

ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN MOLDOVA

Cu titlu de manuscris
C.Z.U.:330.146:338:001:895(498)(043)

STOICAN MIRELA

**DEZVOLTAREA CAPITALULUI UMAN ÎN CONDIȚIILE
FORMĂRII ECONOMIEI INOVAȚIONALE**

**SPECIALITATEA 08.00.01 – ECONOMIE POLITICĂ; DOCTRINE
ECONOMICE**

**Autoreferatul
tezei de doctor în științe economice**

CHIȘINĂU, 2012

Teza a fost elaborată în cadrul catedrei „**Teorie și Politici Economice**” a Academiei de Studii Economice din Moldova

Conducător științific: **FILIP Nolea**, dr. în economie, conf. univ.,
specialitatea 08.00.01 – Economie politică; Doctrină economice

Referenți oficiali: **ULIAN Galina**, dr .hab. în economie, prof. univ., specialitatea 08.00.01 – Economie politică; Doctrină economice, Universitatea de Stat a Moldovei;
TROFIMOV Victoria, dr. în economie, conf. univ., specialitatea 08.00.01 – Economie politică; Doctrină economice, Universitatea Cooperatist-Comercială a Moldovei.

Componența Consiliului științific specializat:

MOLDOVAN Dumitru, membru-corespondent al A.Ș.M., dr .hab. în economie, prof. univ., specialitatea 08.00.01 – Economie politică; Doctrină economice, ASEM – **Președinte al C.Ș.S.**;

FEURAS Eugenia, dr .hab. în economie, prof. univ., specialitatea 08.00.01 – Economie politică; Doctrină economice, ASEM – **Secretar științific al C.Ș.S.**;

VACULOVSKI DORIN, dr. în economie, conf. univ., specialitatea 08.00.01 – Economie politică; Doctrină economice, ASEM – **membru**;

TRUSEVICI ALLA, dr. în economie, conf. univ., specialitatea 08.00.01 – Economie politică; Doctrină economice, Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți – **membru**;

FORIS TIBERIU, dr. în informatică economică, prof.univ., Universitatea „Transilvania” din Brașov – **membru**.

STRATAN ALEXANDRU, dr. hab. în economie, conf. univ.; **membru**;

ȘIȘCAN ZORINA-SVETLANA, dr. hab. în economie, conf. univ. – **membru**.

Sușinerea va avea loc la 7 iunie 2012, la ora 15.00, în ședința Consiliului științific specializat D 32-08.00.01 din cadrul Academiei de Studii Economice din Moldova, pe adresa: Chișinău, str. Mitropolit Bănulescu Bodoni, nr.59, biroul 104, bloc B.

Teza de doctor și autoreferatul pot fi consultate la Biblioteca ASEM și la pagina web a C.N.A.A. (www.cnaa.md).

Autoreferatul a fost expediat la 3 mai 2012.

Secretar științific al Consiliului științific specializat:

doctor habilitat în economie, profesor universitar

Eugenia FEURAS

Conducător științific:

doctor în economie, conferențiar universitar

Nolea FILIP

Autor:

Mirela STOICAN

I. REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea și importanța temei abordate. Progresul țărilor dezvoltate a contribuit la formarea noii economii-economia cunoștințelor, inovațiilor, noilor tehnologii și business-venture. Capitalul uman reprezintă fundamentul acestei noi economii. Modificarea rolului *capitalului uman*, transformarea lui din element al costului în principalul factor productiv și social al dezvoltării, a condus la necesitatea formării unei noi paradigme a creșterii economice. În procesul tranziției de la paradigma industrială la cea informațională are loc transformarea relațiilor social – economice, care cuprind toate sferele de activitate ale omului. Astfel prin intermediul capitalului uman se determină eficiența și competitivitatea subiecților la diferite nivele. În cadrul noii paradigme a dezvoltării comunității mondiale, capitalul uman deține un loc primordial în avuția națională (cca 80% în țările dezvoltate).

Actualitatea temei este dictată și de necesitatea modernizării eficiente și complexe a economiei din România, modificarea structurii economice prin majorarea calității inovaționale, formarea unui sistem inovațional național orientat spre utilizarea eficientă a potențialului tehnico-științific, intelectual și industrial și nu în ultimul rând de importanța analizei experienței mondiale a dezvoltării sistemelor inovaționale.

Lucrarea se axează pe o amplă incursiune evoluționistă conceptul capitalului uman și a economiei inovaționale, în cuprinsul căreia alternează aspectele ce țin de teoria economică, legate direct de capitalul uman și de rolul acestuia în creșterea economică; analiza procesului de investiție în cunoștințe și educație; analiza formării capitalului uman în economia inovațională a țărilor dezvoltate; relația dintre utilizarea capitalului uman și productivitatea sa la nivelul microeconomici, creșterea economică și inovație la nivelul macroeconomic.

Problema științifică importantă soluționată în domeniul cercetat cuprinde argumentarea rolului capitalului uman în formarea economiei inovaționale și a Sistemului Național de Inovare.

Scopul lucrării constă în aprofundarea și dezvoltarea conceptului de capital uman și a eficienței utilizării lui în procesul formării economiei inovaționale.

Realizarea scopului a determinat formularea următoarelor **obiective**:

- determinarea premiselor metodologice ale cercetării capitalului uman și studiul complex al aportului teoretic în domeniu, realizat de economiștii străini și naționali;
- abordarea conceptuală (esență, trăsături, clasificări) a capitalului uman în condițiile economiei inovaționale;
- relevarea esenței, caracteristicilor calitative și criteriilor de dezvoltare a economiei inovaționale și a sistemului național inovațional;
- sistematizarea și analiza comparativă a tendințelor formării capitalului uman în economia inovațională a țărilor dezvoltate, în România și Republica Moldova;
- determinarea rolului și locului complexului științifico – educațional în procesul de reproducere a capitalului uman în condițiile economiei inovaționale;
- argumentarea importanței investițiilor în capitalul uman ca premisă a dezvoltării economiei naționale inovaționale și a efectului multiplicativ a acestuia;
- elaborarea, în baza cercetărilor, a modelului privind evaluarea capacității inovative a capitalului uman din cadrul firmei;
- elaborarea în baza investigațiilor a recomandărilor privind eficiența investiției în capitalul uman.

Metodologia cercetării științifice. Pentru investigarea și soluționarea problemelor privind rolul capitalului uman în activitatea de inovare, în formarea economiei inovaționale și a Sistemului Național de Inovare au fost aplicate următoarele metode: abstracția științifică, analiza și sinteza,

metode de analiză cantitativă, analiza SWOT, inducția și deducția, modele matematice, investigarea evolutivă a evenimentelor și fenomenelor cercetate. În activitatea de cercetare a fost studiată literatura economică de specialitate, sistemul legislativ național și internațional care reglementează activitatea în domeniu, site-uri specializate, datele statistice, materialele informaționale ale diferitelor organisme de specialitate, ale administrației publice, rapoartele unor organisme europene, internaționale (UNESCO, OECD, Consiliul Europei, FMI, UNCTAD, WHO, Institutul de Economie Națională din România, Institutul Național de Statistică din România, Biroul Național de Statistică a Republicii Moldova, Banca Națională a Moldovei, Expert Grup, Institutul Training Foundation) și cele ale autorităților publice, tratatele, studiile și materialele care au făcut obiectul unor conferințe sau simpozioane științifice etc. Au fost studiate lucrările economiștilor care au pus fundamentele cercetării în domeniul capitalului uman și inovațiilor. Aceste abordări au fost examinate în lucrările următorilor economiști: *Smith, A., Ricardo, D., Marx, K., Marshall, A., Fisher, I., Schultz, Th., Denison, E., Kendrick, J., Thurow, L., Fischer, M., Becker, H., Mincer, J., Blaug, M., Kiker, B., Psachropoulos, G., Grossman, Simkina.*

În calitate de suport teoretico-științific, de asemenea sunt rezultatele studiilor și investigațiilor cu privire la tema de cercetare ai autorilor din România și Republica Moldova. În acest context au fost studiate lucrările savanților autohtoni *Marta Christina Suci, Bogdan Voicu, Dumitru Sandu, Olimpia Neagu, Mihai Drăgănescu,* și din Republica Moldova, *Grigore Belostecinic, Nadejda Șișcan, Dumitru Moldovanu, Rodica Hîncu, Olga Sorocean, Zorina Șișcan, Tatiana Pișchina, Natalia Coșele, Maria Hămuraru, ș.a.*

Drept suport informațional au servit rezultatele sondajelor efectuate de autor în cadrul întreprinderilor autohtone precum și rezultatele proiectului tehnico-științific aplicativ „*Managementul organizațional în economia inovațională*”.

Obiectul cercetării îl reprezintă relațiile social-economice cu privire la formarea și utilizarea eficientă a capitalului uman în cadrul economiei inovaționale și Sistemului Național de Inovare.

Noutatea și originalitatea științifică constau în:

1. Identificarea limitelor abordărilor existente ale capitalului uman și analiza acestuia prin prisma dezvoltării economiei inovaționale.
2. Determinarea, în baza sondajului efectuat, a opțiunii absolvenților de liceu de a realiza investiții ulterioare în dezvoltarea capitalului său uman.
3. Definirea indicelui capacității inovative a capitalului uman al firmei.
4. Adaptarea și aplicarea anchetei privind capacitatea inovativă a capitalului uman din cadrul firmelor din România.
5. Elaborarea și validarea modelului de evaluare a capacității inovative a capitalului uman din cadrul firmei.

Semnificația teoretică și valoarea aplicativă a tezei rezidă din faptul că raționamentele utilizate pot contribui la dezvoltarea conceptelor legate de capitalul uman și economia inovațională, în condițiile globalizării economiilor naționale. Valoarea aplicativă a tezei constă în faptul că, fiind examinate problemele actuale ale capitalului uman și ale formării economiei inovaționale sunt propuse soluții adaptate la situația concretă din România și prin extensie în Republica Moldova. Propunerile sunt motivate de eficiența implementării acestora în mediul economico-social. Valoarea practică rezidă și din utilizarea de către comunitatea de afaceri a modelului de determinare a capacității inovative a capitalului uman al firmei și definirea indicelui capacității inovative a capitalului uman din cadrul acesteia. Esența modelului constă în identificarea factorilor determinanți ai potențialului creativ al individului pe baza rezultatelor cercetării din cadrul proiectului științific aplicativ „*Managementul organizațional în economia inovațională*”.

Aprobarea rezultatelor științifice. Teza de doctor a fost discutată și aprobată la ședințele catedrei „Teorie și politici economice” a Academiei de Studii Economice din Moldova. Elaborările metodologice și recomandările practice elucidate au fost expuse de către autor în lucrări științifice precum și în cadrul unor forumuri științifice, inclusiv la conferințe de profil organizate de către World Scientific and Engineering Academy and Society, la Cambridge - Marea Britanie (februarie 2011) Iași- România (iunie 2011), Saint Malo & Le Mont Saint Michel, Franța (aprilie 2012), seminare naționale și internaționale. Ideile și tezele principale ale cercetării și-au găsit expresia în 15 publicații.

Implementarea rezultatelor științifice. Rezultatele cercetării au fost acceptate spre implementare în activitatea a două întreprinderi din sectorul producție, industria textilă din județul Vrancea, respectiv *S.C. PANDORA PROD S.R.L.*, *S.C. PHONIX PROD S.R.L.* și în procesul educațional din cadrul *Universității Bioterra București*.

