



TITLUL PROIECTULUI: „Universitatea Antreprenorială – sistem de educație superioară și de formare pentru piața muncii din România prin acordarea de burse pentru doctoranzi și cercetători post-doctorat și implementarea de programe de formare antreprenorială inovative”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020
ID PROIECT: POCU/380/6/13/123990

Managementul inovării

Modulul 7

Capitalul intelectual al întreprinderii.



Motto:

Faceti lucrurile simple NU simpliste

Albert Einstein

Modulul 7

Capitalul intelectual al întreprinderii

- Inovarea în economia cunoașterii;
- Capitalul intelectual al întreprinderii; Definitii, rol;
- Proprietate intelectuală. Ghid de legislație;
- Drepturile de proprietate intelectuală;
- Rolul veghei și prognozei tehnologice.

Inovarea în economia cunoașterii

- **Inovarea** reprezintă implementarea unui produs (bun/serviciu) nou sau optimizat în mod semnificativ sau a unui proces de producție nou sau semnificativ îmbunătățit, pe piață sau introdus în cadrul întreprinderii.
- Un produs nou sau îmbunătățit este implementat atunci când este introdus pe piață. Noile procese, metode de marketing, metode organizatorice sunt implementate atunci când sunt introduse în uz.
- Procesul inovării cuprinde pași științifici, tehnologici, organizatorici, financiari și comerciali prin care trec noile idei, produse, procese în economie. În domeniul tehnic, acest proces complex constă în transformarea rezultatelor activității de cercetare, sau al unei invenții, într-un produs sau procedeu industrial nou sau substanțial îmbunătățit.
- Activitățile de inovare pot să includă și activități de cercetare care pot să nu fie direct legate de dezvoltarea produsului/procesului principal dar sunt necesare în etapele de fabricație sau de comercializare a acestuia.

Nevoia de inovare ca modalitate de a oferi noi soluții

- a) Guvernele trebuie să continue să investească în viitoare surse de creștere, cum ar fi educația, infrastructura și cercetarea.
- b) Va fi de asemenea nevoie de a încuraja tehnologiile inovatoare pentru soluționarea provocărilor legate de schimbarea climatului și a altor schimbări globale.
- c) Necesitatea unor politici de cerere bine concepute mai puțin costisitoare, capabile să creeze condiții optime necesare afacerilor pentru a inova.
- d) Cei 3 piloni (Educația, Cercetarea și Inovarea) trebuie să pună accent pe sprijinirea unităților inovative, contribuind astfel, la creșterea economică și la înființarea de noi locuri de muncă cu valoare adăugată mare pe piață.

Aspecte in dezvoltarea intreprinderilor inovative

- Dirijarea sistemului de C&D către transferul de cunoștințe și, în special, îmbunătățirea legăturilor existente între baza științifică și mediul de afaceri au o importanță capitală pentru crearea și dezvoltarea întreprinderilor inovatoare bazate pe tehnologie.
- Incurajeze dezvoltarii unei culturi și a unei atitudini de inovare și de antreprenoriat, prin sistemul de învățământ.
- Protejarea proprietății intelectuale.
- Stimularea legăturii între creștere, inovare și internaționalizare.
- Dezvoltarea întreprinderilor tinere și inovatoare inclusiv prin stimulente fiscale pentru susținerea activităților de cercetare și dezvoltare.
- Accesul la finanțarea pe bază de credite sau prin venture capital, capital de risc, business angels.

Ce este inovarea

- O noua Idee? Un nou Concept? este un brevet? este o solutie noua?
- **Inovarea = Creativitate + Valoare (Recunoscuta de Piata)**
- «Exploarea cu succes a unei NOI IDEI» E. von Hippel, Harvard, MIT
- **Ce inseamna Inovare colaborativa? – (Ex; Cluster, Pol de Competitivitate)**
Cateva procese .. Dar nu realizate singular
 - Altcineva care sa vina alaturi pentru a crea valoare prin:
 - producerea unor NOI IDEI
 - Exploatarea cu succes
 - impartasind RISK-ul
 - impartasind BENEFICI-ul

Inovarea in context European

Liderii in inovare dovedesc legaturi bune intre stiinta-cercetare, inovare si mediul de afaceri.

Tarile inovative din Europa exceleaza in comercializarea **cunostintelor** tehnologice si in organizarea **inovarii regionale**.

Se evidentiaza nevoia de **noi politici in context regional** si de **evaluare a performantelor inovarii regionale (indicatori de rezultate)**.

Romania este unul dintre inovatorii modesti cu o performanta sub medie.

- **Puncte slabe** sunt in:
- valorizarea cercetarii pe piata (crearea de cunostere, tehnologii, expertiza),
- cercetarea in folosul mediului de afaceri,
- atragerea mediului de afaceri in cercetare,
- antreprenariat, active intelectuale, valorificarea inventiilor.

De ce inovare?

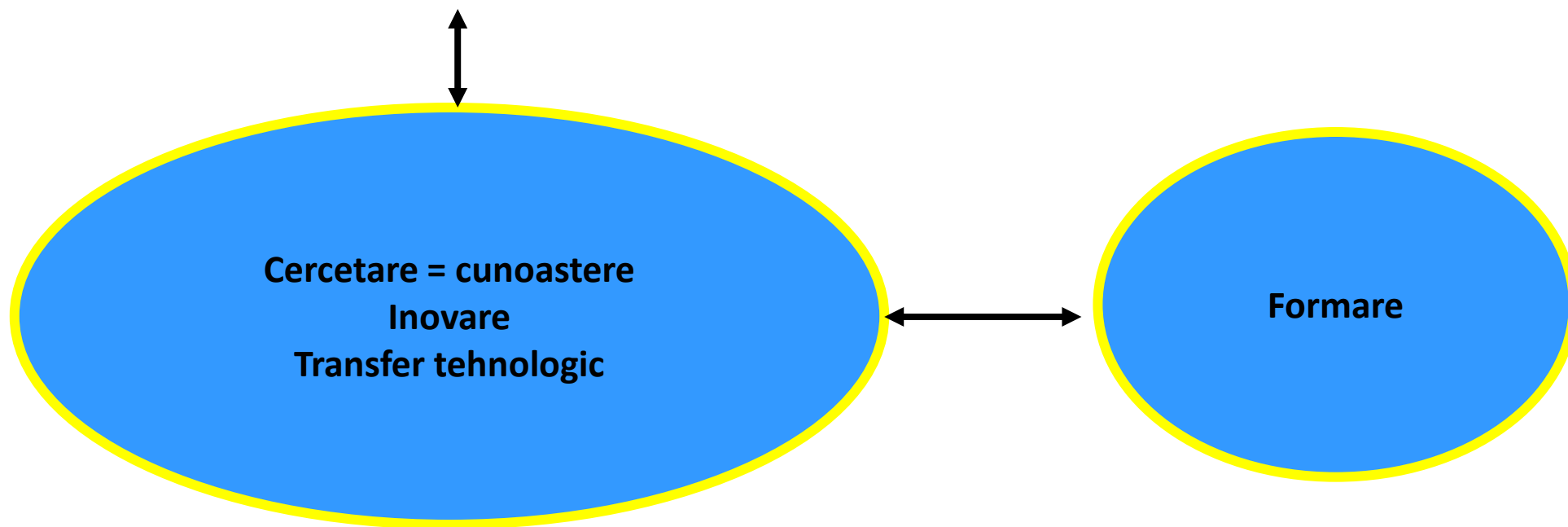
- Oamenii cu **spirit inovator** sunt factorul determinant in utilizarea **tehnologiei pentru dezvoltare**. Ei pot sa faciliteze atat dezvoltarea tehnica, cat si cea sociala, pot sa asigure legatura intre cercetare-dezvoltare, industrie si factorii de decizie.
- Scopul Strategiei Europa 2020 este: o **economie inteligenta, durabila si competitiva**.
- Se doreste **implicarea tuturor actorilor si regiunilor** in ciclul de inovare.
- Uniunea Inovarii isi propune sa imbunatateasca accesul la finantare pentru **cercetare si inovare**, sa se asigure ca **ideile inovative pot fi transformate in produse si servicii** ce pot determina crestere, competitivitate si locuri de munca.
- Sectoarele public si privat trebuie sa lucreze impreuna, prin **Parteneriatul Inovarii**;
- Transferul de tehnologii este dezvoltat prin **transferul de cunostere**.

