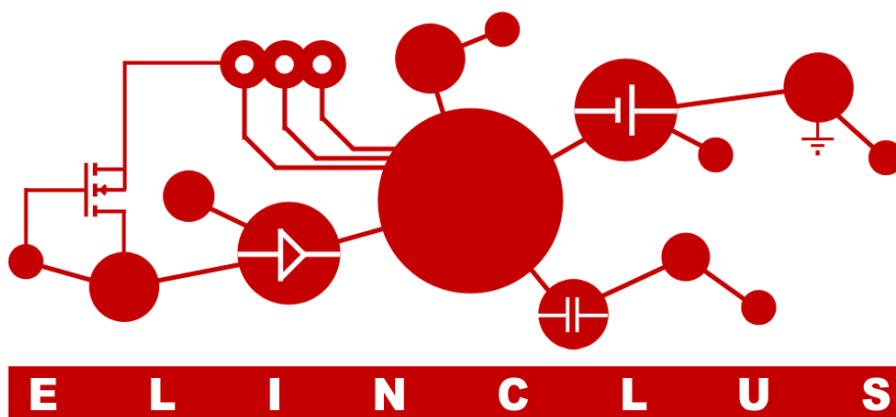


APTE

uefiscdi

Unitatea Executivă pentru
Finanțarea Învățământului Superior,
a Cercetării, Dezvoltării și Inovării



Raport privind elementele necesare pentru a accede
la structuri de rețele colaborative și posibila
includere a clusterului ELINCLUS la aceste structuri

Introducere

Aceasta strategie a fost realizat în cadrul proiectului "Structură Managerială pentru un Ambient Robust, Tehnologic și Inovativ" (acronim SMARTI) finanțat de la bugetul de stat în cadrul PNIII - PROGRAMUL 2 – Creșterea competitivității economiei românești prin CDI, SUBPROGRAMUL 2.1 – Competitivitate prin cercetare, dezvoltare și inovare – pentru creșterea productivității la nivelul întreprinderilor prin CDI, tip proiect: Organizare și dezvoltare cluster – Cluster Inovativ, contract PN-III-P2-2.1-CLS-2017-0042/10CLS/2018, activitatea 3.1.1 Identificarea elementelor necesare pentru a accede la structuri de rețele colaborative și posibila includere a ELINCLUS la aceste structuri în vederea asigurării unei vizibilități mai mari a membrilor clusterului.

Prezentul raport este structurat în 3 secțiuni astfel: **Analiza socio-economică asupra dezvoltării inițiativei de cluster ELINCLUS** prin accederea la rețele colaborative ce își propune să identifice condiționalitățile socio-economice și paradigma în care se afla clusterul și organizația sa suport în contextul studiilor identificate anterior, în vederea definirii planului de acțiuni ale unei strategii care să susțină membrii inițiative de cluster în economia condusă de inovare și societatea cunoașterii, **Strategia inițiativei de cluster ELINCLUS** în contextul socio-economic identificat mai sus și al noilor paradigme ale economiei conduse de inovare și cercetare și **Strategia de marketing a cluster-ului ELINCLUS** ce își propune să prezinte metodele pe care le are în vedere entitatea de management a cluster-ului, APTE, pentru a sprijini membrii acestuia să se internaționalizeze și să accedă la structuri de rețele colaborative.

La final sunt prezentate **concluziile și acțiunile** ce rezultă în urma analizei realizate.

Ca urmare a analizei realizate și a strategiei propuse, entitatea de management a cluster-ului ELINCLUS a contribuit la includerea sa în rețeaua europeană a Digital Innovation HUB-urilor (<https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/digital-innovation-hubs-tool>) prin fondarea primului centru de inovare prin digitalizare, denumit SmarteHUB – Digital Innovation Hub (<https://smarte-hub.eu/>), din regiunile București-Ilfov și Sud-Muntenia. Scopul acestui centru de inovare și digitalizare este de a deveni principalul furnizor de servicii digitale capabil să ofere firmelor din sectorul privat, în special, dar și instituțiilor publice, cea mai bună expertiză și competențe pe tehnologii necesare transformării digitale, cum ar fi: procesare de date, IoT, IIoT, industria 4.0, M2M, inteligență artificială, electronică, robotică, cloud computing, tehnologii laser, printing 3D, blockchain, sisteme de informații spațiale sau geografice și altele. Acest parteneriat permite o mai strânsă colaborare pentru membrii ELINCLUS și contribuie la creșterea potențialului de inovare a acestora prin accesul la rețeaua colaborativă DIH Europeană.

Analiza socio-economică asupra dezvoltării inițiativei de cluster ELINCLUS

Metodologie:

Ca și în cazul studiului anterior, modelul principal de analiză se bazează pe teoria competitivității al Prof. Michael Porter. După cum se vede și din metodologia WEF, analiza contextului economic porneste de la elementele care definesc economia condusă de factori, urmate de elementele care definesc economia condusă de investiții, sau economia condusă de eficiență, ca în final să se termine cu elementele economiei conduse de inovare. O ilustrare conform schemei Prof. Michael Porter se poate observa mai jos în figura 1:

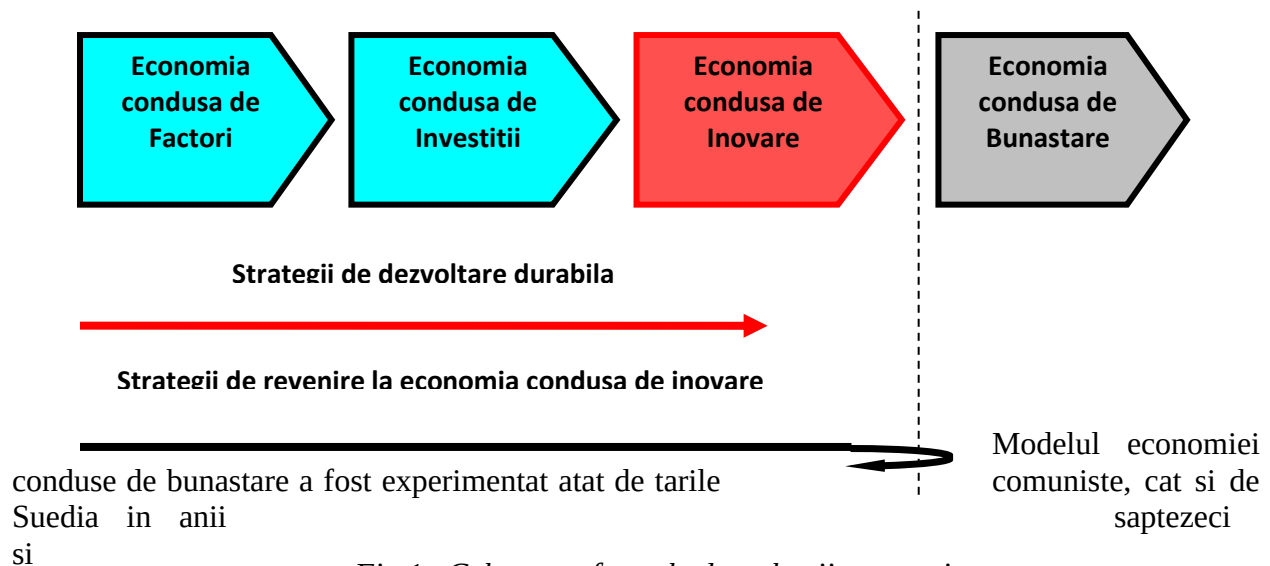


Fig 1. Cele patru faze ale dezvoltării economice

optzeci, ambele esuând atât în intenție cât și în efectivitate. El rămâne doar ca intenție teoretică și intelectuală, neavând elementele motivationale ale oamenilor și ale omeniției. În afara de țările menționate mai sus nu a experimentat subiectul și nu intra în preocupările curente ale niciunui stat din secolul XXI.

În ceea ce privește analiza noastră, vom face o vedere de ansamblu și o încadrare a mediului socio-economic al clusterului ELINCLUS, în context mondial, European, național și regional, luând în considerare cele 5 studii generale: Indexul Global al Competitivității 2015, IMD ANUARUL COMPETITIVITĂȚII MONDIALE, Indexul Europa 2020 (WEF), Raport asupra Competitivității Statelor Membre 2014 (UE) și Global Europe 2050. Aceasta încadrare ne va ajuta nu numai să găsim elementele comparative referențiale ale pilonilor și indicatorilor studiilor menționate, dar și definirea paradigmei socio-economice actuale și de perspectivă a actorilor din clusterul ELINCLUS.

Această vedere de ansamblu va fi urmată de analize detaliate pe fiecare pilon pe baza rapoartelor încadrate în studiul anterior după cum urmează:

Economia condusă de factori:

1. Indexul Libertatii Economice
2. Indexul Global al Antreprenoriatului
3. CALITATEA ADMINISTRATIEI PUBLICE, Comisia Europeana 2013

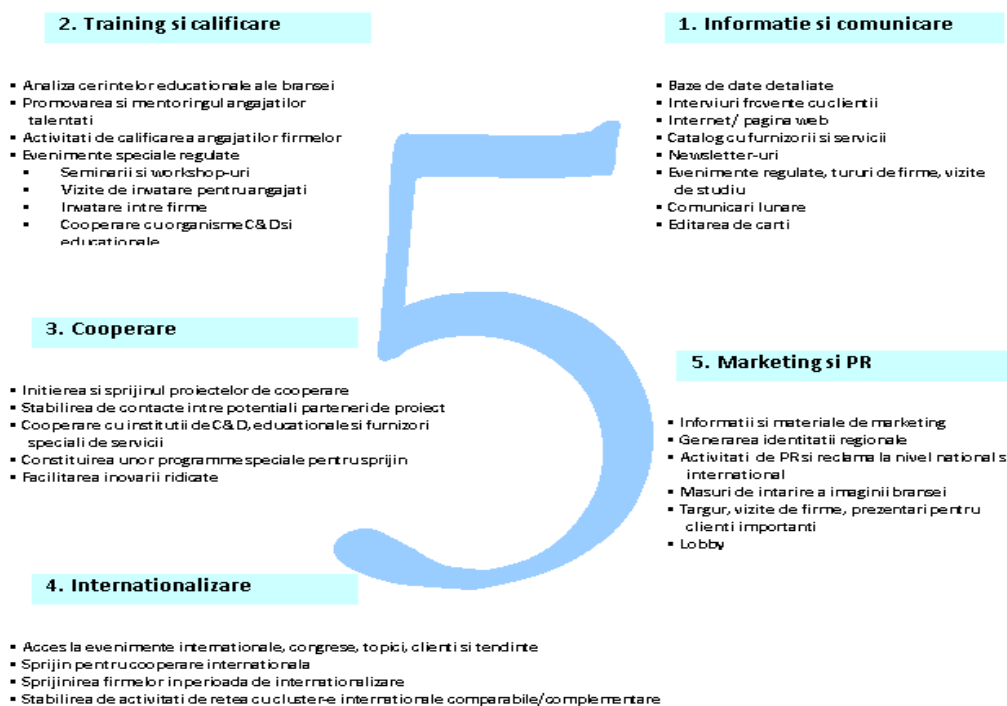
Economia condusa de eficienta:

1. Indexul Capitalului Uman 2015

Economia condusa de inovare:

1. GII – Indexul Global al Inovarii
2. Tablou de bord al Uniunii Inovatrii 2015
3. NATIUNILE UNITE “SONDAJ 2014 E-GUVERNARE”
4. Indexul Gradului de Pregatire pentru Internet (WEF-IT)

In cadrul fiecarui pilon se vor trage concluzii si se vor face recomandari. Aranjarea concluziilor si recomandarilor se va face dupa modelul recomandat in cadrul cartii verzi pentru clustere a Comisiei Europene:



Tabelele rezultate vor fi utilizate pentru definirea strategiei initiative de cluster ELINCLUS. In final vom adauga o serie de bune practice mondiale privind politicile si bunele practici de cluster si clustering.

Un capitol separat va fi dedicat analizei capacitatii de sprijin a inovarii asupra CETTI, principalul suport tehnologic si de cunostinte al membrilor clusterului ELINCLUS.

Pentru claritate prezentam mai jos definitiile utilizate in lucrarile noastre care se refera la clustere si clustering:

Definitii pentru termeni de baza pentru cluster-e:

- Cluster-ul este un grup interconectat de firme si institutii asociate (de ex. universitati, agentii de standarde si asociatii comerciale) dintrun anumit domeniu, aflat intr-o proximitate geografica, aflat in legatura prin lucruri si elemente comune si complementaritati (Porter, 1998)

- "Cluster-ele sunt grupe de firme independente si institutii asociate, care:

Colaboreaza si concureaza;

- *Sunt concentrate geografic intr-una sau mai multe regiuni-chiar si asa, cluster-ele trebuie sa aiba extensie globala;*
- *Sunt specializate intr-un domeniu particular, legate prin tehnologii si aptitudini comune;*
- *Sunt bazate pe stiinta sau traditionale;*
- *Pot fi institutionalizate (au un manager corespunzator pentru cluster), sau neinstitutionalizate.*

Cluster-ele au o influenta pozitiva asupra:

- *Inovarii si competitivitatii;*
- *Formarea aptitudinilor si informatiilor;*
- *Cresterii si dinamicii afacerilor pe termen lung."*
- **Categorii de Cluster-e:** Categoriile de cluster sunt definite ca liste de industrii specifice, care tind sa se colocalizeze in mod empiric. Aceste definitii originale de categorii de cluster se bazeaza pe sistemul de clasificare industriala SIC al Statelor Unite si au fost traduse in sistemul European NACE.
- **Sector de Cluster:** Sectorul de cluster include toate industriile conform celor 38 mentionate mai sus. S-a folosit acest termen pentru diferentierea angajatii acestui sector de cei din industriile locale sau alte activitati economice.
- **Regiunile:** Regiunea este o suprafata geografica specifica in care diferitele tipuri de externalitati care dau avant dezvoltarii cluster-elor, sunt destul de puternice pentru a influenta material locatia activitatilor economice. Pentru orientare se pot folosi regiunile NUTS-2 ale Uniunii Europene.
- **Cluster-e regionale:** Michael Porter defineste cluster-ele ca, colocari geografice de producatori finali, furnizori, furnizori de servicii, laboratoare de cercetare, institutii de invatamant si alte institutii dintr-un domeniu dat. Putem de asemenea afirma ca cluster-ele regionale sunt categorii de cluster intr-o regiune specifica.
- **Initiative de Cluster:** Initiativele de Cluster sunt definite in Cartea Verde a Initiativelor de Cluster ca "eforturi organizate pentru marirea cresterii si competitivitatii unui cluster intr-o regiune, firmele cluster-ului, guvernul si/sau comunitatea de cercetare". Nu trebuie preconditionata existenta unei initiative de cluster de numirea existentei colocarii unor activitati economice dintr-o regiune drept cluster.

Analiza Piloni:

1. Vedere de ansamblu: -Competitivitate

Introducere

După două decenii de democrație și patru ani și jumătate de aderare la UE, performanța economică a României rămâne în urmă aproape toate statele membre ale UE. Supraîncălzirea economiei cu doi ani înainte și un an de la aderarea la UE, cu o creștere medie anuală a PIB-ului de peste 6%, la sfârșitul anului 2008, România a fost lovită amarnic de criza financiară mondială. Neobișnuită cu previziuni și previziuni economice, coeziune scăzută a mediului său de afaceri și lipsa de viziune, România a trecut de criză în confuzie și încredere în sine scăzută.

Dar criza aproape trecută și România încă nu își găsește propriul drum și locul în UE și în

economia mondială. Forța de muncă bine pregătită a țării este utilizată eficient în principal de organizațiile străine sau a părăsit țara. Cooperarea reală între organizațiile de cercetare, universități și industrie, aproape că nu există. Cu o încredere regională tradițională scăzută în guvern și în comerțul propriu și organizațiile profesionale, va fi greu pentru companiile românești să fie competitive în viitor.

Și noi provocări se ridică la orizont. Țările dezvoltate au observat că țările conduse de inovare au trecut mult mai ușor de criză decât adeptii și își consolidează politicile și programele de cercetare și inovare. Mai mult decât atât, țările BRIC, care reprezintă aproape jumătate din populația mondială, au dezvoltat și au pus în aplicare programe foarte ambițioase care trebuie să aducă aceste țări în 2020 în economia bazată pe inovație. „Europa 2020” și programul chinez de dezvoltare, pentru același orizont de timp, care trebuie să creeze 60% din PIB-ul chinez 2020 prin inovație, sunt exemple bune ale acestor provocări.

Preocuparea pentru șansa României și măsurile care trebuie luate pentru a ghida țara noastră către economia bazată pe inovare durează de peste 15 ani. Asociația Română pentru Industria Electronică și Software - ARIES și Asociația pentru Promovarea Tehnologiei Electronice - APTE au realizat mai multe sondaje, studii, strategii și documente politice pentru a sprijini procesul de inovare și cultura pentru industria electronică și software din România.

Ca metodologie am folosit, atât pentru analiza, cât și pentru sinteza strategiilor și documentelor politice, modelul dezvoltat de prof. Michael Porter. Dar în sondaje am folosit și întrebări care au venit de la membrii și părțile interesate, care reflectă nevoile și aspirațiile lor. Pentru nivelul de încredere, pe care îl considerăm a fi un factor crucial pentru modul de modelare a documentelor de politici, am utilizat chestionarul recomandat de Steven Covey în cartea sa „Viteza încrederii”. Considerăm că problema culturii, în special cultura inovației, este tot timpul factorul crucial pentru realizarea unui studiu sau a unei documente politice care ar putea agita și muta oamenii înainte.

Intenția noastră este să urmărim întregul lanț valoric al mediului de afaceri românesc și să dezvoltăm cei mai importanți factori care ne pun în pericol calea către economia bazată pe inovație și să proiectăm o foaie de parcurs care să depășească majoritatea provocărilor noastre. Documentele rezultate nu sunt utilizate doar în scopuri de advocacy, ci și pentru a dezvolta noi servicii pentru calitatea de membru sau pentru a le modela pe cele existente la nevoile în schimbare ale acestora.

Pentru moment am reușit să analizăm sistemul național de inovație, adunând informații despre legislația comercială, regulile, programele naționale și europene, care sunt foarte influente și eficiente în țara noastră, privind cercetarea, IP, transferul de tehnologie și cele mai bune practici de la lumea întreagă. Sondaje pe care le-am făcut în principal pe datele generale ale companiilor noastre, resurse umane, probleme culturale și percepția membrilor noștri cu privire la programele care urmează să fie implementate sau programele universitare pentru inginerie.

În viitor, intenționăm să ne extindem cercetările pe probleme mai sofisticate, precum aglomerarea, sinergiile de cooperare și noile abordări culturale. Sperăm că în viitor vom reuși să realizăm un cadru de cercetare care să ne permită să realizăm cel puțin anual sondaje, să redimensionăm în fiecare an strategia și serviciile noastre.

Descrierea generală a economiei românești

Acaparate de febra integrării europene și de oportunitățile oferite de aceasta, companiile românești și străine, în special cele care provin din Uniunea Europeană, au investit masiv în

capacități de vânzări, producție și cercetare și dezvoltare din țară. Oportunitățile de afaceri ale companiilor, interne și străine, au depășit cererea, în special cea legată de resursele umane. Resursele umane implicate în industrie au crescut de aproape trei ori, iar sofisticarea a crescut semnificativ mai ales în companiile străine care au investit în România. Locații precum București, Cluj Napoca și Timișoara au fost considerate ca orașe cu lipsă majoră de resurse umane calificate. Presiunea cererii a crescut salariile nete ale organizațiilor de înaltă tehnologie, de la aproximativ 400 de euro / lună la aproape 1.000 de euro / lună. Chiar și numărul absolvenților de universități tehnice s-a dublat. România se afla în categoria cu venituri medii spre înalte, în stadiul doi de Dezvoltare din cadrul pilonului “economia condusa de eficienta”. Aflata mereu la coada statisticilor europene de la înființarea României ca stat independent și cu o strategie constantă de urmaritor (follower), țara noastră nu a reușit să depășească media regiunii în care se afla, deși are una din cele mai mari populații din zona și ar avea condițiile sinergetice și potențialul de leader din această parte a Europei. În timp ce criza bantuieste lumea și provocările lumii viitoare bat la ușa țării noastre, România este nevoită să-și croiască rapid reperele, și pe această bază viitorul. Viitorul, care este maine, ne găsește din nou nepregătiți să-l acceptăm cu rele și cu bune. Dar România are șanse în concertul celor mai dezvoltate națiuni ale Europei și ale lumii și are capacitatea de a depăși handicapurile pe care i le-a impus istoria și mai ales cultura și atitudinea comunitară. Dar pentru asta trebuie în primul rând să ne schimbăm noi, membri comunității țării noastre, să avem încredere în noi înșine, să avem încredere în membri comunității noastre și să ne schimbăm atitudinea astfel încât competențele noastre să fie recunoscute și apreciate. Totodată trebuie să depunem efort pentru a înțelege noile paradigme ale lumii pentru că ceea ce ne propunem să facem să răspundă provocărilor la care suntem supuși acum și în viitorul previzionat. De aceea nu trebuie să redescoperim roata, dar trebuie să folosim experiența altora în vederea dezvoltării și adoptării soluțiilor adecvate nevoilor și culturii națiunii noastre. Țara noastră este în Europa și cultura noastră este europeană, iar viitorul nostru este în comunitatea mai largă a comunităților națiunilor europene.

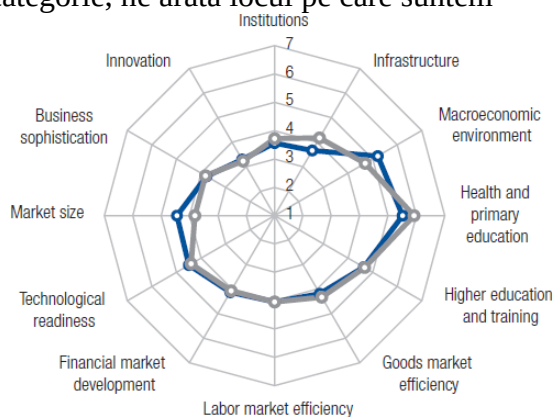
Indexul Competitivității Globale (GCI)

	Pozitie
	(din 144)
GCI 2014–2015(din 148)	59
Condiționalități de baza (40.0%)	77
Institutii	88
Infrastructura	85
Mediul macroeconomic	46
Sanatate si educatia primara	88
Catalizatori ai eficientei (50.0%)	50
Educatie superioara si formare	58
Eficienta pietei de bunuri	89
Eficienta pietei fortei de munca	90
Dezvoltarea pietei financiare	64
Gradul de pregătire tehnologica	47
Dimensiunea pietei	45
Factori de inovare si sofisticare (10.0%)	78
Sofisticarea afacerilor	90

Inovarea	66
----------	----

În 2015, indexul GCI a calificat România pe locul 59 din 144 de țări analizate. Fata de ultimii trei ani, țara noastră a făcut un salt pozitiv de cel puțin 18 poziții în ierarhia mondială. Cele mai importante deficiențe ale țării noastre sunt “Eficiența pieței forței de muncă” și “Eficiența pieței de bunuri”, din cadrul pilonului catalizatorilor eficienței, “Sofisticarea afacerilor”, în cadrul pilonului factorilor de inovare și sofisticare și “Instituii” și “Infrastructura” în cadrul pilonului condiționalităților de bază. Iar cele mai bune rezultate sau obținut la “Dimensiunea pieței” și “Gradul de pregătire tehnologică”, în cadrul pilonului catalizatorilor eficienței și “Mediul macroeconomic”, în cadrul pilonului condiționalităților de bază. Per global, România a obținut cel mai bun scor la catalizatorii eficienței, urmat de scorul condiționalităților de bază și sfârșind cu scorul factorilor de inovare și sofisticare. Ținând cont de condiționalitățile implicite ale celorlalți indicatori, putem remarca scorul “Educației superioare și formării” ca fiind foarte bun. De asemenea, ținând cont de scorul foarte scăzut al “Sofisticării afacerilor”, scorul indicatorului “Inovare”, pare și el remarcabil.

Ținând cont însă și de faptul că România se află întruna din regiunile cele mai dezvoltate ale lumii și în UE, scorul de țară și scorurile pe indicatori plasează țara noastră la coada regiunii din care face parte. Diagrama de mai jos, care compară țara noastră cu alte țări din regiune pe aceeași categorie, ne arată locul pe care suntem



—●— Romania —○— Europa emergenta si in dezvoltare

Dezvoltare

Culture and cohesion issues

În țara mea, etica în afaceri este o noțiune străină. Responsabilitatea socială corporativă înseamnă în principal o responsabilitate legată de angajați și este obligatorie prin lege. Compania este o mașină care produce bani și, dacă este posibil, cât mai ușor ar putea fi. Concurența înseamnă o luptă brutală împotriva ei. Calitatea este bună dacă aveți nevoie de o etichetă. Cooperarea trebuie evitată pe cât posibil. Comunitatea este foarte importantă dacă ar putea da bani. Și exemplele bune ar putea continua.

Cu câțiva ani în urmă, vorbind cu un deputat german din Parlamentul European, am fost uimită de reacția sa la întrebarea mea cu privire la îngrijorarea acestui Parlament cu privire la etica în afaceri. Fața lui exprima că îi place „ce naiba este asta”. În calitate de proaspăt absolvent al unei formări speciale de etică în afaceri la Universitatea George Washington, am fost sincer surprins de reacția sa. Dar am trecut și nu am fost niciodată surprinsă când cineva nu înțelege ce să

vorbesc. Cu acea ocazie am aflat că nu trebuie să fii surprinsă când ceilalți oameni se gândesc altfel ca eu, dar trebuie să depun un efort pentru a înțelege ce au însemnat cu adevărat.

În general, dacă oamenii ar performa, trebuie să obțină încredere de la ceilalți. Altfel, ele rămân izolate și viteza creșterii este redusă de un factor dependent de încredere. Încrederea înseamnă nu numai competențe, ci și sentimente comune într-un spațiu comun al limbii și culturii. Cu cât încrederea este mai mare și cu atât mai puternică empatia între ele, cu atât eficiența dintre indivizi, organizații și comunități este mai bună și mai mare, iar beneficiile sunt în aceeași proporție. Fiecare individ din șapte miliarde de oameni din lume se gândesc diferit, dar au instrumente comune precum limba și cultura pentru a se înțelege și sinergiza reciproc.

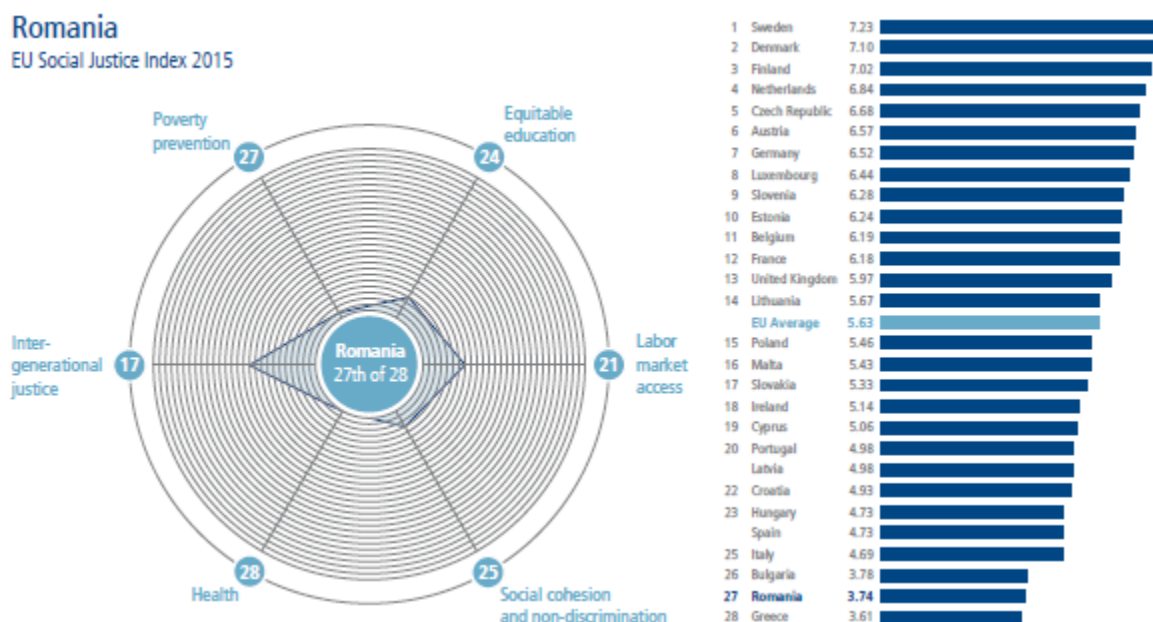
Conducând peste sute de misiuni comerciale românești în străinătate, am aflat că înainte de a face orice pas înainte trebuie să înțelegeți cultura omologului dvs. și să oferiți ceva care este apreciat în cultura sa. Iar munca ta nu se termină niciodată, deoarece oameni diferiți au o cultură diferită și comunități diferite au o cultură diferită. Ținând cont de aceste lucruri și consultând apartenența noastră, am observat că eficiența delegației noastre a crescut de la eveniment la eveniment.

