	Romania (si, implicit, regiunea Bucuresti-Ilfov), este una dintre putinele tari din Europa care nu beneficiaza de niciun suport educational (cursuri dedicate) specializat pe dezvoltarea de jocuri	www.-wall-street.ro , 2017	0	
C5. Valorificarea unor resurse locale (altele decât cele umane, daca este cazul)	Accesibilitate si conectivitate ridicate la internet:Romania este pe primul loc în Europa si pe locul 5 in lume dupa cea mai rapida conexiune, cu un varf de 67 de Mbps. In tara noastra, 89% din conexiunile la Internet ofera o viteza mai mare de 4 Mbps, acoperire care situează România pe pozitia a 8-a global	www.yoda.ro , 2015	5	4
	Prezența în regiune a celui mai mare număr de acceleratoare, clustere și huburi, comparativ cu celelalte	cercetare observatori	4	

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
INVATAMANTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

	regiuni, are ca rezultat favorizarea dezvoltării start up-urilor și oferă cadru suport pentru dezvoltare			
	Memorandumul de susținere a industriilor creative, aprobat de guvern în luna mai 2017, oferă un cadru legal propice dezvoltării de noi inițiative pentru domeniul jocurilor video	Rosu Roxana, 2017	3	
C6. Nivelul de colaborare între actorii din domeniu	Actorii din domeniu (în special firmele internaționale) oferă burse și programe de pregătire pentru persoanele ce doresc să se specializeze în domeniul gaming (de exemplu, programul Ubisoft Coding Campus - unde curricula este dezvoltată de experți Ubisoft, în colaborare cu profesori de la Universitatea Politehnică București, Universitatea București și GameDev Academy)	Cosman Oana, 2018	5	3,5
	Industria de gaming s-a remarcat prin co-dezvoltarea în România (prin colaborarea a mai multor actori din domeniu) a unor titluri internaționale mari precum seria FIFA, seria NFS, seria Assassin's Creed, seria Ghost Recon, Modern Combat 5:Blackout	Abriham Raluca, 2017	3	
	Numărul în creștere de evenimente dedicate gaming-ului crește	Cercetare observatori	3	

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
ÎNĂLȚĂMĂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

	vizibilitatea internațională a regiunii iar investitorii străini sunt mai dispuși să faciliteze dezvoltarea proiectelor regionale			
	Exista o colaborare activă între actorii din domeniu sub forma programelor de internship la firmele internaționale din domeniu și a competițiilor (de exemplu: Gamecelerator, organizat de Junior Achievement România în parteneriat cu Ubisoft)	Site-uri facultăți de profil; www.gamecelerator.jaromania.org/	3	
C7. Gradul de sofisticare tehnologica	Companiile din domeniu folosesc tehnologii de ultimă generație pentru a-și dezvolta activitatea (de exemplu: virtual reality, recunoaștere facială, recunoaștere de voce, realitate augmentată, etc).	Mental Floss, 2018	5	5
	Există facilități avansate pe care le pot testa marii jucători în domeniu în România, datorită infrastructurii disponibile în regiune și a accesibilității acesteia, inclusiv din punct de vedere financiar	Cercetare observatori	5	
	Există companii cu expertiză multiplă, de la infrastructură la programare avansată, AI, machine learning, etc, ce pot constitui o bază de parteneriate diverse în elaborarea unor produse	Cercetare observatori	5	

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
INVATAMANTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII





UNIUNEA EUROPEANĂ



**Instrumente Structurale
2014-2020**

	avansate, de la concepție până la lansare, scalare și mentenanță			
--	--	--	--	--

Tabelul 1: Argumentarea detaliată a potențialului domeniului Gaming în regiunea București-Ilfov

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
INOVARE ȘI CREATIVITATE

UNITATEA EXECUTIVĂ
PENTRU FINANTAREA
INVATAMANTULUI
SUPERIOR, A CERCETARII
DEZVOLTARII ȘI INOVARII



Remarci finale

Potențialul domeniului Gaming 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.

