

Anexe

Anexa 1. Analiza sectoarelor de specializare inteligentă

Anexa 2. Proiecte CDI ale universităților din Regiunea Centru

Anexa 3. Matrice Priorități | Acțiuni | Sectoare de excelență | Surse de finanțare

Anexa 4. Portofoliul de proiecte

Anexa 5. Matrice Priorități | Acțiuni | Indicatori

Anexa 1 Analiza sectoarele de excelență regionale

Industria auto și mecatronică - domeniu economic în dezvoltare rapidă la nivelul Regiunii Centru

Situația industriei auto la nivel european

Dezvoltarea fără precedent a industriei auto la nivel european înregistrată în ultimele 3 decenii s-a bazat pe o cerere internă în continuă expansiune determinată la rândul său de factori interni, precum creșterea gradului de motorizare în țările europene și de mărirea și întinerirea mai rapidă a parcului auto, pe de o parte și de creșterea spectaculoasă a piețelor emergente, pe de altă parte. Conform datelor statistice publicate de către **Asociația Europeană a Producătorilor de Autovehicule (ACEA)**¹, cifra de afaceri anuală realizată de către companiile europene din domeniu **reprezenta, în anul 2018, circa 7% din PIB comunitar obținut de cele 28 state membre**. Industria auto se numără printre domeniile economice cu o contribuție importantă la formarea veniturilor bugetare ale statelor, totalul contribuțiilor fiscale ale firmelor ridicându-se, în anul 2018, la 440,4 miliarde euro. În același timp, sectorul auto are o contribuție foarte importantă la echilibrarea schimburilor comerciale ale statelor europene, **balanța exporturi/ importuri în domeniul auto la nivelul Europei, înregistrând an de an excedente considerabile (84,4 miliarde euro în anul 2019)**.

Industria auto europeană acordă o atenție sporită conformării cu politicile naționale și europene de mediu. În acest scop, s-au depus eforturi susținute în direcția reducerii cantității de emisii de gaze cu efect de seră prin crearea unor motoare cu un consum redus de combustibili, în paralel cu creșterea performanțelor tehnice ale noilor autovehicule și prin dezvoltarea autovehiculelor electrice. Progrese remarcabile s-au făcut de asemenea în direcția creșterii siguranței pasagerilor și ai celorlalți participanți la trafic și îmbunătățirea confortului pasagerilor. Aceste evoluții tehnologice au fost posibile grație investițiilor considerabile în cercetare-dezvoltare-inovare a marilor companii europene din sectorul auto. **Investiții în cercetare-dezvoltare ale firmelor din industria auto au totalizat în cursul anului 2018 aproape 61 miliarde euro, reprezentând 28% din totalul cheltuielilor pentru CDI la nivel european.**

Câteva cifre statistice sunt edificatoare pentru a arăta importanța contribuției sectorului auto la crearea de locuri de muncă și creșterea gradului de ocupare în țările europene. În anul 2018, activau în industria auto din Europa – direct sau în activitățile industriale conexe - aproximativ 2,7 milioane persoane. Alte 11,9 milioane salariați își desfășurau activitatea în sectoare economice diferite, aflate în legătură directă cu cell al industriei auto (vânzări, închirieri, întreținere, reparații, transporturi rutiere, construcții drumuri etc.). **În total, 14,6 milioane persoane sunt angajate în industria auto și în activități economice aflate în legătură cu industria auto².**

Evoluția industriei auto în România

După un deceniu și jumătate de scădere aproape continuă a industriei auto din anii 90, tendința s-a inversat începând cu anul 2004, iar România se numără astăzi printre statele europene cu cea mai rapidă creștere a producției auto. Această evoluție se datorează investițiilor străine realizate de importante companii din domeniul industriei auto (Renault, Daewoo, înlocuită în 2008 de Ford Company - firme care au preluat Uzinele Dacia și Uzina de Autoturisme Craiova), care la rândul lor au atras investiții semnificative din partea producătorilor de diverse părți componente și subansamble auto (Daimler Benz, Continental, DTR Draexlmaier, Autoliv, Schaeffler, SNR Roulments, Stabilus, Takata, Faurecia Seating, Kromberg&Schubert etc.). Potrivit datelor BNR, **soldul investițiilor străine directe în industria mijloacelor de transport se ridică la peste 5,73 miliarde euro la sfârșitul anului 2019, cea mai mare parte a acestora fiind concentrate în subdomeniul auto**. Numărul de vehicule asamblate în România în anul 2019 a atins cifra de 490 mii, cea mai mare parte a producției fiind exportată. La aceasta se adaugă producția de piese și subansamble auto ce intră în componența unor mărci de prestigiu.

¹ <https://www.acea.be/statistics/tag/category/key-figures>

² <https://www.acea.be/statistics/tag/category/key-figures>

Exporturile realizate de industria auto din România însumează în 2019 peste 11,6 miliarde euro reprezentând 16,9% din totalul exporturilor României. Valoarea exporturilor a avut o creștere exponențială în doar 15 ani (de la 0,44 miliarde euro în 2003 la 3,55 miliarde euro în anul 2009 și la 11,6 miliarde în 2019), susținând semnificativ creșterea economiei românești. Potrivit datelor Asociației Europene a Producătorilor de Autovehicule, **numărul angajaților din sectorul auto din România s-a ridicat la aproximativ 191 mii în anul 2018**, iar potrivit datelor INS, numărul mediu al salariaților din industria auto, în anul 2018, era de 182.838 persoane (15,2% din totalul salariaților din industria prelucrătoare). Câștigul salarial mediu brut calculat de INS în industria auto în anul 2018 se ridică la 4.756 lei, cu 9,2% peste salariul mediu brut calculat la nivelul întregii economii. Costul încă scăzut al forței de muncă și buna pregătire profesională a angajaților sunt cei doi factori ce au influențat decizia firmelor mari din domeniul auto de a investi în România.

Prin prisma dezvoltării unei economii bazate pe cunoaștere, este deosebit de importantă **crearea unor centre tehnologice**, precum Centrul de Tehnologie Renault de la Titu (investiție de aproximativ 100 mil. euro) care concentrează cele mai înalte competențe din domeniul tehnologiilor auto și contribuie la dezvoltarea de noi produse. Multiplicarea acestui tip de investiții prin crearea a noi astfel de centre (Centrul de Cercetare și Dezvoltare al firmei Continental din Timișoara, Centrul de Cercetare al companiei Bosch din Cluj Napoca, Centrul de Cercetare și Dezvoltare al firmei Continental din Iași, Centrul de Inginerie și Dezvoltare Autoliv din Brașov etc.) favorizează întărirea legăturii cercetare-produție, permițând valorificarea potențialului de inovare al specialiștilor români și sporirea valorii produselor realizate.

Aspecte metodologice privind analiza industriei auto în regiunea Centru

Analiza industriei auto a fost realizată pe baza datelor statistice și financiar-contabile pentru toate companiile având ca obiect principal de activitate una din activitățile incluse în cadrul **diviziunii 29 Fabricarea autovehiculelor de transport rutier, a remorcilor și semiremorcilor**, conform CAEN 2008 Rev2. Această diviziune cuprinde activitățile economice care contribuie nemijlocit la producerea autovehiculelor, respectiv fabricarea de autovehicule pentru transportul de pasageri sau de mărfuri. Este inclusă aici și fabricarea diferitelor piese și accesorii, precum și fabricarea remorcilor și a semi-remorcilor. Această diviziune cuprinde următoarele patru clase: *2910 Fabricarea autovehiculelor de transport rutier, 2920 Producția de caroserii pentru autovehicule; fabricarea de remorci și semiremorci, 2931 Fabricarea de echipamente electrice și electronice pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule, 2932 Fabricarea altor piese și accesorii pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule*. Pe lângă clasele incluse în diviziunea 29, în analiza sectorului auto au fost cuprinse și companiile având ca obiect principal de activitate: **fabricarea altor fire și cabluri electrice și electrocasnice (cod CAEN 2732) și fabricarea lagărelor, angrenajelor, cutiilor de viteză și a elementelor mecanice de transmisie (cod CAEN 2815)** deoarece majoritatea firmelor cu aceste obiecte de activitate în fapt produc componente auto. **Unele firme care activează în domeniul auto ca producătoare de centuri de siguranță sau airbag-uri și-au încadrat activitatea la Diviziunea 13 Fabricarea produselor textile și în consecință datele lor economico-financiare nu au putut fi incluse în cadrul sectorului auto.**

Dezvoltarea industriei auto în Regiunea Centru

Industria auto are o tradiție puternică în Regiunea Centru, uzina constructoare de camioane și autospeciale de la Brașov fiind în același timp unul dintre pionierii industriei auto românești și unul din cele mai longevive branduri românești. Perioada tranziției către economia de piață s-a dovedit dificilă pentru sectorul auto, puține dintre vechile companii românești din industria auto reușind să se adapteze noilor condiții de piață și să rămână profitabile. Începând din anii 2000, în România au pătruns prestigioase firme europene în domeniul auto, fiind atrase de disponibilitatea forței de muncă și costurile salariale scăzute și de stabilitatea mediului economic și dispariția taxelor vamale după aderarea României la UE. Regiunea Centru, alături de Vest și Sud-Muntenia se numără printre **regiunile cu cea mai rapidă creștere a investițiilor străine** în domeniul auto.

Evoluția indicatorilor cheie ai industriei auto

Așa cum demonstrează datele statistice prezentate, **cifra de afaceri** (exprimată în prețuri curente) a firmelor din Regiunea

Centru cu activitate în domeniul auto a crescut de aproape 5,2 ori în perioada 2010-2018, ajungând să reprezinte cca. 25,1% din totalul cifrei de afaceri realizate la nivelul României. Această creștere este net superioară celei înregistrate în aceeași perioadă la nivel național, care se ridică la +236,3%. Dintre cele șase județe ale Regiunii Centru, se detașează județul Alba, cu o creștere de 3.327%, județul Covasna a înregistrat o creștere de doar 16,1%, în timp ce celelalte patru județe au avut creșteri între 116,8% și 304,7%.

Tab. 1 Evoluția cifrei de afaceri realizată de sectorul auto

-mil. lei prețuri curente-

	2010	2012	2014	2016	2018	Creșterea relativă 2018/2010 (%)
România	33696,1	48206,7	64619,3	79361,5	113305,7	+236,3
Regiunea Centru	5490,8	9016,1	12252,6	14662,9	28395,0	+417,1
Alba	293,1	365,2	763,3	2991,7	10044,5	+3327,0
Brașov	2133,4	4266,2	6072,8	7024,1	8634,3	+304,7
Covasna	31,0	33,8	42,7	37,0	36,0	+16,1
Harghita	26,0	30,7	43,6	63,9	60,1	+131,2
Mureș	302,4	642,8	402,3	566,8	655,6	+116,8
Sibiu	2704,8	3677,4	4927,8	3979,4	8964,5	+231,4

Sursa: Oficiul Național al Registrului Comerțului

Dezvoltarea rapidă a industriei auto a generat noi locuri de muncă, **numărul de angajați** din acest sector crescând în intervalul 2010-2018 cu 92,9% în Regiunea Centru și cu 70,9% la nivel național. Această dinamică a propulsat sectorul auto la o pondere de 7,2% din numărul total al angajaților din firmele cu sediul în Regiunea Centru. Creșterile județene au fost foarte inegale, variind de la +71,1% în Sibiu sau +72,7% în Brașov, județe în care investitorii străini au venit înainte de anul 2010, la o creștere de + 227,5% în cazul județului Mureș.

Tab. 2 Numărul mediu de salariați din sectorul auto

-persoane-

	2010	2012	2014	2016	2018	Creșterea relativă 2018/2010 (%)
România	106984	127166	143871	173909	182838	+70,9
Regiunea Centru	19454	23612	27747	35418	37519	+92,9
Alba	1698	2656	2918	4109	4392	+158,7
Brașov	6440	7808	8404	10661	11125	+72,7
Covasna	848	937	3198	2274	2374	+180,0
Harghita	94	158	255	186	275	+192,6
Mureș	1026	1184	951	1784	3360	+227,5
Sibiu	9348	10869	12021	16404	15993	+71,1

Sursa: Institutul Național de Statistică

Dinamica mai rapidă a cifrei de afaceri obținute de firmele din industria auto (+417,1%) comparativ cu cea a numărului de angajați (+92,9%) relevă o creștere semnificativă a **productivității muncii** în perioada analizată (+168,1 %). Această cifră trebuie însă ajustată cu indicii prețurilor de producție pentru industria auto în perioada 2010-2018 (118,4%) rezultând o creștere „reală” (în prețuri comparabile) a productivității muncii în industria auto a Regiunii Centru de 126 %.

Distribuția teritorială a firmelor din industria auto

Locațiile preferate pentru investițiile auto sunt orașele Sebeș, Cugir, cu acces facil la infrastructura de transport, în jurul municipiilor Sibiu și Brașov, Mediaș, centre urbane cu forță de muncă bine pregătită, cu importantă tradiție și deschidere spre spațiul geografic german. Alte locații selectate de investitorii străini sunt situate în județele Alba (în special orașele Blaj, Alba Iulia – localități cu forță de muncă specializată) și Mureș (Sighișoara, Târgu- Mureș) și, într-o mai mică măsură, în județele Covasna și Harghita. Unele companii străine cu investiții mari și-au creat propriile centre de dezvoltare în Regiunea Centru. Astfel, la Brașov se regăsește Centrul de Inginerie și Dezvoltare al companiei Autoliv și Centrul de Cercetare al firmei Siemens, iar la Sibiu își au sediul un centru de cercetare-dezvoltare al concernului Continental și unul al firmei Kromberg & Schubert.

Evoluția exporturilor regionale ale industriei auto

Valoarea exporturilor de autovehicule și componente auto a crescut în Regiunea Centru de cca. 4,16 ori în perioada 2011-2019, creșterea fiind mai rapidă decât dinamica exporturilor totale de bunuri ale regiunii calculată pentru aceeași perioadă (1,84 ori). Astfel, exporturile sectorului automotive totalizează în anul 2019 peste 2,82 miliarde euro, reprezentând 26,5% din exporturile regiunii, ponderea depășind media înregistrată la nivel național.

Tab. 3 Evoluția exporturilor de autovehicule și componente auto

	-mii euro-				
	2011	2013	2015	2017	2019
Regiunea Centru	679453	972577	1103596	2873206	2823578
Alba	4750	45037	11311	1563139	1493723
Brașov	451908	516547	730867	824112	813756
Covasna	8228	11852	9179	15603	11742
Harghita	7159	19114	20239	28321	26536
Mureș	32921	34534	45694	61894	63564
Sibiu	174487	345493	286306	380137	414257

Sursa: Institutul Național de Statistică

Două județe – Alba și Brașov – realizează împreună aproximativ 82% din valoarea sectorului automotive înregistrată la nivel regional în anul 2019. Județul Sibiu realizează 14,7% din exportul regional al sectorului auto, în timp ce celelalte 3 județe au contribuții foarte reduse.

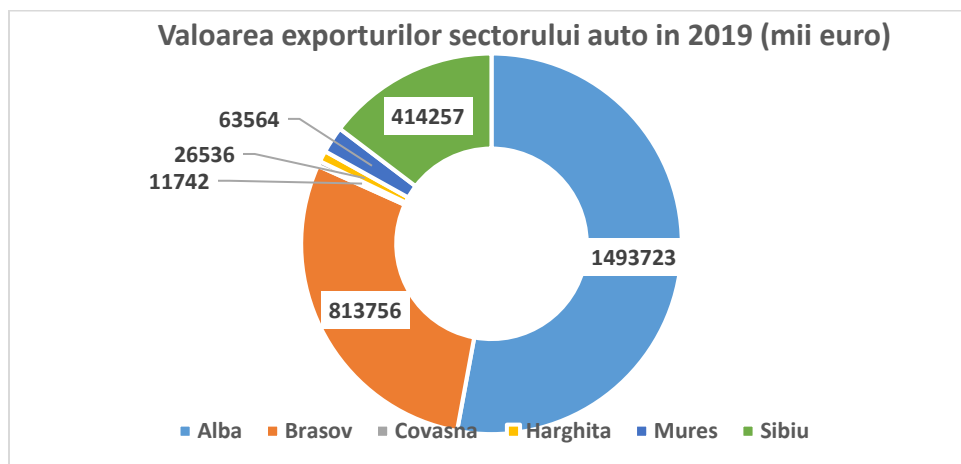


Fig. 1

Raportat la valoarea totală a exporturilor realizate la nivel județean, cele mai mari ponderi se înregistrează în Alba, Brașov și Sibiu (61,1%, 26,5% respectiv 13,4%), în Harghita ponderea sectorului auto atinge 8,9%, în județul Mureș contribuie cu 6,3% din totalul exporturilor, în timp ce în Covasna se situează sub pragul de 5%. În județul Alba s-a înregistrat cea mai spectaculoasă performanță, cu o creștere în perioada 2011-2019 de peste 314 ori a valorii exporturilor sectorului auto.

Tab. 4 Ponderea industriei auto în totalul exporturilor în perioada 2011-2019

	-%-				
	2011	2013	2015	2017	2019
România	12,0	14,3	14,5	16,3	16,9
Regiunea Centru	11,7	14,3	14,4	28,1	26,5
Alba	0,5	4,4	1,1	63,6	61,1
Brașov	24,6	22,4	26,2	25,4	23,2
Covasna	3,0	4,1	3,1	5,0	4,0
Harghita	2,6	7,2	6,7	9,2	8,9
Mureș	4,4	4,3	4,9	6,7	6,3
Sibiu	9,8	17,3	12,4	12,8	13,4

Sursa: Calcule pe baza datelor INS

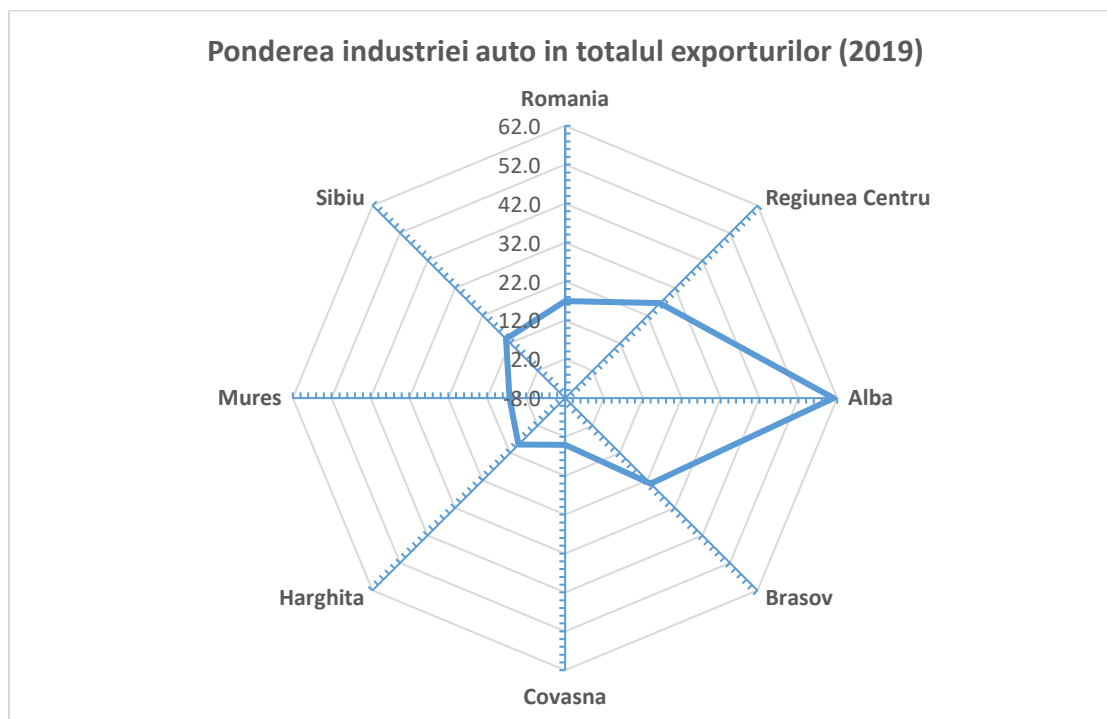


Fig. 2

Indicele de specializare a exporturilor (RCA)

Pe plan internațional, un indicator frecvent utilizat este **Indicele avantajului comparativ RCA (revealed comparative advantage sau indicele Balassa)**, care servește la determinarea avantajului/ dezavantajului relativ al unei țări în comerțul internațional pentru o anumită clasă de bunuri și servicii. Pornind de la formula de calcul al indicelui RCA, s-a construit un **indice de specializare sectorială a exporturilor (ISSE)**, având următoarea formulă $ISSE_{ij} = (x_{ij}/X_{it}) / (x_{nj}/X_{nt})$, unde x_{ij} și x_{nj} reprezintă exporturile Regiunii i de mărfuri aparținând grupei j respectiv exportul național de produse aparținând grupei

j, iar X_{it} și X_{nt} reprezintă exportul total regional respectiv exportul total național. **Acest indice arată în ce măsură ponderea la nivel regional/ județean a exporturilor unei grupe de mărfuri depășește sau, dimpotrivă, este inferioară ponderii deținută de respectiva grupă de mărfuri în cadrul exporturilor realizate la nivel național.**

În cazul Regiunii Centru, indicele de specializare a exporturilor pentru sectorul auto în anul 2019 a fost de 1,6 și se constată o prevalență a sectorului comparativ cu situația la nivel național. Analiza regională arată că doar două județe înregistrează o valoare supraunitară a indicelui de specializare sectorială a exporturilor pentru sectorul auto (Alba și Brașov). Aceste cifre sunt în concordanță cu celelalte date statistice și conturează o anumită specializare în domeniul industriei auto a celor două județe menționate anterior.

Tab. 5 Indicele de specializare a exporturilor pentru sectorul industriei auto

	2011	2013	2015	2017	2019
Regiunea Centru	1,0	1,0	1,0	1,7	1,6
Alba	0,0	0,3	0,1	3,9	3,6
Brașov	2,1	1,6	1,8	1,6	1,4
Covasna	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
Harghita	0,2	0,5	0,5	0,6	0,5
Mureș	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4
Sibiu	0,8	1,2	0,9	0,8	0,8

Sursa: Calcule pe baza datelor INS

Majoritatea firmelor din Regiunea Centru care activează în industria auto se plasează în **zona de mijloc a lanțului valoric**, producând o gamă largă de componente și subansamble auto (sisteme de transmisie, frânare, protecție, electronice etc.) pe care fie le exportă, fie le furnizează companiei DACIA S.A. O singură companie din Regiunea Centru în domeniul producției de camioane și de vehicule utilitare realizează activități complexe de asamblare a vehiculelor și producție pentru o bună parte a pieselor și subansamblelor componente, plasându-se astfel în partea superioară a lanțului valoric.

Resursele umane și formarea profesională

În anul 2018, numărul mediu anual de salariați din sectorul auto în Regiunea Centru era de **37,5 mii persoane**, cu cca. 92,8% peste valoarea din 2010, în primul an după criza economico-financiară, ocupând **locul al 3-lea**, după Vest și Sud-Muntenia. Grație ritmului ridicat de creștere din ultimii ani, industria auto a devenit una din principalele ramuri industriale ale regiunii, în termenii forței de muncă salariate. Astfel, în 2018, sectorul auto deținea o pondere de 17,7% din personalul angajat în industria prelucrătoare din regiune și de 15,8% din totalul angajaților din industria regională. **Cele mai ridicate ponderi ale domeniului auto** în numărul total de angajați din industria prelucrătoare se înregistrează în județele Sibiu (31,7%), Brașov (21%) și Covasna (13,3%), fiind valori superioare celor înregistrate la nivel național, unde proporția numărului de salariați din industria auto raportat la totalul salariaților din industria prelucrătoare și a salariaților din industrie era de 15,2%, respectiv de 13%. Creșteri ale numărului mediu de salariați au avut loc în aproape toate județele regiunii, cea mai spectaculoasă evoluție înregistrându-se în județele Mureș (în doar opt ani numărul de angajați în industria auto a crescut de 3,3 ori), Harghita (creștere de 2,9 ori) și Covasna (creștere de 2,8 ori, însă scădere față de anul 2014).

Tab. 6 Numărul mediu de salariați din industria auto

	2010	2012	2014	2016	2018	2018 (% din total personal ind. prelucrătoare)
Regiunea Centru	19454	23612	27747	35418	37519	17,7

Alba	1698	2656	2918	4109	4392	12,9
Brașov	6440	7808	8404	10661	11125	21,0
Covasna	848	937	3198	2274	2374	13,3
Harghita	94	158	255	186	275	1,4
Mureș	1026	1184	951	1784	3360	9,2
Sibiu	9348	10869	12021	16404	15993	31,7

Sursa: date prelucrate după Institutul Național de Statistică

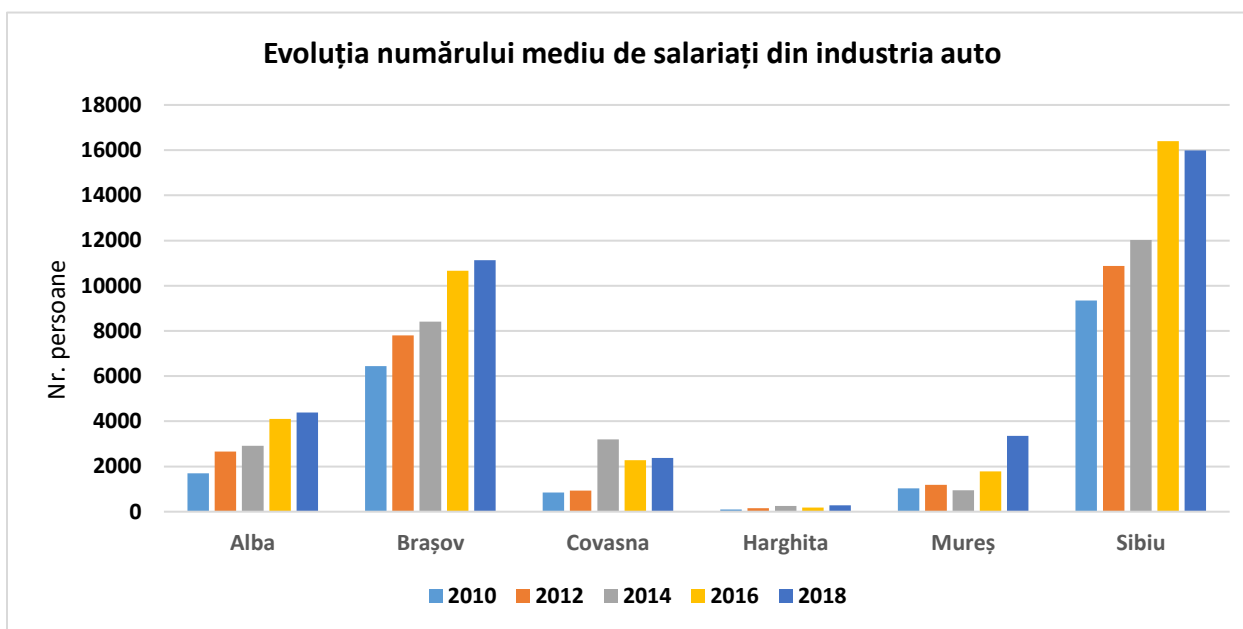


Fig. 3

Poate cel mai relevant indicator în domeniul forței de muncă, ce permite comparații atât cu nivelul național, cât și cu alte regiuni este **indicele de specializare sectorială a forței de muncă (ISSS)**³ care măsoară raportul dintre ponderea regională a sectorului în termenii populației ocupate. Conform acestei măsurători, **Regiunea Centru se plasează pe a treia poziție la nivel național, imediat după Sud-Muntenia**, iar noile angajări din cursul anului 2019 deschid perspectiva creșterii în continuare a importanței sectorului auto regional.

Tab. 7 Forța de muncă salariată din industria auto și indicele de specializare a forței de muncă la nivel regional în anul 2018

	Nr. mediu de salariați din ind. auto (pers.)	Nr. mediu de salariați din economi (pers.)	Ponderea ind. auto în totalul forței de muncă (%)	Indicele de specializare sectorială
Regiunea VEST	50181	526887	9,5	2,6
Regiunea SUD-MUNTENIA	39315	588074	6,7	1,9

³Formula de calcul a indicatorului este: $ISSS = \frac{(po_{ij}/PO_{it})}{(po_{nj}/PO_{nt})}$, unde po_{ij} și PO_{it} reprezintă populația ocupată la nivelul Regiunii i în sectorul j respectiv populația ocupată la nivelul Regiunii i în toate sectoarele economice, iar po_{nj} și PO_{nt} reprezintă populația ocupată la nivel național în sectorul j respectiv populația ocupată la nivelul național în toate sectoarele economice

Regiunea CENTRU	37519	653485	5,7	1,6
Regiunea SUD-VEST	16649	397360	4,2	1,2
Regiunea NORD-VEST	26310	691451	3,8	1,1
Regiunea NORD-EST	5623	569739	1,0	0,3
Regiunea SUD-EST	4177	541662	0,8	0,2
Regiunea BUCUREȘTI-ILFOV	3064	1099405	0,3	0,1

Sursa: Calcule pe baza datelor INS

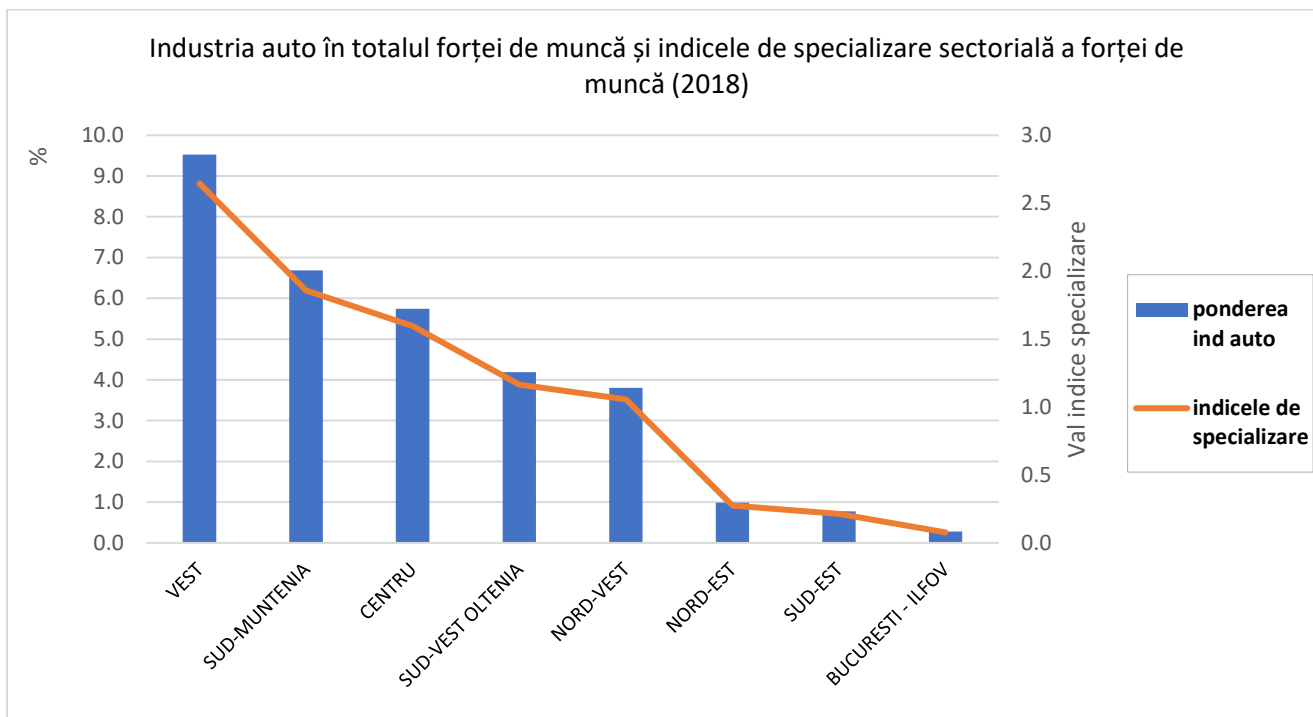


Fig. 4

Formarea profesională

Regiunea Centru beneficiază de instituții de formare profesională în domeniul ingineriei auto de cel mai înalt nivel. În cadrul **Universității Transilvania**, la Facultatea de Inginerie Mecanică funcționează **Departamentul de Autovehicule și Transporturi**, o entitate profesională cu o vechime neîntreruptă de peste 50 ani în activitatea în domeniul autovehiculelor și motoarelor pentru autovehicule, formându-se aici majoritatea specialiștilor români în domeniul auto. Programele de studii oferă specializare pentru profilurile **Autovehicule Rutiere** (în limbile română și engleză) și pentru **Ingineria Transporturilor și a Traficului** – nivel licență, iar specializările oferite pentru nivelul master sunt: **Autovehiculul și Tehnologiile Viitorului, Securitate Rutieră, Transport și Interacțiunea cu Mediul, Autovehiculul și Mediul și Virtual Engineering in Automotive Design (în limba engleză)**. Una dintre realizările recente ale departamentului este conversia unui vehicul cu motor cu ardere internă în vehicul cu motor electric, prototipul fiind capabil să ruleze cu viteza de 80 km/h și având asigurată o autonomie de până la 60 km.

De asemenea, în cadrul **Universității "Lucian Blaga" din Sibiu** funcționează o facultate de inginerie care pregătește ingineri în domenii cu o strânsă legătură cu industria auto, precum inginerie industrială, ingineria sistemelor, inginerie electrică, inginerie electronică, ingineria transporturilor, mecatronică și robotică etc. **Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe**

și Tehnologie „George Emil Palade” din Târgu-Mureș oferă programe la nivel de licență și masterat în domeniul ingineriei industriale.

Învățământul secundar cuprinde o rețea dezvoltată de licee tehnologice și școli de arte și meserii cu profilurile mecanică și electromecanică în toate județele Regiunii Centru, unde de câțiva ani funcționează cu succes câteva școli duale pe modelul școlilor profesionale din Germania. Școala Profesională Germană Kronstadt din Brașov, Școala Profesională Germană Alba Iulia, Școala Profesională Franceză din Făgăraș pregătesc personal calificat pentru firmele din domeniul auto și în același timp contribuie la îmbunătățirea semnificativă a percepției pe care elevii și părinții o au în legătură cu învățământul profesional, succesul acestor școli fiind o importantă premisă a relansării învățământului profesional de nivel secundar.

Activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare

Eforturile de inovare în acest domeniu sunt orientate spre creșterea nivelului de digitalizare a companiilor, creșterea gradului de automatizare a producției și sprijinirea tranziției către Industry 4.0, dezvoltarea de aplicații smart city și de sisteme inteligente conducere de către cercetătorii din Regiunea Centru și facilitarea aplicării rezultatelor obținute, asigurarea unei tranziții rapide a firmelor regionale spre mobilitatea electrică, îmbunătățirea pregătirii profesionale a forței de muncă.

Activitatea de cercetare-dezvoltare din cadrul universităților

Alături de activitățile didactice, Universitatea Transilvania din Brașov desfășoară o importantă activitate de cercetare-dezvoltare. Domeniile și temele de cercetare abordate în cursul ultimilor ani sunt următoarele:

- cercetări privind îmbunătățirea proceselor din motoare: îmbunătățirea umplerii;
- cercetări privind dinamica motoarelor, evaluarea solicitărilor din mecanismele motorului;
- cercetări privind ungerea, uzura, fiabilitatea motoarelor;
- dinamicitatea și economicitatea autovehiculelor;
- solicitări dinamice în transmisiile mecanice ale autovehiculelor;
- maniabilitatea și stabilitatea autovehiculelor;
- confortabilitatea și interacțiunea om-mașină;
- trafic și siguranța circulației;
- poluare, propulsie neconvențională, materiale și tehnologii complexe de fabricație;
- poluarea chimică și sonoră, perfecționarea motoarelor convenționale;
- dinamica autovehiculelor;
- reconstrucția accidentelor de circulație;
- motoare și combustibili;
- realitate virtuală și robotică.

Un eveniment științific de tradiție, inițiat și găzduit de către Universitatea Transilvania din Brașov, este **Congresul Internațional al Inginerilor de Automobile și Transporturi (CONAT)**, ajuns la 30 ediții, iar ediția de la finalul lunii octombrie 2020 a fost reprogramată, din cauza situației pandemice, pentru luna octombrie 2021. Congresul beneficiază de implicarea a două organizații puternice – Societatea Inginerilor de Automobile din România (SIAR) și SAE International – co-organizatori alături de Universitatea Transilvania din Brașov. Realizarea cu regularitate a acestui eveniment internațional reprezintă o confirmare a valorii activităților de educație, formare profesională și cercetare desfășurate la Universitatea Transilvania.

Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, atât prin cele patru centre de cercetare ale Facultății de Inginerie: Centrul de studii și cercetări pentru deformări plastice, Centrul de Cercetare pentru Produse și Procese Sustenabile, Centrul de Cercetare

pentru Arhitecturi Avansate de Procesare a Informației și Centrul de Cercetare în Inteligență Conectată, cât și în cadrul recent înființatului Institut de Transfer de Cunoaștere Hasso Plattner, derulează mai multe proiecte de cercetare în sprijinul industriei, abordând o paletă tematică extinsă, de la proiectarea de produse inovative în domeniul industriei auto, până la soluții de utilizare în producție a unor materiale ecologice, automatizarea proceselor de producție sau proiectarea de soluții smart pentru transportul urban.

Activitatea de cercetare-dezvoltare desfășurată în cadrul companiilor

Marile companii multinaționale prezente în Regiunea Centru și-au creat centre de cercetare-dezvoltare, valorificând astfel potențialul autohton în domeniu, cum ar fi **Centrul de Inginerie și Dezvoltare al companiei Autoliv** și **Centrul de Cercetare al firmei Siemens** din Brașov sau **Centrul de cercetare-dezvoltare al concernului Continental** și **Centrul de cercetare-dezvoltare Kromberg&Schubert** din Sibiu. Una dintre companiile locale care desfășoară o importantă activitate de cercetare-dezvoltare este firma **Compa din Sibiu**, aceasta investind în cercetare, doar în anul 2014, aproape 7,5 milioane lei. Compania derulează, de asemenea, diferite proiecte cu finanțare europeană, unele fiind axate pe pregătirea tranziției spre implementarea conceptului „Industry 4.0”.

Un avantaj important al cercetării derulate în cadrul firmelor este acela că domeniile de cercetare-dezvoltare se află în legătură directă cu cele productive. Astfel, în cadrul Centrului de cercetare-dezvoltare al concernului Continental din Sibiu, în care își desfășoară activitatea cca. 1000 ingineri, sunt dezvoltate și testate sistemele inteligente de frânare, sistemele de asistare la condus sau pedala de accelerație care limitează viteza în cazul detectării unui obstacol. Centrul de Cercetare-Dezvoltare din Sibiu al firmei Kromberg&Schubert are ca domeniu de activitate proiectarea de sisteme de cablare auto, module mecatronice și electronice. Compa Sibiu a dezvoltat și implementat în producție printre altele robotizarea celulelor de producție pentru prelucrarea blank-urilor corp injector, celula pentru prototiparea componentelor turbosufanta, extinderea prelucrării prin electroeroziune a componentelor pentru ștanțe, matrițe, dispozitive și a prelucrării în 5 axe, extinderea tratamentului de revenire cu atmosferă controlată tip ENDO, îmbunătățirea procesului de fosfatare.

Mecatronica – domeniu emergent în Regiunea Centru

Este un domeniu transdisciplinar al ingineriei care se bazează pe disciplinele clasice: ingineria mecanică, ingineria electrică și știința calculatoarelor. Conceptul s-a născut în Japonia la începutul anilor 70, iar termenul în sine a fost brevetat de concernul Yaskawa Electric Co. și a fost utilizat pentru a descrie fuziunea tehnologică: **meccanică–electronică–informatică**. Toate produsele de înaltă tehnicitate sunt produse mecatronice, cum ar fi automobilul modern (automobilul mecatronic) prin managementul motorului, sistemele de siguranță active și pasive, suspensia activă etc., mașinile-unelte cu comandă numerică, tehnica de calcul, tehnica de telecomunicații, aparatura de cercetare, roboții, aparatura biomedicală, aparatura electrocasnică ș.a.m.d.

Sistemele mecatronice stochează, procesează și analizează semnalele obținute și execută sarcini adecvate. Scopul este extinderea și completarea sistemelor mecanice cu senzori și microprocesoare pentru a crea produse fiabile și inteligente.⁴

Universitatea Transilvania din Brașov pregătește începând din anul 1991 ingineri în domeniul mecatronicii, iar în prezent oferă programe de studii la nivel de licență și de masterat în specializarea „Sisteme mecatronice pentru industrie și medicină”. Programul de master asigură aprofundarea și obținerea de competențe complementare în domenii ale studiilor de licență, cum ar fi: Mecatronică și Robotică, Mecanică fină și Nanotehnologii, Optometrie, Inginerie medicală. De asemenea, în cadrul Institutului de Cercetare, Dezvoltare, Inovare: produse High-Tech pentru Dezvoltare Durabilă PRO-DD al Universității Transilvania a fost creat Centrul de cercetare științifică în domeniul Sistemelor mecatronice avansate.

⁴ Descrierea domeniului „mecatronica” a fost preluată de pe website-ul Departamentului de Mecatronică și Dinamica Mașinilor din cadrul Universității Tehnice Cluj Napoca <http://mdm.utcluj.ro/mecatronica.html>

În ultimii ani atât **Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu**, prin Facultatea de Inginerie cât și **Universitatea Sapiientia**, prin Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste din Târgu-Mureș pregătesc ingineri mecatroniști și ingineri în domeniul roboticii, durata studiilor întinzându-se pe o perioadă de 4 ani.

Industria aerospațială în Regiunea Centru

Fabricarea avioanelor are o tradiție consistentă în Regiunea Centru, Întreprinderea Aviatică Română (IAR) de la Brașov fiind prima fabrică românească de avioane. Înființată în 1925, IAR Brașov a produs avioane de școală și militare, sub licență sau de concepție proprie, până în 1945, când s-a reprofilat pe producția de tractoare. Anul 1968 marchează revenirea la producția de aeronave sub denumirea de ICA, mai apoi fiind denumită IAR Ghimbav. La uzinele IAR din Brașov au fost construite multe tipuri de avioane, de concepție proprie sau în licență, de toate categoriile: școală și antrenament, sport și turism aerian, precum și avioane militare de vânătoare, de asalt, de bombardament în picaj, de observație, de recunoaștere. Prima comandă pentru nevoile aviației militare au constituit-o cele 30 de avioane Morane-Saulnier M.S.35, serie care a fost terminată în toamna anului 1928. Următoarea comandă a fost pentru 70 de aparate de tip Potez XXV de recunoaștere și bombardament. Cele două tipuri de aparate au fost construite în baza unor licențe de fabricație franceze. Primul avion cu denumirea IAR a ieșit pe porțile uzinei în anul 1930, prototipul unui avion de vânătoare IAR C.V.11, realizat după proiectul inginerului Elie Carafoli în colaborare cu inginerul francez Lucien Virnoux. Formula constructivă adoptată, precum și calitățile sale de zbor îl plasau printre cele mai bune avioane din lume din categoria respectivă. Dintre cele 21 de tipuri de avioane construite la IAR Brașov până la încheierea celui de al doilea război mondial, 15 au fost proiectate în cadrul uzinei, dintre care s-au remarcat prin performanțele lor următoarele: IAR 16 cu care, în 1935, s-a stabilit recordul național la înălțime (11.631 m), IAR 39, avion de cercetare; IAR 80, avion de vânătoare; IAR 81, avion de vânătoare-bombardament, precum și proiectul IAR 47, avion de recunoaștere. În afară de avioane și motoare de avion, la IAR s-au produs instalații și accesorii pentru armamentul de bord. Acestea sunt: lansatorul de bombe Barbieri, realizat în 1931 pentru avioanele Potez XXV; lansatorul era superior celor procurate din străinătate; turele de mitralieră Grosu pentru avioanele Potez XXV și Potez 54.

Începând cu anul 1970, activitatea întreprinderii s-a orientat spre producția de elicoptere militare și civile (IAR 316 Alouette III, IAR 330L Puma), domeniu în care s-a dezvoltat o strânsă cooperare tehnică cu firme franceze, și spre producția de avioane ușoare și de agrement. În prezent, principale produse ale companiei cu capital majoritar de stat **IAR Brașov** sunt elicopterele militare și civile.

Revenirea IAR Brașov în domeniul producției de aparate de zbor, în anii 70, precum și reziliența de care a dat dovadă în anii 90, chiar în condițiile în care platforma industrială de la Brașov a traversat și reconfigurări dramatice, a contribuit decisiv la coagularea concentrării industriale actuale din zonă în domeniul aeronautic. În lipsa unui istoric de activitate, zona Brașov-Ghimbav nu ar fi existat pe harta economică a industriei europene de profil, ceea ce ar fi îngreunat orice dezvoltare ulterioară, mai ales că decizia de localizare a unei investiții se bazează atât pe calitatea infrastructurii de acces la locația vizată, cât și pe preexistența unor facilități care să acomodeze noile capacități de producție, accesul la un nucleu de specialiști prin care să se poată realiza transferul de cunoaștere și să amorseze creșterea și dezvoltarea, precum și disponibilitatea unei infrastructuri educaționale care să asigure minimum necesar de input de resursă umană, în convergență cu planurile de dezvoltare ale companiilor.

Industria aerospațială regională

Analiza regională a acestui sector industrial a pornit de la identificarea companiilor active care raportează situațiile financiare pe **CAEN 3030** Fabricarea de aeronave și nave spațiale și **CAEN 3316** Repararea și întreținerea aeronavelor și navelor spațiale. Baza de date a Oficiului Național al Registrului Comerțului identifică opt firme care raportează activitate pe cele două coduri CAEN. Dintre acestea, două sunt în faliment sau fără activitate, conform Ministerului de Finanțe: SC Construcții Aeronautice SA (CUI 16827706) a intrat în insolvență în anul 2014, ultimul an cu activitate raportată fiind 2013; iar SC ICA-RO SRL (CUI 15168984) nu mai are activitate din anul 2012. După eliminarea acestor companii au mai rămas

pentru a fi examinați următorii operatori economici: **SC IAR SA** (CUI 1132930), **SC Airbus Helicopters Romania SA** (CUI 14403216), **SC AEC Automotive Equipment Contractor SRL (fosta Aernnova European Components SRL)** (CUI 25658690), **SC Premium Aerotec SRL** (CUI25932794), **SC AeroMeca SRL** (CUI 31312690) și **SC Airbus Helicopters Industries SRL** (CUI 33022129). Pe lângă acestea, au fost identificați încă nouă operatori economici care activează în industria aerospațială fără a raporta pe cele două coduri CAEN specifice, activitatea lor fiind orientată fie spre producție identificată generic la nivel de cod CAEN, fie spre servicii de cercetare sau testări (conform informațiilor furnizate de site-urile de prezentare): **SC Nuarb SRL** (CUI 25797515), oferă servicii de design, analiză de stres și instruire, CAEN 7112 Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea; **Together Industry Romania SRL (fosta SC Novae Aerospace Romania SRL)** (CUI 29416265), preluată de grupul ACI cu activitate europeană în domeniul aerospațial, realizează piese și subansamble pentru Airbus, Dassault Aviation și Airbus Defence and Space, sub CAEN 2511 Fabricarea de construcții metalice și părți componente ale structurilor metalice; **SC Aero Part Expert SRL** (CUI 16119335) proiectează și execută piese și dispozitive sub CAEN 2562 Operațiuni de mecanică generală; **SC Aeroq NDT SRL** (CUI 18352018) realizează în principal activități de testare și analize tehnice în domeniul aeronautic, CAEN 7120; **SC Compozite SRL** (CUI 3051785), producător de carcase de rășini și pentru industria aeronautică, are în portofoliu drone, componente aeronave și elice sub CAEN 2399 Fabricarea altor produse din minerale nemetalice n.c.a.; **SC B.W.B. Surface Technology SRL** (CUI 27415883) realizează finisarea suprafețelor din aluminiu pentru industria aerospațială, vopsitorie și detecție fisuri, sub CAEN 2561 Tratarea și acoperirea metalelor. Toate aceste firme sunt localizate în județul Brașov, însă există două firme și în Sibiu, care activează în aceeași industrie: **SC Anjou Aeronautique SRL** (CUI 18065495), producător de elemente de siguranță (centuri) pentru industria aeronautică sub CAEN 4641 Comerț cu ridicata al produselor textile; **SC Aeronamic Eastern Europe SRL** (CUI 23996481), producător de componente OEM pentru industria aeronautică, pe CAEN 3030 Fabricarea de aeronave și nave spațiale. La acestea se mai adaugă și **Consaro Engineering** din Brașov, firmă specializată în proiectare. Numărul de firme din Regiune care au legături consistente cu industria aerospațială ar putea fi însă semnificativ mai mare. Având în vedere că sursele de date sunt limitate, iar examinarea mediului economic regional pe bază de cod CAEN de raportare a generat rezultate incomplete – rezultate, ulterior, consolidate prin adăugarea unor companii care raportează pe alte coduri CAEN, dar este menționată, în amprenta lor digitală sau în denumirea de firmă, orientarea industrială sectorială. Concomitent, mai activează firme (în special companii multinaționale, dar nu numai) care au legături strânse cu industria aeronautică, precum KUKA SRL din Sibiu (fabrică de echipamente de automatizare, care furnizează soluții de automatizare și pentru industria aerospace), SNR Rulmenți Sibiu (furnizează rulmenți și pentru industria aerospace), TATA Technologies Brașov (software, proiectare și design și pentru industria aerospace), Hutchinson Brașov (produse de cauciuc, inclusiv pentru industria aeronautică), Benchmark Electronics, SC Roseal SA (companie din Odorheiu Secuiesc, Harghita, specializată în sisteme de etanșeizare), T.P.I. Positioning Solutions S.R.L. sau Siemens Industry Software SRL din Brașov. Ținând cont de dificultatea de a identifica, pentru aceste companii, în ce măsură din activitatea lor economică pe teritoriul Regiunii Centru se adresează industriei aerospațiale și cât altor industrii, s-a renunțat la includerea lor în analiza economică a sectorului, fiind, însă, luate în considerare ca actori regionali.

Tabel 8: Evoluția consolidată a principalilor indicatori economici pentru cele 14 companii identificate
Sursa datelor: Ministerul Finanțelor Publice

An	active (mil. lei)	capitaluri (mil lei)	cifra de afaceri (mil. lei)	nr. mediu de salariați	profit (mil. lei)
2010	280.6	125.9	189.3	639.0	0.1
2011	466.3	126.3	253.0	795.0	2.7
2012	528.1	150.2	358.2	1,127.0	28.9
2013	576.3	108.2	442.6	1,321.0	50.5
2014	572.1	252.6	495.1	1,424.0	54.5
2015	695.4	333.2	523.2	1,574.0	72.4
2016	801.6	363.0	627.3	1,618.0	78.2
2017	918.4	358.4	712.0	1,711.0	112.7

2018	933.0	444.5	822.7	1,753.0	100.3
2019	886.9	426.3	842.6	1,533.0	102.8

Pentru o viziune de ansamblu asupra performanțelor industriei aeronautice regionale s-au consolidat principalii indicatori economici ai firmelor identificate – active, capitaluri, cifra de afaceri, număr de angajați, profit net – pentru perioada 2010–2019, ținând cont inclusiv de valorile negative, în anumite situații, ale profitului și capitalurilor. Mai trebuie menționat că după o perioadă de investiții **SC Airbus Helicopters Industries SRL**, nu a demarat activitatea la noua capacitate de producție.

Creșterea activelor și capitalurilor în perioada examinată este semnificativă – cu 316 % a activelor și cu 339 % a capitalurilor – ceea ce, în lipsa unei evoluții similare a cifrei de afaceri, ar fi fost un semnal privind existența unor probleme. În condițiile în care cifra de afaceri consolidată a crescut în perioada 2010-2019 cu 445 %, de la 189,3 milioane lei la 842,6 milioane lei, evoluția similară a activelor și capitalurilor este explicabilă.

Numărul mediu anual de salariați angajați în firmele examinate a crescut de la 639 în 2010 la 1.533 în 2019. Rata de creștere a numărului de salariați este sub rata de creștere a cifrei de afaceri, ceea ce are un impact pozitiv asupra eficienței companiilor.

Cea mai spectaculoasă evoluție a avut-o profitul: de la 0,1 milioane lei în 2010, profitul net consolidat al operatorilor economici studiați a crescut la 102,8 milioane lei, variația fiind de 76.755,4 % în 10 ani. Se pot observa patru salturi semnificative ale valorii profitului consolidat, respectiv 2011- 2012, cu o creștere de la 2,6 milioane lei la 28,7 milioane lei, 2012- 2013 cu o creștere de la 28,7 milioane lei la 50,2 milioane lei, 2014- 2015, când creșterea a fost de la 54,6 milioane lei la 72 milioane lei, și 2016-2017 când a crescut de la 78,2 milioane lei la 112,7 milioane lei.

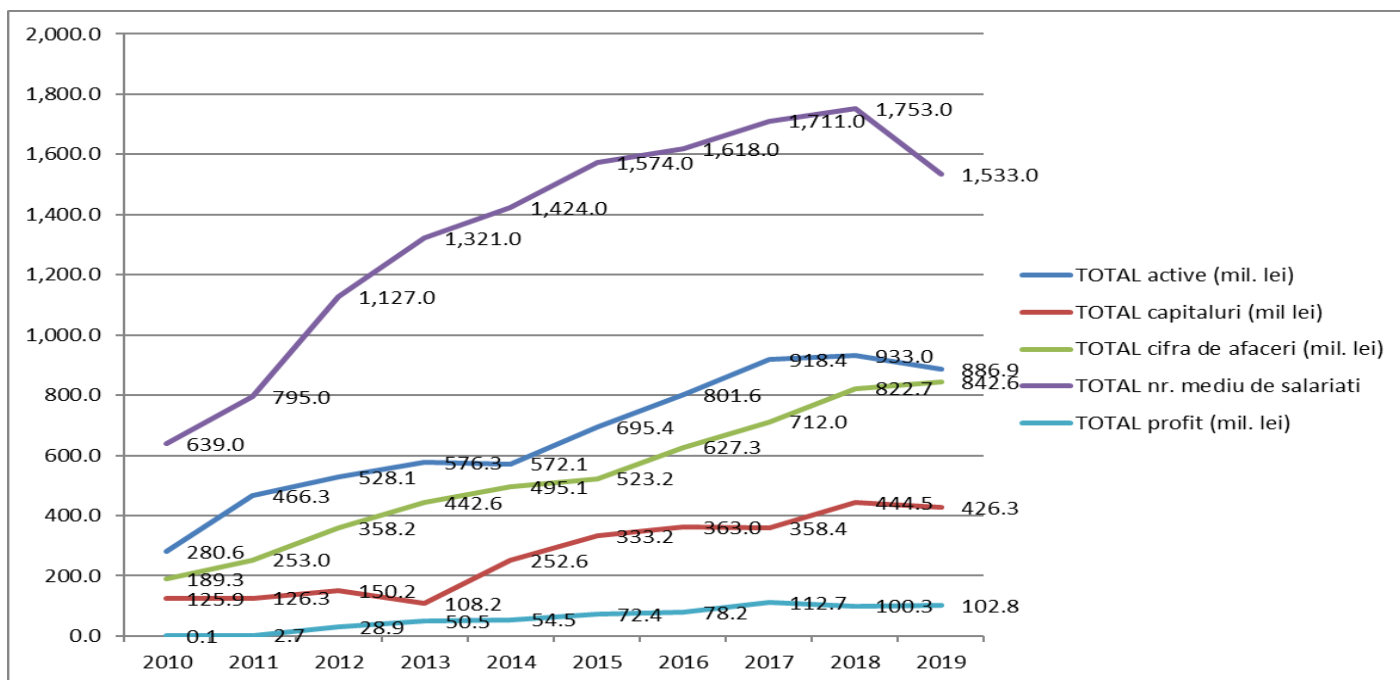


Fig. 5

Pornind de la datele prezentate, rata profitului net consolidat al entității economice agregate se poate calcula după formula = (profit net consolidat/ cifra de afaceri) x 100. Pentru exercițiul financiar 2019 rata este de 12,2%, peste media țărilor dezvoltate, care este între 1,5 și 6,5%. Astfel, situația entității ar putea fi caracterizată ca fiind oarecum volatilă,

pragul de volatilitate fiind prevăzut la o marjă a profitului net de peste 15%. Cu toate acestea, situația constatată are o explicație care exclude volatilitatea, fără însă a exclude temperarea evoluțiilor viitoare, respectiv faptul că în România rentabilitatea capitalului este mai ridicată decât în țările dezvoltate din UE, în condițiile în care raportul de alocare a rentelor muncă/ capital este 40/ 60 în România și 60/ 40 în țările dezvoltate.

Productivitatea, calculată ca raport între numărul de angajați și cifra de afaceri generată, furnizează imaginea gradului de utilizare a capitalului uman, iar examinarea sectorială a productivității permite situarea sectorului industrial în contextul general și poate furniza suport pentru decizii de dezvoltare la nivel de politici.

Tabel 9: Evoluția productivității

An	Productivitate companii studiate (lei)	UE 28 (eur*ex. rate*nr ore anual) (lei)	UE 18 (eur*ex. rate*nr ore anual) (lei)	România (lei)
2010	296.302,6	262.504,0	303.468,0	46.640,0
2011	318.992,7	265.848,0	306.812,0	47.520,0
2012	316.815,3	266.684,0	309.320,0	47.520,0
2013	335.777,4	268.356,0	311.828,0	49.280,0
2014	348.757,7	271.954,1	314.999,8	55.128,5
2015	343.692,1	274.316,7	316.517,1	57.460,5
2016	387.696,4	276.511,2	318.416,2	60.908,1
2017	416.124,4	279.254,4	321.264,9	63.723,7
2018	469.282,6	281.174,6	322.530,9	66.079,6
2019	549.617,8	283.424,0	324.466,1	70.044,3
Variație	185.5%	108.0%	106.9%	150.2%

Sursa date: Eurostat și Ministerul de Finanțe

Datele arată că productivitatea sectorială regională este sensibil mai mare decât media UE 28 (între 112,88% și 193,92%) media UE 18 (între 97,64% și 169,39%). Diferența este dramatică față de productivitatea medie din România, variind între 578,53% și 784,67%.

Depășirea nivelului mediu de productivitate UE 28 și UE 18 este explicabilă în momentul examinării termenilor de comparație: industria aeronautică are valoare adăugată mare, puternic tehnologizată, utilizează forță de muncă înalt calificată, depășind mereu productivitatea medie a sectoarelor economice care activează pe un teritoriu dat. În lipsa altor date se poate doar estima că productivitatea medie a sectorului aeronautic european este considerabil mai mare decât productivitatea medie UE 28 sau UE 18, iar în aceste condiții raportul ar fi inversat.

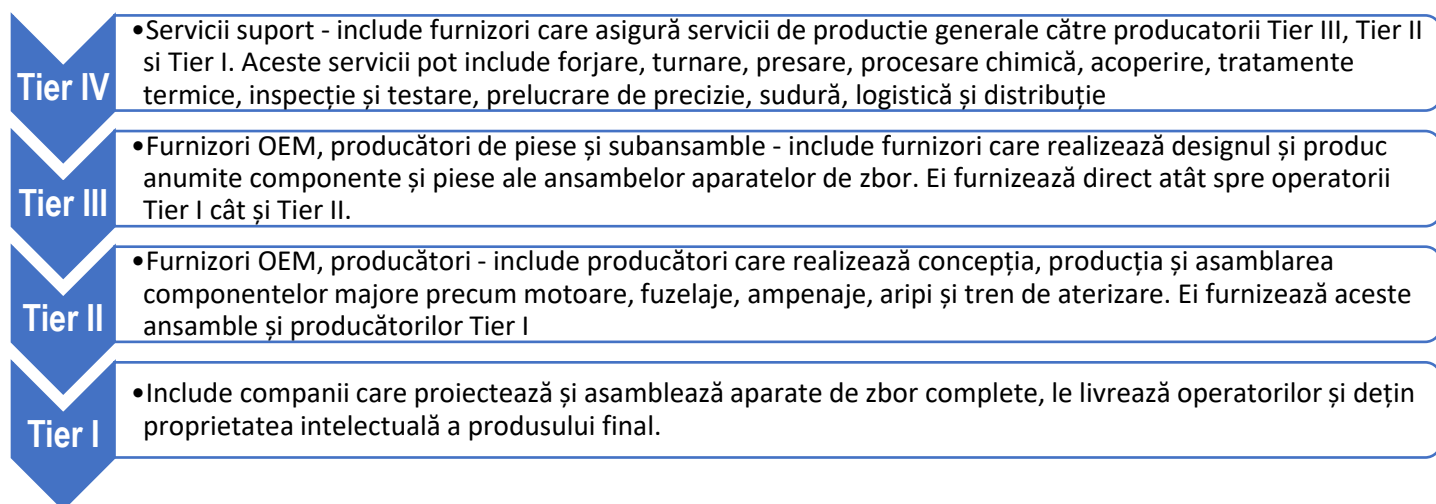
Față de productivitatea medie în România, sectorul studiat înregistrează rate de productivitate de 6 până la aproape 8 ori mai mari, ecart ce poate fi doar parțial justificat prin sporul de tehnologizare asociat industriei aeronautice, care reduce utilizarea factorului muncă. O contribuție consistentă la diferența de productivitate o au sectoarele în care persistă probleme structurale, cum sunt industria cu capital de stat și agricultura.

De remarcat este și evoluția indicatorului productivitate în intervalul studiat: dacă creșterea agregată a productivității în perioada 2010-2019 este de 85,5% pentru companiile studiate, cu mult peste rata de creștere agregată UE 28 și UE 18 (8%, și respectiv, 6,9%), față de rata de creștere a productivității medii în România acest indicator este doar cu 35 de puncte procentuale mai mare (85,5% față de 50,2%).

Un alt tip de analiză a unui sector industrial pe un teritoriu dat este examinarea lanțului valoric, respectiv identificarea operatorilor economici și contribuția lor în etapele definite de dezvoltare a unui produs finit, gata de livrare către consumatorul final.

Conform companiei de consultanță Frost&Sullivan, lanțul valoric în industria aeronautică cuprinde 4 mari categorii de operatori economici.

Fig. 6: Lanțul valoric al industriei aeronautice



Tabel 10: Distribuția în lanțul valoric a operatorilor economici identificați

Tier IV	Tier III	Tier II	Tier I
• SC IAR SA • SC Airbus Helicopter Romania SA • SC Premium Aerotec SRL • Together Industry Romania SRL • SC Aero Part Expert SRL • SC Aeroq NDT SRL • SC Compozite SRL • SC B.W.B Surface Technology SRL • SC AeroMeca SRL • SC Anjou Aeronautique SRL	• SC IAR SA • SC AEC SRL • SC Premium Aerotec SRL • SC Nuarb SRL • Together Industry Romania SRL • SC Aeronamic Eastern Europe SRL	• SC IAR SA • SC AEC SRL	• SC Airbus Helicopter Industrie SRL (proiect de producție elicoptere din 2017, investiție realizată dar producție încă nedemarată)

Alocarea operatorilor economici în lanțul valoric s-a realizat ținând cont de clasificarea propusă de Frost&Sullivan și utilizând informațiile publicate de companii referitor la serviciile și produsele furnizate prin operațiunile din România

majoritatea operatorilor economici aparțin de Tier IV și Tier III, adică jumătatea inferioară a lanțului valoric. În jumătatea superioară se regăsesc efectiv doar două companii (IAR și AEC pentru Tier II), iar palierul Tier I nu este ocupat în mod efectiv la această dată, proiectul de producție elicoptere Airbus fiind în fază de construcție. Pe de altă parte, sunt prezente cu baze de producție în Regiune, companii care aparțin la nivel internațional, mai degrabă de jumătatea superioară a lanțului valoric (Tier II și I), respectiv Premium Aerotec, Together Industry, AEC (Tier II) și Airbus (Tier I). Alături de acestea, la Brașov sunt prezente și alte companii, precum Hutchinson prin SC HUTCHINSON S.R.L sau Benchmark Electronics, care sunt furnizori și ai industriei aerospațiale la nivel mondial. Prezența acestor companii în Regiune s-ar putea consolida, iar capacitățile de producție existente să fie dezvoltate spre etape superioare ale lanțului valoric, însă aceasta depinde și de capacitatea regională de răspuns la cerințele lor.

Cercetare–dezvoltare și transfer tehnologic

Institutele de cercetare de profil sunt localizate mai mult în afara Regiunii Centru, însă acest aspect nu elimină posibilitatea companiilor de a participa la activitatea de cercetare.

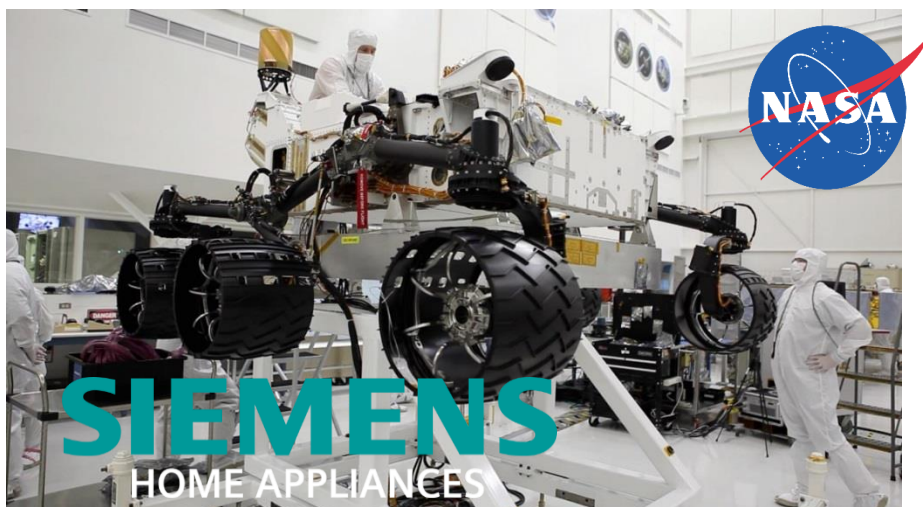
SC IAR SA a participat la un proiect de cercetare național, cod PN-II-PC-2008-8061, având ca temă securizarea și fiabilizarea structurilor aeronautice reparabile prin utilizarea materialelor compozite inteligente. Tot IAR este partener într-un proiect cu titlul „Optimizarea structurilor fonoabsorbante pentru îmbunătățirea confortului acustic din cabina pasagerilor elicopterelor”, în colaborare cu Universitatea Politehnică din București și Institutul Național De Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare – COMOTI (N-III-P2-2.1-BG-2016-0211).

AERODRONE SRL a transferat de la Academia De Studii Economice soluții informatice de tip framework pentru generarea documentației topografice necesare cadastrării în cadrul proiectului de transfer PN-III-P2-2.1-BG-2016-0228.

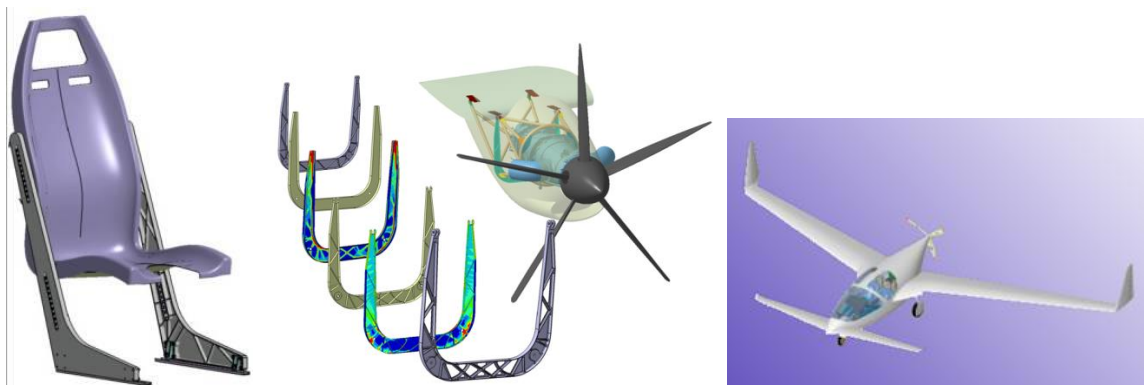
Agenția Spațială Română identifică în comunitatea industrială cu care cooperează în cercetare următoarele companii localizate în Regiunea Centru:

- SC Compozite SRL;
- SC Eurocopter Romania SA – actual SC Airbus Helicopters Romania SA;
- SC Roseal SA – companie din Odorheiu Secuiesc (Harghita) specializată în sisteme de etanșeizare, membru sau membru fondator la Asociația Română pentru Promovarea Lichidelor Magnetice, ROMATOM, Asociația Cercetătorilor, Proiectanților, Producătorilor și Exportatorilor de Pompe de Vehiculare din România (APPR) și Societatea Română de Materiale Carbonice;
- T.P.I. Positioning Solutions SRL.

Siemens Industry Software SRL din Brașov a contribuit la dezvoltarea platformei utilizată de NASA pentru construirea robotului Curiosity. NASA a utilizat software-ul dezvoltat de inginerii IT din Brașov pentru proiectarea, simularea și asamblarea virtuală a robotului, precum și pentru teste.



SC Nuarb SRL a dezvoltat scaune de pilotaj cu protecție la prăbușire pentru elicoptere, precum și o soluție de optimizare a structurii suport pentru motoare de aeronave în scopul reducerii greutății. Compania anunța că desfășoară patru programe de cercetare-dezvoltare concentrate pe reducerea de greutate la aparate de zbor și era implicată în proiecte de cercetare-dezvoltare pentru avioane de mici dimensiuni, precum Air Symphony și Elias (împreună cu AcentissGmbH & PC AERO GmbH).



Universitatea Transilvania a participat la o competiție de proiecte PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-1 cu proiectele „Analiză multilevel a sistemelor mecanice supuse la radiații cu aplicații în ingineria aerospațială și nucleară” (Lider), „Soluții pentru reducerea consumului energetic și protecția mediului, la vehicule rutiere, feroviare și aeriene” (Partener).

În martie 2016, Universitatea Transilvania din Brașov a semnat un contract de cercetare cu SC IAR SA, având ca temă "Remagnetizarea componentelor magnetice din subansamblele MAGNETOV p/n 701739 din Alternator 15011/20021 și ANSAMBLU MAGNET p/n SF 2701 ANSME din Indicator Tahimetric SF2701KTD, aferente echipamentelor montate pe elicopterele IAR 330". Un alt contract semnat între aceiași parteneri, în 2019, are ca temă „Remagnetizarea pieselor magnetice în subansamblele magnetou P/N”.

Proiectele și parteneriatele menționate indică existența unei implicări reale în cercetare-dezvoltare atât din partea operatorilor economici activi în industria aerospațială, cât și din partea mediului universitar regional. Aceste proiecte atestă și capacitatea de transfer tehnologic existentă în acest sector, mai ales în condițiile în care componenta de industrie este suficient de puternică, iar perspectivele de dezvoltare sunt reale.

Învățământ

Impactul prezenței și a dezvoltării industriei aeronautice în Regiunea Centru este vizibil atât la nivelul cercetării și transferului tehnologic, cât și în ofertele și programele organizațiilor cu profil educațional, de la școli profesionale la universități.

Învățământul profesional din Brașov și-a adaptat oferta educațională specificului acestui sector industrial, specializări precum Lăcătuș construcții structuri aeronave, Sculer matrițer, Operator mașini cu comandă numerică, sunt disponibile în unitățile de învățământ, precum Colegiul Tehnic „Transilvania” Brașov, Școala Profesională Germană „Kronstadt” Brașov, Colegiul Tehnic „Mircea Cristea” Brașov, Colegiul Tehnic „Simion Mehedinți” Codlea, Colegiul „Aurel Vijoli” Făgăraș, Liceul Tehnologic „Malaxa” Zărnești.

Filiera tehnologică preuniversitară este completată de specializările gestionate de liceele cu profil industrial, care oferă pregătire în domeniile Tehnician aviație, la Colegiul Tehnic „Transilvania” Brașov.

Universitatea Transilvania Brașov are un program de studii de licență, acreditat din 2002, pe specializarea Construcții aerospațiale, iar în anul universitar 2020-2021 au fost admiși 40 de studenți.

Aceste specializări sunt completate de oferta educațională cu relevanță pentru sectorul industrial studiat, respectiv inginerie mecanică, ingineria transporturilor, mecatronică și robotică, inginerie industrială și ingineria materialelor, electronică și telecomunicații, informatică.

Existența și persistența industriei aeronautice de la Brașov a determinat și dezvoltarea învățământului militar de profil, prin Academia Forțelor Aeriene „Henri Coandă”, specializările fiind însă orientate spre utilizarea aeronavelor și servicii suport (piloți, radiolocație, meteorolog aeronautic și controlor trafic aerian).

Oferta educațională de pe toate palierele de specializări, de la profesional la universitar, are capacitatea de a acoperi necesarul pentru întregul lanț valoric al sectorului, de la Tier IV la Tier I. În condițiile în care jumătatea superioară a lanțului valoric sectorial este mai puțin dezvoltată, dar există proiecte în curs care îi asigură dezvoltarea în viitor, se poate presupune că oferta educațională va susține creșterea sectorului cel puțin pe Tier II și deschiderea spre Tier I, care va necesita, însă, o perioadă lungă de consolidare.

Consultarea demarată de UEFISCDI pentru realizarea Strategiei Naționale de Cercetare Inovare și Specializare Inteligentă a scos în evidență cel puțin două nișe de specializare națională care se referă la Industria Aerospațială și la care actorii din Regiunea Centru pot contribui, respectiv:

- **Tehnologii de fabricație «green» pentru industria aerospațială** - noi tehnologii de fabricație care răspund cerințelor pentru industria aerospațială în contextul «Green Deal». Tehnologiile vizează atât introducerea materialelor de noua generație (poli/ multifuncționale), cât și analiza pe întreg ciclul de producție-utilizare-reciclare în sectoare industriale de maximă competitivitate
- **Robotica aerospațială** - vehicule aeriene autonome (în sprijinul situațiilor de urgență, supraveghere aeriană, monitorizare dezastre și managementul resurselor), sisteme de operare robotică și de propulsie pentru vehicule de explorare a spațiului.

De asemenea, în cadrul întâlnirii de descoperire antreprenorială organizată pentru acest sector de specializare regională a fost prezentată o soluție inovativă care urmează să fie aplicată la Aeroportul din Brașov (aflat în stadiu avansat de construire), respectiv Turnul de control virtual.

Nișe de specializare care au rezultat din EDP regional pe această temă:

- Robotica în domeniul aeronautic;
- Noi tehnologii folosite atât în Aerospace, cât și în alte domenii;
- Lucru aerian – aliniere regională la inițiativa INCAS de a construi un centru de tehnologii la Craiova;
- Noi materiale compozite (ex. supercapacitori) care să reducă greutatea specifică a aeronavelor (în special elicoptere) și să mărească greutatea utilă;
- Includerea nano-tehnologiilor în componente de aviație.

Sectorul IT și industriile creative - domenii de excelență ale Regiunii Centru

În fața noilor provocări asociate progresului economic, exprimat mai ales prin creșterea economică, creativitatea este unul din cele mai căutate active, prin care limitele de creștere ale modelelor economice clasice bazate pe resurse fizice pot fi depășite, masificarea producției poate fi transformată într-o „customizare” aproape nelimitată, economiile dezvoltate pot crea plus valoare suplimentară, iar economiile emergente pot arde etape în parcursul lor spre statutul de economie dezvoltată. Această nouă paradigmă este masiv influențată de democratizarea noilor tehnologii, mai ales a dezvoltării explozive a internetului din ultimii 20 de ani concomitent cu digitalizarea, ceea ce alimentează creșterea de consum de conținut ce trebuie susținut. Cercul virtuos în care industriile creative și culturale se alimentează reciproc cu industria IT este evidențiat și de Ernst and Young în studiul „*Cultural times. The first global map of cultural and creative industries*”⁵. Conform acestui studiu conținutul cultural și creativ are capacitatea de a genera cerere pentru dispozitivele electronice și digitale, atât timp cât așteptările individuale se îndreaptă, în creștere, spre accesarea de conținut cultural prin orice canal de distribuție accesibil într-un mod descris ca „oricând, oriunde și pe orice dispozitiv”, ceea ce alimentează apetitul pentru dispozitive mai evolute și lățime de bandă mai mare. Impactul consumului de conținut se regăsește în vânzările dispozitivelor dedicate și a celor multifuncționale, precum tablete sau smartphones, și reprezintă, de asemenea, principalul factor de creștere a cererii pentru servicii de telecomunicații în bandă largă (4G, 5G, fibră optică). „*Similar, disponibilitatea dispozitivelor electronice împinge cererea pentru înnoirea conținutului cultural, permițând dezvoltarea pe mai departe a conținutului (filme, jocuri etc.)*”⁶. Noile tehnologii, mai ales IT și digitalizarea, au deschis noi căi de comunicare între creatorii de conținut creativ și consumatori, pe de o parte, și între creatori și deținătorii de capital, pe de altă parte, ceea ce a avut ca efect extinderea masivă a pieței și angajarea de noi energii în actul creativ. Conform raportului Culture Statistics, în 2018, aproximativ 9 milioane de persoane erau angajate în domeniul cultural în UE – 3,8% din total angajați (la egalitate cu agricultura, activitățile forestiere și sectorul de pescuit)⁷, iar 1 din 4 persoane care lucrează în domeniul cultural sunt artiști sau scriitori. Conform aceluiași document, 40% din site-urile UNESCO sunt pe teritoriul UE, majoritatea întreprinderilor culturale europene activează în domeniile arhitecturii, design-ului și fotografiei (aproximativ 640.000 de întreprinderi), în domeniile programare și difuzarea de programe radio și TV, 66% din angajați lucrează în întreprinderi mari. De asemenea, exportul comunitar de bunuri culturale a atins valoarea de 28,1 miliarde euro în 2018, în timp de importurile se situează la 19,5 miliarde euro, excedentul fiind de 8,6 miliarde euro. În cazul României, majoritatea exporturilor de bunuri și servicii culturale (peste 80%) este îndreptat către statele UE, sub 20% fiind export extra comunitar. Valoarea exporturilor de bunuri culturale românești în anul 2017 a depășit 81 milioane euro, ne semnificativ față de valoarea comunitară totală (28,076 miliarde euro), respectiv aproape 0,29%. Cele mai exportate bunuri au fost cărțile și periodicele. Pe de altă parte, importurile românești de bunuri culturale în același an totalizează 189 milioane euro, deficitul fiind evident. România are cea mai mică pondere în UE a angajaților din ICC în total angajați, doar 1,6% în 2018, în timp ce statele campioane sunt Estonia, Luxemburg și Malta cu proporții de peste 5%, față de o medie UE de 3,8%.

⁵ Cultural times. The first global map of cultural and creative industries, Ernst and Young, December 2015, disponibil la [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-cultural-times-2015/\\$FILE/ey-cultural-times-2015.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-cultural-times-2015/$FILE/ey-cultural-times-2015.pdf) (consultat în August 2016)

⁶ idem

⁷ Culture statistics 2019 edition, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/10177894/KS-01-19-712-EN-N.pdf/915f828b-daae-1cca-ba54-a87e90d6b68b>

Sectoarele luate în considerare sunt televiziunea, artele vizuale, ziare și reviste, publicitatea, activitățile de arhitectură, editarea cărților, artele performative, gaming-ul, producția de filme, industria muzicală și radio. Delimitarea sectorială utilizată este consistentă cu definiția UNESCO a industriei creative și culturale, conform căreia scopul principal al acestor activități este producerea sau reproducerea, distribuția sau comercializarea de bunuri, servicii și activități de natură culturală, artistică sau în legătură cu patrimoniul. Pe de altă parte, piața locală de IT atinge o valoare de 5,9 miliarde euro în 2019, aproximativ 80% fiind reprezentat de exporturi, conform celui mai recent studiu al Asociației Patronale a Industriei de Software și Servicii (ANIS). Acesta arată că numărul de angajați din industrie crește constant, cu o medie de 10%/an, deși continuă să fie mult sub nevoile pieței. Potrivit studiului menționat, valoarea pieței locale de IT a crescut, în ultimii ani, cu o rată relativ constantă, de aproximativ 500 de milioane de euro pe an. Pentru sfârșitul lui 2019, ANIS a estimat o valoare 5,9 miliarde de euro, din care 4,8 miliarde euro reprezintă segmentul software și servicii, iar 1,1 miliarde alte activități din piața de IT. În acest context, ANIS susține menținerea cotei de creștere anuală, atingând un procent de 25% până în 2022, respectiv un volum de 7,3 miliarde de euro. Aproximativ jumătate din veniturile totale (2,7 miliarde de euro) sunt generate de companii mari, cu peste 250 de angajați, urmate de companiile mici (cu până în 50 de angajați) care aduc un volum de 2,1 miliarde de euro și companii medii (50-249 angajați), care contribuie cu 1,2 miliarde de euro. De asemenea, firmele cu capital străin, deși reprezintă numai 10% din numărul total de companii din industrie, generează 73% din veniturile pieței și au un ritm ascendent de circa 12% pe an, comparativ cu cele românești, care generează circa 27% din piață, iar în ultimii trei ani au fost marcate de stagnare. Bucureștiul contribuie cu 63% dintre venituri, iar celelalte regiuni cu rezultate importante sunt Nord-Vestul, cu o pondere 18%, Centru cu 6%, Vestul cu 5% și Nord-Estul cu 5%.

Pe de altă parte, definiția dată de CE este oarecum diferită, având în vedere că, în forma consacrată în UE, în Programul cadru pentru Europa Creativă (Creative Europe) (EC 2011), sectoarele culturale și creative (SCC) sunt definite prin acele activități care au la bază *„valori culturale și/ sau expresii artistice și creative, indiferent dacă aceste activități au o orientare comercială sau nu și indiferent de modalitățile de desfășurare”*.

Încercând o delimitare la nivel de obiect de activitate aferent sectorului analizat, putem considera că **industriile creative și culturale** acoperă următoarele coduri CAEN:

Tabel 11

Nr. crt	Activități economice	Codul CAEN (rev.2)
1.	Tipărirea ziarelor	1811
2.	Alte activități de tipărire n.c.a	1812
3.	Servicii pregătitoare pentru pre-tipărire	1813
4.	Legătorile și servicii conexe	1814
5.	Reproducerea înregistrărilor	1820
6.	Fabricarea suporturilor magnetici și optici destinați înregistrărilor	2680
7.	Fabricarea instrumentelor muzicale	3220
8.	Comerț cu amănuntul al cărților, în magazine specializate	4761
9.	Comerț cu amănuntul al ziarelor și articolelor de papetărie, în magazine specializate	4762
10.	Comerț cu amănuntul al discurilor și benzilor magnetice cu sau fără înregistrări audio/ video, în magazine specializate	4763
11.	Activități de editare a cărților	5811
12.	Activități de editare de ghiduri, compedii, liste de adrese și similar	5812

13.	Activități de editare a ziarelor	5813
14.	Activități de editare a revistelor și periodicelor	5814
15.	Alte activități de editare	5819
16.	Activități de editare a jocurilor de calculator	5821
17.	Activități de editare a altor produse software	5829
18.	Activități producție cinematografică, video și de programe de televiziune	5911
19.	Activități post-producție cinematografică, video și de programe de televiziune	5912
20.	Activități de distribuție a filmelor cinematografice, video și a programelor de televiziune	5913
21.	Proiecția de filme cinematografice	5914
22.	Activități de realizare a înregistrărilor audio și activități de editare muzicală	5920
23.	Activități de difuzare a programelor de radio	6010
24.	Activități de difuzare a programelor de televiziune	6020
25.	Activități de realizare a software-ului la comandă (software orientat către client)	6201
26.	Activități de consultanță în tehnologia informației	6202
27.	Alte activități de servicii privind tehnologia informației	6209
28.	Activități ale portalurilor web	6312
29.	Activități ale agențiilor de știri	6391
30.	Activități de arhitectură	7111
31.	Activități ale agențiilor de publicitate	7311
32.	Servicii de reprezentare media	7312
33.	Activități de design specializat	7410
34.	Activități fotografice	7420
35.	Activități de traducere scrisă și orală (interpreți)	7430
36.	Închirierea de casete video și discuri (CD-uri, DVD-uri)	7722
37.	Învățământ în domeniul cultural (limbi străine, muzică, teatru, dans, arte plastice, alte domenii)	8552
38.	Activități de interpretare artistică (spectacole)	9001
39.	Activități suport pentru interpretarea artistică (spectacole)	9002
40.	Activități de creație artistică	9003
41.	Activități de gestionare a sălilor de spectacole	9004
42.	Activitățile ale bibliotecilor și arhivelor	9101
43.	Activități ale muzeelor	9102
44.	Gestionarea monumentelor, clădirilor istorice și a altor obiective de interes turistic	9103
45.	Alte activități recreative și distractive n.c.a	9329

Industria creative în Regiunea Centru

Conform unui studiu realizat de Institutul European din România⁸ și publicat la începutul anului 2016, patru județe ale Regiunii Centru, respectiv Brașov, Sibiu, Mureș și Harghita se regăseau în Top 20 ca pondere în economia națională pe sectorul cultural și creativ, pentru anul 2014. Regiunea Centru ocupa, astfel, locul 3 la nivel național.

Tabel 12

Poziție	Regiune	Nr. județe în top 20	Pondere în nr. firme %	Pondere în ocupare %	Pondere în cifra de afaceri %
1.	București–Ilfov		42,19	50,74	66,87
2	Nord–Vest	2	11,1	13,59	9,49
3.	Centru	4	8,89	7,23	5,59
4.	Vest	3	6,97	5,55	3,35
5.	Nord–Est	3	5,61	5,49	3,22
6	Sud-Muntenia	2	4,87	3,50	4,60
7	Sud-Est	2	4,67	3,04	1,48
8	Sud–Vest	1	1,98	1,71	0,9
Total			86,28	90,85	95,55

Topul realizat de IER converge și cu analiza Departamentului pentru Investiții Străine și Parteneriat Public Privat⁹ din cadrul Guvernului României, analiză concentrată doar pe sectorul IT, care identifică, în 2020, o bună repartizare a regiunilor cu o industrie IT dezvoltată: București (Regiunea BI), Cluj Napoca, Oradea (Regiunea Nord Vest), Brașov, Sibiu, Târgu-Mureș (Regiunea Centru), Timișoara (regiunea Vest), Iași (Regiunea Nord Est) și Craiova (Regiunea Sud Vest). Conform InvestRomania, Principalele companii din regiune în domeniul IT sunt Arvato Service, Autoliv Romania, Cerner, Continental, Elektrobit, Iquest Technologies, Kronsoft Development, NTT Data, Pentalog Romania, Preh, Siemens Industry Software, Stabiplan, Synertrade, Tata Technologies, Waters Romania.