Volumul și structura tezei. Teza este constituită din adnotare (în limba română, engleză și rusă) introducere, trei capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie din 246 titluri, și este perfectată în 150 pagini de text de bază inclusiv 26 figuri, 15 tabele, 17 formule și 30 anexe.

Publicații la tema tezei. Rezultatele fundamentale ale investigațiilor efectuate la teza de doctor sunt publicate în 15 articole științifice cu un volum de 8 coli de autor, dintre care 4 cu recenzenti.

Cuvinte cheie: capital uman, inovație, economie inovațională, capital educațional, capital biologic, sistem național de inovare, sistem regional de inovare, model de evaluare a capitalului uman, investiție în capitalul uman, acumularea capitalului uman, business-angel, cluster, strategie inovațională, capital venture (de risc).

II. CONȚINUTUL TEZEI

Obiectivele și abordarea complexă a problemelor capitalului uman și a contribuției acestuia la formarea economiei inovaționale au determinat structura logică a tezei, care constă din introducere, trei capitole, concluzii și recomandări, bibliografie, anexe, cuvinte și expresii cheie, adnotări și lista abrevierilor utilizate.

În ultimii ani s-a creat o stare de spirit generală legată de rolul capitalului uman în creșterea economică și formarea „noii economii”, ca etapă necesară în evoluția economică a societății.

Noua economie este bazată pe cunoștințe și idei, factori esențiali pentru crearea unor standarde înalte de viață unde ideile și tehnologiile inovative au un rol esențial. În literatura de specialitate, „noua economie” este percepută ca un fenomen complex și interpretat diferit de către economiști. Se utilizează diverse denumiri: noua economie, societatea postindustrială, postmodernistă, informațională, a cunoașterii, economia digitală, economia virtuală, însă toate prezintă trăsăturile contemporane de dezvoltare a societății. În cadrul societății postindustriale se regăsesc societatea informațională, societatea cunoașterii și cea a cunoștințelor¹. Toate acestea se bazează pe ideile inovatoare ale capitalului uman, ceea ce determină caracterul inovator al societății postindustriale și a rolului acestuia în construirea ei. În opinia noastră următoarea etapă a societății postindustriale o constituie *societatea inovațională*, determinantă a economiei inovaționale, ca treaptă necesară în evoluția societății.

¹ Hămuraru, M., *Specificul antrenării Republicii Moldova în procesul creării noii economii* // Autoreferat al tezei de doctor în economie, Chișinău, 2008

Capitolul 1 „ASPECTE TEORETICO-METODOLOGICE ALE CERCETĂRII CAPITALULUI UMAN” se axează pe abordarea teoretică a conceptului de capital uman, ca element de o importanță deosebită în dezvoltarea „noii societății” respectiv a „societății cunoașterii”. Se evidențiază evoluția și structura capitalului uman, caracteristicile de bază, variabilele de evaluare și analiza comparativă a relației „*capital uman - capital intelectual*”, „*capital uman – capital biologic*” și „*capital uman-capital social*”. O atenție deosebită se acordă materialelor științifice recent publicate cu referire la tema tezei.

Cercetările în domeniul capitalului uman au vizat atât conceptul în sine, cât și măsurarea nivelului investițiilor în capital uman și legătura între acestea din urmă și creșterea economică. **Adam Smith** a fost deschizătorul de drumuri în acest domeniu, definind printre elementele capitalului abilitățile și cunoștințele „*folositoare*” ale ființei umane.

Teoria modernă a capitalului uman a fost elaborată la sfârșitul anilor '50 – începutul anilor '60 ai secolului XX în SUA, de către reprezentanții Universității din Chicago pentru a explica mărirea discrepanței în ritmul creșterii economice și dezvoltării între țările puternic industrializate și celelalte, după cel de al doilea război mondial. Grupul de la Chicago, coordonat de **T. Schultz**, a definit capitalul uman, „ca acea forță productivă a omului care este datorată pregătirii sale profesionale, sistemului educațional și stării de sănătate”.

Investiția în capitalul uman capătă noi valențe, teoria capitalului uman acordând o atenție sporită eficienței economice a investițiilor în educație și sănătate. Ulterior, evoluția teoriei capitalului uman pornind de la ideile lui **Jacob Mincer**, care a dezvoltat „*modelul capitalului uman*” conform căruia câștigurile observate depind în special de „capitalul uman” încorporat într-o persoană, se îndreaptă spre a demonstra rolul pe care-l dobândește investiția în capitalul uman în creșterea productivității. În opinia lui **G. Becker** câștigurile sunt considerate dependente de sumele investite în capitalul uman iar acesta din urmă este presupus a fi determinat de comparația rațională dintre beneficii și costuri. Distribuția inegală a veniturilor își are obârșia în discrepanțe ce țin mai puțin de diferențierile biologice dintre oameni și mai mult de cele culturale ivite din eforturi educaționale disparate.

Teoriile contemporane abordează *relația ce se stabilește între capitalul uman și inovație*. Astfel, **Dirk de Clercq** dezvoltă o demonstrație a acestei relații, formulând următoarea afirmație: „*cu cât este mai mare nivelul de capital uman în cadrul unei țări, cu atât mai mare va fi nivelul educației în acea țară*”¹.

O altă direcție a noilor teorii asupra capitalului uman se îndreaptă spre exportul de inteligență. Migrația de muncă calificată, „*brain drain*”, este explicată de „*forțele atrăgătoare și respingătoare*” în cercetările și studiile teoretice. Fenomenele actuale determinate de criza economică mondială, înaintază noi provocări teoriei capitalului uman. Pe plan mondial, se manifestă procese migraționiste, care provoacă beneficii țărilor de destinație ale imigranților, prin importul de capital uman. În același timp, există beneficii și pentru țările donatoare de capital uman, ca urmare a creșterii investițiilor în educația membrilor familiilor migranților. Aceste procese nu sunt identice și investigarea lor necesită continuare.

Teoriile contemporane nu ocolesc nici interacțiunea dintre economie și sănătatea umană², ca factor esențial în calitatea capitalului uman, respectiv a acțiunii indivizilor în activitatea economică. Preocupările actuale se îndreaptă către investiția în capitalul de sănătate efectuată atât de către individ, cât și de către stat.

¹ Dirk de Clercq, Mourad Dakhli, *Human Capital, Social Capital and Innovation: a Multi-Country Study*, Institute of International Business, Georgia State University, Entrepreneurship & Regional Development, 16, March (2004)

² Becker, G. *Comportamentul uman: o abordare economică*, Ed. All București, 1998

Generalizând, putem afirma că apariția teoriei capitalului uman are un rol imens atât din punct de vedere teoretic cât și practic, iar în tabelul 1 s-a realizat o sinteză a evoluției principalelor abordări referitoare la teoria capitalului uman.

Tabelul 1. Sinteza abordărilor capitalului uman

Nr ert	Esența abordărilor	Autorul
1.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ valoarea monetară a capitalului uman ▪ dezvoltarea individului este capital fix 	William Petty
2.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diviziunea și specializarea muncii cresc îndemânarea indivizilor ▪ capacitățile individului sunt elemente de vocație ale națiunii ▪ investițiile în educație sunt considerate surse viitoare de venit ▪ cunoștințele, experiența sunt elemente ale capitalului fix 	Adam Smith
3.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rolul educației în formarea cunoștințelor și experienței 	Leon Walras
4.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ avuția națională este rezultatul investițiilor în educație și pregătirea profesională 	Friederich List
5.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ învățământul este baza adaptabilității și mobilității profesionale a forței de muncă ▪ cel mai valoros din toate capitalurile este cel investit în ființa umană 	Alfred Marschall
6.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ capacitățile de producție ale individului sunt capital circulant ▪ apare distincția între munca simplă și cea complexă ▪ relația între instruire și salarizare ▪ rolul capitalului intelectual în formarea capitalului tehnic 	Karl Marx
7.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ educația este investiția ce influențează veniturile viitoare și este inclusă în noțiunea de capital 	Irving Fischer
8.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rolul capitalului uman în creșterea economică ▪ capitalul uman cuprinde stocul de abilități și cunoștințe ▪ este reliefat rolul investiției în sănătate; ▪ apare relația între educație, pregătirea la locul de muncă și venit 	Jacob Mincer
9.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ se definește conceptul de capital uman ca fiind „...<i>cunoștințele și aptitudinile sunt o formă de capital...</i>” ▪ cheltuielile cu sănătatea și investițiile sunt cheltuieli care determină creșterea veniturilor individului 	Theodore Schultz
10.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ capitalul uman este indivizibil de purtător ▪ are cea mai scăzută lichiditate ▪ investițiile în educație sunt de lungă durată ▪ investițiile în capitalul uman sunt foarte riscante 	Lester C. Thrurow
11.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ sunt explicate conceptele de pregătire generală și pregătire specifică ▪ educația și instruirea sunt investiții care sporesc veniturile individului ▪ se demonstrează rolul eficienței investițiilor ▪ se stabilește relația dintre capitalul uman și distribuția veniturilor 	Gary Becker
12.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ estimarea valorii ființei umane prin „<i>procedura costului de producere și cea a câștigurilor capitalizate</i>” 	B.Kiker
13.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ investițiile în capitalul uman determină creșterea productivității și respectiv creșterea economică ▪ capitalul uman este „<i>motor al creșterii economice</i>” 	R.Lucas, Uzawa, Azaridis, Drazen, P.Barro, P.Romer, Weill, J.Crawford
14.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ indivizii sunt investitori și proprietari de capital uman 	Thomas Davenport

Sursa: elaborat de autor

Teoria capitalului uman nu a reușit întotdeauna să satisfacă așteptările privind soluționarea problemelor în domeniu. O astfel de problemă o constituie faptul că elementele teoriei capitalului uman pot fi utilizate doar la procesele de producție la scară, pentru diferențierea remunerării pe nivele de calificare¹. În viziunea autorului există o serie de neajunsuri ale teoriei capitalului uman respectiv: *teoria capitalului uman se limitează la studiul dependențelor funcționale*, respectiv la paradigma neoclasică reflectând unilateral realitatea. Adepții teoriei capitalului uman nu au evidențiat caracterul formal al modelului neoclasic. *Teoria capitalului uman este specifică analizei microeconomice*, conform căreia creșterea capitalului uman asigură creșterea proporțională a veniturilor. Oamenii cu idei, talent, cu aport la dezvoltarea culturii nu totdeauna au fost corect evaluați.

Sintetizând abordările de bază ale teoriei capitalului uman putem afirma: *capitalul uman reprezintă măsura capacităților și calităților individului formulate în urma investițiilor care, fiind utilizate efectiv, conduc la creșterea productivității muncii și a veniturilor*.

Aceste capacități și calități ale individului au contribuit la apariția și dezvoltarea *noii economii*, au deschis noi orizonturi în percepția fenomenului economic, bazat pe ideii inovatoare ce dau naștere *economiei inovaționale*. Particularitățile capitalului uman în economia inovațională au valoare multiplicativă care constă în faptul că în urma procesului de producție, valoarea nou creată la output depășește valoarea sa la input. Drept consecință, autorul propune următoarea definiție a capitalului uman în economia inovațională care reprezintă ***totalitatea relațiilor social economice cu privire la formarea și acumularea cunoștințelor cu efect inovațional multiplicativ***. Astfel, componenta inovațională a capitalului uman reprezintă totalitatea capacităților intelectuale ale lucrătorului pentru generarea și realizarea noilor cunoștințe având în componența sa atât capacitățile fizice, cât și pe cele intelectuale ale lucrătorului. Structura sa include următoarele elemente: educație, pregătirea profesională, capacitatea de reproducere și reînnoire a cunoștințelor, capacitățile și tipurile de personalitate, sănătatea și fondul genetic, motivațiile, capacitatea de migrație.