De exemplu, germanii din Europa au o cultură foarte puternică. Sunt foarte încrezători între ei, dar dacă cineva provine dintr-o cultură, nu înțelege că încep să fie foarte atenți. Cultura se bazează pe standarde comune nescrise, care sunt învățate ca copii mici într-un sens comun. Pentru persoanele care cresc în această cultură, este foarte neobișnuit să înțelegem pe cineva mai relaxat și mult mai flexibil în interpretarea lucrurilor și gândurilor.

România este situată într-o regiune cu un comportament mai relaxat și o cultură mai puțin formalizată, cu o coeziune scăzută a comunității. Oamenii sunt mai degrabă centrați ca pe o comunitate. Dar vor să fie incluși în concertul mai mare al lumii. Vor să aibă încredere, vor să fie eficiente și inovatoare și vor să fie acceptate așa cum sunt. Totul este O.K., dar pentru ultima dorință trebuie să se străduiască amarnic.

Principalele provocări pentru poporul român sunt efortul mare de a înțelege ceea ce este de fapt valorizat în cultura altora și de a-și schimba radical propria cultură și atitudine. Ei trebuie să înțeleagă cultura comunității mai mari de inovatori sau a oricărei alte comunități din care cred că fac parte și să schimbe atitudinea față de mai multă empatie și de a avea mai mult angajament față de respectivele comunități. Ca orice altă cultură, cu siguranță, românii au și valori care ar putea fi apreciate în cadrul altor culturi și trebuie să se străduiască pentru ea. Dacă ar putea fi mândri de moștenirea națiunii lor, vor putea cuceri inima altora.

Dreptate Sociala în UE, Raport de Index 2015, Monitorul European pentru Incluziune Sociala



În general: performanța generală a României în SJI o plasează printre țările UE cele mai urgente care au nevoie de reforme politice. Cu un scor de 3,74, țara ocupă locul 27. România se află printre cei cinci interpreți de jos în patru dintre cele șase dimensiuni din studiul nostru. Cel mai îngrijorător, țara ocupă ultimul loc în dimensiunea sănătății și pe locul doi în domeniul prevenirii sărăciei. În ceea ce privește atenția noastră asupra copiilor și tinerilor, scorul țării la acest sub-indice de 2,76 se situează pe locul doi în ultimul rând în UE.

Provocare: Deoarece boala subminează capacitatea unei persoane de a-și atinge pe deplin potențialul, accesul la servicii de sănătate de calitate este considerat o precondiție pentru incluziunea socială. România nu reușește însă să ofere în mod adecvat această precondiție cetățenilor săi. Cu un scor de 3,09, țara ocupă ultimul loc în UE în dimensiunea noastră de sănătate. Potrivit Eurostat, în 2013, unul din zece români a raportat că nu a primit îngrijiri medicale din cauza costurilor, distanței sau a listelor lungi de așteptare (clasându-se pe locul 27, în fața doar Letoniei). Conform datelor indicelui Euro Health Consumer, sistemul de sănătate al României este al doilea cel mai slab performant, cu timp de așteptare îndelungat pentru tratament, o gamă scăzută și un nivel scăzut de servicii de sănătate și rezultate slabe. Și mai îngrijorătoare, timpii de așteptare și raza de acțiune și gradul de acoperire a serviciilor furnizate s-au agravat progresiv începând cu 2008. Având în vedere aceste valori, nu ar trebui să surprindă faptul că experții din țările SGI au marcat politica românească sănătoasă ca fiind inadecvată, punctând-o 4 din 10. Aceștia creditează finanțări inadecvate prin subminarea sistemului de sănătate al țării, care primește „cea mai mică alocare a bugetului de sănătate din orice stat membru al UE”. ducând astfel la acordarea de mită pe scară largă de către pacienți chiar și pentru serviciile de bază. ”134 Ei recomandă o mai bună monitorizare a eficienței costurilor, a investițiilor și a unui cadru de reglementare simplificat pentru relația dintre sectoarele de sănătate publice și private.

Provocare și realizare: O altă provocare politică majoră cu care se confruntă guvernul român este prevenirea sărăciei. În 2013, un alarmant 40,4 la sută dintre români erau expuși riscului de sărăcie sau excluziune socială, a doua cea mai mare rată din cei 28 de membri ai UE. Deși această rată s-a îmbunătățit treptat începând cu 2007 (când 45,9% erau în pericol), rămâne cu 15 puncte procentuale mai mare decât media UE. 28,5 la sută din populația totală suferă de privațiuni materiale grave (a doua rată cea mai mare din UE) și 22,4 la sută sunt săraci cu venituri (adică primesc 60% sau mai puțin din venitul mediu, după transferurile sociale). Printre cei cu risc, copiii sunt cei mai răi.

Cu 48,5 la sută dintre cei sub 18 ani expuși riscului de sărăcie sau excluziune socială, tinerii români obișnuți se confruntă cu condiții mai slabe decât omologii lor din alte 26 de țări ale UE. 34,1 la sută dintre copii și tineri suferă de lipsuri materiale severe. Vârșnicii (65 de ani și peste) se găsesc în mod similar cu mai mulți dintre omologii lor din UE. În general, 35% sunt expuse riscului de sărăcie sau excludere socială (rangul 26). Guvernul a făcut progrese semnificative în reducerea privării materiale grave în rândul persoanelor în vârstă - de la 48,9 la sută în 2007 la 27,5 la sută în 2013 - dar rămâne a doua rată cea mai mare din UE (înaintea doar Bulgariei). În mod clar, pe întregul spectru al societății, trebuie să se facă mult mai mult pentru a reduce incidența sărăciei. Provocare: O provocare majoră este situația romilor. Potrivit raportului privind țara SGI din 2015, această minoritate specifică „este deosebit de vulnerabilă la sărăcie și marginalizare, deoarece dezavantajele economice și educaționale ale comunității sunt agravate de discriminare. Guvernul român mai are un drum lung de parcurs în ceea ce privește înființarea unei rețele de siguranță eficiente pentru cei mai săraci, precum și cu formularea și implementarea strategiilor pe termen lung care să creeze oportunități de educație și de angajare mai egale pentru cei marginalizați. Un proiect de incluziune socială pe termen lung, susținut de Banca Mondială, care s-a concentrat pe îmbunătățirea condițiilor de viață în rândul romilor, persoanelor cu dizabilități, copiilor cu risc și victime ale violenței domestice, a evidențiat o fragmentare instituțională puternică și capacități instituționale slabe la nivel local. "

Concluzii

În urmă cu câțiva ani, am participat la o conferință europeană despre cercetare și dezvoltare și inovare. Prezintă situația de ansamblu a acestei probleme, o doamnă din cadrul cercetării DG a declarat publicului conferinței că România și alte două țări ale uniunii nu se străduiesc suficient pentru competitivitatea lor și sunt „terenuri fără șanse”. Chiar dacă am înțeles ce înseamnă ea pentru că a dat fapte și cifre în comparație cu rezultatele celorlalte țări, fiind românească, am fost foarte frustrat. Nu o învinovățesc pentru că a povestit acest lucru în fața unei audiențe internaționale numeroase, pentru că am avut senzația că este foarte cinstită, dar încă nu mă simt bine când îmi amintesc despre acest caz. Acest eveniment a fost pentru mine hotărârea de a înțelege cu adevărat situația și dacă este posibil să contribuie la îmbunătățirea națiunilor mele. A fost și momentul să încep cercetarea mea și să găsesc soluții pentru națiunea mea.

Am decis să nu fiu speriată sau subjugată de această hotărâre, ci să fiu sinceră și dreaptă, pentru a putea avea o minte clară și o judecată clară pentru cele mai bune recomandări și consultări pe care le pot face, în primul rând comunității membrilor asociației mele și, în al doilea rând, către Consiliul pentru Promovarea Exporturilor și Consiliul Național pentru Competitivitate. Aceeași abordare am folosit-o pentru îmbunătățirea standardelor naționale și europene de calitate ale organismului național pentru acreditarea ARACIS pentru învățământul superior și a organismului de finanțare al cercetării românești de învățământ superior UEFISCDI. Am

dezvoltat deja cinci documente de politică în limba română, din care conținut am folosit în acest articol.

Din toate provocările de la sfârșitul fiecărui capitol și subcapitol cred că cea mai importantă este cultura și atitudinile. Le-am spus deja revizorilor de la Banca Mondială despre performanțele Agenției Naționale pentru Cercetare, Tehnologie și Inovare, că nu are sens să strângem fondurile de cercetare înainte de schimbarea structurală, culturală și de atitudine, în conformitate cu nevoile reale și provocările părților interesate și ale comunității mai mari a națiunii noastre nu sunt puse în aplicare. Sunt, de asemenea, profund convins că aceste schimbări trebuie făcute în cadrul organizațiilor beneficiare, private sau publice. Finanțarea trebuie să vină după dovedirea competenței și a eficienței.

Citând pe Peter Drucker care este trist că cel mai important lucru din istoria noastră recentă nu este internetul sau orice altă tehnologie, ci că oamenii sunt din ce în ce mai puțin dependenți și din ce în ce mai mulți au posibilitatea să aleagă și pentru prima dată în istorie, un număr extraordinar de oameni, care se dezvoltă rapid, îi va conduce pe sine, am înțeles că, pe măsură ce oamenii devin mai independenți unul de celălalt, la fel de mult trebuie să le pese de comunitățile lor. Începând din acest moment, cred cu tărie că trebuie instituit un parteneriat public-privat triplu helix pentru orice problemă majoră a națiunii noastre. Nu numai o parte este responsabilă de ceea ce se întâmplă în rândul membrilor comunității sau al comunității în ansamblu, ci a tuturor.

Cu toate acestea, sunt foarte încrezător că soluționarea acestor probleme fundamentale va fi o bucată de tort pentru a obține soluțiile potrivite pentru orice provocare menționată de acest articol. România are șansa de a se alătura economiei bazate pe inovație. România trebuie să-și găsească drumul printre cele mai dezvoltate țări ale lumii, dar trebuie să-și joace rolul, să fie încrezător în el în sine și să obțină încrederea celorlalți.

IMD - ANUARUL COMPETITIVITATII MONDIALE

PUNCTE TARI			PUNCTE SLABE		
	Performanta Economica	pozitie		Performanta Economica	pozitie
1.5.02	Indexul costului vietii	4	1.3.04	Investitii directe de depozite catre exterior (%)	60
1.1.15	Cresterea reala a PIB per capita	7	1.3.03	Investitii directe de depozite catre exterior (\$mrd)	58
1.1.14	Cresterea reala a PIB	15	1.2.26	Rate de schimb (S)	56
1.3.14	Amenintarea relocarii productiei (S)	15	1.3.02	Fluxuri de investitii directe catre exterior (%)	54
1.2.18	Concentrarea exportului pe produs	19	1.3.01	Fluxuri de investitii directe catre exterior (\$mrd)	54
1.5.06	Pretul petrolului	20	1.2.25	Venituri din turism (%)	51
1.2.17	Concentrarea exportului pe partener	23	1.5.05	Pretul alimentelor	49
1.3.16	Amenintarea relocarii serviciilor (S)	24	1.1.20	PIB per capita	49
1.3.08	Investitii directe de depozite catre interior (%)	26	1.5.01	Inflatia preturilor de consum	49
1.2.09	Export de bunuri (%)	26	1.1.19	Adaptabilitatea economiei (S)	48
	Eficienta Guvernamentala	pozitie		Eficienta Guvernamentala	pozitie

2.4.20	Costurile de disponibilizare	1	2.4.12	Economia paralela (S)	60
2.4.08	Subventii guvernamentale (%)	5	2.1.10	Evaziunea fiscala (S)	60
2.2.08	Rata taxei pe profit corporatista	7	2.3.13	Mituire si coruptie (S)	60
2.5.06	Indexul Gini	14	2.4.03	Protectionism (S)	59
2.4.01	Bariere tarifare	14	2.3.12	Birocratie (S)	59
2.2.01	Venituri totale pe taxele colectate (%)	16	2.2.12	Taxe reale personale (S)	57
2.1.04	Datoria publica totala generala (%)	21	2.4.09	Subsidii (S)	57
2.4.16	Proceduri pentru Start-up-uri	22	2.5.04	Risc al instabilitatii politice (S)	56
2.4.15	Zile de infiintare de Start-up-uri	26	2.5.03	Imbatranirea societatii (S)	56
2.3.07	Stabilitatea ratelor de schimb	30	2.4.04	Contracte ale sectorului public (S)	56
	Eficienta Afacerilor	pozitie		Eficienta Afacerilor	pozitie
3.4.06	Satisfactia clientilor (S)	1	3.2.10	Invatatura (S)	60
3.2.20	Atragerea si retinerea talentelor (S)	2	3.3.01	Activele sectorului bancar (%)	58
3.2.03	Remuneratiile in serviciile profesionale (\$)	5	3.5.02	Imaginea externa sau branding (S)	57
3.2.04	Remuneratia managementului (\$)	7	3.2.08	Motivarea lucratorilor (S)	57
3.2.11	Formarea angajatilor (S)	7	3.3.20	Datoria corporatiste (S)	56
3.2.01	Nivelul compensatiilor (\$)	11	3.2.21	Brain drain (S)	56
3.4.09	Sanatate, Securitate & Grija fata de Mediu (S)	22	3.4.02	Practicile etice (S)	56
3.2.18	Forta de munca competenta (S)	24	3.3.11	Capitalizarea pietei depozitelor (%)	55
3.4.07	Antreprenoriat (S)	26	3.3.04	Riscurile investitiilor	54
3.5.04	Flexibilitate si adaptabilitate (S)	27	3.4.01	Adaptabilitatea companiilor (S)	53
	Infrastructura	pozitie		Infrastructura	pozitie
4.2.11	Tarifele pentru broadband fix	3	4.1.06	Managementul oraselor (S)	59
4.4.23	Dezvoltare durabila (S)	3	4.4.04	Infrastructura de sanatate (S)	58
4.2.13	Viteza benzilor de internet	12	4.4.26	Calitatea vietii (S)	57
4.1.10	Rata de dependente	15	4.3.23	Capacitatea inovativa (S)	57
4.5.17	Aptitudini lingvistice (S)	22	4.4.11	Probleme de sanatate (S)	56
4.1.25	Costul electricitatii pentru clientii industriali	24	4.5.01	Cheltuielile publice totale pe educatie (%)	55
4.2.23	Securitatea cibernetica (S)	27	4.3.20	Legislatia pentru cercetarea	55

				stiintifica (S)	
4.2.07	Conectivitatea (S)	30	4.3.19	Cercetatori si oameni de stiinta (S)	53
4.2.15	Ingineri calificati (S)	31	4.3.18	Cercetarea stiintifica (S)	52
4.2.03	Tarifele telefoniei fixe	32	4.3.02	Cheltuieli totale pe C&D (%)	51

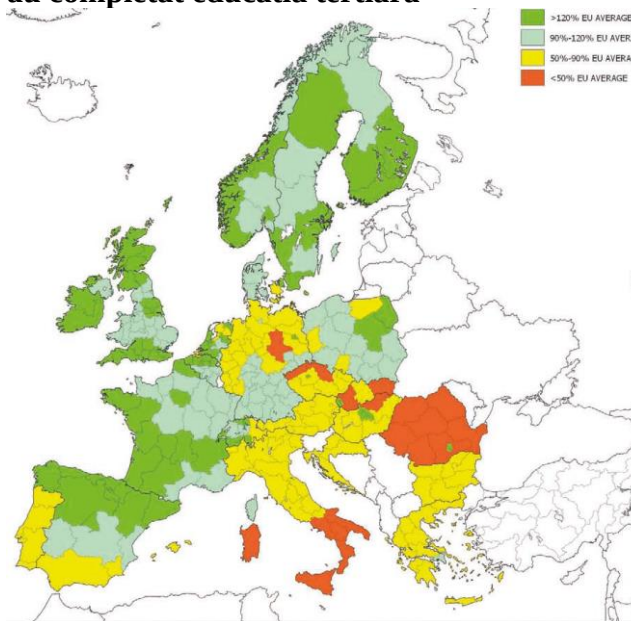
Tabloul de bord al Inovarii Regionale 2014

RO41	RO32	RO31	RO22	RO21	RO12	RO11	
Sud-Vest Oltenia	Bucuresti -Sud Ilfov	Sud-Muntenia	Sud-Est	Nord-Est	Centru	Nord-Vest	
0.208	0.676	0.179	0.186	0.215	0.226	0.231	Populatiacu educatie tertiara
0.108	0.414	0.012	0.073	0.152	0.073	0.164	Cheltuieli C&D in sectorul public
0.039	0.235	0.227	0.081	0.081	0.105	0.105	Cheltuieli C&D in sectorul de afaceri
0.099	0.137	0.237	0.380	0.267	0.238	0.173	Cheltuieli de inovare non-C&D
0.032	0.069	0.111	0.220	0.133	0.065	0.105	IMM-uri care inoveaza in-house
0.020	0.161	0.064	0.098	0.122	0.055	0.065	IMM-uri inovative care colaboreaza cu altii
0.025	0.078	0.021	0.009	0.042	0.021	0.041	Publicari de patente EPO
0.030	0.065	0.105	0.207	0.125	0.062	0.099	IMM-uri care introduce inovari de produs si procese care introduce inovari de marketing si
0.260	0.255	0.199	0.217	0.403	0.111	0.167	Angajarea in activitati intensive in cunoastere
0.221	0.604	0.440	0.221	0.090	0.305	0.225	Vanzari pe inovari noi pentru piata sin oi pentru firma
0.337	0.300	0.565	0.386	0.389	0.499	0.416	

RO42	Vest	0.243	0.140	0.039	0.179	0.000	0.013	0.077	0.000	0.044	0.697	0.218
DE1	Baden-Württemberg	0.529	0.529	0.861	0.338	0.750	0.500	0.717	1.000	0.778	1.000	0.603
DE2	Bavaria	0.527	0.410	0.675	0.346	0.734	0.486	0.653	0.988	0.778	0.848	0.587

si Slovacia.

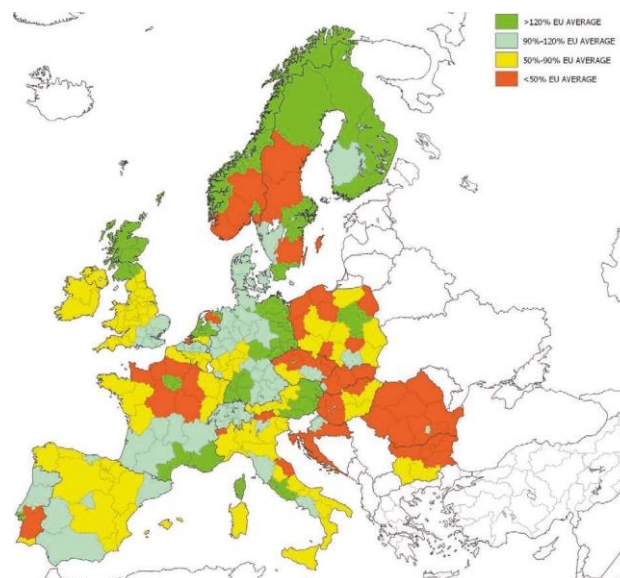
Procentul populatiei intre 25-64 ani care au completat educatia terciara



Cele mai bune performante se observa in anumite parti din Belgia, Finlanda, Franta, Irlanda, Olanda, Norvegia, Polonia, Spania, Elvetia si Marea Britanie.

Cele mai slabe performante se observa in anumite parti din Republica Ceha, Germania de Est, Italia de Sud, Romania

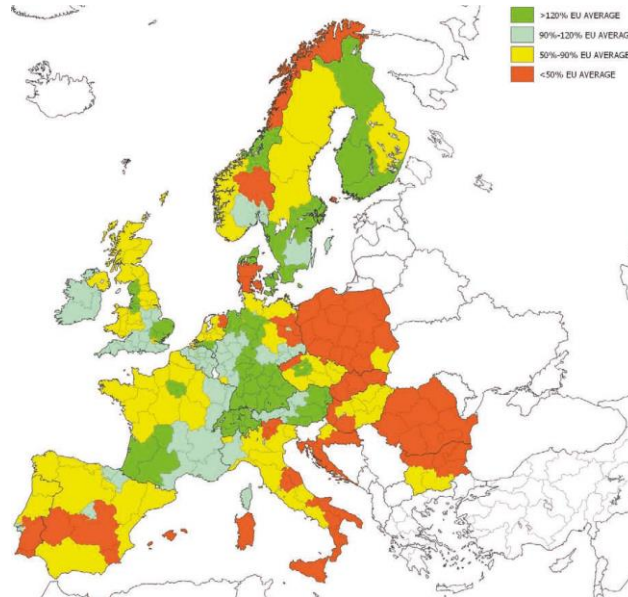
Cheltuieli C&D in sectorul public ca % din PIB



Cele mai bune performante se observa in anumite parti din Austria, Finlanda,

Franta, Germania, Olanda, Norvegia, Polonia, Suedia si Marea Britanie.
Cele mai slabe performante se observa in

Cheltuieli C&D in sectorul de afaceri ca % din PIB

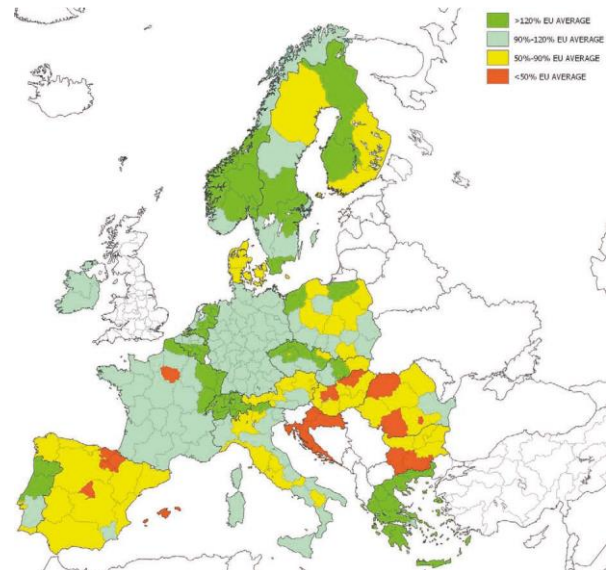


Cele mai bune performante se observa in anumite parti din Austria, Finlanda, Franta, Germania, Olanda, Suedia, Elvetia si Marea Britanie.

Cele mai slabe performante se observa in anumite parti din Danemarca, Germania de Est, Europa de Est si Sud.

Cheltuieli pe inovare Non-C&D ca % din cifra de afaceri

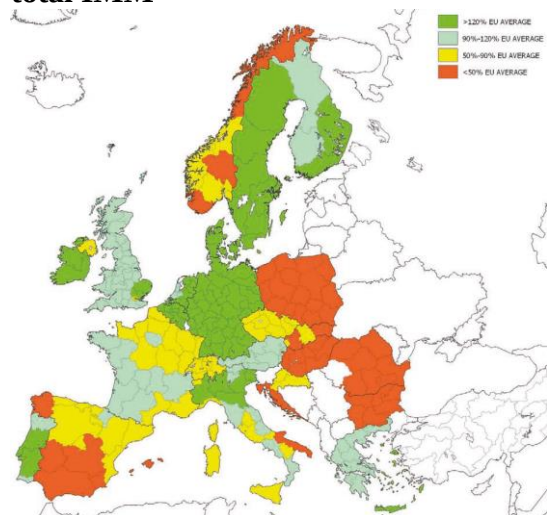
anumite parti din Franta, Norvegia, Portugalia, Suedia si Europa de Est.



Cele mai bune performante se observa in anumite parti din Belgia, Republica Ceha, Finlanda, Franta, Grecia, Olanda, Norvegia, Polonia, Suedia si Elvetia.

Cele mai slabe performante se observa in anumite parti din Bulgaria, Croatia, Ungaria si Romania. Pentru Marea Britanie nu sunt date disponibile.

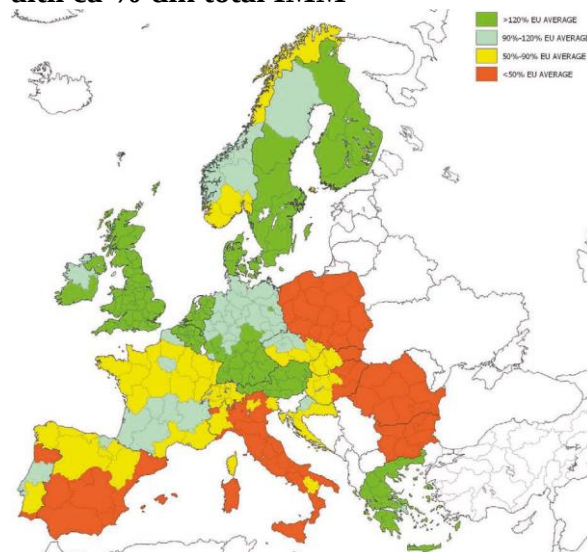
Inovarea in-house a IMM-urilor ca % din total IMM



Cele mai bune performante se observa in Belgia, Irlanda, Olanda si Suedia si partial in Finlanda, Italia, Portugalia si Marea Britanie.

Cele mai slabe performante se observa in Bulgaria, Polonia, Romania si Slovacia si partial in Norvegia si Spania.

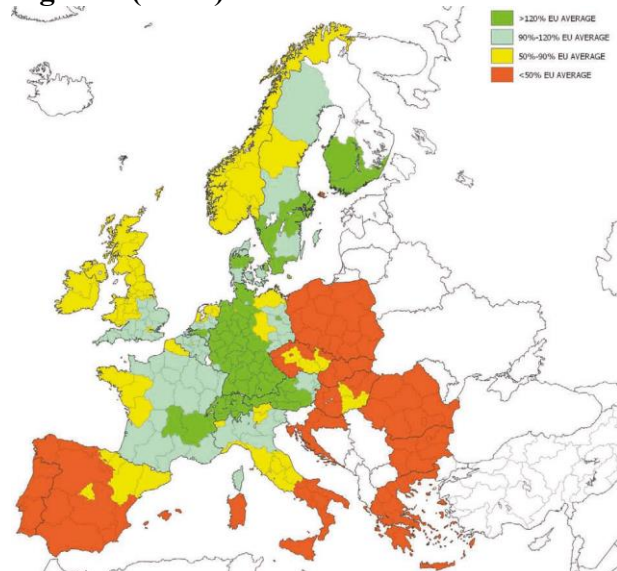
IMM-uri Inovative care colaboreaza cu altii ca % din total IMM



Cele mai bune performante se observa in Austria, Belgia, Danemarca, Finlanda, Grecia, Olanda si Marea Britanie si partial in Finlanda si Germania.

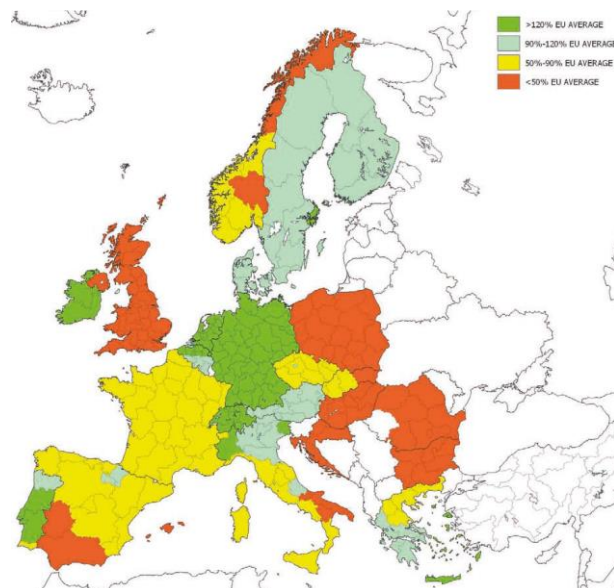
Cele mai slabe performante se observa in Bulgaria, Polonia si Romania si partial in Ungaria, Italia si Spania.

Aplicatii de patente EPO per miliard PIB regional (PPS€)



Cele mai bune performante se observa in Austria, Germania si Elvetia si partial in Danemarca, Finlanda, Franta, Olanda si Suedia.

Cele mai slabe performante se observa in Europa de Est si de Sud.

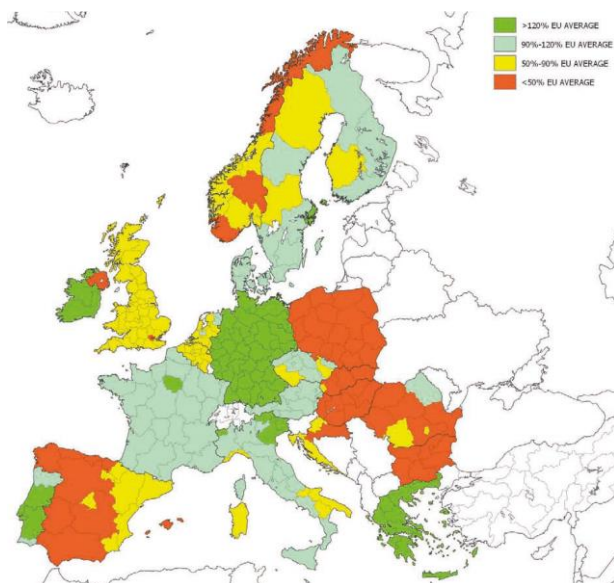


Cele mai bune performante se observa in Germania, Irlanda, Olanda si Elvetia si partial in Belgia si Portugalia.

