



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

ANALIZĂ PRIVIND PRACTICILE INTERNAȚIONALE DE ELABORARE A RAPOARTELOR DE CAPITAL INTELECTUAL



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



Creșterea Capacității Administrative
a Sistemului Public de CDI

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

CUPRINS

Lista figurilor.....	4
Lista tabelelor.....	4
Introducere.....	5
Definiții ale CI.....	5
Importanța măsurării CI.....	7
aspecte metodologice privind măsurarea CI.....	12
I. Inițiative relevante de măsurare și raportare a CI.....	15
Raportarea CI la nivelul universităților.....	15
Comisia Europeană: Proiectul RICARDIS.....	16
Comisia Europeană: Proiectul MERITUM.....	16
Observatorul Universității Europene (OEU).....	17
Austrian Institute of Technology: Metodologie standardizată de raportare a CI pentru universitățile austriece.....	19
Alte inițiative europene relevante.....	21
Raportarea CI la nivel național.....	26
Raportul de CI al Statului Israel și Modelul Skandia Navigator.....	27
ONU: Modelul National Intellectual Capital Index pentru regiunea arabă.....	28
II. Raportarea CI la nivelul organizațiilor de cercetare-dezvoltare.....	31
Center for Molecular Medicine (CMM) – Karolinska Institutet, Suedia.....	31
CI al CMM.....	31
Austrian Institute of Technology (AIT), Austria.....	36
Metode și tehnici de măsurare a CI.....	41
Indicatorii ai CI specifici organizațiilor cu activități de cercetare.....	47
Bibliografie.....	49

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

LISTA FIGURILOR

Figura 1. Schema operațională generală a CI.....	7
Figura 2. Sistemul de management al CI în universități.....	26
Figura 3. Modelul Skandia adaptat în raportul de CI al Statului Israel	27
Figura 4. Colaborarea cercetătorilor CMM prin publicare științifică.....	32

LISTA TABELELOR

Tabelul 1. Componente ale CI din universități.....	17
Tabelul 2. Matricea Strategică OEU/ ICU Report	18
Tabelul 3. Indicatori de măsurare a CU, conform ICU Report	19
Tabelul 4. Matricea de măsurare a CI	23
Tabelul 5. Metode de măsurare a CI.....	41
Tabelul 6. Setul de indicatori ai modelului IAM (Sveiby, 1996)	47

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

INTRODUCERE

Importanța cunoașterii și emergența unei economii continentale și societăți bazate pe cunoaștere sunt unele dintre cele mai dezbătute teme la nivel global din ultimii ani. Creșterea nivelului de cunoaștere este de multe ori asociată cu performanța și creșterea economică, cunoașterea devenind un catalizator al avantajului competitiv și al inovării, în contextul sistemelor complexe supuse schimbării, noutății și transformărilor continue.

În consecință, tot mai multă atenție se îndreaptă către managementul cunoștințelor, al capitalului intangibil (*intelectual*), care a devenit un element strategic important în toate sferele de activitate pentru obținerea sau creșterea profitului și a competitivității. Tot mai actual, multe companii își fundamentează activitatea și obțin profit din produse preponderent intangibile, care au la bază generarea de cunoaștere, cum sunt spre exemplu firmele din domeniul IT sau firmele de consultanță – ale căror produse și servicii sunt definite prin personalizare.

Asadar, *Capitalul Intelectual* (CI) este, fără îndoială, o componentă importantă a capitalului unei companii, iar diferitelor modalități de măsurare cât mai eficientă a acestuia li se acordă în prezent o atenție sporită.

DEFINIȚII ALE CI

Înainte de a încerca o definiție efectivă a CI, trebuie subliniată importanța acestuia din prisma definirii generale a capitalului unei organizații: Capitalul, unul dintre cele mai importante concepte din științele economice, înseamnă, în sens larg, bunurile produse de un sistem economic pentru a fi folosite ca resurse la producerea altor bunuri și servicii viitoare. Resursele care alcătuiesc capitalul unei organizații pot fi împărțite în două categorii generice: *resurse/ active tangibile, sau fizice* (echipamente și utilaje, structuri de construcții, stocurile de inventar etc.) și *resurse/ active intangibile*.

Termenul de *active intangibile* este specific contabilității, iar *capitalul intelectual* (termen folosit cu precădere în management) este în genere asimilat proprietății intelectuale. (Școala Națională de Studii Politice și Administrative, Facultatea de Comunicare și Relații Publice, 2011)

Multă vreme, măsurarea capitalului organizațiilor s-a realizat cu precădere contabilicește, cu accentul pus pe resursele tangibile, cunoscute, ușor de inventariat și măsurat.

Din punct de vedere istoric, perioada cuprinsă aproximativ între anii 1959-1999 a fost marcată de o serie de cercetări care au născut noi perspective privind utilizarea eficientă a resurselor. Astfel, s-a născut și întărit ideea potrivit căreia organizațiile au resurse, capacități și dotări diferențiate sau chiar unice, iar problemele legate de dobândirea competențelor, managementul cunoașterii și procesele de învățare la nivel organizațional devin probleme fundamentale de ordin strategic.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Studierea problematicii CI ia amploare începând cu anii '80, interesul pentru CI în domeniul socio-economic putând fi identificat încă de la inițiativele OECD de la vremea respectivă, când au fost făcute observații asupra investițiilor intangibile, precum pregătirea profesională, cercetarea științifică, brevetele și dezvoltarea de noi tehnologii apărute în scopul creșterii rapide a investițiilor tangibile. (Dumitrache, et al., 2003)

Începuturile studierii CI sunt marcate de câteva evenimente de referință, printre care: publicarea în 1980 a lucrării lui Hiroyuki Itami, intitulată sugestiv *Mobilizing Invisible Assets*, dedicată efectelor pe care le au așa-numitele active invizibile asupra managementului corporațiilor japoneze; publicarea în anul 1986 de către Karl-Erik Sveiby a lucrării *The Know-How Company* (original, în suedeză, *Kunskapsföretaget*), care pune accentul pe modul în care poate fi gestionată răspândirea rapidă a companiilor care nu se bazează pe o producție tradițională, ci pe una bazată pe creativitatea și cunoștințele angajaților; Karl-Erik Sveiby își crează astfel renumele de unul din fondatorii managementului cunoașterii în 1991, apare pentru prima dată termenul *capital intelectual*, utilizat de către Thomas Stewart în articolul *Brainpower*, publicat în revista *Fortune*; tot în 1991, compania Skandia înființează prima funcție de conducere din domeniul CI, numindu-l pe Leif Edvinsson în poziția de *manager de capital intelectual*; Skandia marchează de asemenea începuturile încercărilor de măsurare a CI, elaborând prima metodă de măsurare a acestuia (denumită IC Navigator) în 1993 și primul *raport asupra CI*, în 1995.

Nu există o definiție general acceptată a termenului *capital intelectual*; totuși, mai multe perspective au condus la o conturare generală a reprezentării termenului, prin folosirea conceptelor asociate precum: *abilități, capacități, expertiză, patente, informații despre clienți* etc.

Brooking oferă o definiție comprehensivă a CI, afirmând că acest concept este atribuit activelor intangibile combinate care permit unei organizații să funcționeze. De asemenea, tot Brooking este cea care face referire și la necesitatea unui management eficient al activelor intelectuale – *management of intellectual assets*. (Brooking, 1996)

Astfel, în sensul cel mai larg, am putea afirma că termenul de *capital intelectual* se folosește pentru a face referire la resursele intangibile de care dispune o organizație, incluzând resursele umane, dar și cele cu privire la capacitatea organizațională și cele privind relațiile organizației cu mediul său intern și extern.

În ceea ce privește literatura științifică și perspectiva metodologică de operaționalizare, sunt disponibile mai multe modalități de operaționalizare a CI, însă, după mai mult de un deceniu de studiere a fenomenului în discuție de către diferiți cercetători, s-a ajuns la o definiție general acceptată a CI prin intermediul a trei subcategorii generale: *capital uman, capital structural, capital relațional*¹ (Figura 1).

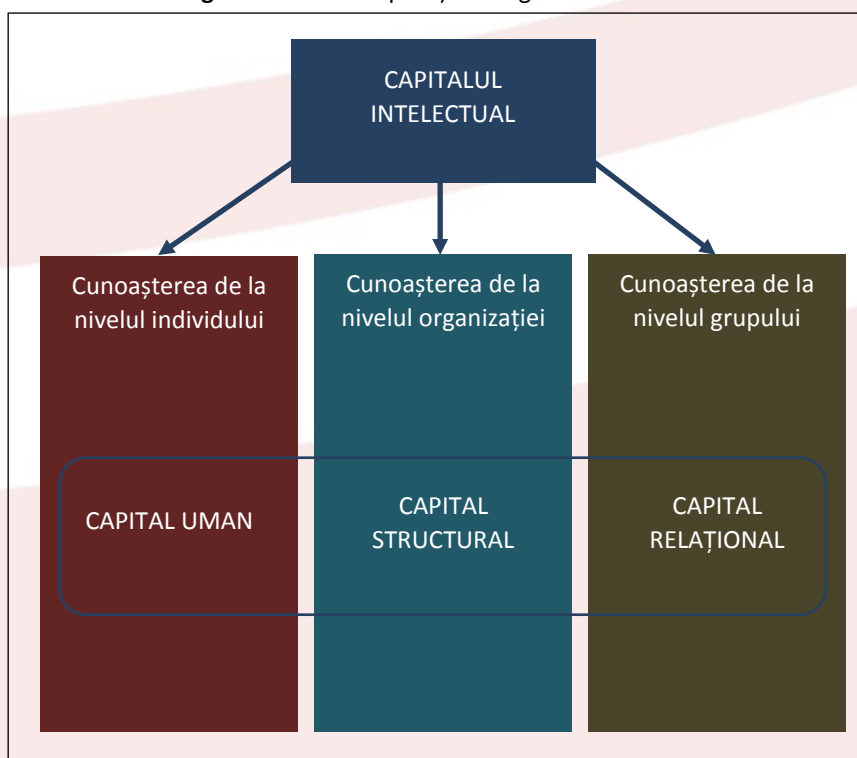
Capitalul uman se referă, în genere, la cunoaștere, abilități, competențe, experiență, atitudini, inteligență emoțională etc.; capitalul structural presupune procese, tehnici, proceduri de

¹ v. (Comisia Europeană - Proiectul MERITUM, 2002).

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

îmbunătățire a muncii, a produselor și serviciilor ș.a., iar capitalul relațional implică relații cu clienții și partenerii organizaționali, orice tip de relații de piață, de putere sau de cooperare. Alte subcategorii ale CI care apar frecvent, dar în mod diferit în componența diferitelor clasificări conceptuale sunt: *capitalul de clienți*, *capitalul stakeholder-ilor*, *capitalul cultural*, *capitalul organizațional*, *capitalul de proces* și *capitalul economic* (Sullivan, 2000). Este important de specificat că nu suma acestor componente care alcătuiesc întregul este cea mai importantă, ci felul în care acestea sunt interconectate.

Figura 1. Schema operațională generală a CI



Sursa: Emerald, Journal of Intellectual Capital

IMPORTANȚA MĂSURĂRII CI

Sistemele de măsurare și raportare ale CI au rolul de a oferi informații despre punctele forte și valoarea CI al unei organizații, în timp ce managementul resurselor intangibile are o funcție importantă în realizarea convergenței de piață/ sectoriale și în creșterea competitivității (Suciu, 2008).

Beneficiile și utilitatea realizării rapoartelor de CI constau în faptul că ele pot constitui atât un instrument de comunicare cât și un instrument de management. Ca instrument de comunicare, raportul de CI are rolul de a informa în ceea ce privește procesul de dezvoltare viitor, utilizarea eficientă a resurselor intangibile, agențiile de finanțare, clienții și societatea. Ca instrument de

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

management, raportul de CI are rolul de a furniza informații legate de deciziile de investiție în dezvoltarea resurselor umane, programelor de cercetare cât și informarea angajaților cu privire la valori și obiective strategice (Suciu, 2008).

Atunci când se pune problema măsurării valorii și a proceselor inerente CI, este necesară o clarificare științifică, metodologică, a procesului și etapelor de măsurare (Școala Națională de Studii Politice și Administrative, Facultatea de Comunicare și Relații Publice, 2011).

Măsurarea cunoașterii în sine este un proces complex, dacă nu chiar imposibil, iar raportarea cunoașterii la efectele economice este un demers mult mai dificil (Earl & Gault, 2003).

Au existat de-a lungul timpului mai multe inițiative și demersuri pentru măsurarea CI, fiind important să amintim aici pe unele dintre acestea. Anterior am menționat prima metodă de măsurare și primul prototip de raport de CI realizat de Skandia în anul 1993; în 1995, Skandia face public primul raport de acest fel, iar în același an, Kaplan și Norton dezvoltă metodologia econometrică de măsurare a CI numită *Balanced Score Card (BSC)*; în anul 1996, Baruch Lev înființează la Universitatea din New York un departament de cercetare în domeniul activelor intangibile; în 1997, sunt publicate câteva lucrări notabile în domeniu: lucrarea lui Karl-Erik Sveiby *The New Organizational Wealth*, lucrarea *Intellectual Capital*, a lui Leif Edvinsson și Michael S. Malone și cartea *Intellectual Capital* a lui Thomas A. Stewart; în 1998, Hoover Institution organizează prima conferință având ca subiect *contabilizarea CI*, iar în același an, firma Intellectual Capital Sweden AB lansează metoda de măsurare a CI numită *IC Rating*; în 1999, Uniunea Europeană dă startul proiectelor MERITUM și NIMCube având ca obiectiv principal măsurarea CI pentru îmbunătățirea procesului de luare a deciziei în management; în anul 2000 este publicat primul ghid privind contabilizarea CI de către Guvernul Danemarcei; anul 2001 este de referință pentru publicarea primul raport european important asupra CI de către High Level Expert Group-HLEG/EU, în acest an fiind prezentat de către Brookings Institute și raportul intitulat *The Unseen Wealth*.

Cronologia detaliată a cercetărilor din domeniul CI

Referitor la evoluția managementului CI ca disciplină, se disting origini diferite (Sullivan, 2000):

- **Hiroiyuki Itami** – momentul inițial de abordare a CI în Japonia este marcat de lucrarea „Mobilizing invisible assets”, prin care autorul susține că strategiile corporative de succes depind de alcătuirea unei organizații din activele sale intangibile, resurse precum know-how-ul tehnic, vizibilitatea unui nume de brand sau cunoșterea unei baze de date a clienților. Lucrarea „Mobilizing invisible assets” cu privire la evaluarea activelor intangibile pentru corporație a fost publicată inițial în limba japoneză în anul 1980, iar ulterior în limba engleză, în anul 1987.
- **David Teece** – articolul său din 1986, „Profiting from Technological Innovation”, a reunit un volum mare de muncă efectuat de cercetători și economiști, ceea ce a condus la o teorie bazată pe resurse strategice. Articolul a fost considerat o lucrare de referință în perioada

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

1971- 1991 îpublicată în *Research Policy*, și astfel unul dintre cele mai citate articole în publicația menționată. În octombrie 2006, *Research Policy*, a publicat un număr special pentru comemorarea celei de-a douăzecea aniversare de la publicarea articolului original.