Complexitatea capitalului uman a condus la studierea acestuia din mai multe puncte de vedere. Autorul argumentează necesitatea abordării componentelor capitalului uman (capitalul biologic, capitalul educațional) în funcție de nivelurile la care se regăsesc respectiv: *la nanonivel, la micronivel, la mezonivel și la macronivel*. Însă clasificarea și analiza capitalului uman se poate realiza și din prisma formelor sale de personificare, respectiv din cea a cunoștințelor înglobate în individ. Este importantă abordarea bazată pe identificarea grupului de capacități necesare activității umane, *capitalul de sănătate, capitalul intelectual și cel social*. Din această perspectivă *capitalul intelectual în relație directă cu capitalul uman* contribuie la sustenabilitatea unei organizații pe termen lung, având în vedere următoarea idee: *cunoașterea înseamnă putere și profitabilitate*. Pe de altă parte capitalul uman, în analiza sa, are în vedere individul, cu ansamblul stocului de cunoștințe, abilități, stoc de sănătate și calificări profesionale în contextul unei economii inovaționale, în timp ce ***capitalul social*** urmărește relațiile care se stabilesc între actorii din economia inovațională. *Relația capital uman-capital social* nu face altceva decât să demonstreze existența legăturilor dintre individ și societate și rolul pe care-l au în dezvoltare și progres. *Relația capital uman - capital biologic* conduce la ideea conform căreia starea de sănătate constituie o resursă esențială pentru dezvoltarea individuală. ***Capitalul biologic*** depinde în mare măsură de cel educațional, studiile relevând o corelație între nivelul de educație și cel de sănătate, atât pentru individ, cât și pentru familii².

¹ Семенов А. Посттейлоризм и теория человеческого капитала// МЭ и МО, 1995. №9; 1996. № 2

² Schultz, Th. *Investment in Human Capital*. The American Economic Review, vol.51, N1, Mart, 1961

Indivizii cei mai educați optează pentru servicii medicale de calitate sporită, selectând alternativele cele mai adecvate pentru menținerea sănătății în parametri optimi.

Analizând formele capitalului uman și relațiile ce se stabilesc între ele putem afirma că acesta este dominat de o serie de particularități comune și anume: *valoare economică specială; portabilitatea sau inseparabilitatea de ființa umană; limitarea, opacitatea; transferabilitatea cunoștințelor; intangibilitatea; relativa substituibilitate; mobilitatea* pe care o conferă purtătorului acestuia; *caracterul extensibil și regenerabil; caracteristica de rivalitate și exclusivitate.*

Teoria actuală a capitalului uman impune evaluarea capitalului uman nu numai din prisma volumului investițiilor în acesta, ci și din punctul de vedere al volumului acumulării de către individ a capitalului uman. Fiecare dintre componentele capitalului uman prezintă diverse metode de măsurare și cuantificare a acestuia. *Evaluarea capitalului intelectual* are la bază o serie de modele centralizate de către Sneiby respectiv modelele bazate pe evaluarea directă a capitalului intelectual, cele care au la bază valoarea de piață, modele bazate pe veniturile activelor și cele bazate pe punctaje cadru. Pentru comensurarea *capitalului educațional* cel mai elocvent s-a dovedit a fi Indicele Dezvoltării Educaționale (**EDI**). Într-o analiză realizată de autor privind **EDI** în țările UE 27 și Republica Moldova pentru anul 2008 se observă astfel că cel mai ridicat indice îl deține *Marea Britanie* (EDI=0,995), urmată de *Italia și Franța* fiecare cu EDI=0,992. Pe ultimele poziții se clasează *România (0,965) în creștere față de anul 2007, ocupând poziția 52 la nivel mondial din 127 de state analizate, Republica Moldova (0,955) și Malta (0,953).* Având în vedere clasamentele țărilor pe componentele indicelui **EDI în anul 2008** constatăm că nivelul educațional cel mai ridicat se regăsește în țările cu economii dezvoltate, unde și activitatea inovațională este intensă.

Starea de sănătate înaintea și ea probleme de definire și măsurare. Dificultatea elaborării unei metode standard de măsurare este determinată, în mare parte, și de multitudinea factorilor care pot influența starea de sănătate a populației. Autorul prezintă *Modelul Grossman* care stabilește o serie de factori determinanți ai stării de sănătate și modul în care aceștia influențează veniturile populației. Însă în termeni tehnici capitalul biologic se măsoară cu ajutorul Indicelui Sănătății Populației (**ISP**) care cuprinde următorii indicatori parțiali: populația, sănătatea, educația și cadrul economic general. În tabelul 2 este reliefată starea de sănătate a populației conform OMS.

Tabelul 2. Indicatorii stării de sănătate

Nr. crt.	Țara	Speranța de viață la naștere în ani (2008)	Rata mortalității infantile la 1000 de născuți vii	Rata mortalității sub vârsta de 5 ani (la 1000 născuți vii) 2008	Total cheltuieli de sănătate în % din PIB (2007)	Cheltuieli publice de sănătate din total cheltuieli de sănătate în 2007
1.	Marea Britanie	80	3	6	8,4	81,7
2.	Danemarca	79	3	4	9,8	84,5
3.	Bulgaria	73	5	11	7,3	57,2
4.	România	73	6	23	4,7	80,3
5.	R.Moldova	69	8	16	10,3	50,8

Sursa: prelucrare autor date OMS 2010; http://www.who.int/whosis/whostat/FR_WHS10_Full.pdf

Prin comparație cu Republica Moldova, se observă că, *cheltuielile totale de sănătate ca procent din PIB pentru România sunt mai mici cu 5,6 procente față de cele înregistrate în Moldova, iar cheltuielile publice de sănătate din totalul cheltuielilor de sănătate sunt mai mici în Republica Moldova față de România, cu 9,5%.*

Rezultatele studiilor empirice obținute din datele microeconomice confirmă ipoteza conform căreia, capitalul uman contribuie la creșterea salariilor și productivității lucrătorilor și de asemenea la creșterea economiei în ansamblu.

În capitolul 2 „CAPITALULUI UMAN ÎN ECONOMIA INOVAȚIONALĂ” se prezintă o sinteză a principalelor teorii economice care au abordat conceptele de proces inovațional, economie inovațională și inovare. Autorul fundamentează aceste concepte ale economiei inovative și evidențiază rolul inovației în dezvoltarea economică durabilă.

Procesul inovațional a incitat de-a lungul vremii la numeroase reflecții. Acest concept a fost abordat de către savanții *Schumpeter, J., Tofler, A., Fukuyama, F., Bell, D., Drucker, P.*, iar corelația dintre procesul inovațional și creșterea economică de către savanții *Aghion. Ph., Howitt, P., G. Grossman și E. Helpman, P. Segerstrom, T. Anant, E. Dinopoulos.*

Economia inovațională se constituie prin *formarea noilor piețe de idei, elaborări, proprietăți intelectuale, produse inovaționale* (piața așteptărilor previziunilor consumatorilor și producătorilor, piața proprietății intelectuale, piața de cunoștințe și idei) ca etapă a societății postindustriale. Sintetizând opiniile autorilor privind societatea postindustrială autorul stabilește următoarea corelație între sintagmele noii societăți (figura 1):

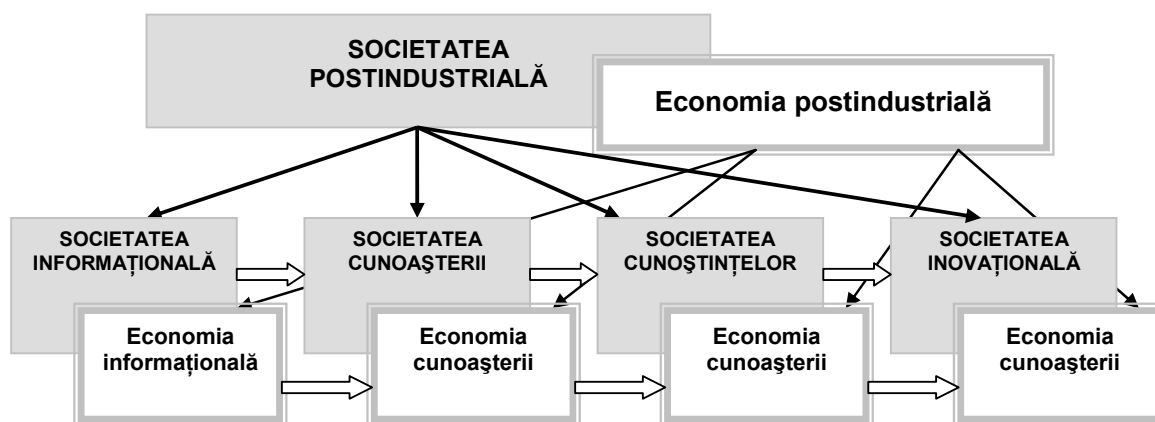


Fig.1. Sintagmele societății postindustriale

Sursa: elaborată de autor

Factorii care determină inovarea: sunt: dinamica procesului de inovare, dimensiunea firmei, dimensiunea efortului de CD-I, structura pieței, cererea de piață, strategiile naționale de CD-I, calitatea capitalului uman, etc. Inovarea însă este determinată de capitalul uman, ca liant între inovație și dezvoltarea economică durabilă, prin componenta sa inovațională.

Capitolul prezintă studiul comparativ privind strategiile de dezvoltare a economiei inovaționale în țările cu dezvoltare umană ridicată, medie și joasă. Cele mai mari cheltuieli alocate CD-I se regăsesc în state ca Suedia, Islanda, SUA, de fapt cele care dețin o poziție mai bună în clasamentul mondial al competitivității. Rezultatele evaluărilor făcute de către autor ne conduc la concluzia că performanța capitalului uman este foarte variabilă în lume.

Autorul acordă o importanță deosebită investiției în educație și sănătate, ca factor determinant a dezvoltării capitalului uman și a generării de inovare.

În viziunea majorității autorilor investiția în capitalul uman reprezintă orice activitate menită să asigure o sporire a calităților productive ale persoanei, în scopul obținerii unor venituri suplimentare într-o perioadă ulterioară¹. Corelația ce se stabilește între nivelul de educație al populației și veniturile obținute în România pe ansamblu este bine relaționată, determinată de factori

¹ Plugaru L., Danii O. *Rolul educației și formării profesionale în dezvoltarea capitalului uman.* // Revista de Filozofie, Sociologie și Științe Politice, IFSSP, nr.2, 2007

precum vârsta (de regulă, la același nivel de educație, cei mai tineri câștigă mai puțin decât cei mai în vârstă), averi moștenite, abilități existente dincolo de educație formală (de exemplu cazul fotbalistilor de top sau cel al unor antreprenori), inechități distribuționale, furtul, etc. (figura 2).