Cele mai slabe performante se observa in Bulgaria, Croatia, Polonia, Romania si Marea Britanie si partial in Norvegia si Spania.

IMM-uri care introduce inovari de produs si de process ca % din total IMM

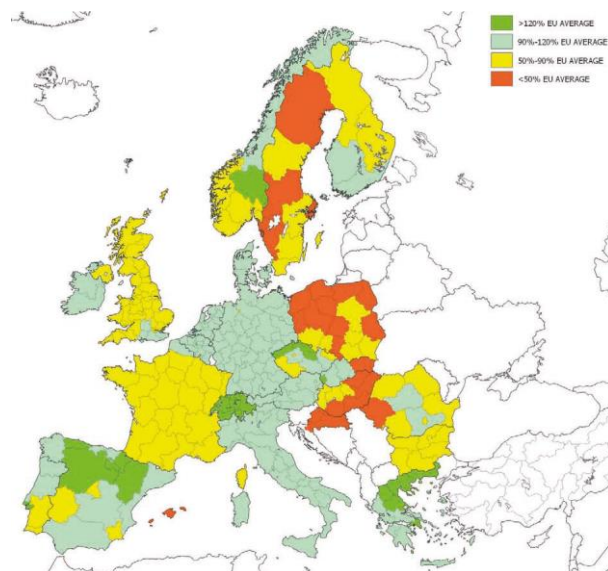
IMM-uri care introduce inovari de marketing si organizationale ca % din total IMM



Cele mai bune performante se observa in Germania, Grecia si Irlanda si partial in Belgia, Italia si Portugalia.

Cele mai slabe performante se observa in Bulgaria, Croatia, Polonia si Romania si partial in Norvegia si Spania.

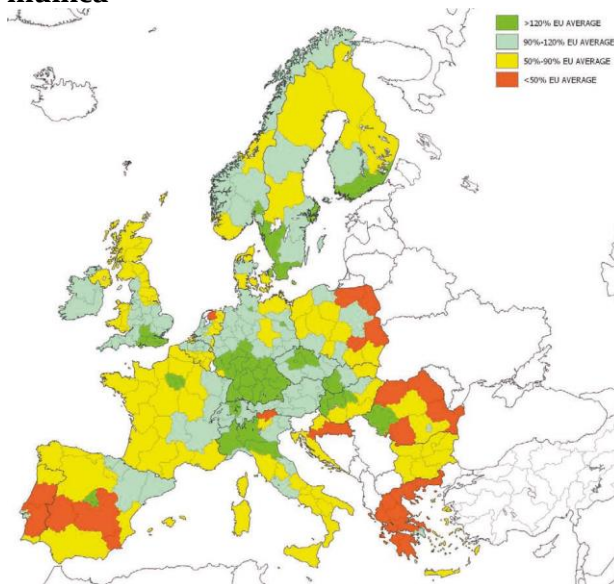
Vanzari din inovari noi pentru piata sin oi pentru firma ca % din cifra de afaceri



Cele mai bune performante se observa in Elvetia si partial in Republica Ceha, Grecia, Norvegia si Spania.

Cele mai slabe performante se observa in anumite parti din Croatia, Ungaria, Polonia si Suedia.

Angajabilitatea in productia mediu-inalt/high-tech si serviciile cu intensitate in cunostinte ca % din total forta de muinca

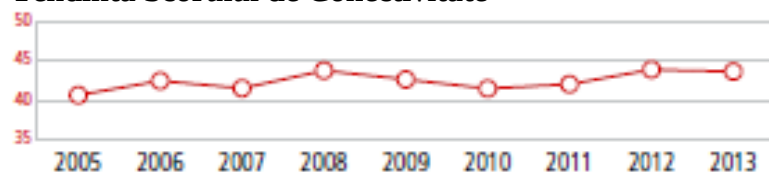


Cele mai bune performante se observa in anumite parti din Republica Ceha, Finlanda, Germania, Ungaria, Italia si Marea Britanie.

Cele mai slabe performante se observa in Grecia si in anumite parti din Polonia, Portugalia si Romania.

INDEXUL CONECTIVITATII GLOBALE - DHL 2018**Scoruri si Tendinte Cheie**

	Pozitie			Scor		
	2013	2011	Modificare	2013	2011	Modificarte
General	70/140	75/140	5	44/100	42/100	2
Profunzime	77/140	79/140	2	23/50	21/50	2
Anvergura	75/140	73/140	-2	20/50	21/50	-1
Pilonul Comercial	63/140	62/140	-1	51/100	53/100	-2
Pilonul Capitalului	57/60	59/60	2	24/100	19/100	5
Pilonul Informational	52/102	56/102	4	56/100	54/100	2
Pilonul Oameni	35/109	36/109	1	66/100	65/100	1

Tendinta Scorului de Conectivitate**Profunzimea**

	Pozitie		Nivel	
	Spre exterior	Spre interior	Spre exterior	Spre interior
Comertul	58/140		–	
Comertul de bunuri (% din PIB)	52/140	61/140	35%	39%
Comertul cu servicii (% din PIB)	72/140	111/140	7%	5%

	Pozitie		Nivel	
	Spre exterior	Spre interior	Spre exterior	Spre interior
Capital	72/94		–	
Stocuri de ISD (% din PIB)	109/131	62/140	1%	45%
Aporturi ISD	117/133	113/140	0%	6%

(% din GFCE)				
Portfoliul de stocuri capital (% din Piata de Capital)	57/84	47/86	6%	19%
Portfoliul aportului de capital (% din Piata de Capital)	46/91	33/90	1%	1%

	Pozitie		Nivel	
	Spre exterior	Spre interior	Spre exterior	Spre interior
Informatia	50/140		–	
Banda de Internet (Biti pe Secunda pe Utilizatori de Internet)	18/140		136,597	
Apeluri Internationale Telefonice (Minute per Capita)	69/140	57/140	68	175
Comertul cu Publicatii Tiparite (USD per Capita)	48/136	79/136	\$5	\$5

	Pozitie		Nivel	
	Spre exterior	Spre interior	Spre exterior	Spre interior
Oameni	61/118		–	
Migranti (% din Populatie)	23/139	110/140	17%	1%
Turisti (Plecari./Sosiri per Capita)	28/92	•	0.6	•
Studenti Internazionali (% din Inrolarea in Invatamantul Tertiar)	74/128	67/112	3%	2%

Anvergura

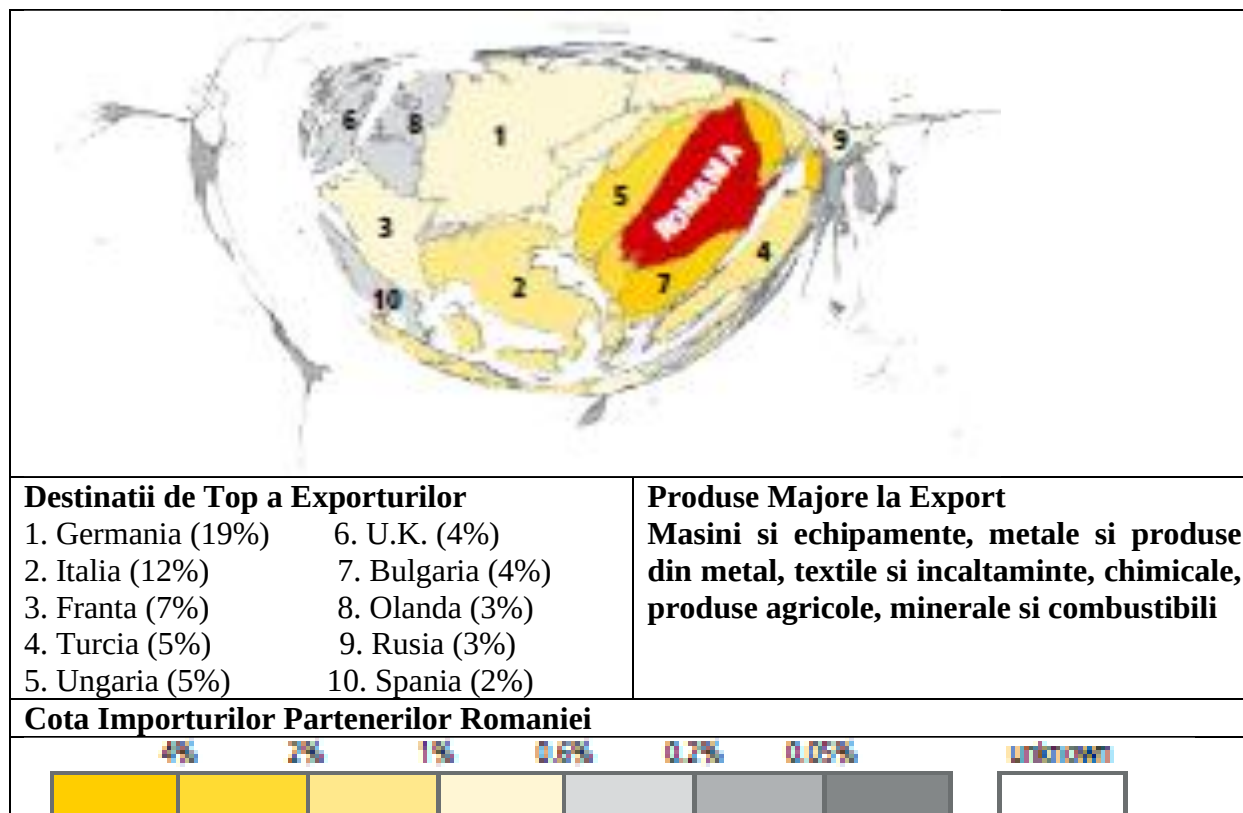
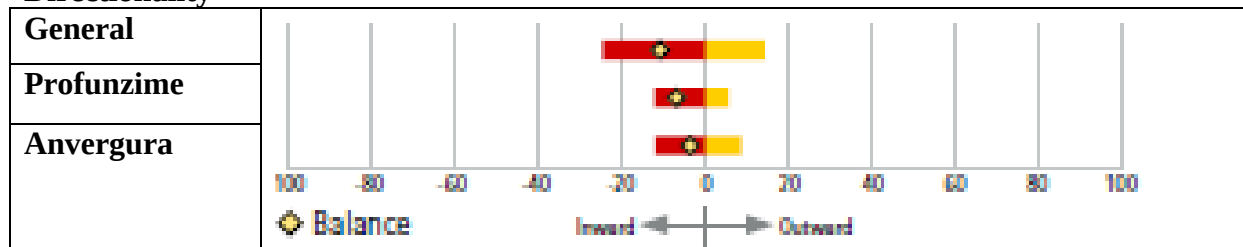
	Pozitie		% al regiunii	
	Spre exterior	Spre interior	Spre exterior	Spre interior
Comertul	111/140		–	
Comertul cu Bunuri	111/139	101/140	33%	42%

	Pozitie		% al regiunii	
	Spre exterior	Spre interior	Spre exterior	Spre interior
Capital	•		–	
Stocul de ISD	•	•	•	•
Aport ISD	•	•	•	•
Portfoliul Stocurilor de Capital	•	–	•	–

	Pozitie		% al regiunii	
	Spre exterior	Spre interior	Spre exterior	Spre interior
Informatia	75/102		–	
Apeluri Telefonice Internationale	80/100	35/91	79%	16%
Comertul cu Publicatii Tiparite	82/136	98/136	88%	48%

	Pozitie		% al regiunii	
	Spre exterior	Spre interior	Spre exterior	Spre interior
Oameni	120/126		–	
Migranti	130/139	127/130	94%	100%
Touristi	–	•	–	•
Studenti Internationali	–	81/96	–	96%

Exportul de produse a Romaniei, 2013

**Directionality****Directorii Structurali si Politici ai Profunzimii Conectivitatii**

<i>Factorii Structurali</i>		
	Pozitie	Nivel
PIB per Capita(+)	132/140	\$633
Apropiere Linguistica (+)	53/140	4%
Izolarea (-)	26/140	6.7
Populatia (-)	65/140	11.8
Iesire la mare (-)	—	Yes

<i>Politici Generale / Mediu</i>		
	Pozitie	Nivel
Mediul Operational (+)	27/129	4.8
Infrastructura (+)	104/129	3.1
Libertatea Presei (+)	127/137	37

Libertatea Muncii (+)	19/140	84
Libertatea Financiara (+)	99/140	40

Politicile de Globalizare		
	Pozitie	Nivel
Indexul de Permitere a Comertului (+)	56/129	4.1
Tarife (Wtd. Mean Applied) (-)	60/138	4.6
Deschiderea Contului de Capital (+)	71/135	0.6
Calatorii fara viza spre exterior (+)	119/139	46
Calatorii fara viza spre interior (+)	16/140	140

Nota: – Neaplicabil · Date Indisponibile (+) Impac Pozitiv t (-) Impact Negativ

Analiza SWOT:

Nota: Atat punctele slabe, cat si amenintarile le-am definit prin cuvantul provocari, pentru a accentua faptul ca ele nu sunt insurmontabile si pot fi rezolvate cu inteligenta si angajament, iar punctele tari le-am accentuat prin cuvantul avantaje, pentru a intari perceptia pozitiva si atitudinea proactiva fata de ele. Cuvantul oportunitati l-am lasat asa cum este, pentru ca, corespunde scopului.

Avantaje si potentiale avantaje nationale pentru trecerea la economia condusa de inovare (puncte tari):

1. Romania are al doilea potential agricol al Europei. Potentialul de a deveni lider european in inovare, cu competente in agricultura este foarte mare. Industria ICT, electronica si biotehnologii, si multe alte industrii legate de high tech, au capacitatea de a sustine competentele si competitivitatea acestei ramuri economice atat in UE precum si in intreaga lume. In aceeasi categorie se poate include silvicultura.
2. Industria lemnului si in special a mobilei, creaza acelaasi potential de inovare ca si agricultura, Romania fiind una din cele mai impadurite tari ale UE.
3. Industria ICT si-a demonstrat deja competentele in lumea larga. Aceasta industrie poate sta la baza inovarii pentru societatea informationala si societatea cunoasterii.
4. Industria electronica, care la nivel mondial inglobeaza peste 40% din patentele lumii si-a demonstrat si ea competentele si competitivitatea globala, furnizand multe patente in Silicon Valey, pe baza carora s-au dezvoltat produse de rasnet mondial (ex. Prof. Samachisa care a creat patentul de baza pentru flash memory, pentru Skan Disc), poate si ea sa stea la baza dezvoltarii societatii cunoasterii si societatii informationale, si la baza competitivitatii multor altor industrii si servicii.
5. Resursele umane, in special cele legate de inginerie sunt recunoscute la nivel mondial. Multi tineri, intr-un mediu de afaceri care sa le recunoasca competentele, au potentialul sa devina antreprenori care sa dezvolte firme mici si mijlocii inovative.
6. Multi cercetatori formati in Romania lucreaza in universitati si institute de cercetare din strainatate. Aceste competente formate la noi in tara, sunt o dovada vie ca exista potential de C&D puternic in tara noastra si multi oameni din aceasta categorie, aflati inca in tara, si cei care doresc sa se intoarca, ar putea constitui o baza puternica pentru cercetarea

- romaneasca si proprietatea intelectuala care poate fi valorificata atat in tara cat si in strainatate. Sunt multe tari mai mici, care practica acest tip de oferta comerciala cu succes (ex. Israel, Finlanda, California etc.).
7. Romania este o tara foarte deschisa pentru multiculturala, cu exceptia zonei rurale care este puternic traditionalista. Aceasta capacitate de a intelege limba si cultura altor natii si etnii este un foarte mare avantaj si o garantie ca in foarte scurt timp isi poate insusi cultura inovarii si poate sa o sustina in fata intregii natii.
 8. Romanilor le plac lucrurile frumoase si incitante. Folosesc mai multe elemente dintr-un diapazon, decat fac alte natii. In arta, dar si in media sau moda, romanii cauta creatia. Multi intreprinzatori si-au dovedit talentul din cadrul organizatiilor lor in lumea intreaga si cererea in acest sens creste pe zi ce trece. Multiculturalismul manifest al natiei noastre este un suport extraordinar pentru creativitate si adecvarea sa cererii externe pentru ca oamenii inteleg usor nevoile semenilor lor din alte tari. Industriile creative si inovarea din acest domeniu au sanse foarte mari atat in viitorul apropiat cat si in perspectiva 2020.
 9. Desi inca slab utilizata de Romania, dar substantial utilizata de tari dezvoltate, industria militara poate fi luata in alcatuie ca vector al dezvoltarii economiei condusa de inovare.
 10. Achizitiile publice sofisticate, a caror cerere va creste semnificativ in urmatoorii ani daca se implementeaza aceasta strategie. Informatizarea autoritatilor publice, comunicatii de ultima ora, dar si serviciile publice de educatie, sanatate, securitate etc. Vor fi in curand vectori de dezvoltare a economiei condusa de inovare si a societatii cunoasterii.
 11. Romania are o penetrare al conexiunii Internet in banda larga foarte buna, fiind cotata pe locul 42 din 140 de tari, conform raportului global al competitivitatii. Este un avantaj care trebuie completat cu continut si servicii autohtone pentru a creste atractivitatea sa. Firmele de ICT inovative, au o oportunitate deosebita in viitorul apropiat, in special prin focalizare pe aplicatiile mobile, atat pentru piata, cat si pentru e-government.

Provocari nationale pentru trecerea la economia condusa de inovare (puncte slabe sau slabiciuni):

1. Aproape o treime din populatia tarii traieste din agricultura de subzistenta. Cu alte cuvinte, traieste in evul mediu. Este un balast si un handicap pe care majoritatea tarilor europene le-au depasit. Este extrem de dificil sa facem saltul catre economia condusa de inovare, fara sa rezolvam problema acestor comunitati.
2. Capacitatea antreprenoriala a natiei noastre este sub jumatatea mediei europene. Acest lucru ne expune foarte tare mai ales in perioadele de criza.
3. Economia nationala se orienteaza dupa oportunitati si nu avem o viziune puternica care sa ne ghideze actiunile. Aceasta stare se datoreaza in primul rand coeziunii scazute a comunitatilor natiei noastre in general si a comunitatilor de afaceri in general.
4. Oferta comerciala preponderenta din Romania se bazeaza pe resursele umane calificate si ieftine, si cunostinte. Competentele, care sunt baza economiei conduse de inovare sunt foarte putin prezente. Oportunitatea cea mai importanta exploatata de intreprinzatorii romani atat pe piata interna cat si cea externa este vinderea de forta de munca ieftina. Acest avantaj se erodeaza sau mentine tara noastra in calitatea sa actuala de urmaritor, fara sanse de a intra in economia condusa de inovare sau de a accede la concertul tarilor dezvoltate.

5. Nivelul de sofisticare a achizițiilor publice și a pieței românești, ca vector de stimulare a inovării, este foarte scăzut. Pe fondul acesta, gradul de sofisticare a firmelor este dictat în primul rând de gradul de sofisticare a piețelor globale.
6. Majoritatea întreprinzătorilor de succes din România sunt de ocazie și nu de vocație. IMM-urile inovative sunt sufocate de această stare.
7. Cultura antreprenorială este mult rămasă în urmă. Majoritatea întreprinzătorilor nu simt și nu cunosc vocația unei întreprinderi de a rezolva problemele comunității și ca factor de organizare a resurselor umane în sensul rezolvării acestor probleme.
8. Școala românească, deși bogată în conținut, nu este proiectată să rezolve problemele națiunii noastre. Școala nu este adecvată cerințelor reale ale economiei naționale.
9. Cultura națională este deficitară în ceea ce privește acțiunea în comunitate și responsabilitatea socială în sens larg. Nivelul de încredere în sine și în cadrul comunităților este în general foarte scăzut. În general, nivelul de încredere reciprocă este foarte scăzut. Angajamentul, atitudinea și responsabilitatea în cadrul comunităților sunt foarte scăzute.
10. Nucleele de coeziune, sinergie și suport sunt preocupări marginale în cadrul națiunii noastre. Fără ele, este greu de presupus că vom putea face pasul către economia condusă de inovare.
11. Conform European Innovation Scoreboard, România se află în mod constant pe ultimele locuri. Având o capacitate redusă de transfer tehnologic și valorificare pe piața a rezultatelor cercetării autohtone, deși nu există date asupra sa, ponderea aportului inovării în PIB, poate fi estimată la sub 10%.
12. Gradul de valorificare pe piața internă sau externă a rezultatelor cercetării autohtone este aproape inexistentă. Chiar și cele care se dezvoltă în cadrul IMM-urilor inovative, sunt valorificate în țări dezvoltate, cu valoare adăugată scăzută din cauza imaginii deficitare și a lanțului valoric de promovare subdezvoltat.
13. Deși cu tradiție și un conținut foarte bogat, învățământul românesc în general și cel universitar în particular, nu sunt pregătite să facă față nici provocărilor învățământului de masă și învățământului pe toată durata vieții, cât și provocărilor legate de adecvarea la nevoile angajatorilor.
14. Cercetarea universitară, care în țările dezvoltate este motorul inovării, este incapabilă să creeze rezultate care să fie rapid valorificate pe piață.
15. Rețeaua de institute de cercetare dezvoltare autohtona, ca din păcate în multe state din centrul și estul Europei, este susținută de o strategie a supraviețuirii și nu de competitivitate, nereușind nici ea să creeze rezultate care să fie rapid valorificate pe piață.
16. Dacă nu vom putea crește încrederea tinerilor în puterea țării noastre de a oferi condiții corespunzătoare afirmării lor și creșterea competențelor și competitivității lor, fenomenul de brain drain se va accentua.
17. Societatea noastră îmbătrânește și mulți tineri pleacă din țara noastră. Este destul de greu să construiești economia condusă de inovare și societatea cunoașterii cu generațiile care nu mai aspiră la ele și le este străină, și cu un tineret a cărei esență și leadership ne parasește țara.

Oportunități ale economiei globale condusă de inovare:

1. Prin resursele sale umane bine educate și cunoștințele deosebite dovedite în întreaga

lume, și cu cultura profund analitică, care împreună pot sta la baza competențelor viitoare, România are șansa să devină un furnizor de proprietate intelectuală și transfer tehnologic, care să fie valorificată pe piața internațională, din ce în ce mai solicitantă. Sunt țări, precum Israel și Finlanda, care creează peste 40% din PIB din valorificarea proprietății intelectuale prin transfer tehnologic, spinoff și spinout, și nu prin producție sensibilă la economia de scară. Aceasta oportunitate este foarte adecvată atât culturii antreprenoriale românești, cât și structurilor întreprinderilor din România și culturii naționale.

2. Prin trecerea în scurt timp a multor țări cu populații foarte mari la economia condusă de inovare (ex. China, țările BRIC, etc.), cererea de tehnologie și utilizarea inovării deschise (open innovation), vor lua o amploare fără precedent.
3. România este situată geografic într-un loc care ar putea deveni relativ în scurt timp centrul logistic pentru majoritatea țărilor din centrul și estul Europei. Aceasta stare este întărită și de faptul că este o țară riverană a Dunării, pe cursul său cel mai important, și care este cel mai mare fluviu al Europei care leagă aceste țări, majoritatea neavând ieșire directă la mare.
4. Apartenența la UE și efectele integrării într-o zonă foarte dezvoltată cu apetență și angajament foarte mare față de economia condusă de inovare și societatea cunoașterii, vor întări efectele sinergetice cu această regiune și transferul de bune practici între țările membre.
5. Ca membră UE, România beneficiază pe lângă accesul nerestricționat la cea mai mare și mai competitivă piață a Europei și din lume, și de fondurile de cercetare și coeziune ale UE, având la dispoziție mai multe resurse decât ar putea să dispună singură. România poate să beneficieze și de programele speciale adresate regiunii sud-est europene și de programele legate de strategia Dunării;
6. Ca țară cu cea mai mare populație din această parte a UE, dispunând de cele mai mari resurse din zonă, România are potențialul, și poate și trebuie să devină lider al regiunii;
7. Globalizarea economiei condusă de inovare și a societății cunoașterii deschide perspective fără precedent în concordanță cu resursele naturale și cele umane de care dispune țara noastră.

Provocări ale globalizării economiei conduse de inovare (amenințări):

1. Programul 2020 al Chinei prevede că 60% din PIB-ul țării să fie generat de inovare (aproape 20% din populația lumii);
2. Dacă nu la fel de ambițios, programul 2020 al Indiei va adăuga mai multe sute de milioane de oameni în economia condusă de inovare;
3. Primele semne ale emergentei Africii sunt deja vizibile prin hub-uri de high tech din Ruanda și Africa de Nord;
4. Majoritatea guvernelor centrale și locale își vor asuma responsabilitatea sustinerii și dezvoltării inovării în cadrul comunităților pe care le reprezintă;
5. Toate guvernele locale, naționale și transfrontaliere, împreună cu comunitățile pe care le reprezintă își vor asuma responsabilitatea calității și competitivității educației generațiilor care vin și a celor care sunt deja maturi. Educația superioară (tertiară) și educația pe toată durata vieții vor avea un caracter de masă;
6. În societatea condusă de inovare se vor utiliza toate formele de inteligență umană

- cunoscute și cele care vor fi descoperite în viitor;
7. Mobilitatea oamenilor, în permanentă creștere, va generaliza efectele globalizării;
 8. Peste unul sau două decenii, populația lumii va trăi într-un mediu globalizat în care etica va juca un rol esențial (armonizarea comportamentelor și atitudinilor, nu se va putea realiza fără valori comune și o responsabilitate etică mai ridicată);
 9. Dezvoltarea durabilă, care să nu afecteze confortul și viața generațiilor care vor veni, vor fi la baza strategiilor de dezvoltare locale, naționale și transfrontaliere;

2. **Pilon 1 – Economia condusă de factori**

3.

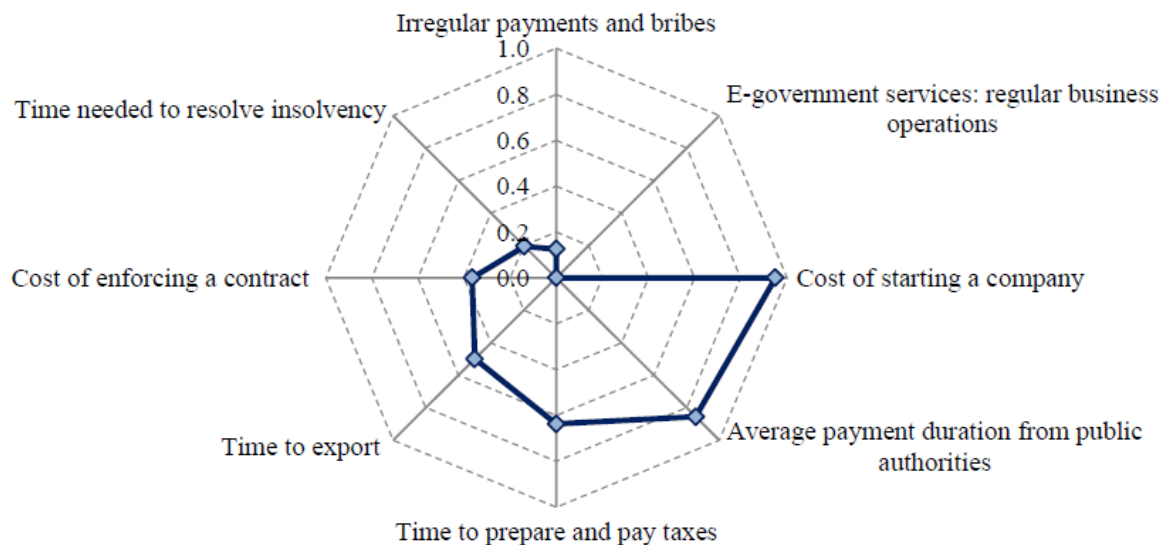
Infrastructura

Infrastructura de transport rămâne subdezvoltată în România iar țara duce lipsa de un plan pe termen lung care să acopere toate modurile de transport. S-a adoptat o strategie pe autostrăzi pentru 2014-18 în decembrie decembrie 2013 dar situația și nevoile industriei n-au fost luate în calcul adecvat.

Administrația publică și mediul de afaceri

Administrația publică

Profilul general al administrației publice – România:



Nota: Valorile au fost scalate, astfel ca cel mai bine poziționat (Stat Membru) primește 1, iar cel mai prost poziționat primește 0

Sursa: World Bank Doing business; Intrum Justitia; OECD; World Economic Forum; European Commission

În termeni generali de efectivitate guvernamentală, indexul Bancii Mondiale, poziționează România ca cel mai slab performer dintre toate statele membre ale UE. O strategie de îmbunătățire a eficienței administrației publice pentru 2014-20 se dezvoltă.