Concluzii

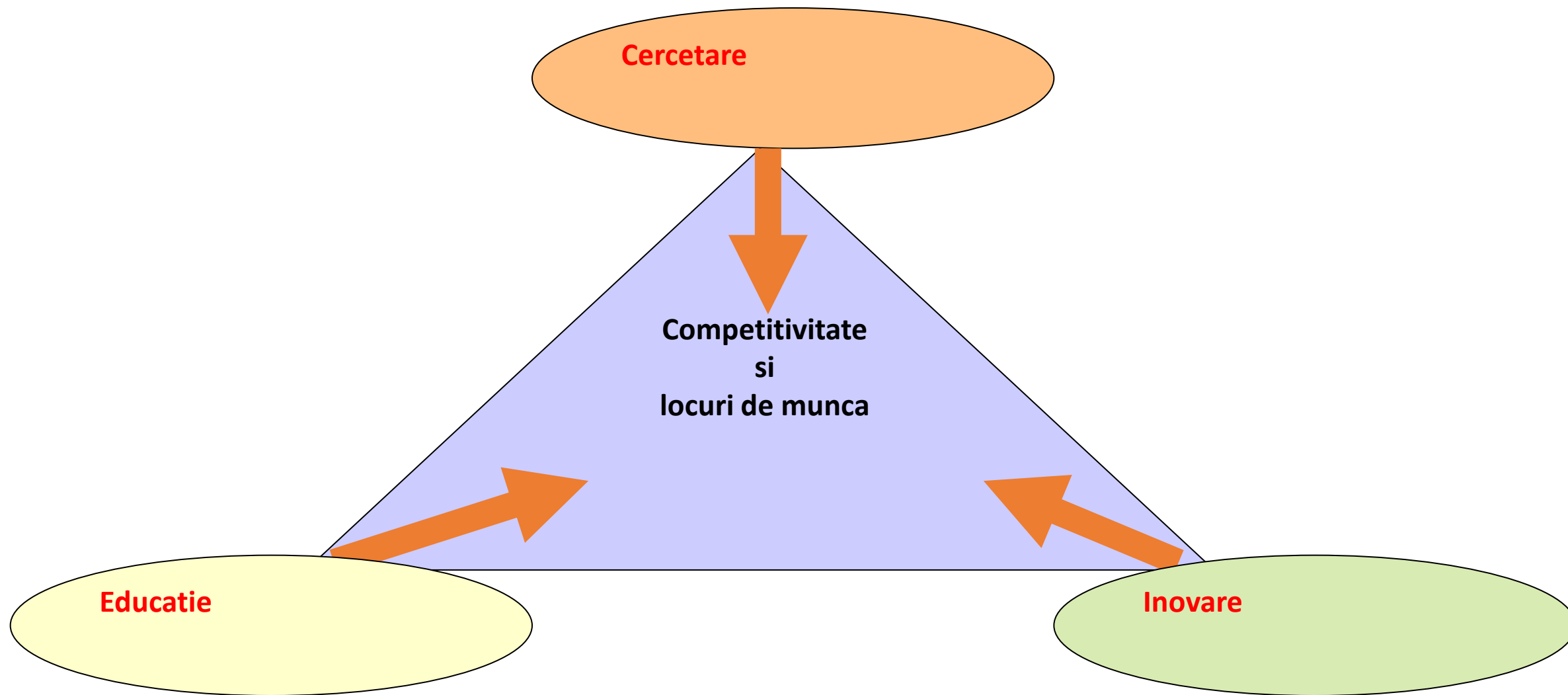
- Organizațiile pot să depindă pentru supraviețuire mai mult de capitalul lor intelectual, decât de activul lor fizic, tot mai multe organizații se bazează pe cunoaștere.
- Pentru a pune în valoare potențialul unor întreprinderi, este foarte importantă atragerea și reținerea expertizei colective și accesul la rețelele de informații.
- Importanța capitalului intelectual ca factor cheie în aprecierea valorii unei organizații s-a reflectat în evaluările bursiere.
- Puterea bunurilor intangibile crește.
- În 1929, 70% din investițiile americane se axau pe bunuri tangibile și doar 30% pe bunuri intangibile. Investitorii „sprijineau lucruri concrete”.
- În ziua de azi, investițiile în bunuri intangibile domină piața: cercetare, educație, abilități, software IT și Internet.
- Economiiile lumii sunt conduse de Capitalul intelectual. Capitalul nu este doar financiar, ci orice aduce noi venituri.

Viziune

Cercetarea si inovarea cu fata catre Piata
Valorizarea cercetarii, rezultate transferabile pe piata



Piata cu fata catre Cercetare si Inovare
ca mijloace pentru cresterea competitivitatii



Cei 3 piloni pe care se bazeaza Strategia Lisabona; pune accent pe sprijinirea unitatilor inovative care contribuie la cresterea economica si la infiintarea de noi locuri de munca.

Activele unitatii si Capitalul intelectual

Unitatea detine active:

- tangibile (sau “fizice”)
- intangibile (sau „intelectuale”)

Capitalul intelectual este clasificat în trei categorii:

- capital uman,
- capital relațional și
- capital structural.