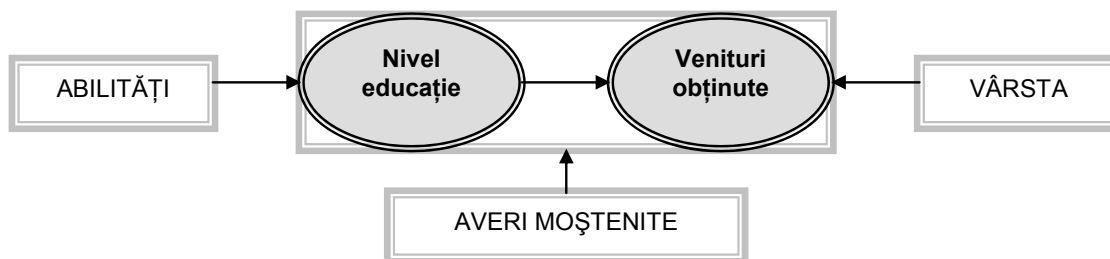


Fig. 2. Factorii de influență a corelației dintre nivelul de educație și veniturile obținute

Sursa: elaborată de autor

Investiția în capitalul uman presupune obținerea de beneficii pentru individ, firme și societate. Pentru individ aceste beneficii se concretizează în sporirea veniturilor, satisfacții mai mari la locul de muncă, creșterea respectului de sine. În viziunea autorului acumularea capitalului uman reprezintă în sine o valoare pentru creșterea salariului în viitor demonstrându-se astfel efectul multiplicativ al capitalului uman.

Un alt aspect abordat este relația ce se stabilește între educație și calitatea vieții. Persoanele cu un nivel ridicat de educație tind să aibă o sănătate mai bună decât cele cu nivel scăzut. Corelația dintre dezvoltarea economică și educație poate fi obținută și analizată prin asocierea și analiza comparativă a factorilor legați de politica de dezvoltare regională și gradul de participare a populației la educație. Rapoartele anuale ale *PNUD* privind dezvoltarea umană, cuprind și indicii care cuantifică nivelul de dezvoltare al sistemului educațional EDI (*rata de alfabetizare a adulților și rata combinată de școlarizare între nivelele primar, secundar și terțiar*). Potrivit Raportului Dezvoltării Umane 2011 România înregistrează un indice de 0,831 mai mic decât în 2005 și 2007, însă ocupă poziția 20 față de 21 în anul 2007 în rândul statelor UE, iar Republica Moldova înregistrează un indice de 0,716. Trebuie să remarcăm că față de anii 2005 și 2007 valorile EDI au scăzut, maximum fiind de 0,963 iar minimumul de 0,739.

Teoria capitalului uman aplicată la sănătate evidențiază că un consumator de sănătate este în același timp și un producător al acesteia. Autorul realizează în acest sens o analiză a principalilor indicatori ai stării de sănătate din România comparativ cu cei din țările membre UE 27 (figura 3).

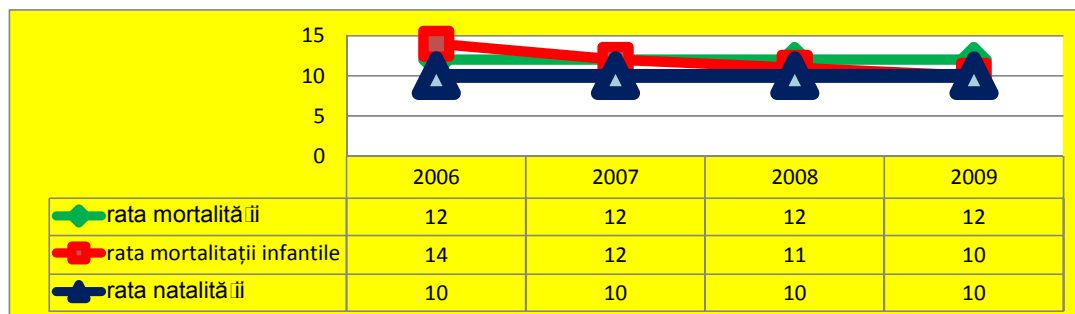


Fig. 3. Indicatorii stării de sănătate în anii 2006-2009

Sursa: date prelucrate de autor după INS, Anuarul statistic al României, 2011

Din datele prezentate se observă că natalitatea a avut un nivel foarte scăzut însă se înregistrează o rată foarte ridicată a mortalității generale și infantile. Din punct de vedere al investiției în sănătate, respectiv a cheltuielilor pentru sănătate ca procent din PIB, **România ocupă ultimul loc în clasament cu un procent de aproximativ de două ori mai mic (4,7) decât media țărilor UE de respectiv 8,02.** În urma analizei acestor indicatori autorul constată că lipsa resurselor economice, defectuoasa distribuție a celor care există, neacordarea atenției necesare și priorității în cadrul planificării și alocării resurselor de sănătate sunt principalele cauze care fac ca **România** să se plaseze pe ultimele locuri din Europa, în ceea ce privește starea de sănătate.

Pentru evidențierea rolului determinant al capitalului uman în dezvoltarea economiei inovaționale autorul a realizat în acest capitol o analiză comparativă a dinamicii investițiilor în capitalul uman pentru România și Republica Moldova. Analiza a fost efectuată din prisma investițiilor educaționale. Rezultatele analizei ne arată că în România gradul de cuprindere în învățământ este de numai 56%, comparativ cu 63% care este media în UE, în timp ce în Moldova doar pentru învățământul preuniversitar acesta este de 74% (figura 4).

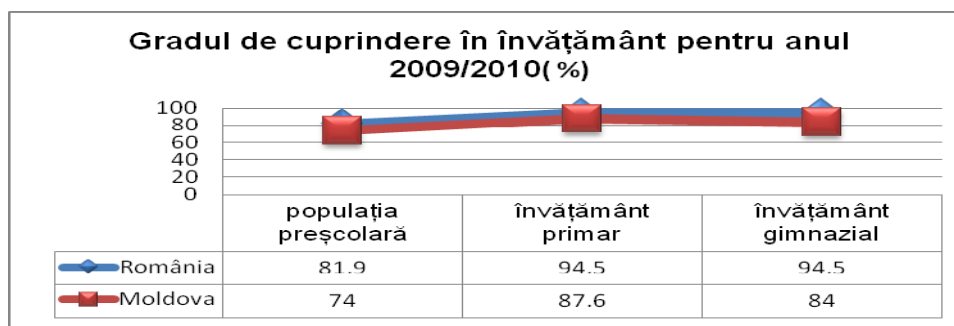


Fig. 4. **Gradul de cuprindere în învățământ în anul școlar 2009/2010**

Sursa: realizat de autor

Cheltuielile publice alocate sunt puternic diferențiate. Autorul a constatat că dacă în România acestea abia dacă țin pragul de 6% din PIB pentru anul 2014, în Moldova acestea au atins recordul de 9,5% din PIB în 2010, mult peste media de 5,5% din PIB de la nivelul UE.

Având în vedere că investițiile în educație generează atât costuri cât și beneficii, autorul a realizat o analiză a *costului de oportunitate* în vederea urmăririi de către absolvenții de liceu a unui program de educație. Potrivit rezultatelor investigației se detașează o conștientizare în rândul elevilor a necesității continuării studiilor, respectiv a investiției în educație, ca factor de influență asupra veniturilor viitoare.

Autorul concluzionează că noile tendințe la nivel mondial de dezvoltare durabilă au reliefat rolul major al inovației în formarea economiei inovaționale prin componenta inovațională a capitalului uman. În economia inovativă, investiția în știință, învățământ și sănătate trebuie să depășească investiția în capitalul fix, conducând astfel la depășirea *situației de criză* care domină economia mondială.

Capitolul 3 „IMPACTUL CAPITALULUI UMAN ASUPRA ECONOMIEI INOVAȚIONALE A ROMÂNIEI” este dedicat elaborării modelului de stabilire a indicelui capacității inovative a capitalului uman din cadrul unei firme (**I_{CIK}**), analizei particularităților naționale de utilizare a potențialului capitalului uman în România, prin prisma performanțelor în domeniul inovării, și prezentarea rolului capitalului uman în formarea Sistemului Național de Inovare.

Autorul a efectuat o evaluare a inovativității firmelor românești în perioada 2006-2010 și o analiză detaliată a componentelor inovativității firmelor, precum și stabilirea efectelor pe care le generează acești indicatori la nivelul economiei naționale.

Autorul prezintă cercetarea aplicativă privind inovația și activitatea de inovare, determinând particularitățile activității de inovare a întreprinderilor din România. Înainte de *criza economică* din anul 2008 firmele erau preocupate să-și mențină poziția pe piață prin reducerea costurilor pentru produsele standardizate. Pentru etapa actuală, acestea trebuie să adopte măsuri concrete prin care investitorii să se îndrepte către sectorul tehnologic și inovativ. În fața noilor provocări, România se află în situația unei economii șubrede, nesigure, care și de această dată minimalizează rolul cunoașterii și transferului efectiv de noi tehnologii.

Având în vedere situația macroeconomică a României în perioada 2008-2010, se apreciază că România se situează în sfera de dominație a mediului clasic macroeconomic, iar competitivitatea economiei românești este mult devansată de statele membre ale UE. În acest context, în care România deține rangul 64 din 133 la nivel mondial, din punctul de vedere al competitivității, informarea și cunoașterea tehnologică sunt obligate să se constituie în factori cheie al reînnoirii și creșterii durabile.

Din prisma componentei inovaționale a indicelui competitivității, autorul a realizat o analiză prin raportarea rezultatelor României la performanțele medii din UE27. Rezultatele obținute au la bază analiza unor elemente precum instituțiile, potențialul uman, tehnologiile informaționale și comunicațiile, dezvoltarea pieței, dezvoltarea afacerilor prin prisma mediului inovator, ecosistemului de inovare, deschiderea față de competitorii străini și locali, realizările științifice și activitățile creative, ca elemente constitutive ale **Indicelui Capacității Inovatoare (ICI)**. Conform Global Innovation Index 2009/10, pe primele poziții se situează **Suedia** cu un indice de (0,871), urmată de **Danemarca** (0,834) și **Finlanda** (0,810) iar pe ultimele poziții se situează **România** cu (0,136) și respective **Bulgaria** cu (0,130). Situația pe ultimele locuri în clasament a României și Bulgariei demonstrează gradul redus de deschidere a societății politice și economice în implementarea și utilizarea elementelor de dezvoltare a unei societăți bazate pe cunoaștere, fără a stabili prioritățile în acest sens și fără a utiliza infrastructura existentă de înainte de '89.

Conștientizarea rolului firmelor în activitatea de inovare a unei țări a condus la realizarea unei analize a activității de inovare în firmele românești în perioada 2006-2008. Analiza pornește de la premisa conform căreia activitatea de inovare la nivelul firmelor constă în introducerea unui produs sau serviciu nou sau semnificativ îmbunătățit ori a unui proces nou/îmbunătățit, o nouă metodă de marketing sau o nouă metodă organizațională. Inovarea trebuie să fie nouă pentru firmă, dar nu este necesar să fie nouă pentru sectorul de activitate sau pentru piață.

În acest context autorul concluzionează că țările dezvoltate prezintă niveluri ridicate de corelație între gradul de dezvoltare și inovativitate, această situație fiind valabilă și pentru România însă în sens invers. Rezultatele slabe înregistrate în domeniul economic ne confirmă încă odată că activitatea modestă a firmelor românești în domeniul CD-I se află pe o traiectorie divergentă față de cea a UE. Principalele cauze identificate sunt:

1. Volumul scăzut de finanțare pentru CD-I, România se află printre țările cu cea mai scăzută rată a investițiilor în acest domeniu, de numai 0,58% în 2008. Situația s-a înrăutățit în 2009, când cheltuielile publice au revenit la nivelul existent înaintea boom-ului, respectiv 0,2% din PIB.

2. Creșterea datoriei publice și constrângerile bugetare în urma acordului FMI ridică semne de întrebare cu privire la capacitatea României de creștere a cheltuielilor publice în domeniul inovării și educației pe termen scurt și mediu chiar dacă Strategia Națională pentru Cercetare, Inovare 2007-2013 prevede alocarea unor sume importante acestui sector.