IER a examinat și dinamica acestor industrii în perioada 2009–2014, evoluția fiind cel puțin interesantă, pentru primele 10 județe:

- la gradul de ocupare la nivel național, Brașov și Mureș, din Regiunea Centru, au înregistrat creșteri de 0,26 pp și, respectiv, 0,20 pp, în timp ce, spre exemplu, București a pierdut 4,99 puncte procentuale (pp), iar Clujul a câștigat 4,56 pp, Timiș crescând doar cu 0,04 pp. Au mai scăzut în această perioadă Constanța, cu 0,3 pp și Dolj, cu 0,17 pp.
- pentru indicatorul dinamica ponderii în cifra de afaceri, Brașov și Mureș au înregistrat creșteri de 0,49 pp și 0,18 pp, în timp ce București a pierdut 6,86 pp, Constanța 0,27 pp, iar Doljul 0,02pp. În aceeași perioadă, Cluj a crescut cu 3,42 pp, iar Timiș și Iași cu 0,31 pp și, respectiv, 0,62 pp.

Industria culturale și creative au continuat să crească în regiune, evoluția din 2015 până în prezent fiind semnificativă pentru majoritatea coordonatelor analizate: creștere cu aproape 30% a numărului de firme și cu aproape 49% a cifrei de afaceri nete (2015 - 2018), în timp ce profitul a crescut cu peste 73% în aceeași perioadă.

⁸ Institutul European din România, Industria creative: potențial de creștere în România și în context european, Valentin Cojocare, Dragoș Nicoale Pâslaru, Elena Botezatu, în seria SPOS 2015, nr.3, București 2016, disponibil la

http://www.ier.ro/sites/default/files/pdf/St%203_Industria%20creative_final_curat.pdf

⁹ http://investromania.gov.ro/web/wp-content/uploads/2020/08/InvestRomania-ITC_BPO-SSC_EN.pdf

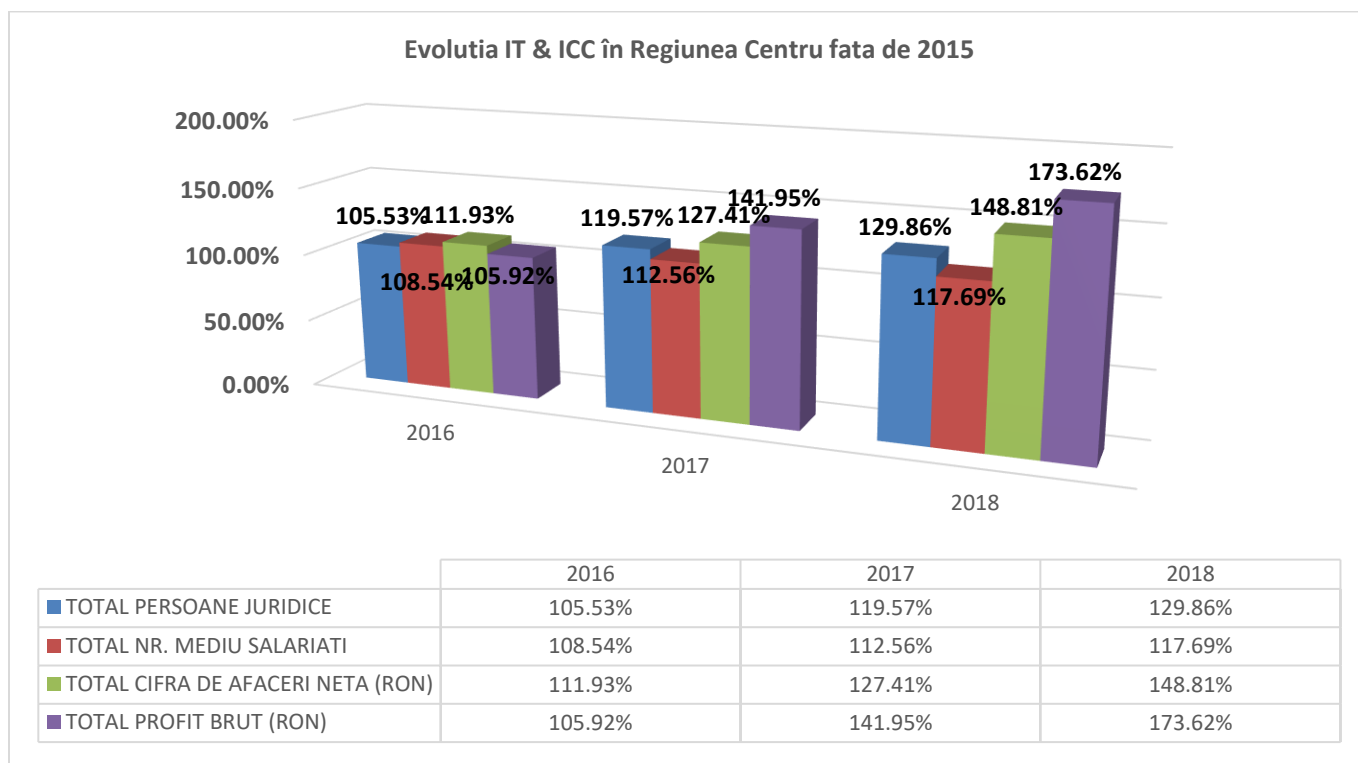


Fig. 7

Cu toate acestea, ponderea activităților în total economie regională nu este neapărat semnificativă (date la 2018), însă trebuie ținut cont de o serie de limitări ale datelor, respectiv codul Caen de raportare a activității, raportarea consolidată a filialelor, sucursalelor, punctelor de lucru, la sediul social, precum și faptul că baza de date ONRC nu ia în considerare activitățile ONG-urilor, ale instituțiilor publice și ale autorităților publice.

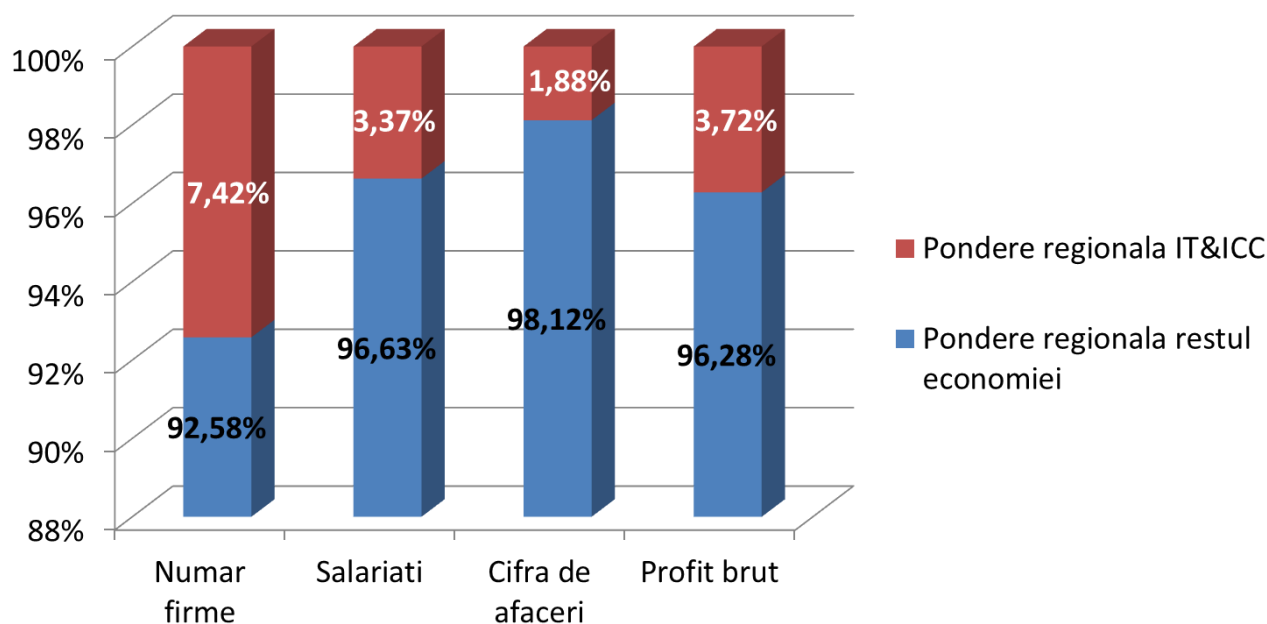


Fig. 8

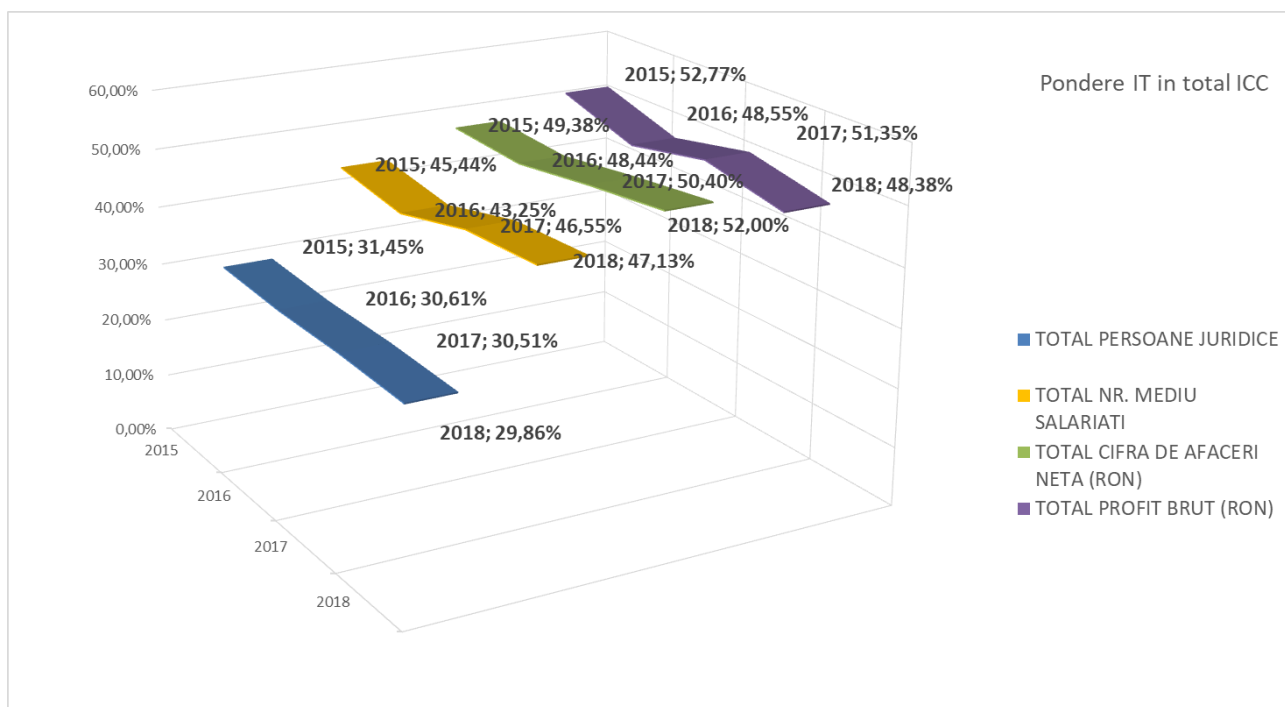


Fig. 9

Ponderea IT în total Industrii culturale și creative, este semnificativă, cum era de așteptat, cu o evoluție oarecum constantă.

Cei mai mulți angajați la nivel regional sunt pe codul CAEN 6201 Activități de realizare a softului la comandă:

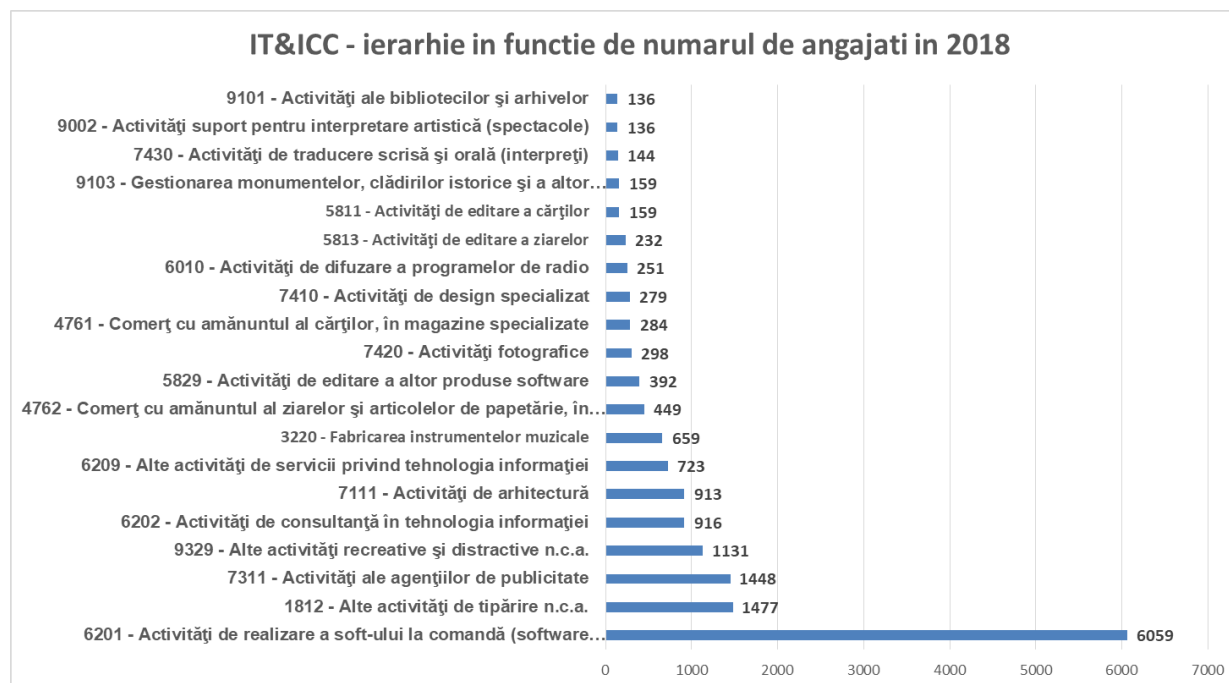


Fig. 10

În schimb, se pot observa câteva coduri CAEN asociate industriilor creative și culturale, care raportează 0 angajați.

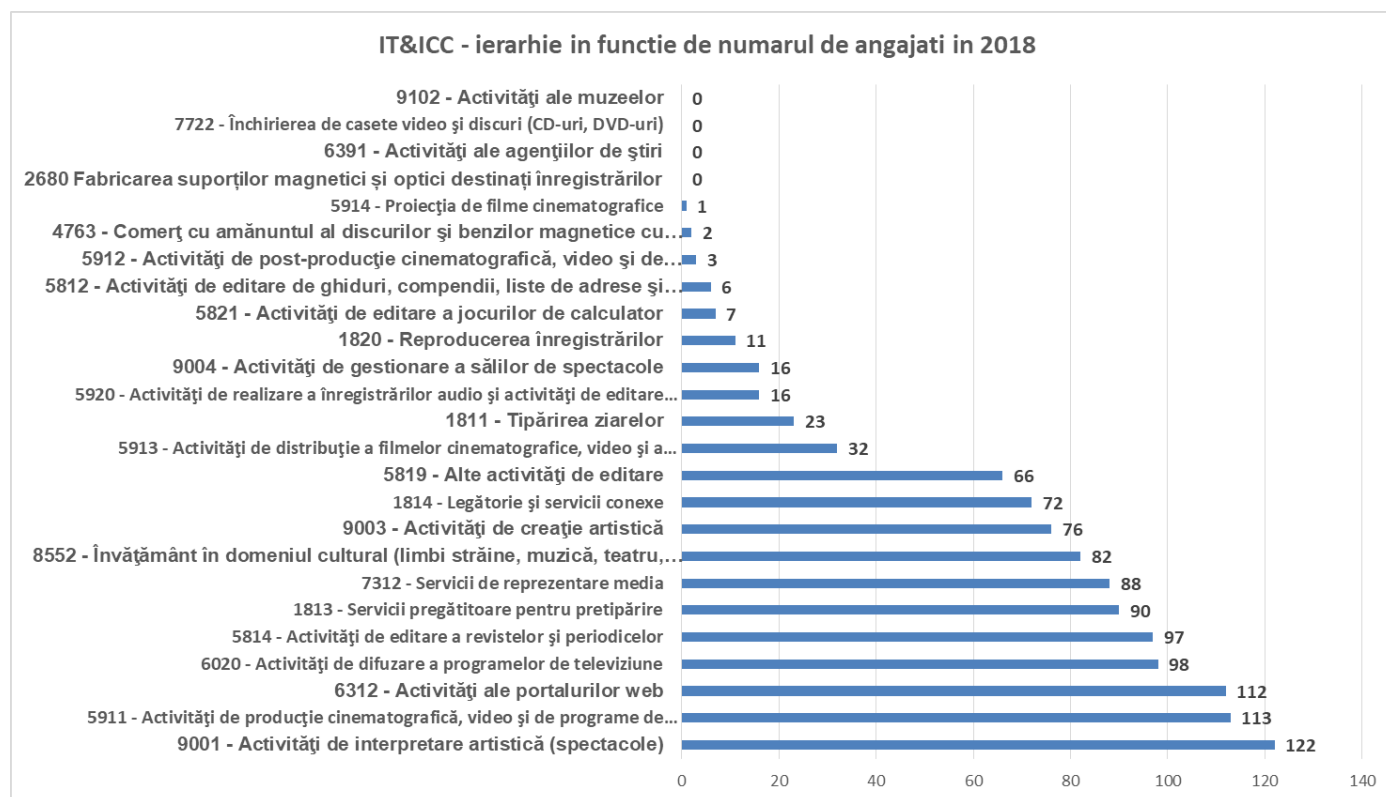


Fig. 11

Situația performanței codurilor CAEN bazată pe cifra de afaceri regională realizată:

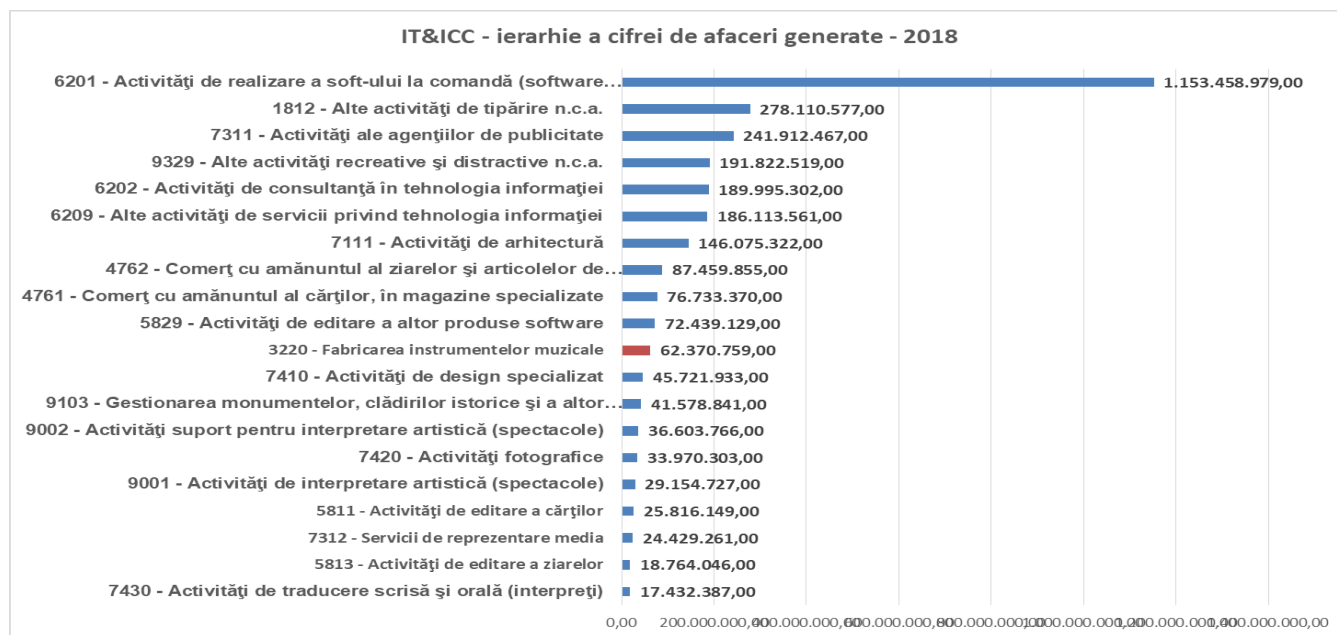


Fig. 12

La realizarea ierarhiei acestor sectoare în economia regională, pe baza scorului consolidat care să țină cont de poziționarea în funcție de număr de firme, cifra de afaceri, număr de angajați și profit, cele mai importante 20 de activități sunt:

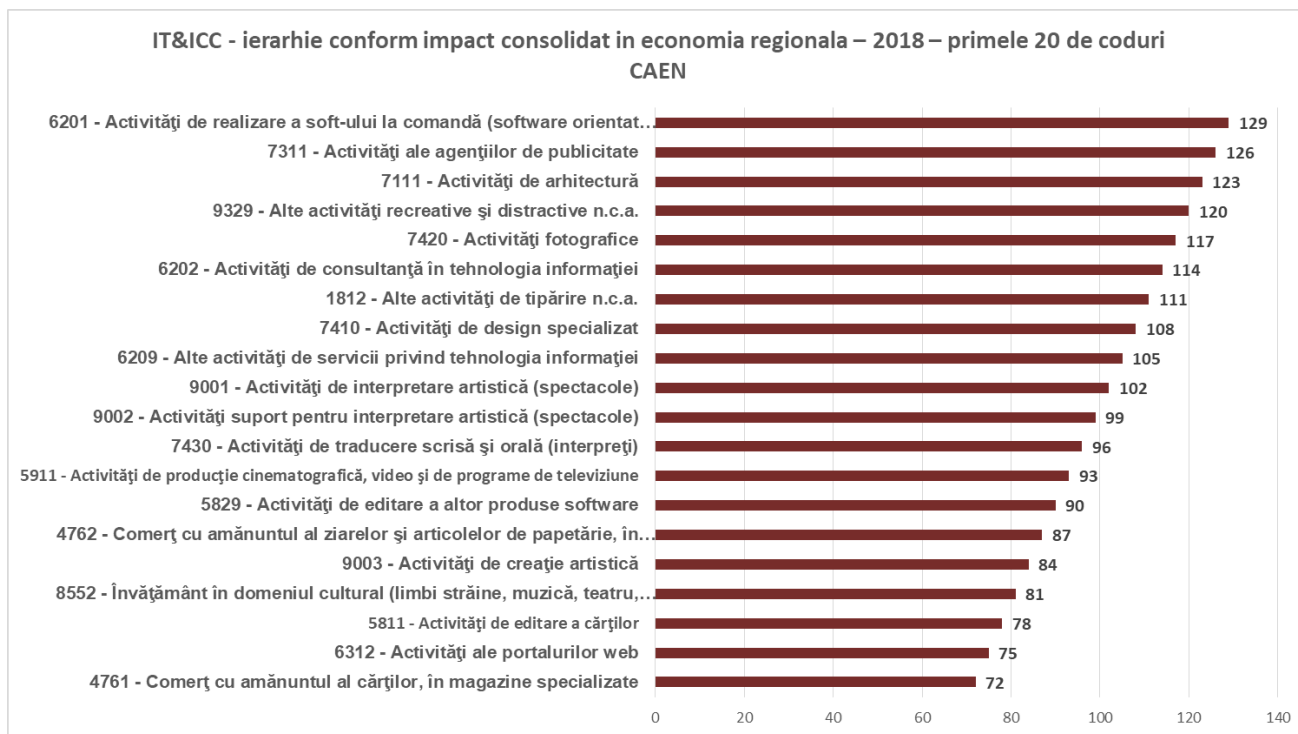


Fig. 13

O abordare bazată mai ales pe componenta culturală a sectorului cultural și creativ, a avut-o Centrul de Cercetare și Consultanță în Domeniul Culturii, care a publicat un studiu denumit „Vitalitatea culturală a orașelor din România”. Autorii studiului conceptualizează vitalitatea culturală ca „dovada creării, diseminării, validării și sprijinirii artelor și culturii ca dimensiune a vieții de zi cu zi în comunități”. Prin prisma acestei definiții, vitalitatea culturală este împărțită în trei dimensiuni: prezență, participare și suport. Prima dimensiune face referire la „prezența oportunităților pentru participare culturală”: vitalitatea culturală a unui oraș are nevoie de o bază care să o faciliteze, aceasta fiind necesară atât pentru consumul cultural, cât și pentru producția culturală. Organizațiile de cultură standard – muzee, teatre, biblioteci etc. – și alternative, pun la dispoziția oamenilor spații unde pot consuma anumite produse culturale și simultan prezența lor impulsionează acțiunile creative ale oamenilor (profesioniști și amatori deopotrivă). Mai mult, autorii utilizează termenul de „oportunitate” într-o manieră generală, ce nu este limitat doar la organizațiile culturale. În opinia autorilor, inclusiv evenimente, precum festivaluri sau târguri, pot reprezenta oportunități pentru consum și producție culturală. A doua dimensiune, „suportul pentru participare culturală” se află la intersecția dintre sfera economică și sfera politică. În acest sens, sprijinul pentru consum și producție culturală poate veni atât din partea politicienilor, cât și din partea actorilor privați sau a cetățenilor. Politici publice care încurajează producția culturală, anumite procente oferite din bugetele publice și administrative pentru evenimente artistice, acțiuni de voluntariat, donații, punerea la dispoziție a unor spații pentru a crea hub-uri culturale – toate acestea reprezintă acțiuni de sprijin care sporesc vitalitatea culturală a unui spațiu urban. Cea de-a treia dimensiune utilizată de autorii studiului Cultural Vitality în Communities: Interpretation and Indicators este „participarea culturală în sine”, concluzia logică a primelor două dimensiuni care creează fundația vitalității

culturale. Similar primei dimensiuni, referitoare la oportunități, participarea culturală nu trebuie înțeleasă în sens restrâns, de consum/ cumpărare a unor produse artistice și culturale, ci înglobează partea de producție și cea de consum; atât profesioniștii, cât și amatorii. De asemenea, accepțiunea generală folosită pentru „participare” se referă inclusiv la procesul educațional”¹⁰ Datele utilizate iau în considerare anul 2016, însă își păstrează actualitatea și relevanța în condițiile în care transformarea spațiilor urbane este un proces etapizat și nu unul în salturi, iar schimbările majore se petrec în timp, mai ales datorită inerției pe care asemenea spații o au. Sunt luate în considerare municipiile reședință de județ, și așezări urbane cu populație de peste 50.000 locuitori (cu excepția municipiului București), în total 46 de orașe.

În acest clasament municipiile reședință de județ din Regiunea Centru – Alba Iulia, Brașov, Sfântu Gheorghe, Miercurea Ciuc, Târgu-Mureș și Sibiu – se regăsesc integral în primele 10, fiind singura regiune în aceasta situație, ceea ce determină un indice de vitalitate mediu relevant. Cel mai bine plasat este municipiul Sfântu Gheorghe (pe locul 2, după Cluj Napoca), urmat de Miercurea Ciuc, pe locul 3. Sibiu și Târgu-Mureș ocupă locurile 4 și 5, iar Alba Iulia și Brașov se situează pe locurile 7 și 8. Analizele orașelor sunt bazate pe următorii indicatori: infrastructura culturală, cheltuieli bugetare pentru cultură, resurse umane specializate, participare culturală, industrii creative, așezăminte culturale

Sfântu Gheorghe

Atât analizele generale, cât și cele la nivelul fiecărei dimensiuni în parte denotă că municipiul Sfântu Gheorghe este un oraș consistent din punctul de vedere al vitalității culturale. Cel puțin la nivelul anului 2016, cheltuielile bugetare pentru cultură fac remarcat acest municipiu, având scoruri mari atât pe cheltuieli pentru cultură per capita, cât și pe ponderea acestora din suma totală. La fel ca în cazul Clujului, așezămintele culturale reprezintă un element de bază în compoziția finală a scorului. O altă dimensiune importantă este cea a resurselor umane specializate, iar dacă am ține cont doar de ea, Sfântu Gheorghe s-ar plasa în continuare în top 10.

Miercurea Ciuc

Municipiul este unul dintre orașele cu cele mai bune scoruri de vitalitate culturală, punctul forte este dat, la fel ca în cazul Sfântu Gheorghe, de cheltuielile bugetare pentru cultură. Însă toate dimensiunile analizate au obținut valori pozitive, acestea fiind și peste media celor 46 de orașe. La rândul lor, resursele umane specializate reprezintă una dintre caracteristicile pentru care sunt înregistrate performanțe, Miercurea Ciuc obținând printre cele mai mari scoruri în privința resurselor umane potențiale în curs de formare – elevi și studenți în unitățile de învățământ cu profiluri de arte.

Sibiu

Pe lângă titlul de Capitală Europeană a Culturii, municipiul Sibiu este unul dintre orașele care s-a menținut constant pe un loc în partea superioară a clasamentului vitalității culturale, indiferent de schimbări metodologice la nivelul dimensiunilor prezente și în edițiile trecute sau prin adăugarea unui nou subindice. Cheltuielile bugetare pentru cultură reprezintă în anul 2016 sunt elementul principal ce oferă Sibiului posibilitatea de a-și dezvolta vitalitatea culturală, valorile înregistrate

Exemple de evenimente culturale majore din Regiunea Centru

Festivalul de Jazz Sibiu
Festivalul Dilema Veche Alba Iulia
Festivalul de Film Rasnov
Festivalul Internațional de Teatru Sibiu
Oktober Fest Brasov
Atelier internațional de artă plastică
FREE Camp Harghita
Transilvania International Film Festival
– TIFF – Sibiu
Târgul Internațional de Carte și Muzică
Libris Brașov
Transilvania Tattoo Expo Sibiu
Festivalul stradal STRADA DELL 'ARTE
Brasov
Festivalului european al Muzicii Vechi
Miercurea Ciuc
ARTMania Sibiu
Scaunele // Confruntări vizuale cu
puterea, Sfântu Gheorghe
AMural Brasov
Festivalul de Teatru Povesti Alba Iulia
Sibiu Street ART Festival
Blaj a Live
Calfe Calatoare Sibiu
Festivalul Interetnica Sghisoara
Festivalul Medieval Sighisoara
Astra Film Festival Sibiu
Transilvania Dance Festival Brasov
Targul de Craciun Sibiu

¹⁰ Vitalitatea culturala a oraselor, disponibil la https://www.culturadata.ro/wp-content/uploads/2019/07/2019_VitalitateaCulturala_a_Oraselor_editia2018_RO.pdf

pe acest subindice fiind cu mult peste media celor 46 de orașe. Similar cu ediția trecută a studiului, participarea culturală și resursele umane specializate reprezintă alte două dimensiuni pe care orașul excelează, fiind și doi subindici care în general sunt puternic corelați.

Târgu Mureș

Municipiul Târgu-Mureș ocupa în anul 2016 poziția a cincea în clasamentul vitalității culturale urbane, înregistrând scoruri pozitive la toate categoriile care au compus indicatorul general de vitalitate. Ca și în anii trecuți, resursele umane specializate reprezintă unul dintre punctele forte ale orașului, fiind chiar al doilea oraș, din cele 46, conform acestui criteriu. Metoda de calcul a resurselor umane specializate a suferit modificări destul de mari, prin adăugarea unor noi itemi, ceea ce nu a scăzut scorul, dimpotrivă, l-a îmbunătățit. Un alt aspect pozitiv din punct de vedere al vitalității culturale este participarea culturală, demonstrând că eforturile întreprinse la nivelul celorlalte dimensiuni reușesc să se materializeze prin consumul cultural al evenimentelor și al produselor cultural-artistice din cadrul lor.

Alba Iulia

Municipiul Alba Iulia este prima localitate din clasament pentru care adăugarea în ecuație a așezămintelor culturale a îmbunătățit considerabil scorul obținut, generând o ridicare de opt poziții. Pentru clasificarea generală, subindicele așezămintelor culturale a măsurat doar numărul lor, însă în cazul acestui municipiu nu doar numărul de așezăminte contează, Alba Iulia obținând printre cele mai mari scoruri și atunci când această dimensiune a vitalității culturale a fost analizată în profunzime, aducând laolaltă mai multe caracteristici (ex. resurse umane sau numărul de participanți). Alba Iulia, pe lângă așezăminte culturale se mai bazează pe industriile creative și resursele umane specializate în dezvoltarea vitalității culturale. Punctul slab al municipiului este dat de cheltuielile bugetare pentru cultură, unde se plasează pe locul 33 din 46.

Brașov

Municipiul Brașov este al doilea oraș favorizat de includerea în formula de calcul a vitalității a subindicelui de așezăminte culturale, generând o creștere a scorului de 0,13 puncte. Cu toate acestea, vitalitatea culturală a Brașovului nu poate fi pusă doar pe seama unei schimbări metodologice, chiar și în lipsa acestui subindice s-ar fi poziționat în partea superioară a clasamentului, pe locul 14 – poziție similară cu cele obținute în ediția anterioară a studiului. Municipiul se bazează și pe sectoarele culturale și creative sau pe infrastructura pe care o deține pentru a fi un oraș vibrant din punct de vedere cultural și este prezent și în topul primelor zece orașe în clasamentele dedicate acestor dimensiuni, conform metodologiei utilizate, dezavantajul fiind dat de dimensiunea cheltuielilor bugetare pentru cultură, fiind o caracteristică pentru care a obținut scoruri mici și în ediția anterioară a studiului.

Instituții și organizații culturale

Teatrul Național Târgu Mureș
Teatrul de păpuși Prichindel Alba Iulia
Teatrul Național Radu Stanca Sibiu
Opera Brașov
Teatrul pentru Copii și Tineret Gong Sibiu
Teatrul pentru Copii și Tineret "Ariel" Mureș
Filarmonica de Stat Sibiu
Teatrul pentru copii Arlechino Brașov
Filarmonica Brașov
Teatrul "Tomcsa Sandor" Odorheiul Secuiesc
Filarmonica de Stat Târgu Mureș
Ansamblul de dansuri Trei Scaune
Haromszek Covasna
Teatrul Sică Alexandrescu Brașov
Muzeul Astra Sibiu
Muzeul Castelul Bran Brașov
Muzeul Bruckenthal Sibiu
Muzeul Civilizației Urbane Brașov
Muzeul Național al Unirii Alba Iulia

Tabel 13

Localitate	scor general	infrastructura culturală	cheltuieli bugetare pentru cultură	resurse umane specializate	participare culturală	industrii creative	așezăminte culturale
Sfântu Gheorghe	0.95	0.33	3.42	0.41	- 0.13	- 0.25	1.77

Miercurea Ciuc	0.77	0.56	1.47	0.87	0.31	0.42	1.01
Sibiu	0.61	0.2	1.41	0.57	1	0.25	0.25
Târgu-Mureș	0.56	0.42	0.39	1.14	0.77	0.41	0.25
Alba Iulia	0.49	- 0.01	- 0.78	0.75	0.07	1.13	1.77
Brașov	0.37	0.37	0.0006	0.05	0.2	0.61	1.01

În anul 2018, trei muzee din Regiunea Centru sunt în top 5 național ca număr de vizitatori: Muzeul Castelul Bran – locul 2 cu 844.024 vizitatori, Muzeul Astra Sibiu – locul 3 cu 625.000 vizitatori și Muzeul Cetatea Râșnov – locul 3 cu 450.043 vizitatori¹¹.

Analiza surprinde doar parțial complexitatea ecosistemului creativ din Regiunea Centru. Industriile culturale și creative sunt alimentate de caracterul multicultural al Regiunii, precum și de deschiderile transculturale determinate de recuperarea legăturilor cu comunitățile etnice care au edificat Transilvania istorică. De altfel, această aprehensiune spre transculturalitate acționează ca un creuzet care dizolvă și amestecă diferențele și deschide spiritul către celălalt. De asemenea, transculturalitatea adăuga un cosmopolitism cu rădăcini istorice, diferit de cosmopolitismul marilor aglomerări urbane, însă cu efect similar, respectiv potențarea capacității de depășire a proiectului de conservare în care aluneca și încremenesc comunitățile mici. În contextul dat, transculturalitatea este esențială deoarece asigură ingredientele necesare realizării transferului de creativitate dinspre activitățile culturale spre industrie.

Învățământ și cercetare

Unul din pilonii esențiali ai competitivității sectorului IT și industriei culturale și creative este învățământul. În România, în anul 2017, conform datelor Eurostat, erau înregistrați 58,5 mii de studenți în domeniile culturale respectiv 11 % din totalul studenților, sub media UE 27 de 15%. Aceste valori indică poziția României în ecosistemul creativ european, deoarece aici se formează bazinul antreprenorial pentru industriile creative. În acest clasament, care cuprinde subdomeniile Arte, Științe Umane, Informație și Jurnalism și Arhitectură și Urbanism, campionii industriilor creative, respectiv Marea Britanie și Italia, au ponderi de peste 18% din total studenți.

Oferta universitară regională în domeniile IT și industrii culturale și creative este destul de variată și se poate considera că are vocația de a alimenta dezvoltarea sectorului din perspectiva forței de muncă:

- Universitatea Transilvania Brașov – programe de licență relevante:
 - Design industrial (română și engleză)
 - Calculatoare
 - Tehnologia Informației
 - Informatică
 - Informatică aplicată (română și germană)
 - Informatică economică
 - Comunicare și relații publice
 - Limba și literatura română - O limbă și literatură modernă (engleză, franceză, germană)
 - Limba și literatura engleză - O limbă și literatură modernă (franceză, germană)/ Limba și literatura română
 - Limba și literatura chineză - Limba și Literatura Română/ Engleză/ Franceză/ Germană
 - Limbi moderne aplicate (limba franceză și limba engleză) (limba germană și limba engleză)
 - Studii culturale - Studii americane (în limba engleză)
 - Interpretare muzicală – instrumente
 - Interpretare muzicală – canto

¹¹ Cultural Statistics 2019

- Pedagogie muzicală
- Universitatea „Lucian Blaga” Sibiu – programe de licență relevante
 - Limba și literatura engleză - O limbă și literatură modernă (franceză/ germană) sau Limba și literatura română
 - Limba și literatura germană - O limbă și literatură modernă (engleză/ franceză) sau Limba și literatura română
 - Limba și literatura franceză - O limbă și literatură modernă (engleză/ germană) sau Limba și literatura română
 - Limba și literatura română - O limbă și literatură modernă (engleză/ franceză/ germană)
 - Limba și literatura chineză – Limba și literatura engleză
 - Limbi moderne aplicate: Engleză, Germană, Franceză
 - Științe ale comunicării - Științe ale informării și documentării
 - Teatrologie - Management cultural
 - Artele spectacolului – Actorie
 - Informatică
 - Științe ale comunicării/ Jurnalism ID
 - Științe ale comunicării/ Comunicare și relații publice ID
- Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade” Târgu-Mureș – programe de licență relevante
 - Informatică (în limba română și maghiară)
 - Istorie
 - Limba și literatura română - Limba și literatura engleză
 - Limbi moderne aplicate (engleză- franceză)
 - Comunicare și relații publice
 - Pedagogia învățământului primar și preșcolar
- Universitatea de Arte Târgu-Mureș – programe de licență relevante (română și maghiară)
 - Artele Spectacolului – Actorie
 - Artele Spectacolului – Păpuși – marionete
 - Artele Spectacolului – Regie
 - Artele Spectacolului – Coregrafie
 - Teatrologie
 - Scenografie și Eveniment artistic
 - Pedagogie muzicală
 - Comunicare audio - vizuală
- Universitatea 1 Decembrie 1918 Alba Iulia – programe de licență relevante
 - Istorie
 - Arheologie
 - Muzeologie
 - Limba și literatura română-Limba și literatura franceză
 - Limba și literatura română - Limba și literatura engleză
 - Limba și literatura franceză - Limba și literatura engleză
 - Limbi moderne aplicate - Traducere și interpretare
 - Informatică
- Universitatea de Arhitectură și Urbanism Ion Mincu din București – extensia Sibiu
 - secția Conservare și Restaurare de Arhitectură

Proiecte de cercetare aplicată, inclusiv cu transfer tehnologic (exemple):

- Domeniul "TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI A COMUNICAȚIILOR, SPAȚIU ȘI SECURITATE" – lista rezultatelor finale la competiția BRIDGE GRANT 2016 (extras)
 - Universitatea „Petru Maior” (actual UMFST Târgu Mureș) – SC Hasel Invent SRL - Protejarea comunicațiilor în sistemele de transport a gazelor naturale
 - Universitatea 1 Decembrie 1918 Alba Iulia – SC IPEC SA - Sistem inteligent bazat pe învățare automată și vedere artificială pentru optimizarea fluxului de fabricație a porțelanului
 - Universitatea „Lucian Blaga” - Continental Automotive Systems SRL - Optimizarea tehnologiilor ICT pentru evaluarea și valorificarea Capitalului Intelectual în centrele de Cercetare & Dezvoltare ale Continental Automotive Systems prin procesare Big Data
 - Universitatea „Lucian Blaga” - Marquardt Schaltsysteme SCS - Optimizarea tehnologiilor ICT pentru Marquardt GmbH prin dezvoltarea unei tranzații SAP de planificare a producției, procesare algoritmică și transfer de cunoaștere
 - Universitatea Transilvania Brașov - Schaeffler Romania SRL - Marketingul Carierei prin Asistarea Deciziei în Resurse Umane
 - Universitatea Transilvania Brașov – SC DIP & GIP SRL – Platforma informatică de tip comisionariat pentru mediul economic din industria de prelucrare a lemnului
- Transfer la operatorul economic – PTE 2016
 - SC SAS SRL - Partener 1 (P1) - Universitatea „Lucian Blaga”; Partener 2 (P2) - Asociația Romanian Quantitative Studies Association - Măsurarea identității culturale într-o societate aflată în schimbare
 - SC Industrial Software S.R.L. - Partener 1 (P1) - Universitatea „Lucian Blaga” - INSTEP - Platformă stigmergică pentru localizare indoor
- Domeniul "Patrimoniu și identitate culturală" - lista rezultatelor finale la Competiția Bridge Grant 2016 (extras)
 - Universitatea 1 Decembrie 1918 Alba Iulia – Partener 1 (P1) - Transilvania Prest Solutions SRL - Optimizarea tehnologiilor de execuție privind reabilitarea clădirilor de patrimoniu afectate de umiditate
 - Universitatea Transilvania Brașov - Partener 1 (P1) - Amadeus SRL - Efectul muzicii de fundal asupra productivității în munca fizică repetitivă
 - Universitatea Transilvania Brașov - Partener 1 (P1) - Muzeul Casa Mureșenilor; Partener 2 (P2) - Bluemind Software SRL - Realitate Augmentată pentru Interpretarea Patrimoniului Cultural și Integrarea Noilor Audiențe în Muzee
 - Universitatea Transilvania Brașov - Partener 1 (P1) - Abeona SRL - Oenoturismul Românesc Pilon de promovare și dezvoltare a identității naționale
 - Universitatea 1 Decembrie 1918 Alba Iulia - Partener 1 (P1) - Tipo-Rex Service SRL - Antologie muzicală, laică și religioasă, și tradiții din Munții Apuseni

Lanțul valoric în Industriile Creative și Culturale

Abordarea cantitativă trebuie dublată de una calitativă, fiind astfel examinată prezența regională a lanțului valoric, iar datorită diferențelor sectoriale, această examinare se realizează segregat, pe IT și Industrii culturale și creative. Reprezentarea schematizată a lanțului valoric aferent Industriilor culturale și creative:



Fig. 14

Păstrarea și dezvoltarea resurselor culturale, colectarea și clasificarea – în calitate de fundamente pentru dezvoltarea industriilor culturale, resursele culturale existente și necesare pentru dezvoltare nu se transformă în produse creative în mod natural și spontan, acestea trebuie, în general, recreate ca produse creative, urmând un proces industrial de protejare, dezvoltare, colectare și adăugare

Crearea de conținut – prin inovație, produsul creativității este transformat în produs de consum pentru a satisface nevoile de consum cultural ale oamenilor. Acest proces este esența dezvoltării industriilor creative și depinde de extragerea și transformarea resurselor culturale în produse de consum cultural, prin intermediul creativității, inspirației și originalității creatorului de conținut. Operatorii implicați în acest segment sunt furnizorii de conținut cultural, precum artiști, designeri, alți producători de conținut creativ. Aceste activități aduc cea mai mare valoare adăugată în lanțul valoric.

Producția – întreprinderile creative generează produse creative prin intermediul unui proces tehnologic. Trăsăturile sectoarelor aferente acestor industrii determină un înalt grad de corelare intra-industrială. Pe de altă parte, digitalizarea a generat o accelerare fără precedent a acestor industrii, pe întregul lanț valoric, a amplificat permeabilitatea intersectorială și a crescut relevanța sectorului pentru celelalte sectoare de activitate.

Marketingul și promovarea produselor creative – un produs creativ original are nevoie de promovare prin intermediul anumitor canale sau forme de reproducere, pentru a completa, astfel, dezvoltarea industrială a produsului. În societatea de consum globală, produsul creativ cultural nu mai este rezultatul unei revărsări de geniu ci, mai degrabă, un efort de design și planificare. Principalii actori ai acestui segment sunt agenții, brokerii, intermediarii și producătorii care utilizează diverse modele de marketing pentru a transfera produsul spre consumator.

Consumul – la finalul lanțului valoric se regăsește consumatorul, iar punctele de contact cu acesta sunt canalele de distribuție. Spre deosebire de alte industrii, unde canalele de distribuție fac obiectul unei etape distincte în analiza lanțurilor de valoare, se poate enunța unificarea cu consumatorul, pornind de la modul în care consumatorul influențează aceste canale de distribuție. Modele clasice de distribuție a produselor culturale s-au modificat fundamental ca urmare a digitalizării, pe principul *”oricând, oriunde și pe orice dispozitiv”*, ceea ce generează o scădere în relevanță pentru canalele fizice clasice de distribuție.

Tabel 14

Element valoric	lanț	Detalii
Păstrarea dezvoltarea resurselor culturale	și	- Printre cele mai vizitate muzee din România – Castelul Bran și Muzeul Astra și Cetatea Râșnov - din cele șapte site-uri UNESCO din România, două sunt în întregime pe teritoriul Regiunii Centru, respectiv Bisericile Fortificate din Transilvania și Cetatea Sighișoara - municipiile reședință de județ din Regiunea Centru – Alba Iulia, Brașov, Sfântu Gheorghe, Miercurea Ciuc, Târgu-Mureș și Sibiu se regăsesc integral în primele 10 poziții la nivel național din perspectiva indicelui de vitalitate culturală calculat de Ministerul Culturii - inițiativele Mihai Eminescu Trust în satele săsești (cel mai cunoscut este Viscri) - revitalizarea Cetății Alba Carolina și inițiativa Cartierul Carolina Creativă - Mitropolia greco-catolică Blaj (Alba), Arhiepiscopia Romano-Catolică Alba Iulia, Mitropolia Ortodoxă Sibiu - Sibiu – Capitală Culturală Europeană - Biblioteca Batthyáneum (cel mai mare depozitar de incunabule din România, deținătorul Codex Aureus) - Programul Tezaure Umane Vii al Muzeului Astra - Programe de licență relevante asigurate de Universitatea Transilvania Brașov, Universitatea „Lucian Blaga” Sibiu, Universitatea de Arte Târgu-Mureș, Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade” Târgu-Mureș, Universitatea 1 Decembrie 1918 Alba Iulia, - Proiecte de cercetare.

	Acestea sunt doar câteva elemente semnificative care alimentează segmentul de bază al lanțului valoric pentru Industriile Culturale și Creative
Crearea de conținut	• Clasificare după numărul de angajați în industriile creative (European Cluster Observatory, excepție Regiunea București-Ilfov) ○ Creație artistică și literară – locul I ○ Retail și distribuție – locul II ○ Activități de editură și tipărire – locul II ○ Publicitate – locul II ○ Radio și televiziune – locul III • Proiecte AFCN ○ În domeniul Arte Vizuale, județele din Regiunea Centru au contribuit cu 35 de proiecte, adică 17,5% din proiectele depuse din afara Bucureștiului. ○ În domeniul Artele Spectacolului - Teatru, în cele două sesiuni județele din Regiunea Centru au contribuit cu 35 de proiecte, ceea ce reprezintă aproape 30% din proiectele depuse din afara Bucureștiului. ○ În domeniul Artelor Spectacolului – Dans, din Regiunea Centru au fost depuse 7 din cele 28 de proiecte primite, ceea ce înseamnă 25% din total. ○ În domeniul Artele Spectacolelor – Muzica ponderea proiectelor din regiune, excluzând Bucureștiul, este de peste 23%.
Producția	• Teatrul Național Târgu-Mureș • Teatrul de păpuși „Prichindel” Alba Iulia • Teatrul Național „Radu Stanca” Sibiu • Opera Brașov • Teatrul pentru Copii și Tineret Gong Sibiu • Teatrul pentru Copii și Tineret “Ariel” Mureș • Filarmonica de Stat Sibiu • Teatrul pentru copii „Arlechino” Brașov • Filarmonica Brașov • Teatrul "Tomcsa Sándor" Odorheiul Secuiesc • Filarmonica de Stat Târgu-Mureș • Ansamblul de dansuri „Trei Scaune Háromszék” Covasna • Teatrul „Sica Alexandrescu” Brașov • Co-working spaces
Marketingul și promovarea produselor creative	• Din 85 de instituții de spectacole și concerte, 13 sunt din Regiunea Centru. Având în vedere că 11 sunt din București, Regiunea Centru cumulează aproape 18% din instituțiile de gen din afara capitalei. • Șapte din 120 de companii de spectacole sau concerte se regăsesc în Regiunea Centru, în condițiile în care 66 sunt în București. • Impresarii artistici - în Regiunea Centru activează 57 de astfel de agenți culturali, dintr-un total național de 805, din care 408 sunt localizați în București, ceea ce înseamnă că aproape 15% din impresarii din afara Bucureștiului se regăsesc în Regiunea Centru. • Accesul la canalele de distribuție digitală este facilitat de infrastructura de internet foarte bine dezvoltată • start-up-uri din regiune care valorifică industriile creative: Eventya (Urby), Stuck în Attic (Gibbous), Lateral, Sitedity, Simbound, RawVisual, SellaDeal, Sharpfront Creative
Consumul	Evenimente majore – puncte de contact cu consumatorul de produse culturale și creative • Festivalul de Jazz Sibiu

	• Festivalul Dilema Veche Alba Iulia • Festivalul de Film Râșnov • Festivalul Internațional de Teatru Sibiu • Oktober Fest Brașov • Atelier internațional de artă plastică FREE Camp Harghita • Transilvania International Film Festival – TIFF – Sibiu • Târgul Internațional de Carte și Muzică Libris Brașov • Transilvania Tattoo Expo Sibiu • Festivalul stradal STRADA DELL 'ARTE Brașov • Festivalului european al Muzicii Vechi Miercurea Ciuc • ARTMania Sibiu • Scaunele // Confruntări vizuale cu puterea, Sfântu Gheorghe • AMural Brașov • Festivalul de Teatru Povești Alba Iulia • Sibiu Street ART Festival • Blaj a Live • Calfe Călătoare Sibiu • Festivalul Interetnica Sighișoara • Festivalul Medieval Sighișoara • Astra Film Festival Sibiu • Transilvania Dance Festival Brașov • Târgul de Crăciun Sibiu • Facilitarea consumului digital - La Brașov se află singurul producător de dispozitive mobile – telefoane, tablete – din România – Visual Fan SRL – producătorul Allview (80 de angajați, 86 milioane lei cifra de afaceri în 2019)
--	--

Se poate observa că lanțul valoric este complet în Regiune, bine dezvoltat și structurat.

Lanțul valoric în industria software

O abordare similară se poate realiza și pentru industria IT, cu precizarea că, în acest caz, este relevantă dezvoltarea de software ca segment al industriei IT, iar celelalte segmente ce țin de tehnologie sunt integrate în cadrul sectoarelor industriale unde au cea mai mare influență.

Pot fi dezvoltate două tipuri de lanțuri valorice, unul bazat pe principalele segmente ale evoluției unui produs software și altul, care examinează diversele tipuri de activități și impactul lor asupra ecosistemului industrial regional.

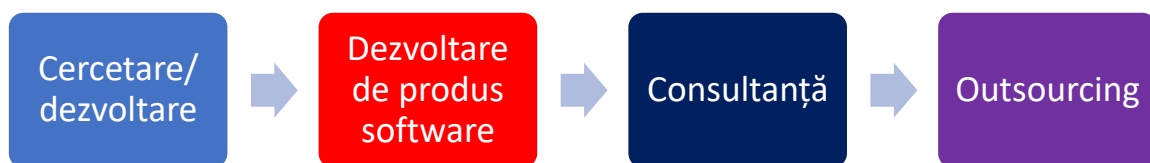
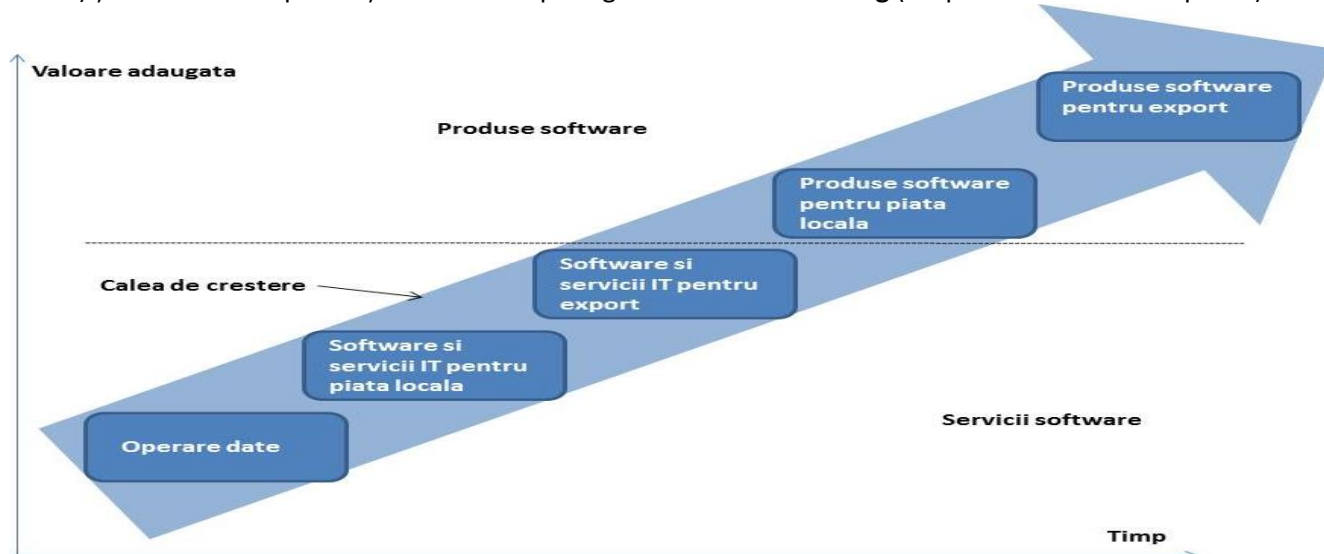


Figura 15 Lanț valoric industria software, centrat pe produs

Astfel, industria regională de software are o prezență discretă în etapa de **Cercetare Dezvoltare** (Siemens, câteva parteneriate între universități și firme locale pentru soluții IT, un mic număr de start-up-uri), are însă o prezență masivă în segmentul de **dezvoltare de produs** software mai ales prin outsourcing de cod (majoritatea firmelor de IT, orientare spre

C++, cloud, virtualizări), nu este prezentă în domeniul de **consultanță** decât cu impact local, prin serviciile de IT (adaptare, implementare de software pentru clienții locali, majoritatea produselor fiind străine, cu câteva notabile excepții gen SOBIS) și are din nou o prezență consistentă pe segmentul de **outsourcing** (în special servicii de helpdesk).



Sursa: adaptare după UNCTAD

Fig. 16

Din confruntarea celei de a doua perspective asupra lanțului valoric în industria software cu realitatea regională se poate observa caracterul emergent, aflându-se în zona de servicii software și valoare adăugată scăzută. Produsele software pentru piața locală sunt sisteme dezvoltate special pentru un client, cu utilizarea unor platforme globale gen Microsoft (ex. proiectul dezvoltat de Universitatea 1 Decembrie 1918 Alba Iulia cu SC IPEC SA pentru un sistem inteligent bazat pe învățare automată și vedere artificială pentru optimizarea fluxului de fabricație a porțelanului), ori soluții generice pentru informatizarea activității, tot pentru piața locală (soluții de management documente SOBIS, soluții de facturare în cloud, aplicații de management al resurselor umane, aplicațiile business și administrație de la Cristalsoft). Prezența pe piețele globale este tot în zona de valoare adăugată mică, respectiv operare date și cod și servicii IT pentru export. Ieșirea la export cu produse software complete este incipientă, determinată de tentativele de dezvoltare ale unor produse din sfera gaming. Totuși, dezvoltarea este facilitată de creșterea și democratizarea ecosistemelor de aplicații pentru Android și IOS, precum și de accesul la finanțare, mai ales prin crowdfunding.

În urma întâlnirilor de descoperire antreprenorială a rezultat ca posibilă nișă de specializare la nivel regional, asociată acestui sector, industria jocurilor video, care realizează o sinergie solidă între IT și Industriile creative, valorificând atuurile ambelor părți. Problemele identificate: accesul la finanțare, accesul la spații de creație și nevoia de recunoaștere a altor forme de organizare a antreprenorialului cultural în afară de societatea comercială, nevoia de educație antreprenorială generală și specifică sectorului cultural și creativ, valorificarea conținutului creativ în educație.

Nișe de specializare națională rezultate în urma consultării exploratorii din 2020 în pregătirea Strategiei Naționale de Cercetare Inovare și Specializare Inteligentă – în legătură cu IT și Industrii Culturale și Creative:

- **Învățare automată (Machine Learning)** - Tehnică a inteligenței artificiale care creează modele și algoritmi capabili să "învete" să ia decizii pe baza unor seturi mari de date. Include modele numerice cum ar fi rețele neurale profunde, învățarea prin recompensă, dar și modele simbolice, precum arbori de decizie.
- **Roboți și agenți cognitivi** - Robotica cognitivă vizează înzestrarea roboților cu inteligență artificială, care le permite să învețe și să răspundă la situații diverse din lumea reală. Funcțiile unui robot inteligent vizează, de exemplu: vedere artificială, recunoaștere vocală, sintetizare vocală, detectarea proximității, detectarea presiunii,

detectarea texturii, anticipare și planificare, mișcare programabilă, imitația mișcării, capacitatea de învățare, abilitatea de a învăța din greșeli, achiziționarea de cunoștințe pe termen lung, abilitatea de a explora pe cont propriu.

- **Securitatea cibernetică** - reprezintă protecția sistemelor și rețelelor informatice împotriva furtului sau deteriorării hardware-ului, software-ului sau datelor electronice ale acestora, precum și protecția acestor sisteme de la întreruperea sau administrarea greșită a serviciilor.
- **Inteligență artificială de încredere (Trustworthy AI)** - Dezvoltarea sistemelor de inteligență artificială tehnic robuste, sigure, transparente și capabile să explice deciziile luate („Explainability of AI-ExAI”), nediscriminatorii și care să asigure bunăstarea socială și siguranța mediului.
- **Sisteme de realitate virtuală, realitate augmentată și interfață creier-computer** - Cuprinde ansamblul tehnologiilor imersive, inclusiv convergența VR-AR-Interfață om-mașină. interfața om-mașină (Brain-machine interface, BMI) este un dispozitiv care traduce informațiile neuronale în comenzi capabile să controleze software sau hardware extern, cum ar fi un computer sau un braț robotic.
- **Alte nișe:** AI - Învățare continuă, AI în proiectare de arhitectură și urbanism, AI pentru patrimoniul cultural, AI-Ethics/ Etica inteligenței artificiale, Antropologie culturală, Arheologie de salvare/ comercială, Artă, Arte digitale media, Branding cultural, Centrul de cercetare și inovare în educație, Comunicare strategică (CS), Comunicarea de masă, Cultură și creație culturală, Cultură și Inteligență Artificială - AI Culture, Digital humanities - Științe umaniste digitale, Digital management in creative design, Digital media, Digitalizare arhitectură, construcții și inginerie, Digitalizare drepturi de proprietate intelectuală, Digitalizare în domeniul educațional, Digitalizare participativă și impactul său social, Digitalizarea bibliotecilor, Digitalizarea bunurilor culturale, Digitalizarea conceptelor - modele hibrid, Divertisment digital/ Jocuri video, Educația digitalizată pentru economie sustenabilă, Educație 4.0, Educational Data Mining, Etnografia digitală, Filologie, Incluziunea digitală, Istorie și patrimoniu. Arheologie. Arheomateriale, Neuroștiințe, Noi competențe digitale, Normativizarea activităților digitale, Om-Natura-Creație-Artă, Patrimoniu digital, Procesarea limbajului natural, Psihoinformatică, Psihologie și Educație, Sectoare creative și culturale, Științele patrimoniului/ Protecția și valorificarea patrimoniului, Technology-enhanced learning, Umanizarea educației și orientarea sa către mediu.

Industria ușoară – sector industrial de tradiție în Regiunea Centru

Industria ușoară are tradiție lungă în Regiunea Centru, pe care o continuă cu eforturi de consolidare și adaptare la tendințele tehnologiilor noi. În economia națională, Regiunea Centru se menține în partea superioară a clasamentelor privind număr de angajați sau contribuția la export. Importanța tot mai redusă în regiune rămâne încă valabilă, în corespondență cu reconfigurarea economiei naționale, începută cu 30 de ani în urmă și a dificultăților generate de dinamica piețelor de dată recentă. În plus, industria ușoară dispune de o rețea de formare profesională pentru nivelul mediu de studii și oferă formare de nivel universitar în ingineria industrială de specialitate. Domeniul industriei ușoare pare atractiv și pentru firmele străine în segmentul confecțiilor textile și articolelor din piele, dar și a textilelor industriale.

Industria ușoară include trei subramuri industriale: industria textilă și de confecții, producția de piei, de articole din piele și fabricarea încălțămintei, fabricarea de articole de voiaj și de marochinărie. Conform nomenclatorului de activități ale economiei naționale CAEN, acest sector industrial include:

- "Fabricarea produselor textile"(13)
- "Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte"(14)
- "Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, harnașamentelor și încălțămintei; prepararea și vopsirea blănurilor" (15)

Această analiză prezintă în mod distinct situația industriei textile și de confecții la nivelul Regiunii Centru și situația industriei de pielărie și fabricare a încălțămintei, fără ca prin această abordare să se intenționeze divizarea domeniului industriei ușoare.

Tendențe în dezvoltarea industriei ușoare

Pe plan internațional, industria textilă, confecții și pielărie este un sector divers, cu un rol important în industria prelucrătoare. Ca urmare a creșterii concurenței și a provocărilor globale specifice industriei s-a remarcat o delimitare a sectorului în produse cu valoare adăugată scăzută (low-end), unde producția este concentrată asupra prețurilor considerabile și produse cu valoare adăugată ridicată (high-end), caracteristice întreprinderilor care folosesc o tehnologie avansată și pun accentul pe calificarea personalului.¹²

Economia globală de azi, și în special sectorul vizat sunt caracterizate de schimbările rapide din piață, care creează milioane de locuri de muncă în țările în curs de dezvoltare mai ales pentru femei, așadar poate contribui semnificativ la dezvoltarea economică și socială.

Într-un studiu realizat de Institutul Francez al Modei sunt analizate pe exemplul celor zece țări principale furnizoare de textile-îmbrăcăminte ale UE, patru mari **categorii de factori care contribuie la creșterea competitivității** acestor produse pe piața internațională, și anume:

1. *factori legați forța de muncă*: costul muncii în raport cu productivitatea și cheltuielile de regie, disponibilul forței de muncă și calificarea acesteia, calitatea managementului, know-how-ul în subsectoarele acestei ramuri industriale;
2. *factori industriali*: disponibilitățile interne de materii prime, dotarea cu mașini și utilaje eficiente;
3. *factori economici generali*: accesul la sursele de finanțare, disponibilitățile de energie ieftină, cheltuielile pentru efectuarea tranzacției în sens larg, incluzând dificultăți în derularea procedurilor de import/ export, ineficiența birocratică, starea transportului și a infrastructurii în interiorul țării;
4. *factori comerciali sau de „service”*: siguranța respectării termenelor de livrare, calitatea produselor, respectarea specificațiilor cerute de client, flexibilitatea și răspunsul rapid la comenzi, designul și creațiile proprii de modă, proximitatea geografică față de client, proximitatea culturală și de limbă.

O imagine globală a poziționării elementelor de competitivitate ca furnizori de textile-îmbrăcăminte pe piața internațională relevă ca țări competitive China, India și Turcia, cu mențiunea că, dintre toate, China este cea mai competitivă pentru produsele din segmentul de piață la care prețul este criteriul prioritar. La fel și Turcia, este bine poziționată pe piețele în care flexibilitatea și răspunsul rapid în executarea comenzilor contează, respectiv pe segmentele de piață pentru articole de modă și de marcă. **România se situează la un nivel mediu de competitivitate**, fiind dezavantajată sub raportul disponibilităților de materii prime din producție proprie și al gradului de dotare tehnică și tehnologică în filaturi, țesătorii și secțiile de finisaj.

Din analiza potențialului celor trei ramuri ale industriei românești în context european, în anul 2013 s-a constatat că avantajul competitiv se datora, în principal nivelului redus de salarizare. Dacă în clasamentul valorii adăugate/ angajat, România ocupa penultimul loc, înaintea Bulgariei (sub 30% din media UE-27), valoarea adăugată raportată la total costuri salariale în industrie depășeșea media UE pentru producția de textile și îmbrăcăminte. Raportat la țara cu cea mai mare valoare adăugată/ angajat în UE, România nu depășește 12% din performanțele acesteia și deține o pondere foarte redusă în cifra de afaceri a UE, raportat la numărul mare de angajați din această industrie. Acest fapt se datorează unui lanț incomplet de valoare adăugată, din care lipsesc verigile cu cea mai mare contribuție potențială.

Pe termen scurt, nivelul scăzut de salarizare poate fi considerat un avantaj competitiv, deși acest aspect are și un impact negativ asupra competitivității reale a acestor industrii. Sunt necesare măsuri eficiente pe termen mediu și lung pentru a valorifica potențialul neexploatat și a crește complexitatea produselor. Conform unui studiu publicat la începutul anului 2018, „salariile mici, de multe ori minimul pe economie, precum și ascensiunea continuă a piețelor din Asia au dus la

¹² <http://www.ilo.org/global/industries-and-sectors/textiles-clothing-leather-footwear/lang--en/index.htm>

dispariția a 135.000 de locuri de muncă din industriile de textile, îmbrăcăminte și încălțăminte în perioada 2007-2017. În aceeași perioadă însă, salariile celor peste 200.000 de angajați rămași din domeniu au crescut cu aproape 150%.”¹³ Această tendință este clar urmată și la nivelul Regiunii Centru.

Evoluția națională a industriei textile și de confecții

Ramură importantă a economiei naționale în ce privește contribuția la PIB și creșterea exporturilor, și în privința ocupării, industria textilă românească a experimentat după 1990 transformări și adaptări la o piață în continuă schimbare. Nici perspectiva nu este una ușor previzibilă, există diverși factori de influență, sectorul cuprinzând producătorii de fire, fibre, confecții (îmbrăcăminte), tricotaje, ciorapi, lenjerie, textile și accesorii de origine. În nomenclatorul de activități economice CAEN REV2, sunt incluse pregătirea și filarea fibrelor textile, precum și țesutul materialelor textile, finisarea articolelor textile și a confecțiilor de îmbrăcăminte, fabricarea articolelor confecționate din textile, cu excepția lenjeriei.

Diviziunea ”Fabricarea produselor textile”(13) conține clasele:

1310 - Pregătirea fibrelor și filarea fibrelor

1320 - Producția de țesături

1391 - Fabricarea de metraje prin tricotare sau croșetare

1392 - Fabricarea de articole confecționate din textile (cu excepția îmbrăcăminte și lenjeriei de corp)

1393 - Fabricarea de covoare și mochetă

1394 - Fabricarea de odgoane, frânghii, sfori și plase

1395 - Fabricarea de textile nețesute și articole din acestea, cu excepția confecțiilor de îmbrăcăminte

1396 - Fabricarea de articole tehnice și industriale din textile

1399 - Fabricarea altor articole textile n.c.a.

Diviziunea ”Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte” (14) conține clasele:

1411 - Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte din piele

1412 - Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte pentru lucru

1413 - Fabricarea altor articole de îmbrăcăminte (exclusiv lenjeria de corp)

1414 - Fabricarea de articole de lenjerie de corp

1419 - Fabricarea altor articole de îmbrăcăminte și accesorii n.c.a.

1420 - Fabricarea articolelor din blană

1431 - Fabricarea prin tricotare sau croșetare a ciorapilor și articolelor de galanterie

1439 - Fabricarea prin tricotare sau croșetare a altor articole de îmbrăcăminte.

În primii ani după 1989 industria textilă a fost marcată de restrângerea și închiderea mai multor capacități de producție, ceea ce a condus la o scădere continuă a ponderii economice a acestui subsector. Domeniul confecțiilor a înregistrat începând de la jumătatea anilor 90 o creștere remarcabilă, susținută de dezvoltarea producției în Lohn și de creșterea exporturilor de confecții pe piețele europene. Principalii factori care au condus la dezvoltarea producției în regim Lohn sunt:

- *destrămarea piețelor tradiționale de export;*
- *declinul accentuat, după 1990, al industriei textile;*
- *nivelul mai redus al costului forței de muncă;*
- *proximitatea geografică față de piața UE;*
- *tradiția îndelungată în producția de textile – confecții;*
- *o forță de muncă bine pregătită.*

În acest context, Lohn-ul în sectorul industriei ușoare a constituit un factor benefic pe termen scurt și mediu, asigurând transferul de tehnologie, creșterea nivelului de calificare a forței de muncă și a capacității manageriale, a

¹³ <https://www.zf.ro/companii/industria-textila-in-ultimul-deceniu-au-disparut-135-000-de-locuri-de-munca-dar-salariul-a-crescut-cu-150-16933014>

competitivității, conectarea la standardele de calitate și control internaționale. Locurile de muncă create însă sunt precare, fiind supuse riscului de a fi transferate într-o altă țară, în care costurile cu forța de muncă sunt inferioare. Pe termen lung este oportună reorientarea treptată a producției, fiind mai rentabilă realizarea exportului direct în întregime din producție proprie.

Situația industriei textile și de confecții în Regiunea Centru

Industria textilă are o tradiție îndelungată în zonă, care începe cu apariția și dezvoltarea primelor manufacturi textile din Transilvania la mijlocul secolului al XVIII-lea, fiind urmat de o perioadă de dezvoltare progresivă a industriei textile, numărul de salariați din acest sector ajungând la câteva zeci de mii în 1989.

După anul 1989, industria textilă și de confecții din Regiunea Centru a înregistrat o evoluție similară cu cea pe plan național: declinul accentuat din anii 90 a fost urmat de perioada de dezvoltare a lohn-ului, apoi schimbările intervenite în relațiile comerciale la nivel internațional (aderarea în 2005 a Chinei la Organizația Mondială a Comerțului), peste care s-a suprapus criza economico-financiară care au afectat negativ situația industriei textile și a confecțiilor.

Multe întreprinderi din industria confecțiilor sunt înființate după anul 1990, în perioada de dezvoltare a producției în lohn, unele având capital majoritar sau integral străin. Alături de aceste companii noi funcționează firme cu o îndelungată tradiție, în special în subramura textilă (Textila Oltul, Transilana), dar și în industria confecțiilor textile (Ikos Conf, Ciserom, Târnavă, Mondex Prod, Secuiana, Norada etc.).

Din punct de vedere a indicatorilor analizați, în Regiunea Centru există o concentrare puternică a producției industriale în județele Covasna și Harghita. De asemenea, județele Alba, Brașov, Mureș și Sibiu contribuie la numărul total de angajați în industria textilă și de confecții la nivel regional și la totalul cifrei de afaceri a sectorului la nivel regional.

Date cheie privind industria textilă și de confecții în Regiunea Centru

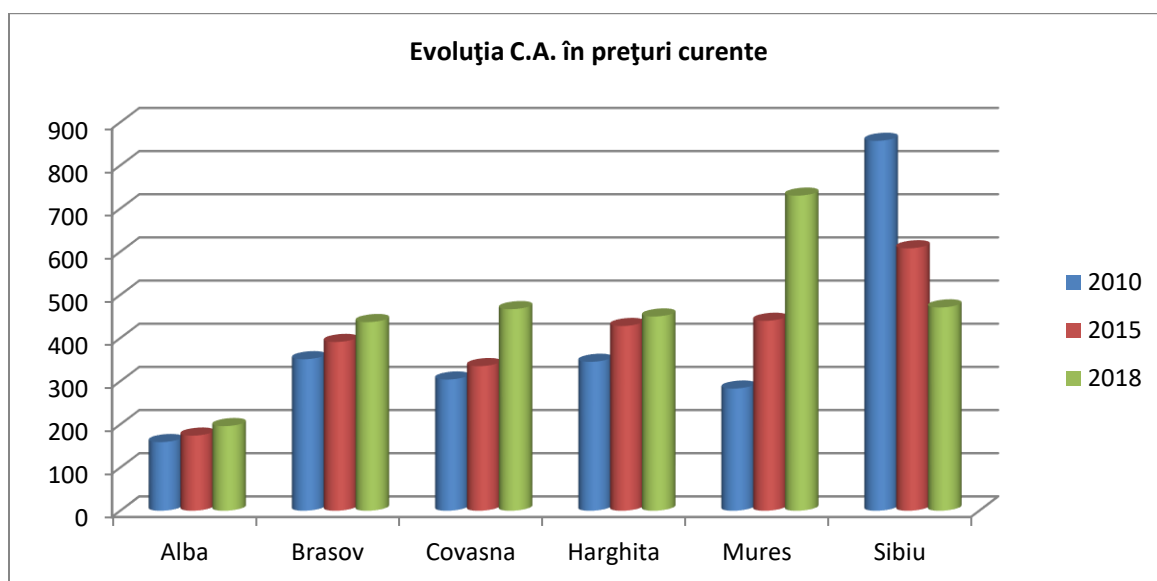
Cifra de afaceri din industria textilă și a confecțiilor

Industria ușoară a raportat cifre în creștere moderată în 2015 față de anul 2010 atât pe plan național, cât și regional, în cele mai multe dintre județele componente. Între 2015 și 2018, cel mai recent an pentru care sunt disponibile date, s-a menținut creșterea în industria textilă și regresul în industria confecțiilor. Producția a scăzut semnificativ în județul Sibiu în domeniul confecțiilor, situația regională fiind salvată de creșterea din județul Mureș a producției textile. Cifrele sunt exprimate în prețuri curente.

Tab. 15 Cifra de afaceri realizată de firmele din industria textilă și de confecții textile
- mil. lei prețuri curente-

	Industria textilă			Industria confecțiilor textile		
	2010	2015	2018	2010	2015	2018
Reg. CENTRU	678	976	1376	1622	1399	1375
Alba	39	36	41	120	138	155
Brașov	164	202	230	187	189	207
Covasna	50	63	29	254	272	438
Harghita	159	221	223	186	207	228
Mureș	144	279	578	139	161	152
Sibiu	122	176	275	735	432	196

Sursa datelor: ONRC

**Fig. 17**

Raportat la cifra de afaceri la nivel național realizată de firmele din industria textilă și din industria confecțiilor, Regiunea Centru are o pondere importantă în ambele industrii, însă se remarcă un regres continuu în sectorul confecțiilor, care a scăzut la 13,38% în 2018, de la 14,7% în 2015 și 21,2% în 2010. În anul 2018, sectorul textilelor deținea un procent de 19,6%, depășind procentul din 2010. În cazul județelor, pe primul loc în se plasează Mureș (textile) și Covasna (confecții) și se remarcă scăderea semnificativă și continuă a județului Sibiu în producția de confecții.

Tab. 16 Ponderea Regiunii Centru în totalul cifrei de afaceri a industriei textile și de confecții realizate la nivel național
%

	Industria textilă			Industria de confecții		
	2010	2015	2018	2010	2015	2018
Reg. CENTRU	17,91	15,61	19,60	21,20	14,74	13,38
Alba	1,03	0,57	0,58	1,58	1,46	1,50
Brașov	4,34	3,22	3,27	2,44	1,99	2,01
Covasna	1,33	1,00	0,41	3,32	2,87	4,26
Harghita	4,19	3,54	3,18	2,43	2,18	2,22
Mureș	3,81	4,47	8,23	1,82	1,69	1,48
Sibiu	3,22	2,81	3,92	9,61	4,55	1,90

Dacă în trecut exista un **lanț valoric complet** în Regiunea Centru pentru subramurile industriei ușoare, în prezent aceste lanțuri sunt întrerupte, iar refacerea lor este dificilă. Declinul, urmat de dispariția majorității filaturilor, țesătoriilor și tăbăcăriilor și reducerea drastică a cantității de materii prime furnizate de agricultura regională au mărit dependența de import a industriei ușoare din Regiunea Centru.

Resursele de muncă

Industria textilă și a confecțiilor joacă încă un rol major în cazul locurilor de muncă și asigurarea ratei crescute a ocupării. Numărul mediu de angajați din industria textilă și a confecțiilor în anul 2018 depășește 25 mii, Regiunea Centru deținând cca. 15% din cele peste 165 mii persoane angajate la nivel național de către firmele din cele două ramuri industriale. Atât România, cât și Regiunea Centru au înregistrat ușoare creșteri ale numărului de salariați în industria textilă și a confecțiilor până în anul 2015, după care se poate observa un declin, iar scăderea din ultimii trei ani poate fi atribuită politicilor salariale aplicate.

Tab. 17 Numărul mediu de salariați din industria textilă și a confecțiilor textile

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
România	162847	172342	175345	174193	175872	174362	171523	168823	165595
Reg. CENTRU	25936	27064	27229	26603	25641	25569	24659	24704	25098
Alba	4038	4036	4044	3811	3283	3423	3106	3079	3065
Brașov	2482	2573	2677	2555	2693	2579	2221	2208	2404
Covasna	4536	5020	4940	4969	4850	4992	4688	4558	4539
Harghita	4366	4708	4807	4472	4357	4257	4424	4492	4376
Mureș	5271	5868	5720	5619	5495	5617	5453	5454	5812
Sibiu	5243	4859	5041	5177	4963	4701	4767	4913	4902

Sursa: Institutul Național de Statistică (tabel FOM104F)

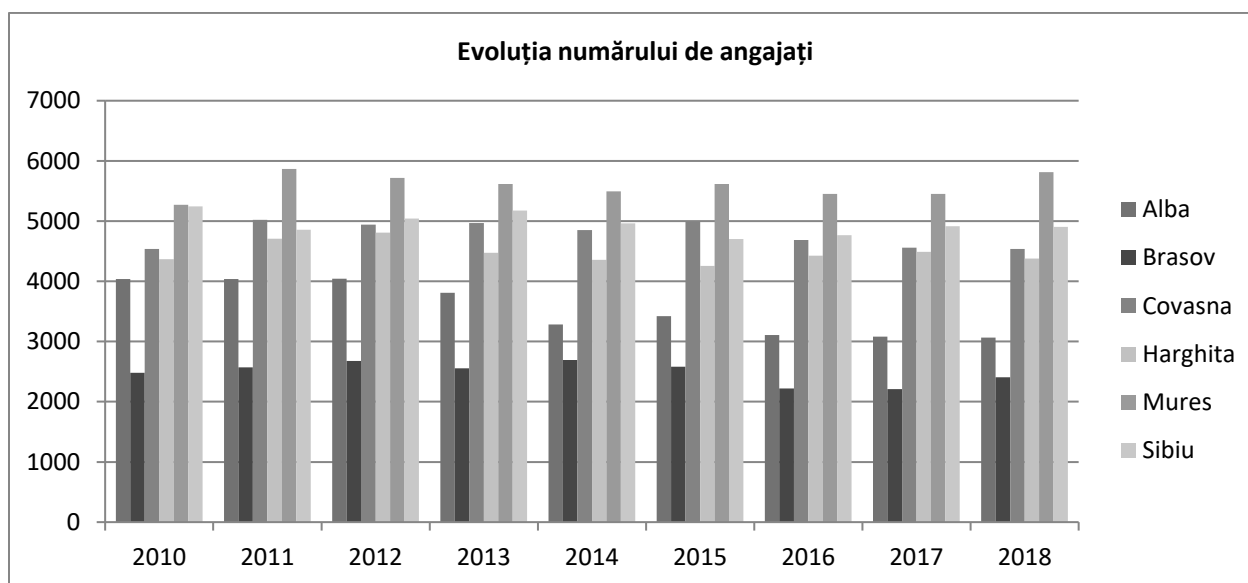


Fig. 18

În anul 2018 au fost înregistrate 8,1 mii de salariați în industria textilă din Regiunea Centru, aproximativ 20% din forța de muncă a sectorului la nivel național. În perioada 2010-2018 se menține creșterea continuă a personalului angajat din

județe, cu precădere în Covasna, Sibiu și Mureș. Singurul județ al cărui trend este descendent este Alba, care a înregistrat o scădere constantă.

Tab. 18 Fabricarea produselor textile -Număr salariați-

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
România	24700	28081	29971	31653	33917	34830	36610	38900	40276
Regiunea CENTRU	4705	5319	5651	5598	5355	6016	6942	7455	8192
Alba	644	608	622	625	-	202	95	165	153
Brașov	725	877	1032	867	1082	1025	889	922	974
Covasna	254	459	472	568	384	392	1200	1206	1164
Harghita	558	646	612	551	595	630	675	716	705
Mureș	1555	1742	1754	1856	2011	2385	2548	2722	3408
Sibiu	969	987	1159	1131	1283	1382	1535	1724	1788

Sursa: Institutul Național de Statistică (tabel FOM104F)

Spre deosebire de industria textilă, fabricarea articolelor de îmbrăcăminte (industria confecțiilor) este un sector care nu înregistrează creștere a numărului de angajați. Deși această cifră în industria confecțiilor este de 2,5 ori mai mare decât cel al salariaților din industria textilă, se poate observa o scădere în toate județele regiunii. Astfel, evoluția sectorului la nivel național se replică și în regiune și, mai granulat, în județe. Datele INS arată că în Regiunea Centru, numărul angajaților din industria ușoară a scăzut cu 14 mii, în tendință similară cu numărul național.

Tab. 19 Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte-Număr salariați

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
România	138147	144261	145374	142540	141955	139532	134913	129923	125319
Regiunea CENTRU	21231	21745	21578	21005	20286	19553	17717	17249	16906
Alba	3394	3428	3422	3186	3283	3221	3011	2914	2912
Brașov	1757	1696	1645	1688	1611	1554	1332	1286	1430
Covasna	4282	4561	4468	4401	4466	4600	3488	3352	3375
Harghita	3808	4062	4195	3921	3762	3627	3749	3776	3671
Mureș	3716	4126	3966	3763	3484	3232	2905	2732	2404
Sibiu	4274	3872	3882	4046	3680	3319	3232	3189	3114

Sursa: Institutul Național de Statistică (tabel FOM104F)

Locul industriei textile și de confecții pe piața regională a muncii

În Regiunea Centru, ramura textilă și de confecții deține peste 12% din salariații industriei prelucrătoare în anul 2018, dar în scădere față de valoarea de referință, 16%, din anul 2010. Având în vedere creșterea numărului de angajați în acest interval din industria prelucrătoare, se arată o contribuție tot mai estompată a industriei ușoare în acest ansamblu. Cu toate că numărul salariaților din industria prelucrătoare crește în perioada 2010-2018, industria ușoară are o traiectorie inversă. Scăderea cea mai notabilă este în județul Alba, unde între 2010-2017 contribuția salariaților din industria ușoară s-a micșorat cu 7 % un rol semnificativ având și închiderea unității de producție covoare a SC Incov SA din Alba Iulia.

Cele mai importante ponderi ale salariaților textiliști se înregistrează în județele Harghita și Covasna, unde peste 20%, respectiv 27% dintre angajații industriei prelucrătoare sunt înscriși în ramura textilă. La polul opus se situează județul

Brașov, unde textilele cumulează doar cca. 4,86% din numărul de salariați din industria prelucrătoare la sfârșitul anului 2018.

Tab. 20 Ponderea salariaților din industria textilă și a confecțiilor textile în numărul total al salariaților din industria prelucrătoare

	-%-								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Regiunea Centru	16,00%	15,83%	15,08%	14,45%	13,85%	13,44%	12,42%	11,87%	12,04%
Alba	16,86%	15,33%	14,51%	13,51%	11,53%	11,54%	9,97%	9,14%	10,04%
Brașov	6,45%	6,33%	6,13%	5,50%	5,81%	5,45%	4,45%	4,31%	4,86%
Covasna	31,33%	32,77%	31,79%	30,47%	28,08%	28,79%	27,27%	25,70%	27,87%
Harghita	22,28%	24,65%	23,94%	23,53%	23,24%	24,19%	23,26%	22,17%	20,92%
Mureș	16,76%	17,91%	17,15%	16,87%	16,47%	16,44%	16,35%	15,49%	15,39%
Sibiu	15,37%	13,21%	12,59%	12,69%	12,11%	10,66%	9,96%	9,82%	9,31%

Sursa: prelucrare după date Institutul Național de Statistică (tabel FOM104F)

În anul 2014, ponderea industriei textile și de confecții din regiune, raportat la numărul total de angajați, era de 4,4%, iar la nivel național de 3,9%. Importanța industriei textile pentru județul Covasna este evidențiată prin procentul ridicat al angajaților din sector (10,7% din numărul total angajaților din județ). În anul 2018, în Regiunea Centru, ponderea a scăzut până la 3,91%, iar în județul Covasna, continuă să fie cea mai ridicată, respectiv de 9,87%.

Tab. 21 Ponderea salariaților din industria textilă și a confecțiilor în totalul salariaților

	-%-								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Regiunea Centru	4,77%	4,95%	4,80%	4,64%	4,42%	4,33%	4,03%	3,87%	3,91%
Alba	5,41%	5,46%	5,22%	4,93%	4,16%	4,24%	3,69%	3,45%	3,75%
Brașov	1,71%	1,77%	1,77%	1,65%	1,71%	1,61%	1,32%	1,28%	1,44%
Covasna	11,10%	11,96%	11,09%	11,12%	10,69%	10,51%	9,88%	9,28%	9,87%
Harghita	7,35%	7,91%	7,69%	7,33%	7,30%	7,16%	7,13%	6,86%	6,36%
Mureș	4,59%	5,12%	4,94%	4,76%	4,62%	4,60%	4,43%	4,22%	4,22%
Sibiu	4,81%	4,37%	4,34%	4,38%	4,15%	3,92%	3,76%	3,71%	3,54%

Sursa: prelucrare după date Institutul Național de Statistică (tabel FOM104F)

Indicele de specializare sectorială a forței de muncă

Nivelul de specializare al unei regiuni prin forța de muncă se poate exprima prin **Indicele de Specializare al forței de muncă**, indicator ce permite comparații ale regiunilor cu nivelul național.