Capitalul intelectual – resursa cheie pentru extinderea inteligenței organizaționale

- Un punct de plecare rațional în examinarea noțiunii de capital intelectual îl constituie analiza organizației făcută din perspectiva resurselor.
- Orice organizație sau firmă se prezintă ca un sistem format dintr-un set de resurse mobilizate în cadrul unei structuri date.
- Capitalul intelectual poate fi astfel pus într-o relație directă cu arta și știința de a extrage maximum de valoare din resursele aflate la dispoziția organizației și din modalitățile de utilizare a acestor resurse.
- În accepțiune economică, prin **activ** se înțelege o resursă aflată sub controlul unei organizații ca rezultat al unor evenimente trecute (investiții, tranzacții) și care este susceptibilă să genereze beneficii în viitor.
- Activele intangibile (denumite și „incorporale”, „imateriale”, „invizibile” sau „intelectuale”) constau în cunoaștere existentă, sub diverse forme, la purtătorii ei umani sau încorporată în diverse artefacte.

Cunoștințele și capitalul intelectual

- Conform lui Skyrme (Skyrme, 1997), cunoștințele și capitalul intelectual sunt active „ascunse” ale unei companii, ceea ce susține ideea lui Steward privitoare la crearea de avantaje competitive prin buna gestionare a acestui tip de active. Mulți autori au încercat să surprindă în câteva cuvinte esența conceptului de capital intelectual.
- Conform lui Steward (Steward, 2000), capitalul intelectual este „material intelectual cunoștințe, informații, proprietate intelectuală, experiență care pot fi folosite pentru a crea bogăție”.
- În această direcție se încadrează și definițiile date de Hugh McDonald: „cunoștințele care există într-o organizație și care pot fi folosite pentru a crea un avantaj competitiv” și de Leif Edvinsson și Pat Sullivan: „cunoștințele care pot fi convertite în valoare”.
- Este vorba de un potențial intelectual, constituit din cunoștințe în diferite forme, care are capacitatea de a se transforma în cadrul proceselor tehnologice și manageriale într-o serie de elemente operaționale, active, creatoare de valoare, care să fie integrate în produsele finale atât materiale, cât și imateriale, ale unei companii.

Conceptul de capital intelectual

Pentru a defini clar conceptul de capital intelectual, sunt de luat in considerare următoarele afirmații:

- capitalul intelectual este suma a tot ceea ce știu oamenii dintr-o organizație, conferindu-i acesteia avantaje competitive pe piață;
- capitalul intelectual este recunoscut ca fiind o valoare în majoritatea organizațiilor, dar acesta nu este măsurat și evaluat în nicio altă declarație financiară a organizației, cu excepția valorii de piață atinse la bursă;
- capitalul intelectual reprezintă materialul intelectual care a fost formalizat, capturat și pus în valoare pentru a produce active și mai valoroase.
- el este dat de acele cunoștințe care pot fi transformate în valori.

Capitalul intelectual

- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) (OECD, 1999) definește capitalul intelectual ca valoarea economică a două categorii de active intangibile ale organizației: organizarea capitalului structural și capitalul uman.
- Capitalul structural se referă la proprietatea asupra sistemelor informatice, rețele de distribuție, lanțuri de aprovizionare.
- Capitalul uman include resursele umane, precum și clienții și furnizorii.
- Deseori, termenul de capital intelectual este tratat ca fiind sinonim cu termenul de active intangibile sau active ale cunoașterii.
- Oricum ar fi, OECD consideră capitalul intelectual a fi un subansamblu al activelor cunoașterii (knowledge assets).
- În condițiile economice de astăzi, capitalul intelectual este un factor critic de succes, nu numai pentru organizațiile care utilizează cunoașterea în mod intensiv, dar și pentru celelalte tipuri de organizații.

Capitalul intelectual

Majoritatea definițiilor Capitalului intelectual prezintă elemente similare, cum ar fi:

- a) caracterul invizibil (intangibil) al capitalului intelectual;
- b) relația strânsă a capitalului intelectual cu cunoștințele și experiența angajaților, clienții și tehnologiile pe care le utilizează organizația;
- c) legătura cauzală dintre capitalul intelectual și succesul viitor al organizației.

După van Buren (van Buren, 1999), capitalul intelectual al unei organizații include abilitățile (măiestria) angajaților, procesele care au loc în organizație și valoarea relațiilor cu clienții.

Ca atare, activele financiare nu sunt incluse în structura capitalului intelectual.

Structurii capitalului intelectual al unei organizații

După Edvinsson și Malone, capitalul intelectual al unei organizații este divizat în trei forme de bază:

- capitalul uman,
- capitalul structural și
- capitalul de clienți.

Toate capabilitățile individuale, abilitățile și experiența angajaților și a personalului de conducere, creativitatea și spiritul de inovare sunt incluse în termenul de capital uman.

Capitalul structural este descris ca infrastructură de suport a capitalului uman. El include, de exemplu, bazele de date și brevetele de invenție deținute de organizație.

În capitalul de clienți sunt incluse relațiile cu clienții.

Capitalul intelectual al unei organizații poate fi format din trei entități: competența angajaților, structura internă și structura externă.

Capitalul intelectual al unei organizații

Capitalul intelectual al unei organizații se împarte în patru categorii:

- active centrate pe factorul uman (human-centered assets),
- active infrastructurale (infrastructural assets),
- active de proprietate intelectuală (intellectual property assets) și
- active de piață (market assets).

Acest cadru diferă de cele precedente, deoarece a doua entitate (capitalul structural sau structura internă) este divizat în două entități separate.

Activele infrastructurale includ procese, metode și tehnologii, în timp ce activele de proprietate intelectuală se referă la patente și drepturi de copyright.

Structura capitalului intelectual

- Majoritatea definițiilor sau clasificărilor activelor intelectuale au 3 caracteristici majore:
 - sunt surse ale unui profit probabil în viitor;
 - lipsa substanței fizice;
 - în anumite limite, pot fi reținute și tranzacționate de o firmă.
- Un determinat crucial al inovării afacerii și creării valorii pare să răsară din componentele capitalului intelectual altele decât cercetarea-dezvoltarea.
- Conform unei cercetări făcute de Confederation of British Industry, „politicile guvernamentale suferă un eșec în susținerea activității de inovare din cauză că se concentrează exclusiv pe cercetare-dezvoltare și susținerea cercetărilor științifice și tehnologice în dezvoltarea altor arii de inovare a afacerii”.

Activitățile care contribuie la inovare

- Un studiu asupra activităților care contribuie la inovare a arătat că ele includ o gamă largă de activități complementare cercetării-dezvoltării, antrenare, cumpărarea de cunoștințe și cercetări privind lansarea pe piață a inovațiilor.
- Cunoașterea poate fi atât generată în interior, cât și cumpărată din exterior.
- Antrenarea forței de muncă cu abilitățile necesare cerute pentru dezvoltarea sau introducerea de produse și procese inovative și alte tipuri de cheltuieli inovative, cum ar fi investițiile în cercetările de piață și de marketing referitoare la lansarea unui nou produs pe piață.
- Cheltuielile cu inovarea sunt, de obicei, estimate a fi de 2-4 ori mai mari decât costurile cu cercetarea-dezvoltarea la un nivel al firmei și au toate caracteristicile unui activ, deși acesta se poate deprecia rapid.