3. Cooperarea defectoasă privind inovarea îndeosebi slaba legătură între cercetarea academică și aplicațiile industriale.

4. Slaba dezvoltare a clusterelor, în România a fost încurajată dezvoltarea parcurilor industriale în defavoarea clusterelor, iar guvernul României nu s-a implicat financiar ci s-a limitat doar la o informare în mediul de afaceri asupra rolului major pe care-l au acestea în dezvoltarea economică competitivă.

5. Deficiența capitalului uman în sectorul CD-I, se datorează îndeosebi dezinteresului acordat acestui sector și a lipsei motivaționale a tinerilor cercetători.

De asemenea în acest capitol autorul a realizat un studiu privind evaluarea capacității inovative a capitalului uman din firmă având ca obiectiv stabilirea unui model de determinare a capacității inovative a acestuia în baza proiectului de cercetare „**Managementul organizațional în economia inovațională**”. Cercetarea are ca obiectiv dezvoltarea capitalului uman în cadrul firmei inovative, ca factor primordial în activitatea de inovare. În calitate de model de referință, a fost luat modelul de determinare a gradului de inovare la nivelul unui IMM(AGGB), elaborat de Bala Gh.

În vederea atingerii acestui scop în prima etapă s-a aplicat un chestionar privind determinarea factorilor control ai capacității inovative a capitalului uman pentru firme aparținând domeniului educație, comunicație-mass-media, arhitectură-construcții și producție. O primă evaluare s-a realizat de către doi evaluatori, unul economist și unul psiholog, ulterior aceasta realizându-se de către managerii firmelor auditate. Cercetarea capacității de inovare a capitalului uman din cadrul unei firme se bazează pe 30 de criterii de evaluare care includ atât indicatori folosiți de către European Innovation Scoreboard, Eurostat, OMS, OECD cât și proprii indicatori. Acest model este bazat pe stabilirea a cinci componente majore denumite „*factori control*” (F_c) care determină capacitatea inovativă a capitalului uman din cadrul firmelor și cărora le sunt asociate criteriile de evaluare pe care le-am denumit „*factori de influență*” (F_i). Aceștia au fost stabiliți atât în baza literaturii de specialitate, cât și empiric, dintr-un ansamblu de elemente care participă la derularea activității umane creative din firmă. Factorii control ai capacității inovative a capitalului uman din firmă sunt: capitalul de sănătate și nivelul de trai, capitalul educațional, motivația activității economice, sistemul relațional și sistemul de informații. Fiecărui „*factor control*” i-am repartizat câte cinci „*factori de influență*”, utilizând o metodologie specifică:

- ◆ Identificarea elementelor relevante pentru capacitatea de inovare a personalului din cadrul firmei și clasificarea acestora în factori de control (F_c) ai capacității inovative a capitalului uman.
- ◆ Identificarea factorilor de influență a capacității inovative a capitalului uman.
- ◆ Asocierea fiecărui factor control a grupului de factori de influență.
- ◆ Prelucrarea și prelucrarea informațiilor.
- ◆ Stabilirea tehnicilor utilizate în analiza acestora.
- ◆ Stabilirea coeficienților de importanță (k_j) pentru factorii de influență (F_i).
- ◆ Stabilirea valorilor coeficienților de ponderare (K_i) asociați factorilor control (F_c).
- ◆ Stabilirea scorului general (S_G).
- ◆ Construirea și validarea unui algoritm de calcul.

Indicele capacității de inovare a capitalului uman din firmă se va exprima prin indicele denumit de noi I_{CiK} după următoarea relație:

$$I_{CiK} = \sum_{i=1}^5 IFc_i, \quad (1)$$

unde I_{CiK} este indicele capacității inovative a capitalului uman, I_{Fci} – indicele factorului control ”i”.

În funcție de valoarea indicelui I_{CiK} , putem avea următoarele grupe valorice:

- Grupa valorică I: pentru I_{CiK} cu valori ≥ 5 - capacitate mare de inovare a capitalului uman.
- Grupa valorică II: pentru I_{CiK} cuprins între [3-5] capacitate medie de inovare a capitalului uman.
- Grupa valorică III: pentru I_{CiK} cuprins între [2-3] capacitate acceptabilă de inovare a capitalului uman.
- Grupa valorică IV: pentru I_{CiK} cuprins între [0-2] capacitate mică de inovare a capitalului uman.

Pentru fiecare factor de influență se repartizează o apreciere privind relevanța aceluși factor în constituirea factorului de influență, notată cu k_j . Aprecierea a fost făcută cu ajutorul Scalei Likert acordându-se o notă cuprinsă în plaja [-2, 2], iar valorile alocate sunt în funcție de gradul de influență al factorului respectiv în constituirea factorului control corespunzător. Această apreciere este făcută de către doi evaluatori, iar suma valorilor obținute pentru fiecare factor de influență, grupați în jurul unui factor control, va constitui coeficientul de ponderare notat cu K_i , conform modelului AGGB, astfel:

$$K_i = \sum_{j=1}^5 k_j, \quad (2)$$

unde K_i este coeficientul de ponderare a factorului control "i", k_j – coeficientul de apreciere pentru factorul de influență "j", asociat componente "i".

Ulterior se stabilește scorul general (S_g) pentru factorii de influență ca media aritmetică a valorii aprecierii acestora.

$$S_g = \frac{\sum x f}{\sum f}, \quad (3)$$

unde x este valoarea de apreciere conform scala Likert (-2,-1,0,1,2), f – numărul de aprecieri individuale.

În baza calculelor efectuate se va stabili indicele fiecărui factor control "i" (I_{Fci}) după relația:

$$I_{Fci} = K_i S_{gi}, \quad (4)$$

și în final se va calcula indicele capacității inovative a capitalului uman din firmă I_{CiK} după formula:

$$I_{CiK} = \sum_{i=1}^5 I_{Fci} / n_i, \quad (5)$$

unde I_{CiK} este indicele capacității inovative a capitalului uman, n_i – numărul indicilor.

În limita rezultatelor generale obținute, modelul de determinare a capacității inovative a capitalului uman din firmă permite formularea unor concluzii cu privire la importanța acordată factorilor care contribuie la determinarea acestuia. În urma analizei realizate de către cei doi evaluatori, factorii control care determină capacitatea inovativă a capitalului uman din firmă erau poziționați astfel: $Fc_4, Fc_1, Fc_2, Fc_5, Fc_3$. După realizarea cercetării poziția acestora s-a modificat după cum urmează: $Fc_5, Fc_2, Fc_3, Fc_1, Fc_4$. În figura 5 sunt prezentați indicii factorilor control în cele două ipostaze.

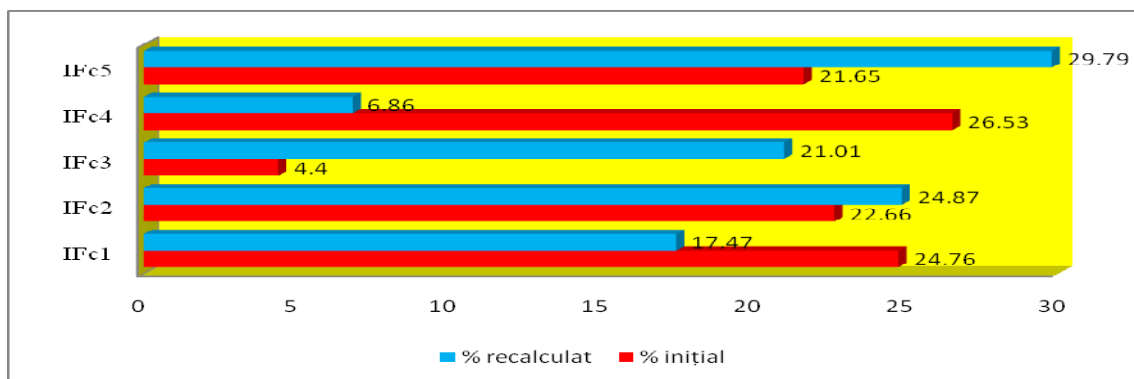


Fig. 5. Poziționarea indicilor factorilor control

Sursa: elaborată de autor

Conform rezultatelor obținute putem concluziona că firmele intervievate consideră că sistemul informațional este factorul care determină cu preponderență capacitatea capitalului uman, plasând pe locul 2 capitalul educațional urmat de motivația lucrătorului. Capitalul de sănătate în opinia acestora nu reprezintă un element determinat, iar sistemul relațional, ca factor control se situează pe ultima poziție. Acest lucru, de fapt, este confirmat și de existența în număr limitat sau inexistența pentru unele din firmele intervievate, a contractelor de colaborare cu universitățile, clusterelor etc.

În vederea diagnosticării viabilității unui agent economic prin prisma informațiilor obținute la determinarea capacității inovative a capitalului uman din firmă, pentru firmele pentru care s-a calculat indicele capacității inovative a capitalului uman, s-a realizat și analiza diagnostic având la bază modelul propus de autor pentru trei firme din sectorul producție. Datele obținute sunt prezentate în tabelul 4.

Tabelul 4. Valoarea indicelui capacității inovative obținute pentru firmele din sectorul producție

Domeniul de activitate al firmei	I _{CIK}	Grupa valorică
Confecții	5,31	Grupa valorică I: capacitate mare de inovare a capitalului uman
Industria alimentară	5,10	Grupa valorică I: capacitate mare de inovare a capitalului uman
Construcții	5,00	Grupa valorică II: capacitate medie de inovare a capitalului uman

Sursa: elaborat de autor

Din analiza firmelor supuse cercetării se poate concluziona că modelul de determinare a capacității inovative a capitalului uman din firmă poate caracteriza un agent economic și din punct de vedere al viabilității.

Capitolul 3 cuprinde și rolul pe care-l deține capitalul uman în formarea Sistemului Național de Inovare, ca soluție la accelerarea implementării și dezvoltării economiei inovaționale.

Autorul evidențiază importanța infrastructurii inovaționale argumentând rolul avut de către tehnoparcuri, incubatoarele de afaceri, clusterelor, business angel și nu în ultimul rând al capitalului de risc.

Infrastructura inovațională în toate țările lumii se formează cu participarea deplină a statului. Formarea infrastructurii inovaționale în România este una din principalele direcții de dezvoltare a țării și de integrarea în sistemul inovațional mondial. Acest lucru se poate realiza printr-o politică

inovațională stabilă și utilizarea pârghiilor de stat, orientate spre reformarea structural-ramurală și crearea modelelor de creștere inovațională¹.

Autorul realizează în acest sens o paralelă între modelul inovațional din România și cel din Republica Moldova (tabelul 5).

Tabelul 5. Caracteristicile modelului inovațional

România	Republica Moldova
Ideologia liberală doar în privatizarea companiilor de stat nu și a mediului de afaceri.	Ideologia liberal prea simplistă.
Surse financiare atât interne cât și externe.	Surse financiare externe dar care sunt fluctuante, datorită remitențelor din străinătate.
Motivarea medie a muncii.	O motivare inferioară a muncii.
Transpunerea rezultatelor se face în ritm moderat.	Pasivitate inovațională(un ritm lent de transpunere în realitate a ideilor).
Cercetarea fundamentală este caracterizată printr-o specializare externă.	Cercetarea fundamentală este caracterizată printr-o specializare externă.
Efectul de „brain drain” continuă să reprezinte o piedică în evoluția corespunzătoare a economiei naționale.	Exportul resurselor de muncă ceea ce apare ca o frână în dezvoltarea economiei naționale.