În 2013, România a inițiat un proces de descentralizare. Controlul unui număr de instituții, încă coordonate central de ministere de resort, se vor transfera către consiliile locale. (451) O

reforma regionala a fost de asemenea dezbatuta in 2013, dar acest lucru va necesita un amendament la constitutie. Acest process de regionalizare si descentralizare va avea consecinte asupra dezvoltarii tarii pe termen mediu si lung si de aceea este esentiala asigurarea ca oricare reforma introdusa va trebui sa contribuie la atingerea obiectivelor sale economice. Succesul procesului va depinde de o pregatire amanuntita si nu este de recomandata o incercare de implementare rapida. Politicile trebuiesc formulate cu grija, iar institutiile care vor prelua noi responsabilitati trebuie sa-si dezvolte capacitatile necesare si sa dispuna de mijloacele necesare in prealabil implementarii.

Romania are a treia cea mai joasa utilizare a serviciilor de e-government de catre personae din toate tarile UE si cea mai joasa utilizare de catre afaceri. (452) Punctul unic de contact este dificil de utilizat, iar un numar semnificativ de procedure administrative, nu se pot complete online. S-a infiintat un comitet interministerial pentru tehnologie si economie in ianuarie 2014 pentru implementarea principiului ‘doar odata’ din “Small Business Act” al UE.

Coruptia ramane unul din cele mai importante obstacole in a face afaceri in Romania. (453) Perceptia ca fondurile publice sunt deturnate si experientele platilor ilegale si a mitei au crescut in anii 2008-2012. (454) Asa cum subliniaza raportul anti-coruptie al UE, achizitiile publice in special sunt afectate foarte rau. Afacerile (455) raporteaza asupra unui numar de practice raspandite, incluzand implicarea ofertantilor in proiectarea specificatiilor propuse, conflicte de interes in evaluarea ofertelor, specificatiile fiind adaptate pentru anume companii si abuzul in cazul provizioanelor, permitand proceduri necompetitive si rapide pentru a fi utilizate in situatii de ‘urgenta’.

Lobby-ul nu este reglementat si de aceea, inregistrarea lobby-istilor nu este obligatory si nici nu este o obligatie a functionarilor publici sa raporteze contactele cu lobby-isti. O propunere de lege pentru reglementarea lobby-ului este acum discutat in parlament si va fi important sa se asigure ca este in linie cu cele mai bune practice internationale.

(451) Guvernul a trecut rapid prin parlament legea descentralizarii, fsrs dezbsteri, in noiembrie 2013, dar in ianuarie 2014 Curtea Constitutionala a Romaniei a stabilit ca legea descentralizarii este neconstitutionala.

(452) Utilizarea serviciilor de e-government pentru indivizi cu varste intre 24-54 este de 37 %, al treilea cel mai jos din UE (comparative cu media UE de 53 %) iar pentru afaceri este de 63 %, cea mai joasa din UE (media UE: 87 %).

(453) Raportul World Economic Forum asupra competitivitatii globale, identifica coruptia ca cel de-al doilea cel mai semnificativ obstacol in a face afaceri in Romania. Conform cu sondajul afacerilor asupra coruptiei din Eurobarometer 2013, 81 % din afacerile din Romanian considera ca favoritismul si coruptia impiedica competitivitatea in Romania (comparative cu media UE de 73 %), 65 % cred ca coruptia a fost o problema pentru compania lor in a face afaceri in Romania (comparativ cu media UE de 43 %), iar 64 % considera ca patronajul si nepotismul au fost probleme (comparative cu media UE de 41 %).

(454) Romania se pozitioneaza pe locul 26 din cele 28 state membre pentru deturnarea fondurilor publice sip e locul 23 in cee ace privesc platile ilegale si mita, in baza raportului World Economic Forum 2014 asupra competitivitatii globale.

(455) Eurobarometrul 2013, sondaj al afacerilor asupra coruptiei.

Taxarea

Din iulie 2014 pana in December 2015, o scutire de taxe va fi aplicata pe reinvestirea profitului. O taiere de 5 % a contributiilor la securitatea sociala sunt anvizajate. Mai mult, se fac eforturi curente pentru simplificarea sistemului de taxe, prin identificarea taxelor care ar putea fi

eliminate. Simplificarea formularelor pentru taxe și a cerințelor de raportare raman provocari pentru reducerea poverii administrative legata de plata taxelor.

Mediul de afaceri

Romania este una din cele cinci state membre care a satisfăcut obiectivele “Small Business Act” în termenii de timp alocat și costuri pentru înființarea unei companii. Cu toate acestea, mediul de afaceri impovarator continuas sa impiedice competitivitatea non-pret a firmelor. Romania performeaza slab in comparatii international, in usurinta de a face afaceri, inclusive in comparative cu tarile vecine. Proceduri complexe sunt inca functionale pentru obtinerea de electricitate (pozitionata pe locul 174 din 189 de tari), tranzactionand premise de constructii (locul 136), plata taxelor (locul 134) și rezolvarea insolventei (locul 99t. (456) Se asteapta noua lege a insolventei, adoptata in mai 2014, care va face procrdurile pentru aceasta mult mai efective.

Memorandumul de Intelegere din 2013 între UE și Romania stabileste conditii specifice pentru politici de imbunatatire a mediului de afaceri. In aprilie 2014 a fost adoptata o lege proiectata sa decreteze un numar de principia din “Small Business Act”. Mai mult, se dezvoltă acum o strategie asupra IMM-urilor și a mediului de afaceri.

Calitatea cadrului de reglementare și in particular transparenta și predictibilitatea sa, ramane in continuare o mare ingrijorare. O limita minima de timp de 30 de zile lucratoare este stabilita de lege pentru consultari publice. (457) Ministerele nu au o abordare consistenta, iar procedurile de consultare sunt adesea ineficiente și opace. In unele cazuri, proiecte legislative importante au fost propuse spre adoptare fara efectuarea unei evaluari de impact sau consultare publica. Mai mult, exista de asemenea ingrijorari asupra lipsei consolidarilor ale legilor existente și absenta evaluarilor sistematice pentru asigurarea ca reglementarile raman potrivite scopului.

Revizia strategiei nationale pentru reglementari mai bune va fi finalizata la mijlocul lui 2014. Datorita faptului ca implementarea acestei strategii a fost foarte lenta in perioada 2008-13, este important ca strategia revizuita sa fie acompaniata de un plan de actiune cu prioritati clare și un calendar. Se fac eforturi pentru dezvoltarea unei metodologii commune pentru evaluarea impactului, care trebuie completata pana in septembrie 2015. Metodologia pentru testul IMM a fost finalizata in iunie 2014, iar legislatia asupra evaluarii impactului se va consolida pana la sfarsitul lui 2014. In 2011, guvernul a lansat un proiect cuprinzator de masurare a obligatiei de a furniza informatii de la 12 ministere impuse de lege. Acestea trebuiesc completate in 2014.

Masurile mentionate mai sus se afla inca in faza incipienta, astfel incat nu a produs inca rezultate. Adoptarea și implementarea de reglementari inteligente solicita eforturi sistematice și un angajament de lunga durata.

(456) Raportul “Doing Business” a Bancii Mondiale din 2014.

(457) “Small Business Act” incurajeaza statele membre sa aiba o perioada de consultare de cel puțin opt saptamani apriori adoptarii oricarei propuneri legislative sau administrative care va avea impact asupra afacerilor. Comisia Europeana aplica o perioada de consultari de 12 saptamani.

Concluzii

Romania are capacitatea sa faca mai mult pentru promovarea cresterii pe termen mediu, in particular prin concentrarea și imbunatatirea eficientei politicilor guvernamentale asupra

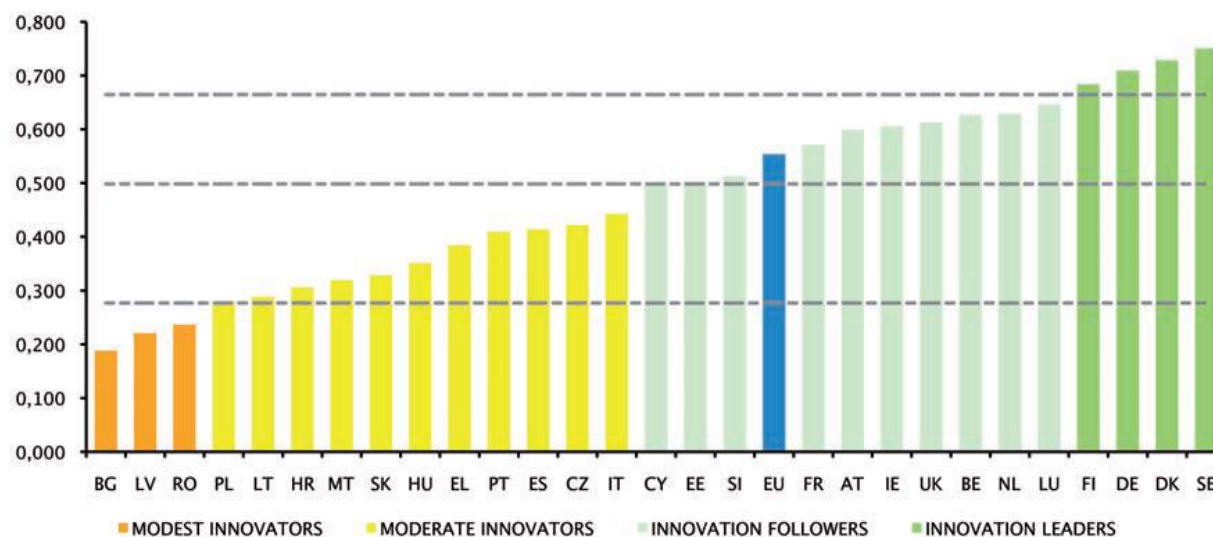
dezvoltării economice. Strategiile diverse — asupra competitivității, industriei, inovării, IMM și mediul de afaceri, și export — continua să fie slab coordonate. Competitivitatea trebuie recunoscută ca o problemă a întregii țări, iar măsurile de promovare a competitivității trebuie să fie integrate în politici în alte domenii. Pentru ca acest lucru să fie posibil, structurile de guvernare trebuie să fie proiectate în așa fel încât să permită și să încurajeze coordonarea între instituții și sectoare interesate.

România a adoptat un număr de măsuri pentru sprijinirea IMM-urilor. Totuși, pe plan global, programele de suport naționale și finanțate de UE pentru IMM-uri rămân dificil de accesat datorită proceselor birocratice de lungă durată. Programele existente ar trebui evaluate în mod regulat pentru a evalua efectivitatea lor și pentru adaptarea lor sau pentru alocarea resurselor mai eficient, acolo unde este necesar. În același timp, măsuri integrate și țintite adecvat, pentru promovarea inovării și internaționalizării — cu o focalizare particulară asupra clusterelor emergente — va permite companiilor să-și îmbunătățească crearea de valoare și competitivitatea.

Capacitatea administrativă slabă și incertitudinea legislativă continua să acționeze ca obstacol major, împiedicând îmbunătățirea și creșterea competitivității. S-au făcut pași pentru reformarea administrației publice, dar efectivitatea va depinde de puterea garanțiilor care să asigure depolitizarea tuturor nivelurilor administrației publice.

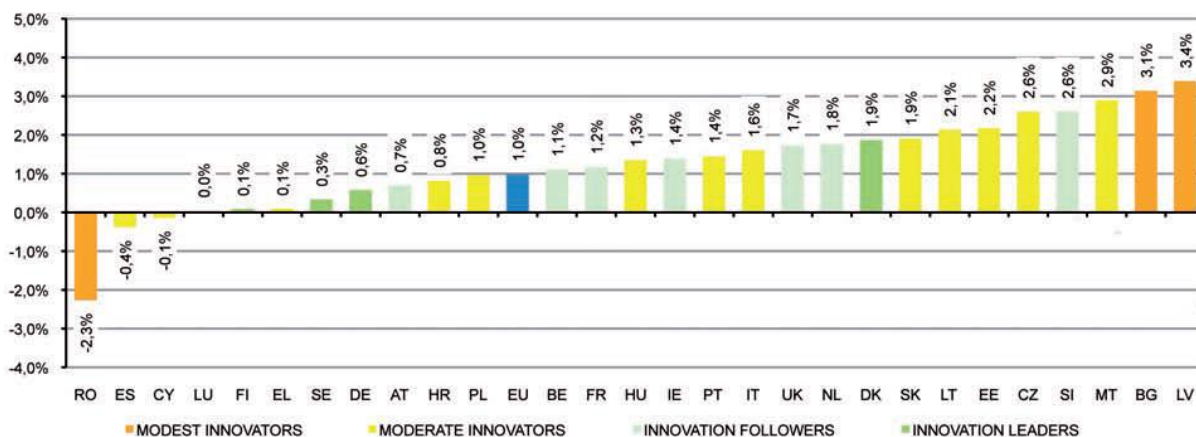
CALITATEA ADMINISTRATIEI PUBLICE (Comisia Europeană 2013)

figura 3: Performanța în inovare a statelor membre UE



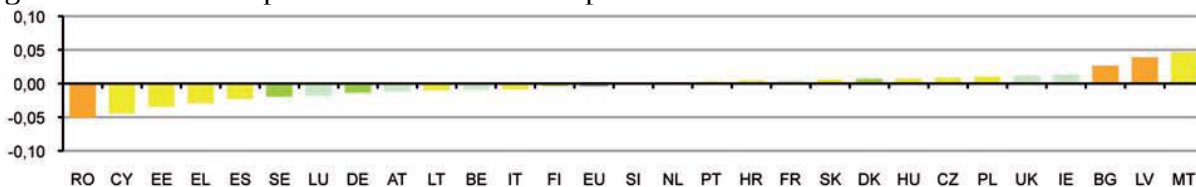
Nota: Media performanței este măsurată utilizând un indicator compozit construit pe 25 de indicatori pornind de la cea mai scăzută posibilă performanță de 0, până la o performanță maxim posibilă de 1. Media performanței reflectă performanța în 2012 datorită unei lipse de date disponibile.

figura 8: Performanța de creștere a statelor membre UE



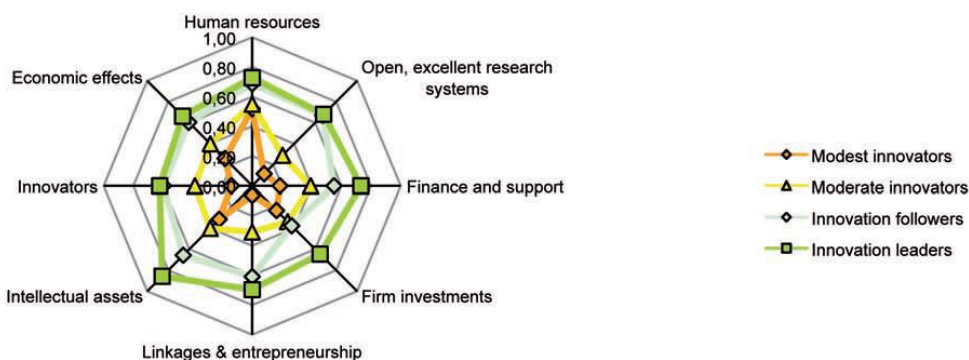
Rata medie de crestere anuala a indexului inovarii s-a calculat pe o perioada de 8 ani (2007-2014).

figura 9: Cresterea in performanta fata de anul precedent



Codul de culori corespunde celor din figura 3.

figura 15: Grupuri de tari: performanta in inovare pe dimensiune



4. Pilon 2 – Economia condusa de eficienta

5.

Recomandarile de programe si proiecte din acest capitol le-am facut pe baza experientei acumulate in dezvoltarea de noi standarde de calitate in cadrul ARACIS, studiului nevoilor membrilor nostri privind curricula si identificarea noii paradigme a invatarii. Acest ultim element il redam mai jos in comparatie cu vechea paradigma pentru a intelege contextul dezvoltarii propunerilor:

1. Elemente din vechea paradigma:

- Educatia este selectiva;

- *Inteligența este capacitatea de a rezolva problemele pe care cineva le întâmpină în viața reală;*
- *Educația se adresează doar celor care au abilitatea să utilizeze limba pentru a exprima idei complexe și abilitatea de a calcula, cuantifica, să ia în considerare propoziții și ipoteze și să efectueze operații matematice complexe;*
- *Educația trebuie să ofere un bagaj de cunoștințe care să-l ajute pe om să înțeleagă baza competențelor sale;*
- *Abilitățile practice se dobândesc la locul de muncă și în cadrul unor stagii;*
- *Cunoștințele și abilitățile dobândite în procesul de învățare trebuie să-i ajungă elevului sau studentului pe întreaga viață profesională.*

2. Elemente din noua paradigmă:

- *Educația este de masă și se adresează tuturor tipurile de inteligență;*
- *Cunoștințele transferate în procesul educațional pot deveni depășite sau insuficiente pentru susținerea carierei și competitivității profesionale a oamenilor pe toată durata vieții lor active;*
- *Educația trebuie să susțină cariera și competitivitatea profesională a oamenilor pe toată durata vieții lor active, asigurându-le totodată capacitatea de a-și îndeplini aspirațiile;*
- *Procesul educațional trebuie să cuprindă și formarea deprinderilor și aptitudinilor practice ale domeniului de competență caruia i se adresează adresându-se tuturor tipurilor de inteligență și diversităților culturale;*

3. Definițiile inteligenței:

- *Abilitatea de a rezolva problemele cu care se confruntă cineva în viață;*
- *Abilitatea de a genera probleme pentru a fi rezolvate;*
- *Abilitatea de a face ceva sau de a oferi un serviciu care este valorificată în cultura altuia.*

4. Tipuri de inteligență utilizate și valoroase în prezent:

- *Lingvistică: Abilitatea să utilizeze limba pentru a exprima idei complexe;*
- *Logico – matematică: Abilitatea de a calcula, cuantifica, să ia în considerare propoziții și ipoteze și să efectueze operații matematice complexe;*
- *Spatială: Abilitatea de gândi în trei dimensiuni; să perceapă imagini externe și interne; să recreeze, să transforme sau să modifice imagini; să navigheze el însuși sau obiecte prin spațiu; să producă sau să decodeze informații grafice;*
- *Corporal – kinestetică: Abilitatea de a manipula obiecte și de a armoniza aptitudini fizice;*
- *Muzicală: Abilitatea de a distinge și de a crea sunete, melodii, ritm și ton;*
- *Interpersonală: Abilitatea de a înțelege și de a interacționa efectiv cu alții;*
- *Intrapersonală: Abilitatea de a construi o percepție personală cu acuratețe și de a utiliza aceste cunoștințe în planificarea și direcționarea vieții altora;*
- *Naturalistă: Abilitatea de a observa esențioanele din natură, de a identifica și clasifica obiecte și de a înțelege sistemele naturale și pe cele create de om.*

Prin această comparație am scos în evidență elementele clasice din învățământul nostru și modul în care ar trebui să abordăm problema în viitor pentru masificarea învățământului la toate nivelele și pentru a ridica calitatea actului de învățare în concordanță cu nevoile concrete ale comunității. Se poate observa că, contextul actual este mult mai complex decât cel anterior,

presupunand o varietate mult mai mare de abilitati si competente.

Definitia humboldtiana a universitatii:

"Universitatea este cercetare si invatamant"

Universitas inseamna in latina intregul, totul, universul sau lumea. Desi nu au definit-o, atunci cand au infiintat scoli cu aceasta denumire in antichitate, sensul lor era contemplarea universului si definirea sa. Ulterior, in Europa medievala au aparut scoli numite universitati, care cercetau biblia si sensurile sale si a credintei crestine in general, si ii invatau pe altii rezultatele cercetarilor si reflexiilor lor. Acest proces a generat ulterior noi abordari, seculare de data aceasta, precum filozofia, care la randul sau a generat stiintele naturii si ulterior stiintele aplicate. De fapt definitia humboldtiana nu descopera cava nou asupra misiunii acestui tip de scoala, ci consfinteste originile sale. Denumirea de universitate provine din latina: "universitas magistrorum et scholarium", insemnand in fapt "comunitatea profesorilor si studentilor", sau tradus cuvant cu cuvant, "universul profesorilor si studentilor", sau cu alte cuvinte "comunitatea celor cuprinsi in procesul de educatie si invatare", care credem ca raspunde mai bine culturii noastre.

Structura universitatilor in sensul definitiei humboldtiene a adus in Europa valuri de cunostinte, apoi abilitati si in final competente, care au asigurat suprematia acestei parti a globului si competitivitatea sa in lume, la care s-a alaturat apoi Statele Unite ale Americii, Japonia si altele, acest model tinzand sa aiba vocatie mondiala. El sta si la baza expansiunii economice si a democratiei tarilor emergente din celelalte regiuni ale lumii.

Este timpul ca si Romania sa revina la matca originara, iar invatamantul sau universitar sa redevina baza si garantul competitivitatii nationale, economice si a democratiei (participative).

Principii calauzitoare recomandate pentru comunitatea universitara:

- 1. Lumea se schimba si noi ne schimbam impreuna cu ea. Nu este suficienta o noua paradigma pe care sa o urmam ci trebuie sa ne schimbam cultura noastra, atitudinea si responsabilitatile conforme cu ea. Nu este suficienta doar schimbarea noastra individuala ci este esentiala ca impreuna cu noi sa se schimbe si cultura, acceptanta, atitudinea si responsabilitatile comunitatii tarii noastre si a comunitatilor locale din care facem parte chiar daca ne asumam responsabilitatea conducerii (leadership-ul) acestei schimbari.*
- 2. Increderea in noi si increderea comunitatilor carora ne adresam, din arealul geografic din care facem parte si noi, este factorul cheie al transformarii noastre si a atitudinii noastre pentru ca impreuna sa asiguram dezvoltarea durabila a invatamantului universitar romanesc si transformarea sa in vectorul cel mai important al asigurarii competitivitatii, calitatii si durabilitatii tarii noastre printre cele mai dezvoltate natiuni ale lumii.*
- 3. Noi facem parte din comunitatea tarii noastre, din comunitatile locale cu care suntem in legatura nemijlocita, din comunitatea mai larga a Uniunii Europene si a umanitatii si avem responsabilitatea si angajamentul, ca impreuna cu ei sa sustinem competitivitatea resurselor umane pe care le formam in scoala noastra si a cunoasterii din arealul geografic caruia ii apartinem, prin cercetare si invatamant, atat pentru comunitatile locale din care facem parte, cat si pentru comunitatile mai largi ale natiunii noastre,*

Uniunea Europeana si umanitate in general. Suntem constienti de responsabilitatea noastra sociala fata de natiunea noastra si fata de comunitatile carora le apartinem. Aceasta noua atitudine si deschidere totala fata de partile noastre interesate, si fata de comunitatea stiintifica mondiala, speram sa ne aduca mai multa incredere, atat in noi insine, cat si in rezultatele muncii noastre, si nu in ultimul rand renumele si reputatia in lume.

4. *Cercetarea universitara este fundamentul cunostintelor, aptitudinilor si competentelor formarii resurselor umane in scolile noastre. Totodata cercetarea universitara este suportul cel mai important al inovarii din tara noastra, impreuna cu, si prin, partile interesate care le vor valorifica pentru asigurarea competitivitatii tarii noastre in lume.*
5. *Ne asumam responsabilitatea de a raspunde aspiratiilor natiunii noastre si a comunitatilor locale din care facem parte pentru:*
 - I. Maximizarea potentialului uman;*
 - II. Facilitarea unei democratii vibrante si participative in care avem un electorat informat, capabil de a nu fi exploatat de conducatori manati de interesele lor proprii;*
 - III. Intarirea aptitudinilor, capabilitatilor si atitudinilor care vor ajuta economia noastra sa prospere si sa fie competitiva;*
 - IV. Cultivarea intelegerii prin care oamenii pot vedea lucrurile diferit si ca acele diferente merita respectul si nu persecutia.*

Contextul definirii programelor pentru invatamantul universitar

Masurile si programele recomandate in caseta de mai jos se bazeaza pe atat pe literatura de specialitate si studiile si strategiile comandate sau efectuate de catre autoritati din tari dezvoltate, cat si pe sondaje si studii proprii efectuate in vederea definirii nevoilor industriei electronice si software din Romania si reformularea si adecvarea curiculei actuale, si in vederea definirii paradigmei formarii in contextul economiei conduse de inovare si societatea cunoasterii, pentru definirea si construirea standardului de asigurare a calitatii invatamantului superior ingineresc, numit EUR-ACE.

Tinand cont de misiunea invatamantului superior (1) de a dezvolta cunostinte via cercetarii de baza si a celei aplicate, (2) diseminarea cunostintelor via publicarii universitare, educatie si consilierea studentilor si (3) inovarea tehnologica prin implicarea in crestere si in mod direct din ultimele decenii, am luat in considerare, pentru accentuarile din lista noastra de masuri si programe, urmatoarele 5 aspecte esentiale care definesc ADN-ul universitatii condusa de inovare, cu accent pe inovarea tehnologica.

1. **Cultura Universitara: Scopuri si Aspiratii.** O universitate care doreste sa-si extinda activitatea dincolo de traditionalele sale scopuri centrale de educatie, burse si servicii, ea trebuie sa articuleze explicit si sa andorzeze scopurile si aspiratiile aditionale care sa sublinieze activitatile sale de inovare. Inovarea tehnologica, ca activitate care se leaga de sectorul privat si se extinde dincolo de munca universitara normala, trebuie sa fie legitimata.
2. **Leadership.** Liderii si administratorii universitari trebuie sa proclame efectiv catre campus si comunitatea externa ca: "Da, noi suntem pe drumul cel bun in ceea ce priveste inovarea tehnologica si acest lucru il vom face in mod curent public, de preferat cu pasiune, prin 'calauzind prin actiune'." Acest lucru este partea cea mai dificila pentru cultura unei universitati, care-i forteaza actiunea.

3. Limita-Cuprindere: Antreprenoriat. Universitățile care aspiră la inovarea tehnologică trebuie să fie active și imaginative ca să promoveze antreprenoriatul atât printre studenți, în sala de curs și în alte locuri, cât și printre membrii corpului didactic al facultăților. Antreprenoriatul trebuie inclus printre disciplinele academice ca parte legitimă a învățării și acțiunii.
4. Limita-Cuprindere: Parteneriat cu Industria și Comunitatea. Inovarea tehnologică, de la teorie la practică, lucrează mai bine dacă există politici, practici și sprijin pentru deplasarea cercetării și acțiunii dincolo de structurile tradiționale de discipline dar și prin trecerea frontierei dintre universitate, și cea “externă”, a mediului privat.
5. Limita-Cuprindere: Transfer Tehnologic. O funcție de transfer tehnologic profesional și robust va permite protejarea și transferul legal al rezultatelor cercetărilor inovative într-o proprietate intelectuală viabilă, într-o licențiere și într-o lansare a sa cu succes, atât prin startup-uri cât și prin parteneriate cu industria.

Tabelul și figura de mai jos asupra talentului sintetizează foarte bine și sintetic majoritatea elementelor critice ale pilonului 2.