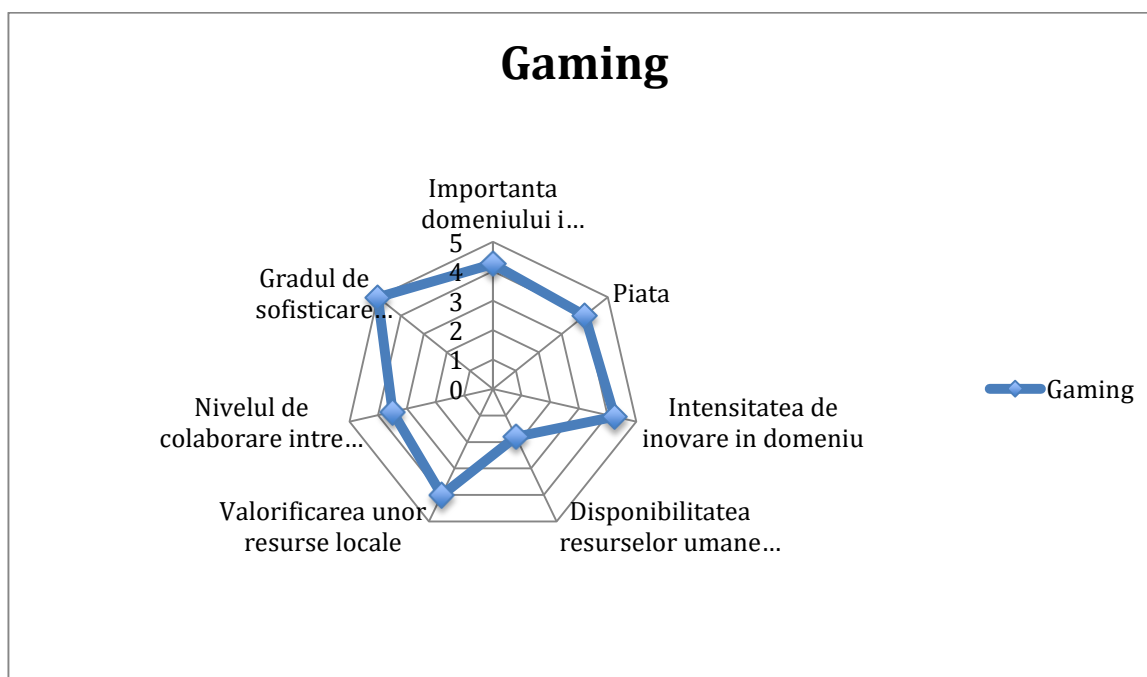


Figura 3: Evaluarea autorilor asupra argumentelor grupate pe cele șapte criterii specifice de analiză

Așa cum se observă, punctele tari ale domeniului sunt relaționate criteriilor 1 și 7 reprezentând importanța domeniului în economia regională și gradul de sofisticare tehnologică, în timp ce provocările sunt asociate dimensiunilor 4 și 6 respectiv disponibilitatea resurselor umane calificate în domeniu și nivelul de colaborare între actorii din domeniu.

În încheiere, este important de menționat că analiza răspunsurilor furnizate de către stakeholderii regionali intervievați a relevat că domeniul *gaming* este privit ca fiind unul ce se poate bucura de o dezvoltare spectaculoasă, urmând modelul țărilor din regiune (de

Competența face diferența!

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



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

exemplu, Polonia; stakeholderii au oferit exemplul jocului Witcher (care este considerat a fi unul dintre cele mai bune jocuri fantasy create), care se poate transpune, mai ales că povestea jocului este inspirată de o serie de romane fantastice ale unui autor polonez și puternic influențată de cultura slavonă) atâta timp cât se vor elabora politici și inițiative suport, cum ar fi, spre exemplu, oferirea de facilități fiscale sau organizarea unor cursuri specializate în domeniu.

Competența face diferență!

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



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

ue fisc di
INOVARE ȘI CREATIVITATE

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





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

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.

Competența face diferența!

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



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

ue fisc di
INOVARIE SI CREATIVITATE

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



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-first century, UNIDO Working Paper

Analiza domeniului

11 Unbelievable Advances in Gaming Technology, www.mentalfloss.com, disponibil la <http://mentalfloss.com/article/61764/11-unbelievable-advances-gaming-technology> (accesat la 20.08.2018)

Abriham Raluca, INFOGRAFIC Topul dezvoltatorilor de jocuri din România, www.start-up.ro, disponibil la <https://www.startupcafe.ro/afaceri/top-dezvoltatori-jocuri-afaceri-romania.htm> (accesat la 20.08.2018)

Biszok Bogdan, Cel mai popular joc din lume, FIFA 18, a fost realizat în România, www.capital.ro, disponibil la <https://www.capital.ro/romanii-pun-umarul-la-dezvoltarea-celor-mai-populare-jocuri-vide.html> (accesat la 20.08.2018)

Cașotă Florin, Analiză: în ce stadiu se află industria dezvoltării de jocuri video din România și care sunt perspectivele, www.businessmagazin.ro, disponibil la <https://www.businessmagazin.ro/business-hi-tech/analiza-in-ce-stadiu-se-afla-industria-dezvoltarii-de-jocuri-video-din-romania-si-care-sunt-perspectivele-16553592> (accesat la 20.08.2018)

Competența face diferența!