Sursa: elaborat de autor

Din analiza prezentată autorul constată că România corespunde mai mult modelului economic inovațional decât Moldova, în primul rând datorită avantajului de a fi membră a UE. Trebuie menționat că fiecare dintre acestea se confruntă cu o problemă majoră și anume un grad de corupție ridicat ,ce frânează dezvoltarea activității inovaționale.

Pentru a transforma economia României în regim de dezvoltare inovațională sarcina primordială este constituirea pe etape a Sistemului Național de Inovare.

Cercetările efectuate la nivelul României privind starea Sistemului Național de Inovare au permis determinarea problemelor fundamentale de formare și utilizare a capitalului uman inovativ, concretizate într-o analiză SWOT (tabelul 6).

¹ Pîșchina,T, *Prioritățile structurale ale economiei în condițiile globalizării*, Teza de doctorat, ASE, Chișinău, 2007

Tabelul 6. Analiza SWOT a SNI în România

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ existența unui cadru stimulator pentru activitățile de inovare, cercetare-dezvoltare; ▪ existența unei rețele de organizații pentru cercetare și inovare care dispun de o anumită experiență în domeniu și de potențial uman calificat; ▪ creșterea importantă a finanțărilor bugetare pentru cercetare, inovare, transfer tehnologic și pentru crearea infrastructurii inovaționale, astfel încât către anul 2020 acestea să atingă 2% din PIB; ▪ un număr de brevete, anual înregistrate raportat la 1 milion de locuitori, la nivel mediu european; ▪ inovatori de nivel înalt, posesori de mențiuni la saloanele internaționale de invenții; ▪ ponderea exporturilor produselor de medie și înalta tehnologie (Produse <i>high tech</i> sunt considerate cele care au un conținut de inovație pe care se bazează aproximativ 3,5 până la 8,5 % din valoarea lor M&IT), în total exporturi 50,14% în România, față de 47,36% UE 27¹; ▪ ponderea exporturilor de servicii cu aport intensiv de cunoaștere, în total exporturi servicii de 44,91% în România, față de 49,43% UE 27; ▪ participarea României la acțiunile Joint Research Centre , programul EUREKA; ▪ înscrierea României ca membru cu drepturi depline la ENIAC Joint Undertaking - un parteneriat public-privat în domeniul nanoelectronicii din anul 2009; ▪ cercetarea științifică este prezentă în aproape toate domeniile, și în mod particular în prioritatea 7, unde, conform Planului de Acțiune aferent Strategiei, România va conduce un proiect de înființare a unei infrastructuri pan-europene dedicată activităților de cercetare științifică din zona Dunării, Deltei Dunării și Mării Negre; ▪ contractarea integral a fondurilor structurale alocate prin POS-CCE Axă Prioritară 2, de către beneficiarii publici; ▪ aderarea României la inițiativa de înființare a Asociației Parcurilor Tehnologice din regiunea Mării Negre; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nivelul redus al culturii inovării atât în sectorul productiv și de servicii, cât și în instituțiile de cercetare și inovare; ▪ lipsa informațiilor, în special a celor statistice privind nivelul activităților de inovare din companii și firme; ▪ insuficiențele sistemului educațional în vederea instruirii și formării continue a specialiștilor în managementul inovării, în protecția, evaluarea și marketingul obiectelor de proprietate intelectuală; ▪ slaba implicare a sectorului privat în activitatea de CD-I; ▪ motivarea insuficientă a tinerilor în vederea urmării unei cariere în domeniul cercetării; ▪ slaba colaborare între universități și mediul privat de afaceri; ▪ slaba participare a României la programul cadru PC7; ▪ contractarea parțială de către beneficiarii privați ai fondurilor structurale pentru CD-I prin POS-CCE Axă Prioritară 2; ▪ slaba finanțare prin capital de risc;
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> ▪ creșterea continuă a cererii de produse și tehnologii inovaționale; ▪ existența cadrului legal benefic pentru dezvoltarea parteneriatelor public-privat în inovare și transfer tehnologic prin inițierea și realizarea unor proiecte comune (consorții/clustere, platforme tehnologice etc.); ▪ valorificarea mecanismului de finanțare prin intermediul fondurilor structurale; ▪ intensificarea integrării învățământului, cercetării-inovării și antreprenoriatului; ▪ creșterea motivării și a prestigiului inovatorilor; ▪ extinderea cooperării internaționale în domeniul CD-I, în cadrul UE și în afara acesteia; ▪ continuarea programelor EUREKA și EUROSTARS, parte a rețelei EUREKA pentru armonizarea și sincronizarea programelor naționale de sprijinire a IMM-urilor cu activitate de cercetare; ▪ suplimentarea Programului Nucleu IFIH-HH cu un proiect nou pentru ELI (Extreme Light Infrastructure – Nuclear Physics). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ continuarea exodului specialiștilor calificați din sfera cercetării inovării în alte domenii de activitate și în alte state; ▪ gradul redus de atractivitate pentru tineret a activităților în domeniul inovării în comparație cu alte activități ce țin de tehnologiile avansate moderne; ▪ decalajele regionale în dezvoltarea proceselor inovaționale îndeosebi în regiunea UE; ▪ gradul insuficient de realizare a drepturilor asupra obiectelor de proprietate intelectuală;

Sursa: elaborat de autor

¹ Politicile guvernamentale pentru Cercetare-Dezvoltare și Inovare în România, Raport ANCS 2010, Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului

Autorul demonstrează pe baza analizei SWOT că pe parcursul ultimilor ani au fost întreprinse acțiuni ce țin de stimularea proceselor inovaționale și au fost create premisele realizării inovațiilor în industria României, pentru sporirea competitivității produselor industriale autohtone, precum și a capacităților de producție. Se propun astfel pentru România componentele unei strategii inovaționale (figura 6).

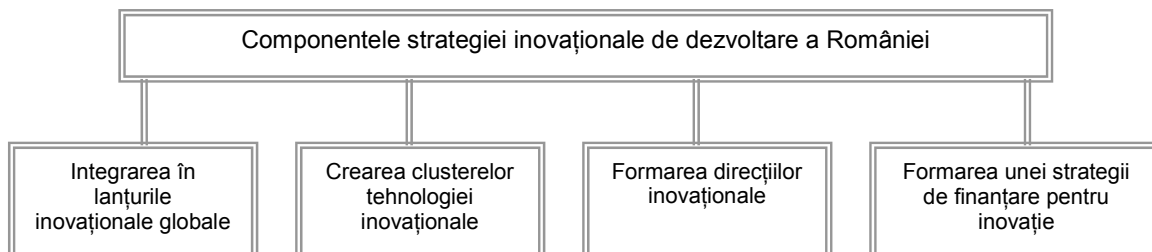


Fig.6. Variantele strategiilor de dezvoltare inovațională în România

Sursa: elaborat de autor

III. CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

Cercetările efectuate care au vizat rolul capitalului uman în formarea economiei inovaționale ne permite să realizăm următoarele generalizări teoretice și să trasăm următoarele *concluzii și recomandări*:

Concluzii

1. Procesele mondiale ce au loc la debutul mileniului III legate de accelerarea dezvoltării sectorului terțiar, a producției individualizate, intelectualizarea activității umane, crearea unui sistem informațional performant, formarea unui nou mecanism motivațional etc. reprezintă premisele formării unei economii postindustriale viabile, care necesită interpretări creative de către știința economică sub spectrul crizei economice globale ce se manifestă din anul 2008. Modificarea rolului individului, transformarea intelectului său în factor decisiv a progresului societății, argumentează necesitatea formării unei noi paradigme de dezvoltare. Esența ei constă în tranziția la un nou nivel de socializare, modificarea priorităților de dezvoltare precum și transferarea de la *abordarea tehnocrată* la cea *antropocentrică*, orientată spre nevoile și capacitățile omului.

2. Abordarea antropocentrică a capitalului uman pornește de la premisa cercetării formei activității umane ca unitate a nevoilor și capacităților, a producției și consumului. Dacă activitatea productivă a fost studiată în literatura autohtonă, nevoile, ca element definitoriu al activității umane, forță motrică de dezvoltare a intereselor, practic nu au fost cercetate.

3. Nevoile umane, ca și capacitățile, cercetate în cadrul modelelor motivaționale de către savanții străini au o structură complexă, sunt ierarhizate conform unor priorități. Apariția și dominarea nevoilor sociale au determinat schimbări majore în caracterul muncii, în separarea științei și educației de munca simplă. În economia inovațională nevoile individului în autoafirmare și autodezvoltare, respectiv ale capacităților sale creative apar în prim plan, iar nevoile materiale care stau la baza motivației, sistemului de preferințe și valori ale individului devin secundare. Nevoile și capacitățile în economia inovațională sunt în interdependență. Astfel capacitățile sunt studiate doar ca resurse și nu scopuri, iar satisfacerea nevoilor invers. Această stare de fapt are drept consecință modificarea structurii capitalului uman și schimbarea viziunii asupra acestuia. Structura sa include următoarele elemente: educație, pregătirea profesională, capacitatea de reproducere și reînnoire a

cunoștințelor, capacitățile și tipurile de personalitate, sănătatea și fondul genetic, motivațiile, capacitatea de migrație.

4. **Capitalul uman în economia inovațională reprezintă totalitatea relațiilor social economice cu privire la formarea și acumularea cunoștințelor cu efect inovațional multiplicativ**, care constă în faptul că în urma procesului de producție, valoarea nou creată la ouput depășește valoarea sa la input. Componenta inovațională a capitalului uman reprezintă totalitatea capacităților intelectuale ale lucrătorului pentru generarea și realizarea noilor cunoștințe, având în componența sa atât capacitățile fizice, cât și pe cele intelectuale ale lucrătorului.

5. Relația *capital uman - capital intelectual* contribuie la sustenabilitatea unei organizații pe termen lung, având în vedere următoarea idee: *cunoașterea înseamnă putere și profitabilitate*. Relația *capital uman - capital social* demonstrează existența legăturilor dintre individ și societate și rolul pe care-l au în dezvoltare și progres, iar relația *capital uman-capital biologic* demonstrează că starea de sănătate constituie o resursă esențială pentru dezvoltarea individuală.

6. Există un sistem de indicatori pentru aprecierea costului capitalului uman. Se poate realiza o clasificare a acestor indicatori care ar permite o măsurare a costului obținerii capitalului uman la diferite nivele de dezvoltare a economiei naționale. Se pot diferenția trei metode importante de grupare a acestora: *după activele sale, după nivelul agregării și după împărțirea indicatorilor în cei naturali și cei de cost*.

7. **Investiția în capitalul uman** este una din cele mai rentabile și trebuie să reprezinte o prioritate pentru orice comunitate care se înscrie pe calea dezvoltării economico-sociale durabile. Studiile empirice referitoare la investițiile în capitalul uman aplicate în unele țări, evidențiază faptul că acestea sunt generatoare de venituri suplimentare pe perioadă îndelungată, atât la nivel social, cât și privat. Cea mai importantă caracteristică este faptul ca investiția în educație e o **investiție pe termen lung**, iar la ora actuală, având în vedere prioritățile manifestate în plan economico-social, schimbările de mentalități, preferințe și atitudini – se poate afirma că toți acești factori, fac din educație o investiție prea puțin atractivă. În *economia inovativă* investițiile în știință, învățământ și sănătate, trebuie să depășească investițiile în alte elemente ale capitalului de bază.

8. În **România** cheltuielile publice alocate educației ținesc spre 6% din PIB pentru anul 2014, însă dacă analizăm situația din alte țări, observăm următoarele: la nivelul Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OECD), procentul mediu este de 5.3%, Germania alocând 4.4%, Italia 4.7%, UK și SUA câte 5.5%, iar Polonia și Ungaria 5.3%, respectiv 5.4%. În România, în anul 2007 a fost alocat 4,25% din PIB, în 2008 ponderea alocată acestui sector a fost de 6%, peste media europeană, iar pentru anul 2009 de 4,5%.