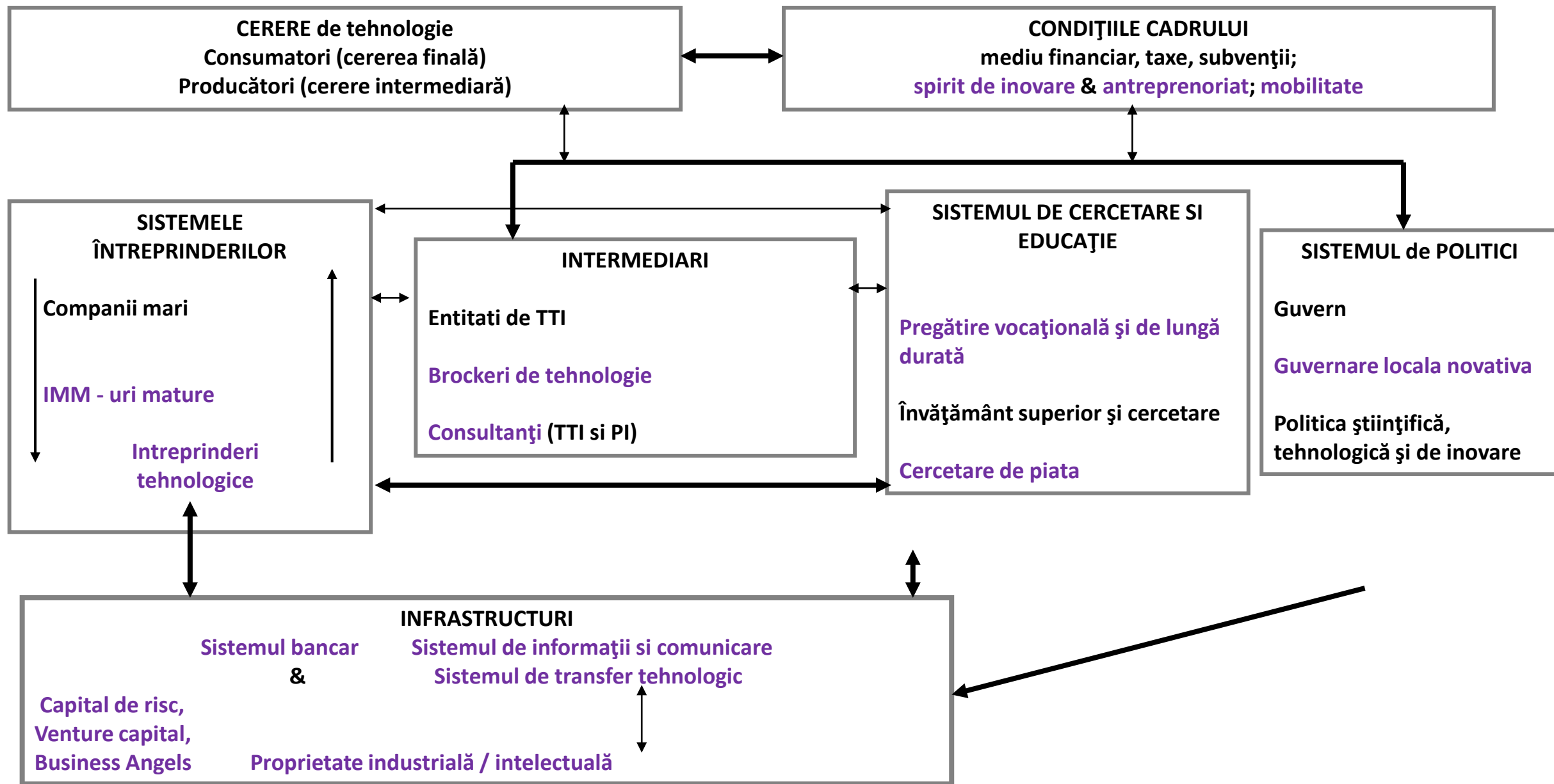
Capitalul intelectual

- Capitalul intelectual este clasificat în trei categorii: capital uman, capital relațional și capital structural.
- Capitalul uman este definit ca și cunoașterea, abilități și know-how pe care „angajații le iau cu ei când pleacă seara”.
- Exemple sunt capacitatea inovativă, creativitatea, know-how, experiența acumulată, capacitatea de a lucra în echipă, flexibilitatea angajaților, toleranța pentru ambiguitate, motivația, satisfacția obținută prin muncă, capacitatea de învățare, loialitatea, educația.
- Investiția în educația continuă apare, ca o prioritate pentru indivizi și o asigurare în fața riscurilor șomajului și sărăciei.
- Companiile pot obține un profit superior investind, mai degrabă, în educația angajaților, decât în mărirea stocului de capital economic.
- Efectele în planul productivității muncii se văd, salariații devenind mai creativi și având o independență decizională crescută, putând reacționa mai eficient, cu soluții optime în situații noi și neașteptate, preocuparea constantă de a sprijini creșterea economică, prin programe de dezvoltare a capitalului educațional.

Cresterea Competitivitatii

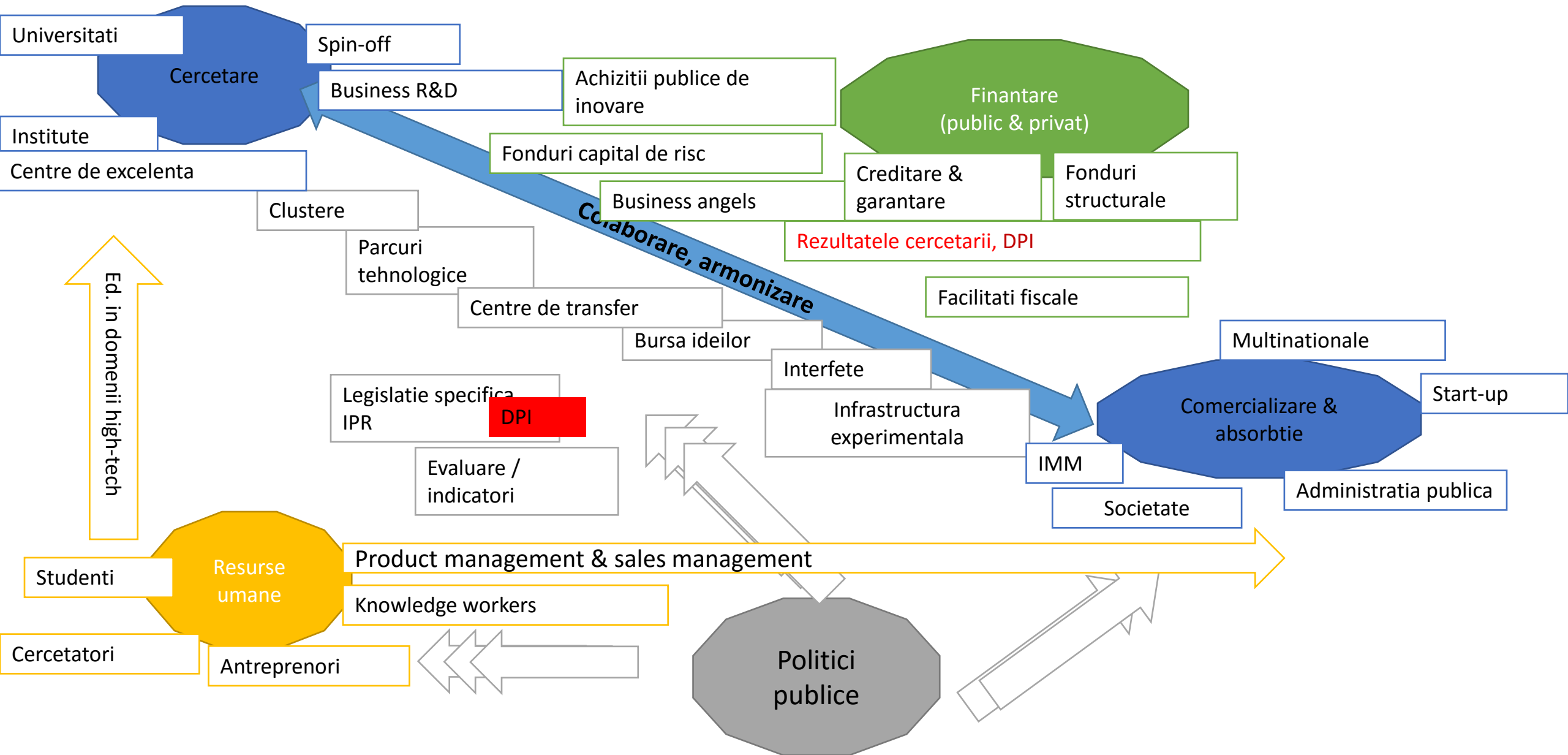
Prin:

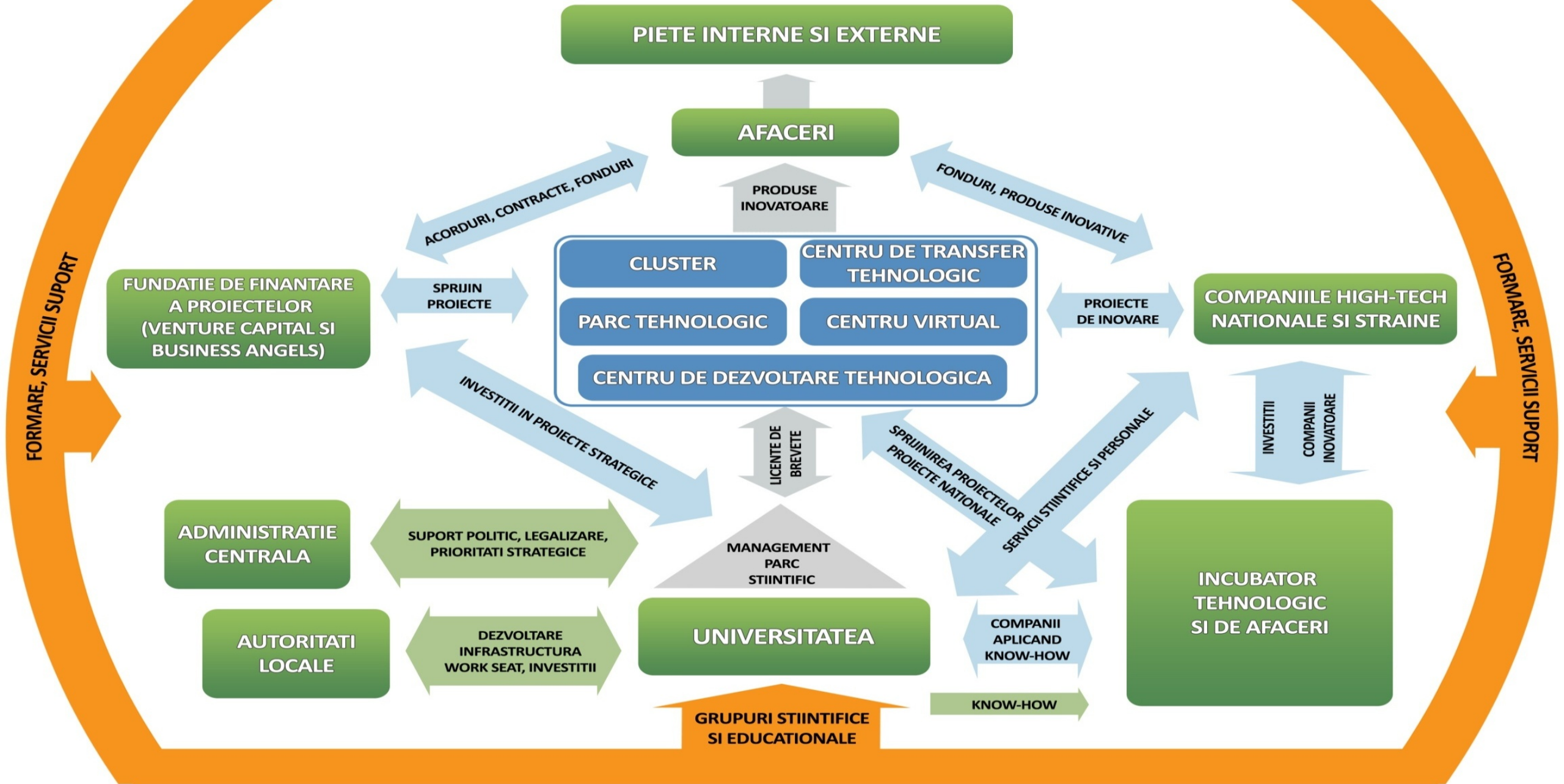
- Generator de Cunostere care sa creeze noi tehnologii
- Rezultate ale cercetarii transferate industriei, valorizate pe piata
- Tehnologii transferabile catre mediul economic
- Proprietate intelectuala; Brevete
- Personal format si acreditat (Transfer Tehnologic si Inovare, brokeri de tehnologii)
- IMM-uri inovative cu valoare adaugata mare
- Promovare, formarea unei culturi a inovatiei, de masa