- **Brian Hall** – a studiat pentru mai bine de 25 ani valorile umane. În colaborare cu Benjamin Tonna, acesta a dezvoltat o ierarhie a valorilor umane, precum și mai multe instrumente de măsurare și de descriere a seturilor de valori ale persoanelor fizice și ale corporațiilor. Hall a fondat *Omega Associates* în 1981 pentru a comercializa propriile cercetări lucrând cu firme pentru a identifica și a analiza cum aceste valori facilitează sau îngreunează realizarea obiectivelor de afaceri ale acestora, și, cu scopul de a le face operaționale, pentru a modifica aceste valori, dacă este necesar.
- **Karl-Erik Sveiby** – este fondatorul a *Swedish Movement*, pentru cunoașterea managementului și a CI. În anul 1986, acesta a publicat în limba suedeză prima sa carte, în care a explicat cum se organizează creșterea rapidă a domeniului de cunoaștere a companiilor care nu dețin producție tradițională, ci doar cunoașterea și creativitatea angajaților săi. A fost primul care a recunoscut nevoia de a măsura capitalul uman, a inițiat practicile de măsurare ale activelor intangibile și a testat metodele de măsurare în propria companie. În anul 1989, a publicat rezultatele grupului *Konrad* în cartea „The Invisible Balance Sheet”, propunând o teorie pentru împărțirea capitalului de cunoaștere în trei categorii: capitalul clienților, capitalul individual și capitalul structural. Unul din oamenii inspirați de conceptele lui Karl-Erik Sveiby a fost Leif Edvinsson. Acesta din urmă, a continuat re-etichetarea activelor intangibile ca și CI când a produs primul raport anual de CI pentru *Skandia* în 1995.
- **Hubert St. Onge** – inițiatorul conceptului de capital de clienți este considerat a fi unul dintre cei mai creativi gânditori în domeniul managementului cunoașterii. St. Onge, responsabil pentru dezvoltarea programelor de învățare pentru Banca Canadiană Internațională de Comerț, a fost interesat de felul cum se transpune cunoașterea în capital uman și structural. Acesta a început explorarea relației dintre capitalul uman și structural și capitalul financiar al unei companii. De asemenea, a realizat faptul că pentru a avea succes din punct de vedere comercial, pe termen lung, primele două tipuri de capital trebuie să se concentreze în jurul intereselor clienților. Astfel, modelul realizat de Hubert St. Onge arată că profiturile pe termen lung sunt create la confluența dintre capitalul uman, structural și de clienți.
- **Patrick Sullivan** – focalizarea muncii sale a constat în extragerea valorii din CI. Fiind unul dintre fondatorii *ICM Gathering*, acesta a încurajat companiile și persoanele importante pentru societate să extragă, să disimineze informația și să dezvolte în comun procesele de decizie, metodele și sistemele care conduc la obținerea rezultatelor practice.
- **Thomas Stewart** – a început asocierea sa cu noțiunea de CI atunci când, angajat pentru revista *Fortune*, a scris un scurt articol în 1991 despre idei noi de afaceri. Acest articol a dus

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

la o poveste mai lungă, care a devenit „Brainpower”, publicat în 1992. Interesul lui Thomas Stewart în managementul cunoașterii, l-a determinat să scrie cartea „Intellectual Capital”, care a apărut în anul 1994. Acesta a devenit, de asemenea, unul dintre cei mai vizibili purtători de cuvânt pentru domeniul gestionării CI și continuă să scrie articole pe această temă pe care încercă să le aducă în atenția publicului. În anul 1997, Thomas Stewart a publicat cartea „Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations”.

- **Gordon Petrash** – format inițial ca arhitect, Petrash s-a alăturat echipei *Dow Chemical Company* în anul 1986 ca manager de dezvoltare pentru sectorul materialelor de construcție. În urma succeselor înregistrate, a fost rugat să creeze o funcție de management al activelor intelectuale pentru a identifica inovații sau idei care s-ar putea să fi fost trecute cu vederea de către corporație și să le comercializeze dacă este posibil. Petrash a dezvoltat o viziune și a pus în aplicare un model, inclusiv abordări și instrumente pentru a permite companiei să își maximizeze valoarea portofoliului de active intelectuale.
- **Leif Edvinsson** – ca director la *Skandia AFS*, o companie suedeză de asigurare, a fost responsabil pentru crearea modurilor de a descrie ceea ce Skandia a numit "valorile ascunse" ale organizației și a dezvoltat un model de management al CI. Ca unul dintre cei mai cunoscuți purtători de cuvânt pentru managementul CI, Leif Edvinsson a construit pe conceptul inițiat de Sveiby. Skandia a emis suplimente și rapoarte anuale în care era subliniat modul în care valorile ascunse sunt utilizate în beneficiul clienților și al acționarilor.
- **Baruch Lev** – în prezent profesor la *Stem School of Management* la Universitatea New York, și-a început cercetările pentru valorizarea activelor intangibile la începutul anilor 1990, fiind colegul lui David Teece la *UC Berkeley Haas School of Business*. Activitatea acestuia s-a concentrat pe cuantificarea valorii activelor intangibile și pe corelarea acestor valori cu rezultatele financiare notabile.

Evenimente care au marcat definițiile CI

De-a lungul timpului, următoarele evenimente au condus la dezvoltarea noțiunii de *capital intelectual* (Sullivan, 2000, pp. 238-244):

1980 - Hiroyuki Itami publică lucrarea „Mobilizing Invisible Assets” în limba japoneză.

1981 - Brian Hall fondează o companie pentru a comercializa cercetarea pe valorile umane.

1986 - Karl-Erik Sveiby publică lucrarea „The Know-How Company” (managementul activelor intangibile).

Aprilie 1986 - David Teece publică un articol de referință cu privire la obținerea de valoare din

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

inovare.

1988 - Karl-Erik Sveiby publică „The New Annual Report” introducând noțiunea de *knowledge capital*.

1989 - Karl-Erik Sveiby publică „The Invisible Balance Sheet”.

Vară 1989 - Sullivan începe cercetarea în *commercializing innovation*.

Toamnă 1990 - Karl-Erik Sveiby publică lucrarea „Knowledge Management”.

Toamnă 1990 - Thomas A. Stewart, în cadrul unui grup de lucru, stabilește termenul de *capital intelectual*.

Ianuarie 1991 - Thomas A. Stewart publică primul articol „Brainpower” în revista *Fortune*.

Septembrie 1991 - *Skandia* organizează prima ceremonie oficială corporativă pentru conceptul de *capital intelectual*, cu numele *Edvinsson VP*.

Primăvară 1992 - Thomas A. Stewart publică articolul „Brainpower” în revista *Fortune*.

1993 - Hubert St. Onge pune bazele conceptului de capital de clienți.

Iulie 1994 - Prima întâlnire *Mill Valley Group*.

Noiembrie 1994 - Sullivan, Petrash și Edvinson decid să găzduiască întâlnirea managerilor de CI.

Mai 1995 - Primul raport de CI al *Skandia*.

Aprilie 1996 - Simpozionul *SEC* de măsurare a activelor intelectuale/ intangibile.

Septembrie 1996 - Sullivan and Parr publică cartea „Licensing Strategies”.

Octombrie 1996 - Lev fondează cercetarea activelor intangibile la Universitatea New York.

Martie 1997 - Karl-Erik Sveiby publică „The New Organizational Wealth”.

Martie 1997 - Edvinsson and Malone publică cartea „Intellectual Capital”.

Aprilie 1997 - Thomas A. Stewart publică cartea „Intellectual Capital”.

Iunie 1997 - are loc Conferința Instituției Hoover pentru măsurarea CI.

Martie 1998 - Sullivan publică cartea „Profiting from Intellectual Capital”.

1999 - Uniunea Europeană instituie proiectele *MERITUM* și *NIMCube* având ca obiectiv principal măsurarea CI.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

2000 - Guvernul Danemarcei publică primul ghid privind contabilizarea CI.

2001 - *High Level Expert Group-HLEG/EU* publică primul raport important asupra CI; Universitatea din Lund înființează prima catedră în domeniul CI, condusă de Leif Edvinsson; *Brookings Institute* prezintă raportul intitulat „The Unseen Wealth”.

ASPECTE METODOLOGICE PRIVIND MĂSURAREA CI

După Van Buren, CI al unei organizații include abilitățile angajaților, procesele care au loc în organizație și valoarea relațiilor cu clienții. Prin urmare, activele financiare nu fac parte din structura CI (Van Buren, 1999).

În viziunea lui Edvinsson și Malone, CI al unei organizații este divizat în trei forme de bază:

- capitalul uman;
- capitalul structural;
- capitalul de clienți. (Edvinsson & Malone, 1997)

Ansamblul alcătuit din competențe individuale, abilități, experiență, creativitate și spirit de inovare al angajaților și al personalului de conducere, aparține capitalului uman. Capitalul structural reprezintă infrastructura de sprijinire a capitalului uman. Acesta cuprinde elemente cum ar fi bazele de date sau brevetele de invenție care aparțin organizației. Capitalul de clienți include relațiile dintre organizație și clienții săi. (Edvinsson & Malone, 1997)

Sveiby susține organizarea tripartită a CI după cum urmează: competența angajaților, structura internă și structura externă. Aceste trei elemente sunt definite similar formulărilor care aparțin lui Edvinsson și Malone, cu excepția încadrării culturii și filosofiei de management ale organizației. Dacă după Edvinsson și Malone, acestea aparțin primului element (capitalului uman), după Sveiby, ele aparțin structurii interne. (Sveiby, 1997)

Brooking fragmentează CI în patru categorii:

- active centrate pe factorul uman (*human-centered assets*);
- active infrastructurale (*infrastructural assets*);
- active de proprietate intelectuală (*intellectual property assets*);
- active de piață (*market assets*). (Brooking, 1996)

Acest cadru diferă de cele precedente deoarece a doua entitate (capitalul structural sau structura internă) este divizată în două entități separate. Activele infrastructurale includ procesele, metodele și tehnologiile, în timp ce activele de proprietate intelectuală se referă la brevete și la drepturi de autor.

Marr propune un model numit *Knowledge Assets Map* (Harta activelor de cunoaștere) bazat pe interpretarea activelor de ordin intelectual ale organizației ca sumă a două resurse organizaționale:

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

- resursele de tip *stakeholder*:
 - relațiile cu stakeholder-ii externi;
 - relațiile cu stakeholder-ii interni;
- resursele structurale:
 - infrastructura fizică (tangibilă);
 - infrastructura virtuală (intangibilă). (Marr, et al., 2002)

Problematica și aspectele legate de structura CI țin de spectrul larg al definiției sale convenționale, care ține seama de toți factorii ce devansează valoarea contabilă a organizației.

Leif Edvinsson a realizat un model și un limbaj standardizat pentru prezentarea CI. În suplimentul raportului anual al companiei Skandia pentru anul 1994, Edvinsson ajunge la concluzia că rezultatul scăderii valorii contabile din valoarea de piață a unei organizații semnifică de fapt CI existent în acea organizație, conform formulei: $valoarea\ de\ piață = capitalul\ financiar + CI$.

Leif Edvinsson a descompus CI în patru zone distincte:

- capitalul uman;
- capitalul de clienți;
- capitalul de proces;
- capitalul de inovare.

În cazul în care se adaugă capitalul financiar acestor patru zone, se obține valoarea de piață a organizației respective. Acest model poartă denumirea de *Skandia Navigator*. Modelele create tratau CI din perspectiva capitalului uman și din perspectiva capitalului structural. Împreună, capitalul de clienți, capitalul de proces și capitalul de inovare alcătuiesc capitalul structural al lui Leif Edvinsson. (Skandia , 1994)

Moore consideră modelele prezentate anterior ca având o utilitate restrânsă. Astfel, Moore prezintă un model de lanț valoric denumit *Enterprise Value Chain (EVC)*. (Moore, 1996)

În cadrul acestui model, patru subsisteme (conducere, clienți, oameni, operații) sunt în legătură cu trei determinanți valorici (competențe de bază, preferința consumatorului și valoarea transferată acționarilor). Modelul *Enterprise Value Chain (EVC)* ia în considerare dinamismul organizațiilor și faptul că procesele menționate mai sus pot fi întâlnite în orice tip de organizații, ceea ce duce la o percepere unitară a CI. Conform lui Moore, în evaluarea unei organizații, au importanță măsurătorile realizate la finalul proceselor, care au în vedere câștigurile reale înregistrate.

În 1988 un grup de cercetători suedezi, numit The Konrad Group a elaborat un model pentru descrierea CI al organizațiilor comerciale. Informațiile au fost înregistrate în documentul intitulat *Den Osynliga Balansräkningen* sau *The Invisible Balance Sheet*.

Karl-Erik Sveiby a extins modelul pe care l-a intitulat *Intangible Asset Monitor (IAM)*. Conform acestui model, organizația beneficiază de două tipuri de capital: capitalul financiar tradițional și capitalul de cunoaștere. Capitalul de cunoaștere poate fi împărțit în alte subcategorii, însă, de interes sunt

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

capitalul de cunoaștere individual și capitalul de cunoaștere structural (organizațional). Capitalul de cunoaștere de care dispune organizația este constituit pe baza capitalului structural și din ansamblul de cunoștințe dobândit de către angajații organizației. Capitalul de cunoaștere individual este alcătuit din abilitățile personale, individuale și sociale ale angajaților, precum și din cunoașterea obținută de către aceștia prin experiență și prin educație.

Sveiby (1997) încadrează activele intangibile în trei categorii:

- structura externă;
- structura internă;
- competențele. (Sveiby, 1997)

În modelul *IAM*, categoriile menționate anterior (structura externă, structura internă, și competențele) sunt divizate în continuare în indicatori de creștere/reînnoire, indicatori de eficiență și indicatori de stabilitate.

În cadrul modelului, se face distincție între personalul administrativ și experți deoarece aportul acestora la performanța organizației este de natură diferită. Astfel, dacă experții sunt cei care planifică, realizează și prezintă produsele finale clientului, personalul administrativ este cel care desfășoară activități administrative și financiare.

Personalul administrativ este alcătuit din persoane considerate experte în domeniul lor de activitate, însă în concepția lui Sveiby deși sunt foarte importante, acestea nu aparțin sferei competențelor, nu generează venituri în mod direct, ci mai exact, sunt focalizate pe dezvoltarea structurii interne a organizației.