Cheltuielile pentru educație în **Republica Moldova** au atins recordul de 9,5% din PIB, media europeană fiind de 5,5% din PIB, fără ca să producă un impact economic și social semnificativ. Acesta a avut un trend crescător din anul 2007 de la aproximativ 7%, la 9,5% în 2009. În anul 2009, alocările financiare pe elev în învățământul secundar profesional au constituit 10224 lei, ceea ce este cu 15% mai mult decât în învățământul mediu de specialitate (8709 lei/elev/an) și cu 33,5% (6802 lei/student/an) mai mult decât în învățământul superior¹.

9. Din punct de vedere al *investiției în sănătate* respectiv a cheltuielilor pentru sănătate ca pondere din PIB, de asemenea **România** ocupă ultimul loc în clasament cu un procent de aproximativ de două ori mai mic (4,7) decât media țărilor UE de respectiv 8,02.

¹ Lipceanu, S. *Educație vocațională la răscruce: o analiză a deciziilor de politici în sistemul învățământului mediu de specialitate*, IDIS Viitorul, Chișinău, 2010

10. În prezent, procesul de acumulare de capital uman din România este supus unor tendințe divergente: pe de o parte, de diminuarea bugetului alocat educației, sănătății și cercetării-inovării, ca urmare a situației conjuncturale prin care trece societatea românească și, pe de altă parte, de inversarea a procesului migraționist ce a început să se manifeste pe parcursul anului 2011, când o parte semnificativă dintre cei plecați în anii anteriori din țară revin datorită conjuncturii internaționale nefavorabile. Dacă în primul caz se produce o pierdere de stoc educațional, care va putea fi recuperată dacă în viitorul apropiat se reia trendul crescător al investițiilor în educație, în cel de-al doilea caz se va observa, pe termen mediu și lung, un aport semnificativ de capital uman și social, mai ales în comunitățile rurale, acolo unde migrația a afectat în mod semnificativ componența demografică în anii precedenți.

11. În structura ramurală a economiei contemporane prioritatea o dețin ramurile scientofage. Nivelul de dezvoltare a științei, a ramurilor scientofage, a pieței mondiale de tehnologii creează baza dezvoltării economiei inovaționale.

12. Studiile privind activitatea inovativă din **România** ne-au permis să concluzionăm că întreprinzătorul are un rol deosebit de important în formarea capitalului uman. Dacă rolul științei și învățământului în reproducerea capitalului uman constă în formarea și distribuția noilor metode de bunăstare socială, rolul întreprinzătorului se confirmă prin motivarea inovațională și a activității investiționale.

13. Cercetarea rolului capitalului uman în economia inovațională, întreprinsă în lucrarea de față permite aprecierea situației reale din România, diminuarea efectelor negative a crizei economice care continuă, determinarea priorităților în argumentarea conceptuală a reformelor orientate la atingerea scopurilor strategice de dezvoltare pe termen lung. Aceste priorități constau în crearea condițiilor pentru formarea și acumularea capitalului uman, dezvoltarea acelor ramuri în care se produc. De asemenea România trebuie să colaboreze eficient cu țările în care are loc dezvoltarea rapidă a economiei inovaționale, a unui sistem național de inovare puternic inclus în economia globală inovațională, în baza producției și exportului de produse intelectuale, cunoștințe și informații.

14. Realizarea în practică a strategiilor din domeniul CD-I în România va avea impact pozitiv și va contribui la: sporirea competitivității economiei naționale pe piețele interne și externe prin implementarea în practica economică a realizărilor științifice și a inovațiilor, sporirea suportului științific și inovațional al dezvoltării social economice a țării, accelerarea ritmurilor de creștere economică și îmbunătățirea calității acesteia, crearea noilor locuri de muncă, creșterea exporturilor de mărfuri și servicii cu valoare adăugată înaltă, în special, a celor sciento-intensive (IT, nanotehnologii, farmaco-genetică, biotehnologii), majorarea investițiilor interne și externe în economie, intensificarea dezvoltării regionale; ameliorarea stării mediului ambiant și sporirea gradului de protecție a acestuia; îmbunătățirea managementului în SNI, realizarea programelor și proiectelor de transfer tehnologic în toate domeniile economiei și integrarea mai rapidă în structurile inovative la nivel global.

Recomandări

Pornind de la problemele studiate, se propun următoarele recomandări, privind dezvoltarea și optimizarea capitalului uman în cadrul formării economiei inovaționale:

1. Pentru formarea economiei inovaționale actualmente devine necesară crearea Sistemului Național de Inovare în care elementele definiției, respectiv statul, instituțiile financiare, institutele de CD-I, infrastructura inovațională și agenții economici se află în strânsă interdependență.

2. Se impune elaborarea și punerea în practică a unei Strategii Naționale de Dezvoltare și Utilizare Eficientă a Capitalului Uman până în anul 2020, corelată cu Strategia Europa 2020 pornind de la Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare, 2007-2013.

3. O importanță majoră o reprezintă interconectarea sistemelor educațional, al sănătății și al cercetării-dezvoltării va permite o eficientizare a eforturilor depuse de către fiecare instituție abilitată și adoptarea și aplicarea unor strategii unitare.

A) În domeniul educațional:

- ✓ Modificarea paradigmei dezvoltării educației de la cea tehnocrată la cea antropocentrică din considerentele că educația de calitate produce capital uman mai productiv.
- ✓ Realizarea priorităților educației orientate spre majorarea calității capitalului uman prin: învățarea pe tot parcursul vieții (LLL) și învățarea lifelong learning (LWL) conceptele de ființă umană, cunoaștere și învățare trebuie incluse în pregătirea inițială și continuă a profesorilor; garantarea actului educativ prin implementarea la nivel național al sistemului de management al calității Keizen (metoda „pașilor mici”¹ asigurarea finanțării adecvate a învățământului prin alocarea de la bugetul de stat a cel puțin 6% din PIB; reintroducerea sistemului de admitere în învățământul liceal și cel universitar.
- ✓ Impunerea unui caracter inovativ a actului educațional prin: reînnoirea structurii și conținutului programelor de studii, cu includerea problematicii de management inovațional; aprofundarea parteneriatului mediu de afaceri –universități – centre de cercetare, atât în ceea ce privește cererea de cercetare / inovare cât și accesul la rezultatele științifice; dezvoltarea sectorului de CD-I în cadrul instituțiilor de învățământ superior și crearea unei orientări spre formarea SNI; dezvoltarea diferitelor forme de parteneriat al științei, educației și producției, inclusiv modernizarea obiectelor cercetării inovaționale în structurile de educație și crearea unor structuri inovaționale.

B) În sistemul de sănătate:

- ✓ Politicile statului trebuie să asigure accesul la sănătate pentru toată populația, optimizând costurile serviciilor.
- ✓ Asigurarea unei bune infrastructuri și creșterea calitativă a actului medical astfel încât să se amelioreze starea de sănătate a populației.
- ✓ Reluarea programului de asigurare anuală în mod gratuit al controlului medical general pentru toate categoriile de populație.
- ✓ Asigurarea finanțării sistemului sanitar.
- ✓ Introducerea unor stimulente pentru firme în vederea creșterii preocupării acestora privind sănătatea capitalului uman din cadrul acestora.

C) În sectorul de Cercetare-Dezvoltare-Inovare:

Politicile economice ale statului trebuie să aibă în vedere strategiile de dezvoltare în domeniul Cercetării-Dezvoltării și Inovării (CDI). Acest aspect poate fi direcționat în două mari direcții de acțiune: finanțarea de către stat a științei, institutelor de cercetare, învățământului și culturii și dezvoltarea și aplicarea politicii naționale inovaționale-investiționale, realizându-se, la rândul său, printr-un complex de măsuri:

¹ Mîndru, L., Begu, L.S., *Quality Improvement Comparative analysis Between Keizen Strategy and Innovation Strategy*, The 33rd Annual Congress of The American Romanian Academy of Arts and Sciences (ARA), Proceedings Volume I, Polytechnic International Press, Montreal, Quebec, Canada, 2009

- ✓ Relansarea activității de cercetare științifică și tehnologică, în special, în domeniile în care România este deja competitivă; majorarea investițiilor pentru cercetare; asigurarea suportului financiar pentru inovare, prin atragerea resurselor financiare: prin programe naționale din sfera științei și inovării cu destinație specială (crearea și funcționarea tehnoparcurilor și a incubatoarelor etc.), prin proiecte de transfer tehnologic cu cofinanțare obligatorie din surse extrabugetare, în special din business; prin utilizarea integrală a fondurilor structurale elaborarea și implementarea sistemelor noi de finanțare.
- ✓ Noua abordare în ceea ce privește inovarea trebuie să se orienteze către dezvoltarea de instrumente care să permită, pe de o parte, *creșterea eficienței schemelor de cooperare* dintre universități, centrele de cercetare și companii, iar pe de altă parte, *facilitarea directă a transferului de cunoștințe și tehnologii* între diferiții actori participanți pe piață, respectiv centre de transfer tehnologic și *spin off* (firme înființate de cercetători pentru valorificarea unui rezultat al cercetării proprii încercând de cele mai multe ori să dezvolte un prototip) și *spin out* (firme dezvoltate de sine stătător în firmelor mamă).
- ✓ dezvoltarea unei infrastructuri solide și formarea unei piețe a științei; accelerarea constituirii infrastructurii inovaționale moderne (clustere și platforme tehnologice; tehnoparcuri; incubatoare de inovare; centre de transfer tehnologic; companii inovaționale; inclusiv IMM-uri inovaționale sau subdiviziuni de cercetare inovare în cadrul companiilor mari, etc); crearea unor zone de „greenfield” pentru inovații și a unor orașe științifice similare Centrului de resurse inovaționale *Skolkovo* din Rusia și a zonei *Silicon Valley* din SUA;
- ✓ continuarea procesului de armonizare a legislației naționale în domeniul inovării cu cea a UE; consolidarea mecanismului de combatere a încălcării drepturilor de proprietate intelectuală; susținerea fondării unor noi instituții în vederea constituirii unei rețele întregi, care va conține toate elementele esențiale ale unei infrastructuri inovaționale moderne; crearea unui sistem informațional automatizat care va permite asigurării în timp util cu informații privind evoluția proceselor inovaționale din România.

În scopul completării teoriei și practicii economiei naționale privind gestiunea procesului de formare a capitalului uman se recomandă autorităților să aplice modelul de determinare a capacității inovative a capitalului uman din firmă ce poate constitui un instrument util în gestionarea eficienței a capitalului uman creativ, conducând astfel la decizii ce pot influența activitatea inovativă din cadrul firmelor și creșterea performanțelor capitalului uman cu efecte directe asupra formării economiei inovaționale.

IV. LISTA LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE PUBLICATE LA TEMA TEZEI

Articole în reviste științifice de profil:

1. Stoican M., Filip N. Rolul capitalului biologic în dezvoltarea economică. În: *Economica*. Chișinău, 2011, nr.2(76), p.70-75, 0,63 c.a.
2. Stoican M. Formarea Sistemului Național de Inovare. Experiența Uniunii Europene și perspectivele României. În: *Economica*. Chișinău, 2010, nr.3(73), p.124-130, 0,75 c.a.