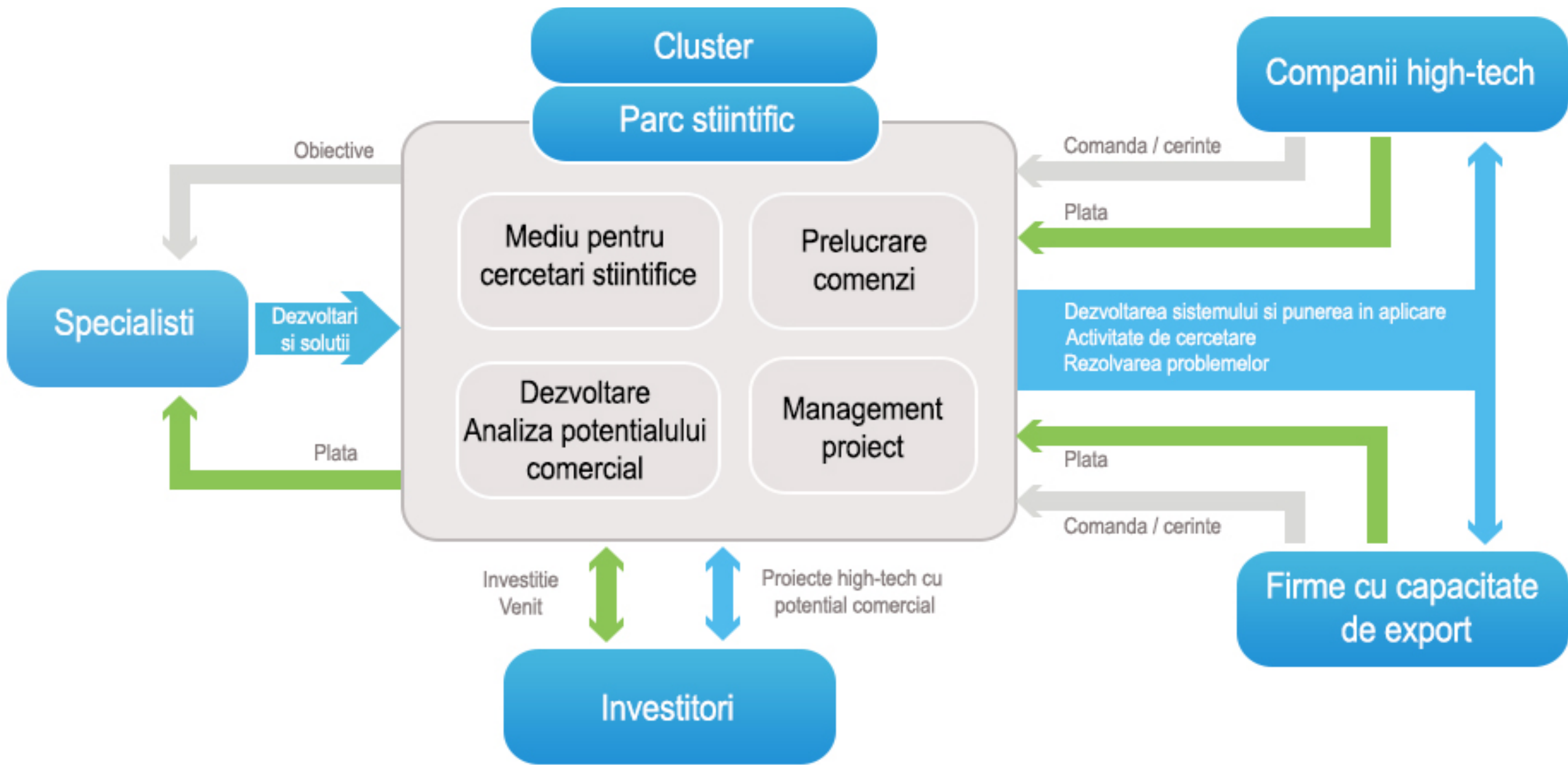
Politici pentru cresterea competitivitatii prin cercetare – TTI

Sistemul CDI orienta catre piata





Model de eco-sistem pentru transferul rezultatelor cercetarii catre mediul economic



Legatura entitati/Parc Stiintific/Cluster cu Specialistii, Companiile high-tech / cu capacitate de export, Investitori

Principii si instrumente generale

- Identificarea sectoarelor potential absorbante a inovatiei de ultima generatie
- Orientare tematica spre zonele de excelenta cu interes al intreprinderilor
- Indentificarea domeniilor economice si sociale (auto, ITC, etc.) și obiectivelor specifice pentru susținerea identității culturale si valorizării potențialului agricol.
- Accent pus pe inovarea sociala
- Model investitional orientat spre cresterea investitiei private in C&DI
- Mecanisme de finantare pe intreg lantul de creare a valorii
- Conectare la brokeri de tehnologii, patente si Retele internationale
- Utilizarea de indicatori pentru masurarea impactului pe piata
- Un rol pentru stat ca achizitor, beneficiar al inovarii rezultatelor C&DI

Sistemul CDI și de educație trebuie să susțină și nu să substituie întreprinderile al căror apanaj exclusiv rămâne INOVAREA.

Creșterea trebuie să se regăsească în excelență, crearea de cunoastere si noi tehnologii dar și în transferul rezultatelor și resurselor create către piață respectiv antreprenoriat.

Proprietate intelectuală

- **Proprietatea intelectuală** e o formă de titlu legal care permite posesorului să controleze utilizarea anumitor intangibile, cum ar fi idei sau expresii.
- Formele comune de proprietate intelectuală includ :
 - [brevet de invenție](#)
 - [drept de autor](#)
 - [mărcile înregistrate](#)
 - secrete industriale/comerciale.
- **Dreptul de autor** protejează forma unei lucrări expresive originale (literare, artistice sau tehnice). **Brevetul de invenție** protejează soluții sau idei originale, iar **marca înregistrată** protejează modul de identificare a unui producător sau a altei surse de reputație.
- Aceste drepturi pot fi cedate, închiriate (licențiate), uneori chiar folosite drept garanție, similar unei proprietăți reale. Aceste drepturi au însă limitări specifice, cum ar fi limitări în timp.

- Există diferențe substanțiale față de proprietatea clasică; consumul proprietății clasice este exclusiv - *dacă cineva mănâncă un măr, nimeni altcineva nu-l mai poate mânca.*
- În cazul intangibilelor acest lucru nu se întâmplă - *o carte poate fi multiplicată în oricâte exemplare fără să afecteze vreun cititor.*
- Drepturile de proprietate intelectuală sînt acordate de stat în scopul încurajării creării de asemenea intangibile. În cazul încălcării acestor drepturi proprietarul poate acționa în justiție.
- Scopul principal al drepturilor de proprietate intelectuală este de a încuraja crearea unei mari varietăți de bunuri intelectuale.
- Pentru a realiza acest lucru, legea oferă oamenilor și întreprinderilor drepturi de proprietate asupra informațiilor și bunurilor intelectuale pe care le creează, de regulă, pentru o perioadă limitată de timp.
- Aceasta oferă stimulente economice pentru crearea lor, deoarece permite oamenilor să profite de informațiile și bunurile intelectuale pe care le creează.
- Inovațiile contribuie la progresul tehnologic al țărilor.