După Sveiby, există două scopuri principale în vizualizarea activelor intangibile și două grupuri țintă care ar putea fi interesate de acest lucru:

- scopul 1: prezentarea transparentă a companiei grupului țintă extern alcătuit din clienți, instituții de credit sau acționari;
- scopul 2: evaluarea internă a companiei ca modalitate utilizată de grupul țintă intern, constituit din managementul acesteia, pentru a-și îndeplini funcția de control.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

I. INIȚIATIVE RELEVANTE DE MĂSURARE ȘI RAPORTARE A CI

Cadrele metodologice de măsurare și raportare a CI descrise în literatura de specialitate și în rapoartele diverselor exerciții la nivel mondial conțin o serie de elemente comune, fie că obiectul organizațional este reprezentat de o universitate, de un institut de cercetare sau de o regiune ori un stat național. Experiența de raportare a CI din universitățile europene, în special, este una vastă și diversificată, iar relevanța metodologică pentru institutele de cercetare este definită atât prin specificul activităților propriuzise de CDI, cât și prin complexitatea și varietatea de abordări – testate și validate prin exerciții sistematice.

RAPORTAREA CI LA NIVELUL UNIVERSITĂȚILOR

Universitățile sunt organizații al căror capital este, în mare măsură, intangibil, bazându-se în principal pe resursele umane și pe cunoașterea pe care acestea o dețin și o produc pentru obținerea plus valorii și avantajului competitiv.

CI asociat universităților se referă la mai multe aspecte caracteristice unei organizații: capitalul uman reprezintă cunoștințele și experiența angajaților, a studenților și a absolvenților, capitalul structural reprezintă cunoașterea integrată în structură, procese și cultură instituțională/ profesională, iar capitalul relațional cuprinde relațiile din interior și de dincolo de granițele universității.

Universitățile se află într-un proces continuu de transformare, întreținut de noua societate bazată intensiv pe acumularea rapidă de cunoaștere, iar acest lucru determină o nevoie acută a universităților de a deveni mai flexibile, transparente și competitive. Pentru a face față unor astfel de provocări, universitățile trebuie să recunoască valoarea CI atât pentru dezvoltarea instituțională, cât și din perspectiva celei de-a Treia misiuni. Astfel, universitățile trebuie să gestioneze în mod conștient fluxurile de cunoaștere și procesele de creare a activelor lor bazate pe cunoaștere și să poată măsura cât mai eficient valoarea activelor intangibile pe care le dețin.

De cele mai multe ori, accentul este pus pe rolul și importanța resursei umane din cadrul universităților. Puterea acestei resurse poate fi însă de multe ori diminuată de o gestionare deficitară a celorlalte active intangibile (capitalul structural, capitalul relațional). Brătianu subliniază că elementul cheie al CI din universități este componenta structurală, acest capital fiind strâns legat de conceptele de guvernare și autonomie universitară. (Brătianu, 2012)

Rolul instituțiilor de învățământ superior este deosebit de relevant în structurile economice naționale și regionale, întrucât acestea aduc valoare adăugată prin furnizarea de forță de muncă educată și dezvoltarea antreprenoriatului.

Noile moduri de guvernare a universităților și cererile pentru mai multă transparență necesită o alocare adecvată a resurselor, dezvoltarea de noi competențe manageriale și introducerea de noi instrumente de raportare.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Deși literatura de specialitate și cele mai multe experiențe de la începutul studierii problematicii resurselor intangibile fac referire mai ales la un CI specific firmelor, în ultimele două decenii, interesul s-a extins de la organizațiile private cu profil economic la cele publice, în special asupra universităților și centrelor de cercetare. Astfel, sunt cunoscute câteva proiecte și inițiative la nivel european care au pus accentul pe importanța CI și necesitatea dezvoltării metodologiilor de măsurare și raportare a acestuia.

COMISIA EUROPEANĂ: PROIECTUL RICARDIS

În 2006, Comisia Europeană a desemnat un grup de experți responsabili cu a promova ideea de raportare a CI pentru IMM-uri. Rezultatul a fost proiectul RICARDIS (*Reporting Intellectual Capital to Augment Research, Development and Innovation in SME's* – Raportarea CI pentru a spori cercetarea, dezvoltarea și inovarea în IMM-uri). Scopul proiectului RICARDIS a fost să caute modalități de a promova raportarea CI pornind de la premisa că acest lucru va spori activitățile de cercetare și dezvoltare. În raportul RICARDIS, CI este considerat un factor crucial într-o economie bazată pe cunoaștere. Deși RICARDIS a fost conceput cu focalizare pe IMM-uri, cu ocazia acestui proiect a fost evidențiat rolul universităților și organizațiilor de cercetare în sprijinirea IMM-urilor de cercetare și inovare. Una dintre recomandările documentului RICARDIS a fost de a promova elaborarea de rapoarte de CI în universități și în centre de cercetare.

COMISIA EUROPEANĂ: PROIECTUL MERITUM

Proiectul european FP5 Meritum, finalizat în anul 2001, și-a propus să îmbunătățească politica UE de luare a deciziilor în domeniul științei și tehnologiei, în special cu privire la inovare, prin furnizarea unei metode de măsurare fiabilă a investițiilor în resurse intangibile.

Obiectivele specifice ale proiectului au fost:

- Producerea unei clasificări a activelor intangibile;
- Analiza sistemelor de management și control pentru a identifica cele mai bune practici în cadrul companiilor europene în măsurarea investițiilor în active intangibile;

În urma implementării proiectului, a fost furnizat un ghid pentru măsurarea și managementul activelor intangibile (inclusiv a CI).

Recomandările proiectului vizează pe de o parte *resursele intangibile*, definite ca active în sensul larg, incluzând: drepturile de proprietate intelectuală, mărcile comerciale, baze de date și tehnologiile informatice ale organizațiilor, rețelele și competențele angajaților. În ceea ce privește definirea Capitalului Uman, abordarea proiectului Meritum nu diferă de majoritatea abordărilor europene din domeniul măsurării CI în universități, dar nuanțează existența acestei resurse într-un mod aparte: *totalitatea cunoștințelor pe care angajații le iau cu ei atunci când pleacă din organizație, incluzând cunoașterea, competențele și aptitudinile, experiența și abilitățile indivizilor. Unele dintre aceste resurse sunt unice fiecărui individ, altele sunt generice.*

Pornind de la elementele identificate în cadrul proiectului, o încercare de descriere a subcomponentelor CI din universități poate fi regăsită în Tabelul 1. Aceste elemente sunt generice

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

organizațiilor, fiecare universitate în parte având, după tipul și misiunea ei, diverse alte surse particulare și unice de CI.

Tabelul 1. Componente ale CI din universități

Capitalul uman	Capitalul structural	Capitalul relațional
Expertiza;	Baze de date;	Relațiile cu partenerii publici și privați;
Educația;	Proiecte de cercetare;	Renumerele;
<i>Know-how-ul,</i> cunoștințele și experiența profesorilor, cercetătorilor, personalului administrativ și tehnic;	Infrastructură de cercetare;	Poziția și imaginea în rețele (sociale);
Competențele studenților;	Cultura organizațională;	Implicarea în activități de formare;
Capacitatea de inovare;	Cercetarea și procesele educaționale;	Colaborări cu centre de cercetare internaționale;
Capacitatea de învățare;	Existența unor centre de studii/ cercetare;	Implicarea în consorții universitare;
Capacitatea de lucru în echipă.	Folosirea tehnologiilor informaționale;	Rețele de profesori și cercetători;
	Drepturi de proprietate intelectuală.	Schimbul internațional de studenți și personal; Recunoașterea internațională a universităților.

OBSERVATORUL UNIVERSITĂȚII EUROPENE (OEU)

O altă inițiativă importantă a fost crearea Observatorului Universităților Europene (OEU) (Observatory of the European University - Proiectul PRIME, 2006) de către 15 universități și institute de cercetare din opt țări europene în cadrul rețelei de excelență PRIME, finanțată de Uniunea Europeană (*Policies for Research and Innovation in the Move Towards the ERA – Politici de cercetare și inovare în trecerea la ERA*). Scopul Observatorului a fost de a dezvolta un cadru comun pentru caracterizarea activităților de cercetare desfășurate în universități și de a produce un set de indicatori pentru sprijinirea managementului strategic al universităților.

Rezultatul principal al acestei inițiative a fost un ghid metodologic privind modalitatea de măsurare a cercetării și elementele ce ar trebui luate în considerare în vederea realizării acesteia. În acest sens, proiectul a sugerat o *matrice strategică* ca reprezentare a relațiilor dintre aspectele strategice și cele transversale (autonomie, capabilități strategice, atractivitate, profilul diferențiat și distribuție teritorială) și a cinci dimensiuni tematice (finanțare, resurse umane, producție academică, a treia misiune și guvernanză). Analiza inter-relațiilor (care corespunde celulelor din matrice) a fost făcută în primul rând prin formularea de întrebări cheie și sugerarea ulterioară de indicatori preciși pentru a răspunde acestor întrebări.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Ca parte a acestui ghid metodologic a fost dezvoltat un cadru specific pentru raportarea CI în universitățile europene, denumit Raportul de CI pentru Universități (*Intellectual capital Report for Universities – ICU Report*) (Observatory of the European University - Proiectul PRIME, 2006, pp. 223-251).

Scopul acestuia a fost de a furniza un model general acceptat de raportare a CI, cu o terminologie standard, pentru a fi utilizat pe plan internațional. Această abordare a încercat nu doar crearea unui instrument pentru sprijinirea managementului intern al universităților, ci și unul util pentru divulgarea informațiilor către societate în ansamblu, într-o manieră omogenă. Astfel, se propunea ca un astfel de raport să cuprindă trei secțiuni: viziunea instituției, sumarul resurselor intangibile și al activităților și un sistem de indicatori care să fie atât de ordin financiar, cât și non-financiar.

ICU Report propune 43 de indicatori, clasificați după taxonomia generală cea mai răspândită: capital uman, capital organizațional și capital relațional.

Contribuția majoră a acestui raport în domeniul raportării CI din universități constă în îmbunătățirea metodologiilor propuse prin inițiativele europene anterioare. Așadar, metodologia PRIME construiește o Matrice Strategică de analiză prin raportare la viziunea instituțională și o transformă în cadrul de realizare a raportului de CI în universități (Tabelul 2). În acest mod, dincolo de a furniza universităților un instrument pentru îmbunătățirea managementului resurselor interne, ghidul PRIME contribuie la dezvoltarea unui cadru de raportare a resurselor intangibile care ia în calcul dimensiunea furnizării/ dezvăluirii informațiilor către societate în ansamblul acesteia.

Tabelul 2. Matricea Strategică OEU/ ICU Report

	Finanțare	Resurse Umane	Rezultate Academice	A 3-a Misiune	Guvernanta
Autonomie	<i>Întrebări cheie și Indicatori</i>				
Capacitate Strategică					
Atractivitate					
Profil de Diferențiere					
Misiune Regională					

În ceea ce privește măsurarea Capitalului Uman (CU), metodologia ICU propune cinci indicatori, prezentați în Tabelul 3.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Tabelul 3. Indicatori de măsurare a CU, conform ICU Report

EFICIENȚA	
1	Totalitatea fondurilor pentru CDI/ Număr de cercetători
2	Număr de doctoranzi/ Număr de cercetatori
3	Număr de cercetători/ Număr personal administrativ
DESCHIDERE	
4	Număr de profesori colaboratori din alte universități/ Număr de cercetători pe domenii (A. Național; B. Internațional)
5	Număr de profesori colaboratori din alte universități/ Număr total de doctoranzi pe domenii (A. Național; B. Internațional)

În ceea ce privește Capitalul Structural (Organizațional), metodologia ICU propune un set de 21 de indicatori pe dimensiunile *autonomie, codificarea cunoașterii prin publicare, codificarea cunoașterii prin proprietate intelectuală, decizii strategice*. Capitalul Relational conține un set de 17 indicatori despre *spin-off-uri, contracte și proiecte de CDI, transfer tehnologic, transfer de cunoaștere prin resurse umane, participare în procese de elaborare a politicilor publice, participare în viața socială și culturală, înțelegerea publică a științei*.

În concluzie, ghidul PRIME sugerează că analiza legăturilor dintre CI din universități și procesele interne de producere a cunoașterii, obiectivele strategice ale instituției și un set propriu de indicatori asociați, poate conduce la îmbunătățirea managementului intern și creșterea transparenței instituționale.

AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY: METODOLOGIE STANDARDIZATĂ DE RAPORTARE A CI PENTRU UNIVERSITĂȚILE AUSTRIECE

Alături de inițiativele demarate la nivelul Uniunii Europene, există încercări și metodologii particulare de măsurare și raportare a CI al universităților și organizațiilor de cercetare realizate de către anumite organizații individuale, în diferite țări.

Una dintre primele țări care adoptă la scară largă ideea raportării CI la nivel de universități și organizații de cercetare este Austria, unde, în anul 1999, apare primul raport de CI elaborat la nivel de instituție de cercetare de către Austrian Research Centers (ARC) cu sediul în Seibersdorf (astăzi, *Austrian Institute of Technology*). Acesta a fost primul raport european realizat pentru o organizație de cercetare, în ansamblul ei.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Primul raport de CI elaborat se sprijinea pe un model specific institutelor de cercetare (Leitner, et al., 2002). Rolul acestui raport a fost de a oferi informații pentru managementul investițiilor intangibile și de a dezvălui informații actorilor externi interesați.

La scurt timp, și alte organizații de cercetare din Austria și Germania au început să utilizeze rapoarte de CI și să folosească parțial *benchmarking*-ul pe un set de indicatori comuni, pentru o învățare reciprocă (Leitner & Warden, 2004).

În 2001, Ministerul Educației și Științei din Austria a început să pregătească o nouă lege a universităților, pe fondul necesității implementării declarației de la Bologna. Noua lege reglementa cadrul organizațional al tuturor universităților publice austriece, din punct de vedere al finanțării, guvernantei, structurilor de management, acreditării și evaluării și al drepturilor personalului universitar. Înainte de definitivarea legii în 2002, ministerul a adoptat și ideea raportării CI (*Wissensbilanz*), pe fondul identificării unei cereri în creștere pentru identificarea indicatorilor de comparație privind CI al universităților. Ideea de bază era că un management adecvat al CI al universităților are un impact semnificativ asupra performanței și utilizării eficiente a fondurilor investite.

Reorganizarea universităților austriece a condus la o mai mare autonomie a lor, acestea devenind implicit direct responsabile de deciziile privind alocarea resurselor, a activelor tangibile și intangibile; în același timp, ministerul a căpătat oportunitatea unei priviri de ansamblu asupra dezvoltării sistemului universitar, prin accesul mai ușor la informații cu privire la resursele și rezultatele universităților. Austria oferă un model prin care raportarea CI ajunge să servească atât ca instrument de management pentru universități, cât și ca instrument de comunicare între universități și minister.

Avantajele raportării CI au reprezentat o temă de discuție în cadrul universităților austriece, fapt ce a condus implicit la o diversitate de abordări metodologice. Estimările divergente realizate de universitățile care raportează CI și instituțiile responsabile de gestiunea interfețelor, spre exemplu, autoritățile publice, au confirmat beneficiile și efectele raportării CI:

- furnizarea de informații pentru elaborarea strategiei de dezvoltare și stabilire a priorităților;
- utilizarea rapoartelor de CI pentru a controla și monitoriza realizarea obiectivelor și pentru a stabili măsuri corective;
- utilizarea rapoartelor de CI pentru alocarea de resurse și pentru management strategic, pe baza unui set de indicatori redus;
- creșterea transparenței interne și a motivației de a utiliza stimulente.