Evoluția indicelui de specializare sectorială al forței de muncă în perioada 2010-2018, arată că acesta a fost supraunitar în cazul Regiunii Centru și pentru 5 din cele 6 județe componente (exclusiv jud. Brașov) de-a lungul întregii perioade. Cu toate acestea, importanța sectorului textile și confecții se află în ușoară scădere, indicele de specializare sectorială reducându-se de la 1,3 în anul 2010 la 1,2 în 2018. Valorile cele mai mari ai indicelui se înregistrează în județele Covasna și Harghita (2,7, respectiv 2 pentru anul 2018), iar cea mai redusă, în județul Brașov (0,4).

Tab.22 Indicele de specializare sectorială

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Reg. CENTRU	1,3	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2
Alba	1,5	1,4	1,3	1,3	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0
Brașov	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Covasna	3,0	3,0	2,8	2,8	2,7	2,8	2,7	2,7	2,7
Harghita	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0
Mureș	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3
Sibiu	1,3	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,1	1,1

Exporturile regionale de textile și confecții

Industria textilă și a confecțiilor are o contribuție modestă în exporturile regionale și a înregistrat scăderi notabile în ultimii ani. Tendința globală de relocare a producției în piețele asiatice își face simțit efectul și în Regiunea Centru, în anul 2018 valoarea însumată a exporturilor de mărfuri din cele 2 ramuri se ridică la peste 543 milioane euro. În perioada 2011-2019 exportul de produse textile și de confecții a scăzut cu cca. 10 % în 2015 față de 2011 și cu peste 18% în 2019 față de 2015. Ponderea textilelor în totalul exporturilor regionale a scăzut de la 12,8% în 2011 la doar 8,7% în 2015 și la 5,11% în 2019. Ponderea acestui sector în totalul exporturilor înregistrate la nivel național, este în scădere mai puțin accentuată, atingând pragul minim de 5,51%, în anul 2019.

Tab. 23 Valoarea exporturilor de produse textile și articole de îmbrăcăminte

-Mii euro-

		2011	2012	2013	2014	2015	Modificarea relativă 2015/2011 (%)
România	Total exporturi	45291535	45069165	49562141	52458653	54598298	20,6
	Textile/art îmbr.	3617315	3618651	3718077	3885490	3946841	9,1
Reg.Centru	Total exporturi	5799733	6036878	6800039	7455861	7652115	31,9
	Textile/art îmbr.	742660	678689	635969	691661	664525	-10,5
Alba	Total exporturi	888568	906930	1075162	1266109	1023541	15,2
	Textile/art îmbr.	62310	56763	52065	50981	44921	-27,9
Brașov	Total exporturi	1836115	1962434	2282977	2488878	2788931	51,9
	Textile/art îmbr.	93804	87988	102389	115371	114189	21,7
Covasna	Total exporturi	276101	272631	307543	350709	295449	7,0
	Textile/art îmbr.	142430	125121	131335	156565	149937	5,3
Harghita	Total exporturi	276884	268110	299813	311005	303389	9,6
	Textile/art îmbr.	107228	101468	93936	95549	99518	-7,2

		2011	2012	2013	2014	2015	Modificarea relativă 2015/2011 (%)
Mureș	Total exporturi	748393	801490	829757	865458	936454	25,1
	Textile/art îmbr.	92374	82890	90983	97102	92130	-0,3
Sibiu	Total exporturi	1773672	1825283	2004787	2173702	2304351	29,9
	Textile/art îmbr.	244514	224459	165261	176093	163830	-33,0

Tab. 24

		2015	2016	2017	2018	2019	Modificarea relativă 2019/2015 (%)
România	Total exporturi	54598298	57392244	62644082	67723429	69003404	26,4
	Textile/art îmbr.	3946841	4071433	4046308	4058309	3805101	-3,6
Reg.Centru	Total exporturi	7652115	8494423	10218313	10779304	10647511	39,1
	Textile/art îmbr.	664525	669725	621956	603874	543633	-18,2
Alba	Total exporturi	1023541	1318060	2457346	2488464	2445995	139,0
	Textile/art îmbr.	44921	44308	45747	46895	37376	-16,8
Brașov	Total exporturi	2788931	2912985	3243992	3516125	3513000	26,0
	Textile/art îmbr.	114189	131753	119471	119491	114468	0,2
Covasna	Total exporturi	295449	304715	312457	306774	291069	-1,5
	Textile/art îmbr.	149937	150896	155346	157437	142658	-4,9
Harghita	Total exporturi	303389	298003	307022	313563	298500	-1,6
	Textile/art îmbr.	99518	92904	86465	87988	80586	-19,0
Mureș	Total exporturi	936454	967764	920648	981100	1015654	8,5
	Textile/art îmbr.	92130	103107	106801	99474	92054	-0,1
Sibiu	Total exporturi	2304351	2692896	2976848	3173278	3083293	33,8
	Textile/art îmbr.	163830	146757	108126	92589	76491	-53,3

Sursa: Institutul Național de Statistică (tabel EXP101J)

Tab. 25 Modificarea relativă:

		2015/2011 (%)	2019/2015 (%)
România	Total exporturi	20,6	
	Textile/art îmbr.	9,1	
Reg.Centru	Total exporturi	31,9	
	Textile/art îmbr.	-10,5	
Alba	Total exporturi	15,2	
	Textile/art îmbr.	-27,9	

		2015/2011 (%)	2019/2015 (%)
Brașov	Total exporturi	51,9	
	Textile/art îmbr.	21,7	
Covasna	Total exporturi	7,0	
	Textile/art îmbr.	5,3	
Harghita	Total exporturi	9,6	
	Textile/art îmbr.	-7,2	
Mureș	Total exporturi	25,1	
	Textile/art îmbr.	-0,3	
Sibiu	Total exporturi	29,9	
	Textile/art îmbr.	-33,0	

Creșterea semnificativă a exporturilor din perioada 2011-2019 în Regiunea Centru nu a fost urmată de o creștere similară a exporturilor din industria textilă și de confecții. Astfel, ponderea acestui sector în exporturi a scăzut în proporții diferite în cele șase județe, mai pregnant în Sibiu (de la 13,8% la 2,15%) și Alba (de la 7% la 1,5%). Confecțiile și produsele textile continuă să dețină însă o pondere semnificativă a exporturilor în județele Covasna și Harghita cu 49%, respectiv 27%,.

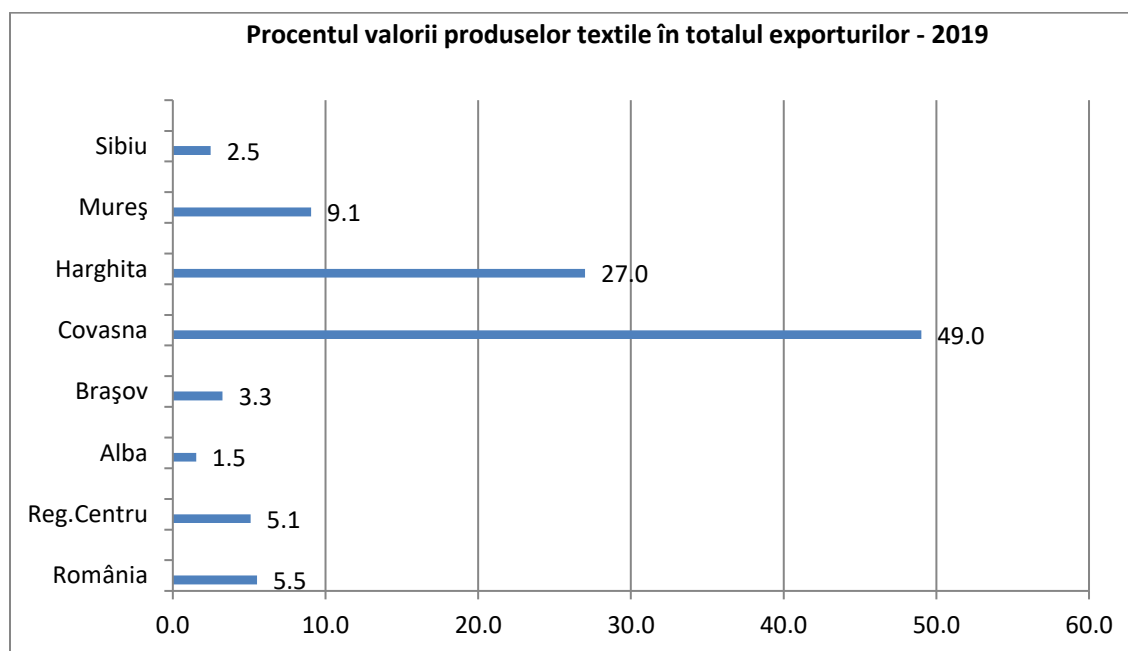


Fig. 19

Tab. 26 Ponderea grupelor „produse textile” și „articole de îmbrăcăminte” în totalul exporturilor
%

	România	Reg. Centru	Alba	Brașov	Covasna	Harghita	Mureș	Sibiu
2011	7,99	12,81	7,01	5,11	51,59	38,73	12,34	13,79

2012	8,03	11,24	6,26	4,48	45,89	37,85	10,34	12,30
2013	7,50	9,35	4,84	4,48	42,70	31,33	10,97	8,24
2014	7,41	9,28	4,03	4,64	44,64	30,72	11,22	8,10
2015	7,23	8,68	4,39	4,09	50,75	32,80	9,84	7,11
2016	7,09	7,88	3,36	4,52	49,52	31,18	10,65	5,45
2017	6,46	6,09	1,86	3,68	49,72	28,16	11,60	3,63
2018	5,99	5,60	1,88	3,40	51,32	28,06	10,14	2,92
2019	5,51	5,11	1,53	3,26	49,01	27,00	9,06	2,48

Sursa: Prelucrare date INS

Indicele de specializare sectorială a exporturilor

Comparând ponderea exporturilor de textile și confecții regionale, județene cu cea națională se poate constata indicele de specializare sectorială a Regiunii Centru, respectiv a județelor.

În regiune acest indice a scăzut în perioada 2011-2019 de la 1,60 la 0,93, menținându-se totuși supraunitar, până în 2016, și indicând o specializare în sectorul textile-confecții. În județe se remarcă valoarea ridicată a indicelui de specializare sectorială în Covasna și Harghita (6,78 respectiv 3,73 în anul 2019), ceea ce denotă importanța acestui sector în exporturile din zonă și rolul industriei textilă-confecții pentru economia celor două județe.

Tab. 27 Evoluția indicelui de specializare sectorială

	Reg. Centru	Alba	Brașov	Covasna	Harghita	Mureș	Sibiu
2011	1,60	0,88	0,64	6,46	4,85	1,55	1,73
2012	1,40	0,78	0,56	5,72	4,71	1,29	1,53
2013	1,25	0,65	0,60	5,69	4,18	1,46	1,10
2014	1,25	0,54	0,63	6,03	4,15	1,51	1,09
2015	1,20	0,61	0,57	7,02	4,54	1,36	0,98
2016	1,11	0,47	0,63	6,85	4,31	1,47	0,75
2017	0,94	0,26	0,51	6,88	3,90	1,60	0,50
2018	0,93	0,26	0,47	7,10	3,88	1,40	0,40
2019	0,93	0,21	0,45	6,78	3,73	1,25	0,34

Deși a scăzut în valoare absolută, Covasna se menține pe primul loc în Regiunea Centru la valoarea exporturilor de textile și confecții, și cumulează peste un sfert din exporturile regionale ale sectorului, fiind urmat de Brașov (cu o pondere de 21% din totalul regional) și de Mureș (17% din exporturile regionale de textile). Cu toate că textilele și confecțiile dețin peste un sfert din exporturile din județ, Harghita se plasează abia pe locul 4 în ierarhia regională, cu o pondere de 15% din exporturile de textile și confecții ale Regiunii Centru.

Ponderea județelor la exportul de textile - 2019

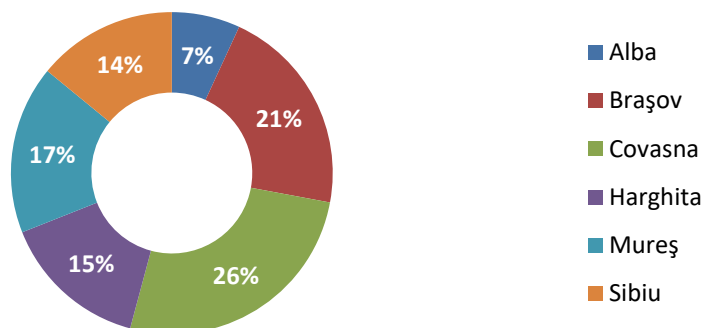


Fig. 20

În 2019, raportat la valorile naționale, Regiunea Centru deținea 14,29% din exporturile naționale ale sectorului, în scădere de la 20,53% în anul 2011. Individual, județele Regiunii Centru au realizat în 2019 între 0,98% (județul Alba) și 3,75% (județul Covasna) din totalul exporturilor naționale de textile și confecții textile.

Tab. 28 Ponderea Regiunii Centru și a județelor în exportul național de textile și confecții

	Reg. Centru	Alba	Brașov	Covasna	Harghita	Mureș	Sibiu
						-%-	
2011	20,53	1,72	2,59	3,94	2,96	2,55	6,76
2012	18,76	1,57	2,43	3,46	2,80	2,29	6,20
2013	17,10	1,40	2,75	3,53	2,53	2,45	4,44
2014	17,80	1,31	2,97	4,03	2,46	2,50	4,53
2015	16,84	1,14	2,89	3,80	2,52	2,33	4,15
2016	16,45	1,09	3,24	3,71	2,28	2,53	3,60
2017	15,37	1,13	2,95	3,84	2,14	2,64	2,67
2018	14,88	1,16	2,94	3,88	2,17	2,45	2,28
2019	14,29	0,98	3,01	3,75	2,12	2,42	2,01

Companii reprezentative din Regiunea Centru care activează în industria textilă și de confecții textile

Multe întreprinderi din industria confecțiilor s-au înființat după anul 1990, în perioada de dezvoltare a producției în lohn, unele dintre ele având capital majoritar sau integral străin. Alături de ele funcționează și firme cu o îndelungată tradiție, în special în subramura textilă (Textila Oltul, Transilana), dar și în industria confecțiilor textile (Sib Dress, Euroconf, Târnava, Mondex, Secuiana, Arieșul Conf, Norada etc.) sau cea de tricotaje (Mondex Producție, Ciserom). Numărul unităților locale active în industria textilelor și a articolelor de îmbrăcăminte din Regiunea Centru a ajuns la 771 în anul 2018 (232 – industria textilă și 539 – industria confecțiilor). Deși predomină firmele mici, există un număr semnificativ de firme mijlocii și câteva firme mari active în cele două ramuri industriale. Tabelul următor redă o selecție de firme reprezentative din Regiunea Centru, având la bază date din 2016, care indicau pentru toate cele 37 de întreprinderi, dintre care șapte companii au ieșit de pe piață în decurs de doar 4 ani. Cele mai vizibile nume sunt Carpatex SA - Brașov, și Incov SA - Alba

Iulia, unități emblematice pentru județele lor. În Covasna, compania RHM Pants a avut cei mai mulți angajați înainte de sistarea activității, respectiv 657 și nu în ultimul rând, un alt nume sonor este GERRY WEBER SUPPORT SRL, sucursală a producătorului german cu activitate de mai mulți ani în județul Mureș.

Tab. 29

Județul	Denumirea companiei	Numărul mediu de salariați									
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Alba	Arieșul Conf	285	257	258	241	222	204	173	153	138	121
	Ciserom	301	307	299	284	302	314	313	312	308	284
	Trend	157	172	182	208	198	177	182	180	180	145
	RO.DE.X FASHION SRL	204	210	205	254	265	243	228	150	149	140
	Kosmos TRE	178	175	181	166	105	142	117	203	204	175
	Pemont	188	168	152	126	191	188	41	196	203	189
	Incov	145	118	94	87	58	13	12	9	8	0
Brașov	Rouleau Guichard Roumanie	748	865	792	832	784	752	583	606	541	368
	Carpatex	141	150	150	145	139	124	Nu mai are activitate productivă			
	AMANN ROMANIA SRL	137	151	127	143	157	167	178	201	247	299
	SEVEN ARX SRL	226	239	262	271	323	319	332	315	286	278
	Transilana	167	167	154	155	150	154	0	0	140	132
Covasna	Secuiana	420	447	494	528	553	574	543	532	518	492
	RHM Pants	706	688	697	648	657	-	-	-	-	-
	Productie Zarah Moden	666	705	696	776	826	839	778	785	764	762
	New Fashion	813	876	831	864	948	1002	1,025	1,008	999	944
	Transilvanian Trousers	300	296	293	329	287	-	-	-	-	-
	S'MODE SA	400	405	405	395	375	359	341	295	274	256
	Ready Garment Technology	179	193	200	0	188	1199	0	730	990	833
	Textila Oltul	429	430	402	402	417	485	445	362	312	259
Harghita	Ikos Conf	1228	1211	1229	1185	1129	1083	1,063	973	852	767
	Coats Romania	443	448	420	419	413	399	388	435	426	390
	Norada	840	873	904	904	890	893	897	885	847	799
	Romtop Industries Toplita	381	381	353	342	330	310	291	272	262	228
	GRANIT-IMPEX SRL	49	59	71	83	101	112	113	116	116	112

Județul	Denumirea companiei	Numărul mediu de salariați									
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	L'ATELIER DE L'ORANGERIE SRL	45	115	132	128	147	151	153	150	144	139
	Confecția MC Atelier	77	142	148	128	122	104	100	48	0	0
Mureș	Târnava	318	329	301	225	186	165	131	115	115	118
	Cotton Textil	130	131	141	146	146	142	134	126	110	107
	Modi Ital Textil	79	81	60	58	22	3	2	2	1	0
	GERRY WEBER SUPPORT SRL	339	347	360	346	365	304	-	-	-	-
	GST AUTOMOTIVE SAFETY RO	627	618	784	809	869	978	948	1024	1284	1205
	Textor	76	75	72	112	107	100	102	92	84	86
Sibiu	Andu Trading	101	99	92	82	76	64	78	77	80	75
	Euroconf	493	487	461	426	410	390	384	333	295	246
	Sib Dress	539	545	527	489	387	326	289	265	249	155
	Transeuro Textile	423	429	430	419	423	423	402	382	354	333
	Mondex Productie	421	398	322	296	1	108	96	82	71	64

Per ansamblu, numărul angajaților și al unităților productive din cele două subdomenii se mențin în ultimii ani, observându-se o fluctuație moderată de la un an la altul. Totuși, în perioada 2010-2018 numărul angajaților din producția de îmbrăcăminte a scăzut, dar a fost compensat creșterea numărului de angajați pentru fabricarea materialelor textile. Evoluția este în concordanță cu cea a cifrei de afaceri în cele două subdomenii.

Situația industria pielăriei și încălțăminte la nivelul Regiunii Centru

Este o subramură industrială importantă a Regiunii Centru, cu o contribuție semnificativă la cifra de afaceri, exporturile sau numărul de salariați. Conform nomenclatorului CAEN, industria pielăriei cuprinde diviziunea 15 - Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, harnașamentelor și încălțăminte; prepararea și vopsirea blănurilor incluzând clasele: 1511 Tăbăcirea și finisarea pieilor; prepararea și vopsirea blănurilor; 1512 - Fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie și a articolelor de harnașament; și 1520 - Fabricarea încălțăminte.

Date cheie privind industria pielăriei și încălțăminte în Regiunea Centru

Cifra de afaceri la nivelul industriei pielăriei și încălțăminte

În România, acest sector a înregistrat o creștere a cifrei de afaceri, în prețuri curente cu 31% în anul 2015 față de anul 2010, iar la nivel regional, cu 25%. Comparativ 2015, în anul 2018 s-a înregistrat o creștere mai moderată la nivel național, de aproape 11%, și de aproape 29% în regiune.

Tab. 30

mil lei prețuri curente

	2010	2011	2012	2013	2014
România	3783,69	4586,26	4577,86	4797,36	5276,13
Reg. Centru	860,44	1040,42	1074,83	1156,51	1142,25
Alba	195,66	220,36	198,04	211,76	229,51
Brașov	224,35	260,30	288,99	341,53	323,68
Covasna	2,70	2,82	2,59	2,45	2,80
Harghita	21,47	28,75	19,15	17,99	17,75
Mureș	57,51	75,57	94,75	112,46	117,40
Sibiu	358,76	452,64	471,31	470,33	451,12

	2015	2016	2017	2018
România	4944,16	5330,42	5614,19	5471,63
Reg. Centru	1077,01	1180,00	1374,28	1384,23
Alba	210,31	213,13	290,19	321,42
Brașov	339,38	420,77	495,49	489,43
Covasna	2,37	3,47	2,90	2,80
Harghita	17,25	30,84	46,20	41,41
Mureș	118,70	109,13	112,73	82,75
Sibiu	389,00	402,67	426,77	446,42

Baza de date a ONRC

Cifra de afaceri realizată în anul 2018 de firmele din regiune se apropie de 1,4 miliarde lei, ceea ce reprezintă 25,3% din cifra de afaceri a industriei pielăriei din România. Județul lider în ultimii ani este Brașov, urmat de Sibiu, în timp ce județele Covasna și Harghita realizează în acest domeniu cifre de afaceri nesemnificative. Comparativ cu cifra de afaceri la nivel național, județele Sibiu și Brașov dețin ponderi însemnate (8,94% respectiv 8,16%). În ultimii zece ani, industria de încălțăminte a înregistrat o continuă creștere, deși nu a avut un caracter fulminant. Creșterea rulajului este susținută de dezvoltarea tehnologică, cu inovare de design, dezvoltare de produse și procese, inclusiv manufactură asistată de calculator, materiale noi și inovative, abilitate sporită de a răspunde la schimbările de piață și conștientizare cu privire la sustenabilitate și problemele de mediu. În lipsa acestor elemente nu se poate asigura dezvoltare pentru industrie.

Tab. 31 Ponderea cifrei de afaceri a Regiunii Centru din totalul industriei pielăriei la nivel național

-%-

	2010	2011	2012	2013	2014
Reg. Centru	22,74	22,69	23,48	24,11	21,65
Alba	5,17	4,80	4,33	4,41	4,35
Brașov	5,93	5,68	6,31	7,12	6,13
Covasna	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05
Harghita	0,57	0,63	0,42	0,37	0,34
Mureș	1,52	1,65	2,07	2,34	2,23
Sibiu	9,48	9,87	10,30	9,80	8,55

	2015	2016	2017	2018
Reg. Centru	21,78	22,14	24,48	25,30
Alba	4,25	4,00	5,17	5,87
Brașov	6,86	7,89	8,83	8,94
Covasna	0,05	0,07	0,05	0,05
Harghita	0,35	0,58	0,82	0,76
Mureș	2,40	2,05	2,01	1,51
Sibiu	7,87	7,55	7,60	8,16

Calculare proprie după datele ONRC

La sfârșitul anului 2018, în Regiunea Centru, 13.021 de persoane activau în sectorul pielărie-încălțăminte, reprezentând 22% din totalul salariaților acestui sector la nivel național. Județele Sibiu, Brașov și Alba concentrează 86% din numărul angajaților la nivel regional din industria pielăriei și încălțăminte.

Tab. 32 Numărul mediu al salariaților din industria pielăriei și încălțăminte

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
România	57997	60860	63701	61392	63341	62154	58446	59277	58050
Reg. Centru	10977	11762	12505	12166	12115	12077	12610	12643	13021
Alba	2202	2488	2391	2134	2580	2720	2633	2581	2698
Brașov	2906	2853	2753	3236	3174	3232	3735	3772	3840
Covasna	49	102	106	:	:	88	126	84	78
Harghita	820	1033	883	471	369	360	315	433	440
Mureș	1100	1298	1480	1435	1471	1357	1372	1436	1331
Sibiu	3900	3988	4892	4890	4521	4320	4429	4337	4634

Sursa de date: Institutul Național de Statistică (tabel FOM104F)

Numărul de angajați din regiune a înregistrat o creștere considerabilă în perioada 2010-2018, deși la nivelul național, tendința ultimilor ani este de diminuare. Județele Sibiu și Brașov dețin ponderi semnificative (7,98% respectiv 6,61%), față de cifrele naționale și au creșteri vizibile în perioada 2010-2018.

Tab. 33 Ponderea Regiunii Centru în raport cu numărul total al salariaților din industria pielăriei la nivel național
%

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Reg. Centru	18,93	19,33	19,63	19,82	19,13	19,43	21,58	21,33	22,43
Alba	3,80	4,09	3,75	3,48	4,07	4,38	4,51	4,35	4,65
Brașov	5,01	4,69	4,32	5,27	5,01	5,20	6,39	6,36	6,61
Covasna	0,08	0,17	0,17	0,00	0,00	0,14	0,22	0,14	0,13
Harghita	1,41	1,70	1,39	0,77	0,58	0,58	0,54	0,73	0,76
Mureș	1,90	2,13	2,32	2,34	2,32	2,18	2,35	2,42	2,29

Sibiu	6,72	6,55	7,68	7,97	7,14	6,95	7,58	7,32	7,98
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Prelucrare date INS

Analiza comparativă a celor 8 regiuni de dezvoltare scoate în evidență concentrarea industriei de pielărie în trei regiuni: Nord-Vest, Vest și Centru. Cei 3 indicatori analizați sunt în concordanță și plasează Regiunea Centru pe locul al doilea (număr de salariați, ponderea sectorului în totalul salariaților și indicele de specializare a forței de muncă).

Tab. 34

Anul 2019	Nr. de salariați din ind. pielăriei	Ponderea nr. de salariați din ind. pielăriei în totalul salariaților	Indice de specializare sectorială
Reg. NORD-VEST	18656	2,65	2,41
Reg. CENTRU	13104	1,99	1,81
Reg. NORD-EST	5970	1,02	0,93
Reg. SUD-EST	1610	0,29	0,26
Reg. SUD-MUNTENIA	746	0,13	0,11
Reg. BUCUREȘTI-ILFOV	6468	0,57	0,52
Reg. SUD-VEST OLTENIA	1573	0,39	0,35
Reg. VEST	8679	1,64	1,49

Sursa: calcule proprii după datele Institutului Național de Statistică

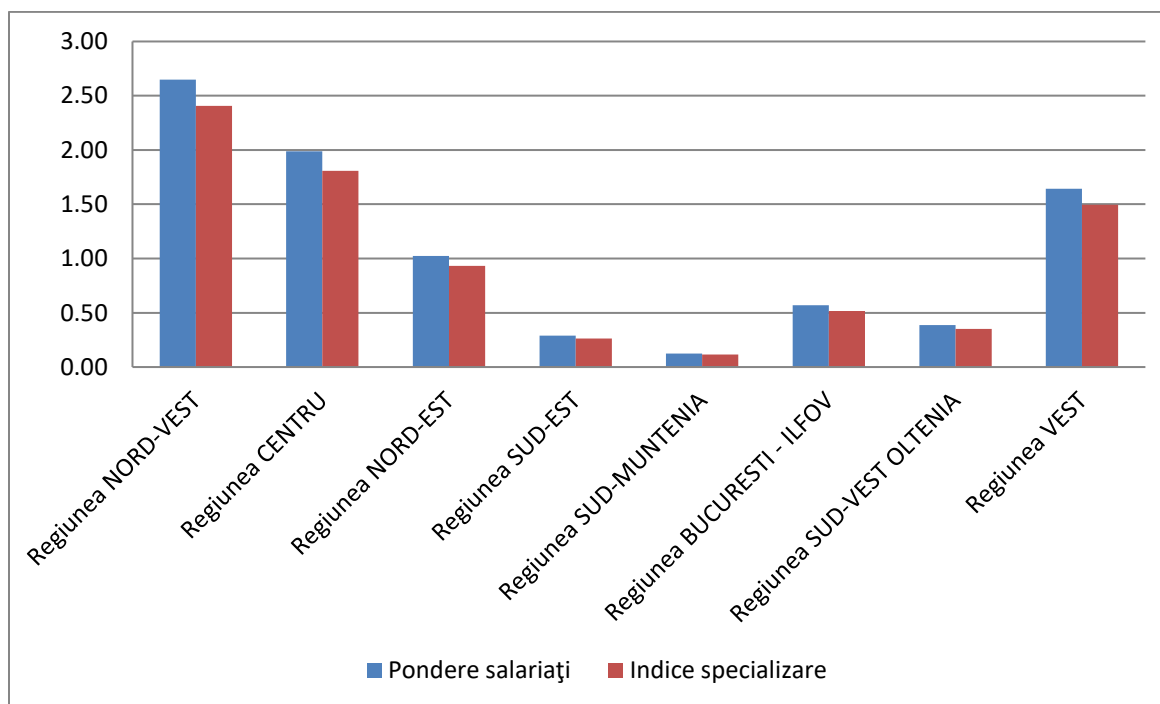


Fig. 21

Tab. 35 Companii reprezentative din Regiunea Centru care activează în industria pielăriei

Județul	Denumirea companiei
Alba	REKORD SRL
	MATIN-MAIER SRL
	GALWAY SPORT SRL
	PASTEL FIRENZE SRL
Brașov	Selezione Prod
	TINO SA
	S.T.I. INTERNATIONAL SRL
	DTR DRAXLMAIER SISTEME TEHNICE ROMANIA SRL
Harghita	TOPLITA SA
	SCARPA NOVA SRL
Mureș	GITOGI SERVICE SRL
	ALPINA SHOE PRODUCTION SRL
Sibiu	MEDIMPACT SA
	HIPIC PROD IMPEX SRL
	RASITAL SRL
	KRISTIN SRL
	BELLARMA SRL
	ALAN TRADE SRL
	G.T.X. SIBIU SRL
	VIOLA SRL
	A.C. EUROCOMPANY SRL
	V.P. TRADE INTERNATIONAL SRL
	EVERY BAGS SRL
	Somarest

Sursa: Ministerul Finanțelor Publice

Structuri regionale de sprijinire a afacerilor

- **Clusterul Transilvania Textile&Fashion**, înființat în anul 2013 la Sfântu Gheorghe, concentrează 40 de membrii și are ca scop sprijinirea activității grupurilor profesionale din industria textilă pentru servicii mai eficiente și eficace; stabilirea unor canale de comunicare, dezvoltarea unei rețele de cooperare a specialiștilor și întreprinderilor, identificarea posibilităților de asimilare a produselor inovative, asigurarea unui management performant.
- **METACLUSTERUL NOATEX - REȚEAUA NAȚIONALĂ DE CLUSTERE DIN INDUSTRIA TEXTILĂ – PIELĂRIE**, înființat în anul 2016, la București funcționează în Regiunile București-Ilfov, Sud-Muntenia, Sud-Est, Nord-Est, precum și Centru. Misiunea rețelei este crearea mediului propice pentru dezvoltarea inteligentă a industriei de textile și îmbrăcăminte, susținând implicit și o dezvoltare durabilă a economiei României.
- **Federația Patronală a Industriei Ușoare - FEPAIUS** reprezintă comunitatea oamenilor de afaceri și operatorilor economici din textile, tricotaje, confecții, pielărie și încălțăminte. FEPAIUS are membri activi din Regiunea Centru,

precum SC Ciserom SA, Sebeș, SC Târnava SA, Sighișoara, SC Transilana SA, Ghimbav. Începând cu luna octombrie 2018, până în februarie 2020, FEPAIUS implementează proiectul „Îmbunătățiri privind calificarea și ocuparea în domeniul textil cu sprijinul actorilor relevanți din sector”, finanțat prin POCA.

Investiții străine și lanțuri internaționale integratoare

România a devenit în ultimii ani una dintre cele mai importante destinații de producție pentru marile branduri, atât mass market, cât și de lux. **Firme românești produc pentru cele mai mari companii din lume, iar Regiunea Centru reprezintă o atracție pentru firme mari internaționale în domeniul pielăriei și încălțămintei.** Colaborând cu firme prestigioase, mărci, precum Prada, Nero Giardini, Rossetti, Toscana Blu, Miu Miu, Tod's sunt fabricate sub amprenta producătorilor din Brașov (Selezione Prod) și Sibiu (Somarest). Compania Somarest în cele două fabrici (Cisnădie și Avrig) produce pentru Louis Vuitton componente de genți (curele, buzunare etc.). Furla sau Max Mara sunt alte două companii cu renume internațional care dețin linii de producție în Sibiu și în Alba. Încălțăminte pentru VIKING, Dolomite, Mammut, Salomon sunt doar câteva din exemplele care demonstrează capacitatea companiei Rekord din Alba Iulia. O altă firmă din Regiunea Centru care colaborează cu mari companii străine este Rapel SA Răhău, producător tradițional de produse din piele, cum ar fi genți pentru companii precum Hogan, Bentley, Jaguar sau Aston Martin, dar și-a dezvoltat și un brand propriu - Carla Rossini.

Formarea profesională în domeniul industriei ușoare

Regiunea Centru dispune de unități de învățământ profesional, liceal sau postliceal în domeniul industriei ușoare sau secții cu acest profil în toate județele Regiunii Centru. De asemenea, Facultatea de Inginerie din cadrul Universității Lucian Blaga din Sibiu oferă pregătire universitară în domeniul ingineriei textile.

Tab. 36 Liceele cu profil de industrie ușoară sau cu secții de industrie ușoară

Județul	Unitatea de învățământ
Alba	Colegiul Tehnic „Apulum” Alba Iulia
	Liceul Tehnologic Sebeș
Brașov	Colegiul Tehnic „Maria Baiulescu” Brașov
Covasna	Liceul Tehnologic „Gábor Áron” Târgu Secuiesc
	Liceul Tehnologic „Baróti Szabó Dávid”
	Liceul Tehnologic „Kós Károly”
Harghita	Colegiul Tehnic „Bányai János” Odorheiu Secuiesc
	Liceul Tehnologic „Székely Károly” Miercurea Ciuc
	Liceul Tehnologic „Zeyk Domokos” Cristuru Secuiesc
Mureș	Grup Școlar Agricol Sighisoara
	Liceul Tehnologic „Avram Iancu” Târgu-Mureș
	Liceul Tehnologic Nr. 1
Sibiu	Colegiul Tehnic „August Treboniu Laurian” Agnita
	Colegiul Tehnic „Mediensis” Mediaș
	Colegiul Tehnic „Cibinium” Sibiu

Structuri de cercetare–dezvoltare în domeniul industriei ușoare

- **Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile și Pielărie (INCDTP)**, este singurul din România cu acest profil și colaborează cu actori economici din întreaga țară, inclusiv din Regiunea Centru. INCDTP este membru al clusterului Transilvania Textile&Fashion și abordează domeniul industriei textile și de confecții în contextul „textilelor inteligente”, mai precis utilizarea textilelor în conexiune cu domenii industriale diverse.

Conform Platformei Tehnologice Europene pentru Viitorul Textilelor și Îmbrăcămintei, direcțiile de urmat în acest sector industrial sunt:

- trecerea de la produsele clasice la produsele multifuncționale;
- trecerea de la confecțiile „de masă” la produsele personalizate;
- utilizarea produselor textile într-o multitudine de domenii industriale conexe (agricultură, auto, construcții, medicină).

Există potențial de dezvoltare al domeniului printr-o nouă generație de textile inteligente capabil să genereze transformări ale produselor clasice prin utilizarea și aplicarea eficientă în conexiune cu domenii industriale diverse.

- **Departamentul de Cercetare și Producție Textilă** activează în cadrul Facultății de Inginerie a Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, fiind unul din primele centre de cercetare înființate în cadrul acestei universități.

Provocări actuale ale sectorului la nivel național și regional

În prezent, pe plan mondial și național, există două sisteme importante de realizare a îmbrăcămintei: îmbrăcămintă confecționată în sistem industrial (după tabele de dimensiuni sau standarde) și îmbrăcămintă confecționată în sistem individual după măsurile individuale ale clienților (comandă), fapt ce necesită flexibilizarea procesului de fabricație. Unul din punctele slabe ale industriei ușoare din România este dependența de sistemul lohn (producție bazată pe asamblare de piese pregătite în prealabil), care a condus la pierderea expertizei în design propriu și la reducerea valorii adăugate a produselor finite, iar ca amenințare figurează concurența agresivă a produselor din Asia și Europa (în segmentul de fashion). Menținerea pe piață a producătorilor români depinde de capacitatea acestora de a introduce inovarea de produs și intrarea pe noi segmente de piață. De asemenea, producția integrată, creația și brandul propriu, inovația în finisaj, sunt noi paradigme de producție pentru a se repositiona pe o piață în mișcare. În Regiunea Centru apar în evidențe câteva nume mari din domeniu, cu importanță de brand național sau internațional, precum:

- **Ciserom**, Sebeș – producție de ciorapi;
- **Caresta**, Sebeș – producție de genți și poșete;
- **Andu**, Sibiu – producție îmbrăcămintă sport;
- **Mondex**, Sibiu – producție de ciorapi și lenjerie;
- **Lytos**, Aiud – producție încălțăminte;
- **Mr.Big**, Brădești, Harghita, brand deținut de Granit Impex – producție de lenjerie;
- **Meyer și Wegener**, branduri deținute de Zarah Moden, Târgu Secuiesc – producție îmbrăcămintă bărbați;
- **Seroussi**, brand deținut de Norada, Odorheiu Secuiesc – producție îmbrăcămintă bărbați;
- **Adam’s**, brand deținut de Secuiana, Târgu Secuiesc – producție îmbrăcămintă bărbați;
- **Paolo Rossi**, brand deținut de Euroconf, Sibiu – producție îmbrăcămintă bărbați.

Majoritatea acestor branduri au fost lansate pe piață în ultimele două decenii, dar unele dintre unitățile lor producătoare funcționează de timp îndelungat (de ex. Ciserom, care continuă activitatea începută în 1928).

Dacă în trecut se putea vorbi de un **lanț valoric complet** în Regiunea Centru pentru subramurile industriei ușoare, în prezent aceste lanțuri sunt întrerupte, iar refacerea lor se dovedește dificilă. Declinul, urmat de dispariție al majorității

filaturilor, țesătoriilor și tăbăcărilor, dar și reducerea drastică a cantității de materii prime furnizate de agricultura regională au mărit dependența de import a industriei ușoare.

Dezvoltarea inteligentă a industriei ușoare din Regiunea Centru presupune o reorientare strategică prin **mutarea accentului de la producția bazată pe un volum ridicat și valoare adăugată scăzută, la producția bazată pe inovație și, în același timp, să stimuleze dezvoltarea activităților de concepție și design și utilizarea de noi materiale textile**. Tradiția și cunoștințele acumulate, precum și calitatea superioară a produselor sunt punctele forte ale industriei textile regionale, acestea pot fi dublate de o valorificare mult mai bună a resurselor de creativitate și a potențialului neexploatat din acest domeniu. Organizarea actorilor economici, inclusiv prin formarea și dezvoltarea clusterelor în acest domeniu, ar favoriza trecerea într-o etapă calitativ superioară și ar permite menținerea industriei textile, confecții și pielăriei în rândul sectoarelor competitive ale Regiunii Centru.

La nivel mondial, pe de altă parte, industria europeană a textilelor și încălțămintei este recunoscută pentru designul și calitatea produselor. Pentru a rămâne competitivi, producătorii au nevoie de a-și asigura și a-și spori capacitatea de inovare, întrucât valoarea adăugată se generează din cercetările în design, materiale și procese noi asociate noilor tehnologii, Key Enabling Technologies, particularizare, branding, calitate, noi modele de afaceri, digitalizare, dezvoltare sustenabilă și valorizarea mediului înconjurător. Prin urmare, **sectoarele de îmbrăcăminte și încălțăminte necesită competențe ingineresti ridicate, dezvoltatori de produse și procese, manageri la nivelurile de mijloc și de vârf**. Sunt necesare competențe profesionale și transversale pentru a spori competențele pentru cercetare aplicată, dezvoltare și transfer tehnologic. Intrarea și menținerea pe piețele internaționale a companiilor din România este asigurată prin aplicarea a diferite strategii de management.

La evenimentul de descoperire antreprenorială cu tema „Industria textilă, confecții și pielărie” organizată de ADR Centru participanții au identificat o serie de provocări și au propus acțiuni, după cum urmează:

- Lipsa acută de resurse umane la toate nivelurile;
- Importanța resurselor de materie primă locală care își vor spori importanța și în anii următori, în contextul rearanjărilor post pandemie;
- Se prefigurează o rearanjare a producției textile în următorii ani, cu realocarea producției de masă din Asia, înapoi în Europa, cu accent pe serii mici, în care creativitatea și noile tehnologii vor fi esențiale. În aceste condiții concurența externă va continua să afecteze producătorii locali;
- Există în continuare un potențial mai ridicat de dezvoltare al industriei textile în conexiune cu alte domenii industriale (în special cea auto, având în vedere dezvoltarea industrială din regiune, dar și pentru alte domenii care utilizează textile specializate, precum medicina, construcțiile etc.);
- Problema deșeurilor și modalitățile de valorificare ale acestora, aplicând principiile economiei circulare;
- S-a conturat ideea conlucrării între mediul de afaceri și cel universitar, cu un prim pas al creării unui centru de încercări și certificare, pentru care universitatea din Sibiu deține resursele necesare și manifestă deschidere.

Prioritățile trasate pentru domeniul economic analizat :

- Crearea de centre de cercetare colaborativă;
- Dezvoltarea și profesionalizarea capitalului uman, susținerea învățământului dual;
- Adoptarea de materiale noi eficiente și încurajarea economiei circulare.

Pe de altă parte, consultarea exploratorie derulată de UEFISCDI în pregătirea SNSI a relevat următoarele posibile nișe pentru industria textilă și de pielărie:

- **Materiale de protecție** - include materiale cu rol de protecție anti microbiană, împotriva căldurii, expunerii chimice, la radiații etc. Acestea sunt încorporate în special în textile și dispozitive biomedicale, putând fi, de asemenea, integrate în sisteme inteligente care să asigure interconectarea ("Smart Personal Protective Equipment") cu aplicații de tip IoT (smart glasses, AR, rețele de senzori pentru monitorizare fiziologică etc.).
- **Alte nișe** - Textile inteligente, Textile pentru desantare și recuperare aeronave.

Analiza domeniilor asociate sectorului de sănătate din Regiunea Centru din perspectiva specializării inteligente

Sănătatea este în centrul atenției și al preocupării oricărui guvern, societate centrată pe asigurarea bunăstării cetățenilor. Organizația Mondială a Sănătății definește starea de sănătate ca o stare de bine fizic, psihic și social, nelimitând-o la lipsa bolii sau infirmității. Starea de sănătate a populației este puternic influențată de multiple dimensiuni socioeconomice, cum ar fi nivelul venitului, condițiile de locuit și utilitățile, situația pe piața muncii, calitatea serviciilor de sănătate și de educație etc. Starea de sănătate poate fi abordată la nivel individual ca o componentă esențială a capitalului uman, iar în societate un nivel ridicat al stării de sănătate constituie elementul cheie al capitalului uman, contribuind la o bună dezvoltare a întregii națiuni.

Importanța acestui domeniu este reliefată de ponderea cheltuielilor publice cu sănătatea, care reprezintă aproape 10% din PIB al UE. România alocă, cheltuielilor cu sănătatea, conform datelor Eurostat cca. 5,2% din PIB, cel mai mic procent comparativ cu restul statelor membre.

Industriile direct implicate în susținerea sistemului de sănătate sunt industria farmaceutică (producătorii de medicamente), cea a echipamentelor medicale, cărora li se adaugă furnizorii de servicii de sănătate sau asociate serviciilor de sănătate, precum și furnizorii de asigurări medicale.

Industria farmaceutică europeană angajează direct cca. 765.000 de oameni și generează aproximativ de patru ori mai multe locuri de muncă indirect - în amonte și în aval - decât o face direct. O industrie farmaceutică bazată pe cercetare poate juca un rol critic în revenirea Europei pe un trend de creștere economică și prin asigurarea competitivității în economia globală. În 2018, în Europa, această industrie a investit cca. 36.500 milioane euro în cercetare, fiind sectorul înalt tehnologizat cu cea mai mare valoare adăugată pe persoană angajată, semnificativ mai mare decât media valorii adăugate pentru industriile producătoare de high-tech. Industria farmaceutică este și sectorul cu cea mai mare rată a investițiilor în CD: conform documentului **EU Industrial R&D Investment Scoreboard 2018**, sectorul farmaceutic și al biotehnologiilor ajunge la 18,9% din totalul cheltuielilor companiilor cu CD din toată lumea.

În România, investițiile cu CD în domeniul farmaceutic au fost de 100 milioane euro în 2017, conform EFPIA, iar producția de medicamente/ produse farmaceutice înseamnă cca. 2% din producția celor 27 de state membre ale UE. Tehnologiile medicale reprezintă un alt segment important al industriilor din sănătate, acoperind o arie largă, de la obiecte utilizate zi de zi, precum plasturii, seringile, testele de screening sau mănușile din latex, dar și cărucioarele cu roțile sau testele de sarcină, până la scanerile corporale, testele pentru mutații genetice, dispozitivele implantabile etc.

Criza sanitară provocată de virusul SARS-COV-2 aduce noi provocări pentru sectorul de sănătate din România, sub aspectul dotării cu infrastructură (inclusiv locuri în spitale, în special în secțiile ATI), asigurării circuitelor pentru identificarea și tratarea bolnavilor infectați, al dotării cu aparatură și materiale specifice, procurarea/ fabricarea medicamentelor pentru tratamentul bolnavilor și, nu în ultimul rând, asigurarea resurselor umane.

Industriile farmaceutice, a dispozitivelor medicale și serviciile medicale trebuie să fie atât domenii de excelență pentru Regiunea Centru în perioada 2021-2027, cât domenii strategice la nivel național și regional care necesită investiții în re tehnologizare, cercetare, dezvoltare și formarea de personal înalt calificat. De asemenea, este necesară asigurarea securității și siguranței sistemului de sănătate și creșterea rezilienței acestuia prin consolidarea poziției companiilor producătoare și creșterea capacității acestora de a produce bunuri și servicii.

Cele două domenii luate în analiză (medicină și farmacie) din perspectiva potențialului și a capacității lor de a genera creștere inteligentă nu trebuie separat de scopul final al activităților cărora se subsumează: sănătatea umană.

În spatele evoluției tehnologice și a cunoașterii fără precedent din ultimii ani se regăsește, alături de dorința progresului economic și provocările sociale care necesită răspuns, o colaborare între mediul de afaceri, societate, administrație și cercetare.

Situația activităților economice din domeniul medical și farmaceutic în Regiunea Centru și lanțul valoric

Pentru a stabili potențialul acestei industrii de a se implica în crearea și preluarea cunoașterii și a genera o dezvoltare inteligentă s-au analizat datele privind companiile existente și a tendințelor de dezvoltare bazate pe evoluția principalilor indicatori economico-financiar.

Clasele CAEN, reprezentative pentru sectorul medical și farmaceutic sunt următoarele:

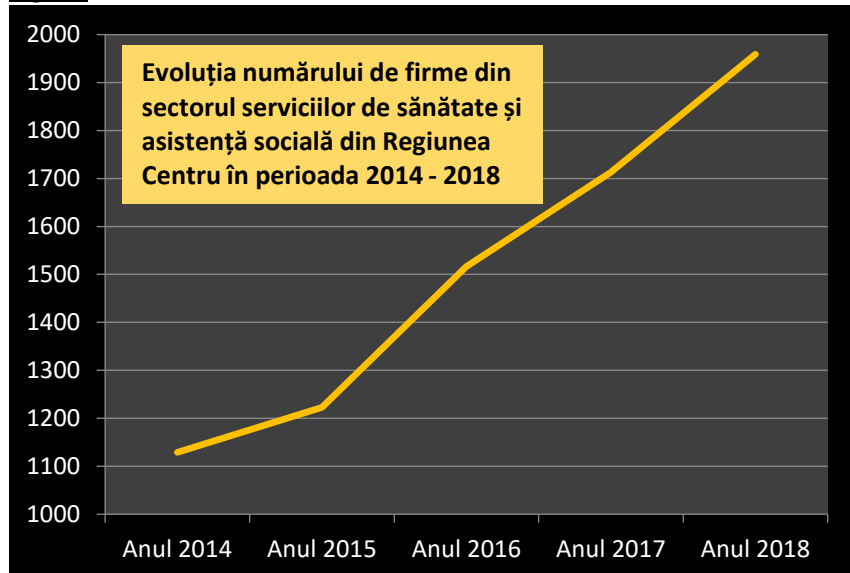
• 2110 Fabricarea produselor farmaceutice de bază • 2120 Fabricarea preparatelor farmaceutice • 4646 Comerț cu ridicata al produselor farmaceutice • 4773 Comerț cu amănuntul al produselor farmaceutice, în magazine specializate
• 2660 Fabricarea de echipamente pentru radiologie, electrodiagnostic și electroterapie • 3250 Fabricarea de dispozitive, aparate și instrumente medicale stomatologice • 4774 Comerț cu amănuntul al articolelor medicale și ortopedice, în magazine specializate

Analiza a mai vizat activități din domeniul serviciilor medicale publice și private, pentru a surprinde evoluția acestora în termeni de investiții, cifră de afaceri, număr de angajați. La componenta privată s-au luat în calcul activitățile economice aferente următoarelor clase CAEN:

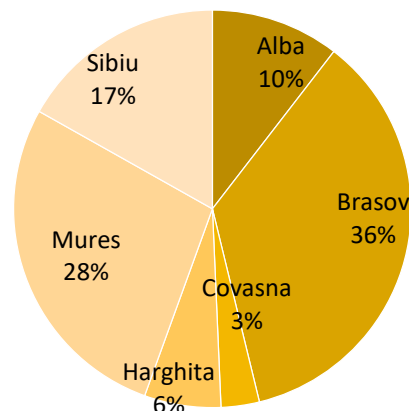
8610 Activități de asistență spitalicească
8621 Activități de asistență medicală generală
8622 Activități de asistență medicală specializată
8623 Activități de asistență stomatologică
8690 Alte activități referitoare la sănătatea umană
8710 Activități ale centrelor de îngrijire medicală
8720 Activități ale centrelor de recuperare psihică și de dezintoxicare, exclusiv spitale
8730 Activități ale căminelor de bătrâni și ale căminelor pentru persoane aflate în incapacitate de a se îngriji singure
8790 Alte activități de asistență socială, cu cazare n.c.a.
8810 Activități de asistență socială, fără cazare, pentru bătrâni și pentru persoane aflate în incapacitate de a se îngriji singure
8891 Activități de îngrijire zilnică pentru copii
8899 Alte activități de asistență socială, fără azare, n.c.a.

Firmele ce activează în sectorul serviciilor de sănătate și asistență socială

Fig. 22



Ponderea numărului de firme pe județe în anul 2018

Fig. 23
sursă date INS

sursă date INS

Analizând numărul firmelor din Regiunea Centru din sector se constată un trend ascendent în perioada 2014–2018, numărul acestora aproape dublându-se. Conform datelor INS, în anul 2018, în Regiunea Centru activau 1.959 de firme, concentrația cea mai mare a acestora se regăsea în județele Brașov, 36% din totalul regional, respectiv Mureș 28%.

Cifra de afaceri din anul 2018 realizată de firmele din sectorul serviciilor din regiune se ridică la cca. 1,2 miliarde de lei, clasamentul intern fiind condus de județul Brașov, urmat de județele Mureș și Sibiu.

Tabel 37: Numărul firmelor în anul 2018

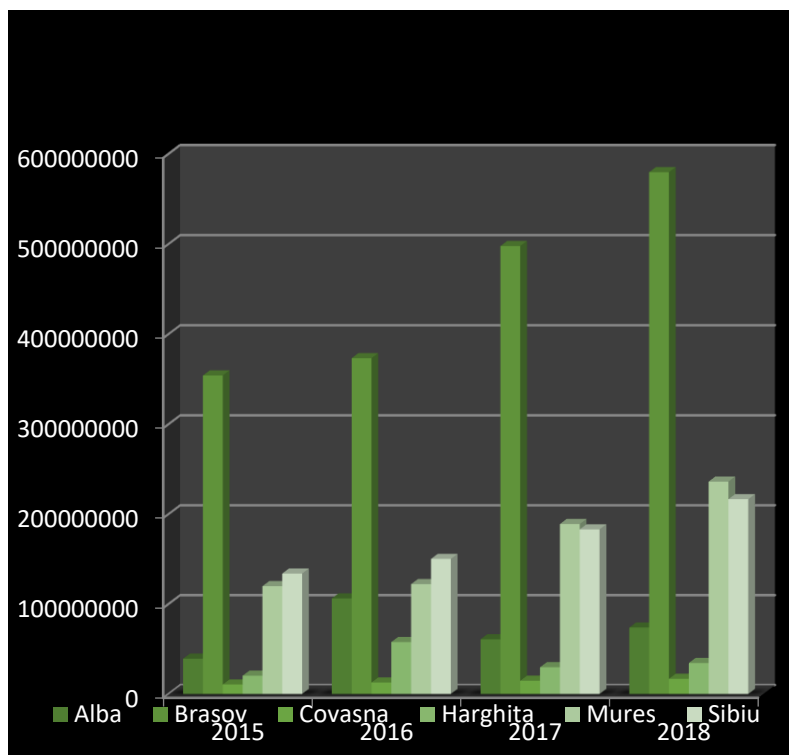
Regiunea CENTRU	1959
Alba	205
Brașov	700
Covasna	61
Harghita	122
Mureș	541
Sibiu	330
sursă date ONRC	

Tabel 38: Cifra de afaceri realizată în anul 2018

Regiunea Centru	1.158.164.659
Alba	73.980.857
Brașov	579.851.877
Covasna	16.858.727
Harghita	34.500.555
Mureș	236.249.074
Sibiu	216.723.569
sursă date ONRC	

Cu toate că există diferențe semnificative în cazul numărului firmelor între județele Mureș și Sibiu, ca cifră de afaceri realizate de acestea diferențele se diminuează.

Evoluția cifrei de afaceri a firmelor ce activează în sectorul serviciilor de sănătate și asistență socială din județele Regiunii Centru în perioada 2014-2018



Tabel 39: Evoluția cifrei de afaceri a firmelor ce activează în sectorul serviciilor de sănătate și asistență socială din Regiunea Centru

2015	678 milioane lei
2016	822 milioane lei
2017	975 milioane lei
2018	1158 milioane lei

sursă date ONRC

Cifra de afaceri a firmelor din sectorul serviciilor de sănătate și asistență socială a înregistrat un trend ascendent în perioada 2015–2018 în județele din Regiunea Centru. Dacă în 2015 cifra de afaceri totaliza 678 milioane lei, în 2018 aceasta aproape s-a dublat, ajungând la aproape 1,2 miliarde de lei.

Fig. 24
sursă date ONRC

Tabel 40: Investiții nete din unitățile locale active în sectorul serviciilor de sănătate și asistență socială din județele Regiunii Centru în perioada 2014– 2018, milioane lei

anul	2014	2015	2016	2017	2018
Regiunea CENTRU	79	86	81	86	108
Alba	3	5	8	6	11
Brașov	37	38	43	40	46
Covasna	1	1	2	1	2
Harghita	1	5	2	3	3
Mureș	8	20	17	23	31
Sibiu	29	18	9	12	15

sursă date INS

În Regiunea Centru în 2018 valoarea investițiilor nete din unitățile locale active ai serviciilor de sănătate și asistență socială a crescut la 108 milioane lei comparativ cu 2014, când valoarea acestora a fost de 79 milioane lei, la fel și la nivelul fiecărui județ cu excepția județului Sibiu unde investițiile sunt în scădere în perioada analizată. Investițiile cele mai consistente se concentrează în Brașov (46 milioane lei în 2018) și Mureș (31 milioane lei în 2018).

Activitățile economice în domeniul farmaceutic și medical

În ambele cazuri se poate observa prezența a cel puțin două verigi din lanțul valoric: **producția și comerțul cu produsele farmaceutice, respectiv echipamente și dispozitive medicale.**

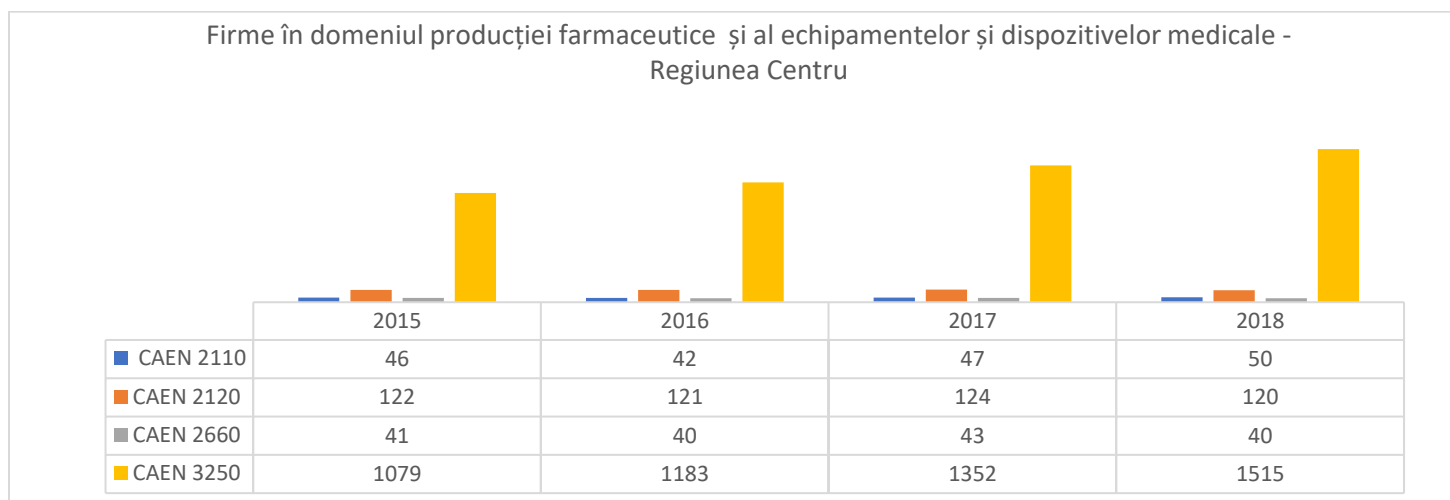


Fig. 24
sursă ONRC

Acest lanț valoric este completat, într-o măsură modestă, de activitățile companiilor din domeniul cercetării-dezvoltării în biotehnologie care înregistrau în 2018 o cifră de afaceri de cca. 1,03 milioane lei, fiind prezente doar în patru din județele Regiunii Centru.

Sectorul biotehnologiilor combină elemente de biologie cu dezvoltarea și producerea de produse și tehnologii, iar cel mai adesea, aceste companii activează în domeniul sănătății și întâmpină bariere serioase de intrare pe piață, unul dintre motive fiind costurile considerabile cu cercetarea și dezvoltarea. În timp ce aceste companii trebuie să-și concentreze timpul și resursele financiare înspre aceste activități, de obicei șansele lor de a obține venituri sunt destul de scăzute, de aceea preferă să colaboreze cu companiile mari pentru a-și atinge obiectivele în domeniul cercetării-dezvoltării.

Evoluția națională a întreprinderilor productive în perioada 2015-2018, scoate în evidență mai degrabă o tendință de stabilizare a numărului de companii, cu variații ușoare în ceea ce privește intrarea pe piață a unor noi companii cu excepția CAEN 3250.

Cele mai multe persoane juridice au la bază activități de fabricare de dispozitive, aparate și instrumente medicale stomatologice, numărul lor crescând cu aproape 450 în intervalul 2015-2018.

Cât privește fabricarea produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice, în România, conform datelor în anul 2018 se regăseau 170 de companii cu activitățile menționate. În acest caz se menține o evoluție constantă, cifrele arătând doar mici modificări de-a lungul celor 4 ani analizați.

În cazul tipului capitalului acestor companii de producție se poate evidenția că majoritatea sunt firme cu capital autohton, indiferent de tipul producției.

FIRME DE PRODUCȚIE REZIDENTE/ NEREZIDENTE LA NIVEL NAȚIONAL

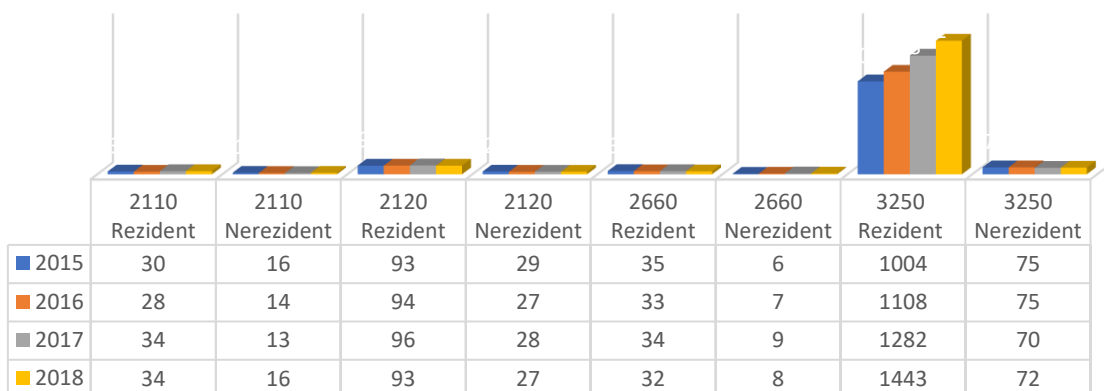
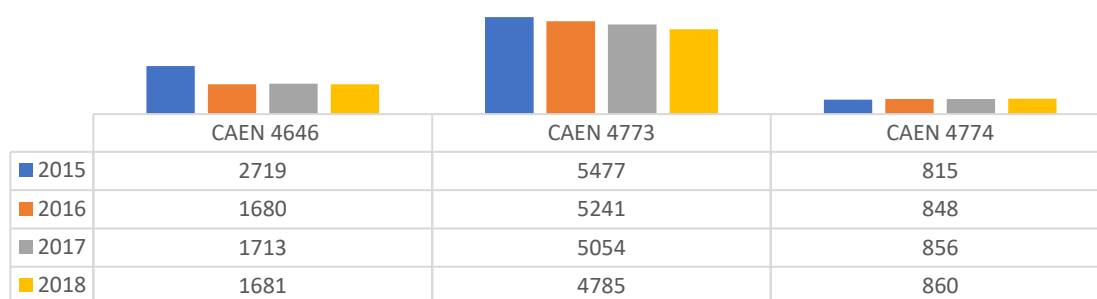


Fig. 25, sursă ONRC

Situația națională a firmelor care comercializează produsele farmaceutice și a articolelor medicale și ortopedice (CAEN 4646, 4773 și 4774):

Distribuția produselor farmaceutice și a articolelor ortopedice

Fig. 26
sursa ONRC

O concentrare mare de companii se regăsește la comerțul cu amănuntul al produselor farmaceutice în magazine specializate, totuși în cazul acestora se poate observa un trend descendent, numărul lor scăzând la nivel național cu aproape 700 în perioada 2015-2018. La fel se remarcă o scădere și în cazul comerțului cu ridicata al produselor farmaceutice, înregistrându-se o scădere de peste 1.000 de companiilor cu activitatea menționată.

Lațul valoric al sectorului din **2018** în România și Regiunea Centru:

Tabel 41

	Producători	Distribuitori	Retaileri
România	170 companii (CAEN 2110,2120)	1.681 companii (CAEN 4646)	4.785 companii (CAEN 4773)
Regiunea Centru	28 companii (CAEN 2110,2120)	138 companii (CAEN 4646)	483 companii (CAEN 4773)
România	1555 companii (CAEN 2660, 3250)		860 companii (CAEN 4774)
Regiunea Centru	213 companii (CAEN 2660, 3250)		121 companii (CAEN 4774)

Sursă: ONRC

Analiza evoluției activității companiilor din domeniile producției farmaceutice, a echipamentelor medicale și a comerțului indică o consolidare a poziției companiilor din aceste domenii.

Astfel, în perioada 2015-2018 numărul firmelor din domeniul studiat varia între 966 și 981, iar numărul angajaților a depășit 9.000. Media cifrei de afaceri nete se ridică la peste 104 milioane de lei în anul 2018, pierderea netă a firmelor analizate atingând 1,32 milioane de lei. Cele mai multe companii sunt în avalul lanțului valoric, în domeniul farmaceutic, iar activitatea de producție este concentrată în câteva companii, 28 la număr.

Tabel 42

AN	Total persoane juridice	Total Mediu salariați	nr.	Media cifra de afaceri netă (ron)	Media profit brut (ron)	Media pierdere bruta (ron)	Media profit net (ron)	Media pierdere netă (ron)
2015	975	9635		113,803,367.40	4274645	1928939	3632165	1936575
2016	966	9095		100,809,269.00	3638499	1211337	3077924	1215223
2017	981	9017		99,215,124.80	3743137	1157622	3217839	1165787
2018	983	8957		104,298,924.80	3920296	1264866	3386689	1327435

Sursă: date prelucrate după ONRC

Activitățile de comerț cu produse farmaceutice înregistrează, de departe, cea mai mare cifră de afaceri, urmate de producția de produse farmaceutice de bază.

Tabel 43

Cod CAEN	2110	2120	4646	4773	2660	3250	4774
CA	366,650,934	224,499,372	3,149,742,391	1,648,627,478	16,271,736	128,743,443	97,606,586
NR. SALARIAȚI	349	1066	1991	4031	293	915	312

Sursa: date prelucrate după ONRC

Un indicator relevant al avantajului și importanței acestui sector în economia regională este indicele de specializare a producției, reprezentând raportul dintre ponderea sectorului în totalul CA regionale raportat la ponderea deținută de sector la nivel național, în totalul CA. Pentru a determina nivelul de specializare al activităților economice s-a analizat evoluția cifrei de afaceri pentru activitățile din domeniul producției (CAEN 2110, 2120, 2660, 3250) farmaceutice și al echipamentelor și dispozitivelor/ aparatelor medicale, analizând variabila care compune acest indicator: cifra de afaceri.

Tabel 44

CA - mii lei CAEN-uri selectate (2110, 2120, 2660, 3250)				
	2015	2016	2017	2018
România	4555861	3656896	4615288	5063101
Reg Centru	1241454	668075	709510	736165
% Reg Centru vs național	27.25	18.27	15.37	14.54
Indicele de specializare sectorială a producției-Reg Centru	2.6	1.8	1.4	1.4

Sursa: date prelucrate după ONRC

Deși se observă o scădere a ponderii cifrei de afaceri regionale a companiilor din cele patru domenii de activitate în cifra de afaceri la nivel național, se poate constata că importanța economică a sectorului se menține.

În consecință, indicele de specializare al companiilor din cele patru domenii de activitate, după cifra de afaceri, rămâne supraunitar: 1.4

În topul primilor 10 producători de medicamente, după cifra de afaceri, trei companii sunt din județul Mureș și una din Brașov.

Tabel 45: Top producători de medicamente după cifra de afaceri în anul 2018

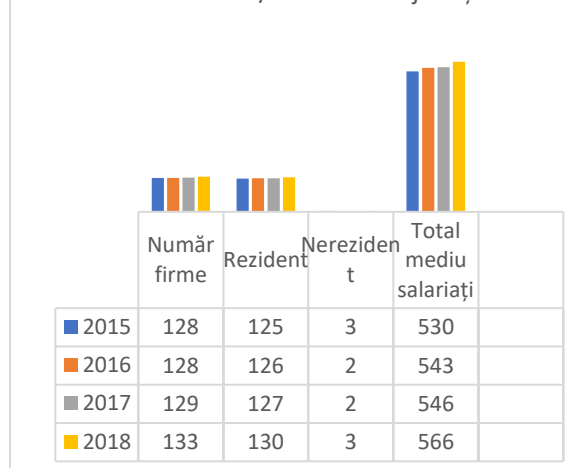
Companie	Județ	Cifra de afaceri	de Profit/Pierderi	Număr angajați	Vechimea firmei (ani)
Terapia	Cluj	730.164.053	146.156.524	842	
Zentiva	București	461.405.231	262.620.976	511	29
Antibiotice SA	Iași	365.304.988	34.303.788	1415	29
Sandoz SRL	Mureș	356.847.656	21.763.990	320	25
Biofarm SA	București	184.240.669	38.424.941	390	29
Gedeon Richter Romania SA	Mureș	158.960.213	-19.048.301	560	29
Labormed-Pharma SA	București	144.294.688	31.442.318	293	12
Infomed Fluids SRL	București	121.811.079	-3.846.236	401	15
Euromed	Brașov	94.754.378	-957.725	403	26
Bio Eel SRL	Mureș	925.116	-244.09	7	3

Sursa: Ziarul Financiar¹⁴

La o analiză detaliată a firmelor în Regiunea Centru se pot constata diferențe de la caz la caz, existând două aspecte generale în cazul fiecăruia: dominanța comerțului cu amănuntul al produselor farmaceutice, în magazine specializate față de celelalte activități din domeniul medico-farmaceutic, și prezența redusă sau chiar inexistența firmelor de producție a produselor farmaceutice de bază.

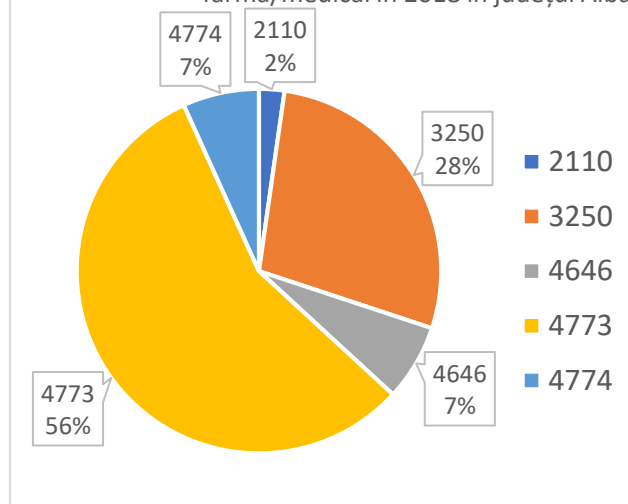
Situația companiilor pe județele Regiunii Centru

Fig. 27 Evoluția firmelor din domeniul producție/ comercializare produse farma/ medicale în județul Alba



sursă ONRC

Fig. 28: Firme din domeniile farma/medical în 2018 în județul Alba



¹⁴ <https://www.zf.ro/companii/cei-mai-mari-cinci-producatori-locali-de-medicamente-au-rulat-2-mld-lei-in-2018-18220857>

Județul Alba se caracterizează printr-o evoluție constantă a companiilor, din cele 133 existente în anul 2018, majoritatea sunt firme rezidente, iar numărul de angajați depășește 500. Mai mult de jumătate din firme își desfășurau activitatea în anul de referință în domeniul comerțului cu amănuntul al produselor farmaceutice, în magazine specializate, iar la polul opus se situează activitățile privind fabricarea produselor farmaceutice de bază cu 2%.

Fig. 29: Evoluția firmelor de producție/comercializare produse farma/ medicale în județul Brașov

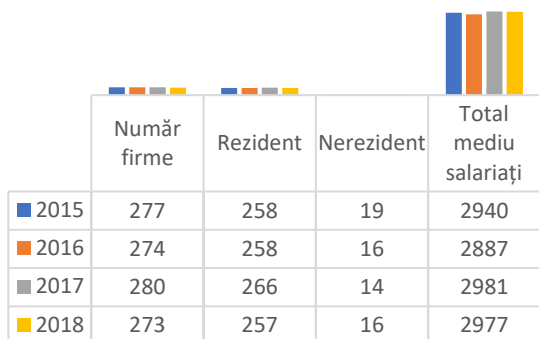
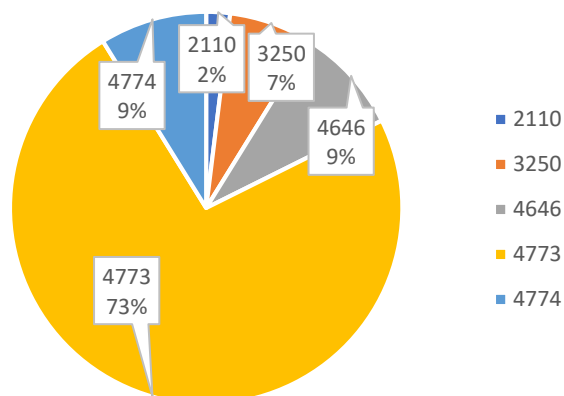
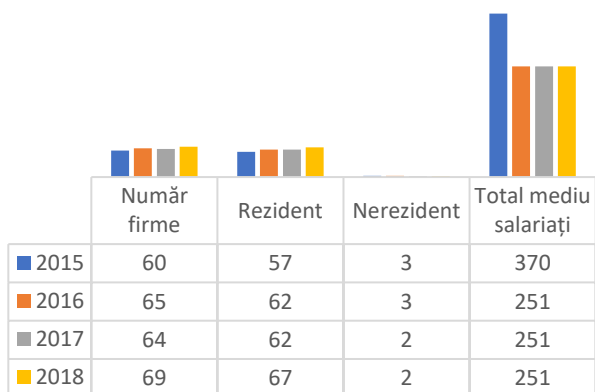


Fig. 30: Firme din domeniile farma/ medical în 2018 în județul Brașov



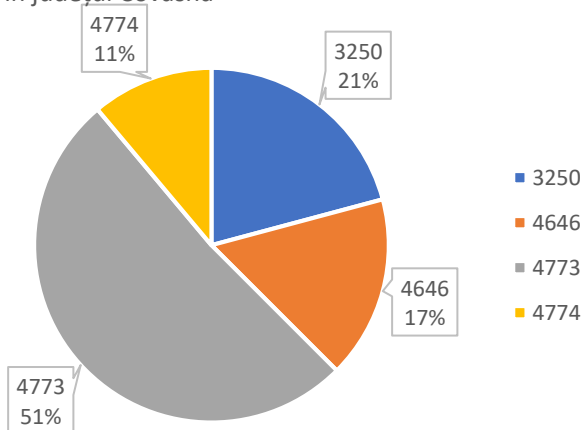
În județul Brașov, la sfârșitul anului 2018 au fost înregistrate 273 de companii din domeniul comerțului cu amănuntul, cu aproape 3.000 de angajați. Față de județul Alba, în județul Brașov comercializarea produselor farmaceutice, în magazine specializate (CAEN 4773) este și mai accentuată, aproape trei sferturi din companiile din domeniile analizate au această activitate, la polul opus situându-se și în cazul acestui județ producerea medicamentelor de bază.

Fig. 31: Evoluția firmelor de producție/comercializare produse farma/ medicale în județul Covasna



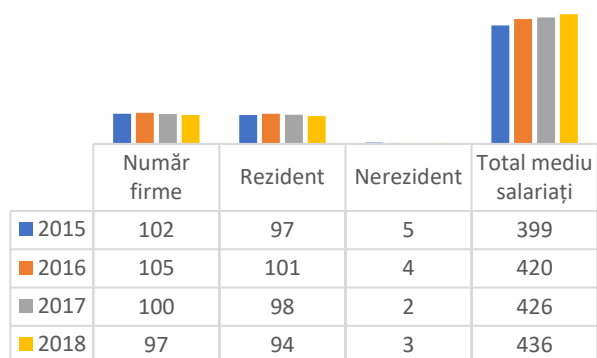
sursă ONRC

Fig. 32: Firme din domeniile farma/ medical în 2018 în județul Covasna



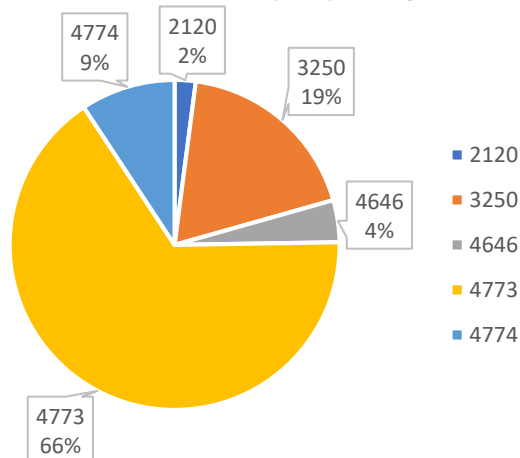
În județul Covasna se poate constata o evoluție constantă în ultimii 3 ani analizați, dar se remarcă și numărul scăzut al firmelor, respectiv în 2018 fiind luate în evidență 69 de companii cu domeniu de activitate în producție/comercializarea produselor farmaceutice și medicale. Totodată, peste jumătate din firmele vizate au ca și activitate comercializarea produselor farmaceutice, în magazine specializate (CAEN 4773), însă nu se desfășoară activități de producție a medicamentelor sau a produselor farmaceutice de bază.

Fig. 33: Evoluția firmelor de producție/comercializare produse farma/ medicale în județul Harghita



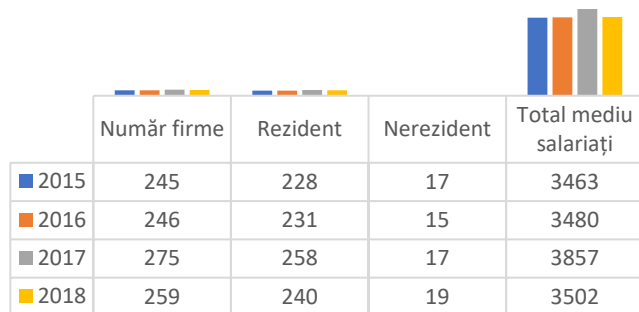
sursă ONRC

Fig. 34: Firme din domeniile farma/ medical în 2018 în județul Harghita



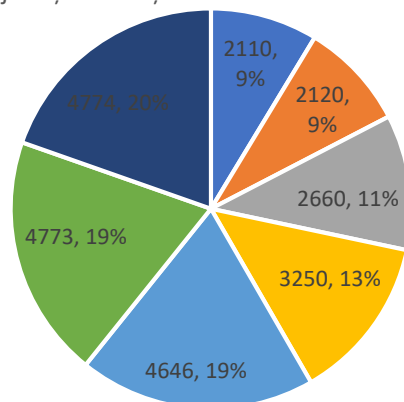
În județul Harghita sunt în total 97 de firme din domeniile analizate, iar cifrele arată o evoluție ascendentă, de asemenea și numărul mediu al angajaților este în creștere. Dacă în județul Covasna nu există nicio firmă de producție, în anul 2018 în județul Harghita au fost luate în evidență două companii care fabrică preparate farmaceutice (CAEN 2120), iar 60% din firme, ca și în cazul celorlalte județe se ocupă cu comercializarea medicamentelor.

Fig. 35: Evoluția firmelor de producție/comercializare produse farma/ medicale în județul Mureș



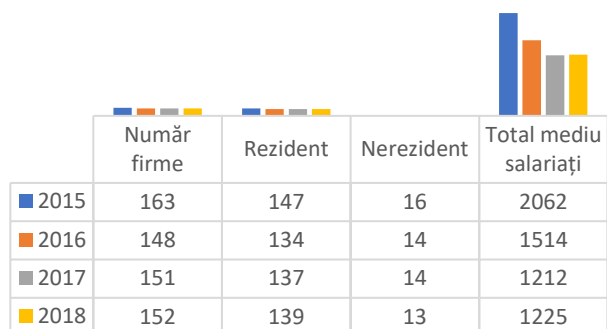
sursă ONRC

Fig. 36: Firme din domeniile farma/ medical în 2018 în județul Mureș



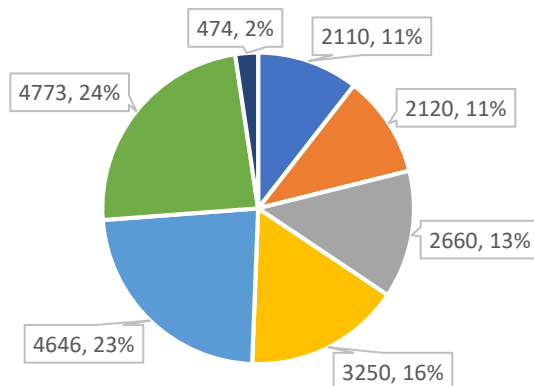
În județul Mureș a crescut numărul firmelor din sector în anul 2017, ajungând în anul 2018 la 259. Totuși, cifrele arată un echilibru și prezența fiecărui domeniu de activitate. Dacă în celelalte cazuri, dominantă era activitatea de comercializare, în județul Mureș nicio activitate nu depășește 20% din întreaga paletă a activităților.

Fig. 37: Evoluția firmelor de producție/comercializare produse farma/ medicale în județul Sibiu



sursă ONRC

Fig. 38: Firme din domeniile farma/ medical în 2018 în județul Sibiu



Nu în ultimul rând, în județul Sibiu sunt acoperite toate domeniile de activitate, însă evoluția firmelor arăta un trend descendent, numărul acestora ajungând în anul 2018 la 152, față de 163 din evidența anului 2015.

Concluzionând, cele mai multe companii care au ca și domeniu de activitate CAEN-urile analizate se regăsesc în județele Brașov (273) și Mureș (259), iar la polul opus cu sub 100 de firme se situează județele Harghita (97) și Covasna (69). În județele Alba (133) și Sibiu (152) numărul firmelor care produc/ comercializează produse medicale și farmaceutice depășește 130 de unități.