Proprietate industrială

Obiectele protecției proprietății industriale sunt definite de Convenția de la Paris pentru protecția proprietății industriale, semnată la 20 martie 1883, ele putându-se împărți în:

- **Creații:**

- [invenții](#) – rezolvarea cu mijloace tehnice a unei probleme tehnice din orice domeniu tehnologic
- [modele de utilitate](#) – reprezintă o formă de protecție asigurată de înregistrarea sau acordarea unui brevet pentru o invenție aparținând de regulă domeniului mecanic
- [desene și modele industriale](#) – prin care se protejează aspectul nou al unui produs având funcție utilitară

- **Semne distinctive**

- **Reprimarea concurenței neloiale**

- **Semne distinctive:**

- mărci – semne susceptibile de reprezentare grafică servind la deosebirea produselor sau serviciilor unei persoane fizice sau juridice de cele aparținând altor persoane
- indicații geografice – denumirea servind la identificarea unui produs originar dintr-o țară, regiune sau localitate a unui stat, în cazurile în care are o calitate, o repetiție sau alte caracteristici determinante pot fi în mod esențial atribuite acestei origini geografice
- nume comercial - numele sau, după caz, denumirea sub care un comerciant își execută comerțul și sub care semnează
- Reprimarea concurenței neloiale – promovează mijloacele de apărare împotriva actelor de concurență contrare practicii oneste în comerț sau industrie

Ghid de legislație

- Legea nr. 83/2014 privind invențiile de serviciu, publicată în Monitorul Oficial nr. 471/2014 și intrată în vigoare la data de 29 iunie 2014;
- Legea nr. 64/1991, privind brevetele de invenție, republicata;
- HG nr. 547/2008 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Legii nr. 64/1991 privind brevetele de invenție
- Legea 350/2007 privind modelele de utilitate
- OG nr.57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică, aprobată prin Legea 324/2003 cu modificările și completările ulterioare.
- Legea 319/2003 privind statutul personalului de cercetare-dezvoltare
- Decizia ANCS nr.9685/2008 privind înființarea și dezvoltarea de spin-off-uri de către personalul de cercetare din cadrul unităților de cercetare –dezvoltare
- HG nr. 929/21 octombrie 2014 privind Strategia Națională de Cercetare-Dezvoltare și Inovare 2014–2020
- Legea 206/2002 privind buna conduita în activitatea de cercetare.

- Legea nr. 83/2014_privind invențiile de serviciu **reglementează statutul invențiilor** create de un inventator individual sau de un grup de inventatori atunci cand inventatorul individual sau cel puțin un membru al grupului de inventatori este salariat al unei persoane juridice de drept privat sau public.
- Legea are ca obiectiv declarat stimularea inovarii tehnologice din Romania, exprimata in mod direct prin cresterea semnificativa a numarului si calitatii inventiilor realizate de catre salariatii inventatori urmare a sustinerii si stimulării acestora pe plan profesional, administrativ si financiar din partea angajatorilor și implicit prin valorificarea acestora de către angajatori în beneficiul propriu si al economiei naționale.
- Legea se aplica inventiilor care pot fi protejate prin brevet de inventie sau prin model de utilitate inregistrat.

Proprietatea asupra inventiilor de serviciu

- **inventii de misiune** - inventiile care in baza art. 3(1) lit. a „au rezultat din exercitarea atributiilor de serviciu, incredintate in mod expres in cadrul contractului individual de munca si in fisa postului sau stabilite prin alte acte obligatorii pentru inventator care prevad o misiune inventiva;
- **inventii in legatura cu angajatorul**- inventiile care in baza art. 3(1) lit. b „s-au obtinut pe durata contractului individual de munca precum si pe o perioada de max. 2 ani de la incetarea acestuia, dupa caz dupa caz, prin cunoastere sau utilizarea experientei angajatorului, prin folosirea mijloacelor materiale ale angajatorului, ca urmare a pregatirii si formarii profesionale dobandite de inventatorul salariat, prin grija si si pe cheltuielile angajatorului ori prin utilizarea unor informatii rezultate din activitatea angajatorului sau puse la dispozitie de acesta”.

În baza art. 3 și 5 din Legea 83/2014, dreptul la invenție aparține:

A Angajatorului în următoarele situații:

- invenția este de misiune și angajatorul este persoană de drept privat;
- invenția este de misiune și angajatorul este persoană de drept public fără să aibă în obiectul de activitate cercetarea dezvoltarea;
- invenția este de misiune, angajatorul este persoană de drept public cu obiect de activitate cercetarea dezvoltarea și nu există prevedere contractuală contrară;
- invenția este în legătură cu angajatorul și angajatorul a revendicat invenția în termenul legal;

B Inventatorului salariat în următoarele situații:

- invenția este de misiune, angajatorul este de drept public cu cercetarea dezvoltarea în obiectul de activitate și există prevedere contractuală care acordă inventatorului dreptul la invenție;
- invenția este în legătură cu angajatorul și angajatorul nu a revendicat invenția în termenul legal;
- invenția realizată nu este de misiune și nu este în legătură cu angajatorul.

Rolul veghei tehnologice

- Este activitatea organizata de a structura, finaliza si prezenta rezultatele cautarii de informatie din exterior.
- Exprima preocuparea intreprinderii de a asigura in permanenta o supraveghere vigilenta a unui univers in continua schimbare.
- Obiectivele ei sunt de a para amenintarile posibile si a beneficia de eventualele ocazii ce s-ar ivi. Veghea tehnologica urmareste:
 - a sti ce fac altii in domeniile aflate in evolutie ce pot interesa firma;
 - a detecta noutatile ce pot fi integrate in sistemele deja existente sau care fac posibila substituirea unor dispozitive, tehnici sau tehnologii folosite cu altele noi. Aceste noutati sunt cele susceptibile de a crea noi concurenti sau de a-i intari pe cei deja existenti;
 - a identifica, chiar in ramuri industriale foarte diferite, posibilitati de a se realiza, pe o alta cale, functiile asigurate acum de intreprindere si care i-ar putea periclita astfel existenta;
 - a repera acele zone in care intreprinderea s-ar putea extinde, dispunand de un avans si unde concurenta este slaba.