Printre provocările pentru punerea în aplicare a raportării CI în cadrul universităților austriece, au fost identificate:

- definirea obiectivelor unui proiect care introduce raportarea CI;
- coordonarea cu alte sisteme de raportare;
- formularea strategiilor și obiectivelor pentru universități (și unitățile lor organizatorice);
- selecția indicatorilor pentru cererile specifice ale fiecărei universități și institutelor sale;
- organizarea unui proces participativ, fără deficit de timp și energie;

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

- agregarea rapoartelor de CI de la nivelul institutului până la raportul pentru întreaga universitate;
- colecție de date, în special cele care până în prezent nu au fost dobândite.

În afară de raportarea CI, în Austria au fost stabilite și unele acorduri regulate de evaluare și performanță, cu rol de instrumente de management și guvernare. Între 2002 și 2006, Ministerul Educației și Științei și Conferința Rectorilor Austrieci au elaborat un decret care stabilea 53 de indicatori spre a fi publicați de către toate universitățile, specifici pentru cinci categorii: capital uman, capital structural, capital relațional, educație și cercetare (ultimele două categorii fiind interpretate ca *output*).

Logica acestui model de raportare a CI este asemănătoare proceselor de cercetare și inovare descrise în literatura de specialitate, care adesea distinge între *input*-uri, procese și *output* (Dodgson & Hinze, 2000). Instrumentul de raportare austriac este unic în sistemul de învățământ superior european și cuprinde informații comprehensive din cel puțin trei domenii de activitate universitară, conform legii *Universitätsgesetz* din 2002 (CHEPS, CHE, ESMU, NIFU, 2007):

- Activitatea universitară, țintele sociale și obiectivele și strategiile auto-impuse;
- CI, care să cuprindă capitalul uman, structural și relațional;
- Procesele prevăzute în contractul de performanță, inclusiv rezultatele lor de tip *output*;
- impactul acestora.

Insistăm pe acest model austriac – adoptat obligatoriu la nivel național în Austria, întrucât este unul de referință în eforturile de propunere a unui cadru comun de raportare a CI la nivel sectorial. Pornind de la acest model, mai multe universități au început să publice rapoarte de CI, printre care, Universitatea Corvinus din Ungaria, care a publicat primul raport de acest fel în 2004, sau Universitatea din Liechtenstein, care a realizat un raport de CI în 2011, pentru a fi util organizării interne a universității.

Modelul austriac a fost preluat și adaptat inclusiv de către Statul German pentru realizarea de rapoarte de CI pentru IMM-uri și pentru regiuni. (Ministerul Federal pentru Economie și Muncă din Germania, Fraunhofer IPK, 2004)

ALTE INIȚIATIVE EUROPENE RELEVANTE

Printre alte inițiative de raportare a capitalului intelectual se numără diverse proiecte pilot și încercări de măsurare a CI efectuate în țări precum Spania, Italia, Polonia, Grecia, Lituania și Letonia, cu scopul de a sprijini managementul resurselor bazate pe cunoaștere și de a facilita comunicarea cu diverși actori externi. Aceste experiențe, alături de experiența Austriei, au fost prezentate și discutate de către și cu experți direct implicați în aceste exerciții naționale de raportare a capitalului intelectual.

Pe lângă Austria, Spania este o altă țară foarte activă în ceea ce privește managementul CI, deși, până acum, încercările de raportare au fost realizate mai mult voluntar, fără o reglementare specifică la nivel național.



Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Dintre exercițiile efectuate, de amintit este proiectul realizat de către Institutul de Inovare și Management al Cunoașterii (*INGENIO*)². Proiectul a urmărit crearea unui "portal al cunoașterii" prin care universitățile spaniole să faciliteze managementul cunoașterii printr-un set de indicatori de *follow-up*, să identifice bune practici și să le disemineze. Procesul a permis și o mai bună înțelegere a elementelor de susținere și a barierelor pe care managementul cunoașterii le întâmpină în sistemul de învățământ spaniol.

Proiectul spaniol PCI (2000-2003)³ (Comunidad de Madrid, 2002) a avut ca scop studierea CI din universitățile și centrele de cercetare din Madrid. Acest lucru s-a realizat în două modalități diferite: prin dezvoltarea unui Program al Indicatorilor de CI ce viza activitatea de cercetare și prin elaborarea unei propuneri a unui model de management al cunoașterii aplicat cercetării din universități și centre de cercetare.

Acest demers a urmărit, în principal, (1) creșterea transparenței prin îmbunătățirea relației și comunicării cu actorii externi și (2) inventarierea capacităților de cercetare regionale în vederea optimizării alocării de resurse și maximizării profitului economic și social.

Obiectivul principal al Modelului de Management al Cunoașterii este de a realiza o evaluare – cât de mult posibil – cantitativă, pentru a arăta și înțelege mai bine relația dintre activele intangibile de tip *input* și cele de tip *output* din fluxul cercetării universităților și a centrelor de cercetare.

În anul 2011 a fost realizat un studiu privind nevoia universităților spaniole de a include informații asupra CI în sistemul de contabilizare (Ramírez Córcoles, et al., 2011). Rezultatele au arătat ca majoritatea respondenților considerau esențial ca universitățile să ofere informații asupra capitalului lor intelectual și să dezvolte sisteme de contabilizare/ măsurare a acestuia pentru a facilita procesele de luare a deciziilor.

În continuare, vom trece în revistă, pe scurt, inițiativele din Italia, Polonia, Lituania și Letonia.

În Italia, Agenția Națională de Evaluare a Universităților și Institutelor de Cercetare (ANVUR) are misiunea de a promova calitatea sistemului universitar și de cercetare italian. În acest sens, ANVUR folosește metode și principii de evaluare recunoscute internațional și definește parametri și criterii pentru acreditarea periodică a universităților și a organizațiilor de cercetare. Evaluarea vizează două mari dimensiuni: cercetarea și cea de-a treia misiune a universităților. Criteriile prevăzute pentru evaluarea cercetării sunt calitatea, atractivitatea, mobilitatea, internaționalizarea, învățământul superior, resursele proprii și perfecționarea.

În ceea ce privește a treia misiune, criteriile fac referire la: patente, *spin-off*-uri, incubatoare, consorții, muzee, situri arheologice și activități asociate acestora.

² INGENIO este centrul comun de cercetare al Consiliului Spaniol de Cercetare (CSIC) și Universitatea Politehnică din Valencia.

³ Proiectul PCI a fost implementat de un grup de cercetare de la Institutul de Administrație a Afacerilor (*Instituto Universitario de Administración de Empresas - IADE*), aparținând de Universitatea Autonomă din Madrid și condus de Prof. Eduardo Bueno.



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



Creșterea Capacității Administrative
a Sistemului Public de CDI

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Primul raport de evaluare universitar a fost livrat în iunie 2013 și a luat în considerare indicatori de performanță specifici criteriilor enunțate mai sus.

Evaluarea realizată de ANVUR nu face referire directă la termenul *capital intelectual*, însă, elementele pe care baza cărora ea se realizează, sunt diferite forme de CI al unei universități. Astfel, evaluarea privind cercetarea vizează în principal capitalul structural (contractele de cercetare, fondurile obținute pentru cercetare) și capitalul uman (mobilitatea, internaționalizarea, doctoranzii etc.). Capitalul relațional se regăsește în evaluarea privind a treia misiune a universității, sub forma incubatoarelor, consorțiilor, contractelor de consultanță cu clienți externi etc.

În Polonia, primul proiect de măsurare a CI a fost realizat sub coordonarea lui Amir Fazlagić, la Universitatea Poznań de Economie, sub denumirea „Raportul de Capital Intelectual al Universității Poznań de Economie 2005” (Fazlagić, 2005). Raportul de CI a urmărit modelul realizat de către Agenția Daneză pentru Dezvoltarea Comerțului și Industriei (Danish Agency for Development of Trade and Industry, 2000), care face referire la CI din punct de vedere al resurselor, activităților și rezultatelor. Un exemplu de împărțire a acestora în categorii de măsurare a CI este matricea de măsurare a CI, așa cum a fost detaliată de Fazlagić (Tabelul 4 **Error! Reference source not found.**).

Tabelul 4. Matricea de măsurare a CI

Tipuri/ Categorii	Ce există? Resurse	Ce a fost investit? (Activități)	Rezultate/ Obiective atinse
Capital uman	<p>Numărul de cercetători;</p> <p>Ponderea cercetătorilor în totalul locurilor de muncă;</p> <p>Vârsta medie a unui cercetător;</p> <p>Femeile din știință (ponderea femeilor în forța de muncă);</p> <p><i>Inbreeding</i> (cota cercetătorilor care au absolvit universitatea);</p>	<p>Cheltuieli cu cercetarea (pe angajat);</p> <p>Cheltuieli de TIC (pe angajat);</p> <p>Timpul petrecut în seminarii interne (pe angajat);</p>	<p>Numărul de personal nou recrutat;</p> <p>Numărul de contracte refuzate cu regret;</p> <p>Satisfacția personalului;</p> <p>Fluctuații de personal (exprimate în procente pe o perioadă de timp);</p> <p>Valoarea adăugată per angajat;</p> <p>Indicele de satisfacție al angajaților;</p> <p>Numărul mediu de publicații per cercetător;</p>

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Capital structural	<p>Ponderea femeilor în poziții de management;</p> <p>Numărul catedre (de departamente);</p> <p>Numărul de angajați pe departamente;</p>	<p>Total investiții în infrastructura de cercetare;</p> <p>Rata de succes a câștigării de proiecte;</p> <p>Cheltuieli cu cercetarea per departament;</p> <p>Participarea la conferințe internaționale (numărul de conferințe cu participare din partea universității, numărul de cercetători care au participat la conferințe);</p> <p>Numărul de proiecte în curs de implementare (inclusiv cele internaționale)</p>	<p>Numărul de studenți internaționali;</p> <p>Ponderea personalului internațional;</p> <p>Reputația și recunoașterea numelui (pe baza clasificărilor din presă);</p> <p>Indicele de satisfacție a studenților;</p> <p>Numărul de studenți;</p> <p>Numărul de cursuri;</p> <p>Numărul mediu de publicații pe departament.</p>
--------------------	--	---	--

Sursa: Adaptare după *Matricea de măsurare a CI* (Fazlagic, 2005)

Una dintre provocările măsurării CI a fost incompatibilitatea anumitor tipuri de date. Unele informații referitoare la activitățile didactice au fost disponibile în format de *an universitar*, iar altele au fost disponibile în format de *an calendaristic*.

Proiectul a arătat că sistemul de raportare financiar universitar se axează în special pe respectarea standardelor de contabilitate, iar informațiile privind CI au fost foarte puține și limitate, în mare parte, la resursele umane, și mai puțin la capitalul structural. Deficitul de date financiare care să sprijine raportarea CI nu a fost o provocare tehnică, ci mai degrabă una culturală.

Proiectul a dus însă lipsă de suportul unei reglementări la nivel de sistem privind măsurarea CI (așa cum s-a procedat în Austria) care ar fi putut face posibilă o raportare eficientă, iar în anul 2008 a fost întrerupt. De menționat însă că există totuși un sistem polonez care conține elemente de raportare a CI, sub forma auditului privind asigurarea calității pe care sunt încurajate să îl desfășoare organizațiile de cercetare și cele de învățământ superior – această evaluare nu constituie însă o obligativitate.

În Lituania, de aproape zece ani, universitățile publice raportează anuale cu elemente de CI. Raportarea a fost inițiată ca parte a reformelor de management strategic care impuneau obligația de a publica rapoarte privind punerea în aplicare a planurilor strategice. De-a lungul anilor, domeniul de aplicare al rapoartelor anuale s-a extins și include în prezent o serie de indicatori privind cele trei tipuri generale de capital intangibil. Cu toate acestea, principiile de management al CI și de raportare a acestuia nu sunt adoptate și utilizate la scară largă.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Universitățile din Letonia pregătesc în fiecare an trei rapoarte diferite, reglementate prin trei legi diferite: legea privind bugetul și finanțele care reglementează raportul public anual, legea cu privire la activitatea științifică care reglementează rapoartele publice anuale ale instituțiilor științifice și legea cu privire la instituțiile de învățământ superior care reglementează publicarea anuarului universității. Aceste trei rapoarte pot fi consolidate și publicate, de asemenea, și într-un singur document. Până în prezent, niciuna dintre universitățile letone nu a inclus însă în rapoarte informații concrete despre CI; rapoartele anuale includ totuși informații de bază ce țin de capitalul uman, capitalul structural și relațional, printre care, analiza detaliată a numărului de studenți și de absolvenți, a programelor de studii, a numărului de doctoranzi, și a numărului de teze de doctorat, a numărului de personal, informații detaliate cu privire la proiecte de cercetare, brevete, publicații și alte activități de cercetare, informațiile cu privire la relațiile internaționale, precum și la activități culturale și sportive, premii câștigate de personal și studenți, ș.a.