Indexul Competitivității Talentului Global

Cresterea talentului pentru astăzi și maine 2014

ROMANIA

Venituri medii inalte

Europa

POZITIE 64
(din 93 de tari)

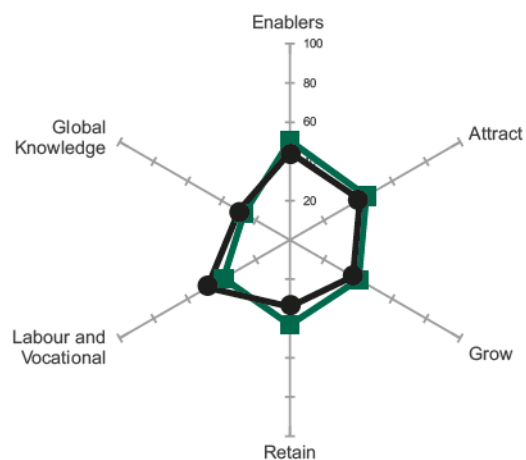
Populatie (milioane) 19.96

PIB per capita (PPP\$)
18,634

PIB (US\$ miliarde) 189.64

Scorul GTCI 39.22

Scorul GTCI (Grupul de venituri medii)
40.84



● Romania ■ Media Grupului cu Venituri Medii spre Superioare (Clasificare Banca Mondiala)

VARIABILA	SCOR	POZITIE
1 Factori de permitere	44.65	76
1.1 Portretul de reglementare	43.99	68
<i>Eficiența guvernamentală</i>		
1.1.1 Efectivitate guvernamentală	27.55	69
1.1.2 Relația afaceri-guvern	37.02	85
1.1.3 Stabilitate politică	67.40	48
<i>Climatul ISD (FDI)</i>		
1.1.4 Startarea unei afaceri straine	n/a	n/a
1.2 Portretul pieței	36.69	70
<i>Climatul competițional</i>		
1.2.1 Intensitatea competiției locale	56.65	80
<i>Climatul pentru inovare</i>		
1.2.2 Tranzacții ale capitalului de risc	0.25	55
1.2.3 Absorbția tehnologică la nivel de firmă	54.57	73
1.2.4 Cheltuieli C&D	10.26	50
<i>Conectivitatea</i>		
1.2.5 Accesul ICT	58.12	46
<i>Usurinta de a face afaceri</i>		
1.2.6 Usurinta de a face afaceri	40.30	56
1.3 Portretul afacerilor	53.28	73
<i>Flexibilitatea forței de muncă</i>		
1.3.1 Dificultatea de a angaja	66.67	44
1.3.2 Dificultatea de abundenta	70.00	47
1.3.3 Cooperarea angajat-angajator	38.54	90
<i>Proprietate și guvernanta</i>		
1.3.4 Încrederea în managementul profesional	37.90	88
2 Atractia	41.12	71
2.1 Deschidere externă	23.16	87
<i>Deschidere a industriei</i>		
2.1.1 Influxul de ISD-uri	13.58	67
2.1.2 ISD-uri și transferal tehnologic	56.79	63
2.1.3 Prevalența proprietății straine	51.51	69
<i>Deschiderea la migrație</i>		
2.1.4 Migranți barbati adulti	1.45	77
2.1.5 Migranți femei adulte	1.29	75
2.1.6 Castigul de creiere	19.50	81
2.1.7 Exodul de creiere	18.00	85
2.2 Deschidere internă	59.08	46
<i>Diversitate</i>		
2.2.1 Toleranța față de minorități	73.25	40
2.2.2 Toleranța față de imigranți	49.87	61
<i>Mobilitatea de sex</i>		

2.2.3 Absolvente femei	77.05	18
2.2.4 Rata de castig intre femei si barbati	63.10	27
Mobilitate sociala		
2.2.5 Mobilitate sociala	32.14	91
3 Crestere	37.07	66
3.1 Educatia formala	34.36	44
Climatul educational		
3.1.1 Inrolarea in invatamantul vocational	67.20	11
3.1.2 Inrolarea in invatamantu tertiar	49.13	44
Internationalizarea educatiei		
3.1.3 Influxul de student straini	8.48	48
Performanta sistemului educational		
3.1.4 Scorul pentru citire, matematica si stiinte	30.70	42
3.1.5 Clasamentul universitar	16.28	54
3.2 Invatamantul pe toata durata vietii	36.54	85
Educatie suplimentara		
3.2.1 Calitatea managementului scolar	45.24	74
3.2.2 Dimensiunea formarii lucratorilor	35.73	89
Dezvoltare continua		
3.2.3 Firme care ofera formare formala	28.65	52
3.3 Accesul la oportunitati de crestere	40.30	74
Rețele		
3.3.1 Utilizarea rețelelor sociale virtuale	74.72	63
3.3.2 Numarul utilizatorilor LinkedIn	18.98	37
Invatarea prin experienta		
3.3.3 Vointa de a delega autoritatea	40.26	69
Vocea		
3.3.4 Exprimarea ingrijorarilor catre autoritati	27.26	61
4 Capacitatea de retinere	34.02	79
4.1 Sustenabilitatea	26.96	84
Protectia sociala		
4.1.1 Sistemul de pensii	67.79	39
Taxarea		
4.1.2 Dimensiunea si efectul taxarii	18.91	90
Plata		
4.1.3 Nivelul platilor – seful organizatiei	14.12	60
4.1.4 Nivelul platilor – seful tehnologiei informatiei	7.01	51
4.2 Stilul de viata	41.07	71
Calitatea vietii		
4.2.1 Performanta de mediu	40.14	66
4.2.2 Securitatea in timpul noptii	47.83	56
4.2.3 Lucratori femei part-time	11.85	60
Acesul la servicii		
4.2.4 Densitatea medicilor	37.82	46
4.2.5 Salubritatea	67.75	70

5 Munca si profesie	48.52	34
5.1 Aptitudini angajabile	55.10	35
<i>Forța de munca cu formare vocatională</i>		
5.1.1 Forța de munca cu educație secundară	76.84	11
5.1.2 Populația cu educație secundară	71.37	15
<i>Profesii tehnice</i>		
5.1.3 Tehnicienii profesioniști asociați	30.85	57
<i>Calitatea angajării</i>		
5.1.4 Starea dezvoltării clusterelor	41.33	67
5.2 Productivitatea muncii	41.95	45
<i>Productivitatea muncii</i>		
5.2.1 Productivitatea muncii per angajat	15.88	54
<i>Plăți și productivitate</i>		
5.2.2 Relaționarea plății la productivitate	44.37	68
<i>Exporturi cu valori medii</i>		
5.2.3 Exporturi legate de aptitudini vocaționale	65.59	12
6 Cunoștințe globale	29.92	50
6.1 Aptitudini mai înalte și competente	24.98	61
<i>Forța de munca educată</i>		
6.1.1 Forța de munca cu educație terțiară	25.42	62
6.1.2 Populația cu educație terțiară	22.05	59
<i>Lucrători în domeniul cunoașterii</i>		
6.1.3 Profesioniști	42.07	35
6.1.4 Cercetători	7.91	47
6.1.5 Legislați, înalți funcționari și manageri	11.30	73
<i>Calitatea cercetării</i>		
6.1.6 Calitatea instituțiilor de cercetare științifică	45.63	53
6.1.7 Articole științifice și în publicații tehnice	20.50	42
6.2 Impactul talentului	34.86	41
<i>Inovarea</i>		
6.2.1 Rezultatele inovării	44.64	36
<i>Antreprenoriat</i>		
6.2.2 Activități antreprenoriale de produse noi	48.65	33
6.2.3 Densitatea de noi afaceri	19.48	24
<i>Exporturi cu valoare ridicată</i>		
6.2.4 Exporturi sofisticate	26.66	35

Pilon 3 – Economia condusă de inovare

Sistemele de inovare

Inovarea a fost, este și va fi vectorul universal de dezvoltare și competitivitate a comunităților umane, de la începuturile istoriei și până la sfârșitul universului. Comunicatia și informația (cunoștințele) în sens larg, și tehnologiile corelate, au fost și sunt încă motorul inovării în întreaga lume. De la începuturile istoriei și până astăzi nu se cunosc grupuri de oameni sau comunități, care să se fi impus fără inovare. De la abstractizarea, formalizarea, înregistrarea, prelucrarea și difuzia și infuzia informațiilor, până la tehnologiile moderne ale informației și comunicațiilor, totul este legat de inovare. Aceste inovări esențiale, au adus oamenii mai aproape

unii de ceilalti, dezvoltand efecte sinergetice pentru dezvoltarea structurilor societatilor si comunitatilor, care la randul lor au permis inovarea pentru alte necesitati comune.

Chiar daca pare exagerat, in sensul modern de acceptanta a notiunii, sisteme de incurajare si difuzie a inovarii pot fi observate deja la primele societati umane, dar mai ales la primele formatiuni statale, prin standarde, reglementari si legi, apoi si prin tehnici si tehnologii. Cu cat inovarea era mai puternica, cu atat societatea care a impus-o s-a extins mai mult si a durat mai mult. Acest tip de inovare pentru dezvoltarea societatilor si comunitatilor, prin institutii specializate de reglementare si legiferare, locale si centrale, este subinteleasa sine qua non de catre orice membru al unei comunitati, fiind acceptat ca un standard universal.

Notiunea de inovarea in sens ingust, desi depinde hotarator de inovarea in sens larg, a fost introdusa in secolul XX, odata cu a treia revolutie industriala, si este legata cu precadere de inovarea tehnologica si de proces. De mai putin timp se vorbeste si de inovare in modelele de business. Cele mai importante componente ale inovarii, analizate in majoritatea tarilor, si pe care se concentreaza majoritatea politicilor sunt pregatirea resurselor umane si cercetarea/dezvoltarea. *Principalele provocari legate de inovarea tehnologica sunt capacitatea de dezvoltare si asimilare de noi standarde, finantarea pregatirii resurselor umane si a activitatilor de cercetare/dezvoltare, si finantarea infrastructurii. De asemenea provocari sunt legate si de accesul la informatie si cunostinte, difuzia lor, protectia proprietatii intelectuale si cresterea capacitatii absorbtiei lor pe intreaga durata a vietii a resurselor umane.*

Infrastructura suport a inovarii

Desi si a doua revolutie industriala este strans legata de cercetare, ea s-a desfasurat cu precadere in laboratoare proprii prin integrare verticala, sau prin cooperari stranse cu mediul universitar. Cea de-a treia revolutie industriala aduce actori noi, cu precadere IMM-uri, si atitudini sau modele de afaceri noi, precum specializarea unor firme in cercetare dezvoltare si externalizarea acestor activitati unor organizatii specializate. Bazata pe experienta si succesul Statelor Unite de dupa cel de-al doilea razboi mondial, prin investitiile sale masive in cercetarea militara, ulterior extinsa la cea civila, toate tarile dezvoltate, urmate ulterior de aproape toatetarile lumii, s-au implicat in mod direct si din ce in ce mai mult in sustinerea competitivitatii nationale prin finantarea cercetarii prin fonduri guvernamentale. Doamna Cancelar Angela Merkel, a anuntat in deschiderea expozitiei CeBIT din 2010, ca pana la sfarsitul acestui an, Germania va atinge valoarea de 3% din PIB pentru cercetare/dezvoltare. Toate statele lumii sunt in momentul de fata intro intrecere fara precedent sa gaseasca fondurile necesare finantarii nemijlocite a eforturilor nationale de cercetare dezvoltare.

Foarte curand insa, cu totii au constatat ca aceasta finantare nu este suficienta daca nu se depun eforturi si pentru valorificarea cat mai rapida pe piata a rezultatelor prin sustinerea inovarii. Inca din anii 50, Statele Unite au inceput construirea cu fonduri guvernamentale si in parteneriat public privat nucleeele lor sinergetice si de clustering precum parcurile stiintifice si tehnologice, si incubatoare de afaceri. Initiativa sa cu “Stanford University” in “Silicon Valey”, si-a demonstrat viabilitatea si durabilitatea dea lungul timpului. Succesul acestei initiative a inspirat o lume intreaga.

Multiplicarea succesului cu “Silicon Valey” in toate Statele Unite, au creat o retea care ulterior a fost imbogatita cu retele de transfer tehnologic, laboratoare nationale si consultanta de afaceri si financiara. De asemenea au fost atrase fonduri private si sau creat institutii care sa faciliteze difuzia de cunostinte, crearea de noi afaceri si externalizarea efectuarii studiilor si strategiilor specifice.

Pe masura dezvoltarii sale prin asumarea de noi misiuni si functii, si UE a dezvoltat astfel de retele precum “Entreprise, Europe Network” sau fonduri pentru sustinerea strategiilor la nivel

unional și facilitățile de sinergie și clustering. Fata de Statele Unite, programele UE vizează cu precădere transferul de cunoștințe, difuzia lor și valorificarea rezultatelor în cadrul uniunii dar între națiunile care o compun. Inițiativele naționale pot fi susținute prin fonduri structurale sau sunt responsabilitatea guvernelor naționale. Atât Statele Unite cât și Uniunea Europeană au creat instituții specializate independente precum “National Science Foundation”, respectiv “European Innovation Institute”.

Din păcate, în afara de participarea unor organizații românești la câteva programe suport ale UE, România nu excelează nici la acest capitol. Cu excepția unor entuziaști care au și experiență în rețelele europene, programele ANSTI s-au dovedit a fi mai mult afaceri imobiliare decât suport real al inovării românești.

Provocarile principale ale infrastructurii românești de sprijinire a inovării sunt legate de parteneriatul public privat, finanțarea laboratoarelor naționale și finanțarea facilităților și serviciilor suport. La nivel național, aceste lucruri sunt quasi necunoscute. Identificarea necesităților legate de cercetare și inovare, în parteneriat public privat, și proiectarea și finanțarea facilităților și serviciilor adecvate condițiilor locale vor putea în viitorul apropiat să susțină cel puțin industria electronică și software din România, aflată într-o fază de dezvoltare și expansiune rapidă.

Cercetare dezvoltare tehnologică

Înainte de primul război mondial nu se poate vorbi în România de cercetare dezvoltare tehnologică competitivă, deși a doua revoluție industrială, consacrate deja universitățile ca vector principal al cercetării pentru competitivitatea noilor industrii din Germania și Statele Unite. Între cele două războaie mondiale, pe baza modelului german cu precădere, se dezvoltă cercetarea în universități, cu precădere cele legate de științele naturii și apar primele fundații ale statului care finanțează începuturile cercetării românești, de asemenea focalizată pe științele naturii. Majoritatea cercetătorilor și inventatorilor români se remarcă în continuare în străinătate. După al doilea război mondial, cu precădere în anii 60 și 70, se înființează foarte multe institute de cercetare tehnologică cu precădere, după modelul german, preluat însă prin Uniunea Sovietică. Diferențele majore dintre modelul german și cel preluat de la sovietici constau în special pe controlul statului prin determinarea necesităților bazat pe o structură ierarhică strictă și piramidală, în comparație cu modelul german care se ghida după necesitățile pieței, organizații independente și foarte mari cu integrare verticală, în comparație cu apartenența la un grup de finanțare (fundatie), cu unități mici și flexibile determinate de cerere și ofertă, integrate orizontal, și disjunctie față de cercetarea universitară, în comparație cu apropiere în cazul german. Disjunctia față de cercetarea universitară a dus și la standarde diferite în ceea ce privește resursele umane calificate. Echivalări între titluri universitare și titluri oferite de aceste organizații introduceau distorsiuni suplimentare. De exemplu un cercetător principal era echivalat cu doctoratul, deși complexitatea lucrărilor și modul de examinare erau total diferite. Aceste diferențe au condus în timp la încărcarea excesivă cu personal, reducerea interesului față de inovare și preluarea unor teme și misiuni marginale care din păcate au implicat o eficiență în inovare foarte redusă. Efort prea mare pentru rezultate aproape nesemnificative.

Colapsul cvasigeneralizat al industriilor, scăderea PIB-ului cu peste 50% la începutul anilor 90 și dezorientarea generală, care a marcat acea perioadă, a dus la scăderea sistematică a fondurilor pentru cercetare pe o perioadă mai lungă de 10 ani. Numărul cercetătorilor a scăzut drastic, numeroase institute de cercetare au fost vândute în special pe interese imobiliare și foarte mulți cercetători au emigrat în Statele Unite și alte țări dezvoltate, sau s-au orientat către universități și alte activități. Activitatea de brevetare scade drastic.

La începutul primului deceniu al secolului XXI, apar primele programe orientate specific

cercetării universitare. De asemenea apar primele achizitii publice, mai ales în domeniul dezvoltării societății informaționale care implică forța de muncă românească în dezvoltare. Creșterea constant pozitivă a economiei românești și apoi perspectiva aderării României la UE, aduce resurse semnificative bugetului țării. Fondurile pentru cercetare dezvoltare cresc de la puțin peste 0,1% procente, la aproape 0,4% din PIB. De asemenea, ponderea cercetării universitare crește de la câteva procente din totalul fondurilor pentru cercetare dezvoltare la peste 70%. Din păcate, criza din 2009 lovește puternic economia românească, iar fondurile pentru cercetare dezvoltare scad din nou la aproximativ 0,2% din PIB. În compensație crește participarea românească la programul cadru 7 al Comisiei Europene, și apar primele proiecte de susținere a competitivității economiei și firmelor românești în cadrul programelor fondurilor structurale ale UE.

Din păcate nici perioada de înflorire care a durat 5 ani nu a dus la schimbări structurale semnificative în cercetarea românească. Rezultatele eforturilor de cercetare, atât din universități, cât și din rețeaua institutelor de cercetare, nu se materializează în inovări semnificative sau prin valorificări ale proprietății intelectuale.

Principalul finanțator al cercetării românești este în acest moment, “Agentia Nationala pentru Stiinta, Tehnologie si Inovare”. Organizația este condusă încă de la înființarea sa de oameni care provin de la institutele de cercetare sau din mediul universitar, cu cunoștințe insuficiente despre necesitățile reale ale industriei naționale de electronica și software, puternic emergentă în România. Atitudinea lor constant conservatoare de preservare a intereselor și “status quo”-ului acestor instituții întârzie reforma. Cooperarea cu mediul de afaceri este inexistentă. În comparație cu ARACIS, și alte organizații guvernamentale, această organizație nu a dat încă niciun semn sau exprimare de interes pentru colaborarea cu mediul de afaceri în vederea îmbunătățirii situației.

Principalele provocări în domeniul cercetării/inovării sunt structurale și legate de atitudine și cultura organizațională. Atata timp cât mediul de afaceri autohton, autoritățile locale și organizațiile guvernamentale interesate de achiziții publice sofisticate nu au niciun cuvânt de spus în structura și destinația fondurilor și nu pot interveni de niciun fel în metodele de evaluare și atribuire a fondurilor, o schimbare și îmbunătățire semnificative nu sunt de prevăzut. Legarea activităților de cercetare/dezvoltare de infrastructura suport a inovării pe criterii de performanță este esențială pentru asigurarea valorificării eficiente a rezultatelor sale.

Resursele umane

În România, din cauza structurii actuale a industriei electronice și software, competitivitatea resurselor umane în general și pentru inovare în special, este determinată de învățământul universitar. În viitorul apropiat, din cauza investițiilor Emerson la Cluj și Continental la Timișoara, Sibiu și Iași, dar și a altor investiții semnificative care pot fi prevăzute, și învățământul vocational al industriei, care în anii 90 aproape că a dispărut din cauza dispariției producției de masă în electronica de consum și TI&C hardware, își va accentua importanța.

Învățământul universitar tehnic în general și cel al industriei electronice și software, s-a bazat pe un model german, larg acceptat de țările din centrul și estul Europei, de la începutul secolului XX. El este un model care a dat rezultate deosebite, competitivitatea absolvenților săi fiind recunoscută în întreaga lume. Sistemul nu a fost reformat nici în perioada dintre cele două războaie mondiale și nici după, până la revoluția din 89. În următorii 20 de ani, reforma în învățământul universitar românesc, a fost mai mult de cosmetizare și nu una profundă legată de realitățile noi ale industriei. Nici declarația de la Bologna, și nici încercările de reformare a învățământului universitar tehnic după acest model nu au fost de succes. Adaptările solicitate de Comisia Europeană au fost întâmpinate cu ostilitate, iar implementările nu au dus decât la cosmetizări nesemnificative. Deși în lumea întreagă se vorbește tot mai mult de învățarea pe

intreaga durata a vietii, Uniunea Europeana disponibilizand fonduri importante prin numeroase programe, dezvoltarile curriculare corespunzatoare, sunt firave in cadrul universitatilor romanesti.

Daca in primii 10 ani de dupa revolutie, acest lucru nu a deranjat, pentru ca industria electronica si software din Romania s-a restrans drastic, incepand cu sfarsitul celei de-a doua jumatați a acestei decade, cand industria de software a inceput sa creasca vertiginos, si apoi cu prima decada a secolului XXI, cand si industria electronica a beneficiat de investitii masive, tensiunile dintre mediul de afaceri al industriei si facultatile de electronica si calculatoare au crescut semnificativ. Comunicarea dintre cele doua medii a fost relativ saraca in continut pentru ca structurile lor asociative erau ori inexistente, ori la inceput de drum. Schimbul de experienta, continut si bune practici s-a bazat in principal pe comunicarea interpersonală si mai puțin pe comunicarea între comunitati.

Abia in anul 2004, a fost articulata de catre ARIES o prima strategie legat de inovare, acceptata si de adunarea sa generala, iar recent s-a infiintat asociatia EPETRAN care cuprinde pana acum 11 facultati de electronica din tara. Aceste initiative ne dau speranta ca, comunicarea dintre cele doua medii se va intensifica si vor crea un forum de promovare si de dezvoltare comuna competitiva. De asemenea foarte incurajator este faptul ca recent ARACIS, organismul de acreditare a universitatilor din Romania, a invitat mediul de afaceri sa faca parte din comisiile sale de verificare si acreditare.

Daca la sfarsitul deceniului 10 al secolului XX si primul deceniu al secolului XXI, preocuparea principala a universitatilor a fost cresterea numarului de absolventi prin cresterea numarului de scolarizati la universitatile traditionale, dar si prin infiintarea unor noi facultati de electronica si calculatoare in noile universitati infiintate dupa 89, deceniul care urmeaza trebuie sa rezolve cu precadere problema adecvarii curriculei universitare la noile cerinte ale pietei. Strategia cresterii numarului de absolventi a fost adecvata primelor investitii in domeniu si a modelului de afaceri bazat pe forta de munca ieftina. Odata cu intrarea in UE, oportunitatile de afaceri din domeniu sau diversificat si sau sofisticat foarte mult, vechiul model de crestere, bazat pe resursa umana ieftina incepe sa-si arate limitele. Atat investitiile straine cat si cele autohtone din domeniu sunt tot mai orientate spre inovare.

Provocarile cele mai importante legate de competitivitatea resurselor umane ale industriei si durabilitatea masurilor curriculare sunt legate de structurarea organizatiilor profesionale ale celor doua medii, competitivitatea si calitatea continutului dezvoltat de aceste organizatii si intensitatea si calitatea cooperarii dintre ele. Introducerea unui sistem de finantare a universitatilor si facultatilor pe baza de cerere si oferta va fi cu siguranta un motivator al deschiderii mediului universitar catre mediul de afaceri, care sa reduca drastic conservatorismul sau actual. Impunerea unor criterii de evaluare a mediului universitar public, legate de curricula postuniversitara pentru intreaga viata a resurselor umane si cooperarea pe schimb de experienta si de continut cu mediul privat, va intari interesul ambelor parti sa colaboreze in beneficiul lor.

Globalizarea

La puțin peste un deceniu de la debutul secolului XXI, întreaga omenire se afla in fata unor provocari fara precedent, din întreaga sa istorie. Culturi traditionaliste, emergente sau “moderne” din întreaga lume se influenteaza si se fertilizeaza reciproc, dand nastere, prin efecte sinergetice, la noi culturi, abordari si moduri de gandire. Gratie sistemelor actuale de transport si comunicatii, oameni si culturi sunt in contact permanent si aproape instantaneu, influentandu-se si fertilizandu-se reciproc in timp real. In mod efectiv, distorsiunile de perceptie si intelegere provin doar din diferentele culturale si ale modurilor de gandire ale diferitilor actori din întreaga

lume. Gratie accesibilitatii internetului si a altor mijloace de telecomunicatii, oameni si comunitati, nu demult izolate, cu sau fara voia lor, sunt incluse in concertul mondial al comunitatilor.

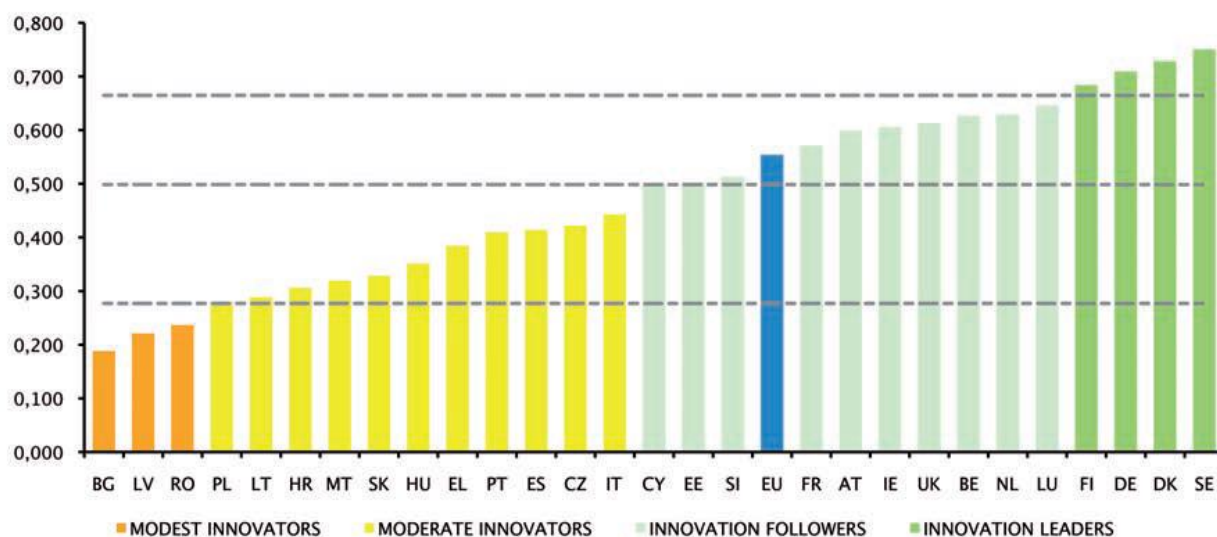
Cu siguranta, modul de gandire, modul in care se iau deciziile sau se asuma responsabilitati si competitivitatea natiunilor si comunitatilor, sunt influentate major de efectele globalizarii. Daca astazi vorbim inca de competitivitati nationale si transnationale regionale, precum Uniunea Europeana, America de Nord si Extremul Orient, cu siguranta, in cateva decenii se va vorbi de competitivitatea mondiala si de competitivitatea comunitatilor profesionale si comerciale ca vectori de dezvoltare si stabilitate in lume.

Dar globalizarea are si efecte cantitative si structurale care, in viitorul apropiat, le vor determina pe cele calitative. In mai putin de doua, trei decade, miliarde de oameni vor fi integrati in societatea condusa de inovare, si miliarde de oameni vor lucra si vor gandi intr-un mediu global al cunoasterii. Daca astazi vorbim de tinte de 3% din PIB pentru cercetare, si o buna parte din dezvoltare si inovare, in tarile dezvoltate, in cateva decenii probabil ca aceste activitati vor fi cotate cu peste 50% din PIB-ul mondial. Generarea de cunostinte si valorificarea lor va fi activitatea umana principala.

Provocarile cele mai importante ale globalizarii sunt legate de pregatirea individuala si a comunitatilor privind intelegerea fenomenelor globalizatoare si a structurilor lor care sa ia masuri si decizii si sa aiba capacitatea de sinteza, integrare si implementare in concordanta cu necesitatile si culturile comunitatilor nationale, regionale si profesionale pe care le reprezinta. De asemenea, structurarea organica a sistemelor comunitare si cresterea capacitatilor si vitezelor lor de analiza, sinteza si armonizare vor fi in viitorul apropiat extrem de importante, pentru ca pionieratul va depasi cu mult strategia urmaritului.

Rezultatele Romaniei in cadrul tabloului de bord al Uniunii Inovarii europene sunt mai mult decat dezamagitoare. Figurile de mai jos arata nu numai faptul ca tara Noastra se afla la coada UE, dar in ultimii ani s-au constatat descresteri semnificative, descurajand perceptia ca tara noastra, chiar sip e ultimul loc, s-ar afla pe un trend ascendent. Numerotarea figurilor corespunde celei din tabloul de bord.

figura 3: Performanta in inovare a statelor membre UE



Nota: Media performantei este masurata utilizand un indicator compozit construit pe 25 de indicatori pornind de la cea mai scazuta posibila performanta de 0, pana la o performanta maxim posibil de 1. Media performantei reflecta performanta in 2012 datorita unei lipse de date

disponibile.

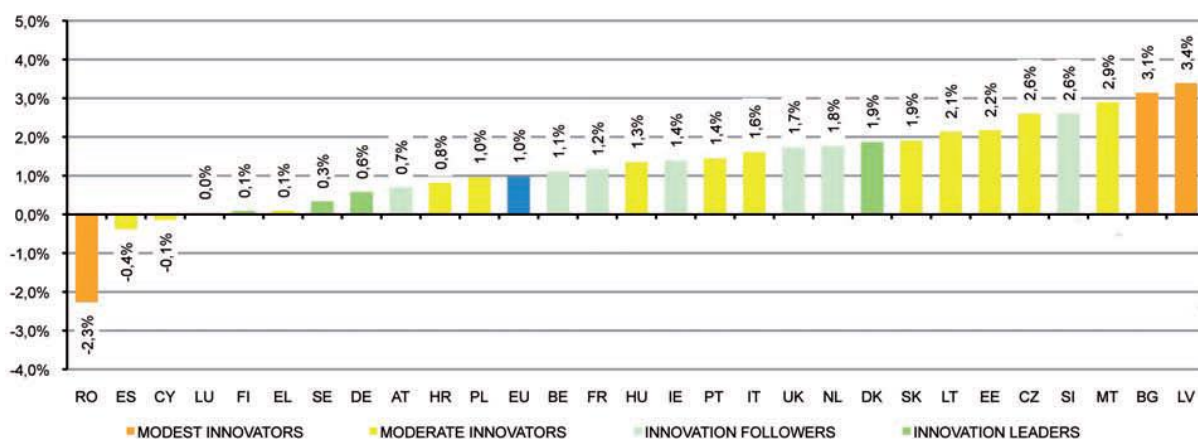


Figura 8: Performanta de crestere a statelor membre UE

Rata medie de crestere anuala a indexului inovarii s-a calculat pe o perioada de 8 ani (2007-2014).

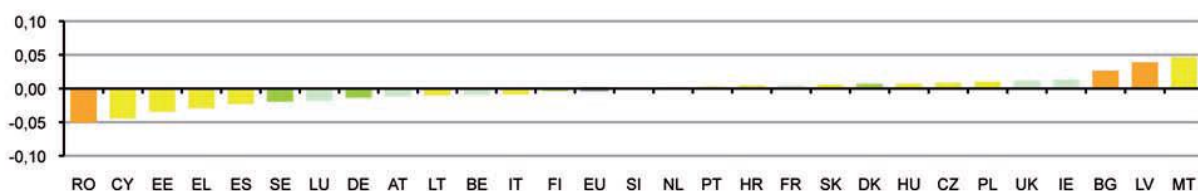


Figura 9: Cresterea in performanta fata de anul precedent

Codul de culori corespunde celor din figura 3.