Tabel 46: Cei mai importanți actori economici ce activează în sectorul medical-farmaceutic al Regiunii Centru sunt:

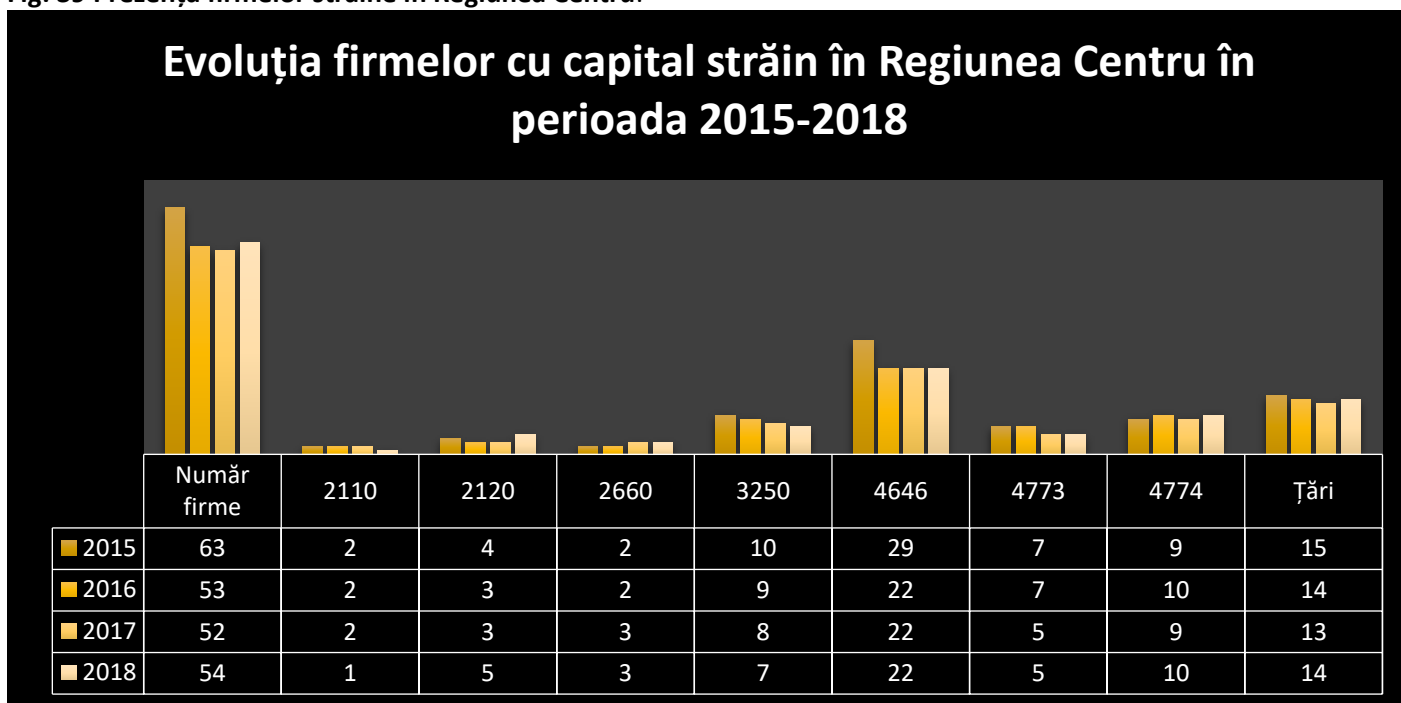
Nr crt.	Compania	Județ	CA 2019 -lei-	Cod CAEN
1	Sandoz SRL	Mureș	412.217.469	2110 - Fabricarea produselor farmaceutice de baza
	Informații generale: Face parte din grupul elvețian Novartis, cea mai mare companie farmaceutică din lume și este printre cei mai importanți producători de medicamente generice și al medicamentelor biosimilare. În plus, față de poziția de lider mondial în piața de medicamente biosimilare și antibiotice generice, medicamente dermatologice și de transplant, dețin poziții de top la nivel mondial în domenii care variază de la terapii cardiovasculare generice, pentru patologia sistemului nervos central (SNC), pentru durere și afecțiuni oftalmologice, până la cele oncologice, respiratorii și hormonale. Portofoliul este susținut de o serie de tehnologii farmaceutice și dispozitive de ultimă generație, inclusiv comprimate cu eliberare prelungită și cu unități multiple (asociere între componente cu eliberare imediată și eliberare prelungită), creme și geluri, filme orodispersabile, plasturi transdermici, produse liofilizate, implanturi și dispozitive inhalatorii. Compania și-a început activitatea în România în anul 1995, situându-se pe locul al doilea ca cifra de afaceri în țară.			
2	Gedeon Richter Romania SA	Mureș	185.022.922	2120 - Fabricarea preparatelor farmaceutice
	Informații generale: Gedeon Richter este unul dintre cele mai importante nume de pe piața farmaceutică din Europa Centrală și de Est, grupul deținând companii producătoare de			

		medicamente în Ungaria, România, Rusia, Polonia, Germania și India, precum și o rețea de reprezentanțe dezvoltată pe mai multe continente. În România, la nivel de grup, Gedeon Richter dezvoltă o activitate integrată: dezvoltare și producție de medicamente, distribuție și retail, toate acestea prin cele trei mari componente ale grupului - Gedeon Richter România S.A, Pharmafarm și Gedeon Richter Farmacia S.A. În 1998 firma Armenica a fost preluată de către Gedeon Richter Plc. din Ungaria fiind momentul în care această firmă apare pe piața românească. Este pe locul întâi ca cifră de afaceri pe județ după codul CAEN și locul 4 național.		
3	Pharmafarm SA	Mureș	1.196.148.898	4646 - Comerț cu ridicata al produselor farmaceutice
		Informații generale: Este o companie românească al cărei obiect de activitate îl reprezintă distribuția en gros de produse farmaceutice și parafarmaceutice. Compania PharmaFarm a fost preluată în anul 2007 de grupul Gedeon Richter Plc. Astfel, PharmaFarm devine membru cu drepturi depline al unei organizații internaționale și Gedeon Richter Plc ajunge în prima linie a competitivității, având o producție semnificativă în România și consolidându-și poziția pe piața locală, în ceea ce privește distribuția și retail-ul. Pharmafarm e lider județean ca cifra de afaceri pe codul CAEN și locul 6 național.		
4	Bioeel Manufacturing	Mureș	4.628.536	2120 - Fabricarea preparatelor farmaceutice
		Informații generale: Istoria Bioeel® a început în Târgu Mureș cu producția primelor medicamente și cosmetice, este parte integrantă a comunității locale târgumureșene din anul 1992 cu producția de cosmetice. În anul 1994 a lansat și producția de medicamente. Este o companie cu capital integral privat. Pe lângă activitatea de producție, s-au dezvoltat și alte activități, Bioeel® ajungând să fie importator și distribuitor pentru mai multe companii farmaceutice naționale și internaționale și să asigure servicii de logistică pentru cinci companii farmaceutice multinaționale. Gama actuală conține peste 100 de produse ce cuprind: medicamente cu prescripție Rx, medicamente fara prescripție OTC, suplimente alimentare, produse cosmetice, alte produse (preparate galenice). Compania este locul 3 în județ ca cifra de afaceri și locul 52 național.		
5	Ortoprofil PROD SRL	Mureș	63.473.731	3250 - Producția de dispozitive, aparate și instrumente medicale și stomatologice
		Informații generale: OrtoProfil Prod Romania, principalul producător de dispozitive medicale ortopedice, proteze, orteze, talonete, ghete ortopedice, ciorapi medicinali a fost înființat în 1994. Cu peste 20 de ani de experiență pe piață, compania ocupă locul întâi în topul producătorilor și distribuitorilor de dispozitive medicale din România. Este pe locul întâi în județul Mureș ca cifra de afaceri pentru codul CAEN 3250 și locul 3 național.		
6	Polisano Pharmaceuticals	Sibiu	8.856.315	2120 - Fabricarea preparatelor farmaceutice
		Informații generale: Înființată în 2003, printr-o investiție greenfield, Polisano Pharmaceuticals este o afacere cu capital integral românesc. Activitatea se axează pe fabricarea medicamentelor și suplimentelor nutritive, implicând mai multe forme de dozare farmaceutică, în principal produse generice, precum capsule, comprimate, comprimate filmate, pulberi pentru suspensii orale, pulberi sterile. Compania deține 33.000 mp de hale, linii tehnologice automatizate și robotizate,		

		echipamente de producție. Este liderul în județ ca și cifra de afaceri și locul 20 în țară după codul CAEN.		
7	Mebra SRL	Brașov	11.371.127	2120 - Fabricarea preparatelor farmaceutice
		Informații generale: În anul 1994 se înființează SC MEBRA SRL BRASOV, firmă cu capital integral privat cu obiect de activitate continuarea producției de leucoplaste, medicamente, chimico-casnice și cosmetice la unitatea din Bod. Aceasta unitate de producție a fost preluată integral, cu spațiile de producție, tehnologia de fabricație, personalul muncitor și cel de specialitate de către SC MEBRA SRL BRASOV de la SC COLGATE PALMOLIVE ROMANIA SRL. Din 1998 și până în prezent, SC MEBRA SRL desfășoară un amplu program de modernizare a spațiilor de producție, a fluxurilor tehnologice și a condițiilor de mediu în conformitate cu regulile de bună practică de fabricație a produselor. Produce medicamente (OXIMED - spray folosit împotriva arsurilor și altor afecțiuni dermatologice), suplimente nutritive, dispozitive medicale (leucoplaste - pansamente și benzi adezive) prin brandul MEDPLAST și produse deramto-cosmetice. Este liderul în județ ca și cifră de afaceri și locul 22 în țară după codul CAEN.		
8	Ropharma SA	Brașov	500.985.725	4773 - Comerț cu amănuntul al produselor farmaceutice, în magazine specializate
		Informații generale: În anul 2007 are loc schimbarea denumirii din S.C. lassyfarm S.A. în S.C. Ropharma S.A., iar sediul social se mută la Brașov. S.C.Ropharma S.A. fuzionează cu alte trei societăți comerciale de profil farmaceutic, respectiv: S.C. Farmaceutica Aesculap S.A. Târgu-Mureș, S.C. Medica S.A. Bacău și S.C. Global Pharmaceuticals S.R.L. Brașov. Portofoliul de producție ROPHARMA cuprinde 92 de produse sub formă de comprimate, pulberi, capsule și siropuri, ce acoperă 29 de arii terapeutice. Comerț cu amănuntul prin propria rețea de 147 farmacii în toată țara. Distribuție a produselor farmaceutice și parafarmaceutice, prin depozitele farmaceutice ale celor șapte sucursale. Lider în județ după codul CAEN și locul 4 național.		
9	Aesculap Prod SRL	Mureș	11.987.427	2110 - Fabricarea produselor farmaceutice de bază
		Informații generale: S.C. Aesculap Prod S.R.L., cu sediul la Târgu-Mures, continuă tradițiile "Laboratorului Galenic", înființat în 1976, cu o vastă experiență în fabricarea produselor farmaceutice solide și a unor produse medicamentoase pe bază de plante. Odată cu privatizarea firmei, în aprilie 1999, a început reorganizarea și modernizarea în vederea alinierii la normele internaționale. Începând cu anul 2004 întreaga activitate de producție s-a orientat către gama suplimentelor alimentare care conțin un spectru larg de vitamine și minerale esențiale, precum și alte substanțe nutritive importante: lactoferină, luteină, imunoglobuline din colostru, silimarină, glucozamină, condroitin. Este locul 2 în județ după cifra de afaceri și locul 9 național având în vedere codul CAEN.		
10	Raguse Medizinsche Produkte Romania SRL	Sibiu	15.111.394	2660 - Fabricarea de echipamente pentru radiologie, electrodiagnostic și electroterapie
		Informații generale: Are ca obiect de activitate producția și distribuția de produse medicale, iar oferta companiei cuprinde o gamă largă de seturi și câmpuri chirurgicale de unică folosință, îmbrăcăminte de unică folosință pentru bloc operator, echipamente de protecție, dar și alte		

		accesorii utile în domeniul medical. În România din 1991. Este liderul în județ ca și cifră de afaceri și locul 2 în țară după codul CAEN.		
11	Biotechnik SRL	Sibiu	12.482.859	3250 - Producția de dispozitive, aparate și instrumente medicale și stomatologice
		Informații generale: Compania a fost înființată în 1991 fiind una dintre cele mai importante fabrici transilvănene care lucrează cu oțel inoxidabil. BIOTECHNIK furnizează echipamente, vase și componente din oțel inoxidabil pentru următoarele piețe: industrie, chimie, farmacie, mediu, industria alimentară, servicii de construcții, construcții, industria băuturilor, laborator și cea medicală. Personalul calificat, care sudează oțelul inoxidabil, este monitorizat continuu de TÜV Süd. Serviciile companiei includ tratament mecanic, decapare sau lustruire electrică, precum și măcinarea, lustruirea și producerea tăieturilor prin tăiere cu jet de apă. În plus, este posibil să se ofere completarea unităților din oțel inoxidabil și a componentelor de asamblare. Este liderul în județ ca și cifra de afaceri și locul 13 în țară după codul CAEN.		
12	Europharm Holding SA	Brașov	829.192.060	4646 - Comerț cu ridicata al produselor farmaceutice
		Informații generale: În 1994 se înființează Europharm Holding la Brașov, ca o companie dedicată activității de distribuție. În 1998 Europharm Holding realizează un parteneriat strategic cu SmithKline Beecham. În 2003 GlaxoSmithKline preia 100% Europharm Holding. Este liderul în județ ca și cifră de afaceri și locul 8 în țară după codul CAEN		

Fig: 39 Prezența firmelor străine în Regiunea Centru:



Sursă ONRC

Datele ONRC arată o evoluție descendentă la numărul companiilor cu capital străin în Regiunea Centru: dacă în 2015 erau prezente 63 de companii, numărul acestora până în 2018 a scăzut cu nouă. Cele mai multe companii sunt cele comerțul

cu ridicata al produselor farmaceutice (CAEN 4646) și cele mai puține cu activitate de fabricare a produselor farmaceutice de bază (CAEN 2110).

În perioada analizată cele mai multe companii cu capital străin au fost din Ungaria și Germania, dar și-au desfășurat activități și firme din SUA, Elveția, Marea Britanie, Suedia, Franța sau Israel.

Forța de muncă în domeniul medical–farmaceutic.

În analiza acestui indicator a fost luat în calcul numărul mediu de salariați pe fiecare județ din Regiunea Centru, pentru următoarele coduri CAEN:

- Producție (2110, 2120, 2660, 3250)
- Comerț (4646, 4773, 4774)
- Servicii (8610, 8621, 8622, 8623, 8690, 8710, 8720, 8730, 8790, 8810, 8891, 8899)

Tabel 47

JUDET	TOTAL MEDIU SALARIAȚI 2018	NR.
Alba	1252	
Brașov	6267	
Covasna	427	
Harghita	764	
Mureș	5373	
Sibiu	2739	
Regiunea Centru	16822	

Sursa date: ONRC

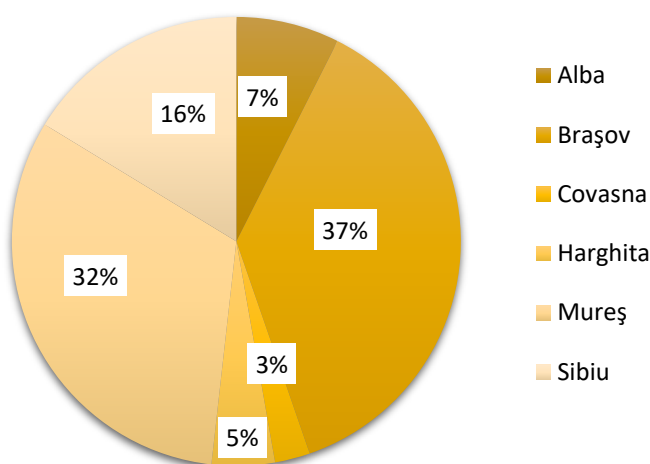


Fig:40

În anul 2018, în Regiunea Centru activează în aceste domenii 16.822 de salariați, cea mai mare pondere a acestora regăsindu-se în județele Brașov (37%) și Mureș (32%).

Evoluția numărului mediu de salariați din domeniul medical–farmaceutic din Regiunea Centru în perioada 2015-2018

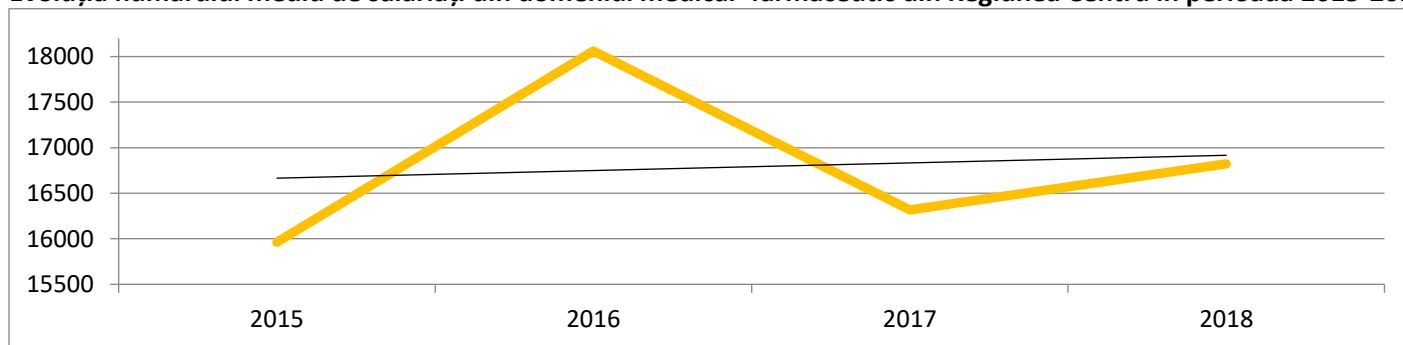


Fig. 41

Sursa date: ONRC

Evoluția angajaților în regiune în perioada 2015–2018 se afla pe un trend ascendent cu toate că au existat oscilații în această perioadă, în anul 2016 înregistrându-se cei mai mulți angajați în domeniu, și anume 18.061 persoane.

Tabel 48 Numărul mediu al salariaților ce activează în industria produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice în anul 2019

ROMÂNIA	10107
Regiunea NORD-VEST	1062
Regiunea CENTRU	1540
Regiunea NORD-EST	1755
Regiunea SUD-EST	144
Regiunea SUD-MUNTENIA	926
Regiunea BUCUREȘTI-ILFOV	4337
Regiunea VEST	343

Sursa date: INS

Numărul salariaților din industria produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice din Regiunea Centru reprezintă 0,23% din totalul salariaților și 0,73% din totalul salariaților din industria prelucrătoare, fiind a 3-a regiune din România, după Regiunile Nord-Est și București-Ilfov.

Tabel 49 Numărul mediu al salariaților ce activează în Sănătate și Asistență socială în anul 2019

România	395462
Regiunea NORD-VEST	52589
Regiunea CENTRU	48312
Regiunea NORD-EST	62104
Regiunea SUD-EST	43313
Regiunea SUD-MUNTENIA	45876
Regiunea BUCUREȘTI-ILFOV	66226
Regiunea SUD-VEST OLTENIA	38682
Regiunea VEST	38360

Sursa date: INS

În Regiunea Centru numărul salariaților din Sănătate și Asistență socială reprezintă 7,33% din totalul salariaților, fiind a 4-a regiune din România. Regiunea Centru se situează sub media națională (7,66%).

Tabel 50 Indicele de specializare sectorială a forței de muncă în domeniul medical-farmaceutic

	2015	2016	2017	2018
Regiunea Centru	1.4	1.4	1.3	1.6

Sursa date: ONRC

În analiza acestui indicator a fost luat în calcul numărul mediu de salariați, pe fiecare județ din Regiunea Centru, pentru următoarele coduri CAEN:

- Producție (2110, 2120, 2660, 3250)
- Comerț (4646, 4773, 4774).

Pe toată perioada analizată indicatorul este supraunitar, fapt ce indică o specializare a forței de muncă din domeniul medical-farmaceutic a Regiunii Centru superioară față de nivelul național.

Starea de sănătate a populației

Starea de sănătate a populației este analizată anual de Institutul Național de Sănătate Publică care elaborează un raport cu principalii indicatori, în profil teritorial, ce oferă câteva repere privind calitatea și eficiența serviciilor de sănătate; zonele în care indicatorii de sănătate reflectă decalaje majore/ substanțiale față de media europeană, provocările cu care se confruntă sistemul de sănătate plecând de la profilul principalelor boli etc.

Vârsta medie a populației UE în anul 2018 (conform Eurostat) este de 43,1 ani, în timp ce în România este de 42,1 ani, populația fiind puțin mai tânără decât cea a UE. Cea mai mare vârstă medie a populației se înregistrează în Italia, Germania, Portugalia, Grecia, Bulgaria, iar cea mai scăzută a fost în Irlanda, Cipru, Luxemburg.

Populația UE în 2018 este de 512.379.225 locuitori și va ajunge în 2050 la 523.708.357 locuitori, crescând cu 11.329.132 locuitori. În România fenomenul previzionat diferă: în 2018 populația a fost de 19.530.631 locuitori și va suferi un proces de scădere până în anul 2050, ajungând la 16.515.264 locuitori, mai puțin cu 3.015.367 locuitori, reprezentând o scădere de 15,4% a populației.

Județele din Regiunile București-Ilfov, Centru și Sud-Vest Oltenia au cea mai mare speranță de viață, iar județele cu cea mai scăzută speranță de viață sunt cele din Regiunea Sud-Muntenia, Sud-Est.

Cât privește dinamica fertilității pe macroregiuni, cele mai mici rate sunt consemnate în macroregiunile 4 (Sud-Vest Oltenia și Vest) și 3 (București-Ilfov și Sud-Muntenia), iar cele mai mari în Regiunea 1 (Nord-Est și Centru).

Comparând decesele influențabile prin tratament (amenabile) - per total 2018 (54.083) față de 2017 (53.313), se constată în anul 2018 o creștere la categoriile total decesele influențabile prin tratament, față de 2017. Repartiția acestora pe gen și mediu arată un număr și o pondere mai mare pentru genul masculin față de cel feminin, și mai mare ca număr și pondere pentru mediul urban comparativ cu mediul rural.

Decesele influențabile (sensibile la tratament) sunt mai scăzute ca număr și pondere comparativ cu cele prevenibile (sensibile la intervenții de promovare a sănătății). Decesul prevenibil (preventable) include decesele ce ar fi putut fi evitate prin intervenții de sănătate publică și prevenție.

De remarcat că în anul 2018 decesele prevenibile (preventable) - pe total 2018 (64.717) au scăzut față de 2017 (61.838).

Profilul principalelor boli în populație

1. Bolile ischemice ale inimii Cele mai multe cazuri noi ale bolii raportate de cabinetele de medicină de familie în anul 2018 pe total țară, sunt în Regiunea Centru 1274,4‰ locuitori. Datele din 2015 arată că rata de mortalitate prin boli ischemice ale inimii (272) din România este, mult peste media EU 28 (95); Lituania are cea mai mare rată, urmată de Letonia, Slovacia, Ungaria, Republica Cehă, România. Valori mult sub medie sunt în Franța, Olanda, Portugalia, Spania, Belgia, Danemarca.	2. Bolile cerebro-vasculare Cele mai multe cazuri noi de boli cerebro-vasculare raportate de cabinetele de medicină de familie în anul 2018, sunt în Regiunea Vest 669,8‰ locuitori, urmată de Regiunea Sud-Vest Oltenia, cu valoarea de 650,8‰ locuitori. Cele mai puține cazuri noi sunt în Regiunea București-Ilfov 187,2‰ locuitori, Nord-Est 268,4‰ locuitori. Regiunea Centru este a 3-a în clasamentul național prin prisma acestor boli, depășind totuși media națională. Cele mai puține decese prin boli cerebro-vasculare în anul 2018 pe total țară sunt în Regiunea Centru.
3. Diabetul Cele mai multe cazuri noi raportate de cabinetele de nutriție și boli metabolice în anul 2018, sunt în Regiunea București-Ilfov 477,2‰ locuitori, iar cele mai puține în Nord-Est 312,1‰ locuitori. Regiunea Centru se situează sub media națională, deși mortalitatea prin diabet zaharat este de 12,7‰ locuitori, situându-se	4. BPOC Cele mai multe cazuri noi raportate de cabinetele de medicină de familie în anul 2018, sunt în Regiunea Centru 255,8‰ locuitori, însă analizând prevalența prin BPOC, în anul 2018, ca și număr de cazuri în evidență se situează sub media națională.

astfel pe locul 3 în România ca număr de decese din această cauză. O problemă serioasă sesizată din analiza în dinamică a incidenței diabetului zaharat la copii este că aceasta urmează un trend ascendent.	Cele mai puține cazuri externe de BPOC în anul 2018 din țară sunt în Regiunea Centru, iar ca număr de decese datorate BPOC se situează pe locul 3 la nivel național. Cele mai multe cazuri noi de astm bronșic raportate de cabinetele de medicină de familie în anul 2018, sunt în Regiunea Centru 226,0‰ locuitori. Ratele de prevalență prin BPOC, înregistrate în evidența cabinetelor de familie în perioada 2009-2018 în România, arată un trend ascendent și situându-se peste media europeană.
5. Cancerul Cele mai multe cazuri noi de cancer raportate de cabinetele de oncologie în anul 2018 sunt în Regiunea Vest 386,6‰ locuitori, iar cele mai puține la București-Ilfov 155,5‰ locuitori. În Regiunea Centru au fost raportate destul de puține cazuri noi, 287,4‰ locuitori, dar cu cele mai multe cazuri de cancer în evidență și rata de prevalență destul de mare. Regiunea Centru se confruntă cu probleme în ceea ce privește cancerul de sân la femei și de prostată la bărbați, cele mai multe cazuri noi de cancer de sân la femei raportate de cabinetele de oncologie în anul 2018, fiind aici la 81,2‰ femei, cum și cele mai multe cazuri noi de cancer de prostată, 64,7‰ bărbați. De asemenea, există probleme și în privința cancerului pulmonar, cele mai multe cazuri raportate de cabinetele de oncologie în anul 2018 fiind în Regiunea Centru 254,6‰ locuitori. Proгноza incidenței prin cancer până în anul 2025 arată tendința de creștere continuă a cazurilor noi de cancer, ajungând în anul 2025 la valoarea de 337,0‰ locuitori, ceea ce impune o atenție sporită prevenției acestei boli prin screeninguri, unde este posibil, pentru a determina o reducere a costurilor și a mortalității prin această boală.	

Analizând distribuția medicilor (60.585 - în anul 2018) la nivelul județelor, se poate constata că sunt județe cu un număr mare de medici, precum: Mun. București (13.160 medici), Timiș (4.376 medici), Iași (3.867 medici), Cluj (3.763 medici), Dolj (3.121 medici), Mureș (2.570 medici), Bihor (2.128 medici), Constanța (2.126 medici) și județe cu un număr mic de medici: Harghita (579 medici), Satu-Mare (622 medici), Botoșani (638 medici), Buzău (646 medici), Alba (660 medici), Olt (728 medici).

Numărul de medici la mia de locuitori în județele Regiunii Centru este: Alba (2,02 medici), Brașov (3,12 medici), Covasna (2,28 medici), Harghita (1,91 medici), Mureș (4,79 medici) și Sibiu (3,40 medici). Media regională este de 3,17 medici la mia de locuitori, peste media națională care este de 1,95.

Toate județele cu număr mare de medici sunt centre universitare, constituind un pol de atracție. Astfel, comparând numărul de medici din Municipiul București (cel mai mare număr) cu Harghita (județul cu cel mai mic număr), se constată că în Municipiul București sunt de 22 ori mai mulți, decât în cel mai depopulat județ de medici.

Raportat la țările UE, România are un număr redus de medici la 100.000 pacienți (276,6), în timp ce Bulgaria (404,5) se apropie de valorile din țările cu cei mai mulți medici, iar Ungaria (309,7). Cele mai mari valori se înregistrează în Norvegia (440,4) și Austria (509,7).

În anul 2018, Regiunea Centru dispunea de o rețea de unități sanitare compusă dintr-un număr de 70 de spitale, 76 de policlinici, 2 sanatorii balneare, 23 de dispensare medicale (cu 97% mai puțin decât în anul 1990), 51 de cabinete medicale de medicină generală, 1.372 de cabinete medicale de familie, 1.762 de cabinete stomatologice, 1.214 de cabinete de specialitate, 1.122 de farmacii și puncte farmaceutice și 485 de laboratoare medicale, 324 laboratoare de tehnică dentară, 6 centre de transfuzie.

În Regiunea Centru în 2018 o parte semnificativă a rețelei de unități sanitare se afla în proprietate privată, de exemplu 75 de policlinici erau în proprietate privată și doar una în proprietate publică. În schimb, în cazul spitalelor 49 se aflau în proprietate publică și 21 în proprietate privată. Toate cele 23 dispensare medicale erau în proprietate publică, iar 96% din cabinetele medicale de medicină generală erau în proprietate privată (49 de cabinete). Din cele 1.372 de cabinete medicale de familie doar unul este în proprietate publică (Brașov), restul în proprietate privată. De asemenea, din cele 1.762 cabinete stomatologice doar patru sunt în proprietate publică.

În 2018 comparativ cu anul de referință 2013, în Regiunea Centru a crescut numărul de spitale cu 7,7%, policlinici cu 8,6%, cabinete stomatologice cu 17,4%, cabinete medicale de specialitate cu 20,6%, farmacii și puncte farmaceutice cu 5,2% și laboratoare medicale cu 14,1%. În schimb, raportat la aceeași perioadă de referință, a scăzut numărul de dispensare medicale cu 4,2% și cabinete medicale de familie cu 3,9%. Cu toate aceste creșteri există situații în care infrastructura de sănătate este insuficientă sau deficitară, unele unități sanitare au necesită lucrări de reabilitare a clădirilor, precum și lucrări de înnoire a echipamentelor existente și de achiziționare de noi echipamente medicale performante și utile derulării activităților specifice.

Dotarea cu aparatură performantă ajută la stabilirea diagnosticului și în adoptarea măsurilor terapeutice. Aparatura de înaltă performanță, conform raportărilor unităților sanitare este în număr redus, și neuniform distribuită în profil teritorial, astfel în anul 2018 au fost 309 aparate CT. Rata de asigurare cu aparate CT în România în anul 2018 este de 15,9 aparate CT la 1.000.000 locuitori. Cele mai multe aparate CT în anul 2018 au fost în unitățile publice 170 (8,7‰), în unitățile private doar 139 (7,1‰). În anul 2018 au fost efectuate 426.336 examinări tomografice, din care 422.814 examinări CT, revenind un număr de 2.171,4 examinări CT la 100.000 locuitori și 3.522 tomografii simple, revenind un număr de 18,1 la 100.000 locuitori examinări tomografice simple.

În anul 2018 în România au figurat în evidențe 175 de aparate RMN, determinând o rată de asigurare a populației cu aparate RMN de 9,0‰ locuitori. Cele mai multe aparate RMN au fost în unitățile private 110 (5,6‰), în unitățile publice au fost 65 (3,3‰). În anul 2018 au fost efectuate 51.802 examinări RMN, revenind un număr de 266,0 examinări RMN la 100.000 locuitori.

Conform datelor publicate de OECD (OECD Health Statistics 2019), sunt țări care au valori mari ale ratelor examinărilor CT și RMN a populației. Cea mai mare rată a CT a fost în Islanda 48,79‰ loc, dar și în Danemarca, Elveția, Letonia, iar rate mici au fost înregistrate în Ungaria 9,19‰ locuitori, Marea Britanie, Olanda. Cea mai mare rată a RMN a fost în Franța 114,1‰ loc, valori mari au fost și în Islanda, Belgia, Danemarca, iar rate mici au fost înregistrate în Polonia 36,3‰ locuitori, Ungaria, Finlanda.

Educație și Cercetare în domeniul Sănătății

EDUCAȚIE. Oferta educațională din Regiunea Centru

Infrastructura de învățământ universitar este foarte bine pusă la punct în acest domeniu, în județele Brașov, Mureș și Sibiu asigurând pregătirea studenților până la nivel de doctorat inclusiv, chiar și postuniversitare (Facultatea Lucian Blaga). În continuare vor fi prezentate instituțiile de învățământ universitar de tradiție în domeniul medical–farmaceutic din Regiunea Centru, precum și oferta educațională.

Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade” din Târgu-Mureș Facultatea de Medicină

Învățământul medical târgumureșean a început în 1945, în cadrul Facultății de Medicină a Universității Bolyai din Cluj-Napoca. După înființarea acestei universități prin Decretul nr. 407/1945 Facultățile de filologie-filozofie, drept-economie

și științele naturii și-au început activitatea la Cluj, iar Facultatea de Medicină a fost mutată la Târgu-Mureș, unde a funcționat între 1945-1948.

În 1948, după reforma învățământului, se înființează Institutul Medico-Farmaceutic, un institut de sine stătător, cu următoarele Facultăți: Medicină generală, Pediatrie, Igienă, Stomatologie și Farmacie. Între 1951-1958 a avut trei Facultăți: Medicină Generală, Pediatrie și Farmacie. Apoi, în 1958-1959 Facultatea de Pediatrie se transformă în secție, iar din anul 1960-1961 funcționează din nou secția de Stomatologie, care este transformată în facultate în anul universitar 1965-1966.

În anul 1991 Institutului i se atribuie denumirea de Universitate de Medicină și Farmacie, devenind o universitate de prestigiu angrenată într-un ansamblu universitar armonios constituit și cu un trend în creștere de specializări medicale care asigură profesii moderne pe piața muncii.

În comparație cu celelalte facultăți de profil din țară, Facultatea de Medicină din Târgu Mureș, deține un loc aparte, fiind singura cu serii de predare în limba maghiară, care alături de linia de predare în limbă engleză, atestă caracterul multinațional și multicultural al acestei instituții, cu deschidere către țările Uniunii Europene.

Tabel 51

Nivel	Domeniu	Program de studiu	Ani de studiu	Număr locuri	Situație acreditare	Limba de studiu
Licență	Sănătate	Medicină	6	220	Acreditat	Română,
				120		Maghiară
	Sănătate	Medicină militară	6	15	Acreditat	Română, Engleză
	Sănătate	Medicină limba engleză	6	150	Acreditat	Engleză
	Sănătate	Medicină limba engleză	6	150	Autorizat	Engleză
		Hamburg				
	Sănătate	Asistență medicală generală	4	60	Acreditat	Română
				60		Maghiară
	Sănătate	Nutriție și dietetică	3	50	Acreditat	Română
Master	Sănătate	Balneofiziokinetoterapie și recuperare	3	60	Acreditat	Română
	Sănătate	Laborator clinic	2	25	Acreditat	Română
	Sănătate	Managementul serviciilor de sănătate	1	50	Acreditat	Română
	Sănătate	Nutriție clinică și comunitară	2	50	Acreditat	Română
	Sănătate	Terapie fizică și reabilitare funcțională	2	50	Acreditat	Română
	Sănătate	Sănătatea Reproduserii Umane	1	75	Acreditat	Română
Doctorat	Sănătate	Medicină		36	Acreditat	Română

Facultatea de Medicină dentară

Începuturile învățământului medical de stomatologie la Târgu-Mureș se regăsesc în anul 1948, când Facultatea de Medicină din Târgu-Mureș devine institut de sine stătător - ca și facultățile de medicină din București, Iași, Cluj și Timișoara

– sub numele de Institutul Medico-Farmaceutic din Târgu-Mureș. Din acest an și până în 1951 Facultatea de Stomatologie a funcționat în cadrul institutului, dar nu a avut absolvenți la Târgu-Mureș, fiind mutată la Cluj.

Din anul universitar 1960-1961 se înființează din nou secția de stomatologie din cadrul Institutului Medico-Farmaceutic din Târgu - Mureș, având ca nucleu absolvenți ai facultății de stomatologie din Cluj, grupați în jurul eminentului profesor Csogor Ludovic. Din acest moment există învățământ medical stomatologic continuu la Târgu -Mureș.

De-a lungul anilor, începând cu promoția 1965, s-au succedat 45 de promoții de absolvenți, iar începând cu anul universitar 1965-1966, secția de stomatologie a institutului este transformată în facultate, funcționând ca atare și astăzi.

Tabel 52

Nivel	Domeniul	Programul de studii	Ani de studiu	de	Număr locuri	Situație acreditare	Limba de studiu
Licență	Sănătate	Medicină Dentară	6 ani		45	Acreditat (A)	Română,
					45		Maghiară
		Medicină Dentară - limba engleză	6 ani		30	Autorizat (AP)	Engleză
		Tehnică Dentară	3 ani		30	Acreditat (A)	Română
Master	Medicină dentară	Reabilitare orală estetică	1 an		20	Acreditat (A)	Română
Doctorat	Sănătate	Medicină dentară			5	Acreditat	Română

Facultatea de Farmacie

Facultatea de Farmacie a Universității de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade” din Târgu-Mureș, la peste 70 de ani de la înființare, își regăsește efervescența primelor începuturi (1948 – cu predare în limba maghiară), cât și modelul identitar care s-a conturat în timp - învățământ bilingv român-maghiar, începând cu anul 1962.

După anul 1989, dezvoltarea instituțională și academică a Facultății de Farmacie a urmat în mod firesc reluarea contactelor cu mediul universitar european. Integrarea României în structurile europene pe plan economic și social a impus reconsiderarea și restructurarea învățământului farmaceutic în conformitate cu reglementările sectoriale ale Uniunii Europene.

Tabel 53

Nivel	Domeniu	Program de studiu	Ani de studiu	de	Număr locuri	Situație acreditare	Limba de studiu
Licență	Sănătate	Farmacie	5		50 50	Acreditat	Română, Maghiară
	Sănătate	Asistență de farmacie Suspendat	3		-	Acreditat	Română
	Sănătate	Cosmetică medicală și tehnologia produsului cosmetic	3		40	Autorizare provizorie	Română
Master	Sănătate	Cosmetologie și dermofarmacie	2		25	Acreditat	Română
	Sănătate	Biotehnologie medicală	1		30	Acreditat	Maghiară
Doctorat	Sănătate	Farmacie			6	Acreditat	

Facultatea de Inginerie și Tehnologia Informației

Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie „George Emil Palade” din Târgu-Mureș, prin Facultatea de Inginerie și Tehnologia Informației din septembrie 2019 introduce un program nou de studii de licență – **Inginerie Medicală** - cu 45 de locuri și cu o durată de studii de 4 ani. Lansarea programului de studii Inginerie Medicală reprezintă primul demers în plan academic asumat de UMFST în urma fuziunii celor două universități în ceea ce privește diversificarea ofertei educaționale prin programe de studii interdisciplinare în domenii de excelență, puternic ancorate nevoilor actuale ale pieței muncii.

Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu

În Sibiu s-a format și dezvoltat Facultatea de Medicină, celula a Universității “Lucian Blaga”, care pentru a-și motiva și susține valoarea a primit numele unui prestigios formator de specialiști: Victor Papilian, medic și pedagog. **Facultatea de Medicină** s-a înființat în anul 1990, s-a dezvoltat prin creșterea numărului de studenți, prin completarea dotării profesionale, extinzându-se pe parcurs și **cu alte specializări: Medicină Dentară, Asistență Medicală Generală, Tehnică Dentară și Farmacie.**

Tabel 54

Nivel	Domeniu	Program de studiu	Ani de studiu	Număr locuri	Situație acreditare	Limba de studiu
Licență	Sănătate	Medicină	6	120	Acreditat	Română
	Sănătate	Medicină dentară	6	40	Acreditat	Română
	Sănătate	Farmacie	5	60	Acreditat	Română
	Sănătate	Asistență medicală generală	4	80	Acreditat	Română
	Sănătate	Tehnică dentară	3	30	Acreditat	Română
Master	Sănătate	Management sanitar		73	Acreditat	Română
Doctorat	Sănătate	Pregătire doctorală în domeniul Științelor Medicale – 10 locuri				
Pregătire postuniversitară	Sănătate	Pregătire în rezidențiat și cursuri postuniversitare – 43 locuri				

Universitatea Transilvania din Brașov

Facultatea de Medicină, parte componentă a Universității Transilvania din Brașov a fost înființată prin Hotărârea Guvernului României nr. 568/16.08.1995 și acreditată prin Hotărârea Guvernului României 410/2002.

În Facultatea de Medicină funcționează 4 programe de studii de licență (Medicină, Asistență medicală generală, Balneofiziokinetoterapie și recuperare și Laborator clinic), 3 programe de master (Managementul strategiilor preventive și politici sanitare, Medicina tradițională chineză (în limba engleză) și Managementul și strategiile îngrijirilor paleative), un program de Doctorat și un program de Rezidențiat.

Programul de studii Asistență Medicală a început în anul 1999, beneficiind de experiența unui proiect TEMPUS, iar din anul 2005 își desfășoară activitatea o specializare de nivel universitar, în conformitate cu normele comunității europene.

Programul de studii balneofiziokinetoterapie și recuperare pregătește fiziokinetoterapeuți, specialiști cu înaltă calificare în servicii de asistență terapeutică din domeniul recuperării, al reabilitării fizice și funcționale, care să fie capabili să asigure servicii de prevenție și tratament prin terapii specifice atât pentru populația sănătoasă (rolul profilaxiei fiind unanim recunoscut), cât și celei afectate de patologii multiple, simple sau asociate (specialistul fiziokinetoterapeut având un rol important, complementar medicului specialist).

Programul de studii Laborator clinic își deschide în anul 2013 pentru prima dată porțile, răspunzând unei nevoi acute pe piața muncii și în condițiile funcționării unui număr foarte redus de unități de învățământ cu acest profil la nivel național.

Tabel 55

Nivel	Domeniu	Program de studiu	Ani de studiu	Număr locuri	Situație acreditare	Limba de studiu
Licență	Sănătate	Medicină	6	125	Acreditat	Română
	Sănătate	Balneofiziokinetoterapie și recuperare	3	60	Acreditat	Română
	Sănătate	Laborator clinic	3	45	Acreditat	Română
	Sănătate	Asistență medicală generală	4	125	Acreditat	Română
Master	Sănătate	Managementul strategiilor preventive și politicilor sanitare – 50 locuri Managementul și strategiile îngrijirilor paliative – 50 locuri Medicină tradițională chineză (în limba engleză) – 50 locuri				
Doctorat	Sănătate	Pregătire doctorală în domeniul Științelor Medicale – 13 locuri				

Universitatea „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia

Facultatea de Drept și Științe Sociale parte componentă a Universității „1 Decembrie 1918” din Alba Iulia a fost înființată în anul 2003, prin HG nr. 1082 /11.09.2003. Printre programele de studii din oferta educațională a facultății se numără și specializarea **Kinetoterapie și motricitate specială**.

Obiectivul general al programului de studii constă în formarea specialiștilor cu capacități și competențe pe direcția ameliorării somato-funcționale și motrice a organismului uman, prin intermediul unor intervenții specifice, de natură kinetoterapeutică.

Obiectivele și profilul de competențe este dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor, structurate pe cele trei dimensiuni, după cum urmează:

1. Obiective cognitive:

- să cunoască aparatul noțional specific domeniului educație fizică și sport;
- să cunoască implicațiile biologice și sociale ale practicării activităților de educație fizică și sportivă;
- să cunoască sistemul de mijloace cu care se operează în activitățile de kinetoterapie și motricitate specială;
- să cunoască componentele teoretice și practice privind refacerea, creșterea rezistenței musculare și adaptarea capacității de efort;
- să cunoască cele mai importante teorii despre învățarea/ educarea motrică în scopul ameliorării funcției de coordonare, control și echilibru al corpului, creșterea mobilității articulare;
- să cunoască formele de evaluare a capacității funcționale a organismului și de reeducare respiratorie, precum și corectarea posturii și aliniamentului corpului.

2. Obiective aplicativ-practice (instrumental-operaționale):

- să fie capabil să analizeze interdisciplinar formele de manifestare ale capacității motrice umane;
- să fie capabil să se exprime motric conform cerințelor profesionale ulterioare și să utilizeze conștient parametrii de mișcare și efort realizați;
- să fie capabil să coreleze diversitatea cunoștințelor dobândite pe parcursul studiilor și să le aplice cu succes în practică;

- să fie capabil să identifice și să utilizeze noi mijloace, în scopul realizării de programe pentru aplicarea acestora în domeniul kinetoterapiei și motricității speciale;
- să fie capabil de a aplica creativ cunoștințele dobândite în facultate, în situații profesionale diverse;
- să fie capabil să-și organizeze eficient activitatea profesională (Informatică aplicată în EFS).

3. Obiective pentru formarea competențelor de comunicare și relaționare:

- să dobândească abilitatea de a interrelaționa eficient, utilizând o terminologie specifică și adecvată nivelului de pregătire al subiecților angrenați într-o gamă variată de activități de kinetoterapie și motricitate specială;
- să dobândească capacitatea de a utiliza și aplica mijloace moderne și eficiente de comunicare motrică în traumatologia sportivă și recuperarea motricității speciale;
- să dobândească flexibilitate și adaptabilitate profesională în scopul selectării tehnicilor profilactice de masaj.

CERCETARE. Institute de cercetare. Activitatea de cercetare.

Specializarea inteligentă are la bază activități de cercetare, iar în domeniul medical și farmaceutic cercetarea este o activitate cheie, fără de care sistemul sanitar nu ar putea confrunța noile provocări.

Printre instituțiile care sprijină cercetarea în domeniul medical farmaceutic în Regiunea Centru se numără atât instituții cu capital privat, cât și instituții medicale de stat și universități. În continuare se vor prezenta aceste instituții și domeniile pe care s-a axat cercetarea acestora.

I. Centrul Medical Cardiomed – Târgu-Mureș- <https://www.cardiomedtgm.ro/>

- Centru de excelență, lider național și regional, recunoscut în diagnosticul și tratamentul bolilor cardiovasculare și formator acreditat prin platformă universitară de medici cardiologi, rezidenți în cardiologie și cardiologie intervențională.
- Organizator de cursuri de perfecționare pentru toate categoriile de medici și asistente, organizator de congrese naționale și internaționale, grup de cercetare intens implicat în cercetări naționale și internaționale, având în echipa experți evaluatori și raportori europeni în cercetare.
- Centrul oferă și burse de formare pentru tinerii cardiologi în specialitatea Cardiologie intervențională, beneficiind de aparatură medicală de ultimă generație

Activități de cercetare:

1. Proiect de cercetare dezvoltare privind investiții în infrastructura - „Platformă imagistică multimodală RMN/CT de înaltă performanță, destinată aplicării medicinei computaționale, nanoparticulelor și imagisticii hibride în cercetarea bolilor aterotrombotice”

Obiectivul proiectului: creșterea capacității de cercetare a Centrului de Cercetare Imagistică Multimodală Avansată din cadrul SC Cardio Med SRL prin realizarea unei platforme imagistice multimodale CT/RMN de înaltă performanță destinată cercetării avansate a bolilor aterotrombotice.

Rezultatele prevăzute ale proiectului:

- 8 cercetători care lucrează în departamentele cu facilități îmbunătățite (locuri de muncă noi și menținute);
- 3 noi cercetători lucrează în entitatea sprijinită (locuri de muncă nou create);
- 1 laborator CD modernizată;
- 2 echipamente CD în valoare de peste 100.000 euro.

2. Proiect de cercetare dezvoltare privind atragere de cercetători străini - „Creșterea capacității de cercetare în domeniul imagisticii plăcii coronariene vulnerabile, bazată pe tehnologii avansate de nanoparticule, imagistică de fuziune și simulări computaționale”

Obiectivul proiectului: crearea și consolidarea unui nucleu de înaltă competență științifică în domeniul cercetării avansate a bolilor aterotrombotice, prin formarea și perfecționarea, în cadrul Centrului de Cercetare Imagistică Multimodală Avansată din cadrul SC Cardio Med SRL, a unei echipe de cercetători avansați care vor deveni experți în cercetarea bolilor aterotrombotice.

Rezultatele proiectului:

- 2 noi cercetători în entitate;
- Valoarea contribuției private în proiect eligibile și neeligibile 1.569.148,73 lei;
- 1 Cerere de brevet rezultat din proiect – publicată în BOPI (sau în reviste echivalente din alte țări)
- 20 articole – publicații științifice rezultate din proiect;
- 10 articole – Co-publicații științifice public-private;
- 2 propuneri de proiecte depuse pentru Orizont 2020.

II. Spitalul Clinic Județean Sibiu

Spitalul din Sibiu pune accent pe domeniul cercetării prin **Centrul de cercetare invazivă și non-invazivă în domeniul patologiei cardiace și vasculare la adult – CVASIC**.

Centrul a accesat fonduri europene pentru derularea Proiectului "Centru de cercetare invazivă și non-invazivă în domeniul patologiei cardiace și vasculare la adult" (CVASIC), care își propune să dezvolte, în cadrul Spitalului Clinic Județean de Urgență Sibiu, un Centru de cercetare a patologiei cardiovasculare.

Obiectivul general al proiectului este creșterea capacității de cercetare-dezvoltare a Spitalului Clinic Județean de Urgență Sibiu în domeniul medicinei cardiovasculare, într-un interval de un an de la finanțarea proiectului.

Achiziționarea de echipamente ultraperformante, de ultimă generație, va permite dezvoltarea de teme de cercetare ale căror potențiale rezultate vor avea impact direct asupra îmbunătățirii sănătății populației, prin reducerea incidenței mortalității cardio-vasculare, cum ar fi identificarea de noi proceduri de diagnostic și tratament în domeniul patologiei cardio-vasculare.

Necesitatea creării unui centru de cercetare în patologia cardio-vasculară în cadrul Spitalului Clinic Județean de Urgență Sibiu rezidă din faptul că bolile cardio-vasculare sunt responsabile anual de aproximativ 30% din decesele de pe glob. 80% dintre acestea au loc în zonele cu venit mic și mediu, care înglobează 85% din populația globului. Patologia cardio-vasculară reprezintă în prezent principala cauză a mortalității în rândul populației adulte la nivel mondial și național. Patologia vasculară (coronariană, cerebrală și periferică), hipertensiunea arterială și hipertensiunea pulmonară sunt, în ordine, principalele entități patologice întâlnite în domeniul medicinei cardio-vasculare.

Proiectul propus face parte din infrastructura Spitalului Clinic Județean de Urgență Sibiu, fiind, conform strategiei instituționale, unul din obiectivele strategice de dezvoltare integrată ale instituției.

Ca și **plan de acțiune** pentru viitor, Centrul are mai multe obiective strategice:

- Creșterea vizibilității internaționale a colectivelor de cercetare universitare interdisciplinare cu activitate integrată în Spitalul Clinic Județean de Urgență Sibiu, în conformitate cu Metodologia din 2007, aprobată de Ordinul Ministrului Sănătății 1515/2007, în baza căreia se realizează colaborarea dintre spitale și instituțiile de învățământ superior medical, respectiv între Spitalul Clinic Județean de Urgență Sibiu și Facultatea de Medicină a Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, alte centre universitare și spitale clinice din România și alte state europene.
- Abordarea unor domenii noi de cercetare în procesul de învățământ universitar și postuniversitar, care se desfășoară în Spitalul Clinic Județean de Urgență Sibiu și colaborarea interdisciplinară cu ULBS și alte universități și spitale clinice din țară și UE;
- Evidențierea valorii științifice a rezultatelor cercetărilor fundamentale și aplicative din Spitalul Clinic Județean de Urgență Sibiu în programele de CDI europene prin creșterea numărului de articole indexate ISI/ Medline, participarea la congrese și conferințe științifice, elaborarea de protocoale de cercetare proprii și în colaborare cu oameni de știință recunoscuți la nivel național și/ sau internațional pentru aportul lor la dezvoltarea metodelor noi de diagnostic, tratament și cercetare, cu reducerea decalajelor față de instituții de cercetare din UE;

- Dezvoltarea de activități și infrastructuri de cercetare-dezvoltare la nivel regional cu impact social și economic, prin dezvoltarea unor centre de cercetare și management integrat, prin amenajarea și dotarea cu echipamente și tehnologie de vârf, corespunzătoare standardelor europene.

Conform strategiei de dezvoltare instituțională, Spitalul Clinic Județean de Urgență Sibiu se va constitui într-un centru de referință care să organizeze științific, medical și logistic monitorizarea pacienților, necesitate imperioasă pentru integrarea României în programele europene de cercetare-dezvoltare și management eficient în sectorul de sănătate publică, cu impact imediat în reducerea semnificativă a costurilor de îngrijire, tratament și monitorizare activă, creșterea supraviețuirii și calității vieții pacienților, crearea de noi locuri de muncă și instruirea selectivă a personalului angajat pentru realizarea simultană a dezideratelor de cercetare și management.

Amenajarea Centrului De Cercetare Cvasic: Pentru crearea unui astfel de centru de cercetare, în concordanță cu direcțiile de cercetare pe care Spitalul Clinic Județean de Urgență Sibiu le va aborda pe termen mediu și lung, este necesară amenajarea unor spații de lucru adecvate, care să respecte condițiile de protecție, igienă și de mediu necesare desfășurării acestui tip de cercetare.

Centrul de cercetare CVASIC va avea următoarele compartimente:

- a) compartiment (laborator) de cateterism și explorare invazivă
- b) compartiment de cercetare non invazivă, cu următoarele laboratoare:
 - laborator de imagistică nucleară;
 - laborator de ecografie cardiacă;
 - laborator de ecografie neurologică;
 - laborator de ecografie obstetrică;
- c) compartiment de terapie intensivă.

Centrul de cercetare este situat în incinta Spitalului nou-Cardiologie; Ginecologie; NN; ATI 2; în locul cabinetelor de ambulatoriu, care au fost mutate la începutul anului 2013 în clădirea recent renovată a Policlinicii I.

III. Spitalul Clinic de Pediatrie Sibiu - <http://www.pediatriesibiu.ro/descriere/descriere-spital/>

Spitalul Clinic de Pediatrie oferă servicii de educație medicală prin formarea viitorilor medici în specialitatea pediatrie, **desfășoară multiple activități de cercetare în domeniul medical, fiind baza clinică a Facultății de Medicină „Victor Papiian” din Sibiu.** În spital își desfășoară activitatea 5 cadre universitare și 15 doctori în științe medicale.

IV. Centrul medical PULS

În anul 2015 SC COSAMEXT SRL – CENTRUL MEDICAL PULS a susținut și a finanțat un grant în domeniul cercetării medicale privind tratamentul inițial parodontal al pacienților cu diabet zaharat tip II în valoare de 22.500 RON.

V. Centru Medical Pro Vitam - <https://provitam.ro/despre-noi/> - Covasna

Activități de cercetare: Realizarea unor imunosenzori electrochimici pentru detecția receptorului factorului de creștere epidermal și a receptorului hormonului de stimulare tiroidiană - proiect finanțat printr-un contract subsidiar cu Institutul de Cercetare-Dezvoltare în Fizica Materialelor (INCDFM), cod SMIS 105725.

VI. Spitalul de Psihiatrie Dr. Gheorghe Preda - <http://www.medicina-psihiatrie.ro/contact>

Unitate sanitară publică cu o istorie de peste 140 de ani, derulează câteva proiecte de cercetare, după cum urmează:

- Training Special Needs Children's Parents and Teachers for Refreshment
- Special People in Need for e-World - dr. Luca Silvia, medic sef sectie Recuperare Copii
- Lifelong Learning Programme - dr. Luca Silvia, medic sef secție Recuperare Copii
- „E-Sanatate, Servicii Medicale De Calitate În Sprijinul Cetățenilor La Spitalul De Psihiatrie “Dr. Gheorghe Preda” Sibiu”.

VII. Clinica dr. Alecu - Medicină integrativă din Târgu-Mureș

În cei peste 20 ani de activitate au fost tratate 20.000 de cazuri tratate, zeci de studii științifice comunicate la conferințe naționale și internaționale și publicate ca articole în țară și în străinătate, precum și unul din **puținele doctorate în homeopatie din lume**.

Activitatea medicală științifică în domeniul terapiilor complementare și mai ales a homeopatiei, gemoterapiei, ozonoterapiei, terapiilor estetice biologice naturale este abordată și cu accent pe componenta științifică.

Sunt utilizate atât metode preventive, detoxifiere și echilibrare încă din faza de sănătate, cât și metode de tratament holistice și profunde aplicate celor care deja au probleme de sănătate.

VIII. UMFST TÂRGU-MUREȘ - Centru avansat de cercetări medicale și farmaceutice/ CCAMF

În cadrul Universității de Medicină, Farmacie, Știință și Tehnologie din Târgu-Mureș se derulează numeroase cercetări științifice.

În Centrul de cercetare s-au derulat cca. 100 de proiecte, fie ca și lucrări de diplomă, fie destinate cererii de finanțare, și nu în ultimul rând proiecte¹⁵ acordate de industrie.

Printre acestea se numără și Proiectul cofinanțat prin FEDR în valoarea **de 37 milioane lei (8,4 milioane euro)** prin care s-a construit un centru de cercetări medicale cu o suprafață desfășurată de 4.092,65 mp.

Centrul este dotat cu peste 400 echipamente de cercetare/ dezvoltare în 10 laboratoare de imunologie, cromatografie și spectrofotometrie de masă, analize citologice, de biologie moleculară, genetică/ genomică și de explorări funcționale avansate, bancă de celule, ADN și plasmă și va angaja personal calificat, cu expertiză în utilizarea infrastructurii.

PROIECTE acordate de industrie:

- Rolul citokinelor în scleroza multiplă/ imunogeneză autoimună și evaluarea terapiei imunomodulatoare de către biomarkeri Rolul citokinelor în imunogeneza sclerozei multiple/ encefalomielitei autoimune și evaluarea terapiei imunomodulatoare prin biomarkeri - 2017-2018;
- Determinarea cantitativă prin PCR în timp real a două specii vaginale Lactobacillus în urma tratamentului probiotic (LactoGen) – 2016;
- Studiul corelațiilor de somn, biologia circadiană și performanțele neurocognitive la pacienții diabetici cu tulburări depresive majore – 2016.

IX. FACULTEA DE MEDICINĂ „Victor Papilian” Sibiu din cadrul Universității „Lucian Blaga”

- **Centrul de Cercetare a Suprafeței Oculare** a fost înființat în anul 2008 în cadrul Facultății de Medicină „Victor Papilian” Sibiu, de atunci contribuie la organizarea activității științifice în conformitate cu standardele de calitate propuse de Consiliul Național al Cercetării Științifice în Învățământul Superior și cu standard occidentale, dezvoltând valoarea și prestigiul facultății pe plan intern și internațional, prin relațiile de colaborare instituite în cadrul proiectelor de cercetare.
- **Centrul de Cercetare, Aplicare și Implementare a Elementelor de Chirurgie Deschisă și Mini-invazivă Inovatoare**
- **Centrul de Cercetare în Medicină Respiratorie Pediatrică** din cadrul Facultății de Medicină a Universității „Lucian Blaga”. Centrul de cercetare clinică și paraclinică în medicină respiratorie pediatrică oferă studenților oportunitatea de a se familiariza cu cele mai noi metode de analiză și tratament din domeniu.

În studiul realizat în rândul facultăților din România și Republica Moldova - Raport Tehnic Privind Proiectul Național De Responsabilitate Socială A Facultăților De Medicină Din România Și Republica Moldova «Creșterea Accesului La Asistență

¹⁵ <http://ccamf.umfst.ro/projects.php>

Medicală De Calitate» 2017- UMF Iași, publicat pe site-ul Facultății de Medicină din Sibiu arată că aproximativ 55% dintre studenți ar fi interesați, 25% încă nu știu sau nu s-au gândit și 20% nu sunt interesați de acest domeniu.

Cariera de cercetare este o posibilă direcție profesională fiind menționată de peste jumătate dintre respondenți (55%), iar faptul că 25% din studenți sunt indeciși ar trebui să stimuleze facultățile să dezvolte mai mult programe de informare încă din timpul facultății pentru a deschide mai multe perspective, inclusiv celor care încă nu au o opinie formată. Este de menționat faptul că mulți absolvenți din România care au emigrat în SUA au ajuns la performanțe meritorii în domeniul cercetării chiar dacă specialitatea lor inițială a fost una clinică. Este de prospectat dacă o mai bună finanțare a cercetării în România nu ar atrage mai mulți absolvenți spre această formă de dezvoltare profesională.

Chestionarul privind traseul profesional a fost aplicat la 538 de studenți de la Facultățile de Medicină din centrele universitare participante în proiectul național: Iași, Oradea, Chișinău, Târgu-Mureș, Constanța, Timișoara, Arad, Cluj și București și a urmărit să surprindă aspecte relevante pentru viitorul profesional al studenților mediciști.

De asemenea, conform site-ului oficial, la Facultatea de Medicină din Sibiu s-au derulat mai multe manifestări științifice¹⁶ în anii 2016 și 2017.

X. UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRAȘOV

În cadrul Universității Transilvania din Brașov, informațiile furnizate prin intermediul site-ului oficial arată că există două centre de cercetare.

Centru de cercetare fundamentală și strategii preventive în medicină. dezvoltarea cunoașterii sistemelor biologice integrative ale ființei umane; mecanisme de adaptare ale organismului uman la dinamica factorilor de mediu biologic și psihosocial; implementarea de noi metode de prevenție și intervenționale, la nivel național, arondate la spațiul european de operare.

Centrul de cercetare în medicină aplicată și strategii intervenționale în practica medicală își concentrează activitatea pe domenii precum reducerea semnificativă a costurilor de îngrijire, terapie și monitorizare activă, creșterea ratei de supraviețuire și a calității vieții pacienților, crearea de noi locuri de muncă și pregătirea selectivă a angajaților pentru realizarea simultană a cercetărilor medicale și a dezideratelor de management.

De asemenea, vizează dezvoltarea de terapii moderne orientate spre suportul chimic, genetic și celular și standardizarea acestora în conformitate cu normele bioetice, în scopul de a crea un centru de cercetare aplicată care să fie implicat în crearea de programe de monitorizare și terapie, pentru evaluarea impactului social și economic cu reducerea decalajului existent atât în domeniul cercetării fundamentale, cât și cel al abordării clinice dintre universitățile și institutele de cercetare științifică din România și Uniunea Europeană.

Investiții

În perioada 2014–2020, Regiunea Centru a reușit atragerea unor sume semnificative în sectorul medical-farmaceutic, atât pentru mediul privat, cât și în cel de stat. Pentru sectorul sănătate au fost accesate fonduri nerambursabile pentru construirea, extinderea și dotarea unor centre medicale, cabinete medicale, azile de bătrâni, cercetare în domeniul medical și al preparatelor naturale sau farmaceutice, inclusiv achiziția de linii tehnologice pentru realizarea în producție a rezultatului din cercetare.

În ultimii ani în cadrul POR 2014-2020, Axa prioritară 8 - "Dezvoltarea infrastructurii sanitare și sociale", Obiectivul specific 8.1 Operațiunea A – Ambulatorii s-au contractat 16 proiecte, Obiectivul specific 8.2 - Ambulanțe s-a contractat un proiect, Obiectivul Specific 8.2 - Îmbunătățirea calității și a eficienței îngrijirii spitalicești de urgență Operațiunea B – Unități de primiri urgențe s-au contractat 5 proiecte toate destinate îmbunătățirii serviciilor și infrastructurii medicale. Beneficiarii

¹⁶ <http://medicina.ulbsibiu.ro/ro/documente/MANIFESTARI%20STIINTIFICE%20ORGANIZATE%20IN%202015.pdf>
<http://medicina.ulbsibiu.ro/ro/documente/MANIFESTARI%20STIINTIFICE%20ORGANIZATE%20IN%202016.pdf>

acestor proiecte au fost **ambulatoriile** din Gheorgheni, Sibiu, Cisnădie, Blaj, Brașov, Târgu-Secuiesc, Alba Iulia, Zărnești, Făgăraș, Abrud, Cugir, Sângeorgiu de Pădure, **unitățile de primiri urgențe** din Sfântu Gheorghe, Sibiu, Brașov, Alba Iulia și s-a îmbunătățit capacitatea de intervenție la urgențele medicale din întreaga regiune prin proiectul depus în parteneriat de IGSU, ISU-Județul Alba, ISU-Județul Brașov, ISU-Județul Covasna, ISU-Județul Harghita, ISU-Județul Mureș, ISU-Județul Sibiu.

De asemenea, în Regiunea Centru au fost accesate și fonduri din POC 2014–2020, de către mediul public și privat. Cele din mediul privat s-au concentrate pe cardiologie, dermatologie, hematologie, biochimie, gastroenterologie pediatrie și investiții în infrastructură, majoritatea proiectelor s-au implementat în Târgu-Mureș. Beneficiarii publici au fost Universitatea Lucian Blaga Sibiu și Universitatea de Medicină și Farmacie Târgu-Mureș, temele fiind cardiologie și neurologie.

Au fost accesate și alte fonduri europene, cum ar fi Horizon2020, Lifelong Learning Programme, Leonardo da Vinci Special People in Need for e-World, Projects granted by industry. Domeniile în care s-au făcut investițiile sunt: cardiologie, hormone, psihiatrie, biochimie, ginecologie, hematologie, imunologie, oncologie, farmacie. Majoritatea proiectelor s-au implementat în Târgu-Mureș și Sibiu, dar și în Brașov și Covasna.

Tabel 56: Proiectele finanțate din POR 2014 – 2020 Regiunea Centru – P.I. 8.1A

Titlu Proiect	Beneficiar	Valoare Totală
Reabilitarea, modernizarea și dotarea Ambulatoriului de specialitate din municipiul Gheorgheni	MUNICIPIUL GHEORGHENI	9,335,467.75
Dotarea Ambulatoriului Spitalului Clinic Județean de Urgență Sibiu	UAT JUDEȚUL SIBIU	4,319,525.07
Reabilitare și dotare cu aparatură medicală a ambulatoriului integrat de specialitate din cadrul Spitalului Orășenesc Cisnădie	ORAȘUL CISNĂDIE	19,700,660.07
Extindere și dotare ambulatoriu Spital Municipal Blaj	MUNICIPIUL BLAJ	10,700,750.00
Îmbunătățirea serviciilor sanitare ale Ambulatoriului Spitalului Clinic de Psihiatrie și Neurologie Brașov prin achiziționarea de dotări	Parteneriatul dintre UAT Județul Brașov și SPITALUL CLINIC DE PSIHIATRIE și NEUROLOGIE BRAȘOV	10,572,694.23
Extinderea și dotarea infrastructurii ambulatorii în Municipiul Târgu Secuiesc	MUNICIPIUL TÂRGU SECUIESC	10,678,052.24
Dotarea Ambulatoriului Integrat din cadrul Spitalului de Pneumoftiziologie Sibiu	UAT JUDEȚUL SIBIU	815,315.01
Investiții în infrastructura existentă a Spitalului de Psihiatrie Gheorghe Preda din Sibiu în vederea relocării ambulatoriului de specialitate adulți	UAT JUDEȚUL SIBIU	10,697,778.24
Extindere, modernizare și dotare în vederea relocării ambulatoriului integrat al Spitalului Județean de Urgență Alba Iulia	Parteneriatul între UAT Județul ALBA și Spitalul Județean de Urgență Alba Iulia	10,700,749.99
Dotare Ambulatoriu Spital orășenesc Dr. Caius Tiberiu Sparchez cu aparatură medicală și mobilier	ORAȘUL ZĂRNEȘTI	10,168,535.72
Reabilitarea, modernizarea și dotarea ambulatoriului din cadrul Spitalului Municipal „Dr. Aurel Tulbure” Făgăraș	MUNICIPIUL FĂGĂRAȘ	11,339,458.00
Reabilitare, modernizare și extindere ambulatoriu cu înglobare clădire C8 (propusă pentru schimb de destinație din magazie în ambulatoriu) și amenajare incintă	ORAȘUL ABRUD	10,699,922.06

Modernizare ambulatoriu Cugir prin achiziție dotări	ORAȘUL CUGIR	12,798,261.88
Dotare ambulatoriu integrat - Spitalul Clinic de Pediatrie Sibiu	MUNICIPIUL SIBIU	10,284,131.20
Dotarea cu echipamente și aparatură medicală a Ambulatoriului Integrat al Spitalului Clinic Județean de Urgență Brașov	Parteneriatul dintre Județul Brașov și Spitalul Clinic Județean de Urgență Brașov	10,699,095.67
Modernizarea și extinderea ambulatoriului din cadrul Spitalului Orășenesc Sângeorgiu de Pădure, județul Mureș	Parteneriatul dintre UAT Oraș Sângeorgiu de Pădure și Spitalul Orășenesc Sângeorgiu de Pădure	7,041,094.98

Tabel 57: Proiectele finanțate din POR 2014 – 2020 Regiunea Centru – P.I. 8.2 B – Unități de primiri urgențe

Titlu Proiect	Beneficiar	Valoare Totală
Extinderea unității de primire urgențe și amenajare cale de acces ambulanțe la Spitalul Județean de Urgență „Dr. Fogolyán Kristóf” Sfântu Gheorghe	JUDEȚUL COVASNA	7,888,157.34
Creșterea capacității medicină de urgență pediatrică în spațiile existente	MUNICIPIUL SIBIU	6,786,686.71
Modernizare, extindere și dotare a Unității de Primiri Urgențe din cadrul Spitalului Clinic Județean de Urgență Sibiu	UAT JUDEȚUL SIBIU	8,066,046.74
Dotare cu echipamente și aparatură medicală performantă a UPU din cadrul Spitalului Clinic Județean de Urgență Brașov	JUDEȚUL BRAȘOV	6,793,628.72
Extindere și dotare unitatea de primiri urgențe a Spitalului Județean de Urgență Alba Iulia	JUDEȚUL ALBA	7,531,213.90

Tabel 58: Proiectele finanțate din POR 2014 – 2020 Regiunea Centru – P.I. 8.2 – Ambulanțe

Titlu Proiect	Beneficiar	Valoare Totală
Îmbunătățirea capacității de intervenție la urgențele medicale – Regiunea Centru	Parteneriatul dintre IGSU, ISU-Județul Alba, ISU- Județul Brașov, ISU-Județul Covasna, ISU- Județul Harghita, ISU- Județul Mureș, ISU- Județul Sibiu	87,229,964.45

Tabel 59: Proiectele finanțate din POC 2014 – 2020 în Regiunea Centru – mediu privat

Proiect	Oraș	Tema	Unitate	Programul de finanțare
Platformă imagistică multimodală RMN/CT de înaltă performanță, destinată aplicării medicinei computaționale, nanoparticulelor și imagisticii hibride în cercetarea bolilor aterosclerotice	Târgu-Mureș	investiții în infrastructură	Centrul Medical Cardiomed	POC - AP 1/P1.1/OS1.1 - Secțiunea A
Creșterea capacității de cercetare în domeniul imagisticii plăcii coronariene vulnerabile, bazată pe tehnologii avansate de nanoparticule, imagistică de fuziune și simulări computaționale	Târgu-Mureș	cardiologie	Centrul Medical Cardiomed	POC - AP 1/P1.1/OS1.2- Secțiunea E

Realizarea unui sistem de dermato-microscopie cu software de recunoștere a leziunilor cutanate de tip melanom malign și premalign	Târgu-Mureș	dermatologie	CATTUS SRL	POC - AP 2/P2.2/A2.2.1
Rețeaua Națională de Cercetare-Dezvoltare-Inovare în Imagistică Hibridă și TeleMedicină Avansată în GastroEnterologie și Cardiologie	Târgu-Mureș	cardiologie	ACTAMEDICA S.R.L Târgu Mureș	AP 1/P1.1/OS1.1 -Secțiunea A
Metodă inovatoare de recuperare medicală prin tratament cu plasmă bogată în trombocite și aerocrioterapie	Brașov	hematologie	POLIMED DACIA S.R.L. Brașov	POC - AP 1/P1.2/OS1.3-Secțiunea D
Crearea de instrumente software pentru proiectare nanomateriale noi, avansate, compuși activi farmaceutic și pentru evaluarea farmacologică și toxicologică a acestora	Covasna	biochimie	AB RESEARCH SERVICES SRL-D	INITIO POC - AP 1/P1.2/OS1.3-Secțiunea C
Reproducerea umană asistată, diagnostic în principalele patologii ale genitorilor și depistarea precoce a malformațiilor la nou-născut și sugar	Târgu-Mureș	pediatrie	SC Galenus medica SA	POC - AP 1/P1.1/OS1.1 - Secțiunea A

Tabel 60: Proiectele finanțate din POC 2014 – 2020 în Regiunea Centru – mediu public

Proiect	Oraș	Tema	Unitate	Programul de finanțare
Cercetare de noua generație prin asistență computerizată în managementul patologiilor cardiovasculare	Sibiu	cardiologie	Universitatea Lucian Blaga Sibiu	POC - AP 1/P1.1/OS1.2-Secțiunea E
Tehnologii de inginerie tisulară pentru regenerarea valvelor cardiace	Târgu-Mureș	cardiologie	Universitatea de Medicină și Farmacie Târgu-Mureș	POC - AP 1/P1.1/OS1.2-Secțiunea E
Terapii ce vizează Proteina C Reactivă pentru prevenirea demenței asociate cu atacul vascular cerebral ischemic	Târgu-Mureș	neurologie	Universitatea de Medicină și Farmacie Târgu-Mureș	POC - AP 1/P1.1/OS1.2-Secțiunea E

Tabel 61: Proiectele finanțate din alte fonduri europene

Proiect	Oraș	Tema	Unitate	Programul de finanțare
Centru de cercetare invazivă și non-invazivă în domeniul patologiei cardiace și vasculare la adult	Sibiu	cardiologie	Spitalul Clinic Județean Sibiu	POSCCE, Axa prioritară 2 – Competitivitate prin cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare, Operațiunea 2.2.1 – Dezvoltarea infrastructurii

Realizarea unor imunosenzori electrochimici pentru detecția receptorului factorului de creștere epidermal și a receptorului hormonului de stimulare tiroidiană	Covasna	hormoni	Centru Medical Pro Vitam	Finanțat printr-un contract subsidiar cu Institutul de Cercetare-Dezvoltare în Fizica Materialelor (INCDFM)
Grant în domeniul cercetării medicale privind tratamentul inițial parodontal al pacienților cu diabet zaharat	Târgu-Mureș		Centrul medical PULS	
Training Special Needs Children's Parents and Teachers for Refreshment	Sibiu	psihiatrie	Spitalul de Psihiatrie Dr. Gheorghe Preda	Programul Grundtvig finantat de CE prin Lifelong Learning Programme
Special People in Need for e-World	Sibiu	psihiatrie	Spitalul de Psihiatrie Dr. Gheorghe Preda	Proiectului LLP- Leonardo da Vinci Special People in Need for e- World (SPINE- WORLD)
E-SANATATE, SERVICII MEDICALE DE CALITATE ÎN SPRIJINUL CETĂȚENILOR LA SPITALUL DE PSIHIATRIE	Sibiu	psihiatrie	Spitalul de Psihiatrie Dr. Gheorghe Preda	co-finanțat prin FEDR, în baza contractului de finanțare nr.221/324 local /02.09.2010, cod SMIS 6251, Axa prioritară TIC pentru sectoarele privat și public.
Rolul citokinelor în scleroza multiplă/ imunogeneză autoimună și evaluarea terapiei imunomodulatoare de către biomarkeri Rolul citokinelor în imunogeneza sclerozei multiple/ encefalomielitei autoimune și evaluarea terapiei imunomodulatoare prin biomarkeri	Targu-Mures	biochimie	Universitatea de Medicină și Farmacie Târgu-Mureș	Projects granted by industry
Determinarea cantitativă prin PCR în timp real a două specii vaginale Lactobacillus în urma tratamentului probiotic (LactoGen)	Târgu-Mureș	ginecologie	Universitatea de Medicină și Farmacie Târgu-Mureș	Projects granted by industry
Studiul corelațiilor de somn, biologia circadiană și performanțele neurocognitive la pacienții diabetici cu tulburări depresive majore	Târgu-Mureș	hematologie	Universitatea de Medicină și Farmacie Târgu-Mureș	Projects granted by industry
HSciRO 818795 - Handle with Science	Sibiu	farmacie	Universitatea „Lucian Blaga” Sibiu	Horizon2020
EXIMIOUS 874707 - Mapping Exposure-Induced Immune Effects: Connecting the Exposome and the Immunome	Târgu-Mureș	imunologie	Universitatea De Medicină, Farmacie, Științe Și Tehnologie „George Emil	Horizon2020

				Palade" Din Târgu Mureș		
PalliativeSedation	825700	- Brașov	oncologie	Hospice Sperantei BRASOV	Casa	Horizon2020
The use of proportional palliative sedation for the relief of refractory symptoms: an international multicenter study						

Rezultatele evenimentelor de tip EDP

În decursul elaborării Strategiei de Specializare Inteligentă și analizelor sectoriale s-au organizat 3 serii de evenimente de descoperire antreprenorială de tip focus grup la care au luat parte actorii regionali din fiecare dintre domeniile selectate. În cadrul acestor întâlniri s-au dezbătut principalele provocări cu care aceștia se confruntă și s-a încercat găsirea unor soluții și stabilirea unui portofoliu de proiecte. În continuare se regăsește o centralizare a acestora.

Tabel 62

	Farmacie	Dispozitive medicale	Servicii medicale
PROVOCARI	Lipsa interesului farmaciștilor pentru circuitul închis	Colaborare dificilă cu instituțiile publice	Necesitatea găsirii unor soluții informatice pentru a ajuta la gestionarea situațiilor de criza
	Necesitatea automatizării eliberării medicamentelor	Sistemul de învățământ nu este adaptat în realitatea actuală	Lipsa managementului calității serviciilor de sănătate prin care se poate monitoriza gradul de satisfacție al pacienților
	Lipsa automatizării și digitalizării circuitului produselor medicale	Lipsa resurse umane calificate	Insuficienta deservire a populației cu servicii de sănătate
		Dacă dorești să dezvolti o soluție în domeniul medical trebuie o consultare prealabilă cu domeniul medical (Spitale/ Universități)	Sunt localități cu potențial lăsate în paragină, este posibilă transformarea satelor în resort utilizând ca grup țintă tinerii, sportivii, oamenii din mediu urban
	Necesitatea pregătirii farmaciștilor pentru circuitul închis (spitale)	Este necesară justificarea autorităților publice oportunitatea de a dezvolta proiecte	Bugetele proiectelor sunt mai consistente pentru activitatea de producție însă pentru balneologie sunt mai limitate
		Crearea de parteneriate public – private	Lipsa tehnologizării în domeniul medical și a automatizării unor procese la cabinetele medicilor de familie
SOLUȚII	Lipsa unei hărți a terenurilor nepoluante propice pentru cultura ecologica	Lipsa motivației mentorilor studenților care ar putea fi implicați în cercetare	Lipsa subvenționării prin CAS a recuperării și prevenției; a kinetoterapiei, a consilierii și prevenției
		Este dificilă atragerea studenților în activități de cercetare	Lipsa unui spital de recuperare în centrul universitar Târgu-Mureș
	Înființarea unor programe de pregătire a farmaciștilor	Atragerea din mediul academic a tinerilor studenți	Centre de medicină a familiei în care să lucreze prin rotație 5-7 medici pentru ca pacienții să poată beneficia de asistență pe tot parcursul zilei
		Construirea unor puncte de colaborare între start-up (firme) și instituții (spital/ universitate)	

	pentru circuitul închis (spitale)	Crearea unei platforme de colaborare pentru inovare cu întâlniri mai dese	
		Prezentarea ideilor inovative a mediului privat în fața autorităților publice	Reducerea timpilor de așteptare a pacienților prin digitalizarea și informatizarea cabinetelor medicilor de familie
		Implicarea tinerilor studenți în cercetare deoarece medicii nu au timpul suficient	
	Automatizarea și digitalizarea circuitului produselor medicale	Finanțarea și susținerea ideilor de cercetare cu efecte pe termen lung	Training pentru personalul medical în domeniul managementul calității
		Sesiuni (întâlniri) mai dese între actorii din regiune pentru a se discuta problemele/ provocările și a face brainstorming pentru noi soluții	
		Dezvoltarea de living labs	Înființarea unei platforme open innovation în balneologie
		Finanțarea unor programe de formare care nu se regăsesc în curricula universităților	
		Creșterea calității formării profesionale	Dezvoltarea turismului balnear/ balneologiei sub contextul ameliorării sau îmbunătățirii stilului de viață al societății, iar ca sursă de finanțare se poate opta pentru Horizon 2020
		Formarea studenților să se facă în companii pentru ca pregătirea acestora să fie adecvată pentru nevoile companiilor.	

Subdomenii de interes ale sectorului medical și farmaceutic

Analiza ultimelor două întâlniri de descoperire antreprenorială au condus la următoarele subdomeniile fără a pretinde că această listă este exhaustivă:

Tabel 63

Sector de specializare inteligentă	Subdomenii	Teme transversale	Teme transversale	Teme transversale
SĂNĂTATE	Balneologia/m edicină preventivă și recuperatorie	Produse ecologice inovatoare bazate pe valorificarea superioară a Resurse minerale din stațiunile balneare Prevenție și recuperare - noi terapii și servicii de prevenție și recuperare bazate pe potențialul balneoclimatic	Digitalizarea/ automatizarea/ informatizarea proceselor și a serviciilor: Pentru gestionarea eficientă a serviciilor oferite pacienților/ populației	Cercetarea, Educația și formarea absolvenților și a personalului în toate domeniile asociate sănătății: Pentru a răspunde nevoilor de competențe ale companiilor, în domeniul producției
	Medicina nutriției	Noi Tehnologii/ dispozitive medicale/ wearables Metode avansate de diagnostic și tratament	Îmbunătățirea calității serviciilor medicale Digitalizarea proceselor în companii	Inovarea deschisă Platforme de colaborare între companii/ universități/ cercetare
	Medicină personalizată			
	Telemedicină			
	Medicină regenerativă			

Sectorul agroalimentar din Regiunea Centru

Cu toate că **agricultura și industria alimentară și a băuturilor sunt sectoare distincte**, în ceea ce privește caracteristicile și rolul lor în creșterea economică, acestea sunt în strânsă legătură și se influențează reciproc, formând astfel sectorul agroalimentar. Prezenta analiza urmărește o abordare integrată a sectorului agricol (secțiunea 2, grupe CAEN 011-017) și a industriei alimentare și a băuturilor (secțiunea 3, grupe CAEN 101-110), **fără însă a viza comercializarea** (grupe CAEN 46, 47, 48, sau prin alte puncte de desfacere și valorificare cum ar fi unitățile turistice).

Sectorul agroalimentar - sector cheie al economiei europene și românești

În 2016, **industria agroalimentară din Uniunea Europeană a fost cel mai mare sector de producție și procesare în privința numărului de angajați (4,3 milioane)**. Multe din slujbe erau localizate în zone rurale și periferice, subliniind importanța domeniului pentru nivelul de trai din aceste comunități¹⁷. Peste 95% din cele **300.000 de firme din sectorul agroalimentar european în 2016 erau IMM-uri**, angajând mai puțin de 50 de persoane.

România se remarcă prin **ponderea ridicată a sectorului primar din valoarea adăugată produsă (6%)**, semnificativ mai mare decât media UE (3%) sau de alte țări din Estul Europei, precum Polonia, unde sectorul primar are o pondere de 4%¹⁸. Potrivit unui raport al Academiei Române¹⁹ din 2020, **comerțul agroalimentar românesc este îndreptat în principal către UE (65% din exporturi și 84% din importuri)**. Deși exporturile către UE au crescut foarte mult, **produsele agroalimentare românești nu sunt încă suficient de competitive pe Piața Unică și importurile sunt ridicate**. Ca urmare, balanța comercială pe relația UE a rămas permanent negativă. Principalele destinații de export sunt Italia și Bulgaria, iar principalii noștri furnizori de produse agroalimentare sunt Ungaria, Germania și Polonia. **Exporturile către țări non-UE au crescut foarte mult, în timp ce importurile au rămas la un nivel relativ constant, ca urmare balanța comercială cu țările non-UE este pozitivă** (din 2010 încoace). Pătrunderea puternică pe piețele din Orientul Mijlociu (cereale, oleaginoase, animale vii) menține un excedent comercial important pe relația extra-comunitară (1,1 miliarde euro/ an în medie în ultimii 5 ani).

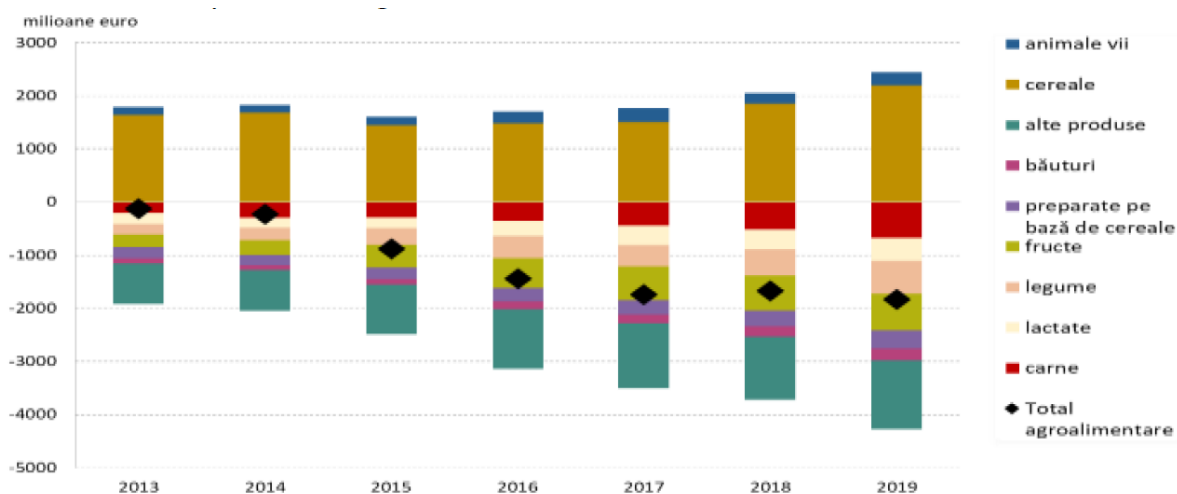
În ciuda performanței remarcabile a exporturilor din anii 2013 și 2014²⁰ (primii ani cu excedent din 1993), **balanța comercială agroalimentară în anul 2019 este negativă și deficitul a crescut abrupt în ultimii 5 ani (de la 134 milioane euro în 2015 la 1,22 miliarde în 2019)**. Acest deficit este parțial diminuat de excedentul comerțului cu cereale (2,2 mld euro, decembrie 2019). **Produsele cu cel mai mare deficit comercial sunt carnea, legumele, fructele, produsele lactate**, la primele trei deficitele au crescut de 2,5 ori între 2013 și 2019. Importurile cele mai mari sunt înregistrate la produsele cu un grad de autosuficiență scăzut, cererea internă fiind completată prin importuri. **Patru grupe de produse (cereale; oleaginoase; tutun și produse din tutun; animale vii) cumulează 70% din exporturile agroalimentare ale României**, dintre care **comerțul cu cereale și animale vii** au dus la îmbunătățirea balanței comerciale. Aceste două categorii de produse sunt și cele la care firmele din **Regiunea Centru** înregistrează cele mai mari cifre de afaceri, indicând un potențial ridicat pentru creșterea exporturilor sau pentru suplینirea cererii interne prin creșterea producției regionale.

¹⁷ Eurostat (2019) „Food manufacturing in EU regions” disponibil online <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-eurostat-news/-/EDN-20191015-1>

¹⁸ Comitetul Național pentru Supravegherea Macroprudențială (CNSM) (2020) „Analiza Grupului de lucru CNSM privind diminuarea vulnerabilităților provenind din creșterea deficitului balanței comerciale cu produse agroalimentare” disponibil online <https://acdb.ro/analiza-grupului-de-lucru-cnsm-privind-diminuarea-vulnerabilitatilor-provenind-din-cresterea-deficitului-balanței-comerciale-cu-produse-agroalimentare/>

¹⁹ Academia Română (2020) „Sectorul Agricol și Mediul Rural în Criza COVID-19: Provocările Securității Alimentare”, Coordonator Cecilia Alexandri, Disponibil online https://acad.ro/SARS-CoV-2/doc/d17-Sectorul_agricol_mediu_rural.pdf

²⁰ Ziarul Financiar (2013) „Componentele auto reprezintă punctul forte al exporturilor românești, iar industria alimentară are cel mai mare potențial de creștere”, disponibil online <http://www.zf.ro/zf-24/componentele-auto-reprezinta-punctul-for-te-al-exporturilor-romanesti-iar-industria-alimentara-are-cel-mai-mare-potential-de-crestere-11342094>

Figure 42 – Balanța bunurilor agroalimentare, extrasă din studiul CNSM (2020), date Eurostat – Comerț și calcule BNR

Doar 41% din exporturi reprezintă produse procesate (medii 2015-2019), iar **surplusul comercial al României pentru produse agroalimentare provine în special dintr-o categorie de produse cu valoare adăugată mică. România are o productivitate foarte scăzută în agricultură de 25%, aflată sub media europeană (raport între Valoarea Adăugată Brută (VAB) și numărul de unități anuale de muncă) datorită problemelor structurale cum ar fi concentrarea pe culturi mari în detrimentul unor produse cu valoare adăugată mare (vinurile, produsele horticole sau animaliere), fragmentarea exploatațiilor (33% sunt ferme mici) sau populația numeroasă ocupată în agricultură, comparativ cu media europeană. Astfel, contribuția agriculturii, silviculturii, pisciculturii în formarea PIB se situează în jurul valorii medii pe 10 ani (2007-2016) de 5,2% din PIB, iar în statele UE se situează la aproximativ 1,6%²¹. La nivel național și regional, specializarea agriculturii românești asupra culturilor mari de export generează dezechilibre pe lanțurile de aprovizionare, astfel că pentru a satisface consumul în creștere al populației, importurile alimentare au crescut de la un an la altul, ducând la o dependență sporită de piețele agricole externe.²²**

Sectorul Agricol – Regiunea Centru

În ciuda ponderii mari a zonelor montane și a temperaturilor mai scăzute, **Regiunea Centru este o zonă propice pentru agricultură în cea mai mare parte a teritoriului**, favorizând creșterea animalelor în toate județele regiunii. În **zona montană**, suprafețele întinse de pășuni și fânețe naturale sunt favorabile creșterii animalelor, constituind principala activitate agricolă: creșterea oilor, activitate tradițională a locuitorilor din Munții Cindrelului, Munții Sebeșului și zona Branului, se află în ușor declin în ultimul deceniu din cauza dificultăților privind valorificarea producției. Județele Mureș și Harghita sunt renumite pentru calitatea efectivelor de bovine, Mureșul având și un puternic sector de creștere a porcinelor. Avicultura a înregistrat în ultimii ani un puternic avânt prin construirea unor ferme mari, moderne, localizate cu precădere în județele Alba și Brașov. **Regiunea Centru deține o suprafață vastă de pajiști cu înaltă valoare naturală (High Nature Value - HNV)** ceea ce oferă posibilitatea producătorilor din sectorul zootehnic să primească subvenții adiționale ca urmare a aplicării unor măsuri de agro-mediu.

În estul și sudul-estul regiunii, în **zonele de câmpie**, cultura principală este cartoful, iar în arealele colinare sunt condiții favorabile pomilor fructiferi. În **zonele colinare** mai joase, în cele depresionare, precum și în luncile din centrul, sudul și sud-vestul regiunii se cultiva grâul, orzoaica, orzul, porumbul, sfecla de zahăr, legumele, plantele de nutreț. Podișul

²¹ https://www.madr.ro/docs/dezvoltare-rurala/PAC_dupa_2020/2020/DRAFT-Analiza-SWOT-Plan-National-Strategic-2021-2027.pdf

²² Academia Română (2020) "Sectorul Agricol și Mediul Rural în Criza COVID-19: Provocările Securității Alimentare", Coordonator Cecilia Alexandri, Disponibil online https://acad.ro/SARS-CoV-2/doc/d17-Sectorul_agricol_mediul_rural.pdf

Târnavelor, delimitată de municipiile Târnăveni, Mediaș, Blaj și cu arealul Sebeș-Gârbova–Apold, ca și terenurile din jurul municipiilor Aiud și Alba Iulia sunt cunoscute ca foarte favorabile culturii viței de vie.

Suprafața agricolă a Regiunii Centru este de 1.900,4 mii ha, reprezentând 55,7% din suprafața totală a regiunii și 13% din suprafața agricolă a României, prezentându-se astfel: arabil 40%, pășuni 34%, fânețe 25,3%, vii și pepiniere viticole 0,5%, livezi și pepiniere pomicole 0,7%. Cele mai mari ponderi ale **suprafețelor agricole** se înregistrează în județele **Mureș și Harghita** (61,2% respectiv 59,6% din suprafața totală), județul **Harghita** având, procentual, cele mai întinse suprafețe de **pășuni și fânețe** (aproximativ 80% din suprafața agricolă), iar cea mai redusă în județul Covasna (50,1% din suprafața totală), județul cu cea mai mare suprafață acoperită de păduri și vegetație forestieră (44,5% din suprafața totală).