Concluzionând din experiențele prezentate și literatura parcursă, principalele beneficii ale utilizării managementul raportării de CI în universități pot fi restrânse, în linii mari și din punct de vedere al implicațiilor interne și externe universității, astfel:

Managementul CI:

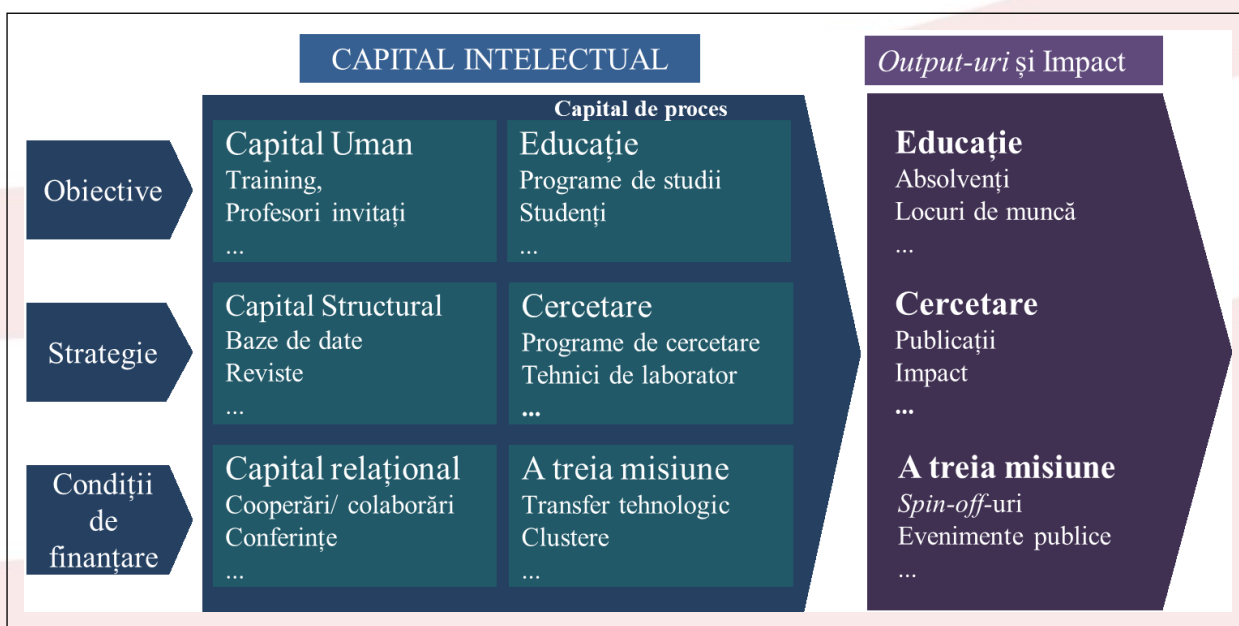
- | | | |
|--------------|---|--|
| Nivel intern | { | - definește și actualizează misiunea universităților; |
| | | - ajută la identificarea priorităților în ceea ce privește cercetarea și predarea (curricula), definind astfel profilul universității/ organizației; |
| | | - permite alinierea obiectivelor individuale cu cele instituționale; |
| | | - conectează obiectivele strategice de țintele pe termen lung și bugetele anuale; |
| | | - monitorizează atingerea obiectivelor și evaluează performanța organizației de-a lungul timpului. |
| Nivel Extern | { | - îmbunătățește gradul de transparență; |
| | | - oferă informații comprehensibile și valoroase actorilor interesați (profesori, studenți, cercetători, ministere, mediului de afaceri, agenții de finanțare, societate în ansamblu) |
| | | - facilitează diseminarea rezultatelor, ceea ce poate îmbunătăți atragerea fondurilor și, în general, spori competitivitatea. |

Prin experiențele prezentate mai sus și scurta parcurgere a literaturii în domeniul CI am urmărit atât setarea contextului privind elaborarea de rapoarte de CI la nivel de universități, cât și trasarea unor lecții învățate și a unor indicii cheie a modului în care universităților românești ar putea stabili un set general de principii pentru măsurarea CI. Unele dintre aceste principii au fost discutate și asumate de către o echipă de experți străini și români și concretizate într-o propunere a unui model de adoptat pentru România, ce va fi descris ulterior în acest capitol.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Figura 2 oferă o imagine generală a sistemului de management al CI aplicat universităților care trebuie să țină seama de diferitele niveluri de CI dar și de tipurile de activități diferite și rezultate urmărite de universități. Modelul propune o abordare orientată spre proces, care se concentrează nu numai asupra diferitelor forme de active intangibile, ci și asupra modului în care acestea sunt utilizate de către universitate și cum ele influențează rezultatele și impactul.

Figura 2. Sistemul de management al CI în universități



Sursa: adaptare după Leitner (Leitner, 2010)

RAPORTAREA CI LA NIVEL NAȚIONAL

La nivel național, CI apare ca un nou domeniu de cercetare, unde întreaga atenție se îndreaptă spre a identifica și măsura activele intangibile care influențează creativitatea. Economia bazată pe cunoaștere, fundamentată pe active intangibile și pe înțelegerea rolului conductor precum și a avantajelor competitive ale acestor active, are importanță strategică pentru funcționarea eficientă a statului. În ultimii zece ani au fost realizate numeroase metodologii de măsurare, clasificări și abordări ale acestui tip de economie însă, începutul implementării acestui model se înregistrează în anul 1996, când guvernul suedez a realizat raportul *Welfare and Security* (Bunăstare și securitate) prin care valorile ascunse ale țării au fost examinate pe baza modelului *Skandia Navigator* a lui Leif Edvinsson. În cadrul acestui model, CI este divizat în patru categorii, fiecare dintre acestea fiind evaluată prin indicatori cantitativi multipli, pentru a produce o reprezentare holistică a întregului sistem. Pornind de la acest episod, modelul *Skandia Navigator* a fost aplicat și modificat pentru evaluarea CI a Israelului, începând cu prima ediție în anul 1998 (Pasher & Sigal Shachar, 2007), regiunii arabe (Bontis, 2004), Canada și Statele Unite ale Americii. Alte metode de măsurare a CI național includ abordarea lui Ante Pulic (2005) VAIC™, abordarea lui Ahmed Bounfour (2005b) IC-

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

dVAL® și a lui Andriessen și Stam (2005) Intellectual Capital Monitor©. La începutul anului 2005, a fost editată de Ahmed Bounfour și Leif Edvinsson prima colecție de articole pentru CI la nivel macroeconomic. Economia bazată pe cunoaștere, creată de țări, regiuni, organizații sau persoane este în relație directă cu cunoașterea și cu CI (Stähle & Stähle, 2006).

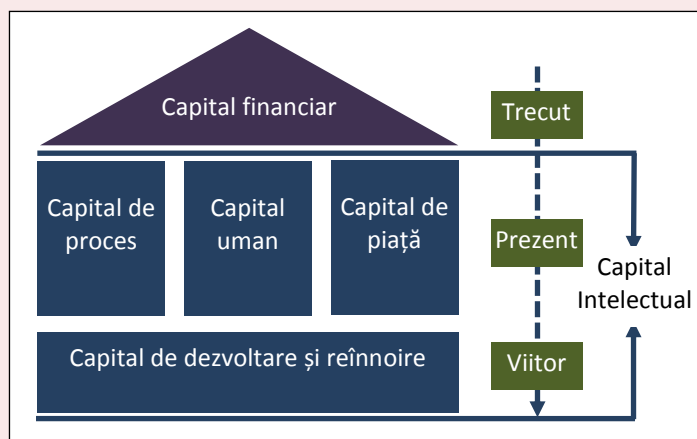
Într-un mod succint și relevant, Andriessen și Stam (2005) definesc CI național ca fiind ansamblul de active intangibile disponibile pentru o țară sau o regiune, care oferă un avantaj relativ și care, în combinație, produc beneficii viitoare (Andriessen & Stam, 2005).

RAPORTUL DE CI AL STATULUI ISRAEL ȘI MODELUL SKANDIA NAVIGATOR

Unul dintre modelele de referință la nivel internațional în domeniul raportării CI al unei țări este raportul realizat de statul Israel, mai exact, cel de-al doilea raport de CI la nivel de țară, publicat în anul 2004⁴ (Ministerul Industriei, Comerțului și Muncii din Israel, 2007). Acesta a fost elaborat urmând același model pe baza căruia a fost structurat și primul raport de CI al Israelului în 1998, și anume, modelul teoretic Skandia, dezvoltat de Edvinsson, amintit anterior în acest raport.

Raportul are o structură clară, este divizat în trei părți și prezintă măsurarea și rezultatele de CI în felul următor: Modelul Skandia este descris în prima parte a raportului de CI al Israelului și oferă o imagine holistică echilibrată pentru capitalul financiar și intelectual al unei țări, prin asocierea – inspirată de *Skandia Navigator* – cu o *casă*, în care acoperișul este asigurat de capitalul financiar, care însă nu oferă neaparat o perspectivă asupra viitoarelor realizări, iar pilonii de susținere sunt elementele ce aparțin de CI (Figura 3).

Figura 3. Modelul Skandia adaptat în raportul de CI al Statului Israel



Sursa: (Ministerul Industriei, Comerțului și Muncii din Israel, 2007, p. 6)

Metodologia Skandia se concentrează pe cinci zone principale, surse de active tangibile și intangibile naționale, care sunt abordate pentru a evidenția avantajul competitiv: Capitalul financiar (CF), Capitalul uman, Capitalul de proces, Capitalul de piață, Capitalul de dezvoltare și reînnoire. Potrivit

⁴ Realizat pentru prima dată de către Pasher în 1998 și lansat într-o a doua ediție în 2004, asumat de către Ministerul Industriei, Comerțului și Muncii din Israel. De asemenea, versiuni actualizate ale raportului de CI al statului Israel au fost lansate în 2007 și 2009.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

lui Leif Edvinsson, lanțul de valoare exprimă diferite componente ale valorii de piață (VP), pe baza modelului: $VP = CF + CI$ (Edvinsson & Stenfelt, 1999).

Raportul de CI al statului Israel, construit și adaptat pornind de la o metodologie propusă la nivelul unei companii suedeze, oferă un bun exemplu de cum pot fi măsurate și promovate realizările și resursele unei țări pentru crearea unei imagini globale competitive. Principalele descoperiri ale raportului israelian, amintite încă din abstract, dar întărite și de analize concrete prezentate în interiorul documentului, sunt menite a promova competențele și resursele cheie pe care țara le are, cum ar fi cele din următoarele zone: 1) resursa umană excelentă bazată pe o forță de muncă educată la un nivel înalt și caracterizată de aptitudini precum creativitatea, gândirea inovativă etc.; 2) infrastructura modernă ce implică un sector financiar foarte dezvoltat, protecția prin lege a mărcilor comerciale și a brevetelor etc.; 3) tehnologia de ultimă oră și descoperirile științifice care fac din Israel unul dintre cele mai mari centre din lume ce favorizează *startup-uri* cu o înaltă tehnologie.

Sintetizând, punctele de pornire în realizarea unui astfel de raport la nivel național sunt:

- Analiză de CI prin care să se identifice stadiul cunoașterii și competențele cheie din punct de vedere al cunoașterii, cu ajutorul studiilor și datelor fiabile și pertinente oferite de surse sigure precum Banca Mondială, OECD, Forumul Economic Mondial etc.;
- Un studiu asupra programelor guvernamentale, în special a celor privind cercetarea, dezvoltarea și inovarea;
- Prezentarea exemplelor de succes la nivelul unor regiuni sau entități particulare, a unor companii, organizații, centre de cercetare etc. și a realizărilor provenite din domeniul cercetării, inovării, ș.a.

ONU: MODELUL NATIONAL INTELLECTUAL CAPITAL INDEX PENTRU REGIUNEA ARABĂ

Modelul metodologic „National Intellectual Capital Index” (NICI) aplicat de ONU în regiunea țărilor arabe a fost dezvoltat și descris pe larg (inclusiv din perspectiva operaționalizării metodologice) de către Nick Bontis. Relevanța acestui model pentru organizațiile de tipul institutelor naționale de CD constă în modul de operaționalizare a dimensiunilor CI prin contextualizare la nivel sistemic.

Din această perspectivă sistemică, Bontis apreciază CI al unei națiuni (regiuni) ca reprezentând „mixul de valori ascunse ale indivizilor, organizațiilor, instituțiilor, comunităților și regiunilor, care sunt surse actuale și potențiale de creație”. (Bontis, 2004, p. 14).

Lipsa diversificării economiilor în regiunea arabă a fost explorată pentru a configura și pentru a dezvolta CI în regiune. În sprijinul realizării raportului de CI în regiune sunt aduse următoarele argumente:

- lipsa unei baze industriale diversificate;
- necesitatea unui sistem de educație solid;
- rezultatele educației nu satisfac cererea pieței;
- nu există o infrastructură pentru stimularea efectelor de creștere sectorială. (Bontis, 2004, p. 17)

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

De menționat faptul că, anterior, nu a mai fost realizat un raport pentru dezvoltarea CI, publicat în mod special pentru regiunea arabă și nici individual, pentru oricare dintre țările arabe. Lucrarea are ca obiectiv inițierea unui proces prin care este evaluat longitudinal CI pentru regiunea arabă. Deși statele arabe nu au mai fost examinate din această perspectivă, au existat câteva evaluări independente a subcomponentelor CI, realizate de ONU și Banca Mondială. Regiunea arabă a fost cunoscută foarte mult timp pentru bogăția resurselor sale naturale, industria petrolieră fiind componenta principală a venitului național. Dezvoltările tehnologice legate de piețele care se transformă în ritm alert și de regenerarea continuă a informațiilor necesită abilități bazate pe cunoaștere care să fie măsurate, utilizate și îmbunătățite în mod constant. În plus, pe măsură ce economiile se bazează pe cunoaștere intensivă, CI va deveni avantajul competitiv al oamenilor, corporațiilor și națiunilor. De-a lungul timpului, nivelurile mai ridicate de CI au fost asociate cu standardele înalte de viață, îmbunătățirea stării de sănătate și creșterea implicării în mod continuu în politica internațională. Modelul realizat în acest raport reunește capitalul de piață, capitalul de reînnoire, capitalul de proces și capitalul uman pentru identificarea CI al unei țări. Componentele CI la nivel național prezintă caracteristici diferite și prin urmare, recomandările sunt specifice fiecăreia dintre acestea. *Capitalul de reînnoire* are la bază valorizarea infrastructurii și investițiile cu scopul de a crea avantaje competitive pe termen lung. În timp ce instrumentele de măsurare economice tradiționale consideră speranța medie de viață ca un indicator al potențialului uman într-o economie, acestea nu recunosc valoarea intrinsecă a depozitelor de cunoștințe umane, descrise prin indicatorii *capitalului uman*. În plus, trebuie luate în considerare pentru depozitele de cunoștințe non-umane, cum ar fi stocările digitale care contează pentru *capitalul de proces* ale unei națiuni. În cele din urmă, *piața de capital* descrie capacitatea unei națiuni de a comercializa propriile resurse intelectuale motivând astfel cooperarea și schimbul de idei inovatoare, informații și instrumente pentru dezvoltare dincolo de granițele naționale. Capitalul uman este precursorul bogăției intelectuale a unei națiuni. Ca națiune, cetățenii își codifică cunoștințele în sistemele și procesele unei țări, aceste active de capital structural putând fi apoi reînnoite pentru viitor prin investiții în cercetare și dezvoltare. În cele din urmă, baza de cunoștințe codificată a unei națiuni pot fi comercializată în cadrul economiei globale și locale. Cum capitalul uman se dezvoltă în mod sistematic, capacitatea unei națiuni de a valorifica propria bogăție intelectuală va duce la o bunăstare financiară mai crescută. Deși măsurătorile proiectate în acest studiu au arătat o legătură între CI național și capitalul financiar, cercetările trebuie să continue pentru a asigura o bază de date consistentă și completă care să reprezinte întreaga regiune în mod eficient. De asemenea, trebuie dezvoltate măsuri suplimentare pentru a crea un index solid al măsurilor utilizate în regiunea arabă, care ar trebui revizuit și actualizat în mod constant (Bontis, 2004, p. 36).

Este de necontestat faptul că profesioniștii arabi ar beneficia din colaborarea între națiuni având în vedere că problemele și blocajele în consolidarea creșterii economice și dezvoltării resurselor umane sunt recunoscute de către oficialii și experții arabi iar necesitatea planificării strategice atât în sectorul public cât și în sectorul privat este unanim acceptată de către aceștia (Bontis, 2004, p. 37).

Țările arabe reprezentate în acest raport au o populație totală de 280 milioane de locuitori. Acest număr este de așteptat să crească până la 380 milioane până în anul 2015. Cele mai populate țări sunt Egipt, Sudan, Algeria, Maroc, Irak și Arabia Saudită, care reprezintă 72% la sută din populația totală a regiunii. În medie, populația cu vârsta cuprinsă între 0 și 15 ani (36% din populație)

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

reprezintă viitorul capital uman al regiunii arabe. Piața informațională globală impune astăzi o altă tipologie a muncitorului, cu competențe, atitudini și agilitate intelectuală propice pentru gândirea sistemică și critică într-un mediu tehnologic (Bontis, 2004, p. 18).