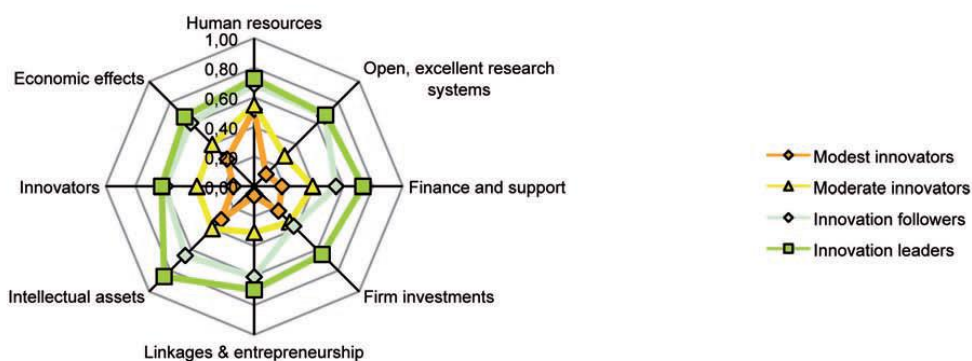


Figura 15: Grupuri de tari: performanta in inovare pe dimensiune

Recomandari pentru contextual socio economic al Romaniei:

Tabelul de mai jos sintetizeaza recomandarile cele mai importante asupra activitatilor de advocacy pe care ar trebui sa le desfasoare organizatiile care fac parte din initiative de cluster ELINCLUS pentru a crea un ecosistem care sa-I permita o dezvoltare armonioasa si competitivitatea in economia condusa de inovare si societatea cunoasterii.

Nr. Or	Indicatori	Sco r	Concluzii pentru Romania	Recomandari pentru Romania
--------	------------	-------	--------------------------	----------------------------

d.				
1.	Economia condusa de factori	77	Pozitia Romaniei in economia condusa de factori este foarte scazuta si jenanta tinand cont de faptul ca se afla intro regiune puternic dezvoltata. In afara de reformele solicitate macroeconomice solicitate de UE, toti ceilalti piloni ne situeaza in afara Europei.	Cu siguranta ca membri initiativei de cluster ELINCLUS sunt si ei responsabili fata de cee ace se intampla in tara Noastra si trebuie sa depuna eforturi alaturi de alte organizatii similare, cu misiuni si viziuni congruente, activitati de constientizare si de aport de continut de cunostinte si tehnologice pentru imbunatatirea semnificativa a situatiei.
1.1	Pilonul 1: Institutii	88	Toate studiile mentionate in lucrarea precedent arata ca sistemul institutional al tarii noastre are o calitate foarte scazuta si o efectivitate nesemnificativa. Cultura organizational inechita sustine o birocratie coruptibila si fara efectivitate. Notiuni precum etica in afaceri si responsabilitatea sociala a organizatiei, lipsesc din centrul de interes al conducatorilor acestor organizatii. Automatizarea proceselor decizionale si ale serviciilor publice este aproape inexistentă ca efectivitate, desi pentru implementarile de e-guvernare, Romania a primit un scor mai bun.	Industria pe care o reprezentam are un potential urias de imbunatatire a situatiei si ar putea contribui la automatizarea proceselor administratiei in foarte scurt timp. Focalizari de advocacy: • Promovarea eticii in afaceri, a responsabilitatii sociale si deschiderii catre societatea civila. • Cercetarea si dezvoltarea de noi tehnologii de automatizare si monitorizare a proceselor administratiei.
1.2	Pilonul 2: Infrastructura	85	Chiar daca rețeaua feroviara nu se ridica la nivelul celorlalte tari europene, este singurul indicator favorabil in cadrul acestui pilon. Toti ceilalti indicatori ai pilonului, incluzand rețeaua de drumuri, rețeaua de aeroporturi si rețeaua navala, sunt mult sub	Pe langa investitiile necesare pentru a compensa marea ramanere in urma a tarii noastre la acest capitol, industria pe care o reprezentam poate contribui crucial in calitatea si competitivitatea constructiilor propriu-zise.

			cee ace se intampla astazi in Europa. Reteaua de comunicatii are si ea un scor chiar foarte bun, dar efectivitatea sa asupra populatiei descalifica mult si acest indicator.	Focalizari de advocacy: • Smart transportation. • Smart city. •
1.3	Pilonul 3: Mediul macroeconomic	46	Scorul bun obtinut de catre acest pilon se datoreaza presiunilor UE si a altor tari pentru a indeplini conditionalitatile prin care sa se faca investitii straine directe in tara noastra. Daca la suprafata, mediul macroeconomic este permisiv acestor investitii, o crestere semnificativa a acestora nu se poate obtine fara o diminuare drastica a coruptiei si ineficientei endemice a institutiilor, adica o schimbare fundamentală a paradigmei in care functioneaza economia nationala.	O intelegere mai buna a nevoilor si aspiratiilor membrilor nostri si a partenerilor lor, fie ei externi sau interni este extrem de importanta. Masurile de promovare a noilor idei ar trebui sa fie in linie cu aceste nevoi si aspiratii.
1.4	Pilonul 4: Sanatate si educatie primara	88	Acest pilon este similar cu pilonul nr. 1 a institutiilor si o putem incadra in aceeasi categorie a institutiilor fundamentale, finantate prin bugetul statului dar independente de autoritati prin standarde specifice si structuri specializate. Pozitia tarii noastre, si in cadrul acestui pilon este la fel de slaba ca si in cazul pilonului anterior mentionat. Tinand cont de faptul ca acest pilon constituie baza sanatatii si a capacitatii mentale a natiunii, acest pilon devine pilon de baza a competitivitatii nationale in lume. Cel mai ingrijorator indicator din cadrul acestui pilon este inrolarea in invatamantul primar, care	Asumandu-ne responsabilitatea sociala a mediului de afaceri pe care o reprezentam si interesul pentru a dispune de forta de munca sanatoasa si educata, si tinand cont si de oportunitatile oferite de angajamentele Romaniei privind "Open Data" si "Open Government Partnership", contributia noastra devine o conditie obligatorie. Focalizari de advocacy: • Tehnologii pentru sanatate; • Tehnologii curate; • Invatare pe toata durata vietii pentru a da speranta parintilor si pentru ai motiva sa-si sustina copii

			situeaza Romania pe pozitia 114 din 144 de tari.	in scoala.
2.	Economia condusa de eficienta	50	Paradoxal, chiar daca pilonii economiei conduse de factori performeaza nesatisfacator, impiedicand descatusarea inovarii, precum si a aspiratiilor si ambitiilor nationale, economia condusa de eficienta dispune de cele mai bune scoruri. Acest lucru se datoreaza nu factorilor de permitere din prima categorie de piloni, ci unor decizii si masuri care au fost declansati fie inainte de comunism, exemplu in acest sens ar fi invatamantul de toate gradele, fie in perioada comunista, exemplu in acest sens fiind accentual pe invatamantul superior ethnic. Suplimentar, unele conditionalitati impuse de partenerii Romaniei atat din NATO cat si din UE, au impus noi legi si reglementari care au imbunatatit semnificativ cadrul economiei conduse de eficienta, fara ca acestea sa fie precedate de reforme structural consistente care sa asigure competitivitatea tarii noastre in economia condusa de factori.	Cu toate ca recunoastem importanta factorilor de influenta externi si efectivitatea pilonilor economiei conduse de factori, consideram ca si noi trebuie sa ne asumam responsabilitatea sociala de a imbunatati semnificativ situatia si sa ne angajam cu precadere acolo unde efectivitatea noastra este evidenta in competitivitatea membrilor nostri.
2.1	Pilonul 5: Educatie superioara si formare	58	Chiar si cu o efectivitate mai scazuta, calitatea invatamantului superior romanesc este recunoscuta atat de investitorii straini din tara noastra, cat si de tari beneficiare ale exodului de creiere din Romania. Efectivitatea scazuta se datoreaza in primul rand de	Tinand cont de apelurile repetate ale membrilor nostril privind calitatea resurselor umane furnizate de mediul universitar si de interesul lor din ce in ce mai ridicat de a se implica si de a promova economia condusa de inovare, raspunsul organizatiei de cluster

			nealinieră învățământului superior românesc, nici măcar la a doua revoluție universitară, adică cu rezultate nesemnificative în ceea ce privește cercetarea universitară, dar și inadecvării învățământului superior la nevoile angajatorilor, a treia revoluție universitară, și la nevoile socio economice ale țării, adică a treia revoluție universitară. În ceea ce privește formarea, s-au făcut pași importanți în ceea ce privesc doctoratele, dar formarea pe toată durata vieții lipsește cu desăvârșire.	ELINCLUS trebuie să fie pe măsură. Adăugând și faptul că am făcut deja demersuri semnificative în acest sens aprofundarea acestui domeniu va fi una din sarcinile noastre principale. Focalizări de advocacy: • Adecvarea învățământului universitar tehnic la nevoile angajatorilor prin aplicarea standardelor de calitate EUR-ACE și Euro-Inf la programele de interes ale membrilor. • Încurajarea cercetării universitare prin sprijinul unor spin-off-uri și spin-out-uri generate de această activitate și creșterea efectivității cercetării universitare prin intensificarea transferului tehnologic efectiv. • Furnizarea de competențe și cunoștințe, inclusive în ceea ce privesc strategiile asupra învățământului care să asigure competitivitatea forței de muncă pe toată perioada vieții active.
2.2	Pilonul 6: Eficiența pieței de bunuri	89	Deși au trecut mai bine de 26 de ani de la revoluție, România n-a reușit încă să-și modernizeze piața de bunuri. Barierele comerciale și cele din calea investitorilor descurajează patrunderea de noi competitori pe piața internă și creează retineri în ceea ce privesc potențiale noi investiții. Suplimentar, din cauza unei ponderi foarte ridicate a populației ocupate în agricultura de subsistență și a	Ținând cont că provocarea cea mai mare pe care am identificat-o privind competitivitatea României în economia condusă de inovare și societatea cunoașterii este legată de situația anacronică a unei importante mase de cetățeni ai țării care trăiesc din agricultura de subsistență, noi nu numai că nu ne derobăm de responsabilitatea socială care ne-ar reveni, ci din pătrivă ne angajăm să

			culturii lor arhaice, media gradului de sofisticare a cetateanului roman ramane in continuare scazut.	diminuam aceasta stare prin oferirea de solutii tehnologice si de cunostinte. Focalizari de advocacy: • Conceperea si sustinerea de programe legate de Agricultura 4.0 pentru cresterea competitivitatii agriculturii; • Transfer de cunostinte si creare de competente in domeniul Agricultura 4.0, pe toata durata de viata a fortei de munca angajate.
2.3	Pilonul 7: Eficienta pietei fortei de munca	90	Ineficienta pietei fortei de munca din Romania se datoreaza unor relatii de munca inadecvate secolului XXI si lipsei de stimulente atat pentru munca cat si pentru angajare. Aceste fapte, datorate unei culturi antreprenoriale primitive si unei atitudini necorespunzatoare a fortei de munca fata de angajator, conduc la incapacitatea atat a retinerii cat si a atragerii talentelor in tara.	Ca si in pilonul anterior, consideram ca marea masa de cetateni ai tarii care traiesc din agricultura de subzistenta, constituie factorul cel mai important de distorsiune a paradigmei nationale fata de cea mondiala. Focalizari de advocacy: • Intarirea invatamantului vocational specific descatusarii si sustinerii inovarii tehnologice in tara noastra; • Sustinerea competitivitatii fortei de munca pe toata durata vietii active; • Eficientizarea rezultatelor cercetarii universitare si a celei institutionalizate (ex. Institute tip Fraunhofer care sa faca legatura intre cercetarea universitara si firmele care inoveaza)
2.4	Pilonul 8: Dezvoltarea pietei financiare	64	Romania prezinta in cadrul acestui pilon o pozitie mai buna pentru ca era o conditionalitate externa pentru a permite investitii de portofoliu si investitii straine directe. Tinand cont de nevoia stringenta de capital strain	Recunoastem in cadrul acestui pilon carentele legate de comportament si atitudine. Ne putem da seama, ca o diversificare si o sofisticare a serviciilor financiare nu se poate declansa in tara Noastra fara o schimbare radical a

			pentru crearea de locuri de munca competitive, Romania a raspuns acestui comandament, fara de care n-ar fi putut Adera nici la NATO, si mai ales in UE.	atitudinii noastre fata de aproapele nostrum si fata de partile noastre interesate. Focalizari de advocacy: • Constituirea vectorilor de etica in afaceri in toate organizatiile administrative, in mediul de afaceri si in organizatiile societatii civile. Intreaga comunitate a tarii noastre trebuie implicate in acest process de transformare radical a societatii noastre, capabila sa fie competitive in economia condusa de inovare si societatea cunoasterii.
2.5	Pilonul 9: Gradul de pregatire tehnologica	47	Tinand cont de pozitiile pe care le ocupa tara Noastra in cadrul celorlalti piloni, Romania exceleaza in acest domeniu. Acest fapt se datoreaza insa unei distorsiuni introduse inainte de 1989, prin care invatamantul superior si formarea s-au focalizat pe invatamantul ethnic si tehnologic. Chiar si acum, chiar daca ponderea acestui invatamant s-a diminuat de la peste 70%, la ceva mai mult de 20%, acest tip de invatamant detine inca o pondere nemaiintalnita la nicio tara membra UE. Acest pilon se dovedeste a fi cel mai important factor de sustinere a Romaniei in economia condusa de inovare si ponderea crescuta a productiei de bunuri si servicii in PIB..	Tinand cont de avantajul comparativ al tarii noastre privind gradul de pregatire tehnologica si de ponderea semnificativa a activitatilor de productie in PIB-ul tarii, consideram ca nu numai ca nu trebuie sa diminuam aceasta pondere, dar sa o accentuam, considerand ca ea poate constitui un avantaj competitiv in marea cursa a globalizarii economiei conduse de inovare mondiale. Focalizari de advocacy: • Accentuarea constientizarii populatiei asupra importantei strategice a gradului de pregatire tehnologica ca factor de competitivitate a natiunii noastre in economia condusa de inovare si societatea cunoasterii si ca factor de avantaj competitive, printre putinele astfel de avantaje pe care tara

				Noastra le detine; • Conceperea si promovarea de programe specifice de inovare in concordanta cu specializarea inteligenta si specificitatile de ambitii si aspiratii regionale.
2.6	Pilonul 10: Dimensiunea pietei	45	Pozitia buna pe care o are acest pilon se datoreaza in primul rand dimensiunii populatiei, pozitionarii tarii noastre in UE si a unor conditii naturale favorabile. Tinand cont insa de paradigma actuala socio economica si pozitionarea noastra ca stat membru UE, tara noastra ar putea detine un loc mai bun, precum printre primele 30 de tari din lume.	Recunoastem si in acest pilon, chiar daca partenerii nostri si conditiile naturale ne sustin, distorsiunile majore pe care o constituie marea masa a cetatenilor Romaniei care traiesc in agricultura de subzistenta, anacronica contextului si paradigmei secolului XXI. Focalizari de advocacy: • Constientizarea in cadrul societatii si la nivel institutional asupra pericolelor la care este expusa tara noastra daca si in continuare va neglija aceasta fapt; • Conceperea si implementarea de programe, pana la nivel regional, care sa sprijine transferul acestor cetateni din paradigma evului mediu in paradigma economiei conduse de inovare si societatii cunoasterii, pentru a deveni cetateni utili si cu aport semnificativ la bunastarea si competitivitatea globala a tarii.
3.	Economia condusa de inovare	78	Cu un potential de efektivitate demonstrate, dar sustinuta de un Sistem National al Inovarii imatur si cu un lant valoric slab	Imputernicirea economiei conduse de inovare si competitivitatea in acest cadru este nazuinta si preocuparea tuturor

			dezvoltat, inovarea romaneasca nu face fata provocarilor mondiale actuale ale economiei conduse de inovare si a societatii cunoasterii. Dublata de o administratie incapabila sa inteleaga importanta strategica a inovarii pentru asigurarea competitivitatii nationale, cu o capacitate institutionala subdezvoltata, incapabila sa sustina o infrastructura care sa descatuseze capacitatea creative a natiunii si cu institutiile fundamentale si cele operationale care functioneaza in paradigma primei jumatați a secolului XX, inovarea nationala este deocamdata menita sa urmareasca doar tendintele tehnologice si socio economice mondiale si nu pentru a satisface aspiratiile si ambitiile nationale in secolul XXI.	natiunilor lumii, chiar daca vorbim de regiuni mai putin dezvoltate precum Africa. Prevenirea disparitiei unor comunitati si afirmarea mandriei nationale si apartenentei la comunitati competitive in care membri lor sunt capabili sa-si afirme ambitiile si aspiratiile va fi preocuparea principala a reprezentantilor natiunilor si comunitatilor din viitorul apropiat. Cei care nu inoveaza si vor fi incapabili sa faca fata transformarilor fara precedent la nivel global, probabil ca-si vor pierde substanta si vor disparea. Precum spunea Winston Churchill in 1943, in plin razboi mondial, imperiile viitorului vor fi imperiile mintii.
3.1	Pilonul 11: Sofisticarea afacerilor	90	Sofisticarea afacerilor depinde fundamental si structural de gradul de sofisticare a pietei interne si de accesul la piete sofisticate din afara tarii. Din pacate, vectorul achizitiilor publice sofisticate este foarte slab, iar aceasta slabiciune este evidentiata in toate rapoartele de tara deja studiate. In schimb, dupa o perioada lunga de cerere de produse si servicii de slaba tehnicitate si cu continut scazut de cunostinte, in ultimii ani au aparut cateva directii precum tehnologiile mobile, retelele telecom si securitatea comunicatiilor, care dau	Daca ne recunoastem responsabilitatea Noastra sociala fata de comunitatea Noastra nationala, nu trebuie sa toleram ca aceste slabiciuni ale sistemului national al inovarii sa persiste. De asemenea, pentru ca demersurile noastre sa nu esueze in coruptie si inefectivitate, va trebui sa acordam o atentie sporita ca acest pilon sa se dezvolte intron cadru de etica in afaceri. Focalizari de advocacy: • Implicarea unui nivel ridicat de etica in afaceri atat in cadrul membrilor

			sperante. In final putem mentiona ca efortul de internationalizare a asociatiilor industriale, sprijinite de un program specific al MECT, a deschis producatorilor romani accesul la piete cu un foarte ridicat nivel de sofisticare.	nostri, cat si in cadrul partilor interesate, incluzand administratia. • Implicarea activa in conturarea si implementarea strategiilor sectoriale, cu accent pe cele destinate dezvoltarii economiei conduse de inovare si societatea cunoasterii. • Construirea si implementarea unor platforme tehnologice in concordanta cu provocarile tehnologice identificate in cadrul altor piloni.
3.2	Pilonul 12: Inovarea	66	In contrast cu resursele care definesc vectorii de permitere a inovarii, efectivitatea inovarii in Romania este mult mai mare decat resursele disponibile in Sistemul National al Inovarii. Acest aspect este evident subliniat in raportul GII asupra Romaniei. Acest raport mai subliniaza prevalenta si efectivitatea creativitatii din tara noastra, dar si potentialul de inovare tehnologica a firmelor active in tara noastra. Acest lucru demonstreaza ca investitiile in zona inovare, chiar si in Sistemul National al Inovarii, au un potential ridicat de valorificare, atat pe piata externa, cat si pe cea interna.	Desi inovarea din tara Noastra a demonstrat ca are potential si capacitate de absorbtie, acest lucru nu inseamna ca acest pilon ar putea iesi din sfera de preocupari ale organizatiei noastre de cluster ELINCLUS. Focalizari de advocacy: • Implicarea impreuna cu alti factori si parti interesate in construirea unui sistem national al inovarii armonios si echilibrat, capabil sa sustina competitivitatea membrilor nostri in economia condusa de inovare. • Dezvoltarea de noi servicii si intarirea celor vechi conform tabelului urmator care se ocupa de recomandarile operatiunilor si serviciilor organizatiei de cluster ELINCLUS.

Strategia inițiativei de cluster ELINCLUS

Abordarea strategica

- Intarirea vectorilor de incredere creati si crearea de noi vectori pentru dezvoltarea coeziunii constituite si pentru cresterea efectelor sinergetice;
- Recunoasterea castigului proiectului, aprofundarea sa, si dezvoltarea in cadrul noului context creat;
- Cresterea vizibilitatii si reputatiei cluster-ului ELINCLUS atat in tara cat si in lume;
- Dezvoltarea de noi proiecte care sa permita in continuare angajabilitatea lucratorilor nostri.

Focalizari

- Specializarea inteligenta in contextual noilor paradigme tehnologice precum IoT, Industrie 4.0, Agricultura 4.0;
- Intelegerea noilor tehnologii (enabling technologies) si crearea contextului de intelegere si absorbtie ale acestora, in concordanta cu specializarile inteligente ale regiunii;
- Atragerea si implicarea noilor generatii de student si absolventi, in general a tinerilor in constructia noului context de specializare inteligenta a cluster-ului ELINCLUS.

Obiective strategice

- 1. Cresterea coeziunii si a capacitatii de cooperare intre membri organizatiei de cluster ELINCLUS si intre lucratorii membrilor nostri;**
 - Largirea bazei de culegere si sistematizare a datelor relevante membrilor organizatiei noastre de cluster;
 - Intensificarea comunicarii cu membri organizatiei noastre de cluster;
 - Conceperea de noi evenimente profesionale si comerciale care sa sudeze relatiile dintre membri nostri;
- 2. Cresterea dimensiunii cluster-ului industriei electronice si software din regiunea Bucuresti Ilfov, atat ca numar de membri, cat si ca valoare a afacerilor si imagine in tara si in lume;**
 - Conturarea arealului geografic al cluster-ului ELINCLUS ca hot-spot al industriei electronice;
 - Atragerea de noi servicii pentru organizatiile industriei de profil (internationalizare, transfer tehnologic si de cunostinte, RU, cercetare, etc.) pentru sustinerea competitivitatii lor;
 - Intensificarea actiunilor de incurajare si de creare de spin-off-uri si spin-out-uri care sa imbogateasca lantul valoric al industriei, numarul de firme si potentialul de interactiune dintre aceste organizatii;
- 3. Excelenta in C&D&I, cresterea capacitatii de inovare a membrilor organizatiei ELINCLUS si, prin aceasta, cresterea competitivitatii economiei regionale si a celei**

nationale;

- Intensificarea inițiativelor de cercetare, în special asupra tehnologiilor de descătușare (enabling technologies), legate de specializările inteligente ale regiunii;
 - Intensificarea inițiativelor de cercetare interdisciplinare;
 - Intensificarea activităților de transfer tehnologic și dezvoltarea serviciilor adiacente (proprietate intelectuală, capital de risc, etc.);
 - Intensificarea colaborării strategice dintre firme și cercetarea universitară și instituționalizată.
- 4. Creșterea competențelor și a abilităților profesionale ale lucrătorilor membrilor noștri pentru a face față provocărilor economiei conduse de inovare și a societății informaționale și a cunoașterii;***
- Conturarea competențelor pentru Industrie 4.0 și Agricultură 4.0 în contextul specializării inteligente a regiunii;
 - Adecvarea curiculei universitare și a școlilor vocaționale la nevoile identificate ale comunității industriei noastre prin folosirea celor mai înalte standarde de calitate;
 - Conceperea de noi evenimente de certificare a competențelor dobândite de către studenți și absolvenți, în acord cu nevoile identificate în cadrul specializării inteligente a regiunii.
 - Atragerea intensiva a absolvenților de liceu către industria pe care o reprezentăm și creșterea numărului de lucrări de doctorat din domeniu.
- 5. Branding intensiv pentru susținerea imaginii, vizibilității și încrederii partilor interesate în cluster-ul ELINCLUS și în rezultatele sale;***
- Extinderea rețelei organizației de cluster ELINCLUS, atât național cât și internațional, și intensificarea colaborărilor de cercetare și comerciale cu cei aflați în nodurile sale;
 - Intensificarea comunicării cu toate părțile interesate ale rețelei cluster-ului ELINCLUS și asigurarea calității și efectivității acestei comunicări;
 - Folosirea intensiva a platformelor de clustering precum “European Cluster Observatory” și altele, naționale și internaționale, pentru a face cunoscute activitățile și realizările membrilor cluster-ului ELINCLUS.
- 6. Includerea cluster-ului industrie electronice și software din regiunea București-Ilfov în marile rețelele europene și internaționale (Internationalizarea companiilor / integrarea în lanțurile valorice globale).***
- Identificarea organizațiilor de cluster europene și internaționale și inițierea colaborării intensive cu acestea;
 - Colaborarea intensiva cu aglomerațiile de cluster naționale, europene și internaționale în vederea identificării compatibilităților și complementarităților, a transferului de cunoștințe și bune practici și intensificării schimburilor comerciale;
 - Continuarea colaborării cu ESCA în vederea obținerii etichetelor de atestare superioare.

Recomandari pentru activitatile de advocacy pentru ELINCLUS

Cu siguranta ca membri initiativei de cluster ELINCLUS sunt si ei responsabili fata de cee ace se intampla in tara Noastra si trebuie sa depuna eforturi alaturi de alte organizatii similare, cu misiuni si viziuni congruente, activitati de constientizare si de aport de continut de cunostinte si tehnologice pentru imbunatatirea semnificativa a situatiei.

Industria pe care o reprezentam are un potential urias de imbunatatire a situatiei si ar putea contribui la automatizarea proceselor administratiei in foarte scurt timp.

Focalizari de advocacy:

- Promovarea eticii in afaceri, a responsabilitatii sociale si deschiderii catre societatea civila.
- Cercetarea si dezvoltarea de noi tehnologii de automatizare si monitorizare a proceselor administratiei.

Pe langa investitiile necesare pentru a compensa marea ramanere in urma a tarii noastre la acest capitol, industria pe care o reprezentam poate contribui crucial in calitatea si competitivitatea constructiilor propriuzise.