Potrivit datelor în urma Recensământului General Agricol din anul 2010 și Anchetelor Structurale din 2013 și 2016, **numărul exploatațiilor agricole din Regiunea Centru care dețin terenuri agricole a scăzut cu 13,6%**, de la 374 mii la 323 mii, iar totalul suprafețelor agricole utilizate a scăzut cu 7%. **În consecință, suprafața medie ce revine pe o exploatație agricolă a ajuns la 4,68 hectare în anul 2016, în creștere cu 7,8% față de anul 2010.** În ciuda acestei creșteri, ferma medie din Regiunea Centru este în continuare mică ca și număr de hectare.

Tabel 64 - Numărul exploatațiilor agricole și suprafața utilizată în Regiunea Centru – Sursa: Analiza socio-economică a Regiunii Centru (2019), ADR Centru

	2010	2013	2016	Variație (%) 2016 față de	
				2010	2013
Nr. exploatațiilor agricole care dețin terenuri agricole (mii)	374	351	323	-13,6	-8,0
Suprafața agricolă utilizată (mii ha)	1626	1694	1513	-7,0	-10,7
Suprafața agricolă medie/ exploatație (ha)	4,34	4,82	4,68	+7,8	-2,9

Culturi agricole principale în Regiunea Centru

Analiza socioeconomică a Regiunii Centru realizată de ADR Centru (2019) arată că în anul 2018 au fost cultivate doar 78% din totalul suprafeței arabile, cele **cu cereale dețin cea mai mare pondere, și anume 53,6% din total** (principalele culturi: porumbul, grâul și secara, orzul și orzoaica). **Urmează furajele** (30,%, în creștere față de anul 2013), **plantele tehnice** (cartoful 6,2% din total și sfecla de zahăr 1,7%, ambele în scădere în ultimii ani), **legumele** (3,2% din suprafețele cultivate) și **floarea soarelui** (2,3%). Influențate de mărimea suprafețelor cultivate și de producțiile medii la hectar, **producțiile vegetale au avut o evoluție fluctuantă de-a lungul perioadei 2013-2018**. Se poate totuși desprinde o evoluție ascendentă la majoritatea culturilor, **cu excepția culturilor de cartof și sfeclă de zahăr**. Puternic influențate de factorii naturali (sol, climă), producțiile medii la hectar sunt în general scăzute, comparativ cu mediile pe țară, în anul 2018, producțiile medii regionale au fost mai mari la: cartofi (+29,2%), furaje (+7,9%) și mai mici la sfeclă de zahăr (-3,1%), porumb (-7,8%), floarea soarelui (-7,1%) grâu și secară (-12,5%), orz și orzoaică (-27,3%).

Tabel 65 – Suprafețe agricole cultivate în Regiunea Centru (2018) – Sursa: Analiza socioeconomică a Regiunii Centru (2019), ADR Centru

- hectare -

An	Suprafața cultivată totală	Grâu + secară	Orz + orzoaică	Porumb	Legumi-noase	Cartofi	Sfeclă de zahăr	Floarea soarelui	Legume	Furaje
2013	564,734	92,080	31,182	149,846	473	48,088	11,697	8,227	18,786	172,067
2018	585,866	93,284	30,981	162,784	1,487	36,048	9,975	13,711	18,703	178,109

Sursa datelor: Institutul Național de Statistică

Efectivele de animale din Regiunea Centru

În perioada 2013-2018 se constată creșteri ale efectivelor de caprine, ovine și bovine (cu 20,6%, 13,1% respectiv 7,8%) și scăderi la efectivele de porcine, de cabaline și de păsări (-23,5%, -22,2% respectiv -0,4%). La sfârșitul anului 2018, Regiunea Centru deținea 2,32 milioane ovine (22,8 % din efectivul de ovine al României) și 8,5 milioane păsări (11,5% din numărul de păsări la nivel național). Prin producția animală, Regiunea Centru deține ponderi însemnate la principalele produse de origine animală: **21,3% din producția de lână a României, 18,3% din producția de lapte, 13,1% din producția de carne, 9,9% din producția națională de ouă. Comparativ cu anul 2013, în anul 2018 s-au înregistrat creșteri la producția de carne (+6,3%) lapte (+8,2%), lână (+9%) și scăderi la miere (-11,7%) și la ouă (-5,7%).**

Tabel 66 – Efectivele de animale la 31 decembrie 2018 – Sursa: Analiza socioeconomică a Regiunii Centru (2019), ADR Centru

	Regiunea Centru			România			2018 – efective Centru ca procent din efective RO
	2013	2018	Variație 2013-2018 (%)	2013	2018	Variație 2013-2018 (%)	
Bovine	320,786	345,677	7,8	2,022,408	1,977,232	-2,2	17.48
Porcine	490,022	374,759	-23,5	5,180,173	3,925,283	-24,2	9.55
Ovine	2,047,133	2,316,081	13,1	9,135,678	10,176,400	11,4	22.76
Caprine	117,484	141,685	20,6	1,312,967	1,539,317	17,2	9.20
Cabaline	68,597	53,388	-22,2	548,245	447,791	-18,3	11.92
Păsări	8,535,643	8,501,515	-0,4	79,440,251	73,993,010	-6,9	11.49
Albine (famili)	195,713	211,229	7,9	1,354,218	1,689,500	24,8	12.50

Factorii de productivitate a agriculturii în Regiunea Centru

Conform unui raport din anul 2011, cea mai mare pondere o dețin **solurile** din terenurile agricole din clasa IV a pretabilității pentru agricultură (41,2%), urmate de cele din clasa III (aproape o treime, 27,5%) și clasa V (un sfert, 24,2%), la polul opus fiind cele din clasa I (doar 0,7% %). **Suprafața amenajată pentru irigații** în Regiunea Centru la sfârșitul anului 2018 era de doar 15.400 hectare. **Suprafața irigată este constantă încă dinaintea anului 2013, indicând o lipsă de investiții în această infrastructură în regiune.** Pentru stimularea randamentului agricol, în anul 2018 s-au aplicat 42.940 tone **îngrășăminte chimice** pe o suprafață 659.312 ha (34,7% din suprafața agricolă a regiunii), **județul Mureș ocupând primul loc la nivel regional.** Cantitatea medie de îngrășăminte chimice la hectar raportată la suprafața agricolă, este de 22,6 kg. Raportată la suprafața pe care s-a aplicat, cantitatea medie de îngrășăminte chimice utilizată este de 65 kg/ ha. În același an, în regiune s-au aplicat **îngrășăminte naturale** pe 191.180 hectare (10,1% din suprafața agricolă), cantitatea folosită fiind de 5.583.904 tone, cca. **40% din această cantitate fiind utilizată în județul Alba. Suprafețele din Regiunea Centru pe care s-au aplicat tratamente cu insecticide și fungicide s-au mărit în perioada 2014-2018 cu circa o treime.** Aceste date sunt importante din perspectiva faptului că, pentru perioada 2021-2027, CE intenționează să implementeze **Strategia UE "De la fermă la furculiță"**, pentru a susține tranziția către un sector agricol cu un nivel redus al carbonului. CE va favoriza măsuri pentru protecția plantelor care reduc dependența de pesticide, stimulând adoptarea de soluții alternative non-chimice²³, precum și soluții de tipul Climate Smart Agriculture. Cu toate acestea, **parcul de tractoare și mașini agricole din Regiunea Centru** în anul 2018 număra 28.837 tractoare agricole fizice, 22.232 pluguri pentru tractor, 8.047 semănători mecanice și 3.253 combine autopropulsate pentru cereale. Suprafața arabilă ce revine unui tractor, de 26 hectare, este cea mai redusă din România.

²³ Comitetul Național pentru Supravegherea Macroprudențială (CNSM) (2020) "Analiza Grupului de lucru CNSM privind diminuarea vulnerabilităților provenind din creșterea deficitului balanței comerciale cu produse agroalimentare" disponibil online <https://acdb.ro/analiza-grupului-de-lucru-cnsm-privind-diminuarea-vulnerabilitatilor-provenind-din-cresterea-deficitului-balantei-comerciale-cu-produse-agroalimentare/>

Forța de muncă în agricultură în Regiunea Centru

În 2017, sub-sectorul agricultură, silvicultură și pescuit²⁴ ocupa 16,8% din forța de muncă regională, ocupând locul 3 după sectorul industrie și servicii la nivel regional ca număr de angajați. Aceste date plasează Regiunea Centru sub media națională (unde agricultura reprezintă 20,8% din totalul forței de muncă ocupate). Astfel, **indicele de specializare al regiunea pentru sub-sectorul agriculturii, silviculturii și pescuit-ului este de 1,3.**

Tabel 67 - TOTAL FORȚĂ DE MUNCĂ AGRICULTURĂ, SILVICULTURĂ ȘI PESCUIT, Sursa INS Tempo

	2,013	2,014	2,015	2,016	2,017	2,018	2,019
ROMÂNIA	2,380,100	2,304,100	2,003,100	1,726,800	1,741,700	1,759,500	1,747,000
Regiunea CENTRU	238,200	230,500	201,000	173,900	175,600	177,600	176,600
Alba	47,100	45,300	39,800	34,400	35000	35,100	34,800
Brașov	30,400	29,300	25,800	23,100	23,000	23,300	23,200
Covasna	23,200	23,100	20,200	17,500	17,700	18,100	17,900
Harghita	41,900	40,700	35,200	30,200	30,300	30,900	30,800
Mureș	67,900	65,500	56,700	48,600	49,100	49,500	49,400
Sibiu	27,700	26,600	23,300	20,100	20,500	20,700	20,500

Față de anii anteriori, a scăzut semnificativ ponderea populației ocupate în sectorul agricol, al silviculturii și pescuitului cu 16% între 2013-2019, dintre care aproape două treimi, 65,1% era în județele Mureș (28,0%), Alba (19,9%) și Harghita (17,3%). Procentele coincid și cu tipul teritorial al județelor, Brașov și Sibiu fiind singurele care nu au o structură demografică predominant rurală.

Deși numeroasă, **populația ocupată în agricultură are o vârstă medie ridicată, fiind formată, de cele mai multe ori din persoane fără pregătire de specialitate adecvată, fapt resimțit mai acut la asimilarea noilor tehnologii de producție și implicit în creșterea productivității.** Conform Academiei Române, **pregătirea profesională este bazată în proporție de 96,4 % pe experiență practică, 3,13 % pe pregătire de bază, iar 0,47 % pe pregătire agricolă completă**²⁵. De asemenea, la majoritatea conducătorilor de exploatații agricole individuale le lipsesc cunoștințele de bază în domeniul organizării afacerilor (ex. cunoștințe privind managementul în domeniile agricol și agroalimentar, precum și informații privind noile tehnologii agricole). În concluzie, **mai puțin de 10% din forța de muncă are studii superioare, 40% are studii liceale și ponderea populației care are doar studii gimnaziale atinge aproape 20%.**

Productivitatea muncii în agricultură în Regiunea Centru

Primul factor de creștere a PIB/ locuitor este productivitatea muncii, factor intensiv prin excelență. Comparativ cu nivelul mediu al UE, productivitatea muncii din Regiunea Centru atingea, în 2017, aproape 60% din acesta. Raportul dintre productivitatea muncii la nivel regional și media productivității muncii/ persoană angajată în UE s-a îmbunătățit, crescând în perioada 2007-2017 cu 15,7 puncte procentuale. **Productivitatea muncii în agricultură la nivel regional, în anul 2016²⁶, de 20.591 lei/pers./an, era cu 14,4% peste cea înregistrată la nivelul întregii țări.** Raportată la productivitatea muncii pe ansamblul economiei, productivitatea muncii în agricultură era de 3,6 ori mai redusă. Este greu de stabilit o tendință pe

²⁴ Din păcate, nu s-au găsit date dezagregate numai pe activitățile agricole și de piscicultură

²⁵ Comitetul Național pentru Supravegherea Macroprudențială (CNSM) (2020) "Analiza Grupului de lucru CNSM privind diminuarea vulnerabilităților provenind din creșterea deficitului balanței comerciale cu produse agroalimentare" disponibil online <https://acdbr.ro/analiza-grupului-de-lucru-cnsm-privind-diminuarea-vulnerabilitatilor-provenind-din-cresterea-deficitului-balantei-comerciale-cu-produse-agroalimentare/>

²⁶ Calcule pe baza datelor I.N.S.

termen mediu a productivității muncii în agricultură, deoarece producția și implicit productivitatea sunt influențate puternic de variațiile climatice, cum au fost în anii 2012 și 2015, în care s-au înregistrat secete puternice.

Valoarea Producției Agricole în Regiunea Centru

Regiunea Centru se situează doar pe locul 7 în privința valorii producției agricole, care în anul 2017, a fost de 8,34 miliarde lei, reprezentând 10,6% din valoarea producției agricole a României. Mureșul este județul fruntaș cu o pondere de 24,7%, iar la polul opus se află județele Harghita și Sibiu, cu 12,3% și, respectiv 12,2%,. Sectorul vegetal deține 56,7 % din totalul producției agricole a regiunii, comparativ cu 67,8% la nivel național.

Tabel 68 Valoarea producției agricole obținute în anul 2017 (mii de lei) în Regiunea Centru - sursa: Analiza socioeconomică a Regiunii Centru (2019), ADR Centru

Țară/Regiune/Județ	Ponderea jud din VAB Reg	Total	Vegetală	Animală	Servicii
România		78,494,105	53,216,739	2,4331,854	945,512
Regiunea Centru		8,341,541	4,731,621	3,564,163	45,757
Alba	21%	1,755,028	1,012,819	721,264	20,945
Brașov	17%	1,395,413	534,551	844,294	16,568
Covasna	13%	1,091,932	779,271	310,418	2,243
Harghita	12%	1,022,566	579,837	442,623	106
Mureș	25%	2,062,064	1,282,157	776,577	3,330
Sibiu	12%	1,014,538	542,986	468,987	2,565

Sursa datelor: Institutul Național de Statistică

Ponderea agriculturii în VAB regională a scăzut în ultimii ani de la 8,4% în 2007 la 4,6% în 2016, aceeași evoluție înregistrându-se și la nivel național. Se remarcă ponderea mare a consumului intermediar în totalul producției agricole atât la nivel regional (54,6%), cât și la nivel național (55,2%). Deși reprezintă o parte a economiei regionale, VAB din agricultură, silvicultură și piscicultură a Regiunii Centru este pe locul 4, după sectoarele serviciilor, industriei și construcțiilor.

Tabel 69 – Evoluția VAB din agricultură, silvicultură și pescuit la nivelul Regiunii Centru (procent) – sursa: Analiza socioeconomică a Regiunii Centru (2019), ADR Centru

	2007	2010	2013	2014	2015	2016
Agricultură, silvicultură, pescuit	8,4	6,8	6,2	5,8	5,1	4,6

Sursa: Calcule pe baza datelor Institutului Național de Statistică

Tabel 70 – Top 10 firme din sectorul agricol din Regiunea Centru după cifră de afaceri (CA), anul 2018

Firma	CAEN	Județ	CA 2018	Angajați 2018
SC TRANSAVIA SA	147 Creșterea păsărilor	AB	302,110,561	344
BRAVCOD SRL	147 Creșterea păsărilor	BV	152,767,241	344
SC AVICOLA BRASOV SA	147 Creșterea păsărilor	BV	120,261,196	469
SC TRANSAVIA SA	147 Creșterea păsărilor	AB	102,397,685	94
SC EUROPIG SA	146 Creșterea porcinelor	BV	78,708,780	278
SC ROM BALKANELLAS IMPEX SRL	145 Creșterea ovinelor și caprinelor	BV	73,161,284	40

SC OPREA AVI COM SRL	147 Creșterea păsărilor	MS	62,461,533	316
SC ROMTANK SRL	161 Activități auxiliare pentru producția vegetală	BV	47,577,744	8
SC SOBIS SOLUTIONS SRL	150 Activități în ferme mixte (cultura vegetală combinată cu creșterea animalelor)	SB	46,827,753	198
DN AGRAR APOLD SRL	141 Creșterea bovinelor de lapte	AB	39,808,329	45

Sursă date: RECOM

Industria alimentară și a băuturilor - Regiunea Centru

Unul dintre **pilonii industriei** regionale este **industria agroalimentară**, care prelucrează în bună parte materiile prime locale din agricultură, și beneficiază de avantajul apropierii pieței de desfacere, realizând și anumite exporturi pe piețele europene. **Majoritatea firmelor din industria alimentară se încadrează în categoria întreprinderilor mici și a microîntreprinderilor (IMM)**, aria acestora de răspândire fiind întreaga regiune. Sunt reprezentate toate subramurile industriei alimentare, de la morărit și panificație la industria băuturilor alcoolice.

Între 2015-2018, **Cifra de Afaceri (CA)** a sectorului agroalimentar din Regiunea Centru a crescut cu **2,57 miliarde de lei**, marcând o creștere de **45% a CA între 2010 și 2018**. De asemenea, **ponderea cifrei de afaceri a sectorului agroalimentar s-a menținut între 6-8% din totalul cifrei de afaceri**, 2016 reprezentând anul în care sectorul agroalimentar a fost cel mai competitiv față de alți ani. Scăderea ponderii sectorului agroalimentar în regiune pentru ultimul an de referință 2018 se datorează unei încetiniri a ratei de creștere economică a sectorului între 2017 și 2018 (cu numai 507 milioane RON, față de alți ani în care depășea 1 miliard de lei în Regiunea Centru). În perioada 2010 – 2018 ponderea cifrei de afaceri regionale a fost peste media națională, excepție făcând anul 2011.

Tabel 71 - Cifra de afaceri (CA) a sectorului agroalimentar în perioada 2010 – 2018 (mil lei)

Regiunea Centru				Romania		
	CA anuală total	CA anuală a Sect. Agroalimentar	Ponderea CA a sectorului în total %	CA anuală total	CA anuală a Sect. Agroalimentar	Ponderea CA a sectorului în total %
2010	107,865.8	6,520.5	6.05	1,058,587.8	59,879.1	5.66
2011	102,552.4	7,153.8	6.98	472,557.1	35,808.6	7.58
2012	108,110.8	7,930.5	7.34	1,130,557.0	77,440.6	6.85
2013	113,160.8	8,333.6	7.36	1,125,835.0	78,564.8	6.98
2014	119,630.4	8,930.1	7.46	1,169,765.5	81,542.7	6.97
2015	124,233.6	8,988.9	7.24	1,204,140.0	75,841.2	6.30
2016	128,561.1	10,149.4	7.89	1,291,935.9	86,824.8	6.72
2017	152,970.4	11,059.8	7.23	1,434,780.4	92,866.6	6.47
2018	165,855.1	11,566.4	6.97	1,591,495.9	96,278.4	6.04

Sursă date: RECOM

Top 10 activități economice din industria alimentară și băuturilor din Regiunea Centru

După coduri CAEN și cifră de afaceri

Industria producției, prelucrării, conservării cărnii și a fabricării produselor din carne (inclusiv din carne de pasăre) ocupă cel mai important loc în Regiunea Centru (2.390.036.615 RON, 18,88% în 2018, față de 20% în 2015). Locul secund în privința cifrei de afaceri este ocupat de firmele din domeniul prelucrării produselor de lactate și a brânzeturilor (2.222.808.777 RON, 17,5% în 2018), indicând o scădere cu 3,5% față de 2015 a ponderii cifrei de afaceri a acestei activități

economice, raportat la sectorul alimentar, și o declasare a acestui segment economic pe locul II regional ca cifră de afaceri. **Pe locul III ca pondere a cifrei de afaceri din Regiunea Centru se află în continuare activitățile economice ce țin de creșterea animalelor din sectorul agricol** (1.656.200.323 RON, 13,09% din cifra de afaceri a sectorului agroalimentar în 2018), dintre care se diferențiază creșterea păsărilor ca subactivitate dezvoltată (reprezentând 8,03% din cifra de afaceri regională în 2018). Alte activități economice relevante la nivelul sectorului agro-alimentar din Regiunea Centru sunt:

- Prelucrare a pâinii, de fabricare a prăjiturilor, a produselor de patiserie și a biscuiților (1.282.348.333 RON, 10,14% în 2018, față de 833.701.167 în 2015).
- Fabricarea berii (1.070.948.864 RON, 8,46% în 2018)
- Producția băuturilor răcoritoare nealcoolice și a apelor minerale (1.002.325.098 RON, 7,92%)

Tabel 72 - Cifra de afaceri a top 10 activități economice din sectorul agroalimentar din Regiunea Centru după cod CAEN, anul 2018

Coduri CAEN - Industrie alimentară și agricolă	Cifra de Afaceri per cod CAEN	Procent din Cifra de Afaceri a Sectorului Alimentar
CAEN 1051 Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor	2,222,808,777	17.56%
CAEN 1013 Fabricarea produselor din carne (inclusiv din carne de pasăre)	1,224,537,129	9.67%
CAEN 1011 Prelucrarea și conservarea cărnii	1,004,487,366	7.94%
CAEN 1012 Prelucrarea și conservarea cărnii de pasăre	161,012,120	1.27%
Total CAEN prelucrarea produselor din carne		18.88%
CAEN 147 Creșterea păsărilor	1,016,481,348	8.03%
CAEN 141-146 + 148 - Creșterea bovinelor, cailor, cabilinelor, ovinelor, caprinelor porcinelor și a altor animale	165,492,537	5.50%
Total CAEN creșterea animalelor		13.53%
1071 Fabricarea pâinii; fabricarea prăjiturilor și a produselor proaspete de patiserie	1,234,776,117	9.76%
1105 Fabricarea berii	1,070,948,864	8.46%
1107 Producția de băuturi răcoritoare nealcoolice; producția de ape minerale și alte ape îmbuteliate	1,002,325,098	7.92%
111 Cultivarea cerealelor (exclusiv orez), plantelor leguminoase și a plantelor producătoare de semințe	404,200,033	3.19%
1031 Prelucrarea și conservarea cartofilor	283,715,685	2.24%

150 Activități în ferme mixte (cultura vegetală combinată cu creșterea animalelor)	275,131,045	2.17%
---	-------------	-------

Sursă date: RECOM

După coduri CAEN și număr de firme înregistrate

Cele mai multe firme în Regiunea Centru desfășoară activități cum ar fi fabricarea pâinii, prăjiturilor și a produselor de patiserie (CAEN 1071, 649 firme în 2018). Pe locul secund se numără cele care cultivă cereale (exclusiv orz), plante leguminoase și plante producătoare de semințe (CAEN 0111, 355 firme în 2018), iar pe locul III sunt fermele mixte, care combină cultura vegetală cu creșterea animalelor.

Tabel 73 - Top 10 activități economice din sectorul agro-alimentar din Regiunea Centru după număr de firme înregistrate, anul 2018

Activitate economică per cod CAEN	Nr de firme înregistrate în județe din Regiunea Centru						
	AB	BV	CV	HR	MS	SB	Total Regiune Centru
CAEN 1071 Fabricarea pâinii; fabricarea prăjiturilor și a produselor proaspete de patiserie	126	154	56	77	135	103	651
CAEN 111 Cultivarea cerealelor (exclusiv orez), plantelor leguminoase și a plantelor producătoare de semințe ...	78	69	18	24	116	50	355
CAEN 150 Activități în ferme mixte (cultura vegetală combinată cu creșterea animalelor)	28	51	25	25	73	48	250
CAEN 141 Creșterea bovinelor de lapte	29	26	14	20	63	15	167
CAEN 1011 Prelucrarea și conservarea cărnii	19	20	16	9	11	29	104
CAEN 125 Cultivarea fructelor arbuștilor fructiferi, căpșunilor, nuciferilor și a altor pomi fructiferi	22	35	6	9	17	15	104
CAEN 113 Cultivarea legumelor și a pepenilor, a rădăcinoaselor și tuberculilor	11	27	34	11	15	5	103
CAEN 147 Creșterea păsărilor	23	40	2	8	16	12	101
CAEN 161 Activități auxiliare pentru producția vegetală	24	22	3	10	28	11	98

Sursă date: RECOM

Top 10 firme din industria alimentară și băuturilor din Regiunea Centru

Următoarea secțiune pune în evidență topul celor mai performante firme din industria alimentară și a băuturilor din Regiunea Centru, iar apoi din fiecare din cele 6 județe din regiune.

Tabel 74 – Top 10 firme din sectorul agroalimentar din Regiunea Centru după cifră de afaceri (CA), anul 2018

Firma	CAEN principal	Județ	CA 2018	Nr. salariați
FABRICA DE LAPTE BRASOV SA	1051 Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor	BV	468,016,207	422
SC HEINEKEN ROMANIA SA	1105 Fabricarea berii	HR	437,563,751	235
SC ALBALACT SA	1051 Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor	AB	341,327,352	282
SC ELIT SRL	1013 Fabricarea produselor din carne (inclusiv din carne de pasăre)	AB	309,033,230	1084
SC TRANSAVIA SA	147 Creșterea păsărilor	AB	302,110,561	344

SC ROMAQUA GROUP SA	1107 Producția de băuturi răcoritoare nealcoolice; producția de ape minerale și alte ape îmbuteliate	HR	280,372,922	831
SC HEINEKEN ROMANIA SA	1105 Fabricarea berii	MS	259,861,845	201
SC COVALACT SA	1051 Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor	CV	252,640,519	401
SC SCANDIA FOOD SRL	1013 Fabricarea produselor din carne (inclusiv din carne de pasăre)	SB	244,469,908	598
SC HOCHLAND ROMANIA SRL	1051 Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor	MS	239,803,950	219

Sursă date: RECOM

Dintre acestea se remarcă **Transavia SA**, care este singura firmă din sectorul agricol (de producție primară), care se află în top 10 firme din Regiunea Centru ca cifră de afaceri. Punctele de lucru ale brandului Heineken în diferite județe generează de asemenea un profit considerabil în cadrul Regiunii Centru.

Top 10 firme ca număr de angajați din industria alimentară și băuturilor din Regiunea Centru

Numărul mediu al salariaților din industria alimentară și a băuturilor depășește 27 mii de persoane în anul 2017, reprezentând 4,3% din totalul salariaților din Regiunea Centru. Cele mai ridicate ponderi s-au înregistrat în județele Harghita și Alba (6,9% respectiv 6,4%), în primul îmbutelierea apelor minerale reprezentând o activitate economică relativ importantă, urmate de județul Covasna.

Următoarea secțiune pune în evidență topul celor mai performante firme din industria alimentară și a băuturilor din Regiunea Centru ca număr de angajați. Printre firmele din top 10 ca cifră de afaceri se numără și multe din firmele cu cel mai mare număr de angajați din Regiunea Centru, dar pe această listă apar și ale firme relevante din regiune.

Tabel 75 – Top 10 firme din sectorul agro-alimentar din Regiunea Centru după număr de angajați, anul 2018

Firma	CAEN	Județ	CA 2018	Angajați 2018
SC ELIT SRL	1013 Fabricarea produselor din carne (inclusiv din carne de pasăre)	AB	309,033,230	1084
SC AGRISERV EUROPA MEAT SRL	1011 Prelucrarea și conservarea cărnii	BV	144,607,655	1081
SC ROMAQUA GROUP SA (Brand Borsec)	1107 Producția de băuturi răcoritoare nealcoolice; producția de ape minerale și alte ape îmbuteliate	HR	280,372,922	831
SC SERGIANA PRODIMPEX SRL	1013 Fabricarea produselor din carne (inclusiv din carne de pasăre)	BV	171,482,932	701
SC SCANDIA FOOD SRL	1013 Fabricarea produselor din carne (inclusiv din carne de pasăre)	SB	244,469,908	598
SC AVICOLA BRASOV SA	147 Creșterea păsărilor	BV	120,261,196	469
SC TRANS AGAPE SRL	1071 Fabricarea pâinii; fabricarea prăjiturilor și a produselor proaspete de patiserie	SB	118,940,826	464
FABRICA DE LAPTE BRASOV SA	1051 Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor	BV	468,016,207	422
SC ALPIN 57 LUX SRL	1052 Fabricarea înghețatei	AB	49,625,490	413
SC COVALACT SA	1051 Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor	CV	252,640,519	401

Sursă date: RECOM

Exporturile regionale de produse alimentare si agricole

Balanța comercială externă a produselor agroalimentare este puternic dezechilibrată, valoarea importurilor fiind mult mai mare decât cea a exporturilor. **Brașov, Alba și Covasna sunt principalele județe exportatoare de produse**

agroalimentare, în ultimul județ, grupa mărfurilor agroalimentare deținând 18,4% din totalul exporturilor. Animalele vii și produsele animale formau, în anul 2018, 64,5% din totalul exporturilor de produse agroalimentare ale Regiunii Centru.

Tabel 76 – Comparație a exporturilor de produse agricole ale Regiunii Centru vs. la nivel național în 2013 și 2018 (mii euro)

	Regiunea Centru			România		
	2013	2018	Variație (%)	2013	2018	Variație (%)
Total exporturi	6800039	10782415	58,6	49562141	67733139	36,7
Total produse agricole și alimentare exportate	225394	257421	14,2	5284415	6488113	22,8
Animale vii și produse animale	137267	166196	21,1	745288	895570	20,2
Produse vegetale	29249	32971	12,7	2984624	3574412	19,8
Grăsimi și uleiuri animale sau vegetale	2703	78	-97,1	239790	224387	-6,4
Produse alimentare, băuturi, tutun	56175	58176	3,6	1314713	1793744	36,4
Ponderea prod. agroalimentare în totalul exporturilor (%)	3,3	2,4	- 27,3	10,7	9,6	- 10,28

Sursa datelor: Institutul Național de Statistică

Per total, exporturile de produse agricole din Regiunea Centru se mențin la valori încă scăzute, deși în ultimii ani se înregistrează o revigorare a acestora și pătrunderea pe piața europeană. **Ponderea exporturilor din industria alimentară în totalul exporturilor nu este semnificativă**, o explicație fiind faptul că producția realizată acoperă în mare parte consumul intern. **Balanța comercială la nivel regional în domeniul agroalimentar este totuși pozitivă.**

Subvenții și finanțări – Sectorul agricol și agroalimentar

Dintre măsurile Planul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) care au relevanță pentru inovare în Strategia de Specializare Inteligentă a Regiunii Centru se evidențiază: submăsura 4.1 - Investiții în active fizice (prin componenta de achiziții de noi tehnologii), submăsurile 16.1 și submăsura 16.1a - Sprijin pentru înființarea și funcționarea grupurilor operaționale (GO) (prin deschiderea posibilităților de conectare la rețelele europene de cercetare și inovare), măsura 16.4 și 16.4a – Lanțuri scurte (prin componenta de inovare a modelelor de business la nivel local):

- **M4.1** - Investiții în active fizice²⁷ - Deși M4.1 pentru investiții în achiziții fizice a avut un grad de accesare de 260,8% în această perioadă, numai 1.721 proiecte au putut fi finanțate prin această măsură, 95% din exploatațiile finanțate având o dimensiune economică între 12.000-250.000 euro (SO).
- **M16.1 și 16.1a** - Sprijin pentru înființarea și funcționarea grupurilor operaționale (GO)²⁸ prin rețeaua Parteneriatului European pentru Inovare în Agricultură (PEI-AGRI) cu scopul încurajării colaborării, și transformării cunoștințelor existente în soluții de inovare, și de a pune mai ușor în practică rezultatele cercetării – Pentru această măsură au fost invitate pentru depunerea proiectelor complete un număr de 19 GO, însă măsura nu a ajuns în etapa de contractare până la data scrierii acestei analize. În ciuda potențialului uriaș reprezentat de posibilitatea participării actorilor Români la PEI-AGRI, implementarea acestei măsuri a fost deficitară în timpul perioadei de programare 2014-2020 și necesită o atenție deosebită în cadrul PNS 2021-2027.

²⁷ Susține inovația prin componenta de achiziții de noi tehnologii

²⁸ Susține inovația prin deschiderea posibilităților de conectare la rețelele europene de cercetare și inovare

- **M16.4, 16.4a** - Măsura pentru promovarea lanțurilor scurte²⁹ - în ceea ce privește promovarea lanțurilor scurte de aprovizionare și a piețelor locale prin intermediul cooperării între diferiți actori, aceasta este slab dezvoltată ca practică în RO, regăsindu-se mai mult în contextul fermelor mici/ familiale, dar prin PNDR 2014-2020, submăsurile 16.4 și 16.4a, au fost sprijinite 71 de proiecte cu o valoare publică de 6,83 milioane euro. În cadrul parteneriatelor sprijinite sunt 186 de fermieri, 69 de unități școlare, sanitare, de agrement și alimentație publică, 48 de ONG-uri și 16 consilii locale. Acest concept a deschis premisele de cooperare la nivel micro, a căror efecte a dat impulsul fermelor mici/ familiale de cooperare la nivel de comunitate.

Dintre măsurile PNDR 2014-2020 care au relevanță pentru formarea profesională a fermierilor și actorilor din domeniul agroalimentar în vederea susținerii inovării în Strategia de Specializare Inteligentă a Regiunii Centru se evidențiază:

- **Măsura 2 - „Servicii de consiliere, servicii de gestionare a fermei și servicii de înlocuire în cadrul fermei”** – Această măsură a vizat 72.826 de fermieri beneficiari de servicii de consultanță. Astfel, au fost achiziționate servicii de consiliere pentru 11.000 de fermieri (15,1%) având ca obiective constituirea de forme asociative cu scopul îmbunătățirii competitivității producătorilor primari printr-o mai bună integrare a acestora în lanțul agroalimentar, precum și consilierea micilor fermieri pentru restructurarea și modernizarea fermelor. Pentru alte obiective cuprinse în M2, nu au fost achiziționate servicii de consiliere, menționând ca principale cauze gradul ridicat de complexitate al procedurilor de atribuire a contractelor, dar și o corelare insuficientă cu măsurile a căror beneficiari au fost principalii vizați pentru servicii de consultanță.
- Prin PNDR 2014-2020 au fost **formați până la sfârșitul lunii iulie 2019 doar 9.238 de fermieri** (fermieri în special beneficiari ai submăsurii 6.1 „Sprijin pentru instalarea tinerilor fermieri” și M6.3 „Sprijin pentru dezvoltarea fermelor mici”, respectiv M10 – agro-mediu și climă) **din ținta de 183.868 de fermieri.**
- În perioada de programare 2014-2020 **s-a asigurat complementaritatea abordării LEADER cu Programul Operațional Capital Uman (POCU)** în ceea ce privește infrastructura socială și tot prin LEADER, s-a facilitat nevoia comunităților locale **de acces la acțiuni de alfabetizare digitală și e-guvernare în vederea creării premiselor unei dezvoltări locale eficiente**, prin interconectarea nevoilor cu oportunitățile care impactează comunitatea locală.

Măsuri pentru dezvoltarea bioeconomiei în sectorul agroalimentar³⁰

În perioada de programare 2014-2020, prin **PNDR 2014-2020 au fost finanțate, proiecte care răspund politicilor privind bioeconomia** - domeniul de intervenție 5C Facilitarea furnizării și a utilizării surselor regenerabile de energie, a subproduselor, a deșeurilor și reziduurilor și a altor materii prime nealimentare, în scopul bioeconomiei, astfel:

- **Prin sub-măsura 4.1** Sprijin pentru investiții în exploatații agricole –au fost contractate 52 de proiecte în valoare de 89.254.924 euro având contribuție secundară la DI 5C. Valoarea investițiilor în bioconomie este de 3.314.481 euro, iar investițiile au vizat îmbunătățirea performanței generale și durabilității exploatațiilor agricole prin achiziții de centrale pentru **producerea energiei electrice și termice pe bază de biogaz prin utilizarea deșeurilor de grajd din cadrul fermei**, producerea în interiorul fermei a energiei pentru consumul propriu care utilizează reziduuri de culturi, achiziție de centrale energetice fotovoltaice, instalații pentru brichetat paie și fân, presă peleți, construire platforme și depozite pentru biomasă;
- **Prin sub-măsura 6.4** Investiții în crearea și dezvoltarea de activități neagricole au fost contractate 8 proiecte în valoare de 1.691.264 euro care au răspuns în principal DI 5C și care au propus investiții în linii de **producție peleți și brichete**. Au mai fost finanțate alte 51 de proiecte care s-au încadrat în DI 5C secundar, pentru investiții în sisteme de utilizare a energiei regenerabile; achiziții de centrale termice și instalații de încălzire pe bază de peleți și brichete;

În contextul PAC 2021-2027 cooperarea în cadrul grupurilor operaționale a diverselor forme asociative sau a parteneriatelor GAL, este elementul cheie pentru orientarea acțiunilor privind proiectele de bioconomie. Eforturile sub această măsură ar urma să fie concentrate pe aplicarea principiilor bioeconomiei în dezvoltarea spațiului rural, în

²⁹ Susține inovația prin componenta de inovare a modelelor de business la nivel local

³⁰ https://www.madr.ro/docs/dezvoltare-rurala/PAC_dupa_2020/2020/DRAFT-Analiza-SWOT-Plan-National-Strategic-2021-2027.pdf

valorificarea biomasei ca resursă biologică regenerabilă, în implementarea pe scară largă a economiei circulare, în consolidarea parteneriatelor pe orizontală și verticală pentru dezvoltarea lanțurilor scurte de aprovizionare și a piețelor locale. **În prezent România nu dispune de o strategie națională pentru bioeconomie**, aceasta făcând subiectul a numeroase studii de cercetare pentru stabilirea potențialului de biomasă și a modalităților de prelucrare a acesteia. În România, **cercetarea în domeniu** este orientată prioritar în direcția sectoarelor producătoare de bioresurse, pentru care se va pune accent pe accelerarea tranziției structurale spre o agricultură viabilă economic cu producții cel puțin egale cu media europeană.

Schemele de calitate – Regiunea Centru

Pentru implementarea locală a politicilor agricole s-au creat așa numitele scheme de calitate la nivel național și european: **produs tradițional³¹, rețeta consacrată românească³², denumire de origine protejată (DOP)³³, indicație geografică protejată (IGP)³⁴, specialitate tradițională garantată (STG)³⁵.**

Conform analizei SWOT pentru PNS 2021-2027, în perioada 2014-2018 au fost atestate 773 de **produse tradiționale** în Registrul Național al Produselor Tradiționale (RNPT)³⁶. Aproximativ **37%, adică 287 de produse tradiționale, sunt din cele șase județe ale Regiunii Centru**. Județul cu cele mai multe produse tradiționale înregistrate este **Brașovul** (63% din cele din Regiunea Centru, 183 de produse tradiționale înregistrate). Cele mai multe au fost înregistrate la categoria produse din carne - 302, urmate de produsele din lapte. Totodată, în perioada menționată au fost înregistrate 154 **produse atestate conform rețetelor consacrate românești** (dintre care mai mult de un sfert din Regiunea Centru), numărul cel mai mare înregistrându-se la categoria produselor din carne (79) și la cele din categoria lapte (41).

Pentru România schemele de calitate reprezintă până la 1,5% în total valoare producție comercializată și 10,8% din totalul de produse cu **Indicație Geografică** înregistrate în 2017. **Cu toate acestea, Regiunea Centru pare a fi frunțășă la numărul de produse alimentare cu Indicație Geografică**. Deși România are potențial ridicat pentru obținerea produselor de calitate în 2019 doar **7 produse sunt înregistrate** prin scheme de calitate europene, din care **un produs înregistrat pe schema de calitate DOP (Denumire de Origine protejată)** (și anume **Brânza Telemea de Ibănești din județul Mureș, Regiunea Centru**) și 6 produse înregistrate pe schema de calitate IGP (Indicație Geografică Protejată), dintre care 3 sunt din Regiunea Centru: **Telemea de Sibiu, Novac afumat din Țara Bârsei și Salam de Sibiu**.

Structuri de sprijinire a afacerilor din sectorul agroalimentar

În Regiunea Centru, **Clusterul AGROFOOD** din județul Covasna rămâne cel mai important cluster (Silver Seal of Excellence potrivit Clustero.eu), fiind înscris și în **Rețeaua Națională de Clustere din Sectorul Agroalimentar** dezvoltată în mai 2020. Clusterul AGROFOOD este format din mai multe entități, instituții și organizații: producători din industria cărnii, laptelui,

³¹ PRODUS TRADIȚIONAL este un produs alimentar fabricat pe teritoriul național și pentru care se utilizează materii prime locale; care nu are în compoziția lui aditivi alimentari; care prezintă o rețetă tradițională; un mod de producție și/sau de prelucrare și un procedeu tehnologic tradițional și care se distinge de alte produse similare aparținând aceleiași categorii (din proiectul de ordin care este în avizare).

³² REȚETA CONSACRATĂ ROMÂNEASCĂ reprezintă produsul alimentar românesc fabricat cu respectarea compoziției utilizate cu mai mult de 30 de ani înainte de data intrării în vigoare a Ordinului privind atestarea produselor alimentare obținute conform rețetelor consacrate românești (2 aprilie 2014), la care operatorii din sectorul alimentar aderă voluntar în vederea înregistrării în Registrul Național al Rețetelor Consacrate (RNRC).

³³ DENUMIRE DE ORIGINE PROTEJATĂ primește un produs originar dintr-un anumit loc, regiune, în cazuri excepționale țară, calitatea sau caracteristicile produsului se datorează mediului geografic cu factori naturali și umani proprii și etapele de producție se desfășoară, toate, în zona geografică delimitată.

³⁴ INDICAȚIE GEOGRAFICĂ PROTEJATĂ primește un produs originar dintr-un anumit loc, regiune sau țară, o anumită calitate, reputație sau o altă caracteristică poate fi atribuită în principal originii geografice a produsului și cel puțin una dintre etapele de producție se desfășoară în zona geografică delimitată.

³⁵ SPECIALITATE TRADIȚIONALĂ GARANTATĂ primește produsul ce rezultă în urma unui proces de producție, de prelucrare sau a unei compoziții care corespunde practicii tradiționale pentru produsul sau alimentul respectiv; produs specific sau aliment produs din materii prime sau ingrediente utilizate în mod tradițional.

³⁶ conform ordinului nr. 724 din 29 iulie 2013 privind atestarea produselor tradiționale, atestate până în data de 30/06/2020

panificației și îmbutelierii apelor minerale, agricultori, dar și centre de cercetare și inovare, instituții de specialitate, universități, asociații profesionale, instituții bancare și de consultanță și autorități publice locale. **În 2018 Clusterul AGROFOOD a participat în proiectul Cosmenerg, cu acronimul TRECE-Key pentru întărirea managementului de cluster,** în ceea ce privește definirea strategiei de dezvoltare pe termen mediu și lung, și de îmbunătățire a calității serviciilor oferite pentru membrii, în special IMM-uri. Consorțiul format în cadrul proiectului Trace-KEY include, alături de Clusterul Agrofood, parteneri din Italia (DARe), Ungaria (Innoskart), Germania, Portugalia (Madan Parque), Bulgaria (GRESY) și Serbia (CLUUE). **De asemenea, Clusterul AGROFOOD a participat la implementarea proiectului Interreg Europe intitulat Strategies for Regional Innovative Food Clusters, cu acronimul STRING³⁷,** care contribuie la elaborarea de strategii pentru clustere regionale inovative în sectorul agroalimentar. În cadrul proiectului s-a asigurat participarea la vizite de studiu, schimburi de experiență, pentru managementul clusterului, precum și pentru reprezentanții membrilor acestuia, organizate în scopul prezentării unor exemple de bună practică, care pot fi puse în aplicare în oricare dintre țările menționate.

Alte clustere relevante din regiune ar putea fi **Clusterul Inovativ Regional Ambalaje-Tipografie-Design** din județul Covasna și **Centru de Informare Tehnologică – CIT Albatech**, care include industria alimentară ca una din ariile sale de specializare, însă nu au putut fi identificate informații recente legate de activitatea lor în domeniul agroalimentar.

Servicii de Inovare și formare profesională

În Regiunea Centru există oportunități de formare profesională inițială și continuă în agricultură și industria alimentară. În fiecare an, **universitățile și instituțiile de învățământ superior din zonă pregătesc tineri absolvenți specialiști.** În plus, angajații pot beneficia de **programe de formare plătite de către compania pentru care lucrează** sau de către alte organizații de specialitate, astfel încât să-și poată dezvolta abilitățile în aceste domenii.

Instituții de învățământ preuniversitar

Potrivit analizei SWOT din PNS 2021-2027³⁸, una dintre **cauzele slabei pregătiri profesionale în rândul tinerilor fermieri este și scăderea numărului de licee cu profil agricol și, în special, diminuarea activității practice a elevilor din cadrul liceelor**, motivat de numărul insuficient de parteneriate cu ferme performante sau cu asociații de fermieri în care elevii pot dobândi abilități practice. În anul școlar 2015-2016, din 62 de licee cu calificare în agricultură, doar 24 și-au desfășurat activitatea în parteneriat practic cu agenți economici, iar în anul următor, 2016-2017, jumătate din liceele cu profil agricol aveau contracte de practică cu cel puțin doi agenți economici. Atractivitatea scăzută a sectorului agricol și scăderea numărului de absolvenți ai școlilor cu profil agricol sunt factori ce au contribuit la scăderea nivelului de instruire a managerilor exploatațiilor agricole.

În cadrul Regiunii Centru, instituțiile relevante de formare profesională în sectorul preuniversitar sunt:

Agricultură	
Jud. Alba	- Grup Școlar „ȘTEFAN MANCIULEA” Blaj, jud. Alba - Grup Școlar Agricol „ALEXANDRU BORZA” Ciurbrud, jud. Alba - Grup Școlar Industrial Jidvei, jud. Alba
Jud. Brașov	Colegiul pentru Agricultură și Industrie Alimentară „ȚARA BÂRSEI” Prejmer, jud. Brașov
Jud. Covasna	Grup Școlar „APOR PÉTER” Târgu Secuiesc, jud. Covasna
Jud. Harghita	Colegiul Tehnic „BATTHYÁNY IGNÁC” Gheorgheni, jud. Harghita

³⁷ <https://www.interregeurope.eu/string/news/news-article/6024/final-event-centru-region-romania/>

³⁸ https://www.madr.ro/docs/dezvoltare-rurala/PAC_dupa_2020/2020/DRAFT-Analiza-SWOT-Plan-National-Strategic-2021-2027.pdf

Jud. Mureș	• Colegiul Agricol „Traian Săvulescu” Târgu-Mureș, jud. Mureș
Jud. Sibiu	• Colegiul Agricol „D.P.BARCIANU” Sibiu, jud. Sibiu

Programe recente de stimulare a inovației și a interesului noilor generații legate de agricultură și meseria de fermier, ONG-ul World Vision a demarat în ultimii ani în cadrul liceelor agricole din țară programul „Mândru să fiu fermier”,³⁹. Activitățile acestui program au vizat și unități de formare profesională preuniversitară din Regiunea Centru din județele Brașov, Sibiu, Alba și Mureș.

Industrie Alimentară

Jud. Alba	• Colegiul Național „Lucian Blaga” Sebeș, jud. Alba
Jud. Brașov	• Grupul Școlar Agricol „Av. Dr. Ioan Șenchea” Făgăraș, jud. Brașov • Colegiul Tehnic „TRANSILVANIA” Brașov, jud. Brașov
Jud. Covasna	
Jud. Harghita	• Grup Școlar „Eötvös József” Odorheiu Secuiesc, jud. Harghita • Grupul Școlar „Venczel József” Miercurea Ciuc, jud. Harghita • Colegiul Tehnic „Batthyány Ignác” Gheorgheni, jud. Harghita
Jud. Mureș	• Colegiul Agricol „Traian Săvulescu” Târgu Mureș, jud. Mureș • Grup Școlar „Ioan Bojor” Reghin, jud. Mureș • Grupul Școlar Iernut, jud. Mureș
Jud. Sibiu	• Colegiul Tehnic De Industrie Alimentară „Terezianum” Sibiu, jud. Sibiu

Instituții de învățământ universitar:

1. Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu	Programe de studii licență	• Ingineria produselor alimentare • Controlul și expertiza produselor alimentare • Biotehnologii alimentare • Inginerie și management în alimentație publică și agroturism • Montanologie și ingineria și protecția mediului în agricultură.
Facultatea de Științe Agricole, Industrie Alimentară și Protecția Mediului	Programe de studii masterat	• Asigurarea calității și siguranței alimentelor, • Managementul procesării moderne a alimentelor, • Managementul dezvoltării durabile a zonei rurale • Managementul protecției mediului agricol.
	Învățământ la distanță	Fermierii și procesatorii din industria alimentară care doresc să-și desăvârșească studiile în domeniu au posibilitatea îndeplinirii profesionale prin urmarea cursurilor de profil la forma de învățământ la distanță.
2. Universitatea Transilvania din Brașov	Programe de studii licență	• Ingineria produselor alimentare • Controlul și expertiza produselor alimentare • Inginerie și management în alimentație publică și agroturism • Echipamente pentru Procese Industriale (Alimentare) • Mașini și Instalații pentru Agricultură și Industrie Alimentară
Facultatea de Alimentație și Turism	Programe de studii masterat	• Sisteme de Procesare și Controlul Calității Produselor Agroalimentare • Dezvoltarea și Optimizarea Sistemelor Tehnice și Tehnologice, Agroalimentare și Turistice

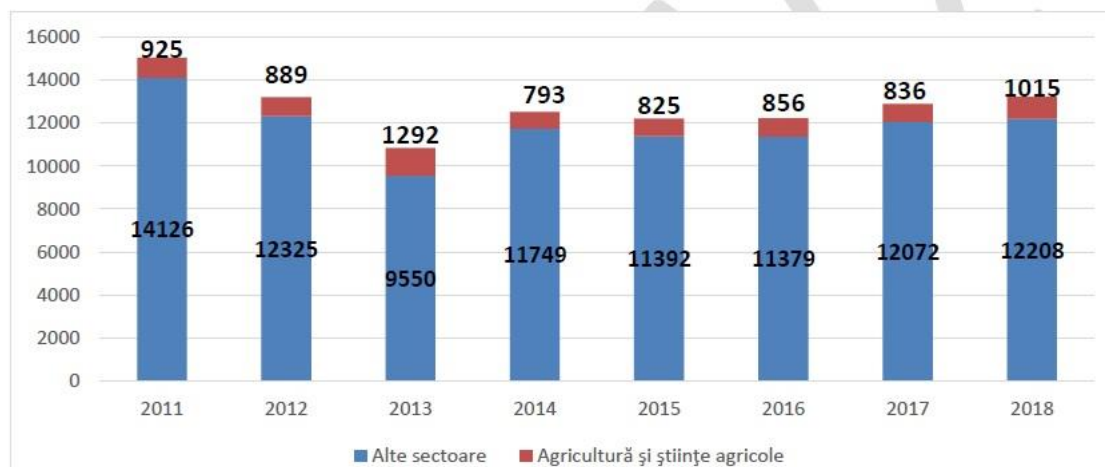
³⁹ <https://worldvision.ro/mandrusafiufermier/>

3. Universitatea Tehnică din Cluj Napoca	cu extensie academică în Alba Iulia	• Facultatea Construcții de Mașini • Facultatea de Mecanică
4. Universitatea „Sapientia” din Cluj Napoca	cu extensie academică în Miercurea Ciuc cu extensie academică în Târgu Mureș	• Facultatea de Științe Tehnice și Sociale (incl. Biotehnologie) • Facultatea de Științe Economice și Umane • Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste

Cercetare – dezvoltare. Transfer tehnologic.

Potrivit analizei SWOT a PNS 2021-2027, evoluția proiectelor de cercetare în domeniu la nivel național este următoarea:

Figura 43 - Evoluția proiectelor de cercetare la nivel național, accent pe agricultură și științe agricole (sursa SWOT PNS 2021-2027)



În Regiunea Centru se regăsesc următoarele unități de cercetare-dezvoltare și transfer tehnologic:

1. Facultatea de Științe Agricole, Industrie Alimentară și Protecția Mediului, Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu (<http://saiapm.ulbsibiu.ro/index.html>)

Facultatea are **2 centre de cercetare** – (1) Centrul de cercetare în biotehnologii și inginerii alimentare (CCBIA) și (2) Centrului de Cercetare pentru Științe Agricole și Protecția Mediului (SAPM).

Lista completă a **publicațiilor științifice** în care au publicat angajații facultății și a proiectelor de cercetare din cadrul centrului de cercetare poate fi găsită în Anexa 3 – Raport de Activitate al Centrului de Cercetare pentru perioada 2014-2019 al cererii de recunoaștere al centrului de cercetare⁴⁰, alături de lista laboratoarelor celor două centre de cercetare.

2. Facultatea de Alimentație și Turism, Universitatea Transilvania din Brașov (<https://at.unitbv.ro/>)

Un punct important de evoluție al facultății îl reprezintă amenajarea unui **laborator complex de procesare a produselor de origine animală (carne) în colaborarea cu Facultatea de Silvicultură (Colectivul de vânătoare)**, care să deservească disciplinele: Ingineria produselor alimentare de origine animală, Mașini și instalații pentru procesarea cărnii, Utilaje pentru

⁴⁰ <http://centers.ulbsibiu.ro/sapm/wp-content/uploads/2020/05/Raport-2020-Centru-SAPM.pdf>

industria alimentară, Producere și procesare avansată a produselor de origine animală. Totodată, se experimentează obținerea unor produse cu specific vânătorească. Raportul de activitate al facultății pentru perioada 2018-2019 oferă mai multe detalii legate de ultimele noutăți, precum și numărul de studenți implicați în programe Erasmus⁴¹. De menționat că lista proiectelor de cercetare ale facultății nu a fost actualizată recent.

3. Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, extensia academică din Alba Iulia: Facultatea Construcții de Mașini și Facultatea de Mecanică

Este compusă din 4 departamente principale relevante direct sau indirect domeniului agroalimentar: (1) Departamentul Ingineria Fabricației (IF), (2) Departamentul Ingineria Proiectării și Robotică (IPR), (3) Departamentul Ingineria Sistemelor Mecanice, (4) Departament Management și Inginerie Economică. O listă mai detaliată a specializărilor departamentelor se găsește în Anexa 3. Lista proiectelor de cercetare ale facultății nu a fost actualizată recent⁴².

5. Universitatea „Sapientia” din Cluj Napoca, extensiile academice: Miercurea Ciuc - Facultatea de Științe Tehnice și Sociale și Facultatea de Științe Economice și Umane, și Târgu Mureș: Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste

Programul de cercetare al **Departamentului de Bioinginerie** pentru 2014-2019 a inclus arii de cercetare precum biochimie și biotehnologie, microbiologia și protecția mediului, chimie analitică, alimentară și alimente funcționale, microbiologie alimentară, tehnologii alimentare, precum și alte domenii de cercetare.

Infrastructura de cercetare - dezvoltare din Regiunea Centru

Conform analizei SWOT a PNS pentru perioada 2021-2027⁴³, o analiză asupra totalului unităților cu activitate de cercetare-dezvoltare, arată înjumătățirea numărului acestora la nivel național în anul 2018 față de anul 2011 (scădere de 51%). Totodată, se remarcă o pondere scăzută a IMM-urilor din sectorul agricol cu activități de cercetare-dezvoltare, respectiv 1,2% din totalul IMM-urilor ce desfășoară astfel de activități.

Academia de Științe Agricole și Silvici „Gheorghe Ionescu-Șisestii”, cu peste 150 de ani în domeniu, are în subordine 75 unități de cercetare dezvoltare și inovare de interes public din care 54 sunt reorganizate prin HG, în baza Legii nr. 45/2009, cu modificările și completările ulterioare și administrează un patrimoniu funciar de cca. 30.000 ha, din care activitatea de cercetare agricolă, reprezintă cca. 90%, iar 10% sunt activități de producție. În rețeaua ASAS activează aproximativ 1.100 de cercetători, care acoperă toată plaja de profesii specifice și conexe domeniului de cercetare agricolă, horticolă, zootehnică, inclusiv medicină veterinară, apicolă, piscicolă, industrie alimentară, resurse pedologice și îmbunătățiri funciare, protecția plantelor și a mediului, pajiști și montanologie, economie agrară, mecanizare.

În componența secțiilor Academiei de Științe Agricole și Silvici „Gheorghe Ionescu-Șisestii” intră și următoarele Institute și Stațiuni de Cercetare din Regiunea Centru:

SECȚIUNEA DE CULTURĂ A PLANTELOR DE CÂMP⁴⁴

Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Cartof și Sfeclă de Zahăr Brașov +40 268 476795, https://potato.ro/	Institutul are următoarele laboratoare și arii de Cercetare: (1) Laborator de cercetare pentru ameliorare genetică și selecție vegetală, (2) Laborator de cercetare pentru culturi de țesuturi vegetale, (3) Compartiment virologie, (4) Laborator de cercetare pentru tehnologie și bune practici agricole, (5) Compartiment tehnologie, (6) Compartiment calitate și păstrare, (7) Compartiment agricultură de precizie ⁴⁵ , (8) Compartiment sfeclă de zahăr, (9) Compartiment plante medicinale, (10) Compartiment cereale. Institutul are următoarele arii de dezvoltare: Baza experimentală de ameliorare și selecție animală.
---	--

⁴¹ https://at.unitbv.ro/images/despre-facultate/rapoarte/Raport_AT_2018-2019_.pdf

⁴² <https://cm.utcluj.ro/proiecte-de-cercetare.html>

⁴³ https://www.madr.ro/docs/dezvoltare-rurala/PAC_dupa_2020/2020/DRAFT-Analiza-SWOT-Plan-National-Strategic-2021-2027.pdf

⁴⁴ <http://www.asas.ro/wcmqs/sectii/plante-camp/>

⁴⁵ Prin investiții proprii și prin derularea unor proiecte Relansin, ADER, PN II, PN III și Nucleu au fost realizate echipamente pentru monitorizarea continuă a factorilor de producție și utilizarea acestora în agricultură de precizie (www.erris.gov.ro/).

	Printre rezultate se numără peste 30 de brevete și numeroase certificări: https://potato.ro/brevete-si-certificari/ Lista proiectelor desfășurate: https://potato.ro/proiecte/
Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pajiști Brașov, tel. 0268/472781,	Institutul oferă următoarele arii de cercetare ⁴⁶ : (1) Ameliorarea gramineelor și leguminoaselor perene de pajiști, (2) Biochimie, conservare, calitate, (3) Calcul statistic, modelare, (4) Ecologie, resurse genetice, (5) Mecanizarea lucrărilor, (6) Pajiști permanente, (7) Pajiști temporare, (8) Producere de semințe, (9) Valorificarea pajiștilor prin pășunat. Lista proiectelor desfășurate: http://pajisti-grassland.ro/flash/proiecte_de_cercetare.html
SCDC – Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Cartof - Tg. Secuiesc; tel. 0267/36.37.55	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare cuprinde următoarele arii de cercetare: (1) Genetică și ameliorare, (2) Producere de sămânță, (3) Tehnologia culturii cartofului și (4) Protecția culturii cartofului. Lista proiectelor de cercetare desfășurate se găsește aici: https://www.scdtargusecuiesc.ro/proiecte-cercetare . Pe lista rezultatelor se numără 11 soiuri de cartof omologate, 8 brevete, precum și proiecte de transfer tehnologic cu producători de cartof de sămânță din jud. Covasna (FCCR SEM COV) și cu organizații interesate de soiuri de cartof internaționale, cum ar fi INTERSNACK-România pentru producerea de chipsuri, PEPSICO București, Golden Fingers, SAMACO PROD Târgu Secuiesc pentru pommes frites și ROCLIP Făgăraș pentru fulgi.
SECȚIA DE HORTICULTURĂ⁴⁷	
SCDL - Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Legumicultură – Iernut, Covasna; tel. 0265/47.14.07	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare oferă asistență de specialitate pentru (1) producerea și procesarea legumelor din culturi de câmp, din sere, (2) pentru producere semințelor care asigură necesarul din județ, precum pentru (3) cultivarea ciupercilor. Lista proiectelor de cercetare desfășurate se găsește aici: http://www.scdliernut.ro/
SCDVV - Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Viticultură și Vinificație – Blaj, Alba; tel. 0258/71.16.23	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare întreprinde următoarele activități: (1) Cercetare științifică în domeniul viticultură și vinificație, (2) Genetica și ameliorarea sortimentului viticol, (3) Producerea materialului săditor cu valoare biologică ridicată, (4) Protecția plantelor, agrotehnică și ecologie viticolă, (5) Agrochimie, fiziologie și biochimie, (6) Vinificație, chimia și microbiologia vinului, (7) Extensie, consultanță și îndrumare tehnică în domeniul viti-vinicol și pomicol. Lista proiectelor în derulare se găsește aici: https://scvblaj.ro/categorie/In%20derulare
SECȚIA DE ZOOTEHNIE⁴⁸	
SCDCB - Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Creșterea Bovinelor – Tg. Mureș; tel. 0265/31.90.06	Este subsidiară Institutului de Cercetare-Dezvoltare pentru Creșterea Bovinelor Balotești, a cărei activitate poate fi consultată aici: http://www.icdcb.ro/
SCDCB - Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Creșterea Bubalinelor – Șercaia, Brașov; tel. 0268/24.58.90	Obiectul de activitate al stațiunii este de a efectua cercetări științifice în domeniul creșterii bubalinelor cu scopul aplicării rezultatelor în producție. Stațiunea contribuie la ameliorarea caracterelor de producție (lapte, carne) și reproducție a bivoliilor în țară, prin producerea și livrarea de animale de prasilă de înaltă valoare biologică.

⁴⁶ http://pajisti-grassland.ro/flash/oferta_cercetarii.html

⁴⁷ <http://www.asas.ro/wcmqs/sectii/horticultura/>

⁴⁸ <http://www.asas.ro/wcmqs/sectii/horticultura/>

<http://www.bivoli-sercaia.ro/>

SECȚIA DE ECONOMIE AGRARĂ ȘI DEZVOLTARE RURALĂ⁴⁹

ICDM – Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Montanologie – Cristian, Sibiu; 0269/57.94.08
<http://icdm.ro/>

Domeniile de cercetare ale Institutului pentru Montanologie sunt (1) Cercetări multidisciplinare în domeniul agriculturii de tip montan, (2) Valorificarea superioară a terenurilor agricole, (3) Creșterea animalelor, (4) Extinderea culturilor pomicole și dendrologice, (5) Dezvoltarea agroturismului montan, (6) Specializarea profesională și informarea populației prin instruire și consultanță, (7) Modernizarea proceselor de industrializare și valorificarea produselor vegetale și animale, (8) Protejarea mărcilor originale ale acestora.

Proiecte de cercetare Orizont 2020 din Regiunea Centru

În Regiunea Centru mai există și actori privați care au participat la proiecte de cercetare de nivel european tip Orizont 2020, printre care se numără:

- **Highclere Consulting, Brașov** – <https://highclere-consulting.com/> - Participare în 5 proiecte de cercetare Orizont 2020, incluzând SALSA, AGRILINK, EUREKA, LIAISON și FOODSHIFT, majoritatea făcând parte din Prioritatea 2, „Securitatea Alimentară, Agricultură, Pescuitul și Silvicultura sustenabilă, precum și cercetarea calității apelor și a bio-economiei”
- **Fundația ADEPT, Brașov** - <https://fundatia-adept.org/> - Participare în 2 proiecte de cercetare Orizont 2020, orientate către Inovare (AGRISPIN) și bunuri publice de mediu (EFFECT)
- **Iceberg Consulting, Brașov** – <https://www.iceberg.ro/> - Participare în proiectul de cercetare Orizont 2020 FoodShift⁵⁰

Pe lângă programele de cercetare din instituțiile publice și private de profil din regiune, mai există și alți actori relevanți pentru creșterea nivelului de pregătire profesională și de inovare al fermierilor și actorilor din lanțul agroalimentar.

Servicii publice de consultanță pentru fermieri

Atât analiza SWOT realizat pentru PNS 2021-2027⁵¹, cât și rezultatele unui studiu⁵² realizat în județul Brașov în cadrul proiectului Orizont 2020 AGRILINK, **evidențiază caracterul fragmentat al sistemului de cunoștințe și inovare în agricultură (AKIS) de la nivel național, dar și regional.** Datorită unei strategii deficitare, precum și a unei rețele insuficiente de consultanți agricoli, **mulți fermieri se informează despre noile inovații în principal în familie, de la vecinii și firmele ce oferă tehnologii noi, și doar ocazional de la alți actori formali.** Pentru a avea un AKIS funcțional, care să susțină inovarea, un rol important îl are formarea profesională tehnică și economică, precum și capacitatea mare de acces la informații, inclusiv sub **forma diseminării acestora.** Astfel, transferul de cunoștințe și acțiunile de informare pot fi adaptate la nevoile „actorilor” - țintă, fermieri și persoane care activează în sectorul agroalimentar.

Alte organizații care joacă un rol important în informarea și consilierea fermierilor cu privire la inovare și formare profesională la nivel regional sunt:

- **CIVITAS, Odorheiul Secuiesc** - care prin **Food Hubul lor, „Cumsecade”** (finanțat prin granturi de la Romanian American Foundation – RAF) efectuează și acțiuni de educare a fermierilor locali (în general de dimensiuni mici/ medii), cu privire la normele igienico-sanitare, etichetare și promovarea pe piață
- **World Vision, Criș** – deține în județul Brașov atât **Food Hubul „Merindar” dedicat fermierilor apicole**, care a întreprins și acțiuni de formare profesională pentru aceștia, cât și **Ferma demonstrativă Agrovision și Centrul de pregătire și consultanță agricolă**⁵³.

⁴⁹ <http://www.asas.ro/wcmq/sectii/economie-agrara/>

⁵⁰ <https://www.iceberg.ro/proiectul-foodshift-2030-isi-anunta-contributia-la-revigorarea-sistemului-alimentar-dupa-epidemia-de-covid-19/>

⁵¹ https://www.madr.ro/docs/dezvoltare-rurala/PAC_dupa_2020/2020/DRAFT-Analiza-SWOT-Plan-National-Strategic-2021-2027.pdf

⁵² <https://highclere-consulting.com/wp-content/uploads/2019/10/AgriLink-project-presentation.pdf>

⁵³ <https://worldvision.ro/2013/08/18/ferma-agrovision-model-pentru-invatamanul-agricol-si-oportunitatile-ue/>

- **Fundația LaMilieni**⁵⁴ parte din clusterul AGROFOOD Covasna, care oferă o gamă largă de servicii de formare profesională pentru industria agroalimentară și de agroturism.

Concluzii privind industria Agroalimentară din Regiunea Centru

Având în vedere coordonatele industriei agroalimentare din Regiunea Centru, **Strategia de Specializare Inteligentă pentru sectorul agroalimentar, ar trebui să aibă o abordare multi-dimensională, focusându-se pe dezvoltarea de tehnologii și inovație atât pentru microîntreprinderile din agricultură, cât și pentru IMM-uri și marile firme de top din domeniu.** Ca urmare a analizelor realizate pentru fundamentarea Strategiei de Specializare Inteligentă, precum și a focus grupului participativ cu actori din sectorul agroalimentar, s-au identificat următoarele priorități și nișe de specializare inteligentă:

Prioritatea 1: Crearea de piețe de desfacere pentru producătorii locali prin soluții de digitalizare și modele noi de interacțiune între producători și consumatori

Conform opiniilor participanților la focus grupul pentru industria agroalimentară, investițiile ar trebui să aibă în vedere dezvoltarea de platforme de vânzare online a produselor locale, încurajarea agregării producției prin asocieri și crearea de rețele de producători, deschiderea piețelor volante și a altor puncte de desfacere locale tip pop-up store, precum și finanțarea evenimentelor de conectare a producătorilor locali cu consumatorii prin varii activități.

În Regiunea Centru au apărut câteva soluții de digitalizare pentru sectorul agroalimentar, în special **inițiative de comerț online de tipul „coșul cu legume”, platforme online** etc. – care își propun să angreneze și să aducă pe piață produse ale producătorilor mai mici. Câteva dintre acestea sunt [Mall Tărănesc](#) (dezvoltată în principal în jurul Brașovului, dar momentan în curs de extindere la nivel regional și național), [Gusturi Sibieni](#) (dezvoltată pentru producătorii din zona Sibiu) și [FagarasMarket.ro](#). De remarcat că și **unele autorități publice au dezvoltat site-uri online de promovare a producătorilor locali** în perioada crizei provocate de COVID19, și anume Primăria Ciugud, județul Alba (<https://www.primariaciugud.ro/shop>) sau Primăria Făgăraș (<http://piatafagaras.ro/>).

De asemenea, la **nivel național au apărut și alte platforme de acest fel**, cum ar fi cele din tabelul următor, unele încercând să-și dezvolte o piață la nivel național, altele acționând local, în anumite județe.

Deși identificarea **nevoilor de dezvoltare ale acestor companii** necesită o analiză mai amănunțită, pentru cele care se bazează pe propriul lor sistem de distribuție, **dezvoltarea infrastructurii logistice** reprezintă o prioritate de dezvoltare. Academia Română (2020)⁵⁵ evidențiază într-un studiu acest aspect, întrucât majoritatea fermierilor adevărați la astfel de platforme invocă costurile mari de transport. De asemenea, unii actori, precum Mall Tărănesc, se gândesc **să-și extindă platforma prin sisteme de trasabilitate tip blockchain**, care să permit un nivel mai mare de trasabilitate și siguranță alimentară.

Taraba Virtuală	https://tarabavirtuala.ro/
Producatori din Romania.ro	https://producatoridinromania.ro/
Farmeria	https://farmeria.ro/
Piata Noastră	https://piatanoastra.ro/
Aprozarul Virtual	https://www.aprozarulvirtual.ro/
Localo	https://www.facebook.com/LocaloappRO/
ZenMarket	http://www.ZenMarket.ro
Produse din gospodarie	https://produsedingospodarie.ro
Tărgulescu	https://www.targulescu.ro/

Conform raportului CNSM (2020⁵⁶), **digitalizarea agriculturii românești trebuie să fie însoțită de alfabetizare digitală și un proces de sprijin a fermierului român în domeniul noilor tehnologii.** Acest aspect este întărit și de un studiu al

⁵⁴ <https://www.lamilieni.ro/>

⁵⁵ Academia Română (2020) "Sectorul Agricol și Mediul Rural în Criza COVID-19: Provocările Securității Alimentare", Coordonator Cecilia Alexandri, Disponibil online

https://acad.ro/SARS-CoV-2/doc/d17-Sectorul_agricol_mediu_rural.pdf

⁵⁶ Comitetul Național pentru Supravegherea Macroprudențială (CNSM) (2020) "Analiza Grupului de lucru CNSM privind diminuarea vulnerabilităților provenind din creșterea deficitului balanței comerciale cu produse agroalimentare" disponibil online <https://acdb.ro/analiza-grupului-de-lucru-cnsm-privind-diminuarea-vulnerabilitatilor-provenind-din-cresterea-deficitului-balanței-comerciale-cu-produse-agroalimentare/>

Academiei Române (2020)⁵⁷ care evidențiază necesitatea **ca fermierii să dobândească minime cunoștințe informatice necesare în utilizarea unor produse informatice** (hărți interactive, platforme locale creative, rețele interactive) pentru a putea beneficia soluțiile nou dezvoltate și pentru a contribui la dezvoltarea acestor noi lanțuri de valoare benefice actorilor mai mici din sectorul agroalimentar. Nu în ultimul rând, **aceste inițiative de comercializare online pentru producători locali se pretează și se suprapun și cu inițiativele de tip "lanț scurt"** care a fost susținută în cadrul PNDR 2014-2020 prin submăsurile 16.4 și 16.4a și a consumat aproximativ 7 milioane euro. **Astfel de lanțuri scurte reprezintă o oportunitate importantă de dezvoltare locală pe termen lung și o plasă de siguranță pentru potențiale alte situații de criză.** Astfel, în contextul pregătirii planurilor strategice pentru viitoarea PAC va trebui avută în vedere **fragilitatea lanțurilor lungi de aprovizionare.**

Prioritatea 2: Creșterea valorii adăugate a produselor din sectorul agroalimentar prin tehnologizare și prin dezvoltarea de produse noi și creșterea calității acestora

Participanții focus grupului consideră că investițiile ar trebui să aibă în vedere promovarea următoarelor măsuri:

- **Tehnologizare:** sisteme de producție și împachetare smart, finanțarea echipamentelor de procesare (în special pentru firmele mai mici din domeniu)
- **Crearea de produse noi inovative** (ex. brânzeturi cu diferite ingrediente), **creșterea calității produselor prin analize chimico-nutriționale și analize senzoriale**
- **Dezvoltarea brandurilor de produse locale, certificarea** ecologică a produselor locale și încurajarea exportului acestora, precum și promovarea vinurilor de calitate din regiune prin agro-etno-turism
- **Dezvoltarea soluțiilor pentru prevenirea risipei alimentare, precum și pentru promovarea bioeconomiei** (ex. transformarea zerului și a concentratelor proteice)

În Regiunea Centru fermierii au început să adopte **tehnologiile avansate de producție**, în special din domeniul creșterii bovinelor. Firma internațională DeLaVal oferă fermierilor astfel de soluții, inclusiv roboți de muls, dar și LGT Project, concentrată pe aplicații de management al fermei pentru fermieri mari.

De asemenea, în perioada de programare 2021-2027, CE va finanța Hub-uri de Inovare **Digitală (Digital Innovation Hubs – DIH)**, ceea ce reprezintă o cooperare regională cu mai mulți parteneri (inclusiv organizații precum RTO, universități, asociații industriale, camere de comerț, incubatoare/ acceleratoare, agenții de dezvoltare regională și chiar guverne) și poate avea, legături puternice și cu furnizorii de servicii din afara regiunii lor, sprijinind companii cu acces la serviciile lor. Prioritizarea sectorului agroalimentar în cadrul acestora poate duce la noi sinergii în privința tehnologizării firmelor din domeniu și creșterii parteneriatelor pentru crearea de noi produse inovative.

Cu toate acestea, ar trebui dezvoltate măsuri distincte pentru **susținerea colaborării dintre mediul academic și cel al industriei pentru crearea de produse noi inovative, creșterea calității produselor prin analize chimico-nutriționale și analize senzoriale ale acestora.** Susținerea certificării firmelor în scheme de calitate, dezvoltarea brandurilor de produse locale necesită măsuri de finanțare potrivite, precum și susținere creșterii capacității umane.

Deși bioeconomia este un domeniu vast, cu aplicabilitate în mai multe sectoare economice și industriale, în ceea ce privește sectorul agroalimentar din **Regiunea Centru, se poate remarca potențialul valorificării lânii de paie provenite de la cele peste 2,3 milioane de oi, care asigură 21,3% din producția de lână a României.** Producția lânii a crescut la nivelul Regiunii Centru cu 9% între 2013-2018, și cu 13.2% la nivel național pentru aceeași perioadă.

⁵⁷ Academia Română (2020) "Sectorul Agricol și Mediul Rural în Criza COVID-19: Provocările Securității Alimentare", Coordonator Cecilia Alexandri, Disponibil online https://acad.ro/SARS-CoV-2/doc/d17-Sectorul_agricol_mediul_rural.pdf

Industria prelucrării lânii a avut un declin substanțial după 1989 însă, **având în vedere predominanța oieritului în regiune, sprijinirea actorilor economici interesați de revigorarea sectorului ar putea avea un efect benefic pe întregul lanț de valorificare**, inclusiv prin înființarea unor centre de inovare și prelucrare pentru fabricarea de materiale de izolație sau de extragere a lanolinei. Încurajarea acestei industrii ar presupune soluții de standardizare a cantității mărfii, precum și de recompensarea oierilor printr-un model de afaceri potrivit. Potrivit site-ului www.madr.ro, există 7 centre de colectare a lânii în județul Sibiu, în regiune, deși site-ul menționează că lista va fi revizuită periodic⁵⁸.

Alte resurse de avut în vedere cu implicarea autorităților sanitar-veterinare reprezintă **valorificarea resturilor alimentare (cum ar fi prin fabricarea hranei pentru animale, a compostului pentru plante)**.

Prioritatea 3: Dezvoltarea agriculturii și a produselor ecologice

Rezultatele focus grupului arată că investițiile ar trebui să vizeze certificarea ecologică a produselor locale și încurajarea exportului acestora, a implementarea agriculturii ecologice și elaborarea studiilor de sol, susținerea cursurilor de agricultură ecologică (prin implicarea universităților de profil), aplicații digitale pentru managementul fermelor care reduc aplicarea substanțelor agrochimice, finanțarea fermelor demonstrative necesare învățământului agricol și agroalimentar, dar și pentru fermieri, precum și finanțarea educației în mediul rural, sub toate formele sale, precum și stimularea modelelor noi de educație în mediul rural.

Având în vedere direcția **Pactului Verde European** lansat de CE, precum și **Strategia De la Fermă la Furculiță**, este important ca **Regiunea Centru să folosească oportunitățile de finanțare din următoarea perioadă de programare**.

Având în vedere prezența arcului Carpat în Regiunea Centru și predominanța zonelor montane, posibilitatea aplicării altor tehnologii care promovează reducerea substanțelor agrochimice, cum ar fi cele ce fac parte din tehnologiile **Climate Smart Agriculture (CA)**, ar putea fi destul de redusă. Cu toate acestea, se pare că există interes din partea Institutului de Cercetare a Cartofului și a Sfeclei de Zahăr din Brașov, care a dezvoltat un laborator de cercetare asupra agriculturii de precizie. De asemenea, firme precum LGT Project promovează astfel de tehnologii la nivel regional.

Prioritatea 4: Creșterea accesului fermierilor și producătorilor agroalimentari la informare/ consiliere, inovare și tehnologii

Fermierii din cadrul focus grupului consideră relevante investițiile în aplicații pe telefon care să îi informeze cu privire la diverse soluții tehnice (ex. aplicarea produselor fito-sanitare) sau de inovare, aplicații digitale și de automatizare pentru managementul fermei (incluzând programe de instruire al personalului sau servicii de consultanță pentru identificarea nevoilor, instalarea și utilizarea lor), precum și finanțarea de programe dedicate profesionalizării fermierilor și producătorilor agroalimentari.

O altă măsură mai complexă propusă este dezvoltarea unor **hub-uri integrate de servicii pentru fermieri**, care să includă servicii: (1) Online (administrare a aplicațiilor pentru subvenții și fonduri, APIA), (2) Serviciu fiscal și contabil, (3) Asistență juridică și relația cu Registrul Comerțului (ONRC), (4) Dezvoltare a business-ului de marketing și comercial pentru facilitarea accesului la retail, (5) Asistență pentru cadastrare, (6) Fermierii au obligativitatea să aibă o asistență din partea veterinarului, (7) Consultanță pentru finanțare, (8) Creditarea fermelor, dar și alte modele de bune practici (ex. proiectul STRING). **Acesta este similar cu un model de bune practice propus de Clusterul Agrofood din Covasna, inspirat din proiectul Interreg STRING**. Centrul AERIAL din Alsacia⁵⁹ susține sectorul agroalimentar și funcționează ca o platformă online, cu 25 de experți interdisciplinari care oferă producătorilor din zonă servicii integrate de facilitare de parteneriate cu instituții de cercetare-dezvoltare din regiune pentru maturizarea inovațiilor solicitate, încadrează tehnologia din punct de vedere al etichetării în concordanță cu legislația națională și europeană, pregătind inovația pentru comercializare și

⁵⁸ <https://agrointel.ro/93701/lista-centre-preluare-lana-ovine/>

⁵⁹ <https://www.aerial-crt.com/en/expertise-skills/#agroalimentaire>

punerea pe piață. Procesul durează 14 zile, cu un program de 4 ore pe zi per expert sau arie tematică relevantă. Actorii din cadrul clusterului Agrofood din Covasna propun și extinderea ariilor de expertiza ale unui astfel de centru regional și pentru alte tipuri de produse agroalimentare, precum apele minerale.

Întrucât **institutele și stațiunile de cercetare-dezvoltare din regiune** derulează activități legate de creșterea calității produselor, este posibilă crearea unei mase critice de actori, precum și de parteneriate în această direcție, fiind nevoie de un model de afaceri agreeat de parteneri care să susțină competitivitatea firmelor din regiune.

Conform studiului Agrilink⁶⁰ privind sistemele de consultanță și sursele de informații despre inovare pentru fermieri, **există o mare cerere de diversificare a modelelor de consultanță și formare profesională a fermierilor atât la nivelul regiunii, cât și la nivel național**. Noile modele de afaceri ar putea include și cercuri de fermieri pentru schimburi de experiențe, programe de educare legate de teme de inovare realizate prin ferme demonstrative, sisteme de software pentru consultanță pentru fermieri, precum și participarea în proiecte PEI-AGRI. Multe alte modele de business sunt oferite ca recomandări în cadrul acestui proiect Orizont 2020.

Datorită acestei recomandări, experiența unor actori locali, precum CIVITAS Odorheiul Secuiesc și World Vision la Criș, prin ferma demonstrativă, ar putea fi foarte relevantă pentru definirea unor priorități pentru strategia de specializare inteligentă din Regiunea Centru. De asemenea, angrenarea instituțiilor educaționale și de cercetare publice în programe de formare profesională continuă a fermierilor și actorilor din sectorul agroalimentar reprezintă o altă prioritate.

Formarea profesională a actorilor din sectorul agroalimentar ar trebui să ia în seamă și oportunitățile POCU din perioada de programare 2014-2020, precum și sinergia lor cu Grupurile de Dezvoltare Locală (GAL-uri) dezvoltate prin PNDR.

Prioritatea 5: Conectarea actorilor din sectorul agroalimentar

Conștientizarea firmelor cu privire la beneficiile colaborării cu industria agroalimentară în scopul cercetării, finanțarea mediului privat pentru angajarea de cercetători, pentru obținerea de noi produse și procese, o mai bună cooperare și finanțare a clusterelor din domeniul agroalimentar, precum și a actorilor din mediul rural cu cel urban a fost un alt rezultat conturat în cadrul focus grupului.

Astfel, **Strategia de Specializare Inteligentă ar putea încuraja în perioada următoare diverse forme de parteneriate public-private, de transfer tehnologic, stagii de activitate al cercetătorilor în mediul privat, precum și alte tipuri de activități de demonstrare și networking, inclusiv prin parcuri tehnologice și Digital Innovation Hubs.**

wCoduri CAEN ale industriei alimentare și băuturilor utilizate în această analiză

În calculul cifrei anuale de afaceri a sectorului agroalimentar s-au luat în calcul următoarele coduri CAEN:

AGRICULTURA, SILVICULTURA SI PESCUIT

- toate subgrupele de 4 cifre ale domeniului 011 Cultivarea plantelor nepermanente;
- toate subgrupele de 4 cifre ale domeniului 012 Cultivarea plantelor din culturi permanente;
- toate subgrupele de 4 cifre ale domeniului 013 Cultivarea plantelor pentru înmulțire;
- toate subgrupele de 4 cifre ale domeniului 014 Creșterea animalelor;
- toate subgrupele de 4 cifre ale domeniului 015 Activități în ferme mixte (cultura vegetală combinată cu creșterea animalelor);
- toate subgrupele de 4 cifre ale domeniului 016 Activități auxiliare agriculturii și activități după recoltare;
- toate subgrupele de 4 cifre ale domeniului 017 Vânătoare, capturarea cu capcane a vânatului și activități de servicii anexe vânătorii;
- subgrupele de 4 cifre ale domeniului 03 Pescuit și Acvacultura.

⁶⁰ https://highclere-consulting.com/wp-content/uploads/2020/04/D2.2_RO.GDPR-2.pdf

INDUSTRIE PRELUCRĂTOARE ALIMENTARĂ ȘI FABRICAREA BĂUTURILOR

- toate subgrupele de 4 cifre ale domeniului 101 Producția, prelucrarea și conservarea cărnii și a produselor din carne;
- toate subgrupele de 4 cifre ale domeniului 102 Prelucrarea și conservarea peștelui, crustaceelor și moluștelor;
- toate subgrupele de 4 cifre ale domeniului 103 Prelucrarea și conservarea fructelor și legumelor;
- toate subgrupele de 4 cifre ale domeniului 104 Fabricarea uleiurilor și a grăsimilor vegetale și animale;
- toate subgrupele de 4 cifre ale domeniului 105 Fabricarea produselor lactate;
- toate subgrupele de 4 cifre ale domeniului 106 Fabricarea produselor de morărit, a amidonului și produselor din amidon;
- toate subgrupele de 4 cifre ale domeniului 107 Fabricarea produselor de brutărie și a produselor făinoase;
- toate subgrupele de 4 cifre ale domeniului 108 Fabricarea altor produse alimentare;
- toate subgrupele de 4 cifre ale domeniului 109 Fabricarea preparatelor pentru hrana animalelor;
- toate subgrupele de 4 cifre ale domeniului 110 Fabricarea băuturilor.