Țările Arabe ar trebui să dezvolte politici pe termen lung pentru cercetare științifică, bazate pe o cooperare strânsă între institutele de CD, universități și industrie. Este esențial ca diverse componente să fie dezvoltate simultan; acestea includ: sistemele și standardele de învățământ, instituțiile de cercetare care se ocupă cu cercetarea de bază și aplicată, sistemele de achiziție a informațiilor, finanțarea instituțiilor, societățile profesionale, serviciile de consultanță, sistemele de suport tehnic, serviciile de achiziții publice etc.

Capitalul de reînnoire al unei țări poate fi de asemenea dezvoltat în continuare dincolo de inițiativele de CD; spre exemplu, investiția continuă în biblioteci, importurile de carte, precum și abilitatea de predare furnizează țării infrastructura necesară pentru refacerea CI în viitor (Bontis, 2004, p. 36).

Dincolo de accentul pus pe capitalul uman, un aspect metodologic este acela că indexul NICI nu include capitalul relațional, din motive operaționale implicite care țin de măsurarea și reprezentarea conceptuală și grafică a relațiilor de cunoaștere din cadrul unei regiuni transnaționale.

II. RAPORTAREA CI LA NIVELUL ORGANIZAȚIILOR DE CERCETARE-DEZVOLTARE

CENTER FOR MOLECULAR MEDICINE (CMM) – KAROLINSKA INSTITUTET, SUECIA

Suedia este cel mai mare producător de cercetare biomedicală din Uniunea Europeană, raportat la numărul de cercetători din sistem. Cercetarea este puternic promovată de un sistem centralizat de sănătate publică cu infrastructură și surse unice de informații medicale și genetice. Suedia este, de asemenea, recunoscută pentru capacitatea sa de a transforma cunoașterea științifică în practică clinică. Transferul este facilitat de către 180 de companii suedeze cu activitate biotehnologică (Suedia fiind a patra industrie biotehnologică din Europa).

Aceste resurse crează un mediu de cercetare stabil, iar cercetătorii sunt stimulați suplimentar de legislația suedeză printr-un cadru coerent al proprietății intelectuale; de asemenea, toți cercetătorii care participă în procesul de predare la o universitate suedeză dețin drepturi extinse de proprietate asupra rezultatelor cercetării și invențiilor lor, un drept numit "*Teacher Exception*".

În acest context sistemic, organizarea CMM stimulează utilizarea expertizei experimentale din Karolinska Institutet și intersecție cu competența clinică a Spitalului Universitar Karolinska. În consecință, cercetătorii centrului sunt competitivi pe plan internațional, iar șapte dintre aceștia sunt membri ai Adunării Nobel pentru acordarea Premiului Nobel pentru Fiziologie și medicină.

Cu peste 500 de descoperiri în anul 2005 sunt doar câteva exemple care ilustrează scopul și impactul așteptat al realizărilor la CMM: un vaccin contra infarctului miocardic, o nouă metodă de a descoperi virusuri umane necunoscute, impactul fumatului și genelor în artrita reumatoidă.

CMM are trei zone de interes care acționează sinergetic în atingerea obiectivului comun, respectiv obținerea de rezultate concludente în urma cercetărilor efectuate. Astfel, reprezentativ pentru raportul de CI realizat de CMM este dependența dintre capitalul uman și cel relațional, precum și conștientizarea valorii rezultatelor obținute prin managementul acestor resurse în activitățile de cercetare și transfer de cunoaștere.

Cele trei zone de interes propuse de CMM sunt:

- Cercetarea translațională;
- Încurajarea tinerilor cercetători;
- Utilizarea rezultatelor obținute din cercetare în activitatea curentă.

Așadar, investiția în și valorificarea capitalului uman și a capitalul relațional este contextualizată operațional la nivelul centrului de cercetare prin raportare la cadrul specific de activități curente.

CI AL CMM

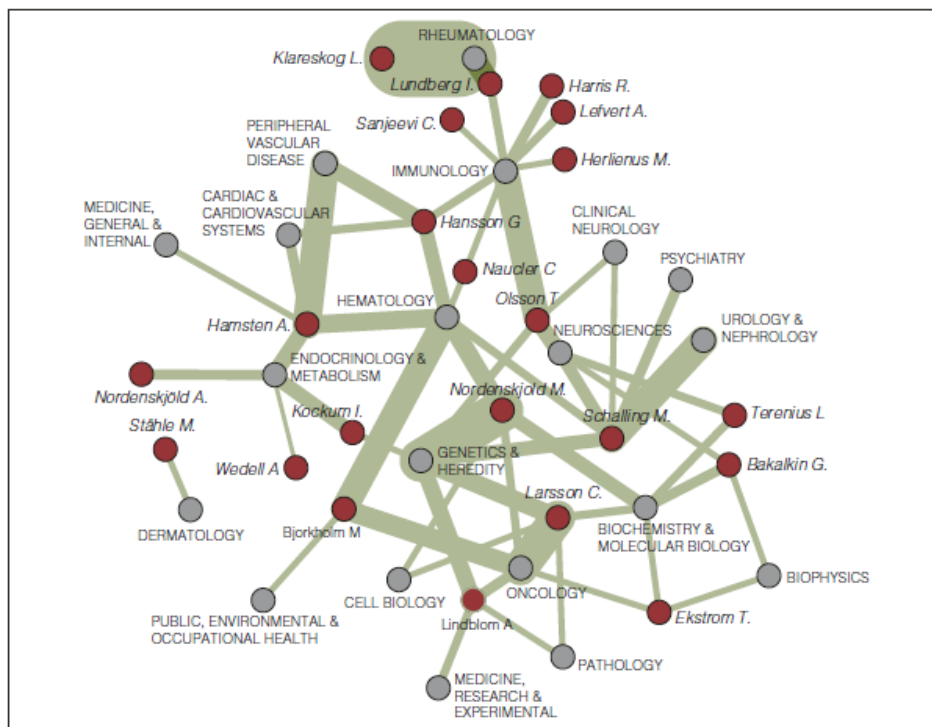
Raportul de CI al centrului de cercetare debutează cu descrierea capitalului relațional având două componente principale: interacțiunile din cadrul sistemului național de sănătate și colaborările cu cercetătorii din străinătate.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Chiar dacă CMM are patru domenii majore de cercetare, neurogenetică și boli psihiatrice, boli metabolice și cardiovasculare, boli inflamatorii și boli genetice, în realitate delimitarea activităților cercetătorilor pe pe aceste domenii nu este una absolută, cei mai mulți dintre aceștia fiind conectați nu cu una, ci cu două sau mai multe zone, ceea ce asigură puternica fundație a cercetării multidisciplinare.

În ceea ce privește cooperarea internă din cadrul grupurilor CMM, o imagine de ansamblu asupra articolelor publicate în perioada 2004-2005 arată că cercetătorii și-au suprapus zonele de interes atât în decursul cercetării cât și ulterior în elaborarea raportului (Figura 4).

Figura 4. Colaborarea cercetătorilor CMM prin publicare științifică



Astfel, se poate observa cum unele zone sunt preponderent legate de anumite grupuri, însă majoritatea cercetătorilor își publică rezultatele în diferite subzone de medicină moleculară. Așadar, cu toate că CMM are patru domenii majore de cercetare (neurogenetică și boli psihiatrice, boli metabolice și cardiovasculare, boli inflamatorii și boli genetice), în realitate nu există o delimitare strictă a activității de cercetare în funcție de aceste domenii, astfel încât majoritatea cercetătorilor își desfășoară activitatea de cercetare interacționând nu numai cu una, ci cu două sau mai multe zone de interes, fapt care ilustrează abordarea interdisciplinară a institutului.

Drept consecință a acestei abordări interdisciplinare, un obiectiv al CMM-ului este promovarea interacțiunii dintre clinicieni și cercetători. Acest lucru se realizează prin încurajarea personalului să lucreze atât la clinică cât și în laborator precum și să interacționeze cu alte grupuri din sistem. Din anul 2004, numărul personalului și studenților cu instruire clinică a crescut cu 5 %, respectiv 6 % iar

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

colaborarea cu alte grupuri de la Institutul Karolinska sau de la Spitalul Universitar Karolinska a crescut cu 38 %.

Rețelele naționale și internaționale sunt, de asemenea, în ascensiune. Colaborarea cu alți parteneri suedezi a crescut de la 106 în 2004 la 112 în 2005 și colaborările internaționale de la 164 la 192. Legătura solidă cu comunitatea internațională de cercetare poate fi văzută în numărul de facultăți (29 % sau 46) și studenți (41 % sau 62) din alte țări și, de asemenea, în faptul că 27 dintre doctoranzii anteriori au început o carieră internațională în anul 2005, crescând numărul total de la 50 la 72.

Cooperarea cu alte institute de cercetare nu este suficientă, industria fiind de asemenea, un important partener. Numărul doctoranzilor sau postdoctoranzilor care lucrează pentru industria biotehnologică din Suedia sau din străinătate rămâne crescut (50 în 2005) și există 39 de colaborări cu diverse companii biotehnologice sau farmaceutice raportate, fapt care generat o creștere cu 5 % în 2004.

În cadrul CMM transferul rezultatelor cercetării către societate este puternic susținut iar diseminarea noilor cunoștințe și dezvoltarea rezultatelor în metode și tratamente pentru sistemul de sănătate se realizează într-un mod concentrat.

În anul 2005, CMM a inițiat un sistem de suport pentru proiectele de colaborare cu organizații farmaceutice și biotehnologice, multe dintre ele fiind mici și fondate de chiar de către cercetătorii CMM. În plus, CMM oferă sprijin pentru stimularea spiritului antreprenorial și facilitează pentru cercetători dezvoltarea continuă a rezultatelor obținute.

În ceea ce privește capitalul uman, raportul de CI al CMM indică și descrie realizări individuale notabile pe plan internațional (dintre care):

- Lars Terenius, CEO la CMM, este listat în Thomson Thomson Scientific International de printre cei mai citați autori ai publicațiilor științifice. Din 1969, când a obținut diploma de doctorat, profesor Terenius a publicat 522 de articole prezentând diverse descoperiri în neuroștiințe.
- Catharina Larsson a fost premiată cu premiul „Eric K. Fernström” pentru cercetători tineri și promițători. Cercetările ei în identificarea tumorilor ereditare, inclusiv identificarea genelor hormonului producător de tumori au fost utilizat pentru noi diagnostice, tratamente și măsuri preventive.

Capitalul structural este descris în raport ca fiind „tot ceea ce a mai rămas după ce angajații au plecat acasă. Acesta poate fi constituit din elemente diverse, variind de la computere și mese de cafea la substanțe chimice și probe de celule.” Așadar, atât infrastructuri nonfizice, cât și fizice, fie de cercetare, fie de altă utilitate.

Materialul clinic obținut din biobănci rămâne însă foarte important. Cercetătorii CMM își adună materialul biologic din peste 60 de biobănci, suedeze dar și internaționale, care îi aprovizionează cu probe de țesut și de sânge de la pacienți și voluntari sănătoși. Din bugetul total, 8.5 % sau aproape

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

1.3 MSEK sunt cheltuiți pe infrastructura tehnică cum ar fi separatoare de celule, facilități de secvențiere ADN, procesoare și aplicații IT specifice.

Deoarece cercetarea biomedicală presupune aparatură foarte avansată, CMM este puternic dependent de finanțări în sfera infrastructurii – pe care se pune, în consecință, accent în raport.

Alte două arii pe care raportul de CI pune accent sunt: (1) IT-ul, care se dezvoltă pe măsură ce bioinformațiile joacă un rol tot mai important în cercetarea biologică și (2) clădirea CMM, care este descrisă din perspectiva utilităților informale, recreative.

Spre deosebire de rapoartele CI anterioare, metodologia de operaționalizare a CI utilizată de CMM conține suplimentar indicatori de măsurare a dimensiunii „capital financiar”.

Raportul prezintă ulterior, în mod extensiv, rezultatele centrului (în abordarea „*output, outcome, impact*”), însă în afara secțiunii asupra CI (deși raportul este intitulat „IC Report”): peste 400 de descoperiri au fost publicate în 2005 și 46 de disertații susținute. Calitatea cercetării este de asemenea puternică iar în sensul acesta se realizează o analiză a citării articolelor de către alți cercetători, demonstrându-se astfel cât de competitivă este cercetarea CMM la nivel internațional: articolele CMM sunt citate mult mai mult decât media articolelor din toate universitățile suedeze, iar la nivel internațional, CMM a depășit recent, Imperial College din Londra și Universitatea Stanford.

În afară de cercetare și educație, universitățile suedeze trebuie, după lege, să contribuie sistematic la o societate bazată pe cunoaștere și bunăstare. Un aspect operativ vizează transferul rezultatelor cercetării cu scopul dezvoltării asistenței medicale în plan local și național (prin companii, oferind noi produse și servicii cât și oportunități de muncă). În acest sens, raportul utilizează narrative de tipul testimonialelor: „Mohammed Homman este un cercetător care și-a asumat aceasta obligație din inimă: CMM întotdeauna m-a încurajat să dezvolt produse din rezultatele cercetării mele. Cred că cel mai mare beneficiu al științei este dacă rezultatele pot contribui la dezvoltarea societății, de exemplu prin îmbunătățirea asistenței medicale sau punând bazele unei companii. Este clar că aceste valori sunt împărtășite de către CMM. Motivația cea mai mare în legătură cu cercetarea mea este de a găsi noi metode care pot fi utilizate în practică. Există o mare satisfacție în sensul că descoperirile făcute de mine și de colegii mei cercetători pot eficientiza zone în industria farmaceutică.” – Mohammed Homman.