Focalizari de advocacy:

- Smart transportation.
- Smart city.
-

O intelegere mai buna a nevoilor si aspiratiilor membrilor nostri si a partenerilor lor, fie ei externi sau interni este extrem de importanta. Masurile de promovare a noilor idei ar trebui

sa fie in linie cu aceste nevoi si aspiratii.
Asumandu-ne responsabilitatea sociala a mediului de afaceri pe care o reprezentam si interesul pentru a dispune de forta de munca sanatoasa si educata, si tinand cont si de oportunitatile oferite de angajamentele Romaniei privind “Open Data” si “Open Government Partnership”, contributia noastra devine o conditie obligatorie. Focalizari de advocacy: • Tehnologii pentru sanatate; • Tehnologii curate; • Invatare pe toata durata vietii pentru a da speranta parintilor si pentru ai motiva sa-si sustina copii in scoala.
Cu toate ca recunoastem importanta factorilor de influenta externi si efectivitatea pilonilor economiei conduse de factori, consideram ca si noi trebuie sa ne asumam responsabilitatea sociala de a imbunatati semnificativ situatia si sa ne angajam cu precadere acolo unde efectivitatea noastra este evidenta in competitivitatea membrilor nostri.
Tinand cont de apelurile repetate ale membrilor nostril privind calitatea resurselor umane furnizate de mediul universitar si de interesul lor din ce in ce mai ridicat de a se implica si de a promova economia condusa de inovare, raspunsul organizatiei de cluster ELINCLUS trebuie sa fie pe masura. Adaugand si faptul ca am facut deja demersuri semnificative in acest sens aprofundarea acestui domeniu va fi una din sarcinile noastre principale. Focalizari de advocacy: • Adecvarea invatamantului universitar tehnic la nevoile angajatorilor prin aplicarea standardelor de calitate EUR-ACE si Euro-Inf la programele de interes ale membrilor. • Incurajarea cercetarii universitare prin sprijinul unor spin-off-uri si spin-out-uri generate de aceasta activitate si cresterea efectivitatii cercetarii universitare prin intensificarea transferului tehnologic efectiv. • Furnizarea de competente si cunostinte, inclusive in ceea ce privesc strategiile asupra invatamantului care sa asigure competitivitatea fortei de munca pe toata perioada vietii active.
Tinand cont ca provocarea cea mai mare pe care am identificat-o privind competitivitatea Romaniei in economia condusa de inovare si societatea cunoasterii este legata de situatia anacronica a unei importante mase de cetateni ai tarii care traiesc din agricultura de subzistenta, noi nu numai ca nu ne derobam de responsabilitatea sociala care ne-ar reveni, ci dinpotriva ne angajam sa diminuam aceasta stare prin oferirea de solutii tehnologice si de cunostinte. Focalizari de advocacy: • Conceperea si sustinerea de programe legate de Agricultura 4.0 pentru cresterea competitivitatii agriculturii; • Transfer de cunostinte si creare de competente in domeniul Agricultura 4.0, pe toata durata de viata a fortei de munca angajate.
Ca si in pilonul anterior, consideram ca marea masa de cetateni ai tarii care traiesc din agricultura de subzistenta, constituie factorul cel mai important de distorsiune a paradigmei nationale fata de cea mondiala. Focalizari de advocacy: • Intarirea invatamantului vocational specific descatusarii si sustinerii inovarii tehnologice in tara noastra;

• Sustinerea competitivitatii fortei de munca pe toata durata vietii active; • Eficientizarea rezultatelor cercetarii universitare si a celei institutionalizate (ex. Institutte tip Fraunhofer care sa faca legatura intre cercetarea universitara si firmele care inoveaza)
Recunoastem in cadrul acestui pilon carentele legate de comportament si atitudine. Ne putem da seama, ca o diversificare si o sofisticare a serviciilor financiare nu se poate declansa in tara Noastra fara o schimbare radical a atitudinii noastre fata de aproapele nostrum si fata de partile noastre interesate. Focalizari de advocacy: • Constituirea vectorilor de etica in afaceri in toate organizatiile administrative, in mediul de afaceri si in organizatiile societatii civile. Intreaga comunitate a tarii noastre trebuie implicate in acest process de transformare radical a societatii noastre, capabila sa fie competitive in economia condusa de inovare si societatea cunoasterii.
Tinand cont de avantajul comparativ al tarii noastre privind gradul de pregatire tehnologica si de ponderea semnificativa a activitatilor de productie in PIB-ul tarii, consideram ca nu numai ca nu trebuie sa diminuam aceasta pondere, dar sa o accentuam, considerand ca ea poate constitui un avantaj competitiv in marea cursa a globalizarii economiei conduse de inovare mondiale. Focalizari de advocacy: • Accentuarea constientizarii populatiei asupra importantei strategice a gradului de pregatire tehnologica ca factor de competitivitate a natiunii noastre in economia condusa de inovare si societatea cunoasterii si ca factor de avantaj competitive, printre putinele astfel de avantaje pe care tara Noastra le detine; • Conceperea si promovarea de programe specifice de inovare in concordanta cu specializarea inteligenta si specificitatile de ambitii si aspiratii regionale.
Recunoastem si in acest pilon, chiar daca partenerii nostri si conditiile naturale ne sustin, distorsiunile majore pe care o constituie marea masa a cetatenilor Romaniei care traiesc in agricultura de subzistenta, anacronica contextului si paradigmei secolului XXI. Focalizari de advocacy: • Constientizarea in cadrul societatii si la nivel institutional asupra pericolelor la care este expusa tara noastra daca si in continuare va neglija aceasta fapt; • Conceperea si implementarea de programe, pana la nivel regional, care sa sprijine transferul acestor cetateni din paradigma evului mediu in paradigma economiei conduse de inovare si societatii cunoasterii, pentru a deveni cetateni utili si cu aport semnificativ la bunastarea si competitivitatea globala a tarii.
Imputernicirea economiei conduse de inovare si competitivitatea in acest cadru este nazuinta si preocuparea tuturor natiunilor lumii, chiar daca vorbim de regiuni mai putin dezvoltate precum Africa. Prevenirea disparitiei unor comunitati si afirmarea mandriei nationale si apartenentei la comunitati competitive in care membri lor sunt capabili sa-si afirme ambitile si aspiratiile va fi preocuparea principala a reprezentantilor natiunilor si comunitatilor din viitorul apropiat. Cei care nu inoveaza si vor fi incapabili sa faca fata transformarilor fara precedent la nivel global, probabil ca-si vor pierde substanta si vor disparea. Precum spunea Winston Churchill in 1943, in plin razboi mondial, imperiile viitorului vor fi imperiile mintii.
Daca ne recunoastem responsabilitatea Noastra sociala fata de comunitatea Noastra nationala, nu trebuie sa toleram ca aceste slabiciuni ale sistemului national al inovarii sa

persiste. De asemenea, pentru ca demersurile noastre sa nu esueze in coruptie si inefectivitate, va trebui sa acordam o atentie sporita ca acest pilon sa se dezvolte intron cadru de etica in afaceri.

Focalizari de advocacy:

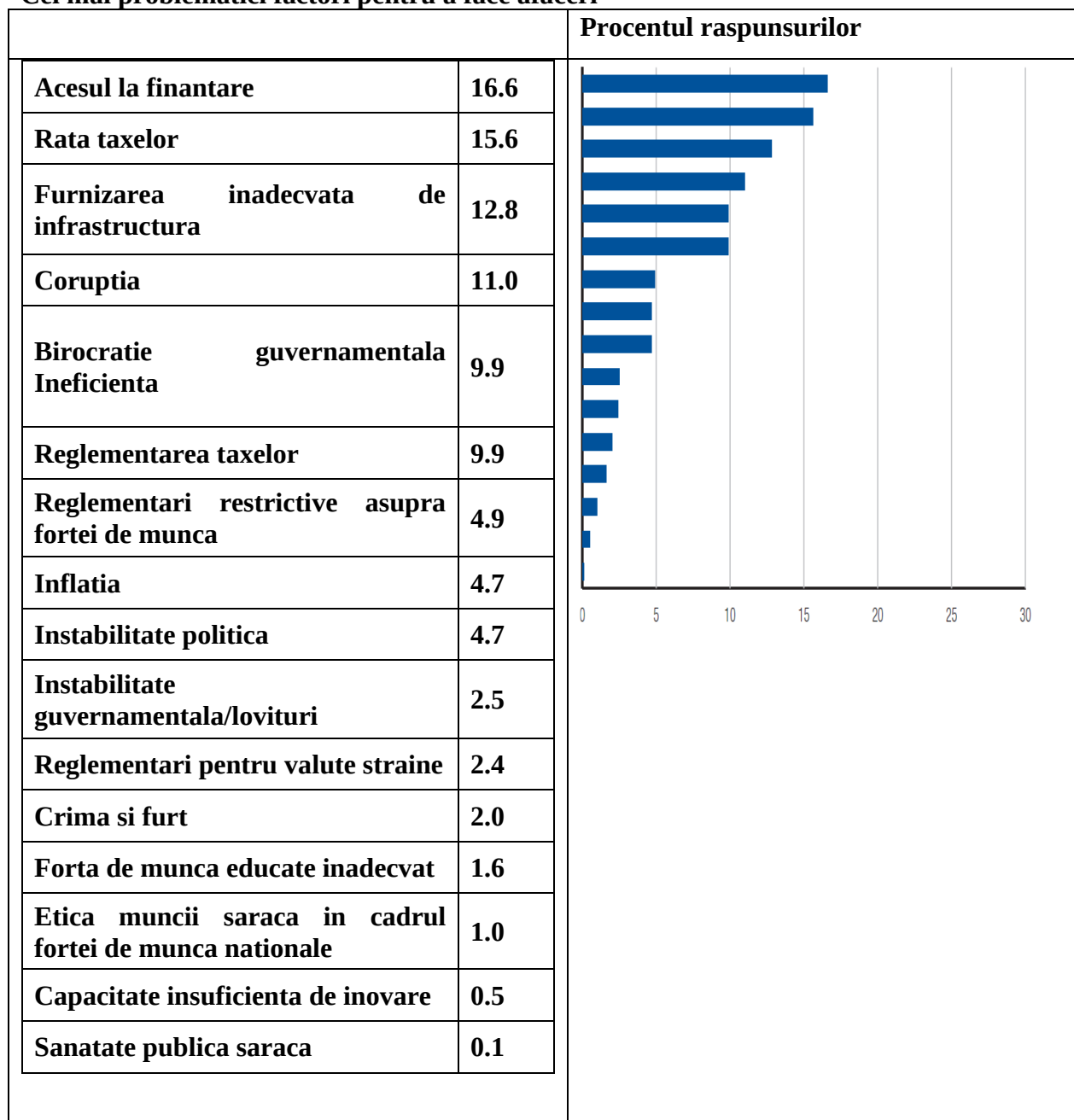
- Implicarea unui nivel ridicat de etica in afaceri atat in cadrul membrilor nostri, cat si in cadrul partilor interesate, incluzand administratia.
- Implicarea activa in conturarea si implementarea strategiilor sectoriale, cu accent pe cele destinate dezvoltarii economiei conduse de inovare si societatea cunoasterii.
- Construirea si implementarea unor platforme tehnologice in concordanta cu provocarile tehnologice identificate in cadrul altor piloni.

Desi inovarea din tara Noastra a demonstrat ca are potential si capacitate de absorbtie, acest lucru nu inseamna ca acest pilon ar putea iesi din sfera de preocupari ale organizatiei noastre de cluster ELINCLUS.

Focalizari de advocacy:

- Implicarea impreuna cu alti factori si parti interesate in construirea unui sistem national al inovarii armonios si echilibrat, capabil sa sustina competitivitatea membrilor nostri in economia condusa de inovare.
- Dezvoltarea de noi servicii si intarirea celor vechi conform tabelului urmator care se ocupa de recomandarile operatiunilor si serviciilor organizatiei de cluster ELINCLUS.

**Repere pentru activitățile de creare a serviciilor și de advocacy a cluster-ului ELINCLUS:
Cei mai problematici factori pentru a face afaceri**



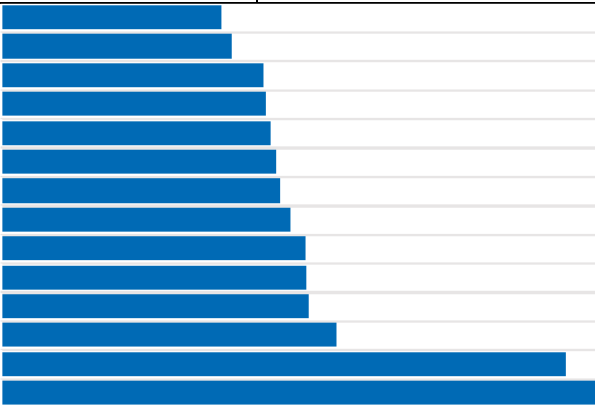
Nota: Din lista de factori de mai jos, respondentii au fost rugati sa selecteze cele mai problematice cinci subiecte legate de a face afaceri in tarile lor si sa le clasifice intre 1 (cel mai problematic) si 5. Barele din figura arata raspunsurile ponderate conform pozitiei lor.

INDICATORI CHEIE DE ATRACTIVITATE

Respondentii Sondajului Opiniei Executive au fost intrebati sa selecteze 5 factori cheie de atractivitate ai economiilor proprii dintre lista de 15 indicatori. Figura arata procentul raspunsurilor per indicator, de la cel mai mare numar de raspunsuri, la cel mai mic numar de respondenti.

	%	
Relatii de munca efective	76.2	
Forta de munca competenta	69.8	
Atitudini deschise si pozitive	69.8	
Dinamismul economiei	49.2	
Competitivitatea de cost	46.0	

Nivelul educational ridicat	46.0	
Mediu prietenos pentru afaceri	19.0	
Acesul la finantare	11.1	
Cultura C&D puternica	7.9	
Mediu legislativ efectiv	6.3	
Predictibilitate & stabilitate politica	6.3	
Infrastructura fiabila	3.2	
Calitatea guvernantei corporatiste	1.6	
Regim de taxe competitiv	0.0	
Competenta guvernului	0.0	

Scorurile Pilonilor, de la cel mai prost, la cel mai bun			Procentul din total noi eforturi pentru o imbunatatire de 10 puncte al scorului GEI	
3.	Acceptanta Riscului	0.33		16%
1.	Perceptia Oportunitatii	0.34		14%
8.	Capital Uman	0.39		11%
7.	Absorptia Tehnologica	0.39		10%
10.	Inovarea de Prods	0.40		9%
4.	Networking	0.41		9%
9.	Competitia	0.41		8%
5.	Suport Cultural	0.43		7%
11.	Inovarea de Proces	0.45		5%
6.	Oportunitatea de Startup	0.45		5%
2.	Aptitudini de Startup	0.46		5%
14.	Capital de Risc	0.50		2%
13.	Internationalizare	0.84		0%
12.	Crestere Ridicata	0.88		0%

Indexul Capitalului Uman 2015 (din 124 tari)

Indicatori cheie

Total populatie (1.000s)	21.579	Varsta medie a populatiei (ani)	38
--------------------------	--------	---------------------------------	----

Populatia la varsta angajarii (1.000s)	14.977	PIB per capita (US\$ 2011, PPP)	19.397
Populatia in educatie tertiara (1.000s)	2.243	Rata de participare la forta de munca (%)	56,5
Rata de dependent fata de varsta (%)	21,2	Rata de angajabilitate a populatiei (%)	52,4
Rata de dependenta fata de copii (%)	21,4	Rata somajului (%)	7,3

Studenti pe domenii de studii	Inrolarea curenta	Absolventi pe an (ultimul an)
Total	871.842	259.634
Agricultura	19.295	4.289
Educatie	17.554	5.872
Inginerie, Manufactura, Constructii	175.310	39.315
Sanatate si Bunastare	80.065	28.277
Uman si Arte	70.666	18.869
Stiinte	45.187	13.076
Servicii.	36.548	8.093
Stiinte Sociale, Afaceri, Drept	427.217	141.843
Nespecificat	—	—

Indicatori aditionali

<i>Ecosistemul inovarii</i>	
Starea dezvoltarii cluster-elor ¹	3.78
Colaborarea C&D intre universitati si afaceri ¹	3.59
Usurinta de a deschide o afacere ⁴	38
<i>Vulnerabilitate</i>	
Lucratori angajati informal	—
Lucratori in angajari vulnerabile	30.9
Retea de Securitate sociala ¹	3.84
Rata de finalizare primara (cea mai saraca / cea mai bogata cincime)	—
<i>Investitii publice</i>	
Cheltuieli publice in educatie (% din PIB)	3.07
Acces Internet in scoli¹	4.82

MSME Micro, Small and Medium Enterprises

The advantages of clustering of MSMEs can:

- Give rise to external economies like the emergence and growth of specialized suppliers of raw materials, components and machinery; sector specific skills etc.
- Favour the emergence of specialized technical, administrative and financial services;
- Create conducive conditions for the development of inter-firm co-operation and

specialization as well as of co-operation among public and private institutions to promote local production, innovation and collective learning.

- Create conducive condition for addressing social and environmental issues collectively that are prevalent in the cluster.

2. Understanding Business Responsibility

In the changing context of globalization, enterprises are increasingly expected to pursue their business with due attention to the needs of the stakeholders whose well being depends on the way the enterprises manage their business processes. The enterprises are also waking up to the reality that they cannot succeed in the society that fails.

Businesses, more so in the private sector, are being repeatedly asked to rise to the challenge of making the growth process more inclusive. Given the financial strength, they can be major partner in making the society more humane and just. This initiative is synonymous to corporate enterprises (therefore the term CSR) and also as Business Responsibility (BR) to emphasize inclusivity of social, environmental and energy (SEE) drive of both large corporate and MSMEs. Business Responsibility (BR) is defined in varying manners as under:

“The continuing commitment by business to behave ethically and contribute to economic development while improving the quality of life of the workforce and their families as well as of the local community and society at large.” (World Business Council for Sustainable Development)

“Being socially responsible means not only fulfilling legal expectations, but also going beyond compliance and investing more into human capital, the environment and relations with stakeholders.” (The European Commission)

“Operating a business in a manner that meets or exceeds the ethical, legal, commercial and public expectations that society has of business.” (Business for Social Responsibility)

Business Responsibility (BR) refers to a concept prevalent in today’s business practices, where companies commit to be sensitive to all stakeholder demands in the scope of its business operations, beyond what is being regulated and expected by the community or beyond the industry norm. BR could manifest itself in initiatives related to tackling social, environmental and energy (SEE) related issues.

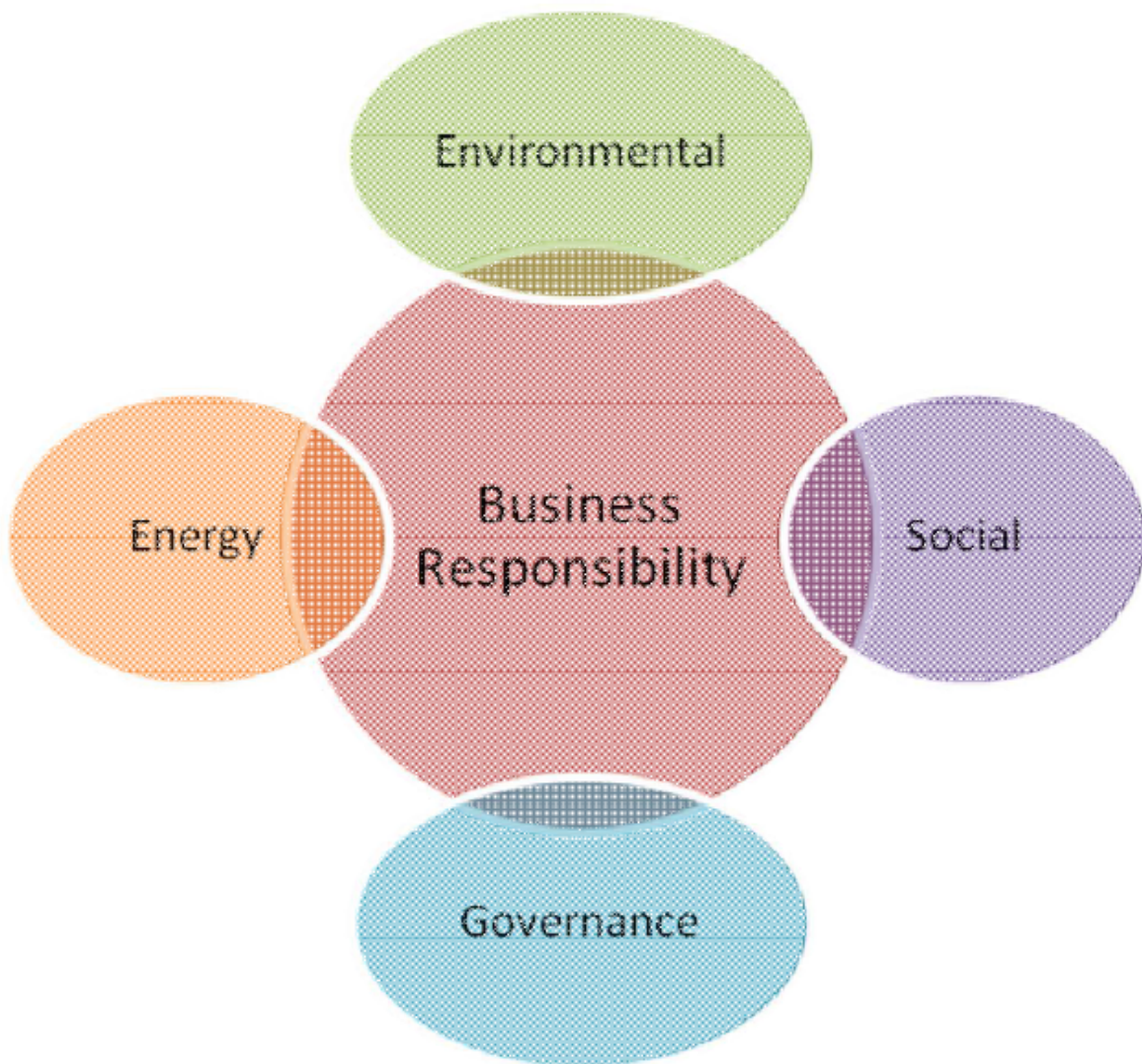


Figure 16: Facets of Business Responsibility

The relation between Cluster and Business Responsibility

The cluster development efforts have primarily focused on the issues of growth and competitiveness as follows:

- Collective efficiency – namely local agglomeration economies and joint action gains;
- Role of local institutions such as business associations, chambers of commerce, enterprise clubs, technical and research bodies, universities, business development service providers etc.
- Promoting joint initiatives
- Influence of stakeholders external to the cluster, such as global buyers and global lead firms, who not only link local producers to global markets but also provide a framework for understanding how local clusters are inserted into global value chains, and what implications does this have for local clusters to upgrade.
- Promoting BDS market
- Creation of common infrastructure

Sl. #	Nature of institutions	Potential contribution
1.	Core firms	Adopting eco-friendly technology Compliance with labour standards. Support community welfare.
2.	Public Institutions such as: - Ministries dealing with industry, social welfare, environment protection, & the likes - Regulatory bodies engaged in pollution control, labour welfare department, - Other local offices of Government social welfare and environmental departments.	- Affirmative action: Relevant ministries could incentivize clusters to follow socially responsible behaviour - Regulatory ones could monitor such a behaviour
3.	Technical Institutions such as: - R&D institutions and laboratories, - Training institutes, - Educational institutions - vocational institutions	Provide HRD and technical support to cluster firms (adopting cleaner technologies and training of workers in occupational safety, for instance)
4.	Industry Associations/ networks	- Most appropriate entity to generate awareness, arouse interest and initiate action to tackle SEE issues - Can act as a pressure group for unwilling or nonconforming firms
5.	Voluntary Organisations	- Form networks that could tackle SEE issues - Provide technical and management advisory services to cluster stakeholders on issues related to their BR agenda - Act as intermediary for some government financing schemes related to social and environmental issues;
6.	Financial Institutions	☐ Financial support
7.	BDS providers	- Offer specialized services to cluster firms for tackling SEE issues - Provide material and financial support to BR initiatives
8.	Trade unions and workers groups	A good 'entry point' to consensus building on tackling SEE issues
9.	Other enterprises in the cluster (large manufacturers, large buyers, suppliers firms dealing in equipments etc.,)	Offer specialized services to cluster firms for tackling SEE issues Provide material and financial support to

		BR initiatives • Act as a pressure group to enthuse unwilling/inactive cluster firms
10.	. Local Community	• Act as pressure group to address SEE issues. • Supplementing the efforts of core firms in BR initiatives.
11.	Opinion leaders	• Sensitise core firms on BR issues. • Use ‘social power’ or position to propel core firms to act responsibly.

List of institutions and their potential contribution to business responsibility

SEE Issues/Stakeholders	Labour	Environment & Energy	Health	Generic Social Issues
Core firms	• Fair wages • Occupational health and safety.	• Clean technology • Use renewable energy	• Health awareness camps.	• Non-formal education. • Home for senior citizens. • De-addiction centre. • Education for girl child • Livelihood means for differently abled person.
Other Enterprises (Buyers, raw material/machinery suppliers, etc)	• Buyers’ insistence on labour standards. • Improved standards of safety in equipments.	• Energy efficient machines. • Bio degradable packaging options.	□ Health awareness camps.	
Private and Public Service Providers	• Skill training • Consultancy on safe working conditions	• Energy audit • Recycling technology	• Diagnostic facility	
R&D Institutions	• Reduce drudgery through innovative technology.	• Emission reduction technology	• Emission reduction technology	
SBMOs (Small Business Membership Organisations)	• Support skill upgradation. • Form SHGs and link to micro finance.	• Common Effluent treatment plant	• Healthcare centres.	
Financial Institutions and	• Linking access to	• Better access to funding	-	

Banks	firms with labour practices.	for clean technologies.		
Voluntary Organisations (VO)	• Advocacy • Monitoring child labour.	• Act as pressure group	• Organize health camps.	
Regulatory authorities	• Monitoring child labour	• System of sanction based on emission, effluents and solid waste.	Monitor compliance to health related regulations.	
Labour Union	• Advocacy	-	-	
National and provincial governments	• Support to pension fund.	• Infrastructure for use of alternate fuel.	☐ Provide health infrastructure.	
Local Community	—	• Act as pressure group.	-	
Opinion Leaders	• Sensitize core firms on labour practices	• Mobilize support for collective action.	• Mobilize opinion on preventive healthcare.	
Educational/ Training Institutions	• Vocational training for unskilled labour.	• Skilling of workforce for using eco-friendly or energy efficient technology.	-	

Cluster stakeholders and potential role in addressing business responsibility

Who Benefits from Cluster Development?

The benefits in terms of higher productivity and increased innovation can be felt by all firms in the cluster. The implications for existing firms are to examine the relationship they have with firms in the cluster and consider the services they offer.

- Do professional services firms specialized enough in the particular needs of firms in the cluster or are these have to go elsewhere for specialized advice?
- Can manufacturing firms fit into the supply chain of firms located in the cluster, again reducing the need for them to go elsewhere to source their inputs?
- Are universities and other higher education establishments providing people with the required skills for the firms in the cluster?
- Are public bodies providing the infrastructure which firms need if they are to be competitive?

The ‘economic’ benefits of cluster development

Though ‘social’ benefits and ‘economic’ benefits need not be mutually exclusive, the outcome of cluster development efforts has to be ‘development with human’. This section deals with ‘economic benefits’, the social aspects being covered in the following section. The economic benefits are:

- Facilitating ‘Specialization’
- Attracting investment in peripheral activities
- Attracting investment in core activities
- Synergic effects leading to enhanced competitiveness
- Promoting mutually beneficial ‘Learning’

A brief of the above follows:

Facilitating ‘Specialization’: Being engaged in a given manufacturing or service activity, the phenomenon of clustering leads to ‘Specialization’ with attendant benefits such as top quality, cost efficiency and hence competitiveness.

Promoting Brand equity: Specialization could lead to building ‘brand equity’ as a preferred supplier of a given range of products – another instance of factor that contributes to competitiveness.

Attracting investment in peripheral activities: The existence of a cluster of several enterprises that draws on common inputs, skills and, infrastructure, also stimulates government bodies, and private firms to invest in peripheral activities supporting the core activity of the cluster.

Attracting investment in core activities: Availability of skilled human resources, support services including scope for subcontracting prompts investors to choose a cluster as a preferred investment destination.

In Bangalore (India), presence of a large number of SMEs (apart from large Indian corporate) in software sector has lead to investments by multi-nationals as also by Indian investors.

Synergic effects leading to enhanced competitiveness: SMEs can significantly increase their comparative advantages by co-operating with one another and building linkages with private or public service providers. The small firms can thus build their competitive strength through cost reduction, value chain up-gradation, and exploitation of collective economies of scale. Cluster development therefore implies reducing SME isolation by strengthening linkages among all stakeholders of the cluster (SMEs, larger enterprises, and support institutions) assisted in order to co-ordinate their actions and pools their resources for a common development goal.

Promoting mutually beneficial ‘Learning’: The uniqueness of cluster dynamics – the real relationship phenomenon between a numbers of business entities – leads to easy dissemination of technical information. The dynamics leads to accelerated technical learning. This has been witnessed as a “reverse engineering “phenomenon in the Ludhiana knitwear cluster (Punjab, India).

Stages in cluster development	Focus on ‘enhancing competitiveness’	Focus on promoting ‘social responsible behaviour’
Overall development strategy	Promoting ‘joint initiatives’ leading to ‘commercial benefits’ to the ‘core firms’	Promoting ‘joint initiatives’ leading to ‘SEE benefits’ to the community including the workforce
Selection of clusters	Based mainly on: • Economic importance: Development potential of the	Based mainly on: • SEE importance: Potential ‘SEE benefits’ to the cluster

	cluster from commercial angle • Availability of ‘critical mass’ of ‘core firms’	stakeholders, immediate community and society at large • Availability of ‘critical mass’ of ‘core firms’
Diagnostic study	Focus is on Understanding: • Business processes among core firms • ‘Collective capabilities’ of cluster stakeholders for ‘joint action’ for commercial benefits • Challenges faced by & and opportunities available collectively to • The SMEs in the cluster in their pursuit of enhanced competitiveness. • SWOT analysis focusing on the ability of the cluster stakeholders to respond to the challenges and opportunities for enhancing competitiveness	Focus is on Understanding: • SEE issues confronting the cluster • Vulnerability nodes in the clusters impacting the social wellbeing of the community • Socio-cultural behaviour in terms of response of the cluster stakeholders to social and environmental issues • SWOT analysis focusing on the ability of the cluster stakeholders to respond to the challenges and opportunities for enhancing competitiveness • Criticality of SEE issues
Action plan	• Visualize requirements to enhance competitiveness of the cluster. • Accordingly, promote joint actions such as technology up-gradation, formation of consortium to explore new markets. • Capacity building initiatives to enhance competitiveness.	• Visualise the cluster’s BR requirements. • Assess how far the principal stakeholders of the cluster can contribute to socio-economical and socio-cultural development of the cluster • Identify ‘join actions’ to tackle BR challenges • Assess the prima-facie feasibility of initiating related actions • Capacity building initiatives to foster socially responsible behaviour
Implementation	• Start with simple projects that help build trust among, result in measurable commercial benefits to ‘core firms’ and demonstrate the advantages of collaboration • Move towards actions that lead to radical change in the way cluster stakeholders interact with one another and conduct their business. • Leave behind institutional	• Start with simple projects: a) That helps build trust among stakeholders, result in measurable ‘social impact’ as also distinct economic benefits to ‘core firms’ b) That demonstrates the advantages of collaborative efforts to benefit the community • Move towards actions that lead to radical change in the way cluster stakeholders perceive the need for

	mechanisms that can help the cluster perceive opportunities for business growth and accordingly initiate collaborative efforts	socially responsible behaviour and respond proactively • Leave behind institutional mechanisms that can help the cluster stakeholders be more sensitive to ‘social’ issues , relate the same to their long-term wellbeing and accordingly initiate collaborative efforts to benefit the community
M & E	Outcome indicators focus on: • Commercial benefits to ‘core firms’ • ‘Changed’ relationships among cluster stakeholders • Willingness and ability to initiate joint actions for business growth • Quantitative indicators such as enhancement in turnover, value addition, exports • Qualitative indicators such as new/stronger linkages between core firms and service providers	Outcome indicators focus on: • Social benefits to the workforce, the community and the natural environment • Enhanced sensitivity of cluster stakeholders to social issues • Their willingness and ability to initiate joint actions for cleaner environment, better working conditions. • Effectiveness of institutions mechanisms created for or ‘owned’ by the cluster stakeholders to tackle SEE issues.