Top 10 firme din domeniul agroalimentar după CA în județele Regiunii Centru**Table 77 – Top 10 firme ca cifră de afaceri (CA) în 2018 din sectorul agroalimentar din județul Alba**

Firma	CAEN	CA 2018	Angajați 2018
SC ALBALACT SA	1051 Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor	341,327,352	282
SC ELIT SRL	1013 Fabricarea produselor din carne (inclusiv din carne de pasăre)	309,033,230	1084
SC TRANSAVIA SA	147 Creșterea păsărilor	302,110,561	344
SC ROMAQUA GROUP SA	1107 Producția de băuturi răcoritoare nealcoolice; producția de ape minerale și alte ape îmbuteliate	219,172,445	237
SC JIDVEI SRL FILIALA ALBA	1102 Fabricarea vinurilor din struguri	174,931,058	180
SOLINA ROMANIA SRL	1084 Fabricarea condimentelor și ingredientelor	121,615,679	249
SC TRANSAVIA SA	147 Creșterea păsărilor	102,397,685	94
SC AGRA'S SA	1013 Fabricarea produselor din carne (inclusiv din carne de pasăre)	91,616,146	292
SC ALPIN 57 LUX SRL	1052 Fabricarea înghețatei	49,625,490	413
SC PREFERA FOODS SA	1011 Prelucrarea și conservarea cărnii	48,027,186	205

Table 78 - Top 10 firme ca cifră de afaceri (CA) în 2018 din sectorul agroalimentar din județul Brașov

Firma	CAEN	CA 2018	Angajați 2018
FABRICA DE LAPTE BRASOV SA	1051 Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor	468,016,207	422
SC INTERSNACK ROMANIA SRL	1031 Prelucrarea și conservarea cartofilor	239,456,153	354
SC URSUS BREWERIES SA	1105 Fabricarea berii	230,536,334	31
SC SERGIANA PRODIMPEx SRL	1013 Fabricarea produselor din carne (inclusiv din carne de pasăre)	171,482,932	701

BRAVCOD SRL	147 Creșterea păsărilor	152,767,241	344
SC AGRISERV EUROPA MEAT SRL	1011 Prelucrarea și conservarea cărnii	144,607,655	1081
SC AVICOLA BRASOV SA	147 Creșterea păsărilor	120.261,196	469
SC URSUS BREWERIES SA	1105 Fabricarea berii	103,787,225	174
SC PRODLACTA SA	1051 Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor	99,046,851	359
SC H & E REINERT SRL	1013 Fabricarea produselor din carne (inclusiv din carne de pasăre)	95,034,279	192

Sursă date: RECOM

Table 79 - Top 10 firme ca cifră de afaceri (CA) în 2018 din sectorul agroalimentar din județul Covasna

Firma	CAEN	CA 2018	Angajați 2018
SC COVALACT SA	1051 Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor	252,640,519	401
SC BERTIKRIS SRL	1011 Prelucrarea și conservarea cărnii	68,448,748	118
SC TORO IMPEX SRL	1011 Prelucrarea și conservarea cărnii	42,235,747	97
MADEXPORT SRL	1071 Fabricarea pâinii; fabricarea prăjiturilor și a produselor proaspete de patiserie	36,369,077	211
SC BIOFARM SRL	111 Cultivarea cerealelor (exclusiv orez), plantelor leguminoase și a plantelor producătoare de semințe	31,377,960	64
SC AGRO-PAN-STAR SRL	1071 Fabricarea pâinii; fabricarea prăjiturilor și a produselor proaspete de patiserie	19,048,820	6
SC PRODUCTIE MILKCOM SRL	1051 Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor	15,362,781	48
SC DALIA PROD SRL	119 Cultivarea altor plante din culturi nepermanente	11,689,597	61
SC PRODUCTIE AGRICO-M SRL	113 Cultivarea legumelor și a pepenilor, a rădăcinoaselor și tuberculilor	10,226,830	19
BIOPLANT SRL	113 Cultivarea legumelor și a pepenilor, a rădăcinoaselor și tuberculilor	10,173,924	19

Sursă date: RECOM

Table 80 - Top 10 firme ca cifră de afaceri (CA) în 2018 din sectorul agroalimentar din județul Harghita

Firma	CAEN	CA 2018	Angajați 2018
SC HEINEKEN ROMANIA SA	1105 Fabricarea berii	437,563,751	235
SC ROMAQUA GROUP SA	1107 Producția de băuturi răcoritoare nealcoolice; producția de ape minerale și alte ape îmbuteliate	280,372,922	831
SC PERLA HARGHITEI SA	1107 Producția de băuturi răcoritoare nealcoolice; producția de ape minerale și alte ape îmbuteliate	115,347,585	391
SC GORDON-PROD SRL	1051 Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor	75,673,659	220
SC LACTATE HARGHITA SA	1051 Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor	58,143,588	147
SC APEMIN TUSNAD SA	1107 Producția de băuturi răcoritoare nealcoolice; producția de ape minerale și alte ape îmbuteliate	57,477,858	158
ARTERIMPEX SRL	1011 Prelucrarea și conservarea cărnii	55,758,606	238

SC COCA-COLA HBC ROMANIA SRL	1107 Producția de băuturi răcoritoare nealcoolice; producția de ape minerale și alte ape îmbuteliate	50,256,024	28
SC MINERAL QUANTUM SRL	1107 Producția de băuturi răcoritoare nealcoolice; producția de ape minerale și alte ape îmbuteliate	33,836,170	92
SC HARMOPAN SA	1071 Fabricarea pâinii; fabricarea prăjiturilor și a produselor proaspete de patiserie	33,525,714	210

Sursă date: RECOM

Table 81 - Top 10 firme ca cifră de afaceri (CA) în 2018 din sectorul agroalimentar din județul Mureș

Firma	CAEN	CA 2018	Angajați 2018
SC HEINEKEN ROMANIA SA	1105 Fabricarea berii	259,861,845	201
SC HOCHLAND ROMANIA SRL	1051 Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor	239,803,950	219
SC TEREOS ROMANIA SA	1081 Fabricarea zahărului	171,190,762	192
SC HOCHLAND ROMANIA SRL	1051 Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor	159,869,300	153
SC FRIESLANDCAMPINA ROMANIA SA	1051 Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor	114,717,535	222
SC WESTFLEISCH ROMANIA SRL	1011 Prelucrarea și conservarea cărnii	113,744,179	89
SC PRIMACOM SRL	1011 Prelucrarea și conservarea cărnii	62,866,883	100
SC OPREA AVI COM SRL	147 Creșterea păsărilor	62,461,533	316
SC GOODMILLS ROMANIA SRL	1061 Fabricarea produselor de morărit	58,634,518	43
SC INDLACTO MURES SRL	1051 Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor	56,085,803	44

Sursă date: RECOM

Table 82 - Top 10 firme ca cifră de afaceri (CA) în 2018 din sectorul agroalimentar din județul Sibiu

Firma	CAEN	CA 2018	Angajati 2018
SC SCANDIA FOOD SRL	1013 Fabricarea produselor din carne (inclusiv din carne de pasăre)	244,469,908	598
SC TRANS AGAPE SRL	1071 Fabricarea pâinii; fabricarea prăjiturilor și a produselor proaspete de patiserie	118,940,826	464
SC MOARA CIBIN SA	1061 Fabricarea produselor de morărit	107,083,321	145
SC EXPERTAROM FOOD INGREDIENTS SRL	1089 Fabricarea altor produse alimentare n.c.a.	94,991,671	273
SC SIMPA SA	1071 Fabricarea pâinii; fabricarea prăjiturilor și a produselor proaspete de patiserie	90,014,452	336
SC AMYLON SA	1062 Fabricarea amidonului și a produselor din amidon	72,898,556	291
PROVIMI ROMANIA SRL	1091 Fabricarea preparatelor pentru hrana animalelor de fermă	62,234,584	41
SC COCA-COLA HBC ROMANIA SRL	1107 Producția de băuturi răcoritoare nealcoolice; producția de ape minerale și alte ape îmbuteliate	48,461,166	27
SC SOBIS SOLUTIONS SRL	150 Activități în ferme mixte (cultură vegetală combinată cu creșterea animalelor)	46,827,753	198

SC VALENCIA TRADING SRL	1071 Fabricarea pâinii; fabricarea prăjiturilor și a produselor proaspete de patiserie	37,610,155	244
--------------------------------	--	------------	-----

Sursă date: RECOM

Agricultură și Industrie Alimentară - Unități de Cercetare și Transfer Tehnologic din Regiunea Centru

Facultatea de Științe Agricole, Industrie Alimentară și Protecția Mediului, Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu (cu 2 centre de cercetare - Centrul de cercetare în biotehnologii și inginerii alimentare (CCBIA) și Centrului de Cercetare pentru Științe Agricole și Protecția Mediului (SAPM) - precum și o publicație internațională *Acta Universitatis Cibiniensis – Food Technology*)

<http://saiapm.ulbsibiu.ro/index.html>

i. Centrul de cercetare în biotehnologii și inginerii alimentare (CCBIA)

- Catedra de BIOTEHNOLOGII ALIMENTARE, având următoarele domenii de cercetare:
 - Microbiologie generală și alimentară;
 - Biotehnologii microbiene și enzimatic;
 - Biotehnologii agroalimentare. Biotehnologii pentru protecția mediului. Ecologia microorganismelor;
 - Biologie generală, celulară și moleculară;
 - Tehnologii alimentare generale;
 - Tehnologie, inginerie și controlul calității în industria alimentară: industria cărnii și derivatelor, industria vinului și băuturilor alcoolice, industria fermentativă-malt, bere, alcool etilic, drojdie de bere, drojdie de panificație, industria laptelui și produselor lactate, industria zahărului, amidonului și produselor zaharoase, industria conservelor și sucurilor, industria morăritului și panificației);
 - Proiectarea produselor și tehnologiilor în industria alimentară;
 - Hidrocoloizi alimentari;
 - Analiza proprietăților funcționale ale alimentelor;
 - Biofilme alimentare;
 - Metode și tehnici neconvenționale (ecologice) în industria alimentară;
 - Igiena în industria alimentară;
 - Nutriție;
 - Managementul sistemelor de mediu în industria alimentară;
 - Managementul proiectelor industriale;
 - Ecologie și protecția mediului în industria alimentară.
- Catedra de INGINERIA PROCESELOR ALIMENTARE (IPA), având mai multe domenii de cercetare printre care și cele enumerate mai jos:
 - Nutriție (produse hipocalorice, utilizarea hidrocoloizilor în industria alimentară);
 - Fermentații în industria alimentară;
 - Tehnologie, inginerie și controlul calității în industria zahărului;
 - Ambalaje comestibile;
 - Aminoacizi speciali și derivați sintetici, peptide bioactive; naturale/ sintetice;
 - Agenți chimici potențial toxici din mediu/ alimente/ organisme;
 - Optimizări energetice în industria alimentară pe infrastructura aferentă (fermentatoare, instalații de concentrare, instalații de climatizare etc.);
 - Antioxidanți enzimatici și non-enzimatici în alimente și alimentație
 - Asigurarea și managementul calității și siguranței alimentelor cf. ISO 9001:2008 și ISO 22000:2005/ HACCP;
 - Conservarea, curățirea cerealelor, măcinarea grâului și a porumbului, proiectare utilaje de laborator pentru prelucrarea cerealelor.

ii. Centrului de Cercetare pentru Științe Agricole și Protecția Mediului (SAPM)

Integrează cunoștințe științifice fundamentale și aplicative coroborate cu cele tehnice, dar și angajamentele politice asumate de România, pentru argumentarea științifică necesară asigurării dezvoltării durabile în spațiul rural și agro-silvo-pastoral. Centrul este dedicat cercetării fundamentale și aplicative din domeniile conexe științelor agricole și protecției mediului.

În cadrul centrului se abordează tematici intersectoriale și trans-sectoriale de interes pentru spațiul rural cu toate atributele care îl definesc, pornind de la cunoașterea tradițională definită în Convenția privind diversitatea biologică și asociată practicilor agricole, gestiunii resurselor genetice pentru alimentație până la cercetarea managementului integrat în agricultură pentru susținerea securității și siguranței alimentare. Conotațiile dimensiunii sociale și culturale deopotrivă sunt esențiale pentru redefinirea spațiului rural, în scopul dezvoltării celor mai bune metode de cercetare în teren, celor mai bune metode de integrare a rezultatelor cercetării în zonele colinar-montane ale județului Sibiu și nu numai.

Centrul de cercetare SAPM dispune de 6 laboratoare de cercetare:

1. Denumire laborator: **Laboratorul de chimia mediului**
Scop: Cercetări în domeniul agrochimiei, hidrochimiei, a științei solului, poluanților de mediu și metodelor de remediere.
2. Denumire laborator: **Laboratorul de biotehnologie vegetală**
Scop: cercetări în domeniile: biotehnologie, fiziologie, citologie și genetică vegetală cu impact în domeniul agricol și al protecției mediului.
3. Denumire laborator: **Laboratorul pentru conservarea și utilizarea durabilă a agro-biodiversității**
Scop: cercetări de sistematică și fitocenologie în ecosistemele agro-silvo pastorale, cercetări privind cunoașterea tradițională pentru conservarea și utilizarea durabilă a biodiversității și asigurarea siguranței și securității alimentare. Definirea inovativă a amprenteii gastronomice locale, realizarea conexiunii dintre cunoașterea tradițională rurală și asigurarea pe termen lung a securității alimentare cu implicarea comunităților în redefinirea spațiului rural tradițional ca platformă pentru viitoare proiecte strategice de dezvoltare rurală. Listarea roșie a plantelor de cultură aflate pe cale de dispariție.
4. Denumire laborator: **Laboratorul de cercetări în domeniul practicilor și managementului agricol**
Scop: cercetări de fitotehnie, patologie, management agricol, horticultură, legumicultură, viticultură, pomicultură, bază energetică
5. Denumire laborator: **Laboratorul de cercetări în domeniul zootehnic și agroturism**
Scop: cercetări în domeniile zootehnie și agroturism.
6. Denumire laborator: **Laboratorul de cercetări privind certificarea materiilor prime vegetale și animale**
Scop: cercetări privind obținerea materiei prime vegetale și animale de înaltă calitate și studii și cercetări privind certificarea

Lista completă a publicațiilor științifice și a proiectelor de cercetare din cadrul centrului de cercetare figurează în Anexa 3 – Raport de Activitate al Centrului de Cercetare pentru perioada 2014-2019 al cererii de recunoaștere al centrului de cercetare⁶¹.

2. Facultatea de Alimentație și Turism, Universitatea Transilvania din Brașov <https://at.unitbv.ro/>

În perioada 2019 -2020 s-a organizat practica tehnologică de specialitate a studenților Facultății de Alimentație și Turism în locații specifice fiecărui program de studii. Astfel, pentru:

- Ingineria Produselor Alimentare, Controlul și Expertiza Produselor Alimentare: DSVSA Brașov, SC DELACO SA, S.C. URSUS-BREWRIES SA, SC Le Frumarin SRL, SC Fabrica de Lapte PRODLACTA Brașov SA;

⁶¹ <http://centers.ulbsibiu.ro/sapm/wp-content/uploads/2020/05/Raport-2020-Centru-SAPM.pdf>

- Inginerie și Management în Alimentație Publică și Agroturism, Inginerie și Management în Industria Turismului: S.C. Aro Palace SA, SC Alpin SRL, SC Rhina Vista SRL, - SC Edelwise SA, Hotel Ambient Brașov, Hotel Kronwell Brașov

3. Universitatea Tehnică din Cluj Napoca cu extensie academică în Alba Iulia: Facultatea Construcții de Mașini și Facultatea de Mecanică

Este compusă din patru departamente principale relevante direct sau indirect domeniului agroalimentar: (1) Departamentul Ingineria Fabricației (IF), (2) Departamentul Ingineria Proiectării și Robotică (IPR), (3) Departamentul Ingineria Sistemelor Mecanice, (4) Departament Management și Inginerie Economică. O listă mai detaliată a specializărilor departamentelor se găsește în Anexa 2

Departamentul Ingineria Fabricației (I.F.)

Departamentul Ingineria Fabricației (I.F.) asigură formarea viitorilor ingineri, care vor fi capabili să proiecteze și să conducă procesele de fabricație competitivă a produselor industriale (din industria constructoare de mașini, aparate electrocasnice, bunuri de larg consum etc.)

- Tehnologii neconvenționale;
- Fabricația asistată de calculator;
- Fabricarea rapidă a prototipurilor.

Departamentul Ingineria Proiectării și Robotică (I.P.R.)

Sistemele moderne de fabricație din domeniul construcției de mașini, tind să adauge două atribute menite să crească competitivitatea industrială pe termen lung, și anume: automatizarea și flexibilitatea, astfel, asigurându-și competența industrială pe termen lung. Având în vedere această tendință strategică a mediului industrial, Departamentul Ingineria Proiectării și Robotică și-a reorganizat profilurile și specializările, astfel încât să răspundă noilor cereri de pe piață printr-o ofertă adecvată de specialiști.

- Proiectarea și dezvoltarea produselor industriale;
- Proiectarea echipamentelor și sistemelor de fabricație;
- Proiectarea și dezvoltarea echipamentelor hidro-pneumatice;
- Proiectarea asistată de calculator și realitate virtuală;
- Design industrial;
- Automatizarea și robotizarea fabricației;
- Tehnologii de prelucrare prin așchiere;
- Sonicitate și aplicații în ingineria industrială;
- Metrologie industrială;
- Managementul și ingineria calității;
- Ingineria și managementul inovării;
- Managementul informației în sisteme robotizate industriale.

Departamentul Ingineria Sistemelor Mecanice

Departamentul Ingineria Sistemelor Mecanice (ISM) a fost constituit în anul 2011, în urma fuziunii dintre Catedra de Mecanică și Programare, respectiv Catedra de Organe de Mașini și Tribologie.

În cadrul departamentului sunt prezentate cursuri de programarea calculatoarelor, mecanică, robotică, organe de mașini, tribologie, design, atât pentru specializările de licență și master acreditate în facultatea noastră, cât și pentru Facultatea de Mecanică, respectiv Facultatea de Materiale. Membrii departamentului contribuie în mod continuu la creșterea prestigiului facultății și a universității atât pe plan național cât și internațional.

- Mecanică teoretică și Mecanică aplicată
- Mecanică aplicată în robotică
- Mecanica avansată a sistemelor
- Vibro-mecanică și vibro-acustică

- Metode numerice de calcul
- Informatică în inginerie
- Micro și Nano Sisteme
- Tribologie
- Mecanisme
- Organe de mașini
- Transmisii mecanice
- Optimizări.

Departamentul Management și Inginerie Economică

Departamentul de Management și Inginerie Economică furnizează studenților din facultățile cu profil mecanic cursuri în domeniile Business și Management. Misiunea departamentului este de a forma, prin studii interdisciplinare, specialiști capabili să proiecteze, să organizeze și să conducă sisteme de producție sau părți ale acestora, precum și să relaționeze aceste sisteme cu mediul social-economic din care fac parte. În acest mod inginerul economist va deveni un specialist capabil să se integreze rapid și eficient în mediul de business intern sau internațional.

5. Universitatea „Sapientia” din Cluj Napoca cu extensii academice în: Miercurea Ciuc - Facultatea de Științe Tehnice și Sociale și Facultatea de Științe Economice și Umane și în Târgu-Mureș: Facultatea de Științe Tehnice și Umaniste

Programul de cercetare al **Departamentului de Bioinginerie** pentru 2014-2019 a inclus următoarele arii de cercetare:

I. Biochimie și biotehnologie

1. Program de cercetare: Enzimologie. Expresia heterologă a proteinelor în sisteme procariote și eucariote

1. Dezvoltarea și producerea unor mutante a proteinelor fluorescente și caracterizarea lor;
2. Producerea și caracterizarea unor proteine pentru diagnostică și terapii;
3. Izolarea unor enzime din microorganisme extremofile pentru industrie;
4. Optimizarea expresiei unor miniproteine în diferite sisteme de expresie.

2. Program de cercetare: Genomică și transcriptomică

1. Studiul activării transducției de semnale în plante în condiții de stres;
2. Expresia proteinelor Hsp în creierul uman în asfixie mecanică;
3. Identificarea unor căi de semnale apoptotice.

3. Program de cercetare: Modelarea și reproiectarea unor căi metabolice prin metode de inginerie genetică

1. Dezvoltarea unor microorganisme pentru producere de acid succinic;
2. Producere de butandiol cu microorganisme modificate genetic.

II. Microbiologia și protecția mediului

4. Program de cercetare: Cercetări de microbiologie aplicată

1. Producere de inoculanți microbieni pentru creșterea productivității solului;
2. Producerea de biopesticide;
3. Producere de inoculanți pentru remediarea solului;
4. Conservarea furajelor cu inoculanți.

5. Program de cercetare: Evaluarea și protecția biodiversității

1. Izolarea și caracterizarea unor microorganisme din biotopuri extreme (Lacul Ursu, Lacul Sfânta Ana)

6. Program de cercetare: Monitorizarea și protecția mediului

1. Modelarea și epurarea apelor reziduale;
2. Producere de biogaz.

Programul de cercetare al **Departamentului de Științe Alimentare** pentru 2014-2019 a inclus următoarele teme:

- **Chimie analitică. Chimie alimentară. Alimente funcționale**

1. Obținerea de lapte și produse lactate fortificate cu selenium prin utilizarea furajelor îmbogățite cu selenium organic și anorganic;
2. Obținerea de prebiotice din mono-, oligo- și polizaharide prin cataliză cu acizi di- (acid malic și fumaric) și tricarboxilic (acid citric);
3. Formarea de aminoacizi protejați (lizină, metionină, treonină și valină) pe suport de bentonită cu scopul măririi producției și îmbunătățirii calității laptelui;
4. Obținerea lecitinei protejate utilizând argile cu scopul măririi conținutului de grăsimi a laptelui și măririi gradului de dispersiei a globulelor de grăsime;
5. Obținerea făinii fără gluten prin adaos de lizină și transglutaminază;
6. Utilizarea borhotului de bere la obținerea alimentelor funcționale;
7. Compararea metodelor de obținere a uleiurilor volatile din plante cu diferite tehnologii (hidrodistilare clasică și cu microunde, extracție supercritică);
8. Obținerea unui produs funcțional prin adaos de trilinoleat conjugat produs prin semisinteză;
9. Studiul modificărilor de culoare ale coloranților naturali din produsele alimentare sub acțiunea parametrilor din procesul tehnologic de fabricație;
10. Studiul proceselor de transformare ale aditivilor alimentari și a interacțiunilor acestora cu ceilalți compusi chimici prezenți în matricea produselor alimentare;
11. Elaborarea de modele matematice referitoare la procesele implicate în toxicologia substanțelor chimice;
12. Antagonizarea efectului cardiotoxinei stirigoaiei (veratridină) prin blocați selectivi de canale de sodiu (NaV).

- **Microbiologie alimentară**

1. Studiul microorganismelor allochtone din alimente și apă cu rol în toxiinfecții alimentare;
2. Studiul microorganismelor rezistente la antibiotice din diferite produse alimentare;
3. Îmbunătățirea calității produselor lactate fermentate;
4. Studiul utilizării substanțelor de origine vegetală în conservarea alimentelor.

- **Tehnologii alimentare**

1. Posibilitățile de utilizare a zerului prin tehnologii fermentative;
2. Variația granulației în cazul utilizării diferitelor site la măcinare;
3. Modelarea matematică a proceselor componente din industria alimentară.
4. Simularea asistată de calculator a proceselor componente din industria alimentară.

- **Alte domenii de cercetare**

1. Antagonizarea efectului cardiotoxinei stirigoaiei (veratridină) prin blocați selectivi de canale de sodiu (NaV);
2. Analiza radioactivității apelor minerale.

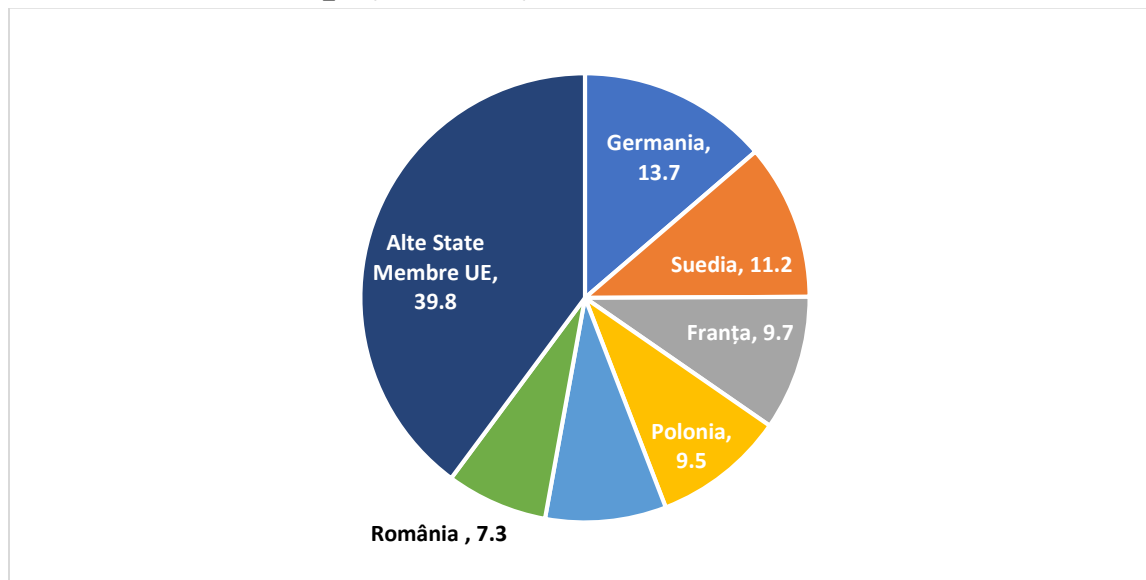
Silvicultură, prelucrarea lemnului și industria mobilei – domenii de excelență ale Regiunii Centru

Analiza sectorului silviculturii, prelucrării lemnului și a mobilei are o abordare integrată a sectorului silviculturii (grupa CAEN 02), a industriei prelucrării lemnului, a produselor din lemn, plută paie și alte materiale vegetale împletite, cu excepția mobilei (grupa CAEN 16), precum și fabricarea mobilei (grupa CAEN 31) (vedeți Anexa).

Context european și național

Între statele membre ale **Uniunii Europene, România era în 2015 a 6-a țară ca stoc de lemn deținut în pădurile și zonele forestiere** (7,3% din totalul de 26.680 m³ de lemn cu scoarță din EU-28) (Eurostat, 2019).

Figure 44 – Stocul forestier din România, ca parte a stocului forestier deținut în pădurile și zonele forestiere din EU-28, Sursa Eurostat 2015 indicator for_vol (Eurostat, 2019).



În același an, **pădurile reprezentau 30% din suprafața totală a României** (Eurostat, 2019). Doar în jur de 8% dintre fermele din România dețineau și suprafețe forestiere, în medie 10% din suprafața acestora. În ceea ce privește silvicultura și exploatarea forestieră, aceasta avea o valoare totală de aproximativ 1.800 mil euro, plasând-o pe locul 10 european, cu o valoare adăugată brută de 800 mil euro⁶².

Potrivit Comunității Forestierilor din România⁶³, cifra de afaceri a **celor 10.000 de companii care activează în industria lemnului la nivel național** (exploatare și prelucrare) **depășește 6 miliarde de euro anual**, reprezentând aproximativ 3,5% din PIB-ul național. Industria înregistrează un excedent comercial (exporturi mai mari decât importurile) de peste 2 mld. euro net anual, dintre care peste 1,5 mld. euro anual sunt generate de activitatea companiilor producătoare de mobilier.

Resursele naturale. Fondul forestier al Regiunii Centru

Datele INS pentru anul 2018 arată că în Regiunea Centru **37,2% din suprafața era ocupată cu vegetație forestieră (păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră), cu 0,3% mai mare față de anul 2014**. Un ritm similar de creștere (+0,58%) a suprafeței pădurilor în perioada 2014-2018 s-a înregistrat și la nivelul României, aceasta ajungând la finalul perioadei la 6.364,9 mii hectare, reprezentând 27,6% din teritoriul național.

Tabel 82 - Suprafața ocupată cu vegetație forestieră în România, Regiunea Centru și județele componente în perioada 2007-2018, mii de ha, Sursa: ADR (2019)

România/Regiune/Județ	2007	2013	2014	2015	2016	2017	2018
România	6484.6	6538.5	6544.6	6555.1	6559	6564.9	6583,1
Regiunea Centru	1264.5	1264	1265.2	1263.4	1263.7	1265.1	1269,1
Alba	206.8	206.2	206.5	203.7	203.9	204.3	206,8
Brașov	202.9	205	205	205.2	205.2	205.1	205,2

⁶² EUROSTAT (2019) „Agriculture and Fisheries Yearbook” available online <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-books/-/ks-fk-19-001?redirect=%2Feurostat%2Fweb%2Fagriculture%2Fpublications>

⁶³ <https://www.zf.ro/zf-24/industria-lemnului-a-ajuns-la-6-mld-euro-3-5-din-pib-si-are-un-excedent-comercial-de-2-mld-euro-18890594>

Covasna	175.1	171.3	171.3	171.4	171.5	171.4	171,4
Harghita	272.8	264.1	264.1	264.1	264.1	264.1	264,1
Mureș	208.5	219.7	219.8	220.1	220.1	220.1	220,0
Sibiu	198.4	197.7	198.5	198.9	198.9	200.1	201,6

Sursa: Institutul Național de Statistică

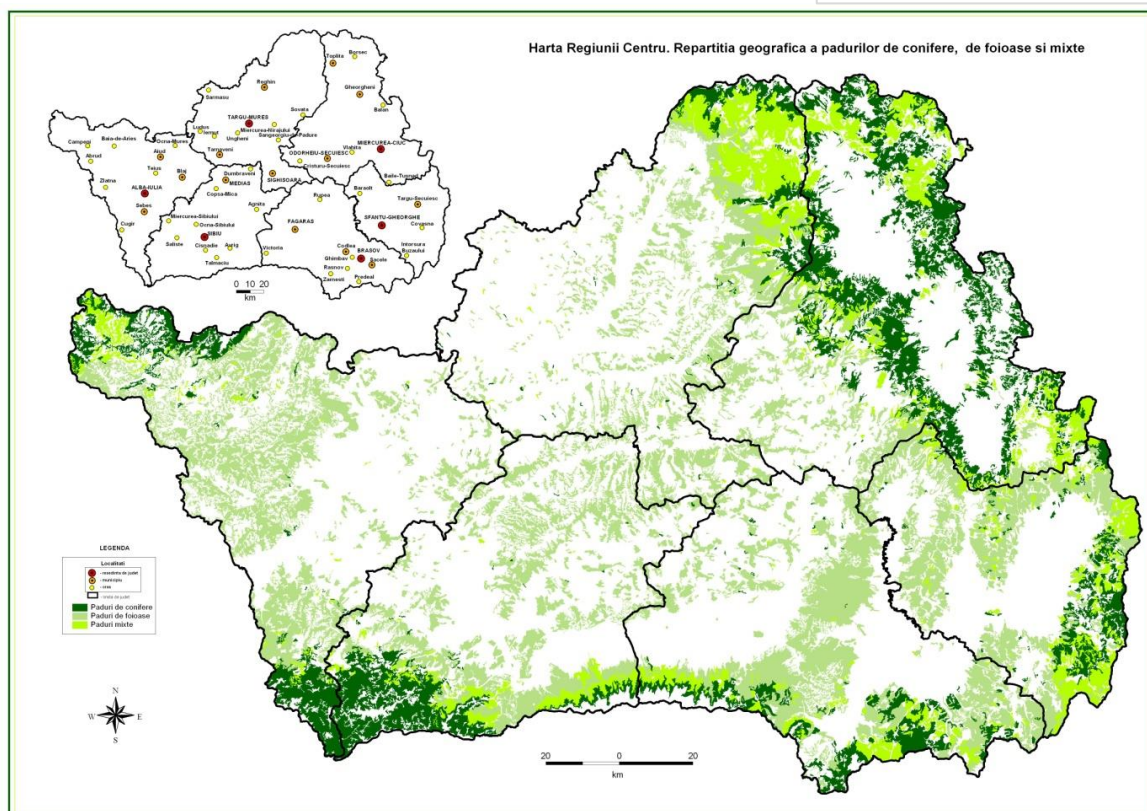
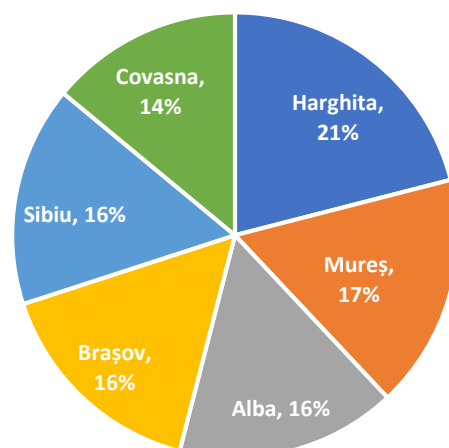
	% din Suprafața Împădurită (2018)
Harghita	21%
Mureș	17%
Alba	16%
Brașov	16%
Sibiu	16%
Covasna	14%

Fondul forestier din Regiunea Centru este bogat și diversificat, favorizând dezvoltarea industriei de prelucrare a lemnului în centre mai mici situate în zona montană, care reprezintă un element de bază în obținerea biomasei prin prelucrarea materialelor rezultate din valorificarea lemnului. Cele mai extinse suprafețe forestiere se găsesc în zona montană ce cuprinde părți importante din cele

trei ramuri ale Carpaților României, Subcarpații Transilvaniei și dealurile înalte aflate la contactul cu Depresiunea Colinară a Transilvaniei.

Figure 45 - Repartiția geografică a pădurilor de conifere, foioase și mixte la nivelul Regiunii Centru, Sursa: ADR (2019)

% din suprafața împădurită a Regiunii Centru (2018)



În 2019 suprafața fondului forestier regional măsura 1270,2 mii hectare, dintre care 98% sunt păduri, predominând pădurile de foioase (55,7% din suprafață), urmate de cele de rășinoase.

Tabel 83 - Suprafața terenurilor cu vegetație forestieră la nivelul Regiunii Centru, mii de ha, Sursa: ADR (2019)

	Regiunea Centru			România		
	2013	2019	Variație (%)	2013	2019	Variație (%)
Total	1264	1270.2	0.49%	6538.5	6592.2	0.01
Suprafața pădurilor	1244.3	1248.3	0.33%	6380.6	6427.3	0.01
Rășinoase	566	548.7	-3.15%	1936.3	1915	-0.01
Foioase	678.3	699.7	3.06%	4444.3	4512.3	0.02
Alte terenuri	19.7	21.8	9.63%	157.9	164.9	0.04

Sursa datelor: Institutul Național de Statistică

Cu un volum de 4,42 milioane mc de lemn recoltat în anul 2019, Regiunea Centru este al doilea bazin de recoltare forestieră al României și prima regiune la producția de cherestea.

Tabel 84 - Volumul de lemn recoltat la nivelul Regiunii Centru, mii m3, Sursa: ADR (2019)

	Regiunea Centru			România		
	2013	2019	Variație (%)	2013	2019	Variație (%)
Total	4455,5	4,422	0.99	19282,1	18903.7	-0.98
Rășinoase	2358,8	2,234	-0.95	7921,8	6961.9	-0.88
Fag	1383,6	1,424	1.03	6226,5	6430.4	1.03
Stejar	255,1	286	1.12	1741,6	1927.1	1.11
Diverse specii tari	369,5	386	1.04	1968,9	2163	1.10
Diverse specii moi	88,5	93	1.05	1423,3	1421.3	-1.00

Sursa datelor: Institutul Național de Statistică

În Regiunea Centru, volumul de lemn recoltat în 2019 este similar cu cel din 2013, din care jumătate provine din pădurile de rășinoase (50,4%), urmat cu aproape o treime de pădurile de fag (32%), iar sub o zecime fiind diverse specii tari, pădurile de stejar și diverse specii moi.

În profil teritorial, în 2019 comparativ cu 2013, **un volum de lemn** recoltat a fost semnificativ mai mare în Harghita (+26%) și mai mic în Alba (-23%), însă variații semnificative s-au înregistrat pe parcursul anilor. **Județele Harghita și Mureș ocupă primele două locuri la nivel regional în ce privește volumul de lemn recoltat în anul 2018.** În ultimii ani s-a trecut tot mai mult la exploatarea complexă a lemnului, incluzând aici utilizarea în scop energetic a deșeurilor provenite în urma exploatării forestiere.

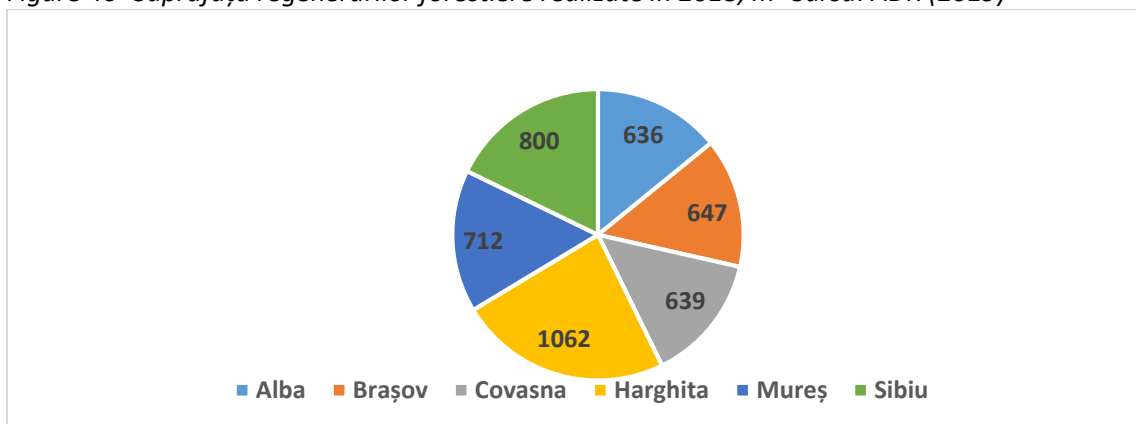
România/ Regiune/ Județ	2007	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
România	17237.6	19282.1	17889.3	18133.1	17197.5	18315.8	19461.5	18903.7
Regiunea Centru	4040.9	4455.5	4411.8	3989.5	3983.2	3637.5	4149.6	4422.3
Alba	413.5	589.9	642.7	499.3	445	443	425.3	454.9
Brașov	600.9	846.9	766.6	868	600.4	590.3	658.9	648.3
Covasna	485.4	626.2	632.9	541.9	560.3	537.8	589.6	631.1
Harghita	1172.1	1095.5	1042.8	1035.1	1062.9	1141.6	1301.4	1478.7
Mureș	922	796	844.7	561.6	755.9	538.3	752.5	759.9
Sibiu	447	501	482.1	483.6	558.7	386.5	421.9	449.4

Tabel 85 - Volumul de lemn recoltat în România, Regiunea Centru și județele componente în perioada 2007-2019, m³

Sursa: Institutul Național de Statistică

Un lucru important legat de exploatarea forestieră îl reprezintă **păstrarea capacității de regenerare a fondului forestier**, astfel încât să permită dezvoltarea durabilă a regiunii și păstrarea unui mediu curat și sănătos. Regenerările forestiere naturale și artificiale contribuie la menținerea fondului forestier al Regiunii Centru, **în anul 2018 suprafața forestieră regenerată fiind de 4.496 hectare** (52,4% fiind regenerări naturale), media ultimilor 5 ani fiind de 4.956 hectare. Din suprafața forestieră regenerată în regiune în anul 2018 I, 23,6% se situează în județul Harghita (1.062 ha), urmat de județele Sibiu și Mureș (17,8% respectiv 15,8%).

Figure 46- Suprafața regenerărilor forestiere realizate în 2018, m³ Sursa: ADR (2019)



Suprafața forestieră regenerată în 2018 reprezenta 0,35% din vegetație forestieră din Regiunea Centru, ușor sub ponderea înregistrată în același an la nivel național.

Situația industriei de prelucrare a lemnului și de fabricare a mobilei în Regiunea Centru

În Regiunea Centru, cifra de afaceri a silviculturii, exploatării forestiere, industriei de prelucrare a lemnului și fabricare a mobilei a scăzut în ultimii patru ani, cu toate că numărul de firme a rămas relativ constant (136). Deși fluctuații există de la an la an, **CA a sectorului a cunoscut o scădere de 15% între 2015 și 2018**.

Table 86 - Evoluția cifrei de afaceri în sectorul silviculturii, exploatării forestiere, de prelucrare a lemnului și fabricare a mobile din Regiunea Centru, 2015-2018, Sursa: RECOM

	2015	2016	2017	2018	% total 2018
Cifra Afaceri – Silvicultură, Exploatare Forestieră (CAEN 02)	1,064,360,753	1,101,644,307	1,101,644,307	1,337,264,925	19%
Cifra Afaceri –Prelucrarea lemnului (CAEN 16)	5,830,763,969	3,339,850,322	4,133,298,403	4,091,425,308	59%
Cifra Afaceri – Fabricarea Mobilei (CAEN 31)	1,148,154,356	1,328,028,997	1,381,933,267	1,479,459,665	21%
Total Cifra Afaceri a sectorului	8,043,279,078	5,769,523,626	6,616,875,977	6,908,149,898	

Datele din tabel arată că, deși **CA a firmelor din domeniul silviculturii, exploatării forestiere a crescut ca pondere, acesta se datorează scăderii semnificative a CA a firmelor ce se ocupă cu prelucrarea lemnului (CAEN 16) în această perioadă (cu 30%, 1.74 mil lei)** . Totuși, prelucrarea lemnului rămâne activitatea economică generatoare a celei mai mari cifre de afaceri a întregului sector și lanț valoric al lemnului din Regiunea Centru, având ca pondere 59% din CA a sectorului în 2018.



Fig. 47

În ultimele 2 decenii și jumătate, industria de prelucrare a lemnului a suferit transformări majore, au apărut numeroase întreprinderi private mici care au creat o puternică concurență firmelor mai vechi. Printr-o flexibilitate sporită și un grad mare de adaptabilitate, IMM-urile (sub 250 angajați), au ținut mai ușor pasul cu schimbările rapide intervenite pe piață. Pe de altă parte, se constată o orientare mai fermă a consumatorilor români către produsele autohtone de calitate.

Totodată, în **top 10 a celor mai mari companii din industria silviculturii, prelucrării lemnului și a mobilei din Regiunea Centru** ca CA se evidențiază mai multe **companii multinaționale**, în special grupurile industriale austriece **Kronospan** (cu sedii în Alba și Brașov) și **Holzindustrie Schweighofer** (cu sedii în Alba și Covasna), care au creat centre de prelucrare a lemnului de mare capacitate, precum și **Losan** (Spania). În acest top se mai regăsesc și câteva **firmе cu capital străin din domeniul mobilei (SaviniDue, și Artemob International)**. Stabilirea unor importante firme străine și implicit tehnologiile moderne aduse și sistemele de producție utilizate de acestea contribuie semnificativ la creșterea capitalului de cunoaștere din regiune. Totodată, aceste companii, alături de alți producători autohtoni mai vechi participă la dezvoltarea economică a regiunii, inclusiv prin exporturile pe care le realizează. Principalele produse sunt cheresteaua, plăci din lemn (panouri) cu diverse utilizări, furnire, parchet, uși și ferestre, alte produse finite și semifabricate, precum și o gamă foarte variată de mobilă.

Table 87 - Top 10 firme din industria silviculturii, prelucrării lemnului și mobilei din Regiunea Centru după Cifra de Afaceri (2018), Sursa: RECOM

Nr	Firma	Județ	Cifra Afaceri	Cod CAEN Principal
1	SC Kronospan Sebes SA	AB	832,238,843.00	1621 Fabricarea de furnire și a panourilor din lemn

2	SC Kastamonu Romania SA	MS	705,216,758.00	1621 Fabricarea de furnire și a panourilor din lemn
3	SC Holzindustrie Schweighofer SRL	AB	557,005,770.00	1610 Tăierea și rindeluirea lemnului
4	SC Kronospan Romania SRL	BV	490,688,393.00	1621 Fabricarea de furnire și a panourilor din lemn
5	SC Holzindustrie Schweighofer SRL	CV	485,983,801.00	1623 Fabricarea altor elemente de dulgherie și tâmplărie, pentru construcții
6	SC Kronospan Trading SRL	AB	253,742,829.00	1621 Fabricarea de furnire și a panourilor din lemn
7	SC Artemob International SRL	MS	157,338,471.00	3109 - Fabricarea de mobilă n.c.a.
8	SC Savini Due SRL	AB	131,731,156.00	3109 - Fabricarea de mobilă n.c.a.
9	SC Losan Romania SRL	BV	130,955,154.00	1621 Fabricarea de furnire și a panourilor din lemn
10	SC J.F. Furnir SRL	BV	116,483,092.00	1621 Fabricarea de furnire și a panourilor din lemn

Unele activități economice din sectorul silviculturii, prelucrării lemnului și mobilei predomină în CA totală a sectorului din fiecare județ. Astfel, **județele Alba, Brașov și Mureș sunt preponderent specializate în fabricarea de furnire și a panourilor din lemn** (CAEN 1621), **județul Harghita în tăierea și rânduirea lemnului** (CAEN 1610), iar **județul Covasna în fabricarea altor elemente de dulgherie și tâmplărie pentru construcții** (CAEN 1623).

Indicele de specializare regională a forței de muncă în industria de prelucrare a lemnului și industria mobilei în 2019 este 1,8.

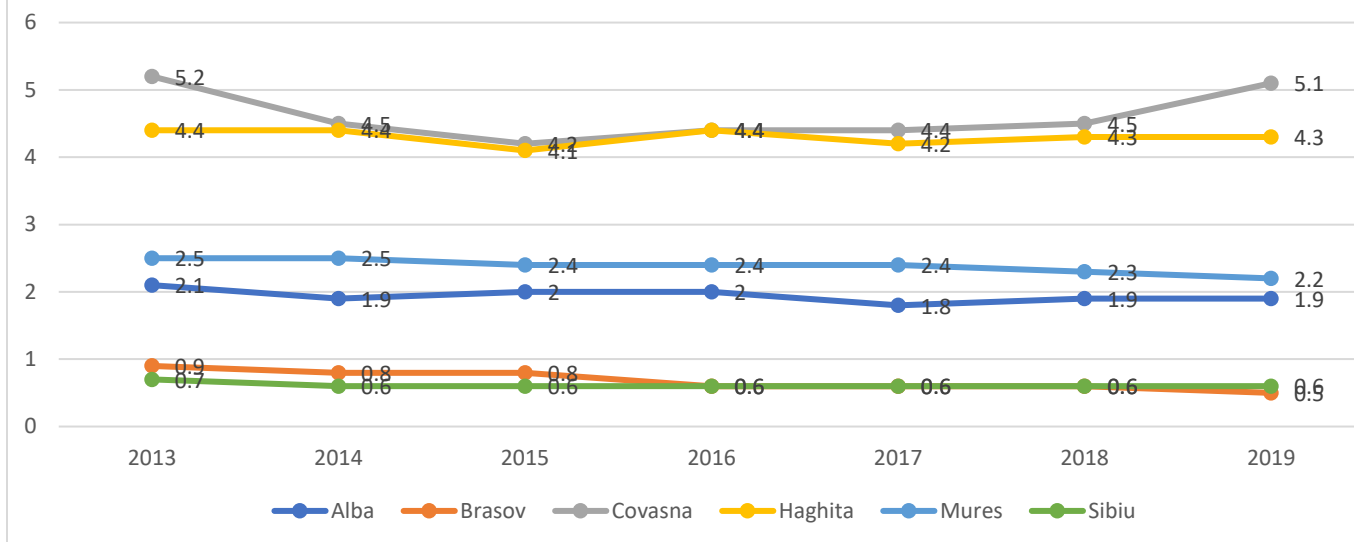
Table 88 - *Indicele de specializare a forței de muncă în industria de prelucrare a lemnului și industria mobilei (2013-2019)*

Regiune/ Județ	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Regiunea Centru	2.0	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8
Alba	2.1	1.9	2.0	2.0	1.8	1.9	1.9
Brașov	0.9	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6	0.5
Covasna	5.2	4.5	4.2	4.4	4.4	4.5	5.1
Harghita	4.4	4.4	4.1	4.4	4.2	4.3	4.3
Mureș	2.5	2.5	2.4	2.4	2.4	2.3	2.2
Sibiu	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

Sursa datelor statistice folosite la calcularea indicelui: Institutul Național de Statistică

Acest indice arată o specializare regională în acest sector – ceea ce justifică preluarea ca sector de excelență –, precum și existența unor nuclee de specializare intraregionale localizate în special în județele Covasna (indice de specializare 5,1) și Harghita (indice de specializare 4,3).

Fig. 48: Evoluția indicelui de specializare



De altfel, doar județul Covasna înregistrează tendință de creștere, în toate celelalte tendința fiind de stabilizare sau scădere. Județele Sibiu și Brașov sunt sub media regională la acest indice, ceea ce arată fie o intensitate industrială scăzută pe sectorul forestier și de prelucrare a lemnului, fie o pondere scăzută în profilul industrial județean (în special datorită ponderii semnificativ mai mari a altor sectoare industriale).

Exportul

Exporturile totale din Regiunea Centru au avut o evoluție ascendentă în ultimii opt ani, în 2019 exporturile de lemn prelucrat și de mobilier însumând 802 milioane euro (7,5% din totalul exporturilor regionale). Având în vedere că ponderea națională a exporturilor de lemn prelucrat și mobilier a fost de 6,1% în același an, ponderea exporturilor din regiune arată importanța competitivității sectorului pentru economia regională. Cu toate acestea, **exporturile de lemn prelucrat și de mobilier au fost în scădere în ultimii ani. În 2013 ele au însumat 1,12 miliarde euro, reprezentând 16,6% din totalul exporturilor regionale.**

În **profil teritorial**, în 2019 județele cu cele mai mari ponderi ale celor 2 grupe de mărfuri (lemn prelucrat și mobilier) din **totalul exporturilor ale acestui sector din Regiunea Centru au fost Alba (27%), Sibiu (25%) și Mureș (21%), Harghita (situându-se în topul județelor cu 30,9% din valoarea exporturilor).** Ponderea exporturilor din industria lemnului și a mobilei au cunoscut o scădere importantă în județul Alba, de la 53,4% în 2013 la 9,1% în 2019, generată însă în mare măsură de creșterea considerabilă a sectorului automotive. Ponderea produselor cu un grad înalt de prelucrare și cu o valoare adăugată mare va trebui să crească în perioada următoare pentru a transforma sectorul lemnului într-un vector al dezvoltării inteligente.

Table 89 - Valoarea exporturilor de produse din lemn și de mobilier în anul 2019, mii de euro

	România	Regiunea Centru	Alba	Brașov	Covasna	Harghita	Mureș	Sibiu
Produse din lemn	1,608,127	395,587	175,975	70,820	13,794	39,513	83,934	11,551
Mobilă	2,647,474	406,717	46,660	22,141	5,218	52,734	87,013	192,951
Total produse din lemn și mobilă	4,255,601	802,304	222,635	92,961	19,012	92,247	170,947	204,502

Sursa: Institutul Național de Statistică

Table 90 - Ponderea exporturilor de produse din lemn și de mobilier în anul 2019, procent

	România	Regiunea Centru	Alba	Brașov	Covasna	Harghita	Mureș	Sibiu
Produse din lemn	2.3	3.7	7.2	2.0	4.7	13.2	8.3	0.4
Mobilă	3.8	3.8	1.9	0.6	1.8	17.7	8.6	6.3
Total produse din lemn și mobile	6.2	7.5	9.1	2.6	6.5	30.9	16.8	6.6

Table 91 - Indicele de specializare a exporturilor în industria de prelucrare a lemnului și industria mobile (2013-2019)

Regiune/ Județ	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Regiunea Centru	2.2	2	1.9	1.8	1.3	1.3	1.2
Alba	7	5.7	6.4	4.8	1.6	1.1	1.5
Brașov	1.5	1.3	0.9	0.9	0.9	0.8	0.4
Covasna	0.8	0.9	1.0	0.9	1.0	1.1	1.1
Harghita	3.8	4.4	3.7	4.0	4.3	5.1	5.0
Mureș	2.6	2.6	2.5	2.6	3.0	3.1	2.7
Sibiu	0.5	0.6	0.7	0.8	0.7	1.0	1.1

Sursa datelor statistice folosite la calcularea indicelui: Institutul Național de Statistică

Valoarea adăugată brută (VAB)

Agricultura și silvicultura și-au redus semnificativ ponderea în valoarea adăugată brută în regiune de la 8,4% în 2007 la 4,6% în 2016, iar industria și-a menținut ponderea la cca. 33%.

Table 92 - Evoluția structurii valorii adăugate brute (VAB) la nivelul Regiunii Centru, procent

	2007	2010	2013	2014	2015	2016
Agricultură, silvicultură, pescuit	8,4	6,8	6,2	5,8	5,1	4,6
Industrie prelucrătoare	32,9	36,5	35,3	34,4	34,1	33,2

Sursa: Calcule pe baza datelor Institutului Național de Statistică

Resursele umane

În anul 2019, numărul mediu de salariați din sector a fost de **27,7 mii persoane, reprezentând 13,1% din numărul de salariați din industria prelucrătoare și 11,7% din totalul salariaților din industrie la nivel regional**. În profil teritorial, valori ale **ponderii salariaților din industria de prelucrare a lemnului și din cea a mobilei din totalul forței de muncă din industria prelucrătoare**, peste media regională, au fost în 2019 în **județele Harghita (33,2%), Covasna (33,5%) și Mureș (18,8%)**, la polul opus cu valori sub 5% situându-se județele Sibiu (4,0%) și Brașov (4,6%). Datele statistice arată că industria lemnului rămâne vitală pentru economia regiunii prin forța de muncă pe care o angrenează.

Table 93 - Numărul mediu al salariaților din industria lemnului și mobilei, la nivelul județelor din Regiunea Centru (2019)

Regiune/ Județ	Numărul mediu al salariaților din industria de prelucrare a lemnului	Numărul mediu al salariaților din industria mobilei	Numărul mediu de salariați din industria de prelucrare a lemnului și din cea a mobilei (mii persoane)	Pondere salariaților din industria lemnului și a mobilei în nr. total de salariați din ind. prelucrătoare (%)	Pondere salariaților din industria lemnului și a mobilei în nr. total de salariați din total industrie (%)
Regiunea Centru	16778	10906	27.7	13.1	11.8
Alba	1852	2191	4.0	11.7	10.6
Brașov	1896	320	2.2	4.2	3.8
Covasna	5179	821	6.0	33.5	31.1
Harghita	4073	2642	6.7	33.2	29.9
Mureș	2732	4020	6.8	18.8	15.9
Sibiu	1046	912	2.0	4.0	3.6

Sursa: Institutul Național de Statistică

Deși economia Regiunii Centru a fost puternic afectată de criză în perioada 2013-2014, ducând la scăderi de până la 5% ale numărului total de salariați, aceasta a revenit în 2016-2017 la nivelul de angajare din 2007. Cu toate acestea, numărul de angajați din industrie a scăzut în ultimii 12 ani în județe, mai puțin Brașov și Sibiu, unde valorile au revenit la situația din 2007 în 2018, respectiv 2015. Aceste creșteri din alte sectoare sunt cel mai probabil datorate altor sectoare industriale din anumiți poli regionali de creștere (ex. Sibiu, Brașov, de care se apropie și Alba), întrucât industria prelucrătoare din Harghita și-a redus numărul de angajați cu aproximativ 20% și o tendință similară poate fi remarcată și în județele Mureș și Covasna.

Table 92 Evoluția numărului mediu de salariați în perioada 2007-2019 (Număr persoane)

Total ECONOMIE								
	2007	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Regiunea Centru	612512	573807	579874	590125	611269	637749	653485	659101
Alba	90316	77320	79006	80782	84208	89330	91251	93651
Brașov	163788	154690	157160	160470	167718	172326	178744	179723
Covasna	49788	44666	45355	47500	47437	49121	50570	50783
Harghita	64401	61050	59700	59423	62014	65504	66886	68084
Mureș	127953	117940	118991	122045	123128	129099	133237	133132
Sibiu	116266	118141	119662	119905	126764	132369	132797	133728
Total INDUSTRIE								
	2007	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Regiunea Centru	241793	209311	210676	215214	222831	232684	236987	235501
Alba	39220	31564	32184	33320	34787	37293	37724	38283
Brașov	58235	52133	52149	53302	55755	56978	58854	58316
Covasna	21547	17754	18727	18737	18580	19187	19397	19284
Harghita	26483	21525	21134	19920	21395	22532	22572	22443

Mureș	48082	40251	40282	40880	39628	41656	43068	42555
Sibiu	48226	46084	46200	49055	52686	55038	55372	54620

În ceea ce privește **angajații din industria prelucrării lemnului și a mobilei**, deși după **2013 se remarcă un declin** pentru toate județele regiunii, unele au reuși să revină la nivelul anterior sau să-l întrecă, cum ar fi Mureș - din 2014, Sibiu – din 2017, Harghita – din 2018 și Covasna – din 2019, în timp ce în alte, cum ar fi Alba și Brașov, diferența nu a fost nu s-a recuperat.

În **industria fabricării mobilei după 2015 s-a marcat o creștere a numărului de angajați în județele Harghita și Alba și din 2016-2017 în Brașov și Covasna**. Deși județul Mureș are cel mai mare număr de angajați în fabricarea mobilei, și aici s-au remarcat fluctuații considerabile în perioada 2013-2019 de până la 10+%.

Tabel 93

Total INDUSTRIE PRELUCRĂTOARE								
	2007	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Regiunea Centru	218706	184105	185170	190213	198531	208157	212432	210969
Alba	35857	28207	28462	29674	31160	33675	34089	34643
Brașov	53717	46490	46335	47354	49963	51219	53096	52779
Covasna	20066	16308	17275	17340	17190	17737	17914	17889
Harghita	24643	19009	18744	17595	19023	20264	20352	20254
Mureș	40837	33309	33365	34168	33348	35219	36496	35846
Sibiu	43586	40782	40989	44082	47847	50043	50485	49558
Prelucrarea lemnului, fabricarea produselor din lemn și plută								
	2007	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Regiunea Centru	lipsă date	18041	16752	16270	16063	15570	16497	16778
Alba	lipsă date	2030	1995	1923	1901	1548	1900	1852
Brașov	lipsă date	3077	3055	3095	2300	2055	2003	1896
Covasna	lipsă date	5222	4407	4387	4483	4553	4811	5179
Harghita	lipsă date	4042	3801	3273	3674	3694	4044	4073
Mureș	lipsă date	2561	2640	2746	2766	2707	2723	2732
Sibiu	lipsă date	1109	854	846	939	1013	1016	1046
Fabricarea mobilei								
	2007	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Regiunea Centru	lipsă date	10738	10485	10787	11125	11599	11139	10906
Alba	lipsă date	1998	1716	2115	2104	2251	2081	2191
Brașov	lipsă date	172	104	115	227	277	320	320

Covasna	lipsă date	510	550	563	506	567	575	821
Harghita	lipsă date	2591	2562	2653	2906	2895	2729	2642
Mureș	lipsă date	4630	4705	4512	4474	4643	4444	4020
Sibiu	lipsă date	837	848	829	908	966	990	912

Sursa: Institutul Național de Statistică

În România, **numărul salariaților** din industria prelucrătoare în anul 2019 a crescut cu 12,5% față de anul 2013, dar a scăzut cu 15% față de 2007, iar în cazul industriei de prelucrare a lemnului s-a înregistrat o creștere nesemnificativă de +0,5% în 2019 comparativ cu 2013 și o scădere de peste un sfert (-23%) față de 2007. Numărul salariaților din industria de fabricare a mobilei a crescut cu 13% în 2019 comparativ cu 2013 și a scăzut cu aproape o treime, -34%, față de 2007.

Table 94 - Numărul mediu al salariaților în industria prelucrătoare, prelucrarea lemnului și fabricarea mobilei la nivelul României în perioada 2007 – 2019 (Număr de persoane)

România	2007	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total economie	1615023	4443554	4507729	4611395	4759419	4945868	5068063	5164471
Industrie prelucrătoare	1402930	1062632	1084769	1122321	1145001	1195118	1205129	1192979
Prelucrarea lemnului	72454	53023	51058	52765	51386	53196	54489	55969
Fabricarea de mobilă	96606	56432	58310	60767	63380	64783	64279	63814

Sursa: Institutul Național de Statistică

Table 95 - Numărul mediu al salariaților în industria prelucrătoare, prelucrarea lemnului și fabricarea mobilei la nivelul Regiunii Centru în perioada 2007 - 2019 (Număr de persoane)

Sursa: Institutul Național de Statistică

REGIUNEA CENTRU	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total economie	573807	579874	590125	611269	637749	653485	659101
Industrie prelucrătoare	184105	185170	190213	198531	208157	212432	210969
Prelucrarea lemnului	18041	16752	16270	16063	15570	16497	16778
Fabricarea de mobilă	10738	10485	10787	11125	11599	11139	10906

Finanțări pentru Silvicultură

În perioada de programare 2014-2020, prin PNDR 2014-2020 au fost finanțate, proiecte care sprijină:

A) Încurajarea silviculturii⁶⁴:

- **Submăsura 4.3** - Investiții pentru dezvoltarea, modernizarea sau adaptarea infrastructurii agricole și silvice
- **Submăsura 8.1** - Împădurirea și crearea de suprafețe împădurite

B) Încurajarea bioeconomiei⁶⁵ – prin facilitarea furnizării și a utilizării surselor regenerabile de energie, a subproduselor, a deșeurilor și reziduurilor și a altor materii prime din domeniul silviculturii, în scopul bioeconomiei, astfel:

- **Prin sub-măsura 4.1** Sprijin pentru investiții în exploatații agricole –au fost contractate 52 de proiecte cu valoarea totală de 89.254.924 euro având contribuție secundară la DI 5C. Valoarea investițiilor în bioeconomie este de

⁶⁴ https://portal.afir.info/informatii_generale_pndr_pndr_2014_2020

⁶⁵ https://www.madr.ro/docs/dezvoltare-rurala/PAC_dupa_2020/2020/DRAFT-Analiza-SWOT-Plan-National-Strategic-2021-2027.pdf

3.314.481 euro. Investițiile au vizat îmbunătățirea performanței generale și durabilității exploatațiilor agricole prin achiziții de centrale pentru producere energiei electrice și termice pe bază de biogaz prin utilizarea deșeurilor de grajd din cadrul fermei, producerea în interiorul fermei a energiei pentru consumul propriu care utilizează reziduuri de culturi, achiziție de centrale energetice fotovoltaice, **instalații pentru brichetat paie și fân, presă peleți, construire platforme și depozite pentru biomasă;**

- **Prin sub-măsura 6.2** Sprijin pentru înființarea de activități neagricole în zone rurale, au fost contractate opt proiecte cu o valoare a sprijinului forfetar de 500.000 euro, având de asemenea o contribuție secundară la DI 5C. Proiectele au vizat achiziții de centrale termice și instalații de încălzire care utilizează **combustibil solid de tip peleți.**
- **Prin sub-măsura 6.4** Investiții în crearea și dezvoltarea de activități neagricole au fost contractate opt proiecte în valoare de 1.691.264 euro care au răspuns în principal DI 5C și care au propus investiții în linii de producție peleți și brichete. Au mai fost finanțate alte 51 de proiecte care s-au încadrat în DI 5C secundar, pentru investiții în sisteme de utilizarea energiei regenerabile; achiziții de centrale termice și **instalații de încălzire pe bază de peleți și brichete;**

În contextul PAC 2021-2027 cooperarea în cadrul grupurilor operaționale a diverselor forme asociative sau a parteneriatelor GAL, este elementul cheie pentru orientarea acțiunilor privind proiectele de bioeconomie, eforturile urmând să fie concentrate pe aplicarea principiilor bioeconomiei în dezvoltarea spațiului rural, în valorificarea biomasei ca resursă biologică regenerabilă, în implementarea pe scară largă a economiei circulare, în consolidarea parteneriatelor pe orizontală și verticală pentru dezvoltarea lanțurilor scurte de aprovizionare și a piețelor locale.

Structuri de sprijin

În ultima perioadă s-au pus bazele cooperării economice intra-sectoriale în cadrul unor structuri de tipul clusterelor economice sau al asociațiilor de producători. Funcționează deja la nivel regional **patru cluster în domeniile industriei lemnului și al mobilei: Clusterul regional al lemnului PRO WOOD, Clusterul REGIOFA, Clusterul mobilei Transilvania și Harghita Wood Cluster**, acestea facilitând accesul IMM-urilor la finanțare în vederea introducerii tehnologiilor noi de producție și achiziționării de utilaje moderne și de a contribui la creșterea gradului de internaționalizare și participare a companiilor mici din industria mobilei la rețelele europene de cooperare economică.

Servicii de inovare și formare profesională

Nivelul de pregătire a forței de muncă este ridicat, formarea specialiștilor cu o înaltă calificare se face pe plan regional, atât la Universitatea Transilvania Brașov unde funcționează cele mai vechi și mai mari facultăți în domeniu din România (Facultatea de silvicultură și exploatare forestieră, respectiv Facultatea de ingineria lemnului), cât și în cadrul celor 16 licee cu profil integral sau parțial silvic. Tabelul următor prezintă lista a instituțiilor de învățământ din Regiunea Centru care formează personal specializat pentru industria lemnului, precum și a institutelor de cercetare din regiune.

Tip de învățământ	Regiunea Centru
Liceal (profesional)	16 grupuri școlare, colegii tehnice și silvice, licee tehnologice și teoretice licee agricole: 1. Grup Școlar Forestier Câmpeni, Alba 2. Colegiul Tehnic Timotei Cipariu Blaj, Alba 3. Colegiul Tehnic „Alexandru Domșa” Alba 4. Grup Școlar Silvic „Dr. Nicolae Rucăreanu”, Brașov 5. Liceul teoretic „Petru Rareș”, Feldioara, Brașov 6. Liceul Tehnologic „Kőrösi Csoma Sándor”, Covasna

	7. Liceul Tehnologic „Kós Károly” Sf. Gheorghe, Covasna 8. Grup Școlar Forestier „Venczel József”, Miercurea Ciuc, Harghita 9. Colegiul Tehnic „Bányai János”, Odorheiu Secuiesc, Harghita 10. Liceul Tehnologic „Zeyk Domokos” Cristuru Secuiesc, Harghita 11. Grup Școlar „Ion Vlasiu”, Târgu-Mureș, Mureș 12. Grupul Școlar „Lucian Blaga” Reghin, Mureș 13. Grup Școlar „Domokos Kázmér” Sovata, Mureș 14. Colegiul Silvic Gurghiu, Mureș 15. Școala de Arte și Meserii „Constantin Brâncuși” Târnăveni, Mureș 16. Liceul Tehnologic „Avram Iancu”, Sibiu
Universitar	Universitatea Transilvania din Brașov - Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere (http://www.unitbv.ro/fsilvic/PrimaPagina%C4%83.aspx) - Facultatea de Design de Mobilier și Ingineria Lemnului (http://www.unitbv.ro/fil/PrimaPagina.aspx)
Unități de Cercetare	Universitatea Transilvania din Brașov , Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere Managementul resurselor forestiere și cinegetice. (MRFC) Exploatare forestiere, amenajarea pădurilor și măsurători terestre (EFAPMT) Universitatea Transilvania din Brașov , Facultatea de Design Mobilier și Ingineria Lemnului Eco-design de mobilier, restaurare și certificare în industria lemnului (EMRCIL) Tehnologii inovative și produse avansate în industria lemnului (TIPAIL) Prin infrastructurile sale de cercetare, Universitatea Transilvania Brașov este de asemenea implicată în numeroase proiecte de cercetare și competiții naționale finanțate prin PNCDI, proiecte și competiții internaționale , precum și în contracte cu companii private . Stațiunea Silvică Experimentală Brașov (cu 2 baze experimentale: Săcele și Târgu-Mureș) Institutul Național al Lemnului - Biroul din Brașov

În Regiunea Centru au fost de asemenea implementate trei proiecte Orizont 2020 în domeniul silviculturii, exploatațiilor forestiere și al fabricării mobilei.

- **ROSEWOOD** (<https://rosewood-network.eu/>) Proiectul ROSEWOOD a fost lansat pe data de 1 februarie 2018 pentru a dezvolta rețele și centre regionale care să conecteze actorii din lanțul valoric de mobilizare a lemnului de la proprietarii pădurilor la autoritățile regionale relevante, dar și la industria lemnului pentru a descoperi probleme și a găsi răspunsuri la provocările principale din domeniu, în special sustenabilitatea mobilizării lemnului. Partenerul din cadrul proiectului din Regiunea Centru a fost asociația KO-FA.
- **ROSEWOOD 4.0** (<https://rosewood-network.eu/>) Activitățile rețelei ROSEWOOD continuă în cadrul proiectului Horizon 2020 ROSEWOOD 4.0. Inovația digitală și impactul său transformator asupra mobilizării lemnului sunt principalul obiectiv al proiectului ROSEWOOD4.0. În cadrul acestei inițiative, rețeaua ROSEWOOD crește la cinci hub-uri regionale, adăugând pe hartă alte țări, în special din Europa de Est. Partenerul din cadrul proiectului din Regiunea Centru a fost asociația KO-FA.
- **FORWARDER2020** (<https://www.forwarder2020-project.eu/>) este un proiect Orizont 2020 de tip Innovation Action care sprijină sustenabilitatea industriei de producere și transport a lemnului, precum și managementul forestier operațional și planificarea acestuia. Proiectul și-a propus să dezvolte inovații specifice pentru actorii din domeniul exploatare forestiere și al vehiculelor de transport pe care acestea le folosesc. Partenerul din Regiunea Centru care a participat în proiect a fost Treforex SRL din județul Brașov. Prototipul HSM 208F 14T HVT-R2 de utilaj

cu cabină de suspensie și sistem de transmisie dezvoltat în cadrul proiectului a câștigat premiul de Produsul Anului în cadrul Târgului Forestier care a avut loc în Zizin, Brașov în 2019.

Printre cele mai **importante provocări** ce stau în fața institutelor de cercetare din Regiunea Centru se numără îmbunătățirea cooperării dintre domeniul cercetării și mediul de afaceri, accelerarea aplicării în economie a rezultatelor cercetării și accelerarea transferului tehnologic către întreprinderile mici și mijlocii.

Potențialul industriei silvice, de exploatare forestieră și a lemnului din Regiunea Centru

Provocările și perspectivele regionale ale sectorului au fost examinate în cadrul unei întâlniri de descoperire antreprenorială organizată de ADR Centru. Concluziile discuțiilor din grupurile de lucru au evidențiat următoarele direcții de acțiune:

Tema 1: Încurajarea digitalizării și a industriei 4.0 în sector prin politici publice integrate și strategii de finanțare potrivite firmelor din sectorul silviculturii, prelucrării lemnului și mobilei

- Programe regionale de finanțare de noi tehnologii potrivite posibilităților de co-finanțare ale IMM-urilor din domeniul silviculturii, prelucrării lemnului și mobilei, dezvoltate prin consultarea cu firmele din sector. Astfel de programe ar facilita accesarea de măsuri succesive și complementare de finanțare (inclusiv finanțări tip „cascade funding” pentru a sprijini firme care participă la proiecte Orizont 2020 de demonstrare a tehnologiilor să le și achiziționeze la terminarea proiectului);
- Crearea și/ sau finanțarea unor centre de servicii de digitalizare comune pentru IMM-urile din sectorul silviculturii, prelucrării lemnului și mobilei (inclusiv prin clustere, asociații profesionale și alte forme asociative), care să includă și servicii de demonstrare a noilor tehnologii, precum și a modelelor de afaceri aferente acestora;
- Dezvoltarea unei abordări integrate a exploatărilor, infrastructurii forestiere, a drumurilor de acces și a mapării acestora, cu un buget sporit, pentru tranziția la industria 4.0.

Tema 2: Creșterea calității învățământului profesional în domeniul silviculturii, prelucrării lemnului și mobilei, precum și a capitalului uman pentru digitalizate, inovare și industrie 4.0 din industrie:

- Programe de finanțare pentru instruirea profesională a angajaților din industria silviculturii, prelucrării lemnului și mobilei în tehnologii de digitalizare și industrie 4.0., în care companiile din sector, clusterle și asociațiile profesionale să fie eligibile în cadrul proiectelor de formare profesională pentru preluarea rolului de formator pentru aceste tehnologii;
- Programe care susțin educația în sistemul profesional clasic și dual pentru a crește atractivitatea sectorului pentru elevi și să sprijine educația în scopul digitalizării și inovării;
- Finanțarea infrastructurii educaționale din domeniul silviculturii, prelucrării lemnului și mobilei, prin dotarea laboratoarelor și crearea atelierelor de practică, precum și instruirea personalului didactic cu privire la metode demonstrative de predare și la tematica inovării;
- Promovarea colaborării între actorii din domeniul silviculturii, prelucrării lemnului și mobilei pentru a îmbunătăți educația practică a elevilor prin stagii de practică *la nivel național* (ex. la instituții de management al fondului silvic, dar nu numai).

Tema 3: Îmbunătățirea legislației pentru sectorul silviculturii, prelucrării lemnului și al mobilei, precum și a aplicațiilor de monitorizare ale acestuia

- Adaptarea legislației privind exploatările ilegale, a politicilor de management forestier și a celor de finanțare la posibilitățile firmei din regiune, printr-o mai bună colaborare între actorii din sectorul silvic și o consultare a acestora pentru a evita suprareglementarea;
- Îmbunătățirea aplicațiilor digitale de monitorizare a pădurilor (ex. SUMAL sau Radarul Pădurii) printr-o mai bună sondare a firmelor din domeniu și dezvoltarea de soluții participative împreună cu actorii din sector;

- Lansarea unor campanii de conștientizare a realităților din industria forestieră, a prelucrării lemnului și mobilei pentru schimbarea percepției publice legate de actorii din sector.

Tema 4: Asigurarea materiei prime sustenabile în sectorul silviculturii, prelucrării lemnului și al mobilei și valorificarea optimă a resurselor din sector

- Dezvoltarea de politici publice și programe de finanțare pentru protecția și regenerarea fondului silvic, precum și pentru exploatarea sustenabilă a acestuia;
- Fințarea unor programe pentru dezvoltarea economiei circulare și a bioeconomiei, pentru o mai bună valorificare a deșeurilor lemnoase;
- Respectarea legislației legată de accesul la materie primă al firmelor regionale care oferă valoare adăugată mai mare în cadrul licitațiilor ocoalelor silvice (ex. dreptul de preemțiune al firmelor de mobilă din România);
- Lansarea unor linii de finanțare aliniate priorităților viitorului Pact Verde European care să permită deschiderea unui centru de certificare carbonică în regiune. Un astfel de centru ar permite masei critice de firme de silvicultură din domeniu și a proprietarilor de fond forestier să genereze credite de carbon și să le valorifice prin comercializarea lor către firme care generează emisii de carbon. Un altfel de centru ar putea duce la generarea unor venituri pasive pentru firmele din regiune.

Sectorul silviculturii, exploatarea forestieră, al prelucrării lemnului și fabricării mobilei nu este inclus direct pe platformele tematice ale Joint Research Center (JRC) ca un domeniu în sine, însă câteva din sub-domeniile de specializare inteligentă în care aceste industrii sunt relevante din perspectiva inovării sunt:

A) Tehnologii Industriale Avansate

Un fapt evident este că munca pe tot parcursul lanțului valoric, de la producerea lemnului prin silvicultură, până la prelucrarea lui și la fabricarea mobilei este greoaie, implicând nevoia de a manevra cantități mari de lemn, în condiții de mediu și tehnice dificile sau nefavorabile. Pentru eficientizarea acestor procese, **tehnologiile industriale avansate ale industriei 4.0** sunt necesare creșterii productivității sectorului și menținerii competitivității.

Prin proiectul **In4Wood** pătrunderea acestor tehnologii a fost studiată în industria lemnului și a producției de mobilă din Germania, Marea Britanie Spania și Italia, fiind implementat diferit de la caz la caz. În timp ce în Germania noile tehnologii de producție 4.0 (în special robotica și automatizarea) sunt folosite în cadrul marilor companii, în Marea Britanie și Spania acestea sunt folosite în special în partea de logistică și livrări, pe când în Italia acestea se concentrează pe a oferi suport în procese de business și marketing. Cu toate acestea, chestionarul aplicat în cadrul proiectului asupra a 600 de companii din domeniu arată că există o **lipsă de strategie în industria mobilei în ceea ce privește aplicarea tehnologiilor digitale de business, mai ales în rândul IMM-urilor**, acestea nefolosind suficient potențialul tehnologiilor IoT și a soluțiilor pe baza de cloud. **Cele mai mari bariere care împiedică implementarea industriei 4.0 în toate aceste contexte sunt lipsa de cunoștințe și abilități în cadrul industriei, împreună cu lipsa de training suficient, precum și costul înalt al implementării acestor tehnologii.** Pe baza informațiilor furnizate de acest chestionar, proiectul In4Wood a dezvoltat 6 traiectorii educaționale (D2.1, D2.2) pentru deprinderea cunoștințelor, abilităților și deprinderilor necesare implementării industriei 4.0 în cadrul industriei lemnului și mobilei, și anume pentru:

- Directori ai firmelor de mobilă și de produse din lemn;
- Manager de producție din industria de mobilă și a produselor din lemn;
- Elevi din programe vocaționale conectate cu industria de mobilă și a produselor din lemn;
- Elevi din programe vocaționale conectate cu digitalizarea în industria de mobilă și a produselor din lemn;
- Studenți în programe de studii superioare conectate cu industria de mobilă și a produselor din lemn;
- Studenți în programe de studii superioare conectate cu digitalizarea în industria de mobilă și a produselor din lemn;
- Studenți în programe de studii superioare conectate cu industria de mobilă și a produselor din lemn care doresc să își focuseze întreaga carieră în acest domeniu.

Astfel de programe educaționale ar trebui implementate și în Regiunea Centru, pentru a permite dezvoltarea acestor tehnologii, a industriei de mobilă și a produselor din lemn. Proiectele Orizont 2020 dezvoltate, cum ar fi RoseWood, RoseWood 4.0 și FOREWARDER 2020, arată că există interes pentru aceste tehnologii dar, cu toate acestea, **sunt necesare mai multe cercetări în Regiunea Centru pentru a stabili necesitatea existenței unei mase critice de actori interesați de acest subiect în zonă și pentru a-l include în Strategia de Specializare Inteligentă la nivel regional.**

B) Bioeconomia

Conceptul de bioeconomie s-a dezvoltat în urma progreselor tehnologice înregistrate în științele vieții în ultimele decenii și vizează metode de conversie a materiei prime din resurse biologice în produse cu valoare adăugată, cu scopul de a ajunge la o economie inovatoare, bazată pe cunoștințe avansate, cu emisii scăzute. Astfel, bioeconomia include acțiunile inovatoare pentru producerea alimentelor, a hranei pentru animale, a materialelor biologice și a resurselor de bioenergie. Conceptul se aplică la sectoarele principale ale producției primare de biomasă (agricultură, silvicultură, pescuit și acvacultură) și cele ale transformării resurselor biologice, precum industria textilă, prelucrarea lemnului și biorafinările.

Potrivit estimărilor Centrului de cunoștințe pentru Bioeconomie al CE pentru România perioada 2008-2015, pentru anul 2015 se apreciază un număr de 2,63 mil. angajați din sectoare vizând agricultura, silvicultura, biotextile, producția de lemn, mobilă și hârtie, produse chimice și farmaceutice, precum și producerea de biocombustibil lichid, la nivelul tuturor sectoarelor, ceea ce reprezintă 15% din media UE28, dintre care 2,13 mil. angajați doar în sectorul agricol, reprezentând 81,1% la nivelul României și 23% față de media UE28⁶⁶. Datele indică o tendință de scădere față de anul 2008, când în România erau cca. 2,6 mil. de angajați în domeniul bioeconomiei. Cu toate acestea, România are un sector semnificativ de procesare bioresurse, fiind definită o bază de date cu aproape 9.300 de agenți economici, care activează în domeniul trans-sectorial al bioeconomiei și care include actori din domeniul prelucrării bioresurselor (industrie alimentară, biomasă, precum și un potențial semnificativ pentru înființarea de plantații energetice - măsură sinergică cu obținerea energiei din biomasă, biogaz-bioenergie, nutraceutice/ cosmetice, biofarmaceutice pe bază de plante medicinale și arome, celuloză și hârtie, textile și pielărie, reciclare deșeuri).

În acest context trebuie urmărită conservarea potențialului silvic și dezvoltarea prin gestionare durabilă a pădurilor, care joacă un rol esențial în atenuarea schimbărilor climatice prin creșterea stocurilor forestiere de carbon cu 0.5Gt echivalent CO₂/ an, în solurile forestiere și a acumulării de biomasă lemnoasă, iar unde se pune problema exploatarea materialului pentru biomasă să fie utilizat produsul secundar și nu resursa forestieră ca atare.

⁶⁶ https://www.madr.ro/docs/dezvoltare-rurala/PAC_dupa_2020/2020/DRAFT-Analiza-SWOT-Plan-National-Strategic-2021-2027.pdf

Coduri CAEN – Silvicultură și Exploatarea Forestieră

02 Silvicultură și exploatare forestieră

021 Silvicultură și alte activități forestiere

0210 Silvicultură și alte activități forestiere

022 Exploatarea forestieră

0220 Exploatarea forestieră

023 Colectarea produselor forestiere nelemnoase din flora spontană

0230 Colectarea produselor forestiere nelemnoase din flora spontană

024 Activități de servicii anexe silviculturii

0240 Activități de servicii anexe silviculturii

Coduri CAEN – Industrie Prelucratoare

16 Prelucrarea lemnului, fabricarea produselor din lemn și plută, cu excepția mobilei; fabricarea articolelor din paie și din alte materiale vegetale împletite

161 Tăierea și rindeluirea lemnului

1610 Tăierea și rindeluirea lemnului

162 Fabricarea produselor din lemn, plută, paie și din alte materiale vegetale

1621 Fabricarea de furnire și a panourilor din lemn

1622 Fabricarea parchetului asamblat în panouri

1623 Fabricarea altor elemente de dulgherie și tâmplărie, pentru construcții

1624 Fabricarea ambalajelor din lemn

1629 Fabricarea altor produse din lemn; fabricarea articolelor din plută, paie și din alte materiale vegetale împletite

Coduri CAEN – Fabricarea Mobilei

310 - Fabricarea de mobilă

3101 - Fabricarea de mobilă pentru birouri și magazine

3102 - Fabricarea de mobilă pentru bucătării

3103 - Fabricarea de saltele și somiere

3109 - Fabricarea de mobilă n.c.a.

Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2014-2020 a României stabilește bioeconomia ca fiind unul dintre domeniile de "specializare inteligentă" în sectoare precum agricultura, acvacultura și piscicultura, silvicultură. Cu toate acestea, **mai multe cercetări cu privire la stadiul actual al dezvoltării bioeconomiei prin silvicultură, exploatarea forestieră și prelucrarea lemnului sunt necesare în Regiunea Centru pentru stabili existența unei mase critice de actori interesați în zonă de acest subiect și pentru a-l include în Strategia de Specializare Inteligentă la nivel regional.**

Table 96 - Top 10 firme ind. silviculturii, prelucrării lemnului și mobilei din județul Mureș după Cifra de Afaceri în 2018 (Sursa: RECOM)

Denumire Firmă	Localizare	Cod CAEN Principal	Nr Salariați	CAEN LEMN
SC Kastamonu Romania SA	MS, Reghin	705,216,758	862	1621 Fabricarea de furnire și a panourilor din lemn
SC Artemob International SRL	MS, Sovata	157,338,471	914	3109 - Fabricarea de mobilă n.c.a.
Direcția Silvică Mureș	MS, Târgu-Mureș	110,575,109	556	0210 Silvicultură și alte activități forestiere
SC Pgs Sofa&Co SRL	MS, Sărmașu	80,426,564	341	3102 - Fabricarea de mobilă pentru bucătării

SC Eco Euro Doors SRL	MS, Reghin	52,463,415	193	1623 Fabricarea altor elemente de dulgherie și tâmplărie, pentru construcții
SC Larix Mobila SRL	MS, Reghin	42,739,409	233	3109 - Fabricarea de mobilă n.c.a.
SC Nett Front SRL	MS, Ungheni	38,105,149	120	3109 - Fabricarea de mobilă n.c.a.
SC Mobiladalın SRL	MS, Reghin	36,281,233	324	3109 - Fabricarea de mobilă n.c.a.
SC Swan Window SRL	MS, Glodeni	26,870,022	118	1623 Fabricarea altor elemente de dulgherie și tâmplărie, pentru construcții
SC Fomco Wood SRL	MS, Cristești	26,113,082	55	3109 - Fabricarea de mobilă n.c.a.

Table 97 - Top 10 firme ind. silviculturii, prelucrării lemnului și mobilei din județul Sibiu după Cifra de Afaceri în 2018
(Sursa: RECOM)

Denumire Firmă	Localizare	Cifra Afaceri 2018	Nr. Salariați	Cod CAEN Principal
 Direcția Silvică Sibiu	SB, Sibiu	54,567,828	369	0210 Silvicultură și alte activități forestiere
Silva Grup	SB, Tâlmăciu	36,368,663	29	1610 Tăierea și rindeluirea lemnului
Sediu Central	SB, Miercurea Sibiului	34,281,353	194	1629 Fabricarea altor produse din lemn; fabricarea articolelor din plută, paie și din alte materiale vegetale împletite
SC Expo-Trans Nmn SRL	SB, Gura Râului	31,660,471	49	0220 Exploatarea forestieră
Vicla Impex	SB, Sibiu	24,805,186	114	1622 Fabricarea parchetului asamblat în panouri
SC Mico Legnami SRL	SB, Miercurea Sibiului	19,661,243	66	1610 Tăierea și rindeluirea lemnului
SC H L V Transilvania	SB, Tâlmăciu	17,570,139	4	1610 Tăierea și rindeluirea lemnului
SC Agnethel Mobila Tapitata	SB, Agnita	16,905,034	210	3109 - Fabricarea de mobilă n.c.a.
Sediu Silvacom	SB, Sibiu	14,250,119	39	0220 Exploatarea forestieră
SC Apiprod SRL	SB, Selimbăr	9,958,365	122	1629 Fabricarea altor produse din lemn; fabricarea articolelor din plută, paie și din alte materiale vegetale împletite

Table 98 - Top 10 firme ind. silviculturii, prelucrării lemnului și mobilei din județul Harghita după Cifra de Afaceri în 2018
(Sursa: RECOM)

Denumire Firmă	Localizare	Cifra de Afaceri	Nr. Angajați	Cod CAEN Principal
SC Iris Service Ciuc SA	HR, Miercurea Ciuc	108,485,168	1129	3109 - Fabricarea de mobilă n.c.a.
SC Cetate Production SRL	HR, Zetea	44,586,190	203	3109 - Fabricarea de mobilă n.c.a.
SC Industry Transilvan SRL	HR, Gheorgheni	34,008,333	190	3109 - Fabricarea de mobilă n.c.a.
SC Genex Com SRL	HR, Sarmas	28,420,858	75	1610 Tăierea și rindeluirea lemnului

Regia Națională A Pădurilor Romsilva Ra	HR, Miercurea Ciuc	27,967,405	250	0210 Silvicultură și alte activități forestiere
SC Famos SA	HR, Odorheiul Secuiesc	27,256,477	308	3109 - Fabricarea de mobilă n.c.a.
SC Larix Mobila SRL	HR, Gheorgheni	24,396,315	133	3109 - Fabricarea de mobilă n.c.a.
SC Benati SRL	HR, Cristuru Secuiesc	21,398,220	90	1623 Fabricarea altor elemente de dulgherie și tâmplărie, pentru construcții
SC Szel-Mob SRL	HR, Cristuru Secuiesc	20,573,575	181	3109 - Fabricarea de mobilă n.c.a.
SC Ocolul Silvic De Regim Gheorgheni SA	HR, Gheorgheni	19,547,632	45	0210 Silvicultură și alte activități forestiere

Table 99 Top 10 firme ind. silviculturii, prelucrării lemnului și mobilei din județul Covasna după Cifra de Afaceri în 2018 (Sursa: RECOM)

Denumire Firmă	Localizare	Cifra Afaceri 2018	Nr Salariați	Cod CAEN Principal
SC Holzindustrie Schweighofer SRL	CV, Reci	485,983,801	463	1623 Fabricarea altor elemente de dulgherie și tâmplărie, pentru construcții
Direcția Silvică Covasna	CV, Sfântu Gheorghe	27,925,935	196	0210 Silvicultură și alte activități forestiere
SC Ddca Romania SRL	CV, Zăbala	25,086,457	58	1624 Fabricarea ambalajelor din lemn
SC Coni-Trans Exportpackaging SRL	CV, Covasna	24,103,458	89	1624 Fabricarea ambalajelor din lemn
SC Skat Kart SRL	CV, Târgu Secuiesc	23,682,570	125	3109 - Fabricarea de mobilă n.c.a.
SC Montecelas SRL	CV, Comandău	17,196,004	47	0220 Exploatarea forestieră
SC Productie Voina SRL	CV, Turia	15,639,088	43	0220 Exploatarea forestieră
SC Ex-For SRL	CV, Baraolt	14,927,973	120	1610 Tăierea și rindeluirea lemnului
SC Lins & Weinzierl Exportpackaging SRL	CV, Covasna	13,008,334	2	1629 Fabricarea altor produse din lemn; fabricarea articolelor din plută, paie și din alte materiale vegetale împletite
SC Delney Export Import SRL	CV, Brăduț	10,587,474	44	1610 Tăierea și rindeluirea lemnului

Table 100 Top 10 firme ind. silviculturii, prelucrării lemnului și mobilei din județul Alba după Cifra de Afaceri în 2018 (Sursa: RECOM)

Denumire Firmă	Localizare	Cifra Afaceri 2018	Nr Salariați	Cod CAEN Principal
SC Kronospan Sebes SA	AB, Sebeș	832,238,843	358	1621 Fabricarea de furnire și a panourilor din lemn
SC Holzindustrie Schweighofer SRL	AB, Sebeș	557,005,770	566	1610 Tăierea și rindeluirea lemnului

SC Kronospan Trading SRL	AB, Sebeș	253,742,829	100	1621 Fabricarea de furnire și a panourilor din lemn
SC Savini Due SRL	AB, Sebeș	131,731,156	406	3109 - Fabricarea de mobilă n.c.a.
SC Lacul Codrilor	AB, Aiud	92,184,363	93	0220 Exploatarea forestieră
SC. Mobilaiud SRL	AB, Aiud	43,154,522	92	3109 - Fabricarea de mobilă n.c.a.
SC Alredia SRL	AB, Aiud	42,580,373	40	0220 Exploatarea forestieră
Directia Silvică Alba	AB, Alba Iulia	42,050,937	302	0210 Silvicultură și alte activități forestiere
SC Dml Invest SRL	AB, Vințu de Jos	26,996,277	28	1610 Tăierea și rindeluirea lemnului
SC Dora	AB, Almașu Mare	24,825,242	47	0220 Exploatarea forestieră

Table 101 - Top 10 firme ind. silviculturii, prelucrării lemnului și mobilei din județul Brașov după Cifra de Afaceri în 2018 (Sursa: RECOM)

Denumire Firmă	Localizare	Cifra Afaceri 2018	Nr Salariați	Cod CAEN Principal
SC Kronospan Romania SRL	BV, Brașov	490,688,393	141	1621 Fabricarea de furnire și a panourilor din lemn
SC Losan Romania SRL	BV, Brașov	130,955,154	598	1621 Fabricarea de furnire și a panourilor din lemn
SC J.F. Furnir SRL	BV, Brașov	116,483,092	378	1621 Fabricarea de furnire și a panourilor din lemn
SC Sezar Forest SRL	BV, Făgăraș	29,446,722	143	1610 Tăierea și rindeluirea lemnului
SC Conalcri Prod SRL	BV, Măieruș	24,906,369	121	3109 - Fabricarea de mobilă n.c.a.
SC Dip & Gip SRL	BV, Zărnești	24,218,930	138	1610 Tăierea și rindeluirea lemnului
Regia Națională A Pădurilor Romsilva Ra	BV, Brașov	19,282,973	103	0210 Silvicultura și alte activități forestiere
SC Tornator SRL	BV, Brașov	18,504,014	11	0220 Exploatarea forestieră
Regia Publică Locală A Pădurilor Kronstadt RA	BV, Brașov	12,789,334	55	0210 Silvicultură și alte activități forestiere
Regia Publică Locală Ocolul Silvic Pădurile Șincii	BV, Șercaia	12,756,837	83	0210 Silvicultura și alte activități forestiere

Turismul -domeniu de specializare inteligentă în Regiunea Centru

Turismul este una din ramurile economice cu cea mai rapidă expansiune în ultimele decenii. Apariția turismului de masă în tot mai multe țări începând cu secolul 20, generalizarea concediilor anuale plătite, progresele fără precedent înregistrate în domeniul transporturilor au permis dezvoltarea rapidă a acestui domeniu nou al economiei în țări precum Grecia, Italia, Spania, Franța, Austria, Israel, Egipt, Tunisia, Thailanda, SUA și în unele mici state insulare, devenind vitală

pentru economiile acestor țări. **Beneficiile economice ale industriei turistice sunt multiple: generează un număr semnificativ de locuri de muncă, iar investițiile în acest domeniu au o durată de amortizare relativ scurtă.** Economia locală beneficiază în ansamblu ca urmare a dezvoltării turismului, turiștii generează o cerere suplimentară de servicii și bunuri de consum, stimulând astfel sectorul terțiar al economiei (serviciile, comerțul, industriile artisanale etc.). În același timp, localitățile turistice tind să aibă o infrastructură edilitară și de servicii mai dezvoltată. Sectorul transporturilor și sectorul imobiliar sunt alte două ramuri importante ce au de câștigat prin dezvoltarea turismului. Trebuie avute în vedere, de asemenea, avantajele indirecte obținute prin creșterea vizibilității și a interesului pentru acele regiuni care înregistrează un mare aflux de turiști.