Indicatorii utilizați de CMM pentru măsurarea CI al centrului de cercetare (și măsurătorile asociate) sunt:

INDICATORI	TOTAL	MEDIE PE GRUP
Capitalul Uman		
Numărul angajaților	363	13
Numărul profesorilor	23	1

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Numărul asistenților și profesorilor asociați	55	2
Numărul angajaților cu postdoctorat	83	3
Numărului doctoranzilor	153	6
Procentul bărbați/ femei cu doctorat	26/74	
Procentul bărbați/ femei cu studii superioare	49/51	
Capitalul Relațional		
Numărul doctoranzilor cu specializare clinică	54	2
Numărul de cercetători cu consultații clinice	86	3
Numărul colaborărilor în cadrul CMM	93	3
Numărul grupurilor de colaborare cu Spitalul Universitar Karolinska (KUS)	128	5
Numărul grupurilor de colaborare cu Karolinska Institute (KI) (în afara CMM)	99	4
Numărul grupurilor de colaborare suedeze/ departamente în afara KUS și KI	112	4
Numărul grupurilor de colaborare din străinătate	192	7
Numărul de doctoranzi angajați în trecut care lucrează într-un grup de cercetare în străinătate	72	3
Numărul de doctoranzi din afara țării	62	2
Numărul de studenți din afara țării	46	2
Capitalul Structural		
Numărul de biobănci utilizate	63	2
Valoarea totală a fondurilor cheltuite pentru dezvoltarea capacității instituționale (MSEK)	12.6	0.5
Procesul de cercetare		
Raportul cercetării orientat <i>boală/ pacient</i>	24/56/20	

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Procentul bugetului obținut din fonduri externe	79	
Procentul bugetului obținut din contracte comerciale	18	
Bugetul public de cercetare (MSEK)	157.4	5.7
Transferul de cunoaștere		
Procentul timpului de lucru a cercetătorilor petrecut în clinică	36	
Lider de cercetare în reuniuni de informare cu organizațiile de pacienți	54	2
Numărul de dezbateri publice la care a participat liderul grupului	22	1
Numărul de interviuri pe care l-a dat liderul de grup unui jurnalist	107	4
Doctoranzi anteriori sau postdoctoranzi angajați care acum lucrează într-o companie	50	1
Rezultatele pe termen scurt		
Numărul de dizertații completate în grup	46	2
Numărul de articole publicate în jurnale internaționale în 2005	408	15
Numărul total de premii în 2005	32	1
Rezultatele pe termen mediu		
Numărul de patente aprobate în 2005	7	
Numărul de companii spin-off create	4	
Programe de noi tratamente medicale sau diagnostice în derulare	~30	

AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY (AIT), AUSTRIA

AIT este cel mai mare institut de cercetare aplicată din Austria, cu mai mult de 800 de cercetători activi (fost *Austrian Research Centers* până în 2009).

Printre primele institute de cercetare din perspectiva performanțelor la nivel european, AIT este specializat în cercetarea asupra infrastructurilor de cercetare. Ca un „partener ingenios” al industriei

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

și instituțiilor publice, AIT cercetează și dezvoltă tehnologii, metode și instrumente inovative pentru mediul de afaceri. Austria, prin Ministerul Federal de Transport, Inovare și Tehnologie, deține 50.46%, în timp ce Federația Industriilor din Austria deține 49.54% din AIT.

AIT realizează raporte de CI al organizației anual încă din anul 2009 și, deoarece reunește toate institutele austriece publice de profil din domeniul CDI (organizate în ARC până în anul 2009), experiența AIT reprezintă un exemplu de măsurare și raportare a CI atât din perspectiva unui institut de cercetare, cât și din perspectiva unui întreg sistem de cercetare publică.

Raportul de CI din 2009 oferă o perspectivă asupra subiectelor cheie, structurilor și activității AIT.

Deoarece raportul poate fi considerat un raport de CI al sistemului public de CDI din Austria, prima secțiune a documentului prezintă contextul strategic la nivel național, i.e. viziunea și misiunea organizației. Dincolo de acoperirea sectorială și națională, acest exemplu de abordare reprezintă, în fapt, contextualizarea activelor intangibile ale unei organizații.

Datorită mărimii institutului, raportul descrie în a doua secțiune structura organizațională a AIT, inclusiv principalii actori individuali. Ulterior, cea mai mare parte a raportului descrie realizările științifice și de inovare, tendințele și planurile strategice ale AIT în cinci sectoare generice de interes pentru institut (și, eventual, pentru sistemul public de cercetare din Austria):

- Energie;
- *Foresight* și elaborarea politicilor publice;
- Sănătate și Mediu;
- Mobilități
- Siguranță și Securitate.

În mod concis, raportul cîntine în final un tabel al indicatorilor de CI utilizați în raportare – indicatori pentru care sunt colectate anual date și care înregistrează modificări, dar ne semnificative:

Capital Uman
Resurse umane
Număr de angajați (echivalent normă întreagă = FTE (engl. Full-time equivalent))
Număr de angajați (personal)
Număr de cercetători (personal)
Ponderea cercetătorilor (% personal)
Numărul noilor angajați - total (FTE)
Numărul noilor cercetători (FTE)

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Numărul total al angajaților care părăsesc instituția (FTE)
Numărul total al cercetătorilor care părăsesc instituția (FTE)
Numărul total al persoanelor pensionate
Pondere angajaților de sex feminin (%)
Pondere cercetătorilor de sex feminin(%)
Persoana de sex feminin care ocupă funcții de conducere (%)
Persoana de sex feminin cu funcții de supervisor sau care fac parte din comitete consultative (%)
Sesiuni de formare
Număr total de zile de formare per angajat
Capital Structural - Procese și echipament
Investiții de capital (% din venituri din exploatare)
Investiții de capital în echipamente de cercetare mari (>70.000 Euro) în '000 Euro
Suprafață (m2)
Suprafață laboratoare (m2)
Capital Relațional - Cooperarea în cadrul proiectului
Numărul cercetătorilor străini
Numărul de prelegeri
Numărul de studenți doctoranzi
Numărul de studenți doctoranzi străini
Numărul de studenți licențiați
Angajați care au absolvit studii post-doctorale
Procese de bază
Cercetări strategice
Finanțare pentru cercetare strategică (în '000 Euro)
Cercetare pentru industrie

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Numărul de proiecte cu AIT cu valoare < 70.000 Euro
Valoarea totală a proiectelor cu AIT cu valoare < 70.000 Euro (în '000 Euro)
Numărul de proiecte cu AIT cu valoare > 70.000 Euro
Valoarea totală a proiectelor cu AIT cu valoare > 70.000 Euro (în '000 Euro)
Valoarea medie a bugetelor proiectelor
Cercetare colaborativă
Finanțare din programe naționale de finanțare (în '000 Euro)
Finanțare din programe naționale de finanțare cu participarea AIT > 70.000 Euro (în '000 Euro)
Numărul de proiecte naționale finanțate cu participarea AIT > 70.000 Euro (în '000 Euro)
Finanțare din programe de finanțare europene și internaționale (în '000 Euro)
Finanțare din programe de finanțare europene și internaționale cu participarea AIT > 100.000 Euro (în '000 Euro)
Numărul de proiecte de finanțare europene și internaționale cu participarea AIT > 100.000 Euro
Rezultate
Rezultate comerciale
Veniturile totale ale departamentelor AIT (în '000 Euro)
Valoarea adăugată (în % din veniturile totale)
Veniturile totale din cercetare pentru industrie (în '000 Euro)
Comenzi din partea firmelor (în %)
Comenzi din partea instituțiilor publice (în %)
Totalul finanțării externe pentru cercetarea colaborativă (în '000 Euro)
Venituri din licențe (în '000 Euro)
Rezultatele cercetării
Publicații în reviste cu sisteme de <i>peer-reviewed</i> indexate
Publicații în reviste cu sisteme de <i>peer-reviewed</i> neindexate



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Publicații în reviste cu sisteme de peer-reviewed per cercetător
<i>Proceedings</i> cu sisteme de peer-review
<i>Proceedings</i> fără sisteme de peer-review
Brevete obținute (naționale/internaționale)
Profesori invitați (<i>Keynote speech</i>)
Lucrări de disertație
Lucrări de licență



UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU
FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI
SUPERIOR, A CERCETĂRII
DEZVOLTĂRI ȘI INOVAȚII



Creșterea Capacității Administrative
a Sistemului Public de CDI

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

METODE ȘI TEHNICI DE MĂSURARE A CI

În această secțiune sunt descrise o serie de metode și tehnici – extrase din literatura științifică și din rapoartele care descriu practicile de măsurare și raportare a CI la nivel european – utile în demersuri metodologice de măsurare a CI într-o organizație cu activitate de cercetare.

Tabelul 5. Metode de măsurare a CI

Etape	Instrumente și metode
Strategie și planificare	<p>Analiza strategică</p> <p>Analiza competențelor cheie (<i>core competencies</i>)</p> <p>Analiza SWOT</p> <p>Stabilirea priorităților de cercetare</p> <p>Sistemul de Management Strategic - <i>Balanced Scorecard (BSC)</i></p> <p>Formularea strategiei</p>
Măsurare	<p>Analiza abaterilor</p> <p>Auto-evaluarea</p>
Conștientizarea capitalului intangibil	<p>Liste de verificare ale CI</p> <p>Auto-evaluare</p> <p>Analiza strategică</p> <p>Analiza competențelor cheie (<i>core competencies</i>)</p> <p>Analiza SWOT</p>
Măsurarea CI	<p>Definirea indicatorilor</p> <p>Metode de colectare a datelor cantitative și calitative</p> <p>Analiza de rețea socială</p> <p>Sistemele informatice</p>
Optimizarea unor indicatori specifici	<i>Benchmarking</i> (analiză comparativă)

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

	<p>Analiza deviațiilor</p> <p>Definirea indicatorilor</p>
Raportarea CI	<p>Raportarea „colorată” (<i>Colorized Reporting</i>)</p> <p>Liste de verificare ale CI</p> <p>Vizualizarea cunoașterii</p>
Interpretarea și integrarea indicatorilor	<p>Analiza abaterilor</p> <p><i>Benchmarking</i></p> <p>Auditul de proces</p>

Analiza strategică:

O analiză de acest fel presupune, de obicei, colectarea informațiilor de mai multe feluri privind mediul intern și extern al organizației, conducând astfel la o cunoaștere teoretică asupra mediului operațional și la o înțelegere a modului în care organizația interacționează cu mediul extern. Acest lucru determină îmbunătățirea eficienței și a capacității de a distribui și redistribui resursele intangibile. În acest fel, organizația își trasează direcția strategică și metodele, pașii prin care își îndeplinește misiunea și viziunea.

Următoarele întrebări sprijină analiza strategică a unei organizații:

- Care este orientarea fundamentală a organizației?
- Care sunt factorii externi, tendințele și provocările la nivel politic, economic, tehnologic, societal care pot influența activitatea organizației? Există posibilitatea unei discontinuități în aceste tendințe?
- Care sunt principalele capacități și competențele specifice ale organizației?
- Care sunt condițiile ca organizației să fie competitivă pe piață?
- Care sunt așteptările specifice la nivel de sistem?
- Cum este oferta de produse și servicii comparativ cu a celorlalți competitori?

Analiza competențelor cheie:

Competențele cheie sunt principalele puncte tari/ activele care conferă avantaj strategic unei organizații. Acestea reprezintă combinația dintre cunoștințele și capacitățile tehnice care îi permit organizației să fie competitivă, majoritatea dintre acestea referindu-se în principal la abilitățile personalului, a resursei umane. Pentru a considera că o resursă este una cheie, trebuie ca ea să fie greu de imitat de către competitori. Există și competențe cheie derivate din renumele organizației, tradiție sau amplasament (locația în marile orașe sau în regiuni dezvoltate economic).

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Procesul identificării competențelor cheie începe încă din faza definirii obiectivelor și a strategiei și ar trebui să răspundă următoarelor întrebări:

- Care este planul strategic și care sunt obiectivele?
- Care sunt rezultatele critice?
- Care sunt principalii factori de succes?

Analiza SWOT:

Analiza SWOT aplicată unei organizații constă în identificarea punctelor tari și a celor slabe din interior și a oportunităților și riscurilor presupuse de mediul extern. O astfel de analiză ajută la identificarea și definirea misiunii, a caracteristicilor principale și a planului strategic. Un efect secundar și benefic al analizei este acela că oferă indicii cu privire la bunul demers al întregii instituții și potențialul de succes. Aplicarea instrumentului de tip SWOT permite identificarea diferiților factori interni și externi cu implicații asupra bunului mers al organizației și a valorificării CI:

S

Identificarea punctelor tari și a competențelor cheie.

În această etapă este esențială, alături de identificarea punctelor tari, și evaluarea competențelor cheie, a elementelor prin care organizațiile se diferențiază și care le asigură un avantaj competitiv.

W

Identificarea punctelor slabe și a deficiențelor competitive.

Pe lângă stabilirea punctelor slabe, organizațiile trebuie să se concentreze în această etapă și pe identificarea abilităților și expertizei mai puțin folosite proceselor specifice și a căror manifestare pot împiedica sau restricționa șansele de succes. Trebuie descoperite acele deficiențe care se pot manifesta în domenii competitive importante, cum ar fi infrastructura, sistemul de asigurare a calității sau reputația pe care organizația o are în rândul angajaților și în societate.

O

Identificarea oportunităților.

În plus față de identificarea tendințelor predominante cu rol de oportunități din zona cercetării, o analiză SWOT de succes aplicată organizațiilor de cercetare evaluează potențialul de creștere și dezvoltare a fiecărui sector național sau transnațional.

T

Identificarea amenințărilor externe și al dezvoltărilor viitoare.

Amenințările externe împiedică șansele organizației de a-și valorifica punctele forte și potențialele oportunități. Amenințările se pot manifesta în diferite moduri, pot proveni din direcția reglementărilor guvernamentale, a politicilor de cercetare sau din schimbări în sistemul de finanțare, schimbări demografice, etc.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Stabilirea priorităților de cercetare:

Dezvoltare strategică și managementul în organizații cu activitate de cercetare urmărește, în general, definirea priorităților specifice activităților curente. De multe ori, acest lucru presupune și o redistribuire a resurselor, i.e. zonele de cercetare cu mai puțin succes nu ar trebui să fie extinse în continuare. Acest proces vine în sprijinul filosofiei care admite că strategia trebuie să se bazeze în principal pe valorificarea resurselor pentru a avea avantaj competitiv, astfel, organizația trebuie să analizeze resursele pe care le deține și să stabilească un plan prin care unele resurse să fie dezvoltate în continuare, iar altele să fie redistribuite.

Sistemul de management strategic Balanced Scorecard (BSC):

BSC este o măsură managerială de a dirija performanța și de a recupera deficiențele măsurilor financiare din trecut (Kaplan & Norton, 2004). Este un instrument de management strategic care se concentrează pe viziune și strategie, iar prin raportare la acestea, oferă posibilitatea cuantificării resurselor intangibile. Așa cum a fost definit inițial de către Kaplan și Norton (Kaplan & Norton, 1992), BSC reține indicatorii financiari tradiționali. Dar indicatorii financiari reflectă evenimentele trecute, o abordare potrivită pentru companiile din era industrială, în cazul cărora investițiile în capacități durabile, precum și în relațiile cu clienții nu sunt decisive în obținerea succesului. Totuși, acești indicatori financiari sunt inadecvați pentru ghidarea și evaluarea efortului pe care companiile din era informațională trebuie să îl realizeze pentru a crea valori viitoare prin investiția în clienți, furnizori, angajați, procese, tehnologie și inovare.

Formularea strategiei:

Problema elaborării strategiei a fost și este descrisă și dezbătută în mai multe moduri; în funcție de procesul adoptat pentru formularea acesteia, au fost identificate două moduri generale de adoptare a unei strategii: *bottom-up* și *top-down*. De-a lungul timpului, fiecare abordare în parte a fost criticată, iar în practică, un model eficient de urmat recomandat este o combinație între cele două. Acest lucru poate fi implementat asemănător unui proces de negociere – prioritățile pot fi stabilite prin implicarea diferitelor niveluri pe verticală ale personalului organizației, conducere și grupuri.