Articole în culegeri internaționale:

3. Stoican M. Integrarea economică internațională. Convergența nominală și reală a economiei românești cu cea a Uniunii Europene. În: *Revista Convorbiri Economice*, Brașov, 2007, p. 47-61, 1,76 c.a.
4. Stoican M., Camarda A. Innovation Economy and Importance of Human Capital in Developed Countries. În: *NAUN Journals, INTERNATIONAL JOURNAL OF EDUCATION AND*

Materiale ale comunicărilor științifice:

5. Stoican M. Capitalul uman în economia inovațională. În: Simpozionul Internațional al Tinerilor Cercetători din 18-19 aprilie 2008. Chișinău: ASEM, 2008, ed.VI, vol.I, p.98-101, 0,38 c.a.
6. Stoican M., Filip N. Impactul educației asupra evoluției capitalului uman. În: Competitivitatea și inovarea în economia cunoașterii: probleme și soluții pentru România și Republica Moldova: Conferința Științifică Internațională din 26-27 septembrie 2008. Chișinău: ASEM, 2008, vol.I, p.356-358, 0,25 c.a.
7. Stoican, M. Rolul capitalului uman în economia inovațională. În: Control, Development and Applied Informatics in Business and Economics: Conferința Științifică Internațională, CDAIBE'08: din 10-12 noiembrie 2008. Brașov: 2008: p.118-123, 0,4 c.a.
8. Stoican M. Rolul UE în vederea promovării investiției în capitalul uman. În: Simpozionul Internațional al Tinerilor Cercetători din 10-11 aprilie 2009. Chișinău: ASEM, 2009, ed.VII, p.115-118, 0,38 c.a.
9. Stoican M. Activitatea inovațională – factor determinant a creșterii economice într-o „economie a cunoașterii”. În: The Risk Economy and Gamble Society: Conferința Științifică Internațională CDAIBE'09, octombrie 2009. Brașov: 2009, p. 169-172, 0,38 c.a.
10. Stoican M. Capitalul intelectual al României în contextul cooperării regionale. În: Simpozionul Internațional al Tinerilor Cercetători din 28-29 aprilie 2010. Chișinău: ASEM, 2010, ed.VIII, p.208-210, 0,25 c.a.
11. Stoican M. Rolul educației în creșterea economică. În: Provocări pentru educație și piața muncii în secolul XXI prin firma de exercițiu. Simpozionul Național, CEMK, Focșani, 2010, p.1-3, 0,38 c.a. (CD ISSN 2068-3022)
12. Stoican M., Filip, N. Sistemul Național Inovațional: experiența europeană. În: Competitivitatea și inovarea în economia cunoașterii: Conferința Științifică Internațională din 24-25 septembrie 2010. Chișinău: ASEM, 2011, vol I, p.126-128, 0,25 c.a.
13. Stoican, M. ș.a, The human capital in the innovation economics of the developed countries. În: WSEAS International Conferences at the University of Cambridge, Applied Economics, Business and Development (AEBD'11), February 23-25, 2011. Cambridge, UK, 2011, p.117-122, 0,63 c.a.
14. Stoican M. Investițiile în educație – factor determinant a dezvoltării economiei inovaționale. În: Interferențe: Simpozionul Național din 6-7 mai 2011. Baia Mare, 2011, ed. a II a, p.48-50, 0,25c.a.
15. Stoican M., ș.a, Investing in Education - Determinant in the Reproduction of Human Capital in Innovative Economy. In: WSEAS International Conferences Recent Researches in Applied Economics(AEBD'11), July 1-3, 2011. Iași: WSEAS, 2011, p. 157-161, 0,5 c.a.

ADNOTARE

Stoican Mirela „Dezvoltarea capitalului uman în condițiile formării economiei inovaționale”. Teza de doctor în economie. Specialitatea 08.00.01 – Economie politică; Doctrină economică. Chișinău, 2012.

Structura tezei. Teza este constituită din introducere, trei capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie cu 246 titluri, 30 anexe, 150 pagini de text de bază, 27 figuri, 14 tabele, 22 formule.

Cuvinte-cheie: capital uman, inovație, economie inovațională, capital educațional, capital biologic, sistem național de inovare, sistem regional de inovare, model de evaluare a capitalului uman, investiție în capitalul uman, acumularea capitalului uman, business-angel, cluster, strategie inovațională, capital de risc

Domeniul de studiu: capitalul uman și importanța lui în economia inovațională.

Scopul cercetării constă în aprofundarea și dezvoltarea conceptului de capital uman și a eficienței utilizării lui în procesul formării economiei inovaționale.

Obiectivele cercetării sunt: argumentarea metodologiei cercetării capitalului uman în baza sintezei abordărilor neoclasice; relevarea esenței, caracteristicilor calitative și criteriilor de dezvoltare a economiei inovaționale și a sistemului național inovațional; elaborarea, în baza cercetărilor, a modelului privind evaluarea capacității inovative a capitalului uman din cadrul firmei.

Noutatea, originalitatea științifică a investigației constă în: identificarea limitelor abordărilor existente ale capitalului uman și analiza acestuia prin prisma dezvoltării economiei inovaționale; determinarea, în baza sondajului efectuat, a opțiunii absolvenților de liceu de a realiza investiții ulterioare în dezvoltarea capitalului său uman; definirea indicelui capacității inovative a capitalului uman al firmei; adaptarea și aplicarea anchetei privind capacitatea inovativă a capitalului uman din cadrul firmelor din România; elaborarea și validarea modelului de evaluare a capacității inovative a capitalului uman din cadrul firmei.

Problema științifică importantă soluționată în domeniul cercetat cuprinde argumentarea rolului capitalului uman în formarea economiei inovaționale și a Sistemului Național de Inovare.

Semnificația teoretică rezidă din faptul că raționamentele utilizate pot contribui la dezvoltarea conceptelor legate de capitalul uman și economiei inovaționale, în condițiile globalizării economiilor naționale.

Valoarea aplicativă a tezei constă în faptul că, fiind examinate problemele actuale ale capitalului uman și ale formării economiei inovaționale sunt propuse soluții adaptate la situația concretă din România și Moldova. Sunt argumentate propuneri de utilizare a modelului propriu de determinare a capacității inovative a capitalului uman al firmei și definirea indicelui capacității inovative a capitalului uman din cadrul acesteia.

Implementarea și aprobarea rezultatelor științifice. Ideile de bază, concluziile și recomandările, elaborate în teză, au fost implementate în activitatea a două întreprinderi din sectorul producție din județul Vrancea (România) și vor fi propuse și altor firme.

АННОТАЦИЯ

Стойкан Мирела «Развитие человеческого капитала в инновационной экономике». Докторская диссертация по экономике. Специальность 08.00.01 – Политическая экономия; Экономические доктрины. Кишинэу, 2011.

Структура диссертации: Введение, три главы, выводы и предложения, литература из 246 наименований, 150 страниц основного текста, 30 приложений, 27 рисунков, 14 таблиц и 22 формул.

Ключевые слова: человеческий капитал, инновация, инновационная экономика, национальная инновационная система, инвестиции в образование. **Область исследования:** человеческий капитал и его значимость в инновационной экономике.

Цель исследования состоит в углублении и развитии концепции человеческого капитала и эффективности его использования в процессе становления инновационной экономики. **Задачи исследования направлены на:** обоснование методологии исследования человеческого капитала, определение сущности, качественных характеристик и критериев развития инновационной экономики и национальной инновационной системы, разработка модели оценки инновационной способности человеческого капитала на уровне фирмы.

Новизна и научная оригинальность.

- Идентификация существующих ограничений концепции человеческого капитала и её анализ в контексте развития инновационной экономики.
- Определение ожидаемых инвестиций в человеческий капитал выпускников лицеев Румынии на основе проведенного опроса.
- Определение индекса инновационных способностей человеческого капитала фирмы.
- Адаптация и применение анкеты по исследованию инновационной способности человеческого капитала на предприятиях Румынии.
- Разработка и применение модели оценки инновационной способности человеческого капитала фирмы.

Теоретическая значимость работы состоит в том, что результаты исследования представляют элементы дальнейшего развития концепции человеческого капитала и эффективности его использования на стадии становления инновационной экономики.

Прикладное значение исследования. На основе комплексного изучения проблем воспроизводства человеческого капитала в условиях формирования инновационной экономики предложены меры по повышению эффективности его использования, адаптированные к конкретной ситуации Румынии. Аргументированы предложения по внедрению разработанной автором модели по оценке инновационной способности человеческого капитала на микроуровне, а также обоснована методика расчёта индекса инновационной способности.

Полученные результаты были внедрены в двух предприятиях производственного сектора Румынии. Они получили отражение в 6 публикациях международного и национального уровня, а также в 9 презентациях на международных научных конференциях.

ANNOTATION

Mirela Stoican „Development of human capital formation under innovative economy”. Doctoral thesis in economics. Specialty 08.00.01-Political Economy and Economic Doctrines. Chisinau, 2012

Structure of the thesis: The thesis contains introduction, three chapters, conclusions and recommendations, bibliography of 246 titles, 30 annexes, 150 pages of basic text, 27 figures, 14 tables, 22 formules.

Key phrases: human capital, innovation, innovative economy, educational capital, biological capital, national innovation system, regional innovation system, model for human capital valuation, investment in human capital, human capital accumulation, business-angel, cluster, innovative strategy, venture capital.

Field of study: human capital and its importance in innovative economy.

Research purposes consist in deepening and development of human capital concept and efficiency of its training in the process of innovative economy formation.

Research objectives are: human capital argument based on neoclassical synthesis approaches; revealing the essence, qualitative and innovative economic development criteria and the national innovation system; developing, research based, innovative model for assessing the ability of the human capital of the company.

The novelty, the scientific originality of investigation consists in: identification of limits of existing approaches and analysis through the development of innovative economy; determination, survey-based, of the choice of high school graduates to further invest in developing its human capital; defining the index of innovative capacity of human capital of the company; adaptation and application of survey on the innovative capacity of human capital in the companies in Romania; development and validation of evaluation of the innovative capacity of human capital in the firm.

The important scientific problem solved in the investigation consists in the argumentation of the role of human capital in the formation of innovative economy and of National System of Innovation.

The important scientific problem solved in the investigation consists in the argumentation of the role of human capital in the formation of innovative economy and of National System of Innovation.

Theoretical semnification consists in reasoning used that can contribute to the development of the concepts related to human capital and of innovative economy, in the context of globalization of national economies.

The applicative value of thesis consists in the fact that are proposed solutions adapted to the concrete situation of Romania, with examination of actual problems of human capital and of innovative economy formation. There are arguments of the approaches to use its own model *for* determining the innovative capacity of human capital of the company and defining the innovative capacity index of human capital within it.

The implementation and the approval of scientific results. The basic ideas, conclusions and recommendations developed in the thesis, have been implemented in the activity of two enterprises in the production sector in the district of Vrancea (Romania) and these will be offered to other companies.

STOICAN MIRELA

**DEZVOLTAREA CAPITALULUI UMAN ÎN CONDIȚIILE
FORMĂRII ECONOMIEI INOVAȚIONALE**

**SPECIALITATEA 08.00.01 - ECONOMIE POLITICĂ; DOCTRINE
ECONOMICE**

**Autoreferatul
tezei de doctor în științe economice**

Aprobat spre tipar:
Hârtie ofset. Tipar ofset
Coli de tipar:

Format: 60×84 1/16.
Tiraj: ex.
Comanda nr.

Departamentul Editorial-Poligrafic al ASEM
str. Mitropolit G. Bănulescu-Bodoni 59, MD 2005
tel.: (+373 22) 402-986, 402-886