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



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Cașotă Florin, Industria de gaming din România continuă să crească, generând în 2016 o cifră de afaceri de 145,3 milioane de dolari, www.businessmagazin.ro, disponibil la <https://www.businessmagazin.ro/business-hi-tech/industria-de-gaming-din-romania-continua-sa-creasca-generand-in-2016-o-cifra-de-afaceri-de-145-3-milioane-de-dolari-16719079> (accesat la 20.08.2018)

Coșman Oana, Cursuri de programare: Ubisoft lansează Coding Campus, program cu bursă lunară și un job garantat în studio, www.start-up.ro, disponibil la <https://start-up.ro/cursuri-de-programare-ubisoft-lanseaza-coding-campus> (accesat la 20.08.2018)

Dinu Mihaela, [Liceeni români, noii inovatori de gaming. Competiția Gamecelerator 4.0](http://www.editiadedimineata.ro), www.editiadedimineata.ro, disponibil la <https://editiadedimineata.ro/liceeni-romani-noii-inovatori-de-gaming-competitia-gamecelerator-4-0/> (accesat 20.08.2018)

Industria de gaming din România a ajuns în 2016 la o cifră de afaceri de 145,3 milioane de dolari. Topul celor mai mari companii dezvoltatoare de jocuri din țară, www.profit.ro, disponibil la <https://www.profit.ro/povesti-cu-profit/it-c/industria-de-gaming-din-romania-a-ajuns-in-2016-la-o-cifra-de-afaceri-de-145-3-milioane-de-dolari-topul-celor-mai-mari-companii-dezvoltatoare-de-jocuri-din-tara-17194524> (accesat la 20.08.2018)

Istrate, GameDev: Gaming-ul, un business adult care ar putea propulsa economia tarii, www.wallstreet.ro, disponibil la <https://www.wall-street.ro/articol/IT-C-Tehnologie/214250/istrate-gamedev-gaming-ul-un-business-adult-care-ar-putea-propulsa-economia-tarii.html> (accesat la 20.08.2018)

Pahontu Mihai, Romania's indies chase the global market, www.venturebeat.com, disponibil la <https://venturebeat.com/2017/06/06/romantias-indies-chase-the-global-market/> (accesat la 20.08.2018)

Palade Octavian, DEV.PLAY: Câți bani a generat industria de gaming din România, www.start-up.ro, disponibil la <https://start-up.ro/dev-play-cati-bani-a-generat-industria-de-gaming-din-romania/> (accesat la 20.08.2018)

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
INOARE SI CREATIVITATE

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





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Poh

Michael, Future of Gaming: 5 Exciting Emerging Trends, www.hongkiat.com, disponibil la <https://www.hongkiat.com/blog/future-of-gaming/> (accesat la 20.08.2018)

Romania iese din topul tarilor cu cel mai bun Internet din lume, www.yoda.ro disponibil la <http://www.yoda.ro/online/romania-iese-din-topul-tarilor-cu-cel-mai-bun-internet-din-lume-pe-ce-loc-am-ajuns.html> (accesat la 20.08.2018)

Rosu Roxana, Guvernul vrea să susțină dezvoltarea industriei jocurilor video în România, www.zf.ro, disponibil la <https://www.zf.ro/zf-24/guvernul-vrea-sa-sustina-dezvoltarea-industriei-jocurilor-video-in-romania-16336559> (accesat la 20.08.2018)

Studiu Euromonitor 2016 disponibil la www.euromonitor.com

Studiu J'son & Partners Consulting disponibil la http://json.tv/en/ict_telecom_analytics_view/research-of-the-global-and-russian-gaming-market-2016 Studiu RGDA 2017 (Romanian Game Developers Association) disponibil la www.rgda.ro (accesat la 20.08.2018)

The statistics portal, www.statista.com (accesat la 20.08.2018)

Tot mai multe femei lucrează în industria jocurilor video din România, www.gandul.info, disponibil la <https://www.gandul.info/it-c/tot-mai-multe-femei-lucreaza-in-industria-jocurilor-video-din-romania-studiu-11951944> (accesat la 20.08.2018)

www.gamecelerator.jaromania.org

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
INOVARE ȘI CREATIVITATE

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





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 diferență!

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



MINISTERUL CERCETĂRII ȘI INOVĂRII

ue fisc di
INOVARE ȘI CREATIVITATE

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