Esențiale în procesul de definire și implementare a unei strategii inovative sunt posibilitatea și modul de a răspunde unor întrebări precum:

- *Are organizația o strategie formală și explicită?*
- *Care este raportul dintre abordarea de tip bottom-up și cea de tip top-down privind procesul de definire a strategiei? Există un echilibru între cele două abordări?*
- *Care este importanța și rolul viziunii, a misiunii și a valorilor în strategie?*
- *Cine este implicat în procesul elaborării strategiei și cine este responsabilul principal?*
- *Cum și până la ce punct este strategia comunicată, ca parte a culturii organizaționale?*
- *În ce mod este strategia actualizată și revizuită?*
- *Câte resurse sunt implicate în implementarea strategiei? Există o legătură între alegerile strategice, resurse și bugete?*

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Analiza abaterilor:

Este un element cheie de contabilitate pentru planificare și de control al costurilor. În literatura tradițională de management se regăsesc mai multe metode pentru a analiza și compara cei mai relevanți indicatori pentru diagnosticarea CI:

- Comparație între valorile planificate și valorile reale;
- Comparație pe diferite perioade de timp (anual, trimestrial etc);
- Comparație de tip *benchmarking* între departamente sau organizații.

Analiza de rețea socială:

Această analiză ajută la măsurarea relațiilor și a fluxurilor dintre oameni, grupuri, organizații etc., oferind atât o imagine vizuală, o hartă a conexiunilor, cât și o analiză matematică a relațiilor individuale. De asemenea, analiza pune accent pe fluxurile de cunoaștere, actuale și potențiale, și nu pe cantitatea de cunoaștere.

Acest tip de analiză oferă o perspectivă asupra diferitelor roluri și grupări într-o rețea – arată care sunt conectorii, experții, liderii, zonele izolate, care sunt clusterele și cine se află în ele, ce este în centrul rețelei, și ce/ cine se află la periferie. Această metodă permite analiza intensității legăturilor sociale ale organizației și poate sprijini cercetarea interdisciplinară, analiza eficienței structurii organizaționale, calitatea de leadership etc.

Sistemele informatice:

Organizațiile ar trebui să utilizeze rețele sociale și instrumentele informatice pentru implicarea în diferite activități a părților interesate (interne și externe), cum ar fi cercetători, parteneri comerciali, decidenți politici și alți diverși colaboratori. O platformă/ instrumentele online pot susține discuțiile comune în cadrul organizației și facilitează activitățile și deciziile de tip *bottom-up*. Acest lucru ajută și la realizarea unui proces bazat pe dovezi (*evidence-based*).

De asemenea, suportul tehnologic și informatic ar trebui să permită și colectarea sistematică și filtrarea tuturor informațiilor relevante de CI.

De asemenea, organizațiile cu activitate de cercetare apelează și la sisteme de tip CRIS (*Current Research Information System*)⁵ pentru a permite accesul la informațiile privind rezultatele de cercetare și diseminarea acestora.

Benchmarking-ul (analiza comparativă):

Acest tip de analiză este larg folosită de organizații și poate fi folosită cu succes și de organizațiile cu activitate de cercetare, în special pentru a susține în mod critic faza de interpretare și de optimizare

⁵ Mai multe despre dezvoltarea sistemului CRIS și modelul CERIF susținut de EuroCRIS, la:
<http://www.eurocris.org/Index.php?page=CERIFintroduction&t=1>

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

a indicatorilor. De asemenea, este utilă setării și eventualei reformulări a obiectivelor. *Benchmarking*-ul este mai mult decât o analiză comparativă a indicatorilor, este un proces de învățare reciprocă aplicat cu scopul de a descoperi cele mai bune practici de organizare, management, cercetare etc.

Raportarea colorată ("Colorized Reporting"):

Acest termen a fost inițial introdus de Steven Wallman⁶ care sugera că bilanțurile financiare tradiționale (alb-negru) pot prinde culoare prin introducerea informațiilor referitoare la activele intangibile. Astfel, printre noile *culori* se pot regăsi informații de măsurare a satisfacției clienților și a angajaților, a valorii forței de muncă calificate etc.

Această metodă poate fi folosită pentru identificarea și capitalizarea activelor intangibile, în faza specifică raportării CI. CI poate fi intuit și din secțiunea bilanțului care este atribuită eventualelor problemele de solvabilitate, definire sau măsurare a anumitor elemente, active.

Vizualizarea cunoașterii:

Vizualizarea cunoașterii este o abordare care poate oferi un răspuns rapid și eficient provocării ridicate de răspândirea rapidă a informațiilor la nivel global. Informațiile sunt potențial de cunoaștere, însă, datele nestructurate, nefiltrate sau structurate deficitar își pierd această valoare care ar putea fi capitalizată. Se vorbește în prezent tot mai des despre *big data*, iar noi sisteme tehnologice sunt dezvoltate pentru stocarea și interpretarea datelor⁷. Tehnicile cuprind și moduri de vizualizare a datelor sunt forma graficelor, imaginilor, hărților cunoașterii etc., care pot sprijini comunicarea, diseminarea și managementul intern. A ii atrage atenția unei persoane și a o face, în același timp, să înțeleagă ceea ce transmite poate fi uneori dificil, iar un bun exemplu de răspuns la această provocare este utilizarea infograficelor; acestea reprezintă instrumente eficiente de creare de conținut într-un mod vizual atractiv, care de cele mai multe ori transmit și o poveste.

Auditul de proces:

Această metodă sprijină luarea deciziei și faza de interpretare a modelului de maturitate și presupune evaluarea eficienței proceselor care duc la îndeplinirea obiectivelor. Pentru a servi la măsurarea CI, auditul este aplicat în special activităților de bază ale organizațiilor de cercetare, i.e. activităților de cercetare, dezvoltare și inovare. Astfel, auditul proceselor specifice se bazează pe o evaluare multicriterială care ia în calcul, de exemplu, potențialul de creare a cunoștințelor, capacitatea de

⁶ Steven Wallman, fost membru în Comisia de Burse și Valori din Statele Unite ale Americii.

⁷ E.g. *Big Data Initiative, cloud computing, machine learning.*

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

integrare într-un sistem relațional, capacitatea de structurare a activităților, capacitatea de exploatare a proprietății intelectuale etc.

INDICATORII AI CI SPECIFICI ORGANIZAȚIILOR CU ACTIVITĂȚI DE CERCETARE

Setul de indicatori de măsurare a activelor intangibile din organizațiile bazate pe cunoaștere, dezvoltat de în anul 1996 (și îmbunătățit în 2001) prin modelul Intangible Assets Monitor, este unul dintre exemplele relevante pentru raportarea CI în institutele de CD (Tabelul 6).

Tabelul 6. Setul de indicatori ai modelului IAM (Sveiby, 1996)

Pentru structura externă	Pentru structura internă	Pentru competență
Indicatori de creștere		
Creșterea organică	Investițiile în structura internă	Vechimea în profesie
	Investițiile în sisteme de procesare informatică	Nivelul de educație
		Indicele de competență
		Competența angajaților care au plecat
Indicatori de reînnoire/ inovare		
Consolidarea imaginii prin clienți	Clienți care contribuie la structura internă	<i>Competence-Enhancing Customers</i>
Vânzările către clienții noi	Vânzările de noi produse și servicii	Diversitate
	Noi procese implementate	Costurile de training și educație
Indicatori de eficiență		
Rentabilitatea per client	Proporția personalului de suport	Proporția profesioniștilor în companie



UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul Social European



GUVERNUL ROMÂNIEI
Ministerul Dezvoltării Regionale
și Administrației Publice



INOVAȚIE ÎN ADMINISTRAȚIE



Instrumente Structurale
2007-2013

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Indicele câștig/ pierdere		Efectul de potențare
Vânzările per client		Valoarea adăugată per angajat
		Valoarea adăugată per profesionist
		Profitul per profesionist
Indicatori de stabilitate		
Indicele de clienți multumiți	Măsurarea valorilor și atitudinilor	Vârsta medie
Proporția clienților mari	Vârsta organizației	Vechimea în organizație
Raportul de clienți devotați	Rata de fluctuație a personalului de suport	Poziția salarială relativă
Frecvența comenzilor repetate	Rata schimbării personalului administrativ	Rata de fluctuație a profesioniștilor
	Raportul de debutanți/ angajați cu vechime	



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



Creșterea Capacității Administrative
a Sistemului Public de CDI



Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

BIBLIOGRAFIE

Alwert, K., Bornemann, M. & Kivikas, M., 2004. *Intellectual capital statement-Made in Germany*, s.l.: Federal Ministry of Economics and Labour.

Andriessen, D. & Stam, C., 2005. *Intellectual capital of the European Union*. Hamilton, s.n.

Bontis, N., 2004. *National intellectual capital index: A United Nations initiative for the Arab region*, s.l.: Emerald Insight.

Bătăianu, C. O. I., 2012. *The Gordian Knot of the Intellectual Capital of Universities*. Bogota: Universidad Del Rosario; Universidad Jorge Tadeo Lozano.

Brooking, A., 1996. *Intellectual Capital: Core Asset for the Third Millennium Enterprise*. New York: International Thomson Business Press.

Brooking, A., 1996. *Intellectual Capital: Core assets for the third millennium enterprise*. Londra: Thomson Business Press.

CHEPS, CHE, ESMU, NIFU, 2007. *The extent and impact of higher education governance reform across Europe. Final report to the Directorate-General for Education and Culture of the European Commission. Comparative Analysis and Executive Summary*. Twente: University of Twente.

Comunidad de Madrid, 2002. *Capital Intelectual y producción Científica. Dirección general de Investigación, Consejería de Educación*. Madrid: Comunidad de Madrid.

Curaj, A., 2011-2012. *Capital intelectual (curs)*. București: Școala Națională de Studii Politice și Administrative (FCRP).

Danish Agency for Development of Trade and Industry, 2000. *A Guideline for Intellectual Capital Statements - A Key to Knowledge Management*. Copenhagen: Danish Trade and Industry Development Council.

Dodgson, M. & Hinze, S., 2000. Indicator used to measure the innovation process: Defects and remedies. *Research Evaluation*, 9(2), pp. 101-114.

Dumitrache, I., Curaj, A. & Mărcuș, C., 2003. Evaluarea CI în instituțiile de învățământ superior și cercetare - Premisă a îndeplinirii rolului central al acestora într-o societate bazată pe cunoaștere. *Revista de Politică Științelor Științelor, 1(1)*, pp. 3-11.

Earl, L. & Gault, F., 2003. Knowledge Management: Size Matters. În: D. Foray & F. Gault, ed. *Measuring Knowledge Management in the Business Sector: First Steps*. Paris: OECD, pp. 169-188.

Edvinsson, L. & Malone, M., 1997. *Intellectual capital: realizing your company's true value by finding its hidden brainpower*. New York: Harper Business.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

Edvinsson, L. & Stenfelt, C., 1999. Intellectual capital of nations for future wealth creations. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 4(1), pp. 21 - 33.

Fazlagic, A., 2005. *Measuring the intellectual capital of a university*. Paris, s.n., pp. 1-9.

Holeab, C. & Curaj, A. ed., 2010. *Implementarea Planului Național de Cercetare, Dezvoltare, Inovare 2007-2013: Raport de Evaluare Intermediară*. București: Comunicare.ro.

Kaplan, R. & Norton, D., 1992. The balanced scorecard: Measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70(1), p. 71–79.

Kaplan, R. & Norton, D., 1996. Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*, 74(1), p. 75–85.

Kaplan, R. & Norton, D., 2004. Measuring the strategic readiness of intangible assets. *Harvard Business Review*, 82(2), pp. 52-63, 121.

Leitner, K., 2010. Werkzeugkiste. Wissensbilanz. *Organisationsentwicklung*, Volumul 1, pp. 90-93.

Leitner, K., Bornemann, M. & Schneider, U., 2002. Development and implementation of an Intellectual Capital Report for a Research Technology Organisation. În: N. Bontis, ed. *World Congress on Intellectual Capital Readings*. Oxford: Butterworth Heinemann.

Leitner, K. & Warden, C., 2004. Managing and reporting knowledge-based resources and processes in research organisations: Specifics, lessons learned and perspectives. *Management Accounting Research*, Volumul 15, pp. 33-51.

Marr, B., Schiuma, G. & Neely, A., 2002. Assessing strategic knowledge assets in e-business. *International Journal of Business Performance Management*, 4(2-4), pp. 279-295.

Ministerul Federal Austriac pentru Știință și Cercetare, 2002. *University Organisation and Studies Act (University Act 2002)*. Viena: s.n.

Ministerul Federal pentru Economie și Muncă din Germania, Fraunhofer IPK, 2004. *Wissensbilanz [Intellectual capital statement] - Made in Germany. Guideline*. Berlin: Ministerul Federal pentru Economie și Muncă.

Ministerul Industriei, Comerțului și Muncii din Israel, 2007. *Raportul de Capital Intelectual al statului Israel*. 3 ed. Jerusalem: Ministerul Industriei, Comerțului și Muncii din Israel.

Moore, N., 1996. Measuring corporate IQ. *Chief Executive*.

Observatory of the European University - Proiectul PRIME, 2006. *Methodological Guide*. Lugano: s.n.

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional "Dezvoltarea Capacității Administrative", în perioada 2007-2013

OECD [website], 2014. *Finantarea CDI*. [Interactiv]
Available at: <http://uefiscdi.gov.ro/Public/cat/568/FINANTARE-CDI.html>
[Accesat 1 Decembrie 2014].

Pasher, E. & Sigal Shachar, S., 2007. *The intellectual capital of The State of Israel*, Jerusalem: State of Israel.

Ramírez Córcoles, Y., Santos, J. & Tejada Ponce, A., 2011. Intellectual capital in Spanish public universities: Stakeholders' information need. *Journal of Intellectual Capital*, 12(3), p. 356 – 376.

Skandia , 1994. *Visualizing intellectual capital in Skandia [a supplement to Skandia Annual Report 1994]*, Stockholm: Skandia.

Stähle, P. & Stähle, S., 2006. Intellectual Capital and National competitiveness: Conceptual and methodological challenges.

Suciu, M.-C., 2008. *Actiunile Intangibile și Capitalul Intelectual - Factori Cheie ai Convergenței*, București: Academia Română.

Suciu, M., 2008. *Actiunile Intangibile și Capitalul Intelectual – Factori Cheie ai Convergenței*. Seria Working Papers, nr. 7 ed. București: Institutul Național de Cercetări Economice.

Sullivan, P. H., 2000. *Value-Driven Intellectual Capital: How to Convert Intangible Corporate Assets into Market Value*. New York(USA): Wiley.

Sveiby, K., 1996. *Intangible Assets Monitor*. [Interactiv]
Available at: <http://www.sveiby.com/articles/CompanyMonitor.html>
[Accesat 1 Decembrie 2014].

Sveiby, K., 1997. *The new organizational wealth: Managing and measuring knowledge-based assets*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.

Școala Națională de Studii Politice și Administrative, Facultatea de Comunicare și Relații Publice, 2011. *Capital Intelectual [suport de curs]*. București: SNSPA.

Van Buren, M., 1999. A yardstick for knowledge management. *Training & Development*, 53(5), pp. 71-78.