Dacă în prezent **ponderea turismului în PIB** este încă sub potențial (2,8% național, respectiv 3,8% regional, în anul 2017), **pe termen mediu aceasta se poate mări semnificativ.** În România, indicele de utilizare netă a capacității de cazare a scăzut de la aproape 60% în anul 1990 la cca 34% în anul 2019, ceea ce înseamnă că, în medie, locurile de cazare rămân neocupate 8 luni pe an.

Motivațiile turiștilor sunt foarte diverse: unii caută odihna și relaxarea, alții aventura, natura, să descopere locuri noi sau sunt interesați de obiectivele cultural-istorice ori de manifestările culturale. Refacerea sănătății se numără de asemenea, printre motivațiile turistice frecvent întâlnite. Există o segmentare destul de bine conturată a pieței turismului în funcție de caracteristici ale turiștilor, precum vârsta, situația familială, nivelul de instruire, nivelul veniturilor. Dacă tinerii preferă turismul activ (turismul montan, sportiv și cel de aventură) și optează pentru durate mai scurte ale sejurului, familiile cu copii se îndreaptă cu precădere spre turismul rural și cel balnear. Vârșnicii sunt interesați îndeosebi de turismul balnear și într-o măsură mai mică de turismul cultural.

Potențialul natural și antropoc al Regiunii Centru

Cu o natură generoasă și un patrimoniu cultural valoros, Regiunea Centru dispune de un potențial turistic ridicat și diversificat, atât natural, cât și antropoc. Din cercetările și studiile regionale în domeniu reiese că **formele de turism cu cel mai ridicat potențial de dezvoltare** sunt: turismul montan, turismul balnear, turismul cultural și turismul rural.

Turismul montan beneficiază în Regiunea Centru de condiții naturale superioare, aproape jumătate din suprafață fiind ocupată de arealele montane, șase din cele 28 de parcuri naționale sau naturale din țară se regăsesc aici, alături de numeroase alte arii protejate și rezervații naturale. Diversitatea peisagistică, ariile naturale protejate, speciile endemice de floră și faună, traseele rutiere spectaculoase, stațiunile pentru sporturile de iarnă plasează Regiunea Centru pe primul loc din punct de vedere al potențialului turistic montan din România. .

Turismul cultural dispune de resurse însemnate, cu obiective valoroase ce împânzesc teritoriul regiunii și câteva repere arhitectonice bine-cunoscute (ansamblul bisericilor fortificate, castelul Bran, cetatea Sighișoara, Sibiu, Brașov, Alba Iulia etc), precum și festivaluri tradiționale de prestigiu (Pelerinajul de Rusalii de la Șumuleu-Ciuc, Târgul de Fete de pe Muntele Găina). Distanța relativ mică dintre obiectivele turistice culturale favorizează integrarea acestora în diferite circuite tematice. Conform datelor statistice ale Institutului Național al Patrimoniului, din cele 30.136 monumente istorice existente la nivel național, 5.243 sunt localizate în Regiunea Centru, ceea ce reprezintă un procent de 17,4%. Acestea se grupează în funcție de valoare (de interes național – A sau de interes local – B) astfel:

- monumente istorice încadrate în grupă valorică A în Regiunea Centru;
- 3.281 monumente istorice încadrate în grupă valorică B în Regiunea Centru.

De remarcat că nouă monumente istorice încadrate în grupă valorică A din Regiunea Centru se află în patrimoniul UNESCO: Bisericile fortificate de la Călnic, Valea Viilor, Biertan, Saschiz, Viscri, Dîrjiu și Prejmer, cetatea medievală Sighișoara și cetatea dacică de la Căpâlna, județul Alba.

România deține numeroase izvoare de apă minerale, multe dintre acestea fiind localizate în regiune, iar după perioada de declin, **turismul balnear** începe să fie reconsiderat și revalorizat în ultimii ani, acesta putând redeveni în perioada următoare una din formele preferate de turism, inclusiv pentru piața externă. Accentuarea procesului de îmbătrânire demografică va determina creșterea numărului de turiști ce optează pentru această formă de turism, iar diversificarea ofertei, dezvoltarea componentei de agrement și a celei de wellness și spa pot atrage noi categorii de turiști (tineri, sportivi, turiști care caută „relaxarea”). În Regiunea Centru se găsește cea mai mare densitate de stațiuni balneoclimaterice din România: apele minerale cu proprietăți terapeutice, lacurile bogate în săruri minerale, lacurile din fostele saline, mofetele, nămolurile, turba, aerul puternic ozonificat (bogat în aerosoli rășinoși și ioni negative), constituie cei mai importanți factori curativi naturali. Proprietățile deosebite și valoarea terapeutică a izvoarelor au fost remarcate încă din Evul Mediu, iar la începutul secolului al XIX-lea s-au făcut primele studii și observații științifice asupra lor și a început construcția primelor stabilimente pentru tratament. S-au dezvoltat astfel mai multe stațiuni balneare sau balneoclimaterice, cele mai importante dintre acestea fiind cele de la Sovata, Covasna, Băile Tușnad, Ocna Sibiului, Bazna, Predeal, Bálványos, Malnaș, Vâlcele, Praid, Borsec, Băile Homorod, Harghita Băi, Izvoru Mureșului, Lacu Roșu. În ultimii ani s-au derulat mai multe proiecte vizând reabilitarea și modernizarea stațiunilor din Regiunea Centru, impactul pozitiv al acestor proiecte fiind deja vizibil.

Turismul rural atrage îndeosebi familiile cu copii, care caută relaxarea într-un mediu liniștit și sănătos. Pe lângă turiștii din România, fiind atrași, de asemenea, și turiștii străini interesați de cultura românească, aceasta fiind un mijloc direct de cunoaștere a civilizației tradiționale autentice. Turismul rural a înregistrat o dinamică spectaculoasă în ultimele 3 decenii în regiune, numărul pensiunilor turistice și agroturistice apropiindu-se de 1.500 în anul 2019, iar cel al locurilor de cazare oferite ajungând la peste 27,9 mii. Regiunea Centru deține 35,9% din totalul pensiunilor din România și 31,9% din pensiunile agroturistice care își desfășoară activitatea la nivel național. Zonele rurale cu cel mai dezvoltat turism rural sunt: Bran–Moeciu–Fundata, Mărginimea Sibiului, Zona Arieșului superior, Praid- Corund, Rimetea, Zona Săcele-Întorsura Buzăului.

Turismul de afaceri s-a dezvoltat cu precădere în marile orașe și în câteva stațiuni turistice sau balneare ce oferă un înalt confort de cazare și dispun de facilitățile tehnice necesare.

Structuri de primire turistică

Regiunea Centru cuprindea în anul 2019 un număr de 2.249 de unități de cazare, dintre care circa 40% sunt pensiuni agroturistice (892 unități), 26,6% sunt pensiuni turistice (599 unități), iar 14,5% sunt hoteluri sau moteluri (327 unități), restul tipurilor de unități deținând ponderi reduse.

Statisticile arată că, în ultimii ani, **Regiunea Centru s-a situat constant pe primul loc la nivel național în ce privește structurile de primire turistică**, deținând 26,8% din totalul acestora, fiind urmată de Regiunea Sud-Est (17,9%), la polul opus fiind București-Ilfov (2,5%), însă în această regiune predomină unitățile de tip hotel cu un număr mare de locuri de cazare. **Regiunea Centru deține ponderi semnificative în cazul structurilor de primire de dimensiuni mai mici și a celor situate în mediul rural**, situația în anul 2019, prezentându-se astfel: 44,4% din satele de vacanță, 35,9% din pensiunile turistice, 34,5% din taberele de elevi și preșcolari, 33% din hanurile turistice 31,9% din pensiunile agroturistice, 31,3% din cabanele și căsuțele turistice și 19,9% din vilele turistice din România se află în această zonă. Tinerii formează un segment bine definit al pieței turistice, necesitând o abordare specifică, însă dezvoltarea acestei forme de turism se confruntă cu lipsa unor programe dedicate la nivel național sau județean și de infrastructura insuficient dezvoltată și nemodernizată.

Investițiile realizate în ultimii ani, care au vizat reabilitarea și modernizarea infrastructurii de cazare și de agrement, au contribuit la creșterea calității serviciilor turistice, însă este nevoie în continuare de noi investiții în acest sector economic.

Rețeaua unităților de primire turistică este inegal răspândită în județele regiunii, concentrarea cea mai mare înregistrându-se în județul Brașov. Astfel, în 2019, din totalul structurilor de primire turistică în funcțiune, județul Brașov deține 41,4%

din totalul regional (960 unități de cazare), urmat la distanță de Harghita cu 18,7% (420 unități), Mureș cu 15,1% (337 unități), la polul opus situându-se județul Covasna cu doar 4,1% din totalul structurilor de cazare din regiune (93 unități).

Tabel 102 - Structurile de primire turistică cu funcțiuni de cazare în anul 2019

- unități -

	Total	Hoteluri și moteli	Hosteluri și hoteluri apartamente	Cabane, căsuțe turistice	Campinguri și popasuri, turistice	Vile turistice și bungalouri	Tabere de elevi	Pensiuni turistice	Pensiuni agroturistice	Sate de vacanță
România	840	1827	340	304	105	1266	55	1669	2800	9
Reg. Centru	224	327	56	95	18	238	19	599	892	4
Alba	196	24	3	8	4	11	3	30	113	0
Brașov	930	134	27	39	2	87	1	255	383	2
Covasna	93	17	5	3	2	7	2	22	36	0
Harghita	420	28	10	29	1	32	3	99	215	1
Mureș	337	75	6	5	6	80	3	113	49	1
Sibiu	273	49	5	11	3	21	7	80	96	0

Sursa: Institutul Național de Statistică

Densitatea unităților de cazare la 100 kmp, a crescut în Regiunea Centru de la 4,8 în 2013 la 6,6 în 2019, fiind, în prezent aproape dublă față de nivelul național (3,5 unități/ 100 kmp în 2019). Creșterea semnificativă a numărului de unități de primire turistică a dus la scăderea vârstei medii a infrastructurii turistice, acesta reflectându-se parțial în calitatea serviciilor oferite turiștilor. Rețeaua unităților de primire turistică este neuniform răspândită, concentrarea cea mai mare înregistrându-se în județul Brașov (17,3 unități/ 100 kmp), iar cea mai mică în județele Covasna și Alba (2,5 respectiv 3,1 în 2019). În România cea mai mare densitate a unităților de cazare la 100 kmp se înregistrează, în mod așteptat, în Regiunea București-Ilfov (11,5 unități), urmată de Centru (6,6 unități) și Sud-Est (4,2 unități).

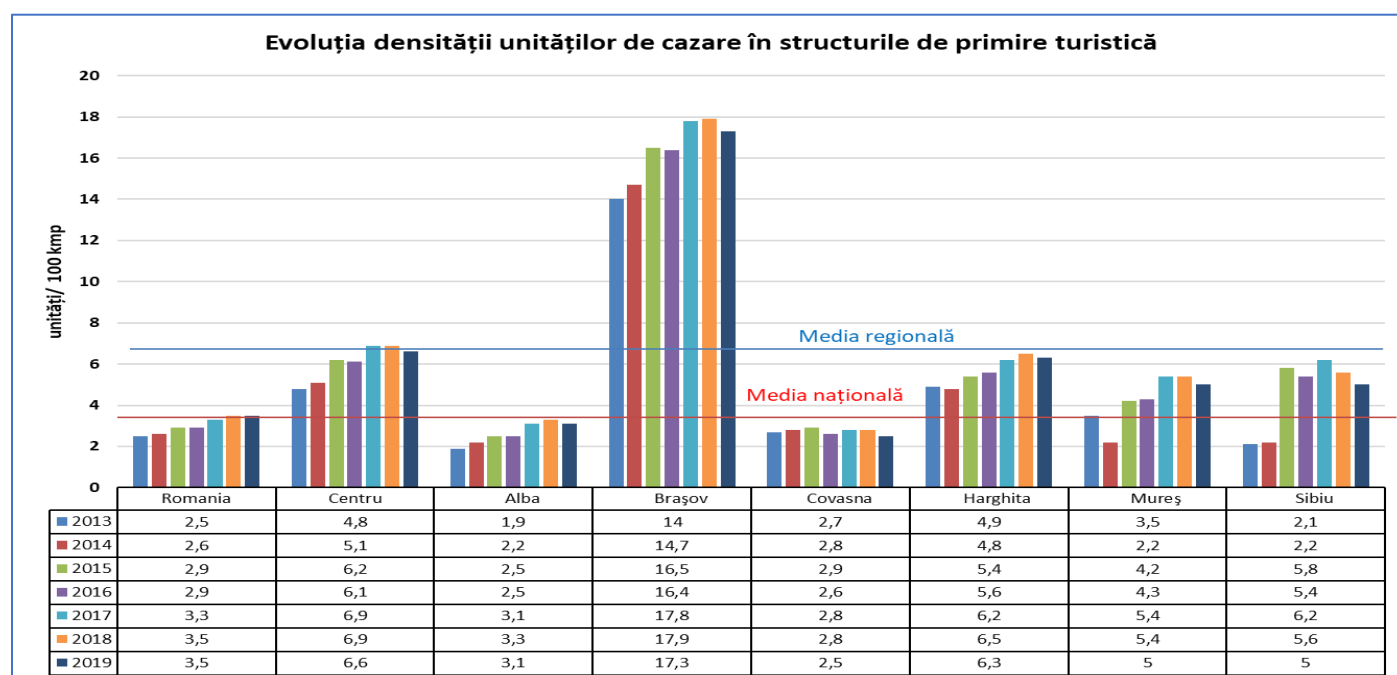


Fig. 49, Sursa datelor: Institutul Național de Statistică

Capacitatea de cazare existentă⁶⁷, în 2019, în regiune, era de 69.113 locuri, reprezentând 19,4 % din capacitatea de cazare la nivel național (356.562 locuri), cea mai mare pondere înregistrându-se în Regiunea Sud-Est (30,3%), urmată de Centru (19,4%) și Nord-Vest (11,3%).

Față de anul 2013, capacitatea de cazare a regiunii este în creștere cu circa 20%, ritmuri mult mai accentuate în această perioadă înregistrându-se în județele Sibiu (+59,4%) și Alba (+42,7%).

Județul Brașov concentrează aproape 43% din capacitatea de cazare, urmat de județele Mureș, Sibiu și Harghita, fiecare având între 13% și 16% din totalul locurilor de cazare din Regiune, iar pe ultima poziție se clasează județul Covasna.

Tabel 103 Capacitatea de cazare turistică existentă la nivelul Regiunii Centru și județelor componente

	Număr de locuri		Rata de creștere 2019/2013 (%)	Ponderea județelor în total Reg. Centru în 2019 (%)
	2013	2019		
Regiunea CENTRU	57536	69113	+20,1	***
Alba	3656	5218	+42,7	7,5
Brașov	25524	29438	+15,3	42,6
Covasna	4254	4445	+4,5	6,4
Harghita	8015	9252	+15,4	13,4
Mureș	9840	10801	+9,8	15,6
Sibiu	6247	9959	+59,4	14,4

Sursa: Institutul Național de Statistică și prelucrări ale datelor INS

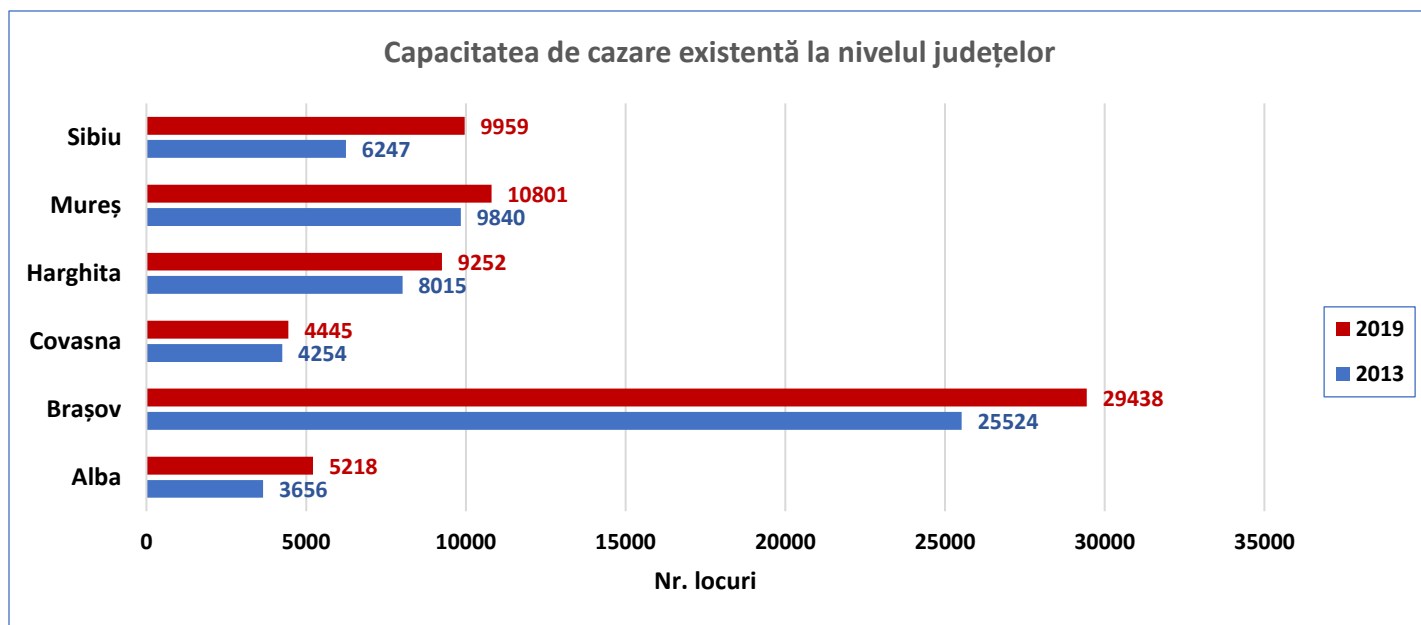


Fig. 50 Sursa datelor: Institutul Național de Statistică

⁶⁷ **Capacitatea de cazare turistică existentă** reprezintă numărul de locuri de cazare de folosință turistică înscrise în ultimul act de recepție, omologare sau clasificare al structurii de primire turistică.

Capacitatea de cazare în funcțiune⁶⁸ în Regiunea Centru a crescut în 2019 față de anul 2013 cu 14,3%, ajungând la 20.556 mii locuri-zile, tendință similară cu cea națională (+13,5%). Cu o pondere de 23,5% din totalul capacității de cazare în funcțiune din România, Regiunea Centru se plasează pe prima poziție la nivel național, urmată la distanță de Regiunea Sud-Est.

Indicatorul distribuția geografică a capacității de cazare arată menținerea unei puternice concentrări în județul Brașov (46,3% din totalul regional), urmat la mare distanță de Sibiu (14,8%), Mureș (14,4%), la polul opus situându-se județele Alba (7,4%) și Covasna (6,3%).

Tabel 104 Evoluția capacității de cazare turistică în funcțiune în perioada 2013 - 2019

- mii locuri - zile -

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
România	77028	77677	81873	83323	87656	89076	87424
Regiunea CENTRU	17985	18381	19712	20573	21431	21659	20556
Alba	1139	1148	1304	1409	1503	1575	1513
Brașov	9004	8991	9514	9480	9919	10046	9518
Covasna	1225	1370	1370	1356	1250	1320	1304
Harghita	1957	2002	2103	2317	2472	2461	2234
Mureș	2822	2885	2999	3048	3092	3036	2950
Sibiu	1838	1985	2422	2963	3195	3220	3037

Sursa: Institutul Național de Statistică

Fluxul turistic

În anul 2019, Regiunea Centru s-a situat pe primul loc în privința turiștilor cazați, respectiv 3.173,2 mii, reprezentând 23,7% din totalul turiștilor cazați în România, fiind urmată de Regiunile București-Ilfov (16,7%), Sud-Est (14,2%). Aproape jumătate din acești turiști s-au înregistrat în județul Brașov (44,8%), urmat de județele Mureș (18,9%) și Sibiu (18,1%), la polul opus situându-se județul Covasna, cu doar 4,3% din totalul regional.

⁶⁸ Capacitatea de cazare turistică în funcțiune (exprimată în locuri-zile) reprezintă numărul de locuri de cazare puse la dispoziția turiștilor de către structurile de primire turistică cu funcțiuni de cazare înmulțit cu numărul de zile cât sunt deschise în perioada considerată.

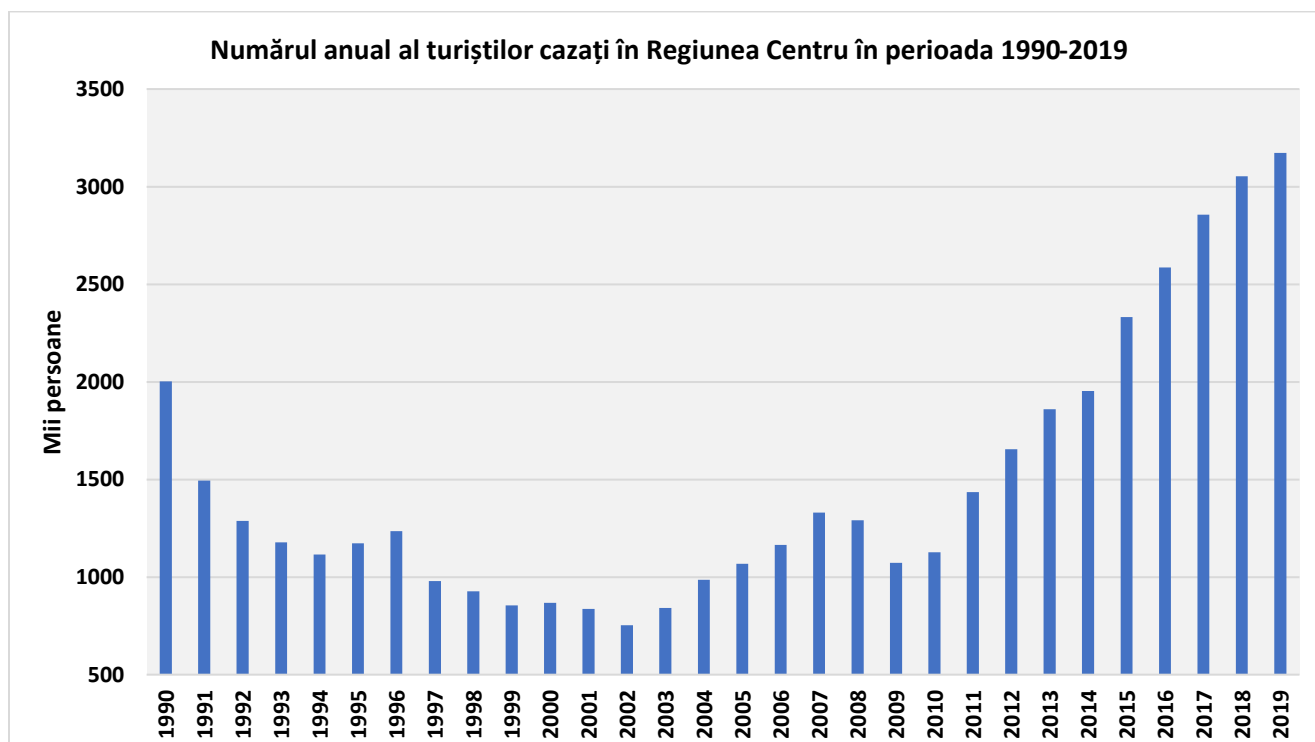


Fig. 51 Sursa datelor: Institutul Național de Statistică

În anul 2019, s-au înregistrat **6,44 milioane de înnoptări**⁶⁹ în Regiunea Centru, reprezentând 21,4% din totalul înnoptărilor înregistrate la nivel național, remarcându-se o creștere cu 59,6% a numărului de înnoptări față de anul 2013. În raport cu anul 2000, numărul de înnoptări este de 2,52 ori mai mare, iar față de anul 2010 s-au înregistrat de 2,37 ori mai multe înnoptări în Regiunea Centru, în timp ce la nivel național creșterile sunt sensibil mai modeste, ceea ce indică o creștere mai accelerată a acestui domeniu la nivelul Regiunii Centru

Structura teritorială a înnoptărilor înregistrează aceeași distribuție debalansată întâlnită în cazul sosirilor în scop turistic, valorile extreme remarcându-se în județul Brașov (43,5% din totalul înnoptărilor la nivel regional) și în județul Alba (5,8% din totalul regional).

În perioada 2013-2019, **indicele de utilizare a capacității de cazare turistică aflate în funcțiune** a înregistrat o creștere de la 22,4% la 31,3% în regiune și de la 25,1% la 34,4 % în România. De menționat că în urmă cu 30 de ani capacitatea turistică în funcțiune era utilizată de peste jumătate atât în Regiunea Centru (54,5% în 1990), cât și în România (57,8% în 1990).

⁶⁹ **Înnoptarea** este intervalul de 24 ore, începând cu ora hotelieră, pentru care o persoană este înregistrată în evidența spațiului de cazare turistică și beneficiază de găzduire în contul tarifului aferent spațiului ocupat, chiar dacă durata de ședere efectivă este inferioară intervalului menționat. (definiția Institutului Național de Statistică)

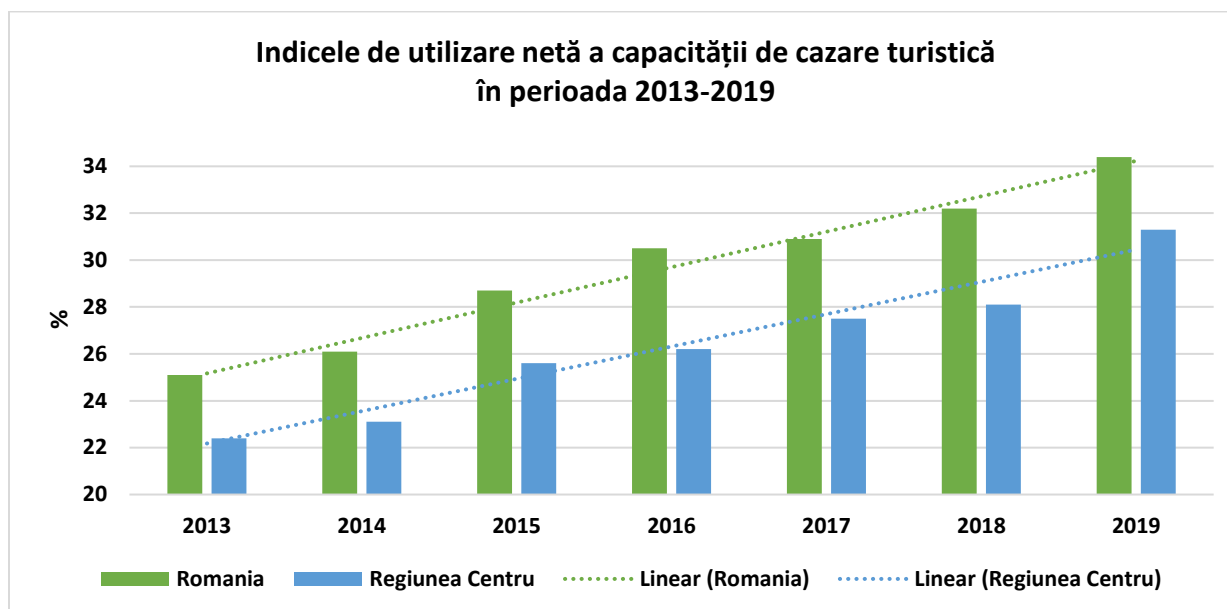


Fig. 52 Sursa datelor: Institutul Național de Statistică

Principalii indicatori regionali și naționali de intensitate privind activitatea de cazare turistică din perioada 2013-2019 scot în evidență o creștere continuă, iar Regiunea Centru înregistrează constant valori superioare mediei naționale ale indicatorilor de intensitate a turismului, după cum urmează:

- **Numărul de unități de cazare la 100 km²** era de 6,6 în anul 2019 (comparativ cu 3,5 la nivelul României). Se observă o creștere continuă în perioada 2013-2019;
- În perioada 2013-2019, **numărul de turiști la 100 locuitori** a înregistrat o creștere constantă, ajungând la 137 în anul 2019, (indicator național - de la 35,5 la 69, în anul 2019);
- **Rata de funcționare în turism**⁷⁰, exprimată ca raport procentual între capacitatea de cazare și numărul total al populației, a fost la în anul 2019 de 3,0 locuri/ 100 locuitori, față de 1,8 la nivelul întregii țări.

Majoritatea turiștilor din Regiunea Centru sunt cetățeni români, dar și **ponderea înnoptărilor turiștilor străini** este semnificativă, în anul 2019 aceasta situându-se la 19,3%. **Aria geografică de proveniență a turiștilor străini** cuprinde majoritatea țărilor europene, precum și unele state extraeuropene (SUA, Canada, Israel, țări din Asia, din America de Sud și Centrală, din Australia și Oceania). Cei mai mulți turiști străini provin din țări apropiate geografic, furnizoare tradiționale de turiști (Republica Moldova (19,9%), Bulgaria (14,5%), Ucraina (13,7%), Ungaria (11,9%), urmași de cei din alte state din Europa Occidentală, precum Germania (4,1%), Italia (3,7%), dar și turiști din zone precum Orientul Apropiat (Turcia 3,4%, Israel 2,4%) sau din America de Nord (2,2%).

Durata medie a șederii turiștilor⁷¹ în 2019 în Regiunea Centru a fost de 2,0 zile, sensibil mai redusă decât la nivel național (2,2 zile). În profil teritorial, valori ale duratei medii a șederii turiștilor în anul de referință peste media regională s-au înregistrat în județul Covasna (4,4 zile), urmat la distanță de Harghita (2,2), la polul opus al scării fiind județul Sibiu (1,7).

⁷⁰ Capacitate de cazare existentă la 100 locuitori

⁷¹ **Durata medie a sejurului** se calculează prin împărțirea numărului de înnoptări realizate la numărul de sosiri ale turiștilor

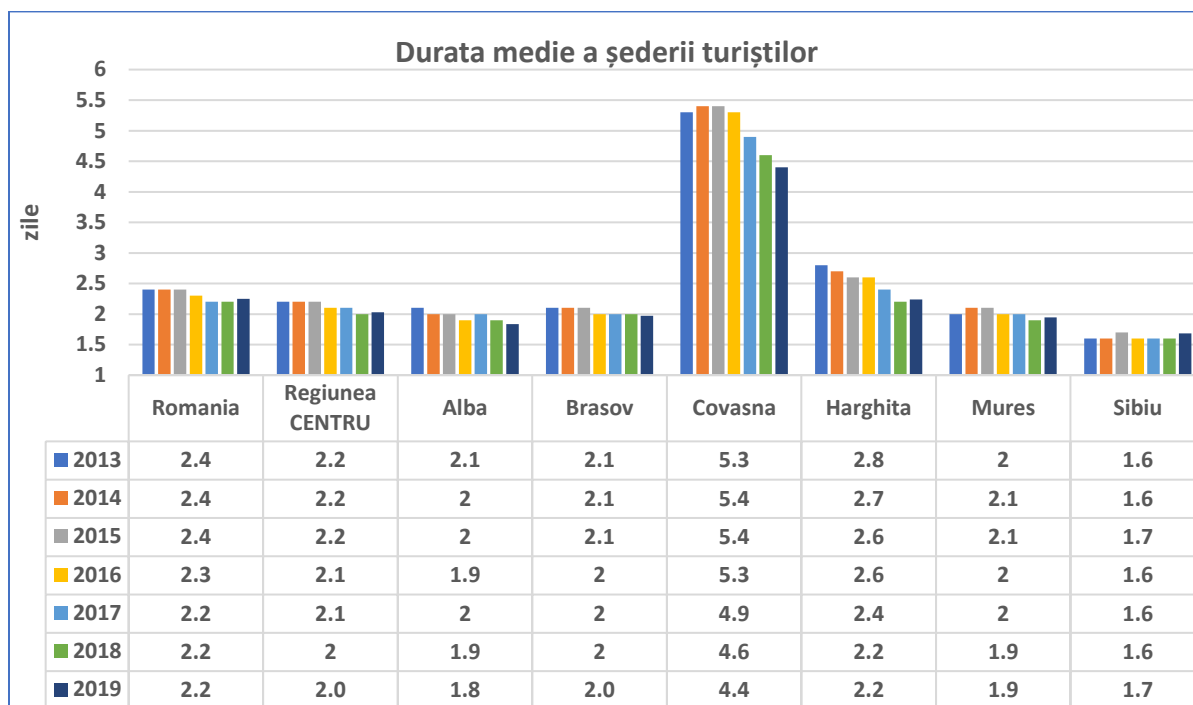


Fig. 53 Sursa datelor: Institutul Național de Statistică

Analiza ciclului sezonier indică o concentrare a sosirilor și înnopțărilor turiștilor în perioada estivală (iulie și august fiind lunile de vârf), iar în perioada februarie-martie se înregistrează cel mai scăzut nivel. O particularitate se constată în cazul Brașovului, județ cu două dintre cele mai importante stațiuni de iarnă din România, unde sosirile turiștilor în cele două sezoane sunt numeric apropiate. Analizând evoluția lunară a numărului de sosiri și înnopțări ale turiștilor se observă la nivel național o evoluție similară a ciclului sezonier cu cea a Regiunii Centru.

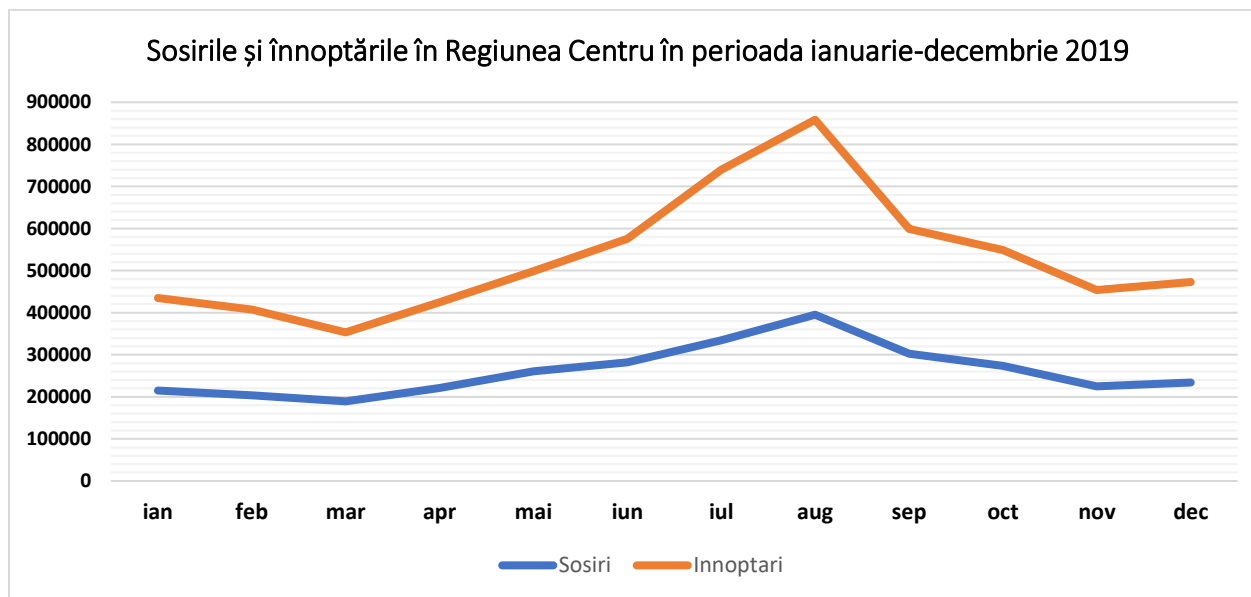


Fig. 54 Sursa datelor: Institutul Național de Statistică

Dimensiunea economică a turismului la nivel regional

Turismul a dobândit în ultimii 10-15 ani o greutate din ce în ce mai mare pentru economia Regiunii Centru. Potrivit Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Turism, în 2017 **acest domeniu deținea o pondere de 3,8% din Valoarea Adăugată Brută (VAB)**, depășind cu 35,7% valoarea națională (2,8%). Ponderea deținută de turism în Regiunea Centru este comparabilă cu cea a agriculturii și silviculturii în VAB regională (4,5%).

Turismul este un sector în care predomină întreprinderile mici și mijlocii, în anul 2018 fiind înregistrate **4.358 unități active** în sectorul „Hoteluri și restaurante”, care reprezintă **6,3% din totalul firmelor active din Regiunea Centru** (coduri CAEN 5510, 5520, 5530, 5590, 5610, 5621, 5629, 5630), iar cifra de afaceri cumulată, pentru același an, totalizează 3,2 miliarde lei, reprezentând 13,7% din cifra de afaceri a sectorului la nivel național.

Turismul este important și din punct de vedere al ocupării, în anul 2018 se înregistrau 34,7 mii persoane ocupate în sectorul „Hoteluri și restaurante”, dintre care aproximativ 27,5 mii au statutul de salariați, ceea ce reprezintă 4,2% din totalul salariaților din regiune, pondere superioară celei naționale. În Regiunea Centru lucrează 14,7% din totalul salariaților români activi în sectorul „Hoteluri și restaurante”, totuși angajatorii din domeniu reclamă un deficit semnificativ în privința ofertei de muncă în turism la nivelul întregii țări de cca. 100.000 lucrători. Potrivit reprezentanților Federației Industriei Hoteliere din România, criza forței de muncă se reflectă în primul rând în calitatea scăzută a serviciilor, iar cauzele principale ale deficitului de personal sunt salariile reduse din acest domeniu (mai mici cu cca. 35% față de media salarială la nivel regional) și caracterul sezonier al activității din turism.



Fig. 55 Sursa datelor: Institutul Național de Statistică

Pregătirea forței de muncă poate face diferența între turismul de masă și cel de calitate. Nivelul de exigență al turiștilor a crescut semnificativ, atât în rândul turiștilor străini, cât și a turiștilor români, care formează peste 4/5 din numărul total al turiștilor. Nevoia de formare profesională, începând de la formarea profesională de bază la până nivelul de top management este parțial satisfăcută în Regiunea Centru prin cele 21 licee tehnologice care oferă o pregătire în domeniul turismului, iar la nivel superior prin cursurile oferite la Facultatea de Alimentație și Turism a Universității Transilvania Brașov sau la Facultatea de Geografia Turismului din cadrul Universității Creștine „Dimitrie Cantemir” din Sibiu. Pentru a

satisface nevoia de pregătire profesională în sector și pentru a crește calitatea acesteia în perioada următoare, alături de sprijinirea învățământului clasic, este nevoie și de extinderea și susținerea sistemului dual de învățământ, tot mai solicitat în ultimii ani atât de tineri, cât și de firmele din domeniul turismului.

Direcții de inovare în sectorul regional al turismului

Turismul este unul din domeniile economice ale Regiunii Centru cu un potențial semnificativ de inovare, fie tehnologică, fie non-tehnologică, precum și la diferitele componente ale inovării (produs, proces, organizațional, marketing).

Dificultățile generate de contextul particular al anului 2020, marcat de limitarea drastică a posibilităților de călătorie și de nevoia de securitate a turiștilor și a personalului din sectorul HORECA, au constituit un catalizator puternic pentru inovare, orientând clar interesul actorilor din turism pentru inovare ca soluție eficientă și durabilă la aceste provocări. Această intenție de inovare a fost pusă în evidență și în cadrul întâlnirilor de descoperire antreprenorială organizate pentru acest sector. Dacă, în general, se observă o aliniere la trendurile mondiale, se conturează și anumite inițiative originale sau elemente care poartă marca specificului regional.

Cele trei coordonate majore de inovare în sectorul regional al turismului:

1. **Utilizarea pe scară largă a tehnologiilor digitale**, multiplicarea aplicațiilor mobile pentru turiști, utilizarea tehnologiilor AR și VR (ex. cartarea digitală a traseelor turistice de drumeție și de biciclete, cartarea zonelor naturale protejate, cartarea digitală a resurselor turistice de orice fel, diferite aplicații pentru telefon pentru indicarea proprietăților terapeutice ale resurselor balneare și balneoclimatice, pentru identificarea plantelor, pentru identificarea arealelor în care pot fi observate diverse specii de păsări sau de animale sălbatice, aplicații mobile de jocuri/ căutări de comori prin care se promovează obiectivele turistice istorice, ghidaje și tururi virtuale bazate pe AR și VR - proiecții și holograme pentru experiențe de realitate augmentată pentru a îmbunătăți modul în care este livrată informația către vizitatorii unui sit sau unui muzeu, putându-se astfel ilustra într-un mod interactiv cultura sau istoria unei regiuni, instrumente digitale pentru rezervarea și plata serviciilor turistice, gestionarea optimă a fluxului turistic etc.)
2. **Dezvoltare de produse și servicii turistice inovative** (ex. Superland - cel mai mare centru de realitate virtuală din România în care pot fi experimentate simulatoare de avioane de luptă, zbor cu parapanta, rafting etc., pe bază de tehnologii, precum Oculus Rift și a controlerelor Oculus Touch. Regiunea Centru cuprinde și un spațiu de explorat roboți etc.; Dino Parc Râșnov- cel mai mare parc tematic din Europa de Sud-Est; Regatul Elfilor - spațiu natural amenajat bazat pe turism experiențial prin joc de rol, Ferma Cobor – permite combinarea mai multor componente ale turismului experiențial: tururi ghidate pentru observarea faunei, culegerea și gătirea legumelor, echitație, slackline, tir cu arcul etc.). De asemenea, în cadrul segmentului turismului de sănătate pot fi dezvoltate numeroase servicii și produse noi sau semnificativ îmbunătățite precum: mofetoterapia, salinoterapia, suplimente alimentare cu efecte terapeutice bazate pe utilizarea sării, a nămolurilor, a apelor minerale sau plantelor etc.
3. **Dezvoltarea de structuri și instrumente inovative de cooperare între actorii din sectorul regional al turismului** (ex. Clusterul Balneoturist Transilvania, Hubul pentru Inovare în Turism Brașov, incubatoare de servicii turistice, platforme de tip Open Innovation în turism, Observator turistic regional, interoperabilizarea bazelor de date turistice, crearea și operaționalizarea organizațiilor de management al destinației turistice.

Mediul construit sustenabil

Dezvoltarea durabilă este o prioritate pentru Regiunea Centru, iar sustenabilitatea mediului construit, ca parte integrantă a acesteia, reprezintă un domeniu de interes.

Definirea domeniului: În această analiză, expresia „**mediul construit sustenabil**” se referă la capacitatea unităților și, mai ales, a ansamblurilor construite (localități, unități de producție, căi de comunicații etc.) de a satisface necesitățile și scopul pentru care au fost, sunt sau vor fi construite, reducând, în același timp consumul de resurse și impactul asupra mediului.

Acest domeniu de excelență pornește de la nevoia de aliniere cu politicile naționale și europene în ceea ce privește eficiența energetică, reducerea consumului de resurse naturale, valorificarea resurselor locale și combaterea schimbărilor climatice. Pe de altă parte, s-a avut în vedere preocuparea permanentă, de la nivel local, județean și regional, de a promova un mediu construit sustenabil și atenția acordată investițiilor din domeniu de a promova un mediu construit sustenabil - potrivit datelor statistice, publicate pe insse.ro, în 2018 *Regiunea Centru se afla pe primul loc în ceea ce privește investițiile în domeniul protecției mediului (908,068 mii lei), respectiv 26% din totalul investițiilor realizate la nivel național*

Prioritățile domeniului:

- Așezări umane eficiente și durabile:
 - Planificare spațială integrată;
 - Creșterea calității spațiale a clădirilor, spațiilor verzi, peisajelor și localităților de la nivelul regiunii;
 - Conservarea și utilizarea sustenabilă a fondului construit existent;
- Dezvoltarea infrastructurii suport și asigurarea căilor de transport eficiente;
- Promovarea producției de energie din surse regenerabile prin valorificarea surselor locale;
- Eficiență energetică;
- Clădiri sustenabile și eficiente energetic;
- Gestiunea corespunzătoare a resurselor;
- Acțiuni destinate îmbunătățirii mediului urban, inclusiv reabilitarea siturilor poluate și reducerea poluării aerului;
- Gestiunea deșeurilor.

DISTRIBUȚIA INVESTIȚIILOR ȘI AL CHELTUIELILOR CURENTE INTERNE PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI PE REGIUNI DE DEZVOLTARE, ÎN ANUL 2018*

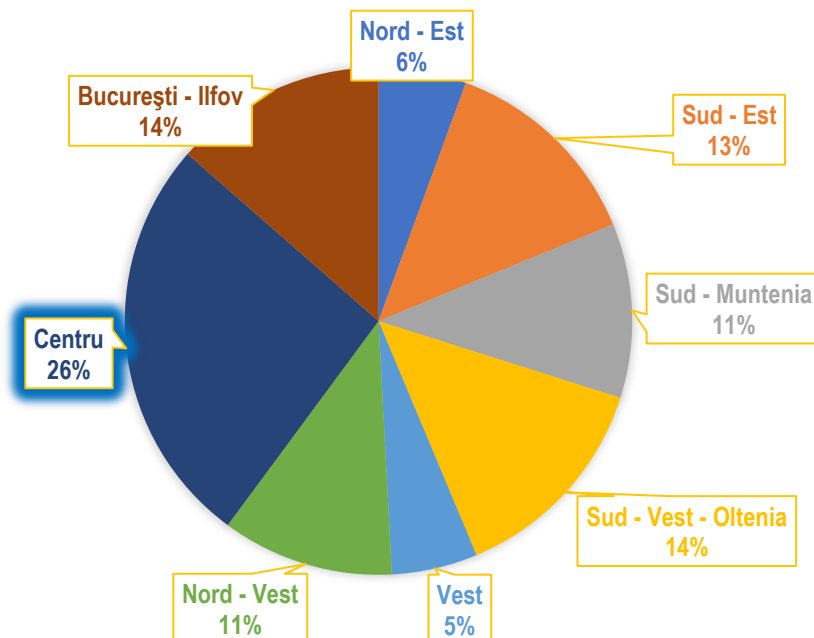


Fig. 51

Totodată, acest domeniu de excelență are în vedere valorificarea oportunităților de finanțare existente, prin colaborarea între mediul academic, mediul de afaceri, sectorul public și societatea civilă și dezvoltarea sustenabilă a Regiunii Centru, asigurând astfel prosperitate economică și o regiune mai incluzivă din punct de vedere social și mai puțin dependentă de exploatarea resurselor finite și a mediului natural.

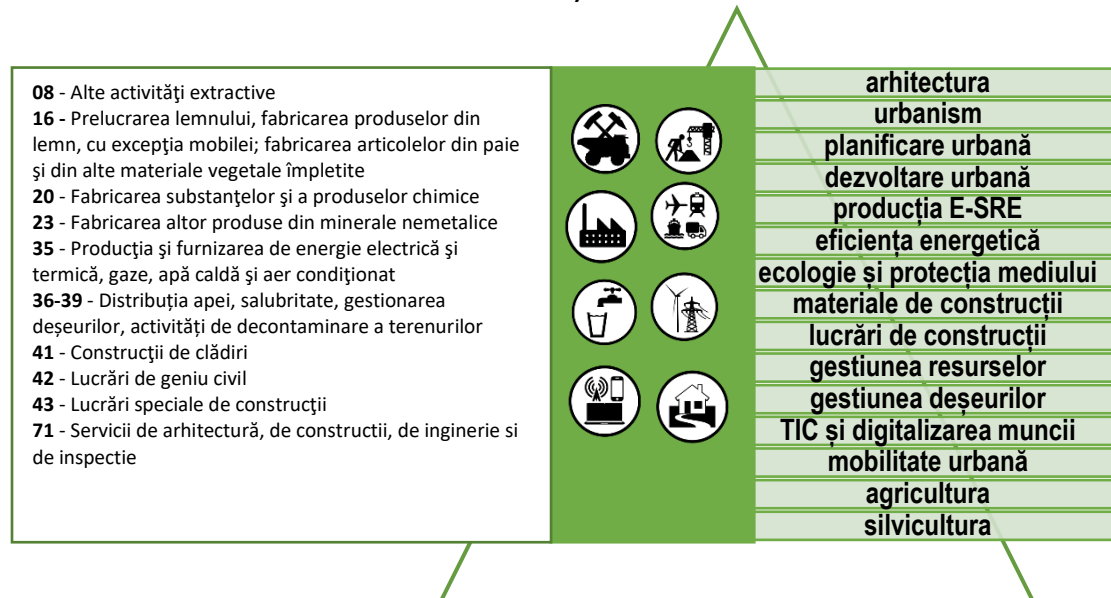
Mediu construit sustenabil: domenii de interes și sectoare economice vizate

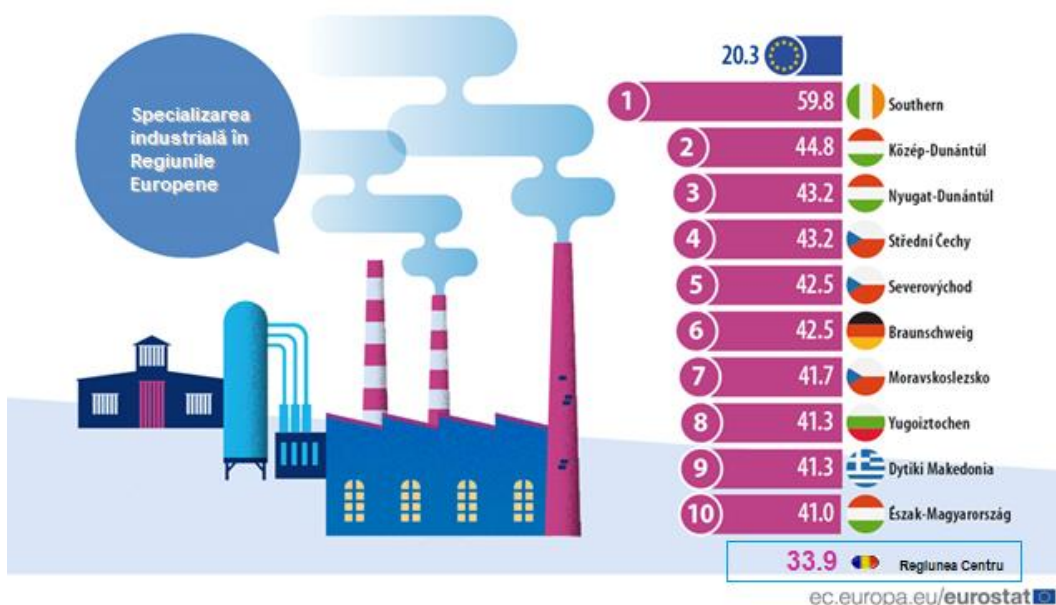
Figura 52. Domenii de interes și sectoare economice vizate

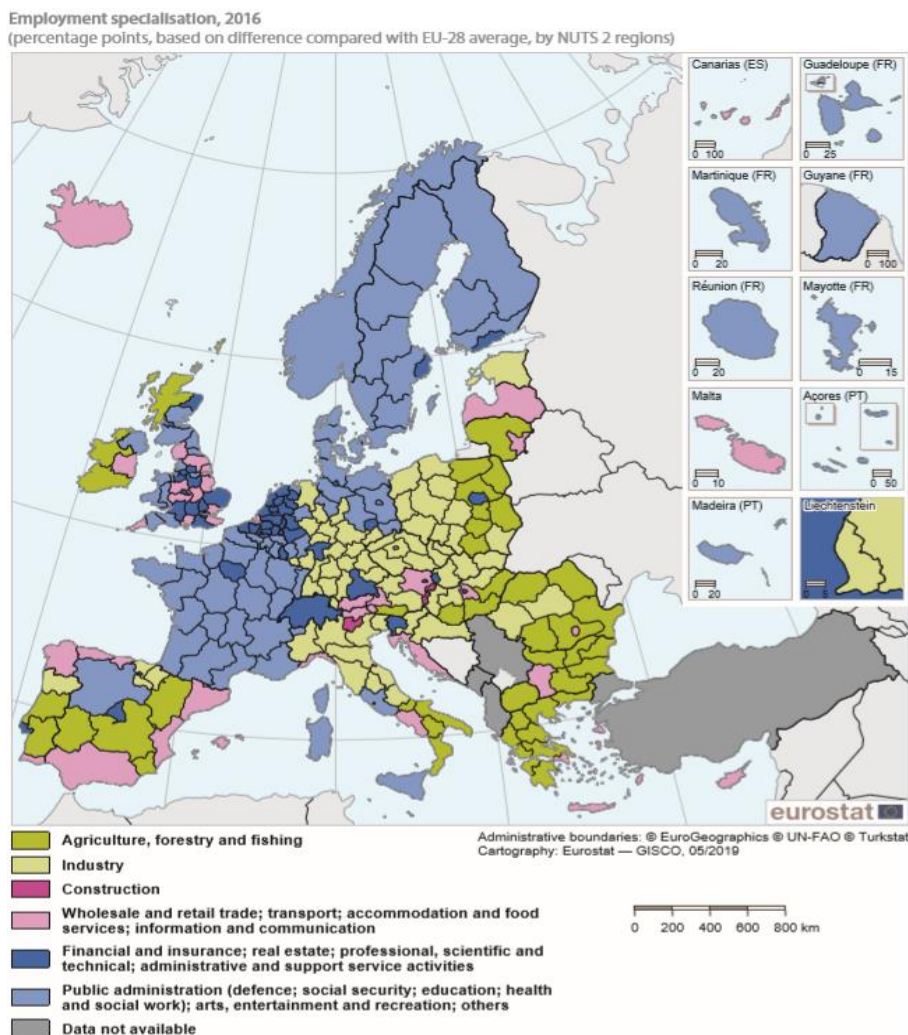
Analizând activitatea economică desfășurată în cadrul sectoarelor ce contribuie la constituirea acestui domeniu de excelență, în regiune s-au observat următoarele:

- **Extracția/ prelucrarea/ producția materialelor de construcții - clase de coduri CAEN: 08, 16, 20, 23.**
 - potrivit datelor publicate de RECOM, în anul 2018 au fost identificate la nivelul Regiunii Centru 1.487 de firme care au activități legate de extracția/ prelucrarea/ producția materialelor de construcții;
 - (conform datelor publicate de ANAF), al doilea mare jucător de pe piața materialelor de construcții se află în Regiunea Centru și activează în domeniul fabricării de furnire și a panourilor din lemn, subsectorul care prezintă cel mai mare interes în regiune; datorită resurselor existente, aici există filiale (ex. centre specializate, stații de betoane) ale unor importanți operatori economici de pe piața materialelor de construcții.
 - În regiune s-a înregistrat un regres al numărului de angajați, din 2014, când se ridica la cca. 30.000 persoane, ajungând în 2018 la 18.500 persoane.
- **Execuția lucrărilor de construcții - clase de coduri CAEN: 41, 42, 43**
 - în 2018 execuția lucrărilor de construcții a generat o cifră de afaceri de aprox. 26.139 milioane de lei, reprezentând 6,29% din PIB-ul României și a însumat aproximativ 329.208 angajați. Comparativ, Regiunea Centru are 11,22 % din PIB-ul național, iar domeniul construcțiilor a generat o VAB de 7,91% din PIB-ul regional.
- **Producția și furnizarea de energie termică, gaze, apă caldă și aer condiționat - CAEN: 35**
 - se constată un trend ascendent al firmelor din regiune, totodată, companiile clasa CAEN 35 au obținut cea mai mare CA cumulată atât în 2018, cât și în anii precedenți (2017 și 2016)
- **Distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare a terenurilor - clase de coduri CAEN: 36-39**
 - întreprinderile care activează în domeniul distribuției apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare a terenurilor (codurile CAEN 36-39) din Regiunea Centru au înregistrat în 2018 o cifră totală de afaceri de 403,75 milioane euro, clasându-se pe locul patru după Regiunile București-Ilfov, Sud-Est și Sud-Muntenia. Deși statistica arată o dublare a cifrei de afaceri față de anul 2008, comparativ cu anul precedent s-a observat o scădere a cu aproximativ 3% de la 414,38 milioane euro în 2017.

- Suplimentar claselor CAEN menționate, pentru a asigura sustenabilitate încă din faza de proiectare, în cadrul domeniului *Mediu construit sustenabil* a fost adăugată și clasa CAEN 71 - **Servicii de arhitectură, de construcții, de inginerie și de inspecție**

Datele Eurostat arată că Regiunea Centru se caracterizează printr-un grad ridicat de specializare industrială, considerabil mai mare decât media europeană. De asemenea, activitatea industrială contribuie substanțial la PIB-ul regional și județean, industria reprezentând circa 39% din PIB în județele Alba și Sibiu.





CAEN	Centru		Alba		Braşov		Covasna		Harghita		Mureş		Sibiu	
	Mil Euro	%	Mil Euro	%	Mil Euro	%	Mil Euro	%	Mil Euro	%	Mil Euro	%	Mil Euro	%
Total - toate codurile CAEN	19.185,23		2.875,26		5.734,5		1.268,19		1.893,43		3.560,61		3.853,24	
Construcţii F	1.053,67	5,49	127,34	4,43	354,56	6,2	54,39	4,29	97,97	5,17	196,53	5,52	222,88	5,78
Industrie B-E (exceptând construcţii)	6.497,7	33,87	1.117,45	38,86	1.734,74	30,3	403,3	31,80	610,75	32,26	1.128,2	31,69	1.503,26	39,01

Tabel 105 Industria în Regiunea Centru, % din PIB-ul Regional, an de referinţă 2016, Sursa: Eurostat 2020

În ceea ce priveşte specializarea angajaţilor, Regiunea Centru şi Vest sunt caracterizate de specializare industrială, cu 290,2 mii, respectiv 294,7 mii de angajaţi în sectoarele industriale, faţă de celelalte regiuni din România unde dominant este sectorul agricol. Ponderea angajaţilor din domeniul industrial din cele două regiuni este de aproximativ trei ori mai mare decât media europeană (15,3%) acesta fiind atribuit următoarelor considerente: dacă în anumite regiuni, resursele naturale pot justifica specializarea în domenii, precum minerit, silvicultură, factorii pedoclimatici, peisajul, masa critică de clienţi sau forţa de muncă calificată pot încuraja specializări în domenii, precum agricultură, turism, servicii sau industrie.

În ceea ce privește Regiunea Centru, având în vedere domeniile de specializare, pentru a asigura condiții bune de trai pentru locuitori (inclusiv în ceea ce privește poluarea aerului), specializarea regională în domenii industriale trebuie coroborată cu soluții și tehnologii inovative, care să asigure generarea unei cantități cât mai mici de deșeuri și emisii și care să utilizeze materiale durabile.

Din analiza sectoarelor economice incluse în domeniul *Mediu construit sustenabil*, se pot concluziona următoarele:

- cea mai bine reprezentată activitate în regiune este prelucrarea lemnului (CAEN 16), fiind desfășurată preponderent în județele Alba, Covasna și Harghita, în zonele cu materie primă. În plus, resursele lemnoase au determinat dezvoltarea sistemelor de producție a energiei regenerabile prin utilizarea resturilor din industria lemnului și valorificarea eficientă a biomasei (evidențiat de numărul firmelor active din domeniu) și la creșterea utilizatorilor acestui tip de centrale și resurse energetice; cu toate acestea, potențialul energetic al biomasei în regiune nu este valorificat în totalitate, fiind posibilă implementarea unor proiecte noi, inclusiv proiecte ce vizează implementarea conceptului de economie circulară;
- cei mai importanți investitori de pe piața materialelor de construcții sunt grupuri străine, care au investit și au construit fabrici de profil în Regiunea Centru; cu toate acestea, există și întreprinderi cu acționariat integral românesc, care se găsesc în topul național în ceea ce privește productivitatea, cifra de afaceri înregistrată, profitabilitatea etc.
- producătorii de materiale de construcții au achiziționat și recondiționat unități de producție, ținând cont de anumite de anumite avantaje tehnico-economice: existența unor spații adecvate (fabrici neutilizate, parcuri industriale, infrastructură etc.) situate în apropierea marilor centre din regiune (Brașov, Târgu Mureș, Sibiu, Alba Iulia) sau au construit astfel de unități în zone strategice, asigurând reducerea costurilor de transport către zonele de consum.
- extracția resurselor minerale se face preponderent în județele Alba, Harghita și Covasna, evidențiindu-se în regiune firme care au investit și în procesele ulterioare: producția de materiale de construcție - transport – vânzare client⁷².

Dezvoltarea sustenabilă a Regiunii Centru prin inovație

Mediul construit sustenabil are la bază modele conceptuale performante (funcționale, care să ofere siguranță, cu impact redus față de mediu), folosind materiale cu caracteristici fizico-mecanice superioare (ex. reciclabile și cu consumuri de resurse energetice scăzute, impact minim față de mediu) și prin aplicarea unor tehnologii adecvate. Dezvoltarea acestor modele conceptuale se poate realiza numai prin existența unei relații strânse între mediul academic și mediul de afaceri, respectiv intensificarea cooperării și comunicării dintre acestea.



În ultima perioadă (2018 - 2019), potrivit datelor publicate de Forumul Economic Mondial, în documentul intitulat „*Raport privind competitivitatea globală 2019*”, România este clasată pe locul 55/141 la indicele global al competitivității din punct de vedere al capacității de inovare, cu un scor de 42,3 pct., în creștere față de anul precedent. Cu toate acestea, pentru cheltuielile CDI se constată o scădere față de 2018, înregistrându-se un scor de 16,1/100. În acest context, este necesară susținerea dezvoltării infrastructurii CDI, dezvoltarea de proiecte și/ sau programe care să asigure creșterea gradului de colaborare CDI dintre IMM-uri și universități și asigurarea transferului tehnologic.

- organizarea și managementul la nivel de întreprindere
- consolidarea cunoștințelor APL/ altor organizații
- Implicare civică

⁷² De exemplu, la nivel regional, CHR Ciment deține cariere pentru exploatarea andezitului, bazaltului, calcarului și calcarului cristalin, precum și pentru dacit și scorie, având totodată și balastiere și o instalație de producerea clincherului de ciment în Hoghiz

Pornind de la caracteristicile regiunii, dar și de la sectoarele economice incluse în domeniul mediului construit sustenabil, acesta a fost împărțit⁷³ schematic în patru categorii principale: **materiale și produse avansate, clădiri eficiente, infrastructură și sisteme de suport și așezări durabile**, iar ca domenii transversale au fost incluse organizarea și managementul la nivel de organizație, consolidarea cunoștințelor instituțiilor/ autorităților publice și/ sau ale altor organizații din regiune și dezvoltarea conceptului de implicare civică.

Materiale și produse

Dezvoltarea mediului construit este condiționată de reducerea consumului de resurse neregenerabile, de valorificarea resurselor locale regenerabile și de reducerea cantității de deșeuri. Consumul de resurse naturale în sectorul construcțiilor este determinat în mare parte de deciziile din faza de proiectare și de alegere a materialelor. În ceea ce privește alegerea materialelor în regiune s-au făcut progrese în ultima perioadă, un exemplu relevant este elementul modular BSF⁷⁴, propus de o companie privată. În plus, există **operatori economici cu activitate în domeniul CD** care contribuie activ la dezvoltarea de noi materiale și produse⁷⁵. Având în vedere resursele existente la nivel regional, dintre activitățile economice, cea mai bine conturată este producția lemnului. Ținând cont de existența specialiștilor în domeniu și de activitatea de cercetare bogată, aceasta are potențial ridicat de dezvoltare.

Regiunea Centru este cunoscută pentru potențialul deosebit în domeniul resurselor minerale, în special gaze naturale, sare, aur, argint, roci utilizabile în construcție etc, astfel industria extractivă s-a aflat deseori în avanposturile dezvoltării la nivel național, oferind metode noi de identificare și evaluare a resurselor minerale care s-au dovedit ulterior de o importanță majoră în întreaga lume. Numărul mare al siturilor și permiselor de exploatare ⁷⁶(143) sugerează că în Regiunea Centru există potențial și inclusiv interes ridicat din partea operatorilor economici, **peste 125 de companii au activități de extracție a materialelor**, respectiv, aici se găsesc **14% din numărul întreprinderilor active de la nivel național**. La numărul de firme în domeniul extracției (CAEN 08), **Regiunea Centru ocupă a doua poziție la nivel național**, după Regiunea Nord–Vest, ceea ce indică interes pentru acest subdomeniu, iar pentru asigurarea unui mediu construit sustenabil se impune aplicarea celor mai bune tehnici disponibile, un management riguros al resurselor, eficientizarea activităților și dezvoltarea unor sisteme performante. Regiunea Centru este bine reprezentată și în ceea ce privește **potențialul energetic**: există un **bun potențial de producere a energiei din biomasă** (PEBL 457,18 TJ și PEBV 1570,53 TJ) **și din surse solare**. De asemenea, potențialul **micro-hidro** de la nivelul comunităților din zona montană reprezintă **peste 30% din întreg potențialul micro-hidro al României**. Pe baza datelor obținute în studiile anterioare⁷⁷ și luând în calcul potențialul de producție al bioenergiei din Regiunea Centru, sunt necesare proiecte suplimentare care să vizeze utilizarea biomasei pentru producția de energie în centrale electrice, termice și de cogenerare. Aceste proiecte pot fi elaborate în colaborare cu mediul academic regional, având în vedere că în ultimii ani s-a observat o preocupare constantă a cercetătorilor în identificarea celor mai bune soluții pentru valorificarea energetică a resurselor locale (hidro, biomasă, solar). În aceste condiții, în ultima perioadă au fost elaborate mai multe proiecte⁷⁸ privind identificarea soluțiilor adecvate pentru valorificarea energetică a resurselor, precum și instalarea unor sisteme performante pentru producția de E-SRE. Acestea au fost coordonate de universități⁷⁹, fiind implementate în colaborare cu autorități publice, mediul privat sau ONG-uri. De asemenea, s-a avut în vedere dezvoltarea infrastructurii⁸⁰ necesare pentru cercetare în domeniul energiei regenerabile.

⁷³ Sursa: Institutul de Cercetare Tehnică SP, Suedia, Departamentul Mediu

⁷⁴ www.folex.ro

⁷⁵ Spre exemplu, firma ARCON SRL din Sfântu Gheorghe are patru brevete de invenție în domeniu (sisteme termoizolante).

⁷⁶ Sursa: Agenția Națională pentru Resurse Minerale, www.namr.ro

⁷⁷ Planul de Acțiune pentru bioenergie/biomasă al regiunii Centru 2014-2020

⁷⁸ A se vedea [lista proiectelor](#) elaborate de Facultatea de Design de Produs și Mediu din cadrul Universității Transilvania Brașov, [lista proiectelor](#) elaborate de Institutul de Produse Auxiliare Organice Mediaș etc.

⁷⁹ Sursa: www.uefiscdi.gov.ro

⁸⁰ Spre exemplu, la Brașov există un centru ce cuprinde două stații meteo, standuri pentru testarea sistemelor fotovoltaice, solar-termice, hibride incluzând pompe de căldură, echipamente de testare tribologică, sisteme de depunere a straturilor subțiri, de caracterizare avansată a

Clădiri eficiente

Creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidențiale și nerezidențiale este un obiectiv asumat la nivel regional și se va atinge prin implementarea măsurilor specifice și prin atragerea unor fonduri rambursabile sau nerambursabile. Acest obiectiv este confirmat și de întâlnirile de descoperire antreprenorială cu organizațiile din regiune care au semnalat nevoia dezvoltării acestui sector și adaptarea soluțiilor termoizolare/ izolare a clădirilor în funcție de condițiile pedo-climatice ale fiecărei zone, inclusiv prin utilizarea unor materiale și tehnologii avansate.

Datele statistice⁸¹ subliniază că sectorul construcțiilor este responsabil de 45% din consumul final de energie, sectorul rezidențial având o pondere mai ridicată a consumului (circa 81%), în timp ce toate celelalte clădiri la un loc (birouri, școli, spitale, spații comerciale și alte clădiri nerezidențiale) reprezintă restul de 19% din consumul total de energie finală. Fondul de locuințe de la nivel regional și-a păstrat trendul ascendent din ultimii ani, înregistrând 1.013.368 de locuințe proprietate privată în anul 2015, din care 596.799 se aflau în mediul urban, respectiv 58% din totalul de locuințe identificate în regiune. Raportat la nivel național, în funcție de numărul de locuințe proprietate privată existente în mediul urban, în 2015 Regiunea Centru se afla pe locul 3 după București-Ilfov și Nord-Est, semnalându-se o creștere de peste 40% față de 1990. Totodată, analizele regionale arată că, deși în ultimii ani s-au înregistrat progrese pentru reabilitarea energetică a clădirilor, consumul final de energie a scăzut foarte puțin, în timp ce necesitățile și posibilitatea de economisire sunt foarte mari. Nevoia de a asigura măsuri pentru creșterea eficienței energetice a clădirilor și reducerea emisiilor de GES este dată și de performanța scăzută a fondului construit – analizele regionale arată că, din totalul locuințelor existente la nivel regional, 89,3% fuseseră construite înainte de anul 2000, aproximativ 53% din acestea au fost construite înainte de 1970 și peste 90% înainte de 1989, toate având o performanță energetică slabă. De asemenea, peste 60% din clădirile publice administrate de autoritățile locale sunt construite înainte de anul 1990, sunt neizolate termic sau prezintă izolare termică minimă, deficiențe structurale și au puține (sau deloc) lucrări de întreținere, după zeci de ani de utilizare. Interesul ridicat în domeniul eficienței energetice, a condus pe de-o parte la dezvoltarea economică a firmelor din domeniul termoizolațiilor, astfel în regiune există unul din cei mai mari producători de pe piața de profil din țară⁸² și pe de altă parte, la dezvoltarea acestor sisteme (brevetarea unor sisteme termoizolante noi⁸³). În județul Brașov, au fost construite case eficiente energetic, respectând principiile de proiectare ale caselor pasive⁸⁴. De asemenea, Asociația Casa Pasivă din România (din Miercurea Ciuc) a derulat un proiect⁸⁵ privind certificarea viitorilor executanți pentru realizarea clădirilor cu un consum minim de energie, conform Directivei 27/2012/UE, bazat pe ISO 17024:2012 și ECVET (CertCraft ISO și ECVET). De asemenea, prin cooperarea cu entități din alte state în vederea acordării de sprijin tehnic și financiar, au fost reabilitate clădiri publice⁸⁶, au fost construite locuințe sustenabile energetic⁸⁷, au fost implementate soluții concrete⁸⁸ pentru reducerea consumului energetic din activitățile economice etc.

(nano) materialelor și de evaluare a calității apelor. Acest centru este dedicat dezvoltării de noi soluții și implementării sistemelor de conversie a energiilor regenerabile și valorificarea deșeurilor ca materii prime secundare sunt domenii abordate dinamic. Utilizarea eficientă a energiei, rețelele inteligente de energie, resursele regenerabile de energie și calitatea energiei sunt preocupări și ale Centrului de Cercetare Managementul Energiei și Electrotehnologiilor -Universitatea Petru Maior, Tîrgu Mureș.

⁸¹ insse.ro, Balanța energetică și structura utilajului

⁸² Gescat Târnăveni producător materiale de construcții și izolații (vată sticlă).

⁸³ Firma Arcon SRL Sfântu Gheorghe

⁸⁴ www.zecaph.com

⁸⁵ www.certcraft.eu

⁸⁶ Spre exemplu, prin asistență nerambursabilă norvegiană, în Brașov au fost reabilitate (izolare termică) clădiri municipale și școli.

⁸⁷ În județele regiunii, cu precădere Harghita, Mureș și Covasna, există constructori care folosesc lemnul pentru execuția integrală a locuințelor, fiind considerate printre cele mai eficiente energetice. În plus, pentru izolarea casei din lemn, un constructor din Mureș folosește lână. De asemenea, există constructori care utilizează chirpicii din argila, paie, varul natural etc. (de exemplu, o firmă din Sovata construiește case din baloți de paie) și alte materiale sustenabile, distribuite de firme din regiunea Centru (ex. Natural Paint SRL).

⁸⁸ Proiectul „[neZEH- Nearly Zero-Energy Hotels \(neZEH\) – Hoteluri cu consum de energie aproape zero](#)”; o inițiativă europeană care încurajează și propune soluții concrete pentru proprietarii a 16 hoteluri din UE pentru reducerea de până la 70% din costurile lor de operare, folosind cele mai bune soluții: măsuri de eficiență energetică, introducerea de surse regenerabile de energie și stimularea schimbării de comportament a personalului și clienților.

Infrastructura și sisteme suport eficiente

Asigurarea infrastructurii eficiente care să ofere siguranță, durabilitate și impact redus asupra mediului este un deziderat important în mediul construit. Infrastructura este esențială pentru creșterea progresului economic, iar soluțiile adoptate cu privire la tipul și scara investițiilor au implicații majore asupra sustenabilității mediului construit. În perioada 2014-2019, infrastructura rutieră din regiune se prezintă astfel: 1.560 km au fost modernizați, iar lungimea autostrăzilor a crescut cu 39 km. Cu toate acestea doar 55,72% din totalul drumurilor județene existente în regiune sunt modernizate. Drumurile județene asigură conectivitatea cu drumurile naționale, europene și rețeaua TEN-T, asigurând accesibilitatea pentru un număr important de orașe care nu sunt conectate la rețeaua de drumuri naționale și europene, la unele zone turistice sau economice importante din regiune. În fiecare județ există orașe care nu sunt traversate de drumuri naționale, drumurile județene preluând rolul acestora. Infrastructura de drumuri județene, alături de cea de drumuri comunale reprezintă aproape 80% din lungimea rețelei rutiere a Regiunii, având o importanță majoră pentru dezvoltarea locală și regională. 47% din suprafață este acoperită de zone montane, accesibilitatea spre acestea realizându-se în principal prin intermediul drumurilor județene. Deși suficient de extinsă și acoperind întreaga rețea de comune și orașe, infrastructura de drumuri județene este deficitară în ce privește calitatea și starea tehnică. În acest context, ținând cont de poziția strategică a regiunii, dar și de gradul de urbanizare ridicat, sunt necesare investiții suplimentare care să contribuie la dezvoltarea infrastructurii rutiere regionale.

În ultimul deceniu s-a constatat îmbunătățirea calității infrastructurii de apă și apă uzată și a accesului la aceste utilități, investindu-se în sisteme integrate de alimentare cu apă și canalizare, inclusiv epurare. Regiunea Centru se clasează pe primul loc la numărul locuitori conectați la sistemele orășenești de epurare, iar în trei dintre județele regiunii (Brașov, Harghita, Sibiu) peste 70% dintre locuitori sunt racordați la sistemele de canalizare. În ceea ce privește termoficarea centralizată, deși considerată una din cele mai eficiente metode de asigurare a apei calde și a căldurii pentru locuitorii orașelor, peste 85% din localitățile urbane ale Regiunii Centru s-au debransat de la sistemul centralizat de încălzire, fiind conectate numai 2% din numărul total de apartamente de la nivel național. Dintre localitățile conectate, cele mai multe investiții⁸⁹ realizate în sistemele centralizate de termoficare (reabilitare și modernizare puncte termice și rețele termice) sunt în județele Brașov și Harghita. În funcție de tipul sursei de energie, sistemele centralizate de încălzire din localitățile Regiunii Centru utilizează preponderent gaze naturale, biomasă lemnoasă, rumeguș/ peleți (Miercurea Ciuc, Gheorgheni etc.). În câteva din localitățile regiunii (Municipiul Brașov, Târgu-Mureș, Făgăraș), pentru cartiere sau zone punctuale, energia termică pentru sistemele centralizate de încălzire este produsă în centrale de cogenerare cu funcționare pe bază de gaze naturale și cazan de apă fierbinte (CAF)/ gaze naturale și biomasă etc. În ceea ce privește gestiunea deșeurilor, la nivelul localităților și județelor s-au avut în vedere implementarea unor măsuri specifice pentru reducerea cantității de deșeuri, reducerea efectelor generale ale acestora, valorificarea și eliminarea corespunzătoare a acestora. Iluminatul la nivel regional este insuficient dezvoltat și nesustenabil în privința consumului energetic. Datele statistice⁹⁰ arată că numai în 35% din totalul unităților administrativ teritoriale din Regiunea Centru există organizat serviciul de iluminat public (146 localități). Pentru asigurarea unor condiții bune pentru locuitori, dar și pentru creșterea siguranței sunt necesare investiții care să contribuie la dezvoltarea unor sisteme de iluminat eficiente energetic.

Așezări durabile

Zonele urbane din Regiunea Centru adăpostesc peste jumătate din populația regiunii⁹¹, ceea ce determină un consum crescut de energie, resurse, transporturi și terenuri, crescând astfel emisiile de gaze cu efect de seră și poluarea atmosferică și fonică la niveluri care deseori depășesc limitele de siguranță umană recomandate. Reconfigurarea orașelor

⁸⁹Sursa: www.mdrap.ro

⁹⁰ Sursa: Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice – [Analiza cadrului de reglementare economica in domeniul iluminatului public](#), 2019)

⁹¹ Potrivit datelor statistice (insse.ro) indicele de urbanizare din regiunea Centru a fost de peste 57,7% cu aproape patru puncte procentuale peste media națională (53,8%).

ca urmare a depopulării și/ sau încetării unor activități industriale au condus la apariția unor zone/ terenuri aflate în stare avansată de degradare, care își pun amprenta asupra calității mediului și, implicit, asupra calității vieții în orașe. Lipsa de întreținere și modernizare a spațiilor publice din interiorul orașelor a indus probleme de mediu în orașe și au afectat într-o mare măsură comunitatea locală. Deși în perioada 2010-2018 a crescut suprafața de spații verzi din mediul urban regional, totuși această este sub minimul stabilit de regulamentele CE (19 mp/ locuitor față de minimul cerut de CE 26 mp/ locuitor). În perioada 1993-2018 suprafața totală a intravilanului localităților urbane din Regiunea Centru a înregistrat o creștere constantă, semnalându-se și localități unde acesta a depășit 400% (Miercurea Nirajului, Mureș). Zonele urbane funcționale și zonele metropolitane, aflate în creștere rapidă, se confruntă tot mai des cu provocări de dezvoltare legate de suburbanizare, congestionarea traficului și poluare. Deși numărul total de pasageri din transportul public local al Regiunii Centru a crescut cu 43% în intervalul 2014-2018, acesta este încă foarte redus în comparație cu utilizarea autoturismelor personale în deplasarea în interiorul localităților. Pe de altă parte, există localități rurale și urbane cu potențial de revitalizare a mediului construit existent, cum ar fi localitățile monoindustriale (Zlatna, Bălan, Copșa Mică, Victoria, Baraolt etc.) și zonele poluate istoric. În ceea ce privește *revitalizarea localităților monoindustriale din Regiunea Centru*, până la acest moment, s-au acordat facilități fiscale investitorilor și au fost atrase fonduri externe⁹². Reabilitarea siturilor industriale și a siturilor poluate istoric sunt activități de interes în regiune ce pot contribui la dezvoltarea economică a acestor zone. Desfășurarea optimă a activităților economice este condiționată de existența unor parcuri industriale: statistica arată că au fost amenajate 15 parcuri industriale, din care ponderea cea mai mare o au cele amenajate pe structuri vechi. Parcurile industriale sunt parte integrantă din mediul construit și îl pot influența în mod pozitiv, prin faptul că, în cadrul acestora se poate asigura o gestionare eficientă a resurselor (energie, apă, materie primă și materiale) și se pot lua măsuri pentru reducerea impactului asupra mediului a activității industriale din zonă. În zonele unde unitățile de industrie și-au redus activitatea, terenul industrial existent (de tip brownfield) a fost reamenajat conform standardelor actuale, un exemplu pozitiv fiind proiectul de regenerare a zonei industriale Tractorul, Brașov. Dezvoltarea sustenabilă a patrimoniului construit are un efect pozitiv asupra relansării economice a regiunii și nu este neglijabil nici efectul acestuia asupra îmbunătățirii calității vieții. În acest context, în ultimii ani, s-au derulat proiecte și programe de punere în valoare și de revitalizare a monumentelor, ansamblurilor și siturilor istorice și de patrimoniu, cum ar fi programele de reabilitare a patrimoniului cultural construit din Sibiu și Alba Iulia care sunt un exemplu de regenerare urbană la nivel național, iar modul de implementare a acestora și lecțiile învățate pot fi utilizate în dezvoltarea unor programe similare în alte localități din regiune.

Asociere pentru dezvoltarea domeniului mediul construit sustenabil la nivel regional

Dezvoltarea eficientă a mediului construit se face prin implicarea tuturor **factorilor relevanți: institute de cercetare, clustere, întreprinderi, inclusiv a asociațiilor profesionale**. La nivel regional există furnizori de cunoaștere activi și cu experiență în domeniu, capabili să contribuie la dezvoltarea sectoarelor care constituie mediul construit⁹³. De asemenea, există structuri economice active care contribuie la dezvoltarea acestui domeniu (GREEN ENERGY Innovative Biomass Cluster, Green Building&Development Cluster, PROWOOD Regional Wood Cluster, Harghita Wood Cluster). Aceste entități fie activează direct, fie pot fi direct implicate în promovarea soluțiilor specifice, adaptate comunităților care doresc să

⁹² Spre exemplu, poluarea istorică a solului și apelor subterane, din zona Zlatna (județul Alba) datorată, atât emisiilor în atmosferă, provenite de la S.C. Ampelum S.A., cât și a depozitelor de steril aparținând Filialei Zlatmin S.A. Zlatna a Minvest Deva, a impus ecologizarea zonelor afectate, în vederea reducerii poluării solului. În acest sens, autoritățile locale, susținute de Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile au obținut o finanțare, prin Banca Mondială, de circa 60 de milioane de Euro. Prin programele pilot de reabilitare, subprogramul „Reabilitarea zonelor fierbinți Zlatna”, au fost realizate investiții de utilitate publică precum: extinderea rețelei de apă potabilă, reabilitarea și extinderea rețelei de canalizare, reabilitarea sistemului de salubritate a orașului și construirea stației de sortare și transfer a deșeurilor menajere, menajarea râului Ampoi și a afluenților săi, reabilitarea fosei albiei a râului Ampoi, ecologizarea și înlăturarea efectelor poluării, în zona industrială dezafectată, reabilitarea ecosistemului în zonele grav afectate de poluare.

⁹³ Spre exemplu, Universitatea Transilvania din Brașov a identificat Dezvoltarea Durabilă ca prioritate majoră în cercetare – dezvoltare – educație. Institutul de Cercetare-Dezvoltare al Universității Transilvania din Brașov (ICDT) are deja implementate numeroase soluții pentru eficiența energetică în mediul construit și o gamă largă de mix-uri energetice bazate pe energii regenerabile. Astfel ICDT reprezintă o unitate nucleu pentru cercetarea și dezvoltarea de soluții noi și pentru transferul acestora către mediul economic. Celelalte universități din Regiunea Centru au preocupări în domeniu, axate pe optimizarea diferitelor sisteme de energii regenerabile.

dezvolte mediul construit sustenabil. Reprezentarea intereselor de afaceri și profesionale ale organizațiilor din domeniu se face prin asociații profesionale regionale și naționale care colaborează cu autoritățile publice sau, independent de acestea, implementează acțiuni care să contribuie la dezvoltarea sectorului în care activează și la crearea unui mediu construit sustenabil.