Compendium of development Initiatives

Action points	Responsibility	Remarks
Institutional arrangement to engage stakeholders in BR		
Set up National Focal Point	Joint action by relevant ministries both in economic and social sectors, spearheaded by Ministry of MSME, Government	Permanent institutional arrangement to spearhead the process of promoting socially responsible clusters
Set up Sector Focal Point	Relevant body presenting a sub sector	To provide inputs to NFP and SFP for planning CD initiatives and offer technical support on need basis.
Set up State level Focal Points	Joint action by relevant departments of state government representing economic and social sectors, spearheaded by Ministry/Department of MSMEs at State level	To be linked to and supported by the Central Government through various Ministries and relevant departments at the state level.
Cluster level Focal Point	Joint action by district level representatives of state	To be made mandatory by funding institutions

	departments representing economic and social sectors, the concerned BMO to be spearheaded by CDP implementing agency.	
Thematic Working Group	IA and CDA	Subject matter specialist will offer mainly 'technical support' to the implementation team lead by CDA.
Dovetailing schemes of 'social sector' actors with that of cluster development scheme	National / State/ Cluster level Focal Points	
Develop a 'National registry' of CD initiatives	National level Focal Points with inputs from State level counterparts, execution by national CD institutions.	To focus on on-going CD initiatives and 'best practices' related to BR. Should be part of the proposed 'knowledge exchange'
BR Inclusivity		
'Code of Conduct' or BR policy'	Large enterprises to frame code for their 'supplier' MSMEs as also for their own operations. BMOs to sign up BR guidelines	
BR Appreciation Programmes	National CD institution in association with National / State level Focal Points	For office bearers / professional staff of industry associations at national and provincial levels
Incorporate BR in B-school curriculum and their rating	HRD Ministry, UGC, AICTE and B – schools Rating/accreditation bodies	Current curriculum on CSR to be enlarged and action research encouraged
Mapping of clusters at State/national level		
Classify clusters based on a multi-dimensional approach reflecting: - economic importance - intensity of ESR issues - level of awareness and engagement of cluster actors	National / State level Focal Points with expert support from a specialized CD institutions	Develop 'indices' to: - measure the economic importance of a cluster - reflect intensity of ESR issues - level of awareness and engagement of cluster actors
Widely disseminate the findings of macro level exercise of cluster mapping to	National Focal Point and MSME Ministry	Macro level cluster map will help CD implementing agencies and social and

facilitate development interventions		environmental ministries in identifying action areas.
Selection of clusters for interventions		
- Support collection/ compilation of data from economic and BR angle for selection - Disseminate the list	State-level focal points in association with National/ State CD institutions	Data needed to establish importance of the clusters from economic and BR angle. Should be a continuous activity. Short listing helps funding/implementing agencies
Encourage interventions initially in those clusters for development where tackling SEE issues has better economic pay-off for cluster enterprises	Funding Agencies, CDP implementing agencies, social sector actors for MSME development and address SEE issues	Select those clusters confronting 'critical' SEE issues offering potential for high social benefits and in the process, has significant economic pay-off
Programme Implementation Structure		
Identify and select potential CD programme management units (PMUs).	National / State level Focal Points/ Funding Institutions/ Ministry of MSME	To support CDP implementing agencies To coordinate and monitor their efforts.
Develop a data bank and install a registration system of existing and potential implementing agencies for CD	National / State level Focal Points	To enhance the pool of implementing agencies, cover present and potential institutions
Select Implementing agencies based on quantified assessment mechanism	National / State level Focal Points institution in association with a National CD institution	This should be a continuous process with periodic review. Useful for funding agencies.
Incentivize BR agenda in cluster development programmes		
Institute 'awards' to MSME clusters and their representative bodies for recognition and reward	Focal Points, funding institutions and relevant Ministries, large buyers	To be based on their level of engagement & effectiveness of BR activities.
Design a system of financial benefits to cluster enterprises	Funding institutions and relevant Ministries	Cluster enterprises to receive benefits ((tax deferments, price preferences in procurement etc.,) reflecting responsible behaviour.
Fine tune promotional schemes of various Ministries	Ministry of MSME, other relevant ministries, donor agencies.	Schemes such as market development assistance, grants for CFC etc., to be made more attractive to clusters reflecting their engagement in BR as evident from rating.

Put in place a system of offering credits to clusters/enterprises in a cluster to reflect their level of engagement with SEE issues	National / State level Focal Points institution in association with a National CD institution	Like ‘carbon credit’, there should be ‘BR Credit’ to be exchanged for additional benefits under various promotional schemes.
M&E		
Multi level approach to M&E	Cluster focal point, state focal point, national point, implementing agencies, funding agencies, and ministries dealing with social and environmental sectors, BMOs.	Given that tackling SEE issue is a long term opposition the M&E has to be spread over a period of 3 years
Other national initiatives		
Redefine CDP agenda to include SEE issues	Ministry of MSME in association with other relevant ministries, funding agencies	More action on BR front should take place once it is mandatory in all CDPs
Develop ‘cluster knowledge base’ (interactive portal)	National / State level Focal Points institution in association with a National CD institution	Ministry of MSME to spearhead the activity
National/State level Resource centres	National / State/ Sectoral Focal Points in association with national CD institutions	Strengthen selected cluster development agencies to function as National/regional Resource Centres
Develop a cadre of CDAs with skills to tackle SEE issues	Funding agencies and other resource institutions	This is a HRD initiative to develop a pool of expertise
Formulate rating’ system to promote ‘BR engagement	National Focal Point	This will enable linking incentives to level of BR engagement.
Develop Sectoral BR guidelines and BR benchmark	Sectoral Focal Point in consultation with technical experts and social and environmental ministries.	Compliance to such guidelines has to be the basis of incentivizing clusters.
Put in place mechanism to coordinate resource support for CD initiatives from various support institutions	Ministry of MSME, funding agencies and National / State level Focal Points	Coordinated approach by multiple funding agencies leads to more efficient application of resources.

Strategia de marketing a cluster-ului ELINCLUS

Istoria cluster-ului ELINCLUS începe la începutul lunii martie 2011, având sediul în București, bld. Iuliu Maniu 1-3, sector 6, când un număr de 27 întreprinderi de electronică și software nou înființate se decid ca oficializeze colaborarea avută pe parcursul ultimilor 10 ani. Cluster-ul ELINCLUS reunește entități din Regiunea București-Ilfov precum și structuri economice care colaborează cu acesta.

Domeniile de activitate ale membrilor cluster-ului sunt:

- Mecatronică;
- TIC;
- Producție și inginerie electronică;
- TIC (tehnologia informațiilor și comunicațiilor);

I. Mediul de marketing

1.1. Macromediul de marketing

Organizația are ca obiective:

- Modernizarea și adecvarea Resurselor Umane;
- Punte de legătură între mediul de afaceri, mediul universitar și factorii guvernamentali în promovarea politicilor de inovare;
- Expansiunea Cluster-ului ELINCLUS, dezvoltarea afacerilor, modernizarea și adecvarea Mediului de Afaceri;
- Inovare tehnologică, Transfer tehnologic și Colaborare comercială;
- Modernizarea și adecvarea Mediului de Afaceri;
- Promovarea colaboratorilor intercluster în vederea identificării soluțiilor privind dezvoltarea de produse inovative cu valoare adăugată mare;
- Consolidarea și dezvoltarea infrastructurii tehnologice pentru creșterea competitivității firmelor precum și formării resursei umane necesare susținerii procesului de inovare;
- Promovarea și susținerea acțiunilor de integrare europeană a firmelor inovative în cadrul participării lor la programul Comisiei Europene Horizon 2020.

Un element major de importanță absolută pentru organizație la momentul actual îl constituie tehnologia. Ținând cont de analiza diagnostic din planul de dezvoltare a cluster-ului, se poate concluziona că această organizație, pentru a-și putea asuma responsabilități pe piețele de desfacere, pentru a deveni performant și viabil pe piața globală, transferul de tehnologie prezintă o importanță strategică, alături de care cercetarea-dezvoltarea, ca sector al cluster-ului, se impune a se dezvolta puternic.

II. Strategii de marketing

2.1. Strategii de produs

Respectarea procedeeleor și proceselor tehnologice de fabricație garantează menținerea calității produselor.

Produsele sunt executate în conformitate cu cerințele impuse prin specificațiile tehnice de firmă.

Cluster-ul ELINCLUS aplică o strategie care presupune realizarea de produse de niveluri calitative diferite, corespunzătoare diferitelor segmente de consumatori.

Ca elemente de îmbunătățire calitativă enumerăm:

- îmbunătățirea funcționalității;
- îmbunătățirea calității materiilor prime, a esteticii.

Alte strategii aplicate de membrii clusterului:

1. Dezvoltarea pieței externe;
2. Dezvoltarea pieței interne;
3. Strategie de penetrare a pieței externe și interne.

3.2. Strategii de preț

Una dintre strategiile de preț practicate de membrii cluster-ului este strategia prețurilor diferențiate în funcție de cantitate.

Se înregistrează comanda împreună cu documentația tehnică de la client și se transmite sectorului marketing. Se analizează și se stabilește: posibilitățile de execuție, prețurile și termene de livrare.

Compartimentul marketing clarifică cu clientul eventualele divergențele apărute între condițiile impuse prin comandă și posibilitățile de execuție, după care se întocmește anexa la contract. Anexa la contract trebuie să conțină analiza tehnico-economică în care sunt incluse obligatoriu STAS-urile necesare.

3.3. Strategii de promovare

Publicitatea este pusă în evidență în presă, atât în presa locală cât și în presa centrală. Cluster-ul încheie contracte de publicitate cu instituțiile specializate în acest domeniu.

Cluster-ul ELINCLUS participă la expoziții și reuniuni comerciale care au drept scop atragerea clienților și cunoașterea ofertei concurenței.

ELINCLUS participă la un număr important de târguri interne și internaționale cu caracter general și specializate. Prin intermediul târgurilor și expozițiilor Cluster-ul ELINCLUS încearcă, și reușește, să obțină rezultatele dorite prin participarea într-o varietate de tipuri de marketing:

- o varietate de tipuri de comunicări;
- o varietate de condiționări ale prețurilor;
- o varietate de distribuire;
- o varietate de tipuri de produse.

Serviciile curente oferite membrilor cluster-ului ELINCLUS:

1. Informație și comunicare

- ❖ Baze de date specific cu furnizori, clienți, furnizori de servicii și parteneri pe întregul lanț valoric;
- ❖ Internet / pagină web;
- ❖ Evenimente regulate, tururi de firme, vizite de studiu;
- ❖ Comunicări lunare și permanente cu oportunități pentru membrii cluster-ului;
- ❖ Conceperea și editarea de cărți și lucrări și articole științifice.

2. Training și calificare

- ❖ Analiza cerințelor educaționale ale branșei cu elemente specific de cantitate și calitate;
- ❖ Promovarea și mentoringul angajaților talentați și oferirea de cursuri LLL;
- ❖ Activități de calificare a angajaților firmelor pe instalațiile disponibile ale cluster-ului (universitate, institute de C&D, întreprinderi);
- ❖ Evenimente speciale regulate de conștientizare și informare tehnologică și de inovare;
- ❖ Seminarii și workshop-uri pe specificul de management, tehnologic și de inovare a domeniului și nevoilor specific ale membrilor organizației de cluster;
- ❖ Vizite de învățare pentru angajați la facilitățile de C&D ale cluster-ului;
- ❖ Facilitarea învățării între firme;
- ❖ Cooperare cu organisme C&D și educaționale.

3. Cooperare

- ❖ Inițierea și sprijinul proiectelor de cooperare prin networking, mentoring și consultanță;
- ❖ Stabilirea de contacte între potențiali parteneri de proiect, platforme specifice, consultant și mentoring;
- ❖ Cooperare cu instituții de C&D, educaționale și furnizori speciali de servicii;
- ❖ Constituirea unor programe speciale pentru sprijin;
- ❖ Facilitarea inovării ridicate prin oferirea de facilități de C&D&I proprii (cercetare și dezvoltare în packaging electronic, prototyping, standarde și reglementări);

4. Internaționalizare

- ❖ Facilitarea accesului la evenimente internaționale, congrese, topici, clienți și tendințe;
- ❖ Sprijin pentru cooperare internațională în C&D&I și transfer tehnologic;
- ❖ Sprijinirea firmelor în perioada de internaționalizare prin consultant și platforme de brokerage și meci making;
- ❖ Stabilirea de activități de rețea cu cluster-e internaționale comparabile/complementare și cultivarea continuă a relațiilor.

5. Marketing și PR

- ❖ Informații și materiale de marketing;
- ❖ Generarea identității regionale a industriei și elaborarea de strategii specifice de inovare în domeniu;
- ❖ Activități de PR la nivel național și internațional;
- ❖ Măsuri de întărire a imaginii branșei și branding;
- ❖ Participări la târguri, vizite de firme, prezentări pentru clienți importanți;
- ❖ Advocacy în fața autorităților pentru promovarea unui mediu comparativ pentru susținerea inovării în domeniu.

Servicii C&D&I oferite membrilor ELINCLUS

In-house services:

- ❖ Suport tehnologic (assembling, testing and prototyping);
- ❖ Suport pentru R&D, IP technology transfer;
- ❖ Networking național și internațional;
- ❖ Politici, strategii, promovare și advocacy;
- ❖ Matchmaking;
- ❖ Producție de electronice serie mică;
- ❖ Consultanță tehnică și tehnologică;
- ❖ Cursuri, seminarii, întâlniri profesionale, evenimente sociale;
- ❖ Scrierea de aplicații pentru call-uri de finanțare națională/internațională.

Dotări HiTech de care dispun membrii ELINCLUS:

- ❖ Programe CAE/CAD/CAM destinate proiectării de module electronice și mecanice;
- ❖ Mașină de contractare în atmosferă de vapori (Vapour Phase Soldering Machine), model SLC309 (IBL);
- ❖ Tester multifuncțional pentru contactări (Multi Functional Bond Tester), model Condor 70-3 (XYZTech);
- ❖ Stație de procesare/reparare BGA (IR Rework Station), model X-410 (PDR);
- ❖ Sistem de imprimare cu cerneală conductivă (Injet Print System), model LP50 (PixDro);
- ❖ Cameră pentru termoviziune (ThermaCAM), model SC640 (FLIR Systems);
- ❖ Mașină de realizat cablaje prin frezare (Circuit Board Plotter), model ProtoMat M100/HF (LPKF Laser & Electronics).

Servicii tehnologice:

- ❖ Fabricație PCB prototip Simplu/dublu placat fără găuri metalizate;
- ❖ Fabricație șabloane pentru depunerea pastei de lipit din Kapton;
- ❖ Asamblare module electronice în tehnologia SMT, (Printarea manuală a pastei de lipit, plantarea manuală/automată a componentelor – SMD, printare prin șablon, LPKF, ZelPrint LT300, plantare automată, Samsung, CP20CV, plantare manuală, DIMA, SMFL3000, FP600, inspecție optică, MH2TO);
- ❖ Contactare prin retopire în atmosferă de vapori – VPS (Lipsa stresării termice a componentelor electronice, eficiența energetică foarte mare; posibilitatea asamblării componentelor electronice pe cablaje imprimate pe suport de sticlă sau metal; posibilitatea contactării cu aliaje fără plumb cu temperaturi de topire mai joase(ex: CVP520 = 138 grade Celsius); posibilitatea asamblării componentelor prin gaură utilizând tehnica Pin-În-Pastă, procesare circuite BGA);

- ❖ Reparare module electronice, analiza calității funcției mecanice a asamblării electronice (Sistem de procesare SMT/BGA cu spot de raze infraroșii focalizate cu set de 4 lentile interschimbabile, procesare: BGA, DFN, QFN);
- ❖ Analiza calității funcției mecanice a asamblării electronice (Cercetări asupra proprietăților mecanice ale noilor aliaje fără Pb: cu temperatura joasă de topire: CVP20, fără Ag: SN100, cu temperatura mare de topire: Sn90Sb10, cu Multi Functional Bond Tester XYZTECH – Condor 70-3);
- ❖ Printare cerneală conductivă pe suport flexibil cu aplicații: organic LED, organic FET, organic PV, tag-uri RFID.

3.4. Strategii de distribuție

Simpla livrare a unor produse de calitate nu mai este astăzi suficientă.

Este necesar să existe o verificare riguroasă a societăților de către instituții abilitate, care să constate și să certifice asigurarea calității în toate etapele realizării produsului.

III. Rezultate așteptate

1. Să aveți încredere în demersurile noastre;
2. Să participați la evenimentele organizate de noi;
3. Să utilizați la maximum serviciile disponibile în cadrul proiectului;
4. Să implicați cele mai înalte standarde ale eticii în afaceri în tot ceea ce faceți în cadrul acestui proiect;
5. Să valorificați întregul potențial al proiectului în favoarea dumneavoastră și a comunității din care faceți parte.

Concluzii și acțiuni propuse

Nr. Ord.	Indicator	Concluzii pentru ELINCLUS	Acțiuni propuse pentru ELINCLUS
1.	Informatie si comunicare		
1.1	Baze de date detaliate	Bazele de date existente se bazeaza pe relatiile personale ale membrilor organizatiei de cluster, iar organizatia in sine nu dispune de personal de marketing care sa culeaga sis a sistematizeze noi date.	Este necesara o intensificare a activitatilor de marketing pentru sondarea unor baze de date existente la nivel regional cu firme care potential ar putea Adera la organizatia de cluster ELINCLUS.
1.2	Interviuri frecvente cu clientii	Interviurile si contactul cu clientii este rar.	Aceasta activitate trebuie intensificata, cu precadere pe vectorul transferului de cunostinte si tehnologic.
1.3	Internet/ pagina web	Pagina web ELINCLUS este bine structurat si dispune de numeroase informatii si unelte.	Largirea continutului si actualizarea sa sunt importante, dar cel mai important lucru ar fi implicarea activitatii de marketing care sa asigure penetratia si increderea in cadrul clusterului.
1.4	Catalog cu furnizorii si servicii	Toti membri organizatiei de cluster ELINCLUS sunt inclusi cu descrieri ample si comprehensive intrun catalog disponibil si pe internet. Aceasta baza de date dispune si de o unealta internet de inscriere pentru actualizari sin oi inscrieri.	In spatele catalogului ar trebui sa stea o echipa de marketing mult mai solida, capabila sa informeze permanent membri si nemembri organizatiei si pentru a crea momentul pentru toti cei potentiali interesati.
1.5	Newsletter-uri	Newsletter-ul are un continut relativ slab, furnizand pe o baza neregulata informari, in special asupra evenimentelor si reactii post eveniment.	Ar trebui facut un format standardizat si mai structurat si atractiv care sa obisnuiasca partile interesate cu diapazonul de cautare a informatiilor. De asemenea, structura de marketing ar trebui sa culeaga si sa furnizeze

			informatii pe o baza regulata.
1.6	Evenimente regulate, tururi de firme, vizite de studiu	Desi s-au facut multe evenimente, tururi de firme si vizite de lucru, ele au fost rezumate cu precadere pe angajamentele contractuale si nu s-au intamplat intron cadru bine planificat.	Un calendar de evenimente este absolut necesar, cu o planificare minima de 4-6 luni in avans.
1.7	Comunicari lunare	Comunicarile catre membri si parti interesate sunt mai dese decat lunar. Cu toate acestea, ele nu au un caracter unitary nici de continut si nici temporal.	O structurare si o planificare reala a comunicarii se impune.
1.8	Editarea de carti	In cadrul activitatilor si evenimentelor organizatiei de cluster ELINCLUS, au rezultat numeroase articole si recenzii stiintifice. Cele care fac obiectul conferintei SIITME, beneficiaza si de cota de IEE. Multe alte lucrari de doctorat si universitare au fost publicate in reviste importante cotate ISI.	Publicatiile rezultate in urma activitatilor si evenimentelor organizatiei de cluster ELINCLUS ar trebui mai intens promovate in vederea valorificarii lor in cadrul unor inovari sau transfer de cunostinte si de tehnologie.
2.	Training si calificare		
2.1	Analiza cerintelor educationale ale branseii	S-au efectuat pana acum doua sondaje privind cerintele educationale ale branseii, pe domeniul educatiei tertiare. Aceasta specificitate tine cont atat de structura clusterului cat si de calitatea oamenilor implicati, cu precadere din mediul universitar.	Se impune o extindere a sondarii si analizei cerintelor educationale ale branseii si la nivelul invatamantului secundar. De asemenea se impune o unalta internet care sa permita sondarea permanenta si mai ales a noilor membri care nu au facut parte din sondajele anterioare.
2.2	Promovarea si mentoringul angajatilor talentati	Atat promovarea si mentoringul angajatilor talentati, cat si activitatile de calificare a angajatilor firmelor sunt cele mai tari puncta ale organizatiei de cluster ELINCLUS.	In afara de programele curente, curriculare si extracurriculare, s-ar impune noi curricule care sa actualizeze cunostintele angajatilor mai vechi, pe toata durata vietii lor active.
2.3	Activitati de calificare a angajatilor firmelor		

2.4	Evenimente speciale regulate • Seminarii si workshop-uri • Vizite de invatare pentru angajati • Invatare intre firme • Cooperare cu organisme C&D si educationale	Toate categoriile de evenimente descries la acest numar se efectueaza in cadrul activitatilor organizatiei ELINCLUS, dar nu pe o baza regulate.	Baza de interactiune a membrilor organizatiei de cluster ELINCLUS trebuie extins pentru a permite o planificare riguroasa si pentru a asigura un numar minim de parti interesate care sa nu puna in pericol capacitatea de organizare a evenimentelor.
3.	Cooperare		
3.1	Initierea si sprijinul proiectelor de cooperare	Unul din membri organizatiei ELINCLUS face parte din rețeaua europeana EEN prin care furnizeaza servicii europene de brokerage pentru cooperare in proiecte europene. Suplimentar, membri organizatiei sunt informati asupra programelor nationale si ale fondurilor structural.	Organizarea de evenimente de constientizare si brokerage mai dese, cu mai multi participant si mai consistente.
3.2	Stabilirea de contacte intre potentiali parteneri de proiect		
3.3	Cooperare cu institutii de C&D, educationale si furnizori speciali de servicii	Din acest punct de vedere, organizatia de cluster este foarte bine echilibrata, printre membri sai aflandu-se numeroase institute de cercetare, atat institutionalizate cat si universitare. Suplimentar, mai multi membri din cadrul firmelor dispun de tehnologii si cunostinte special care pot fi utilizate ca servicii special de sustinere a inovarii.	O largire a bazei de servicii de C&D, educationale si ale furnizorilor speciali este de droit prin includerea de noi membri care sa completeze intregul lant valoric al inovarii in cadrul clusterului ELINCLUS.
3.4	Constituirea unor programme speciale pentru sprijin	O actiune speciala inclusa in lantul valoric al clusterului ELINCLUS este oferirea de oportunitati pentru doctorate pentru industrie. Mai multi angajati ai membrilor si partilor interesate ale organizatiei au beneficiat deja si vor beneficia de	Includerea unui numar mai mare de parti interesate in aceste programe pentru a le face rentabile si pentru a putea plati specialistii implicate.

		aceste programe. De asemenea, in cadrul unor programe, unele firme au beneficiat de sprijin tehnologic pentru crearea si testarea unor produse ale industriei.	
3.5	Facilitarea inovarii ridicate	Facilitarea inovarii ridicate este un domeniu in care organizatia de cluster ELINCLUS exceleaza prin membrul sau CETTI. O analiza mai aprofundata asupra furnizorului principal de cunostinte si tehnologie de realizare si testare a produselor electronice gasiti mai jos.	Ca si la punctul anterior, atragerea si includerea unui numar mai mare de parti interesate si conectarea organica la alte resurse, pe tot lantul valoric, este de drept pentru cresterea rentabilitatii activitatii.
4.	Internationalizare		
4.1	Acces la evenimente internationale, congrese, topici, clienti si tendinte	Pe baza informarilor si a coorganizarii de evenimente, membri organizatiei participa la evenimente internationale si nationale, atat ca expozanti la targuri si misiuni, cat si ca participanti la congrese si seminarii cu topici variate legate de interesele lor. De asemenea, se culeg, se sistematizeaza si se distribuie informatii despre tendinte, atat tehnologice cat si de afaceri.	Pe masura ce numarul de membri si de parti interesate va creste, o largire a parteneriatelor stiintifice si de afaceri pentru membri nostril ar fi de drept.
4.2	Sprijin pentru cooperare internationala	Toate evenimentele la care participa membri organizatiei de cluster ELINCLUS beneficiaza de implicarea organizatiei si de sprijin logistic si financiar din partea unor organizatii guvernamentale din tara sau la nivel European.	Preocuparea pentru gasirea de noi scheme de sprijin al internationalizarii membrilor organizatiei de cluster ELINCLUS trebuie intensificata.
4.3	Sprijinirea firmelor in perioada de internationalizare		
4.4	Stabilirea de activitati de retea cu cluster-e internationale comparabile/complementare	Organizatia ELINCLUS a facut mai multe acorduri de parteneriat cu organizatii similar si retele de	Preocuparea trebuie intensificata pentru extinderea retelei in vederea largirii bazei de oportunitati

		organizatii de cluster precum rețeaua adriatică și rețeaua Valona din Belgia. Sunt făcute mai multe demersuri pentru colaborări cu rețeaua din Baden Württemberg, Bavaria și Saxonia.	de inovare a membrilor nostril.
5.	Marketing și PR		
5.1	Informații și materiale de marketing	Nedisponând încă de un aparat de marketing puternic și de o rețea puternică, informațiile și materialele de marketing se rezumă la conținutul membrilor organizației de cluster.	Ar trebui găsite noi resurse financiare care să susțină o activitate de marketing intensă și profesională.
5.2	Generarea identității regionale	Deși s-au făcut pași importanți de trecere de la vânzarea de forță de muncă ieftină către inovare, nu putem vorbi de o identitate regională decât în faza incipientă. Ținând cont de viteza de dezvoltare a industriei, cu siguranță că următorii cinci ani vor contura competențele și direcțiile de inovare ale industriei regionale și naționale.	Trebuie grabită formarea gradului de pregătire a organizației pentru a fi capabilă să culegă și să sistematizeze datele atunci când ele vor fi capabile să contureze identitatea regională.
5.3	Activități de PR și reclama la nivel național și internațional	Activitățile de PR și reclama, atât la nivel național, cât și la nivel internațional s-au rezumat la evenimentele curente ale organizației de cluster ELINCLUS.	Intensificarea parteneriatelor de cluster prin acorduri prin care să se promoveze reciproc conținutul și elementele de vizibilitate ale partilor contractante.
5.4	Măsuri de întărire a imaginii branșei	Atât internaționalizarea, cât și organizarea de evenimente la nivel național au creat un cadru de afirmare și întărire a imaginii branșei. Aceste evenimente și legături au creat un nivel de încredere care a generat parteneriate	Brandingul de țară și regional trebuie întărit prin activități de marketing consistente. Competențele și abilitățile demonstrate nu sunt suficiente pentru crearea încrederii cu care să întărim imaginea branșei și a identității naționale.

		de afaceri, parteneriate in proiecte de C&D, nationale si europene, si nu in ultimul rand investitii straine directe in domeniu.	
5.5	Targur, vizite de firme, prezentari pentru clienti importanti	De cel puțin două ori pe an, membri organizației de cluster ELINCLUS, participa la targuri si misiuni in comun. De asemenea ei participa la evenimente individual si la evenimente de brokerage sustinute de programe nationale si europene.	Cresterea nivelului de constientizare a membrilor si partilor interesate ai organizației de cluster ELINCLUS, pentru a participa la mai multe evenimente si pentru a crește continutul lor de inovare.
5.6	Lobby	Membri organizației de cluster ELINCLUS au fost si sunt implicate in activitati de advocacy. Desi aceasta activitate presupune actiuni de lunga durata, s-au obtinut deja mai multe rezultate notabile printre care acreditarea ARACIS cu standardul EUR-ACE pentru calitatea invatamantului superior ingineresc, furnizarea de continut pentru cinci strategii nationale precum cele pentru inovare, agenda digitala, competitivitate, export si scrisoarea de intentie a Romaniei catre Comisia Europeana.	Recomandarile pentru acest punct sunt cele rezultate in urma analizei competitivitatii nationale de mai sus.