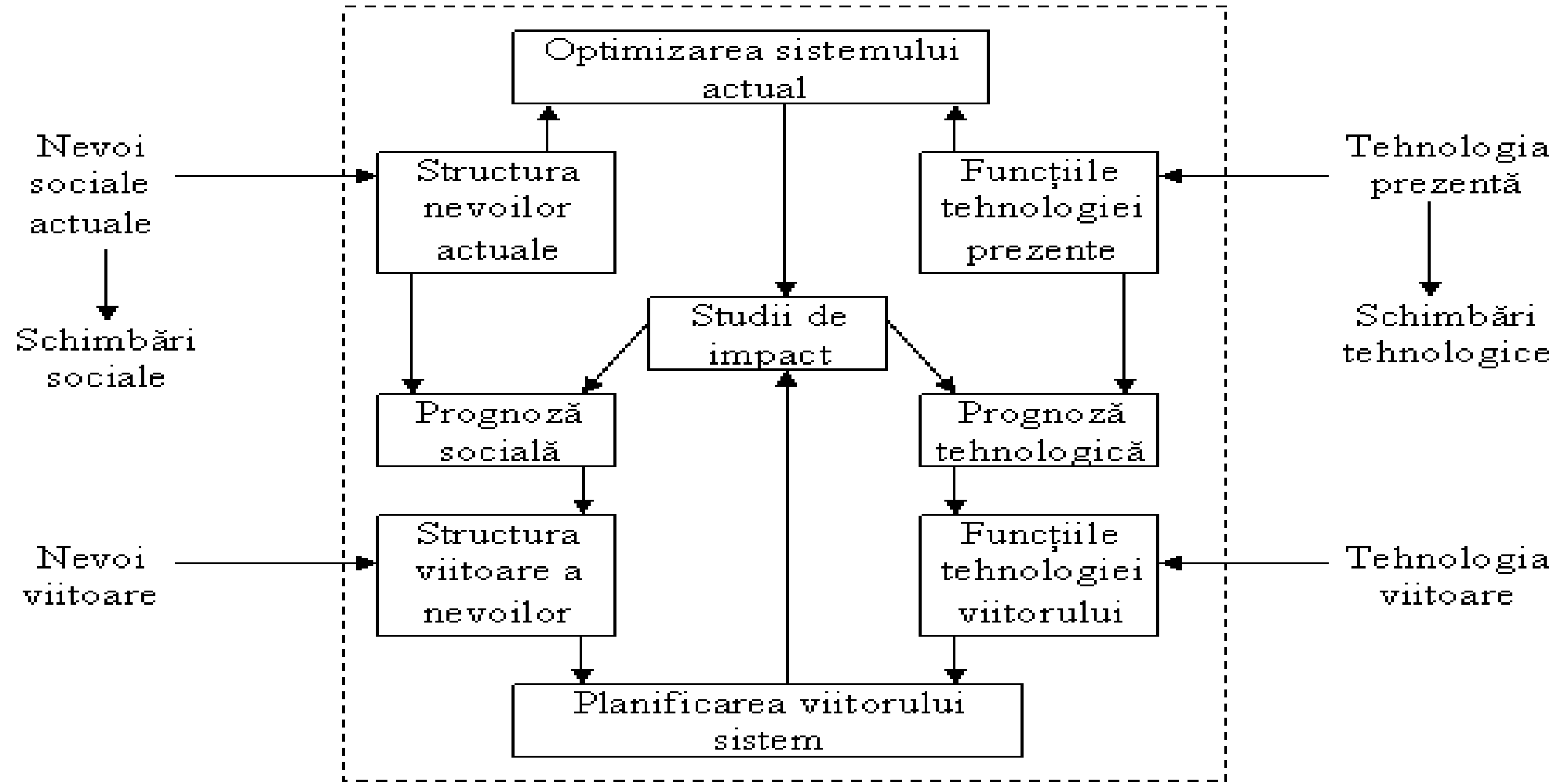
- In faza intaia se percep semnalele slabe, aparute sporadic, care trebuiesc neaparat receptionate, ele sunt cele ce indica o noua tehnologie, o noua cerinta a pietii.
- Asemenea semnale trec adesea neobservate, dar pentru cineva atent care cunoaste temeinic domeniul, ele spun foarte mult. In a doua faza, semnalele devin coerente dar cel mai adesea momentul prielnic pentru a ocupa o pozitie preferentiala a trecut deja.
- El se situeaza spre sfarsitul primei faze si la inceputul celei de-a doua. Dincolo de mijlocul fazei a doua, nu mai este nimic de facut, cel mult sa se realizeze o activitate tip Joint-Venture sau sa se cumpere o fabrica ce functioneaza deja in domeniu.
- Pe masura ce ne deplasam pe axa timpului spre dreapta, apar fenomenele concurentiale care devin din ce in ce mai apasatoare si carora de asemenea, trebuie sa le facem fata cat mai eficient.

- Exista 4 tipuri majore de informatii si anume:
 - informatia stiintifica;
 - informatia tehnica;
 - informatia tehnologica;
 - informatia tehnico-economica.
- si trei tipuri complementare de informatie:
 - informatia legislativa;
 - protectia mediului, a muncii, a consumatorului;
 - comunicatii, formare, organizare.
- Informatia acumulata parcurge trei stadii de 'prelucrare':
 - informatia bruta;
 - informatia prelucrata;
 - informatia difuzata.

Prognoza tehnologica

- *Definitie: evaluarea probabila, a evolutiei calitative si cantitative a unui domeniu intr-un interval de timp (numit orizontul prognozei) si stabilirea evolutiilor si starilor posibile ale domeniului, precum si probabilitatile asociate lor, cu scopul de a face fata in mod inteligent si eficient schimbarilor existente si a celor previzibile, de a permite aprecierea consecintelor de viitor ale deciziilor luate acum.*
- Dupa domeniul pe care il abordeaza prognoza, exista urmatoarele tipuri:
- ***prognoza tehnologica***, cea care se ocupa de evolutia tehnologiilor si a produselor;
- ***prognoza economica***, cea care se ocupa de evolutia unei economii;
- ***prognoza sociala***, se ocupa de evolutia societatii in ansamblul ei.
- ***Prognoza economica*** se face pe baza rezultatelor pe care i le ofera ***prognoza tehnologica***, iar ***prognoza sociala*** se realizeaza pe baza rezultatelor ***prognozelor economice***.
- Sistemul are si feed-back, in sensul ca o anumita evolutie sociala va influenta si evolutia tehnologica.

Corelatia intre prognoze si evolutia tehnologica



Tehnici de prognoza

Cea mai importanta clasificare imparte tehnicile de prognoza in:

- cantitative;
- calitative.

Tehnicile cantitative se fac, de regula, pe orizonturi scurte de timp si vizeaza evolutii strict cantitative (de exemplu: cu cat va creste productia si vanzarea autoturismelor Dacia Logan in urmatoarele 12 luni). Ele se bazeaza pe extrapolarea datelor din trecut spre viitor (de cele mai multe ori critica). Sunt folosite de majoritatea intreprinderilor (din tarile dezvoltate) si in mod deosebit de cele mici si mijlocii.

Tehnicile calitative se refera la orizonturi medii si lungi si vizeaza domenii de maximum interes ale unei firme sau chiar ale unui stat. Isi propun sa determine modificarile pe care le-ar suferi elementele unei situatii date sau chiar situatia in totalitate.

Modificarile se vor exprima cantitativ cel putin sub forma unor probabilitati.

Tehnicile calitative permit urmarirea evolutiei domeniilor tehnologice si a tehnologiilor, aparitiei "rupturilor" si modalitatilor de a face fata unor asemenea situatii.

Ambele categorii de tehnici s-au dezvoltat in paralel cu evolutia tehnicii de calcul, ele fiind extrem de laborioase.

Alegerea uneia dintre tehnicile de prognoza se face in functie de o serie de ***factori***, cum ar fi:

- orizontul de timp;
- gradul de detaliere;
- natura deciziei;
- stabilitatea sistemului;
- cost;
- precizie;
- usurinta de aplicare.

Întrebări ??