Pentru a valorifica atuurile regionale, comunitatea de afaceri din Regiunea Centru, va trebui să conștientizeze rolul fundamental pe care îl are în dezvoltarea sustenabilă a mediului construit, astfel că pornind de la **avantajele cheie ale Regiunii**, aceasta poate implementa proiecte în colaborare cu mediul academic regional care să contribuie la dezvoltarea durabilă și asigurarea unui mediu construit sustenabil în Regiunea Centru.

Mediul construit sustenabil - avantaje cheie ale Regiunii Centru

- regiune bogată în resurse naturale (minerale și energetice)
- locul 1 în ceea ce privește suprafața acoperită cu situri Natura 2000 - 36,72% din suprafața teritoriului regiunii este acoperit de arii protejate, crescând atractivitatea regiunii;
- interes ridicat din partea societăților în dezvoltarea de materiale și produse care să asigure eficiență și consum redus de resurse (în domeniul izolațiilor);
- număr mare de întreprinderi și activitate economică ridicată în sectoarele ce constituie domeniul mediul construit;
- furnizori de cunoaștere activi și cu experiență în domeniu, capabili să contribuie la dezvoltarea sectorului (mediul academic, institute de cercetare etc.);
- colaborări între mediul privat și cel academic în domeniul materialelor și produselor avansate, eficienței energetice și producerii energiei din SRE (demonstrat prin proiectele implementate și prin varietate de proiecte CD realizate în beneficiul mediului privat din regiune; nevoie identificată și în EDP);
- preocuparea acordată eficientizării fondului de locuințe existent; existența unor operatori economici importanți în domeniul termoizolării clădirilor, tâmplăriei etc)
- interes ridicat al mediului academic din regiune în dezvoltarea sistemelor de creștere a eficienței energetice, susținut de proiectele CDI implementate/ în curs de implementare (din întâlnirile EDP a rezultat nevoia dezvoltării unor centre de cercetare în domeniul construcțiilor, ingineriei urbane și al materialelor sustenabile, eficiente care să producă și ghiduri de bune practici în domeniul construcțiilor și să valorifice parteneriatele între universități și institute de cercetare)
- existența unor firme de arhitectură și proiectare care au preocupări în domeniul clădirilor eficiente energetic și așezări urbane durabile;
- interes crescut în punerea în aplicare a noilor metode de reducere a consumului de resurse și eficiență energetică.
- existența unor centre de formare specializate în regiune (Universitatea Transilvania Brașov, Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu etc.)
- accesibilitate ridicată către și dinspre regiune, datorită poziționării în centrul țării;
- importante investiții în dezvoltarea, modernizarea și reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată, gestiunii deșeurilor.
- existența unor companii cu experiență relevantă în domeniul CDI, reprezentative la nivel internațional

Sursă: Prelucrare pe baza datelor publicate de ANAF și RECOM și analize regionale, întâlniri EDP

Anexa. 2

I.Principalele 3 domenii cu cele mai semnificative rezultate ale cercetării și inovării în perioada 2015-2019 în universităților din Regiunea Centru

Tabelul I

Universitatea Transilvania din Brașov				
Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
1. Automobile/ Aeronave	1. Automobile/ Aeronave	1. Automobile/ Aeronave	1. Automobile/ Aeronave	1. Automobile/ Aeronave
2. Forestier - prelucrarea lemnului	2. Forestier - prelucrarea lemnului	2. Forestier - prelucrarea lemnului	2. Forestier - prelucrarea lemnului	2. Forestier - prelucrarea lemnului
3. ITC	3. ITC	3. ITC	3. ITC	3. ITC
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu				
Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
1. Inginerie	1. Științe	1. Inginerie - ITC	1. Medicină	1. Inginerie - ITC
2. Științe	2. Inginerie	2. Medicină	2. Inginerie	2. Științe socio- umane
3. Științe Economice	3. Științe socio- umane	3. Științe socio- umane	3. Științe socio- umane	3. Medicină
Universitatea de Medicină Farmacie, Științe și Tehnologie George Emil Palade din Târgu Mureș/UMFST				
Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
1. Sectorul medical și farmaceutic	1. Sectorul medical și farmaceutic	1. Sectorul medical și farmaceutic	1. Sectorul medical și farmaceutic	1. Sectorul medical și farmaceutic
2. Industria auto și mecatronică	2. Industria auto și mecatronică	2. Industria auto și mecatronică	2. Industria auto și mecatronică	2. Industria auto și mecatronică
3. Sectorul IT și industriile creative	3. Sectorul IT și industriile creative	3. Sectorul IT și industriile creative	3. Sectorul IT și industriile creative	3. Sectorul IT și industriile creative
Universitatea "1 Decembrie 1918" din Alba Iulia				
Anul 2015	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018	Anul 2019
1. Științe ingineresti	1. Științe ingineresti	1. Științe ingineresti	1. Științe ingineresti	1. Științe economice
2. Istorie	2. Istorie	2. Științe, Istorie	2. Istorie	2. Istorie
3. Științe economice	3. Științe economice	3. Științe economice	3. Științe economice	3. Științe ingineresti

II. Evoluția numărului de apariții în publicații științifice cotate/indexate ISI

Tabelul II

Nr/Anul	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Universitatea Transilvania din Brașov	497	440	446	612	267	571
Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie George Emil Palade din Târgu Mureș	146	178	221	255	270	301
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu	250	348	300	351	276	407
Universitatea "1 Decembrie 1918" din Alba Iulia	50	87	77	73	61	60

III. Nivelul de formare profesională a personalului care activează în domeniul cercetării și managementul proiectelor în anul 2014 și 2019 din cadrul universităților, unde: **A** - Numărul de persoane cu titlul științific de doctor, **B** - Numărul de persoane care urmează să obțină titlul științific de doctor, **C** - Numărul de persoane deținătoare de brevete de invenție/patente de invenție/mărci, etc.,

Tabelul III

Nivelul de formare profesională	A		B		C	
An	2014	2019	2014	2019	2014	2019
Universitatea Transilvania din Brașov	690	161	93	51 (49 de doctori în 2020 și 2 doctori în 2021)	67	69
Universitatea de Medicină, Farmacie, Științe și Tehnologie George Emil Palade din Târgu Mureș	465	616	258	269	7	2 ref la brevete
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu	599	623	62	494	35	74
Universitatea "1 Decembrie 1918" din Alba Iulia	146	172	13	8	2	2
Universitatea de Arte din Târgu Mureș	-	2	-	3	-	-

IV. Proiecte de CDI si alte proiecte implementate de universitati

1. Universitatea de Medicină, Farmacie, Stiinte si Tehnologie din Târgu Mureș

a) Numărul de granturi/proiecte de cercetare la nivel internațional implementate între anii 2014-2019

Tabelul IV.1

Domeniul RIS/alt domeniu	Proiecte perioada 2014-2019	Nume proiect	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Sectorul IT și industriile creative	2014 -2019	SERENITI-Cyber Security and Resilience af Networked Critical Infrastructures	Siguranța infrastructurilor critice	FP7
Alt domeniu - antreprenoriat	2014-2017	Spread The ART of going Up	Antreprenoriat	ERASMUS+
Mediul construit sustenabil	2014 - 2017	EQVET-US European Quality Assurance in VET towards new Eco Skills and Environmentally Sustainable Economy	Asigurarea calității	ERASMUS+
Mediul construit sustenabil	2014	Global SRS Mobility learning methodology for European trainers and VET systems quality improvement	Învățământ la distanță	LLP
Sectorul IT și industriile creative	2014 - 2015	CHIMERA Creative Holism to Improve Management and Entrepreneurial Role Moldels and Approaches	Antreprenoriat	LLP LEONARDO
Mediul construit sustenabil	2014 - 2015	ESIENCE rESeau maghrebln de laboratoirEs a distance	Cercetare	TEMPUS
Sectorul IT și industriile creative	2014	ITSM 4SME IT Service Management for SME's in Danube Region	Întreprinderi	LLL LEONARDO
Alt domeniu - antreprenoriat	2014	PEPSE – Pepiniere d'entreprises, de projets et de sensibilisation a l'entrepreneuria	Antreprenoriat	Universitatea din Strasbourg, Formation IDEX 2014
Sectorul IT și industriile creative	2014	Complex Systems Digital Campus	Campus digital	UnitWin UNESCO
Sectorul IT și industriile creative	2016 - 2017	Improve Your Emotional Skills - IYES	Sociologie, psihologie	ERASMUS+
Alt domeniu – resurse umane	2017 - 2019	Amelioration Continue de l'Evaluation de l'Employabilite - ASSESS	Resurse umane	ERASMUS+

Alt domeniu - antreprenoriat	2017 - 2019	Experimental Approach to Teaching Entrepreneurship through Workplace Training – CREATOR	Antreprenoriat	ERASMUS+
Sectorul medical și farmaceutic	2017-2018	Experimental model of peripheral mononuclear cells serum biomarkers for cladribine treatment response in patients with relapsing-remitting multiple sclerosis: a step toward personalized treatment	Multiple sclerosis innovation	CEE grant Merck
Alt domeniu - Educație	2017-2019	Softis-Ped – Softskills for Children's Health	Perfecționarea competențelor soft pentru studenții la medicină și tinerii medici pediatri	Erasmus + KA203
Alt domeniu - Educație	2018 - 2019	Strategies to strengthen executive functions in adults	Resurse umane	ERASMUS+
Industria auto și mecatronică	2018 - 2019	Collaborative Work-based training approach in the field of Industry 4.0 for competitive European Industry	Industria 4.0, inginerie	ERASMUS+
Sectorul IT și industriile creative	2018 - 2019	African Higher Education Leadership in Advancing Inclusive Innovation for Development	Inovare	ERASMUS+
Sectorul medical și farmaceutic	2018-2021	Translating International Recommendations into Undergraduate Palliative Care Curriculum	Bune practici în îngrijirea paliativă	ERASMUS+
Alt domeniu - Educație	2018-2021	Healthcare language learning programme 2	Dobândirea și dezvoltarea abilităților lingvistice și a competențelor interculturale specializate	ERASMUS+
Sectorul medical și farmaceutic	2019 - 2023	Mapping Exposure-Induced Immune Effects: Connecting the Exposome and the Immunome	Expunerea la diferiți factori de poluare	H2020
Industria auto și mecatronică; Sectorul IT și	2019-2022	Smart Adaptive Remote Diagnostic Antitampering Systems	Automotive; mediu – reducerea emisiilor	H2020

industriile creative				
Sectorul IT și industriile creative	2019-2022	Rețea Socială de Dispozitive Inteligente / Social Network of Machines	Optimizarea proceselor de producție industrială în cadrul Industriei 4.0.	COFUND-CHIST-ERA-SOON
Alt domeniu - Educație	2019-2021	VOCATIONAL-WEB-LEAP: An Open Source eLearning Platform for Training Vocational Students, Apprentices and Graduates on Web Design and Development	Educație, formare	ERASMUS+
Alt domeniu - Educație	2019-2021	Strategies to strengthen executive functions in adults	Educație, formare	ERASMUS+
Alt domeniu - Educație	2019-2021	"Eco/logical Learning and Simulation Environments in Higher Education"-	Educație, formare	ERASMUS+

b) Numărul de granturi/proiecte de cercetare la nivel național implementate între anii 2014-2019

Tabelul IV.2

Domeniul RIS/alt domeniu	Proiecte perioada 2014-2019	Nume proiect	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Sectorul medical și farmaceutic	2010-2016	Stem Cell Seeded Collagen Scaffolds For Heart Valve Replacement	Bioinginerie, cardiologie	PN II - PCCE
Sectorul medical și farmaceutic	2013-2016	Neuroprotecție și Angiogeneza: Noi Factori Moleculari și Sisteme De Administrare Cu Aplicare Potențial Terapeutică	Neuroștiințe	PN II - PCE
Alt domeniu - Sociologie	2014-2016	Ideologie, identitate și contact interetnic în România postcomunistă	Sociologie	PN-II-RU-TE
Sectorul medical și farmaceutic	2014-2015	Nanosurface Suprafețe nanostructurate pentru îmbunătățirea integrării osoase a implanturilor de titan	Ingineria materialelor	PN-II-PT-PCCA
Sectorul medical și farmaceutic	2016-2020	Tehnologii de inginerie tisulară pentru regenerarea valvelor cardiace	Bioinginerie, cardiologie - crearea de valve aortice viabile in vitro înainte de implantare,	POC 2014-2020

			folosind celule proprii ale pacientului	
Sectorul medical și farmaceutic	2016-2020	Terapii ce vizează proteina C reactivă pentru prevenirea demenței asociate cu atacul vascular cerebral ischemic	Neurologie - realizarea unei terapii moderne concepute pentru a reduce severitatea și incidența demenței vasculare și mixte	POC 2014-2020
Sectorul IT și industriile creative	2016-2018	Protejarea comunicațiilor în sistemele de transport a gazelor naturale - PROTECT-G	Protejarea infrastructurilor critice	PN-III, Bridge grant
Sectorul medical și farmaceutic, Sectorul IT și industriile creative	2016-2018	Dezvoltarea unor tehnologii de simulare computațională 3D a circulației coronariene și perfuziei miocardice bazate pe imagistică de fuziune - COROFLOW	Aplicații informatice în medicină	PN-III, Bridge grant
Sectorul medical și farmaceutic	2017-2019	Rolul proteinei postsinaptice gephyrin în patogeniza bolii Alzheimer	Neurologie – boala Alzheimer	PN-III-PCE
Sectorul medical și farmaceutic	2017-2019	Elaborarea unui ghid inovator de diagnostic al copilului obez prin evaluare genetică, antropometrică, de bioimpedanță și ecografică	Pediatrie – obezitatea la copii	PN-III-PCE
Sectorul medical și farmaceutic	2017-2020	Bionanomateriale inovative pentru tratament și diagnostic	Bionanomateriale pentru regenerarea țesuturilor, diagnosticul, prevenția și tratamentul osteoporozei; Nanocompozite inteligente pentru diagnosticul cancerului osos; Sonde nanostructurate pentru diagnostic	PN-III-PCCDI
Sectorul medical și farmaceutic	2017-2020	Obținerea și expertizarea unor noi materiale biocompatibile pentru aplicații medicale	obținerea unor aliaje cu entropie ridicată	PN-III-PCCDI

			biocompatibile din sistemul CrFeMoNbTaTiZr pentru aplicații medicale	
Sectorul medical și farmaceutic	2017-2018	Instalație pentru obținerea prin levitație în atmosfera inertă a aliajelor biocompatibile ușoare de înaltă puritate	Proiectarea, realizarea și implementarea la aplicant a unei noi instalații de prelucrare în câmp electromagnetic cu levitație	PN-III-PTE
Sectorul medical și farmaceutic	2017-2018	Dezvoltarea unui model experimental de predicție genetică microarray multiplex ca instrument în determinarea profilului de risc genetic pentru boala coronariană aterosclerotică în populația românească	Găsirea unui model/panou experimental multigenetic al factorilor de risc ASCVD, caracteristici pentru populația românească	PN-III-PED
Sectorul medical și farmaceutic		Metoda rapidă High Resolution Melting Multiplex pentru analiza mutațiilor genelor FLT3, NPM1 și DNMT3A în leucemia acută mieloidă	Dezvoltarea unei tehnici rapide, ușor de utilizat și care reduce costurile reactivilor pentru detecția mutațiilor somatice în genele asociate AML	PN-III-PED
Sectorul medical și farmaceutic		Dezvoltarea și validarea unui sistem de laborator de înaltă eficiență pentru testarea de noi terapii împotriva infarctului miocardic	Implementarea tehnologiilor necesare pentru intervenția chirurgicală de inducere a infarctului miocardic la șoareci și pentru îngrijirea post-operatorie a animalelor	PN-III-PED
Sectorul medical și farmaceutic		Profilarea cromatografică a impurităților înrudite chimic - soluții analitice de tip spin-off	Consolidarea unui laborator de tip spin off privind	PN-III, Bridge grant

			metode analitice de determinare a impurităților înrudite chimic prin cromatografie de lichide de înaltă performanță HPLC	
Sectorul medical și farmaceutic	2017-2019	Tehnologie optimizată de anodizare electrochimică pentru dezvoltarea acoperirilor nanostructurate pe bază de TiO ₂ pe suprafețele complexe ale implanturilor biomedicale - NanoBioEA	Ingineria materialelor	PN-III-PED
Industria auto și mecatronică	2017	Cercetări avansate pentru creșterea competitivității și capacității de concepție, analiză și expertiză specifică prototipării rapide prin modelare aditivă - RAPPROT	Inginerie	PN-III-CI/Cecuri de inovare
Industria auto și mecatronică	2017	Proiectarea sistemului de comunicație între standul cu role pentru verificarea sistemului de frânare al vehiculelor cu masa maximă autorizată peste 3,5 tone și calculator - SITEF	Inginerie	PN-III-CI/Cecuri de inovare
Sectorul medical și farmaceutic	2018-2022	„INNATE-IM/ Țintirea mecanismelor imunității înăscute pentru o mai bună stratificare a riscului și identificarea de noi opțiuni terapeutice în infarctul de miocard	Cardiologie – infarctul miocardic	PN III - PCCF
Sectorul medical și farmaceutic	2018-2022	Senzori stocastici bazați pe grafene pentru diagnosticul molecular al cancerului tractului gastrointestinal superior	Designul unei noi generații de senzori stocastici bazată pe modificarea grafenelor, pentru screeningul rapid al fluidelor biologice și al țesuturilor, în vederea diagnosticării	PN III - PCCF

			rapide a cancerului gastro-intestinal superior	
Sectorul medical și farmaceutic	2018-2020	Evaluarea efectului combinat al multiplelor polimorfisme pentru a defini predispoziția genetică în neoplasmele mieloproliferative	Evaluarea efectului independent și combinat al unui grup mare de polimorfisme genetice în apariția neoplasmelor mieloproliferative non-BCR-ABL și a leucemiei mieloide cornice, a dinamicii mutațiilor somatice specifice acestor boli cu scopul de a genera un model matematic complex de predispoziție genetică la aceste boli	PNIII -PD
Sectorul medical și farmaceutic	2018-2020	Oportunități de valorificare a unor produse naturale separate din resurse secundare prin procesul de biorafinare	Stabilirea unor oportunități de valorificare a unor produse naturale separate din resurse secundare prin procesul de biorafinare	PNIII -PD
Turism	2018-2021	PORTofoliu de instrumente inovative pentru dezvoltarea durabilă a comunităților rurale cu potențial turistic, prin valorificarea elementelor de patrimoniu și identitate culturală	Conservare patrimoniu, dezvoltare durabilă	PNIII - PCCDI

2. Universitatea de Arte din Târgu Mureș

Tabelul IV.3

Domeniul RIS/alt domeniu	Nr. Proiecte 2014-2019	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Alt domeniu: Artele spectacolului/ creație artistică/ educație și competențe	4	1. Dezvoltarea Teatrului Studio 2. Organizare Expoziție (anual) 3. UAT's next? Îmbunătățirea accesului pe piața muncii a absolvenților Universității de Arte din Târgu-Mureș prin facilitarea activităților de învățare în mediu de muncă real național și european 4. Acces egal la educație pentru minoritățile etnice din Romania	FUNDAȚIA „BETHLEN GABOR ALAP BUDAPESTA” CONSILIUL JUDETEAN MURES POCU POCA
Alt domeniu: Artele spectacolului/ cercetare științifică	3	1. Organizare Conferință Științifică Multimedia (anual) 2. Editarea și publicarea Revistei <i>Symbolon</i> (anual) 3. Organizare Conferință Internațională de Studii Teatrale	FUNDAȚIA COMMUNITAS FUNDAȚIA COMMUNITAS -
Alt domeniu: Artele spectacolului/ scriere dramatică	1	1. Organizare tabără internațională de scriere dramatică	PRIMARIA TG.MURES
Alt domeniu: Artele spectacolului/ ateliere de creație	1	1. Organizare workshop (semestrial)	FUNDAȚIA „BETHLEN GABOR ALAP BUDAPESTA”
Alt domeniu: Artele spectacolului/ Institutul de Cercetări Teatrale și Multimedia	3	1. Crearea Centrului de Etică Aplicată în Cercetarea și Creația Artistică 2. Atelier de cercetare privind noile forme de spectacol cu Patrice Pavis 3. Editarea și publicarea Revistei Cercetări Teatrale	CNFIS-FDI Ministerul Educatiei Si Cercetării Și Consiliu Judetean Mures Colaborarea UartPress Târgu-Mureș

4. Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu

Tabelul IV.4

Domeniul RIS/ alt domeniu	Nr Proiecte 2014-2019	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Sectorul IT și industriile creative	6	DIGITbrain	H2020-DT-2019-2
		DIGITAL INNOVATION HUBS AND COLLABORATIVE PLATFORM FOR CYBER-PHYSICAL SYSTEMS (HUBCAP)	European Commission
		Edu-Lab - New Danubian Governance In Labour Market Relevance Of Higher Education	The Danube Transnational Programme
		iREAD - Infrastructure and integrated tools for personalized learning of reading skill	European Commission
		CPS Engineering Labs - expending and accelerating the realization of cyber-physical systems	Uniunea Europeană, Orizont 2020
		A Mobile Platform for Environmental Monitoring	EEA Grants / Small size bilateral cooperation projects
Mediul construit sustenabil	8	Structural investigation of surface modified magnetic nanosystems synthesized by conventional or eco-friendly methods and their impact on the environment	Colaborare bilaterală JINR Dubna-România
		LIFE, Recovery of S macrostigma: Application of innovative techniques and participatory governance tools in rivers of Molise	European Commission
		SIDPOP- Instrument suport pentru luarea deciziilor in domeniul managementului poluantilor organici persistenti. Studiu de caz: Bazinul Hidrografic Mures	Mecanismului Financiar al Spatiului Economic European (SEE) 2009 - 2015
		The Transnistrian Files – solutions for the development of the societies on both sides of the Dniester River	Ministerul Afacerilor Externe (MAE) prin programul României de cooperare pentru dezvoltare (RoAid)
		Development as a solution for the reconciliation of the Transnistrian conflict	Programul de Asistență pentru Dezvoltare al Guvernului României
		RoTalkScience - Researcher's Night in Romania. Do you speak science?	Comisia Europeană, Programul Orizont 2020, Acțiunile Marie Skłodowska-Curie (MSCA)
		Workshop – Best practices exchanges for internationalization of higher education	EEA Grants and Norway Grants

		Understanding Transnational Roma Migration: Challenges and Perspectives for Romania and Norway	EEA Grants and Norway Grants
Industria uşoară	3	The crystalline and magnetic structure of materials developed for electrical engineering as studied by neutron scattering techniques"	Colaborare bilaterală JINR Dubna-România
		Advanced structural and magnetic investigations on FeCo/Al ₂ O ₃ nanocomposites for novel soft magnetic materials for high frequency applications	Institutul Unificat de Cercetari Nucleare Dubna
		Co-based magnetic nanostructured materials with potential space applications- synthesis and complex characterization	Institutul Unificat de Cercetari Nucleare Dubna
Sănătate	2	MyWAVE - European network for advancing electromagnetic hyperthermic medical technologies	EUROPEAN AGENCY FOR COOPERATION IN SCIENCE AND TECHNOLOGY (COST)
		Negotiating return to work in the age of demographic change through industrial relations	European Commission/ Call: "Improving expertise in the field of industrial relations"
Total internațional	19		
Industria auto și mecatronică	2	Tehnologii de fabricare inteligente pentru producția avansată a pieselor din industriile de automobile și aeronautică	UEFISCDI
		Complementaritate în spectroscopia chiroptică: divide și cucerește flexibilitatea moleculară	UEFISCDI
Sectorul IT și industriile creative	2	Optimizarea tehnologiilor ICT pentru evaluarea și valorificarea Capitalului Intelectual în centrele de Cercetare & Dezvoltare ale Continental Automotive Systems prin procesare Big Data	UEFISCDI
		Dezvoltarea sistemelor socio-fizico-cibernetice pe baza Internetului Lucrurilor în fabrica viitorului – DiFiCIL	Programul Operațional Competitivitate (POC), Acțiunea A 1.1.4
Agricultură și industria alimentară	1	Ulei de cânepă îmbogățit cu extract de Hibiscus, produs inovativ rezistent la degradarea oxidativă	UEFISCDI
Mediul construit sustenabil	1	Creșterea competitivității și asigurarea unei funcționări în bune condiții, a stațiunii didactice prin inovare și dezvoltarea capacității instituționale	UEFISCDI

Altele	8	Sacralizarea politicii în cadrul ideologiei ultra-naționalismului thanatic al Gărzii de Fier (THANATOS)	UEFISCDI
		Abilități și cunoștințe inovative în cazul migranților reveniți: devenind antreprenor prin experiența de migrație	UEFISCDI
		Prezervarea și valorificarea patrimoniului literar românesc folosind soluții digitale inteligente pentru extragerea și sistematizarea de cunoștințe	UEFISCDI
		Migrație și identitate în spațiul cultural românesc. Abordare multidisciplinară	UEFISCDI
		Șefi de stat: dinamica autoritară a puterii politice în istoria constituțională românească	UEFISCDI
		Dialogul iudeo-creștin în secolul XX între toleranță religioasă și antisemitism: documente, interpretări și perspective în spațiul creștin ortodox	UEFISCDI
		Migrants' life courses: dealing with uncertain, highly destandardized biographies in Romania	UEFISCDI
		Întâlnirea Școlii și Academiei de Teatru	Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice
Total național	14		

5. Universitatea “1 Decembrie 1918” din Alba Iulia

Tabelul IV.5

Domeniul RIS/alt domeniu	Nr. proiecte 2014-2019	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Sectorul IT și industriile creative	1	AquaSmart -Aquaculture Smart and Open Data Analytics as a Service	Cost
Industria auto și mecatronica	1	Bucket wheel excavators operating under difficult mining conditions including unmineable inclusions and geological structures with excessive mining resistance-BEWEXMIN	H2020
Agricultură și industria alimentară	1	The role of small family farms in sustainable development of agri-food sector in the countries of Central and Eastern Europe	NAWA
Sectorul IT și industriile creative	11	Proiecte de mobilitate pentru cercetători, Big Data Analysis,	UEFISCDI

Mediul construit sustenabi	1	Optimizarea Tehnologiilor De Execuție Privind Reabilitarea Clădirilor De Patrimoniu Afectate De Umiditate (OTERP)	UEFISCDI
Mediul construit sustenabil	1	Tehnologii inovative pentru recuperarea avansată a materialelor din deșeuri de echipamente informatice și de telecomunicații-TRADE-IT	UEFISCDI
Turism	5	Proiect de mobilitate pentru cercetători participare la conferințe	UEFISCDI
Patrimoniu cultural	17	Istorie, teologie, sociologie	UEFISCDI

5. UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRAȘOV

a) Granturi/proiecte de cercetare la nivel **internațional** implementate între anii 2014-2019:

Tabelul IV.6

Domeniul RIS/alt domeniu	Nr. proiecte 2014	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	0		
Sectorul IT și industriile creative	4	IT	IT1, LLP-ERASMUS, TEMPUS, ERASMUS
Industria ușoară	0		
Sănătate, agricultură și industria alimentară			
Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea lemnului și industria mobilei	2	Silvicultură, prelucrarea lemnului, industria mobilei	FP7, ERASMUS
Turismul	1	Turism	ERASMUS
Mediul construit sustenabil	1	Sustenabilitate	SEE
Alte domenii	15	Educație, mobilități, științe umaniste, științe economice	
Total			23
			Tabelul IV.7
Domeniul RIS/alt domeniu	Nr. proiecte 2015	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	1	Autovehicule/mecatronică	FP7

Sectorul IT și industriile creative	5	IT	TEMPUS, ERASMUS
Industria ușoară	0		
Sănătate, agricultură și industria alimentară	1	Sănătate	Fonduri Norvegiene
Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea lemnului și industria mobilei	5	Silvicultură, prelucrarea lemnului, industria mobilei	ERASMUS, LIFE, RO02
Turismul	2	Turism	
Mediul construit sustenabil	2	Sustenabilitate	H2020
Alte domenii	15	Educație, mobilități, științe umaniste, științe economice	
Total	31		
			Tabelul IV.8
Domeniul RIS/alt domeniu	Nr Proiecte 2016	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	2	Autovehicule/mecatronică	H2020, FP7
Sectorul IT și industriile creative	3	IT	MSCEF, ERASMUS
Industria ușoară	0		
Sănătate, agricultură și industria alimentară	1	Sănătate	Fonduri Norvegiene
Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea lemnului și industria mobilei	3	Silvicultură, prelucrarea lemnului, industria mobilei	ERASMUS, H2020, LIFE
Turismul	0		
Mediul construit sustenabil	1	Mediul construit	M_ERA.NET
Alte domenii	30	Educație, mobilități, științe umaniste, științe economice	
Total	40		
			Tabelul IV.9
Domeniul RIS/alt domeniu	Nr Proiecte 2017	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	2	Autovehicule/mecatronică	ERA.NET, H2020
Sectorul IT și industriile creative	5	IT	PNCIII, ERA.NET, ERASMUS

Industria ușoară	0		
Sănătate, agricultură și industria alimentară	0		
Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea lemnului și industria mobilei	3	Silvicultură, prelucrarea lemnului, industria mobilei	ERASMUS, LIFE, H2020
Turismul	0	Turism	
Mediul construit sustenabil	0	Mediul construit	
Alte domenii	24	Educație, mobilități, științe umaniste, științe economice	
Total	34		
			Tabelul IV.10
Domeniul RIS/alt domeniu	Nr. proiecte 2018	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	1	Autovehicule/mecatronică	H2020
Sectorul IT și industriile creative	3	IT	H2020, ERASMUS
Industria ușoară	0	Tehnologii industriale, materiale	
Sănătate, agricultură și industria alimentară	1	Sănătate	ERASMUS
Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea lemnului și industria mobilei	2	Silvicultură, prelucrarea lemnului, industria mobilei	ERASMUS, H2020
Turismul	0		
Mediul construit sustenabil	0		
Alte domenii	35	Educație, mobilități, științe umaniste, științe economice	
Total	42		
			Tabelul IV.11
Domeniul RIS/alt domeniu	Nr. proiecte 2019	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	0	Autovehicule/mecatronică	
Sectorul IT și industriile creative	4	IT	ERASMUS, EPP
Industria ușoară	0	Tehnologii industriale, materiale	

Sănătate, agricultură și industria alimentară	1	Sănătate	ERASMUS, EPP
Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea lemnului și industria mobilei	3	Silvicultură, prelucrarea lemnului, industria mobilei	H2020, ERASMUS
Turismul	0		
Mediul construit sustenabil	1	Mediul construit sustenabil	ERASMUS, EPP
Alte domenii	33	Educație, mobilități, științe umaniste, științe economice	
Total			42

TOTAL 2014-2019 – Internaționale
Tabelul IV.12

Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	6	
Sectorul IT și industriile creative	24	
Industria ușoară	0	
Sănătate, agricultură și industria alimentară	4	
Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea lemnului și industria mobilei	18	
Turismul	3	
Mediul construit sustenabil	5	
Alte domenii	160	

b) Granturi/proiecte de cercetare la nivel **național** implementate între anii 2014-2019:

Tabelul IV.13

Domeniul RIS/alt domeniu	Nr. proiecte 2014	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	5	Autovehicule/mecatronică	Parteneriate, PN-III
Sectorul IT și industriile creative	3	IT	PN-III
Industria ușoară	0		
Sănătate, agricultură și industria alimentară	4	Sănătate	Parteneriate, PN-III

Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea lemnului și industria mobilei	5	Silvicultură, prelucrarea lemnului, industria mobilei	Parteneriate, PN-III
Turismul	2	Turism	Parteneriate, PN-III
Mediul construit sustenabil	3	Sustenabilitate	Parteneriate, PN-III
Alte domenii	9	Educație, științe umaniste, științe economice	
Total	31		
			Tabelul IV.14
Domeniul RIS/alt domeniu	Nr. proiecte 2015	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	6	Autovehicule/mecatronică	Resurse Umane, PN-III
Sectorul IT și industriile creative	4	IT	PN-III
Industria ușoară	0		
Sănătate, agricultură și industria alimentară	3	Sănătate	Resurse Umane, PN-III
Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea lemnului și industria mobilei	4	Silvicultură, prelucrarea lemnului, industria mobilei	Resurse Umane, PN-III
Turismul	1	Turism	Resurse Umane
Mediul construit sustenabil	2	Sustenabilitate	Resurse Umane, PN-III
Alte domenii	18	Educație, mobilități, științe umaniste, științe economice	
Total	38		
			Tabelul IV.15
Domeniul RIS/alt domeniu	Nr. proiecte 2016	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	7	Autovehicule/mecatronică	Bridge Grant, PTE, PN-III
Sectorul IT și industriile creative	6	IT	CERN-RO, PN-III
Industria ușoară	4	Tehnologii industriale, materiale	Bridge Grant, PN-III
Sănătate, agricultură și industria alimentară	0		

Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea lemnului și industria mobilei	6	Silvicultură, prelucrarea lemnului, industria mobilei	Bridge Grant, PN-III
Turismul	0		
Mediul construit sustenabil	2	Mediul construit	PN-III
Alte domenii	24	Educație, mobilități, științe umaniste, științe economice	
Total	49		
			Tabelul IV.16
Domeniul RIS/alt domeniu	Nr. proiecte 2017	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	7	Autovehicule/mecatronică	PED, PN-III
Sectorul IT și industriile creative	7	IT	PED, ROSA-STAR, PN-III
Industria ușoară	1	Tehnologii industriale	PED
Sănătate, agricultură și industria alimentară	5	Sănătate	PED, ROSA-STAR, PN-III
Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea lemnului și industria mobilei	0		
Turismul	0		
Mediul construit sustenabil	0		
Alte domenii	46	Educație, mobilități, științe umaniste, științe economice	
Total	66		
			Tabelul IV.17
Domeniul RIS/alt domeniu	Nr. proiecte 2018	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	2	Autovehicule/mecatronică	PN-III
Sectorul IT și industriile creative	4	IT	PN-III
Industria ușoară	2	Tehnologii industriale, materiale	PN-III
Sănătate, agricultură și industria alimentară	10	Sănătate	PN-III, EACA

Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea lemnului și industria mobilei	1	Silvicultură, prelucrarea lemnului, industria mobilei	PN-III
Turismul	0		
Mediul construit sustenabil	1	Mediul construit sustenabil	PN-III
Alte domenii	18	Educație, mobilități, științe umaniste, științe economice	
Total			38
			Tabelul IV.17
Domeniul RIS/alt domeniu	Nr. proiecte 2019	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	2	Autovehicule/mecatronică	PN-III
Sectorul IT și industriile creative	3	IT	SAVE, PN-III
Industria ușoară	0		
Sănătate, agricultură și industria alimentară	3	Sănătate	PN-III
Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea lemnului și industria mobilei	3	Silvicultură, prelucrarea lemnului, industria mobilei	PN-III
Turismul	0		
Mediul construit sustenabil	0		
Alte domenii	11	Educație, mobilități, științe umaniste, științe economice	
Total	22		

TOTAL 2014-2019 – Granturi naționale Tabelul IV.18	
Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	29
Sectorul IT și industriile creative	27
Industria ușoară	7
Sănătate, agricultură și industria alimentară	25

Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea lemnului și industria mobilei	19
Turismul	3
Mediul construit sustenabil	8
Alte domenii	148

Contracte de cercetare cu mediul economic (companii, instituții, mediul privat) – cu terți

Tabelul IV.19

Domeniul RIS/alt domeniu	Nr. proiecte 2014	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	10	Autovehicule/mecatronică	Mediul economic: companii, instituții
Sectorul IT și industriile creative	7	IT	
Industria ușoară	3	Tehnologii industriale, materiale	
Sănătate, agricultură și industria alimentară	5	Sănătate	
Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea lemnului și industria mobilei	16	Silvicultură, prelucrarea lemnului, industria mobilei	
Turismul	2	Turism	
Mediul construit sustenabil	5	Sustenabilitate	
Alte domenii	66	Educație, științe umaniste, științe economice	
Total		114	
			Tabelul IV.20
Domeniul RIS/alt domeniu	Nr. proiecte 2015	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	25	Autovehicule/mecatronică	Mediul economic: companii, instituții
Sectorul IT și industriile creative	9	IT	
Industria ușoară	11	Tehnologii industriale, materiale	
Sănătate, agricultură și industria alimentară	3	Sănătate	

Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea lemnului și industria mobilei	23	Silvicultură, prelucrarea lemnului, industria mobilei	
Turismul	1	Turism	
Mediul construit sustenabil	5	Sustenabilitate	
Alte domenii	46	Educație, mobilități, științe umaniste, științe economice	
Total		123	

Tabelul IV.21

Domeniul RIS/alt domeniu	Nr. proiecte 2016	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	24	Autovehicule/mecatronică	Mediul economic: companii, instituții
Sectorul IT și industriile creative	16	IT	
Industria ușoară	11	Tehnologii industriale, materiale	
Sănătate, agricultură și industria alimentară	12	Sănătate	
Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea lemnului și industria mobilei	25	Silvicultură, prelucrarea lemnului, industria mobilei	
Turismul	3	Turism	
Mediul construit sustenabil	3	Mediul construit	
Alte domenii	38	Educație, mobilități, științe umaniste, științe economice	
Total		132	

Tabelul IV.22

Domeniul RIS/alt domeniu	Nr. proiecte 2017	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	29	Autovehicule/mecatronică	Mediul economic: companii, instituții
Sectorul IT și industriile creative	14	IT	
Industria ușoară	15	Tehnologii industriale, materiale	
Sănătate, agricultură și industria alimentară	12	Sănătate	
Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea	22	Silvicultură, prelucrarea lemnului, industria mobilei	

lemnului și industria mobilei			
Turismul	4	Turism	
Mediul construit sustenabil	4	Mediul construit	
Alte domenii	47	Educație, mobilități, științe umaniste, științe economice	
Total		147	

Tabelul IV.23

Domeniul RIS/alt domeniu	Nr. proiecte 2018	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	23	Autovehicule/mecatronică	Mediul economic: companii, instituții
Sectorul IT și industriile creative	15	IT	
Industria ușoară	8	Tehnologii industriale, materiale	
Sănătate, agricultură și industria alimentară	4	Sănătate	
Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea lemnului și industria mobilei	21	Silvicultură, prelucrarea lemnului, industria mobilei	
Turismul	1	Turism	
Mediul construit sustenabil	8	Mediul construit sustenabil	
Alte domenii	37	Educație, mobilități, științe umaniste, științe economice	
Total		117	

Tabelul IV.24

Domeniul RIS/alt domeniu	Nr. proiecte 2019	Tema proiectului	Sursa de finanțare
Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	19	Autovehicule/mecatronică	Mediul economic: companii, instituții
Sectorul IT și industriile creative	10	IT	
Industria ușoară	3	Tehnologii industriale, materiale	
Sănătate, agricultură și industria alimentară	2	Sănătate	
Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea lemnului și industria mobilei	14	Silvicultură, prelucrarea lemnului, industria mobilei	
Turismul	1		

Mediul construit sustenabil	5		
Alte domenii	43	Educație, mobilități, științe umaniste, științe economice	
Total		97	

TOTAL 2014-2019	
Tabelul IV.25	
Industria auto și mecatronica, Industria aerospațială	130
Sectorul IT și industriile creative	71
Industria ușoară	51
Sănătate, agricultură și industria alimentară	38
Silvicultură și prelucrarea lemnului, prelucrarea lemnului și industria mobilei	121
Turismul	12
Mediul construit sustenabil	30
Alte domenii	325

Anexa 3 Matrice | Priorități | Acțiuni | Sectoare de excelență | Surse de finanțare

Priorități	Acțiuni	Sectoare de excelență regionale								
		Turism	Industria Textilelor Confecțiilor și Pielăriei	Mediu Construit Sustenabil	Sănătate	Industria Auto și Mecatronică	Agroalimentar	Silvicultura, procesare lemnului și industria mobilei	Industria aeronautică	IT și Industrii culturale și creative
Prioritatea orizontală 1. Creșterea capacității ecosistemului regional de a susține specializarea inteligentă într-o manieră sustenabilă	Acțiunea 1.1 Dezvoltarea infrastructurilor proprii de CDI ale organizațiilor de CDI și companiilor		POR Axa 1 POCIDIF PNCDI4 PNRR	POR Axa 1 POCIDIF PNCDI4 PNRR	POR Axa 1 POCIDIF PNCDI3 PO Sanatate PNRR	POR Axa 1 POCIDIF PNCDI4 PNRR	POR Axa 1 POCIDIF PAC post 2020 PNCDI4	POR Axa 1 PAC post 2020	POR Axa 1 POCIDIF PNCDI4 PNRR	
	Acțiunea 1.2 Dezvoltarea parcurilor științifice și tehnologice				POR Axa 1 POCIDIF PNCDI3 PO Sanatate PNRR	POR Axa 1 POCIDIF PNCDI4 PNRR			POR Axa 1 POCIDIF PNCDI4 PNRR	
	Acțiunea 1.3 Dezvoltarea structurilor de transfer tehnologic și capacității acestora de a furniza servicii de transfer tehnologic		POR Axa 1 POCIDIF	POR Axa 1 POCIDIF	POR Axa 1 POCIDIF	POR Axa 1 POCIDIF	POR Axa 1 POCIDIF PAC post 2020	POR Axa 1 PAC post 2020	POR Axa 1 POCIDIF PNCDI4	
	Acțiunea 1.4 Susținerea cluster-elor inovative și a altor structuri asociative orientate spre inovare	POR Axa 1 COSME (ESCP)	POR Axa 1 COSME (ESCP)	POR Axa 1 COSME (ESCP)	POR Axa 1 PO Sanatate COSME (ESCP)	POR Axa 1 COSME (ESCP)	POR Axa 1 COSME (ESCP)	POR Axa 1 COSME (ESCP) PAC post 2020	POR Axa 1 COSME (ESCP)	POR Axa 1 COSME (ESCP)
	Acțiunea 1.5 Creșterea capacității parteneriatelor regionale de a genera inovare	POR Axa 1 si 2 EIT - KIC PO Educatie si Ocupare EIT-KIC	POR Axa 1 POCIDIF Horizon Europe EIT - KIC PO Educatie si Ocupare	POR Axa 1 POCIDIF Horizon Europe EIT - KIC PODD PO Educatie si Ocupare	POR Axa 1 POCIDIF Horizon Europe EIT - KIC PO Educatie si Ocupare	POR Axa 1 POCIDIF Horizon Europe EIT - KIC PO Educatie si Ocupare	POR Axa 1 POCIDIF PAC post 2020 Horizon Europe EIT - KIC PO Educatie si Ocupare	POR Axa 1 POCIDIF PAC post 2020 Horizon Europe EIT - KIC PO Educatie si Ocupare	POR Axa 1 POCIDIF Horizon Europe Clean Sky EIT - KIC PO Educatie si Ocupare	POR Axa 1 POCIDIF Horizon Europe EIT - KIC PO Educatie si Ocupare
Prioritatea orizontală 2. Susținerea avansului tehnologic și digital în economie și societate	Acțiunea 2.1 Sprijinirea transferului tehnologic la nivel de companii		POR Axa 1 POCIDIF	POR Axa 1 POCIDIF PODD	POR Axa 1 POCIDIF	POR Axa 1 POCIDIF	POR Axa 1 POCIDIF PAC post 2020	POR Axa 1 POCIDIF PAC post 2021	POR Axa 1 POCIDIF	POR Axa 1 POCIDIF
	Acțiunea 2.2 Facilitarea inovării în întreprinderi prin transferul ideilor către piață	POR Axa 1 si 2 POCIDIF	POR Axa 1 PODD POCIDIF	POR Axa 1 POCIDIF	POR Axa 1 POCIDIF	POR Axa 1 POCIDIF PAC post 2020	POR Axa 1 POCIDIF PAC post 2021	POR Axa 1 POCIDIF	POR Axa 1 POCIDIF	POR Axa 1 si 2 POCIDIF
	Acțiunea 2.3 Susținerea modernizării industriale a IMM		POR Axa 1	POR Axa 1	POR Axa 1	POR Axa 1	POR Axa 1 PAC post 2020	POR Axa 1 PAC post 2021	POR Axa 1	
	Acțiunea 2.4 Sprijinirea digitalizării companiilor	POR axa 2 Europa Digitala POCIDIF PO Educatie si Ocupare	POR axa 2 Europa Digitala POCIDIF PO Educatie si Ocupare	POR axa 2 Europa Digitala POCIDIF PO Educatie si Ocupare	POR axa 2 Digitala POCIDIF PO Sanatate PO Educatie si Ocupare	POR axa 2 Europa Digitala POCIDIF PO Educatie si Ocupare	POR axa 2 Europa Digitala PAC post 2020 PO Educatie si Ocupare	POR axa 2 Europa Digitala PAC post 2020 PO Educatie si Ocupare	POR axa 2 Europa Digitala POCIDIF PO Educatie si Ocupare	POR axa 2 Europa Digitala POCIDIF PO Educatie si Ocupare

[illegible]

	Acțiunea 4.3 Susținerea participării în lanțurile valorice strategice internaționale			POR Axa 1 si 2 POCIDIF Horizon Europe	POR Axa 1 si 2 POCIDIF Horizon Europe	POR Axa 1 si 2 POCIDIF Horizon Europe		POR Axa 1 si 2 POCIDIF Horizon Europe	POR Axa 1 si 2 POCIDIF Horizon Europe	POR Axa 1 si 2 POCIDIF Horizon Europe
	Acțiunea 4.4 Facilitarea scalării internaționale a companiilor regionale		POR Axa 1 si 2 COSME		POR Axa 1 si 2 COSME	POR Axa 1 si 2 COSME	PAC post 2021 COSME	POR Axa 1 si 2 COSME	POR Axa 1 si 2 COSME	POR Axa 1 si 2 COSME
	Acțiunea 4.5 Creșterea capacității organizațiilor regionale de a participa la proiecte internaționale	POR axa 7 POCA 2014 - 2020 ERA-NET, FLAG-ERA, AAL, JTI SUERD	POR axa 7 POCA 2014 - 2020 ERA-NET, FLAG-ERA, AAL, JTI SUERD	POR axa 7 POCA 2014 - 2020 ERA-NET, FLAG-ERA, AAL, JTI SUERD	POR axa 7 POCA 2014 - 2020 ERA-NET, FLAG-ERA, AAL, JTI SUERD	POR axa 7 POCA 2014 - 2020 ERA-NET, FLAG-ERA, AAL, JTI SUERD	POR axa 7 POCA 2014 - 2020 ERA-NET, FLAG-ERA, AAL, JTI SUERD	POR axa 7 POCA 2014 - 2020 ERA-NET, FLAG-ERA, AAL, JTI SUERD	POR axa 7 POCA 2014 - 2020 ERA-NET, FLAG-ERA, AAL, JTI SUERD	POR axa 7 POCA 2014 - 2020 ERA-NET, FLAG-ERA, AAL, JTI SUERD
Prioritatea orizontală 5 Educație și formare pentru specializare inteligentă	Acțiunea 5.1 Creșterea capacității sistemului educațional regional de a răspunde la transformarea nevoilor regionale de competențe în sectoarele de excelență	POR PO Educatie si Ocupare Digital Europe	POR PO Educatie si Ocupare Digital Europe	POR PO Educatie si Ocupare Digital Europe	POR PO Educatie si Ocupare Digital Europe	POR PO Educatie si Ocupare Digital Europe	POR PO Educatie si Ocupare Digital Europe	POR PO Educatie si Ocupare Digital Europe	POR PO Educatie si Ocupare Digital Europe	POR PO Educatie si Ocupare Digital Europe
	Acțiunea 5.2 Stimularea perfecționării competențelor (upskilling) și achiziției de noi competențe (reskilling) prin participarea în acțiuni de învățare formală și non formală de-a lungul vieții	POR PO Educatie si Ocupare Digital Europe	POR PO Educatie si Ocupare Digital Europe	POR PO Educatie si Ocupare Digital Europe	POR PO Educatie si Ocupare Digital Europe	POR PO Educatie si Ocupare Digital Europe	PAC post 2021 PO Educatie si Ocupare Digital Europe	POR PO Educatie si Ocupare Digital Europe	POR PO Educatie si Ocupare Digital Europe	POR PO Educatie si Ocupare Digital Europe

ANEXA 4 – PORTOFOLIUL DE PROIECTE RIS3

Titlu proiect	Obiectiv/ Principalele activități	Buget (mil. euro)	Promotor + Parteneri	Stadiu proiect	Domeniu
Dezvoltarea unei fabrici digitale	Crearea unei linii de fabricație flexibile, care să atingă nivelul Industry 4.0	10-12	Compa SA Sibiu, Iceberg Brașov	Fișă de proiect în urma EDP	Automotive / Modernizare industrială
Monitorizarea de la distanță a parametrilor vitali ai pacienților	Realizarea unei platforme online, care rulează pe un server, care colectează datele de pe smartwatch sau brățări inteligente fitbit.	1,2	Avanta Technologies SRL	Fișă proiect în urma EDP	Industrie medicală și farmaceutică / noi tehnologii medicale
Universitatea virtuală	Dezvoltarea/ implementarea unei platforme educaționale, cu scopul furnizării unor programe de studiu	n/a	Universitatea Lucian Blaga Sibiu	Idee proiect în urma EDP	Automotive / Modernizare industrială
Transylvania Venture Fund	Înființarea unui fond de investiții public -privat, pentru investiții în start-up-uri.	20	Iceberg Brașov, CJ Sibiu, PIM Sfântu Gheorghe	Fisa proiect în urma EDP	Inovare / Digitalizare
Carte verde balneologie /balneoterapie	Identificarea factoriilor de cură și unităților de tratament, stabilirea unei politici unitare în sectorul balnear în ceea ce privește acceptanța factoriilor de cură a fiecărui prestator, tipărirea unei cărți verzi cu aportul / informațiile colectate de toți prestatorii implicați și participarea la conferințe de profil.	n/a	Complex balnear Jasmin Ocna Sibiului	Idee de proiect în urma EDP	Turism balnear
Parc Științific și Tehnologic Cugir	Promovarea investițiilor de afaceri în inovare, cercetare, dezvoltarea legăturilor și a sinergiilor între întreprinderi, centre de cercetare-dezvoltare și de educație, în special	n/a	CJ Alba ,ADR Centru, CL Cugir, UM Cugir	Portofoliu de proiecte PDR	Automotive / Modernizare industrială

	dezvoltarea produselor și serviciilor, transfer tehnologic, inovare socială, networking, clustere				
Parc Industrial de inovație în zona Baraolt	Atragerea investițiilor, crearea de noi locuri de munca	13,30	Orașul Baraolt	Portofoliu de proiecte PDR	
Construcție Parc tehnologic pentru producția de produse farmaceutice și aparatură medicală	Dobândirea caracterului de centru de cercetare științifică al județului Mureș în domeniul fabricării produselor farmaceutice și aparaturii medicale și transferul tehnologic al rezultatelor la agenții economici interesați în țară și străinătate	12	CJ Mureș	Portofoliu de proiecte PDR	Industrie medicală și farmaceutică / noi tehnologii medicale
Platformă de cercetare în tehnologii inovante	Construirea unei platforme de cercetare în tehnologii inovante în cadrul Campusului din Livezeni .Structura de cercetare înființată va permite asimilarea și difuzarea rapidă a modificărilor cerințelor standardelor de calitate și sistemelor de management al calității, protecției mediului și securității și sănătății în muncă, simultan cu crearea unor laboratoare acreditate în măsuri și certificări de calitate, care pe baza unor protocoale de colaborări și servicii integrate, să fie puse la dispoziția mediului industrial din regiune sau din țară.	n/a	Universitatea Petru Maior din Târgu Mureș (acum parte a UMFST George Emil Palade Târgu Mureș)	Portofoliu de proiecte PDR	
Înființarea Polului de competitivitate pentru	Obiectivul proiectului îl constituie crearea unui Pol de Competitivitate pentru cercetare-	11,00	UAT Târgu Mureș	Portofoliu de proiecte PDR	Industrie medicală și farmaceutică / noi

cercetare-dezvoltare în domeniul medical și informatică	dezvoltare în domeniul medical și informatică cu scopul de a genera sinergii în jurul unor proiecte inovative. Proiectul vizează înființarea unui centru de afaceri și achiziția unui Super Computer.				tehnologii medicale
Modernizarea și dotarea infrastructurii de cercetare-dezvoltare a Spitalului Clinic Județean Mureș.	Creșterea capacității de Cercetare-Dezvoltare, obținerea unor rezultate științifice de vârf în domeniul bolilor rare și contribuția centrului de cercetare ca parte a sistemului românesc de CDI la dezvoltarea stocului mondial de cunoaștere și la creșterea calității sociale prin dezvoltarea de soluții de sănătate în domeniu.	3,2	Spitalul Clinic Județean Mureș	Portofoliu de proiecte PDR	Industrie medicală și farmaceutică / noi tehnologii medicale
Platformă de cercetare în domeniul agriculturii și zootehniei	Creșterea capacității de Cercetare-Dezvoltare, obținerea unor rezultate științifice de vârf în domeniul agriculturii și zootehniei	n/a	CJ Mureș	Portofoliu de proiecte PDR	Agro food
Centrul Regional și biobază de cercetare științifică experimentală în medicină preclinică, clinică, dentară, farmacie, biologie moleculară și biotehnologii alimentare	Construirea biobazei și centrului de cercetare științifică experimentală bio-medicală preclinică, clinică și de medicină dentară;	6,00	Universitatea „Lucian Blaga” Sibiu Facultatea de medicină „Victor Papilian” Sibiu Facultatea de Științe Agricole, Industrie Alimentară și Protecția Mediului; Facultatea de Științe Socio-Umane	Portofoliu de proiecte PDR	Agro food, Industrie medicală și farmaceutică

Centrul de cercetare – dezvoltare – inovare – transfer tehnologic pentru managementul biodiversității, bio-resurselor și serviciilor ecosistemice în regiunea Carpatică	Crearea unui centru de cercetare – dezvoltare – inovare transfer tehnologic pentru managementul biodiversității, bio-resurselor și serviciilor ecosistemice în regiunea Carpatică.	5,70	Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu Facultatea de Științe	Portofoliu de proiecte PDR	
Extindere CIT InPULSE Brașov	Extinderea Centrului de Informare Tehnologică CIT InPULSE, care se adresează IMM-urilor, organizațiilor CDI și clusterelor din regiunea Centru din domeniile industrie ușoară și silvicultură, prelucrarea lemnului și mobilă	0.27	SC InPULSE Partners SRL	Depus PI 1.1A POR 2014-2020	industrie ușoară, prelucrarea lemnului
bINAR	Amenajarea, refacerea, reconfigurarea și schimbarea de destinație din pavilion de cercetare și proiectare în incubator tehnologic și de afaceri, inclusiv amenajări exterioare	5.25	SC INAR SA Brașov	Depus PI 1.1A POR 2014-2020	Automotive, aeronautic, IT / Modernizare Industrială
Înființarea Smart City Living Labs	Înființarea unui smart city living labs	1.10	Primăria Alba Iulia, Iceberg Data Intelligence, Asociația Cluster pentru Inovare și Tehnologie	Depus PI 1.1A POR 2014-2020	Energie în mediul construit
Centrul de Inovare și Transfer Tehnologic Cugir - Alba	Construirea unui ITT în domeniul auto și mecatronică	0.23	Asociația pentru Dezvoltare Socio-Economică Alba, Cugir	Depus PI 1.1A POR 2014-2020	automotive
CTT ICPAO	Construirea unui CTT pe domeniile bioeconomie	2.70	SC ICPAO SA Mediaș	Scrisoare intenție AP 1	agro food

	și eco-nano-tehnologii și materiale avansate				
ITT SC IPA SA	Construirea unui ITT pe domeniile bioeconomie, TIC, energie, mediu și schimbări climatice și sănătate	1.80	SC IPA SA	Scrisoare intenție AP 1	Energie în mediul construit
CTT Compa	Construirea unui CTT pe domeniul eco-nano-tehnologii și materiale avansate	3.09	SC Compa SA Sibiu	Scrisoare intenție AP 1	Automotive / Modernizare industrială
CTT Pro Transfer Brașov	Construirea unui CTT pe domeniile bioeconomie; tehnologii informaționale și de comunicații, spațiu și securitate; energie, mediu și schimbări climatice; eco-nano tehnologii și materiale avansate	0.34	Universitatea Spiru Haret	Scrisoare intenție AP 1	
Centru Integrat de Transfer Tehnologic ULBS	Construirea unui CITT in Municipiul Sibiu	0.50	Universitatea Lucian Blaga Sibiu	Scrisoare intenție AP 1	
Centrul de Informare Tehnologica ALBA TECH	Modernizarea CIT Alba Tech	0.60	CCIA Alba - CIT ALBATECH, Alba Iulia	Scrisoare intenție AP 1	
Centrul de Transfer Tehnologic Liftech City	Construirea unui CITT in Municipiul Târgu Mureș, in domeniul medical	15.00	Asociația Liftech City Tg. Mureș - SC The Sciene City for Research and Medical Informatics SA	Scrisoare intenție AP 1	Industrie medicală și farmaceutică / noi tehnologii medicale
ITT UTCN	Construirea unui ITT în domeniul auto și mecatronică	0.94	Universitatea Tehnică Cluj Napoca	Scrisoare intenție AP 1	Automotive / Modernizare industrială
Realizare centru de inovare si transfer tehnologic	Construirea unui CITT pe domeniile tehnologii informaționale și de comunicații, spațiu și securitate; energie, mediu și schimbări climatice; eco-nano tehnologii și materiale avansate; sănătate	1.80	SC Unitate de Experimentar e Proiectare Producție SRL TG. Mureș	Scrisoare intenție AP 1	

CIT INFOTECH	Dezvoltarea unui CIT existent, cu activitate în domeniile turism, protecția mediului și industria lemnului	0.30	CCI Brașov	Scrisoare intenție AP 1	turism, industria lemnului
Incubator tehnologic și de afaceri în cadrul Asociației Club "Și noi putem reuși"	Construirea unui ITT în domeniile cercetării, inovării și transferului tehnologic, agro-alimentar, sectorul IT și industriile creative, turismul de sănătate și mediul construit sustenabil	2.03	Asociația Club "Și noi putem reuși", Tg. Mureș	Scrisoare intenție AP 1	
Centru de Transfer Tehnologic	Construirea unui CTT pe domeniul TIC, spațiu și securitate	3.00	METRO POLI TECH Consortium - Asociația Cluster pentru Inovare și tehnologie, Agenția Metropolitană Brașov și Iceberg Consulting SRL	Scrisoare intenție AP 1	
Coresi Business Park	Construirea unui PST în municipiul Brașov, în domeniul tehnologiilor avansate	7.50	Coresi Business Park, Thinkstitute, Alt Brașov	Scrisoare intenție AP 1	
Brașov Science Park	Construirea unui PST în municipiul Brașov, în domeniile TIC, spațiu și securitate, eco-nano-tehnologii și materiale avansate	8.00	Brașov Science Park Consortium - Asociația Clusterul pentru Inovare și Tehnologie & Asociația Metropolitană Brașov & Primăria Municipiului Brașov & instituții de învățământ superior &	Scrisoare intenție AP 1	IT

			instituții de cercetare		
Înființarea și dezvoltarea PST SC Brandl Ro SRL	Înființarea unui PST în Municipiul Sibiu, pe domeniul automotivelor	11.50	SC Brandl RO SRL Sibiu	Scrisoare intenție AP 1	Automotive
CTT Start Inovare	Înființarea unui CTT	1.50	Asociația Start Inovare, Voluntari, jud. Ilfov	Scrisoare intenție AP 1	
Proiect tehnologic inovativ și transfer tehnologic		6.90	SC Electroprecizii a Electrical Motors SRL Săcele	Scrisoare intenție AP 1	
Metode noi de evaluare a efectelor terapiei cu ape minerale	Dotare cu echipamente, evaluare, studii noi care să aducă argumente pentru a susține turismul medical, aparatură medicală de investigație; Reevaluarea efectelor apelor minerale de la Covasna în prevenția și recuperarea bolilor cardiovasculare /	n/a	Spitalul de Recuperare Cardiovasculară "Benedek-Geza" Covasna	EDP Medicină/ Turism balnear	Turism balnear / medicina preventivă și recuperatorie
"Agrofood concept" bazat pe produse locale în terapiile balneare	Asigurarea trasabilității produselor utilizate	n/a	Consiliul Județean Mureș/ Asociația "VISIT MUREȘ"	EDP Medicina/ turism balnear	Turism balnear / medicină preventivă și recuperatorie
Centru de creație și promovare pentru articole realizate din deșeuri textile (Marketing și promovarea produselor din deșeuri reutilizate)	Achiziție spațiu, specializare RU, studiu de calitate al deșeurilor textile, promovare, platformă colaborativă, internaționalizare	n/a	Transylvania Textile and Fashion Cluster	EDP Economie sustenabilă	Textile / economie circulară

Centre logistice pentru biomasa	Structurarea unui lanț valoric al biomasei, inovare socială	0.5	Clusterul Green Energy	Economie sustenabilă	Economie circulară
Creșterea productivității activității economice prin optimizarea proceselor tehnologice	Analiza proceselor tehnologice/de producție la nivelul consorțiului creat. Evaluarea performanțelor economice obținute în urma optimizării proceselor tehnologice/de producție Evaluarea performanțelor economice obținute în urma optimizării proceselor tehnologice/de producție Stabilirea modelului etalon pe baza grilei de indicatori stabiliți în A2 Realizarea de simulări în vederea creșterii performanțelor celorlalte modele dezvoltate	1	Universitatea 1 Decembrie 1918 Alba Iulia	Economie sustenabilă	Agro food
Aplicația Healthy Vibes	Aplicație web based B2C pentru promovarea unui stil de viață sănătos	0.3	Clusterul Regional Inovativ Agrofood	Economie sustenabilă	Medicină preventivă și recuperatorie
Textile pentru o stare de bine	Reutilizarea produselor textile	n/a	Transylvania Textile and Fashion Cluster Tanico Imola	Economie sustenabilă	
Cosmetice pe bază de apă minerală	Proiectare gama produse, ablaje, stabilire beneficii terapeutice, proiectare linie producție, studiu de piață	0.3	SC Wega Invest SRL	Economie sustenabilă	Medicină preventivă și recuperatorie

Living Resorts for prevention, digital detox and healthy aging	Valorificarea resurselor naturale pentru un alt fel de turism balnear	n/a	Consortiul Regional de Clustere TRANSYLVANIA Mihai Eminescu Trust	Economie sustenabilă	
Sistem de monitorizare a stării matriței de injectare, în scopuri de mentenanță predictivă	Se dorește ca un astfel de sistem să îndeplinească următoarele funcționalități: - monitorizarea caracteristicilor critice ale procesului, lucru obținut prin materializarea unei scheme funcționale de senzorială; - colectarea de date de la senzori; - transmiterea datelor prelevate din cadrul procesului; - analizarea datelor și întreprinderea de acțiuni corective în demersul îmbunătățirii continue. Adăugarea unei componente de AI în proces, care să permită modificarea parametrilor de la piesă la piesă.	n/a	Avantec	EDP local Brașov Industry 4.0	Modernizare industrială
AGROcosmetics	Componenta de cercetare se referă la proprietățile laptelui de bivoliță și posibilitatea utilizării în produse cosmetice proof of concept și tehnologie pentru fabricarea de cosmetice pe baza de lapte de bivoliță	1.2	Mihai Eminescu Trust	EDP Economie sustenabilă	Agro food
MeșterAGRO-Tur	Proiectul are la bază conceptul „Satul de sine-stătător” al MET și este vizată extinderea unui concept de inovare	2	Mihai Eminescu Trust	EDP Economie sustenabilă	Industria creative

	socială la mai multe comunități. Atinge ca temă procesarea locală a produselor agricole, meșteșuguri, ucenicie, marketing local, platformă online pentru comercializarea produselor, platformă online de business matching pentru meșteșugari. Ar putea fi asociat conceptului de trad-inovation.				
Developing a High-Granularity Air Quality Monitoring System Based on a Mesh Network and Low Cost Components (MOBAIRNO)	Transferul tehnologic are ca obiect crearea unui dispozitiv de senzori, crearea unei aplicații IT care să lucreze cu acești senzori și utilizarea lor în măsurarea nivelului de poluare în municipiul Sibiu, parte și a platformei de SMART CITY	0.6	ULBS		Energie în mediul construit
Energy autonomy for an education and research low energy building, based on renewable energy sources.	Proiectul este unul demonstrativ. Pornește de la o clădire existentă, pentru care timp de 6 ani a fost urmărit consumul de energie și performanțele sistemelor RES deja instalate. Intenția este ca acestor sisteme să se adauge, în urma unei modelări teoretice, alte sisteme RES în completare, până la acoperirea nominală a consumului de energie estimat. Mixul energetic astfel constituit va fi examinat în condiții reale sub aspectul acoperirii integrale a nevoilor de consum. Rezultatele ar urma să fie comunicate potențialilor utilizatori	0.5	Universitatea Transilvania Brașov	EDP Energie în mediul construit	Energie în mediul construit

	ca soluții de mix energetic bazat pe resurse regenerabile locale pentru a fi aplicate. Clădirea este prevăzută a avea și un scop didactic, urmând să fie utilizată ca laborator pentru studenții Universității. Proiectul are atât o componentă investițională în echipamente cât și o componentă de costuri de personal, probabil destinată studiilor. Inițiativa se conjugă cu centrul de cercetări deja existent și poate intra în sinergie cu Hub-ul inovativ digital inițiat de Universitatea Transilvania.				
Collective constellations; SPHERA-A platform for Multidisciplinary Collaborations	Este un proiect de meta-inovare în domeniul ICC. Practic, promotorii își propun să asambleze un Hub de inovare pentru Industrii Culturale și Creative care să fie format din: Incubator, Laboratoare de știință și tehnice, rezidențe pentru creativi, o școală de arte și design, spațiu multifuncțional pentru evenimente, galerie de artă, grădină, magazine, bar și restaurant.	3.5	Lifefetechcity	Fișă de proiect	Industrii creative
Improving products and services by improved laboratory and equipment	Proiectul prevede achiziția unor echipamente pentru punerea în aplicare a unei cercetări realizate în cadrul altui proiect - PN-III-P2-2.1-CI-2017-0430 Cercetări avansate	0.3	3D Creativity	EDP Modernizare industrială	Modernizare industrială

	pentru creșterea competitivității și capacității de concepție, analiză și expertiză specifică prototipării rapide prin modelare aditivă – RAPPROT - în domeniul manufacturării aditivate				
Parc științific și tehnologic LIFETECH SCIENCE PARK	Realizarea unui parc științific în parteneriat cu universitățile și companiile locale în domeniul medical, al științelor vieții și al medicinei informatice.	478.00	Municipiul Târgu Mureș, partener UMFST parteneri companii locale din domeniu medical	Idee de proiect	Transfer tehnologic/ CDI și competitivitate economică
Dezvoltarea învățământului DUAL prin dobândirea de competențe profesionale și digitale	Asigurarea tuturor condițiilor pentru un învățământ DUAL de calitate Activități investiții proiect: Dotare laboratoare; Asigurare locuri de cazare pentru elevi; Instruire profesori	10.00	Oraș Cugir	Idee de proiect	Infrastructura educației/ CDI și competitivitate economică
Achiziția a 10 autobuze	Schimbarea autobuzelor existente Activități investiții proiect: achiziționare 10 autobuze	1	PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SĂCELE	Idee de proiect	Mobilitate urbana/ CDI și competitivitate economică
Amenajare și reabilitare rețele utilități sit Parc Industrial	Amenajarea unui Parc Industrial care să ofere condiții moderne investitorilor Activități investiții proiect: reabilitare clădiri și rețele utilități	15.00	Orașul Victoria	Idee de proiect	IMM/ CDI și competitivitate economică
Atragerea de investitori care să se pleze pe nevoile identificate la nivelul comunității	Crearea locurilor de muncă la nivelul comunității; Dezvoltarea infrastructurii de utilități și drumuri publice în zonele destinate afacerilor, în scopul atragerii investitorilor; Promovarea zonelor de		Municipiul Aiud	Idee de proiect	IMM/ CDI și competitivitate economică

	dezvoltare a afacerilor în rândul investitorilor				
Crearea unui hub local/cluster pentru integrarea proactivă a startupurilor ICT, concentrat pe inovație și afaceri locale		25.00	Municipiul Alba Iulia	Idee de proiect	Smart City/ CDI și competitivitate economica
Realizare și introducere permanentă de date dinamice într-o platformă Open Data care să fie publică și care să devină punct de reper în tot ceea ce înseamnă date publice despre oraș		1.00	Municipiul Alba Iulia	Idee de proiect	Smart City/ CDI si competitivitate economica
Crearea Centrului Național de Inteligență artificială și digitalizare la Alba Iulia		45.00	Municipiul Alba Iulia	Idee de proiect	Smart City/ CDI si competitivitate economica
Revitalizarea unui spațiu neutilizat în zona interioară a cetății Alba Carolina prin asigurarea unei infrastructuri care să stimuleze dezvoltarea industriilor creative, inovarea, cercetarea etc.			Municipiul Alba Iulia	Idee de proiect	Patrimoniu/ CDI și competitivitate economică

Activarea spațiilor vacante neutilizate în vederea creării unui district al inovației (inclusiv dezvoltarea conceptului de Smart City, Smart Communities Living Labs & Technology Transfer Center – Cities/Agriculture/etc)		55.315	Municipiul Brașov	Idee de proiect	Smart City/ CDI și competitivitate economică
Sprijinirea competitivității mediului de afaceri / Amenajare zona investiții "green-field"	Dezvoltarea competențelor antreprenoriale și manageriale prin asigurarea accesului la activități de consiliere, sprijin pentru inițiere afaceri, asistentă, mentoring, formare profesională - susținerea dezvoltării spiritului antreprenorial și inovator - încurajarea antreprenoriatului prin implementarea unei scheme de ajutor de minimis pentru start-up-uri și prin înființare și dezvoltare a unui incubator de afaceri Principalele activități: - promovare și publicitate - informare și conștientizare cu privire la beneficiile antreprenorialului - dezvoltarea și implementarea schemei de acordare a ajutoarelor de minimis	40.00	Orașul Victoria	Idee de proiect	IMM/ CDI și competitivitate economică

	- activități de consiliere, sprijin pentru inițiere afaceri, asistență, mentoring, formare profesionala pentru start-up-uri				
Înființare incubator de afaceri în orașul Cristuru Secuiesc	Scopul general al proiectului este încurajarea creării de noi IMM-uri în Orașul Cristuru Secuiesc în domeniul textile și pielărie, ca urmare a înființării și dezvoltării unui incubator de afaceri sectorial. Realizarea până în anul 2023 a unei clădiri cu birouri, anexe, sala de conferințe și galerie de prezentare, ateliere de confecționat haine, ateliere de confecționat articole textile de uz casnic, ateliere de creație / fabricare / reparații încălțăminte, ateliere de creat/confecționat articole de marochinărie, care va găzdui activitatea întreprinderilor incubate.	5.3	Orașul Cristuru Secuiesc, Harghita	Proiect depus	IMM/ CDI și competitivitate economică
Înființare Incubator de afaceri în Municipiul Miercurea Ciuc	Promovarea spiritului antreprenorial, în special prin facilitarea exploatării economice a ideilor noi și prin încurajarea creării de noi întreprinderi, inclusiv prin incubatoare de afaceri. Realizarea Studiu Fezabilitate		UAT Județul Harghita și UAT Municipiul Miercurea Ciuc	Proiect depus	IMM/ CDI și competitivitate economică
Înființare Incubator de afaceri în Orașul Cristuru Secuiesc	Promovarea spiritului antreprenorial, în special prin facilitarea exploatării economice a ideilor noi și prin încurajarea creării de		UAT Județul Harghita și UAT Orașul Cristuru Secuiesc	Proiect depus	IMM/ CDI și competitivitate economică

	noi întreprinderi, inclusiv prin incubatoare de afaceri. Realizarea Studiu Fezabilitate				
Centru de incubare	Dezvoltarea sectorului de afaceri Reabilitare Construire clădire amenajare pentru centru de incubare	7.00	Municipiul Miercurea Ciuc	Idee de proiect	IMM/ CDI și competitivitate economică
Înființare Incubator de afaceri în Orașul Gheorgheni	Promovarea spiritului antreprenorial, în special prin facilitarea exploatării economice a ideilor noi și prin încurajarea creării de noi întreprinderi, inclusiv prin incubatoare de afaceri. Studiu de fezabilitate.	0.215	UAT Județul Harghita și UAT Orașul Gheorgheni	Idee de proiect	IMM/ CDI și competitivitate economică
Reabilitarea Centrului de Incubare și accelerare a afacerilor din Municipiul Gheorgheni	Promovarea antreprenoriatului și crearea condițiilor pentru dezvoltarea de IMM-uri, prin reabilitarea clădirii Centrului de Incubare și accelerare a afacerilor. Activități: a. Amenajarea centrului de incubare/accelerare afaceri, unde să se amenajeze un atelier de lucru cu tehnologie modernă pentru acele industrii reprezentative din zonă: lemn, metal, turism, pe bază de finanțare, să aducă tehnologie din occident pe care să o utilizeze aici și să ofere cursuri de calificare pentru cei din domeniu- personal calificat, să-i ajute pe investitori să se dezvolte, să schimbe cultura antreprenorială. În cadrul acestui centru, pentru IMM-urile	1.73	Municipiul Gheorgheni	Idee de proiect	IMM/ CDI și competitivitate economică

	incubate sunt propuse în special asigurarea cu titlu gratuit, pentru o anumită perioadă a următoarelor oportunități: - asigurarea, cu titlu gratuit, de spații de birouri mobilate și dotate cu echipament IT&C, spații de producție în limita disponibilității; - acces la săli de training, săli de conferințe, spații expoziționale; - acces la infrastructura de utilități a incubatorului (energie termică, electrică, apa, gaz etc.), acces la telecomunicații și internet; - acces la servicii administrative (curățenie, pază, secretariat); - alocații financiare nerambursabile în valoare de maxim 40.000 lei; - acces servicii de informare și documentare; - acces la instruire, consultanță și asistență în perioada de pre-incubare pentru elaborarea planurilor de afaceri și de marketing, a studiilor de fezabilitate etc.; - acces la asistență pentru dezvoltarea de parteneriate naționale și internaționale.				
--	--	--	--	--	--

Sistem de asigurare a calității în procese de fabricație	Îmbunătățirea proceselor de fabricație Activități necesare: achiziții senzori, validare sistem, aplicare în industrie	0.25	Universitatea Transilvania Brașov	Idee de proiect	Cercetare - Dezvoltare
Consultanță pentru îmbunătățirea proceselor industriale	Îmbunătățirea proceselor organizaționale Activități necesare: școlarizare personal, studiu marketing	0.25	Domeniul activ: incubator tehnologic și de afaceri Categorie: Startup (înființat sau în curs de înființare) Parteneri necesari pentru implementarea proiectului: întreprinzător privat, fabricile din domeniul industriei fabricației	EDP Modernizare industrială	Dezvoltarea Ecosistemului (hub, incubator, centru de cercetare, etc)
Software turism	Crearea unui produs inovativ. Activități necesare: achiziții software, achiziții hardware, dezvoltare cercetare, promovare	0.10	F&M SERVICES Domeniul activ: transporturi Categorie: Startup (înființat sau în curs de înființare) Parteneri: 1	EDP Modernizare industrială	Inovare (proces, servicii sau produse noi)

Dezvoltare Centru Educațional Pinocchio Brașov	Dezvoltarea activității curente de la Grădiniță, After-School Pinocchio Brașov Mărirea capacității. Activități necesare: achiziționarea unui nou punct de lucru; dotarea acestuia cu mobilier specific activității.	0.20	SC PINOCHIO SRL Brașov Domeniu activ: activități de învățământ Categorie: Întreprindere mică sau mijlocie (înființată de cel puțin un an de zile) Parteneri: Firma de consultanță - Iceberg	EDP	Activități de învățământ
Dezvoltarea unui nou produs și îmbunătățirea semnificativă a celor existente în cadrul Wega Invest SRL	Dezvoltarea unui nou produs și îmbunătățirea semnificativă a celor existente. Activități necesare: transfer tehnologic, achiziție de echipamente și utilaje	0.20	Wega Invest SRL Domeniu activ: CAEN 1107 - Producția de băuturi răcoritoare nealcoolice; producția de ape minerale și alte ape îmbuteliate Categorie: Întreprindere mică sau mijlocie (înființată de cel puțin un an de zile) Parteneri: un Centru de Inovare și Transfer Tehnologic	EDP Economie sustenabilă	Inovare (proces, servicii sau produse noi)
Dezvoltarea unor noi servicii și îmbunătățirea semnificativă a celor existente în cadrul Physio Experts SRL	Dezvoltarea unor noi servicii și îmbunătățirea semnificativă a celor existente. Activități necesare: Transfer tehnologic, achiziție de echipamente și utilaje	0.20	Physio Experts SRL Domeniu activ: CAEN 8622 - Activități de asistență medicală specializată	EDP	Inovare (proces, servicii sau produse noi)

			Categorie: Întreprindere mică sau mijlocie (înfiiințată de cel puțin un an de zile) Parteneri: Un Centru de Inovare si Transfer Tehnologic		
Unde Mergem	Să devină locul unde găsești răspunsuri de încredere la întrebarea "Unde Mergem?" Creare echipă cu logistica aferentă (transport, IT, comunicare, marketing) în toate județele țării. Activități necesare: Dezvoltarea unei platforme digitale (site și aplicații pentru mobil) care să satisfacă pe deplin necesitățile proiectului.	0.25-0.40	Smart Medianet SRL Domeniu activ: 6312 - Activități ale portalurilor web Categorie: Startup (înfiiințat sau în curs de înfiiințare) Parteneri: Un dezvoltator IT competent și cu experiență în crearea de platforme digitale.	EDP	Transformare digitală
Gastro HUB	Să creez mai multe bucătării cu focus principal pe livrare. Activități necesare: Investiții în amenajare și promovare a proiectului.	0.20	PION VMV SRL Domeniu activ: Subînchiriere Categorie: Întreprindere mică sau mijlocie (înfiiințată de cel puțin un an de zile) Parteneri: Restaurante ce vor să-și dezvolte nișa de livrare	EDP	Agro food

MiRenta	Obiectivul proiectului nostru este de a dezvolta o aplicație de gestionare a locuințelor închiriate pe termen lung sau mediu. Prin intermediul aplicației ne propunem să facilităm relația dintre proprietar și chiriaș, oferind ambelor părți transparență, siguranță și eficiență pe toată durata de închiriere. Activități necesare: dezvoltare aplicații mobile/web, sales, marketing, suport clienți	0.05-0.15	Real Easy Domeniul activ: Software orientat client Categorie: Startup (înfiiințat sau în curs de înființare) Parteneri: agenții de branding, agenții imobiliare, consultanți juridici, procesatori de plăți, asiguratorii		Transformare Digitală
Smart City Living Lab	Dezvoltare infrastructura transfer tehnologic și accelerare dezvoltare tehnologii pentru smart cities Activități necesare: 1. Dezvoltare infrastructură hardware, 2. Dezvoltare platformă software, 3. Testare și validare, 4. Implementare program de accelerare și transfer tehnologic	1.00	Iceberg Consulting Domeniul activ: Transfer tehnologic și inovare Categorie: Întreprindere mică sau mijlocie (înfiiințată de cel puțin un an de zile) Parteneri: UAT-uri urbane din Regiunea Centru		Smart City
Log In / Log Out	Dezvoltarea unui ecosistem distribuit, descentralizat și rezilient pentru managementul activităților tip coworking, a celor turistice și a evenimentelor. Activități necesare: 1. Dezvoltare unități de	0.20	Iceberg Cloud Services Domeniul activ: Consultanță, servicii de tehnologie Categorie: Întreprindere mică sau		Dezvoltarea Ecosistemului (hub, incubator, centru de cercetare, etc)

	coworking containerizate pentru munca descentralizată și rezilientă, 2. Dezvoltare platformă pentru managementul evenimentelor distribuite și reziliente 3. Dezvoltare platformă pentru comercializarea soluțiilor (1 + 2), 4. Lansare în piață și scalare.		mijlocie (înființată de cel puțin un an de zile) Parteneri: Cercetători cu expertiza în dezvoltarea de containere independente energetice		
EIT InnoEnergy Hub Romania	Consolidăm ecosistemul de inovare din Regiunea Centru și România cu focus pe subdomeniile energiei (smart city, mobilitate, regenerabile, eficiență energetică, etc) Activități necesare: 1. Organizare programe de preaccelerare, 2. Finanțare inovații TRL 2-5, 3. Incubare startups energie, 4. Scale-up IMM energie	2.00	Iceberg Consulting SRL Domeniu activ: Consultanță în inovare Categorie: Întreprindere mică sau mijlocie (înființată de cel puțin un an de zile) Parteneri: EIT InnoEnergy CEE Hub		Energie în mediul construit
EDIH @Centru	Facilitarea transformării digitale a IMM și instituțiilor din domeniile de specializare inteligentă ale regiunii Centru. Activități necesare: 1. Evaluarea nevoii de digitalizare, 2. Proiecte pilot / experimente de digitalizare, 3. Apel tip cascade funding pentru scalarea digitalizării în domeniile RIS3, 4. Cooperare cross-sectorială	14.00	Consortiu EDIH @Centru (Iceberg Consulting, AMB, Consorțiul Clusterelor din Regiunea Centru, CNIPMMR, Universitatea Transilvania, etc) Domeniu activ: transformare digitală Categorie: Organizație Non-		Transformare Digitală

			Guvernamentală Partener: Universități și instituții de cercetare din regiune, centre de competență din alte regiuni		
bINAR / INcubator 4.0	Dezvoltarea accelerator & incubator startupuri și tehnologii pentru industrie 4.0 Activități necesare: 1. Dezvoltare infrastructura fizica (clădire), 2. Dezvoltare platforma living labs pentru studii clinice interactive, 3. Dezvoltare panee de pacienți și experți, 4. Implementare program de accelerare a inovațiilor in e-health.	8.00	INAR SA + Iceberg Consulting Domeniu activ: Industrie, inovare, startupuri Categorie: Întreprindere mică sau mijlocie (înființată de cel puțin un an de zile) Partener: Companii regionale active în industrie		Dezvoltarea Ecosistemului (hub, incubator, centru de cercetare, etc)
E-Health Research & Living Lab	Dezvoltarea unei infrastructuri fizice și digitale pentru accelerarea inovației și digitalizării în domeniul medical. Activități necesare: 1. Dezvoltare infrastructura fizica (clădire), 2. Dezvoltare platforma living labs pentru studii clinice interactive, 3. Dezvoltare panee de pacienți și experți, 4. Implementare program de accelerare a inovațiilor in e-health.	5.00	Consortiu E-health @Centru Domeniu activ: Inovare, medical Categorie: Organizație Non-Guvernamentală Partener: UMFST Târgu Mureș, Universitatea Transilvania, clinicile		Dezvoltarea Ecosistemului (hub, incubator, centru de cercetare, etc)

			private din regiune		
CompleYE	Dezvoltare tehnologie care să asigure compliance în procesul de lucru sau studiu la distanță. Activități necesare: 1. Dezvoltare soluție software, 2. Integrare hardware - software, 3. Testare și validare, 4. Lansare piață globală	0.50	Iceberg Cloud Services Domeniu activ: Servicii digitale Categorie: Întreprindere mică sau mijlocie (îființată de cel puțin un an de zile) Partener: Partener de cercetare în domeniul codării/comprimării pachetelor de date transmise		Inovare (proces, servicii sau produse noi)
Proiectare în arhitectură prin standardul PassiveHouse	Să proiectăm case eficiente energetic și să le reabilităm pe cele existente. Activități necesare: Proiectare Arhitectura	0.035-0.10	MyArchitect MyDesigner S.R.L. Domeniu activ: 7111 Categorie: Întreprindere mică sau mijlocie (îființată de cel puțin un an de zile) Partener: Specialitățile conexe arhitecturii: ingineri, constructor, avizatori		Investiție (construcții, infrastructuri, etc)

Open Innovation Club	Implementarea unei platforme de inovare deschisă la nivelul domeniilor de specializare inteligentă a Regiunii Centru Activități necesare: a. dezvoltare platformă digitală, b. selectare provocări de inovare deschisa, c. organizare apeluri inovare deschisa, d. implementare proiecte pilot	2.00	Iceberg Data Intelligence Domeniu activ: Tehnologie, IT Categorie: Întreprindere mică sau mijlocie (înființată de cel puțin un an de zile) Partener: IMM si companii mari din domeniile de specializare inteligenta		Transformare Digitală
Power. Ansamblu de angrenare pentru generatoarele electrice soluție inovativă ecologică de a produce energie electrică cu costuri minime	Obiectiv general: Dezvoltarea și implementarea de soluții inovatoare la nivel regional, prin realizarea unei investiții sustenabile cu efecte pozitive asupra dezvoltării durabile a regiunii, considerând 3 dimensiuni cheie: economie, societate si mediu. Obiective specifice: 1. Crearea unui mecanism optim de transfer al rezultatelor cercetării către mediul privat care să sprijine aplicabilitatea acestora și furnizarea de produse și servicii inovative pe piață 2. Extinderea și eficientizarea activităților de cercetare-dezvoltare și inovare desfășurate în cadrul institutelor și entităților publice de cercetare.	25	SC AA & M AUTO & DETAILING SERVICES SRL		Mediu construit sustenabil

	3. Dezvoltarea sectoarelor economice conexe sectorului de cercetare-dezvoltare care să furnizeze serviciile și produsele necesare implementării activităților de CDI.				
Dezvoltarea de suplimente nutritive și cosmetice inovative bazate pe oul hiperimun aviar	OBIECTIVUL GENERAL al proiectului vizează creșterea capacității de inovare la nivel regional prin susținerea și dezvoltarea capitalului uman specializat, implicat în activități CDI din domeniul privat, diseminarea de noi tehnologii și furnizarea de produse și servicii inovative pe piață, la scară largă. Obiective specifice: OS1. Contributia la dezvoltarea a doua domenii de specializare inteligenta: 1. domeniul Agro-alimentar RIS 2021-2027 2. domeniul Sanatate RIS 2021-2027 OS2. Dezvoltare de produse și servicii noi și inovative, realizate în Regiunea de Dezvoltare Centru, bazate pe tehnologii generice esențiale, respectiv biotehnologii cu aplicații în imunologia modernă,	23,6	ACTIVEIMM UNITY S.R.L. Parteneri: - actorii locali, respectiv furnizorii specializați în producție și comercializare ouă;	Idee de proiect	Agro-alimentar și Sănătate

	si atingerea nivelului de maturitate tehnologica TRL 9. OS3. Creșterea nivelului de cercetare, dezvoltare și inovare tehnologică prin punerea în producție si comercializarea de produse și servicii competitive și cu valoare adăugată ridicată. OS4. Implementarea unui proiect integrat care conține cercetare industrială cu diseminarea rezultatelor, investiții în vederea pregătirii producției produselor inovative și a furnizării serviciului inovativ, precum și activități de sprijinire a comercializării.				
--	--	--	--	--	--

[illegible]