

# REFERENCE POINTS FOR THE STRUCTURAL REFORM OF THE ACADEMIC TEACHING STAFF DEVELOPMENT IN ROMANIA WITHIN CO-FUNDED PROJECTS UNDER POSDRU 2007 - 2013 AND POCU 2014-2020

REPERE DE REFORMĂ STRUCTURALĂ ÎN DOMENIUL  
FORMĂRII PSIHO-PEDAGOGICE A CADRELOR DIDACTICE UNIVERSITARE DIN  
ROMÂNIA PRIN PROIECTE COFINANȚATE DIN POSDRU 2007 – 2013 ȘI POCU  
2014-2020

Dorina Dumitra ZLOTA

*Journal of Pedagogy*, 2018 (2), 127 - 137

<https://doi.org/10.26755/RevPed/2018.2/127>

The online version of this article can be found at: <http://revped.ise.ro/category/2018-en/>



*This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.*

*To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.*

Published by:



INSTITUTUL DE ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI

<http://www.ise.ro/>

Further information about *Revista de Pedagogie – Journal of Pedagogy* can be found at:

Editorial Policy: <http://revped.ise.ro/editorial-policy/>

Author Guidelines: <http://revped.ise.ro/the-writer-guide-2/>

# REPERE DE REFORM STRUCTURAL ÎN DOMENIUL FORMĂRII PSIHO-PEDAGOGICE A CADRELOR DIDACTICE UNIVERSITARE DIN ROMÂNIA PRIN PROIECTE COFINANŢATE DIN POSDRU 2007 – 2013 ŞI POCU 2014 – 2020

**Dorina Dumitra Zlota\***

Ministerul Educaţiei Naţionale  
Bucureşti, România  
[dorinazlota@yahoo.com](mailto:dorinazlota@yahoo.com)

## **Rezumat**

Scopul analizei realizate a fost determinat de necesitatea identificării stadiului de reform structural în domeniul formării psiho-pedagogice, iniţial continuu, a cadrelor didactice din învăţământul superior, inclusiv a formatorilor de formatori, adică a acelor cadre didactice care au atribuţii în formarea viitoarelor cadre didactice universitare sau a personalului didactic din învăţământul preuniversitar, prin proiecte cofinanţate din Programul Operaţional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007–2013 (POSDRU).

Spre deosebire de situaţia unei oferte consistente de programe de formare psihopedagogică continuu destinate personalului didactic din învăţământul preuniversitar, se constată existenţa unei palete mult mai restrânse de oferte de formare pentru cazul cadrelor didactice din învăţământul superior. Prin urmare, prima iniţiativă de reform structural în domeniul formării psihopedagogice continue destinate personalului didactic universitar se doreşte a fi continuată şi prin Programul Operaţional Capital Uman 2014–2020 (POCU) şi devine tot mai necesară în contextul în care o premisă de prim ordin pentru eficientizarea sistemului românesc de educaţie şi formare profesională, este reprezentată de calitatea investiţiei în resursa umană implicată în educaţia generaţiilor actuale şi viitoare de elevi şi studenţi.

**Cuvinte-cheie:** Cadre didactice, formare continuă, formare iniţială, intervenţii POCU, proiecte POSDRU

---

\* Dr., Ministerul Educaţiei Naţionale, Bucureşti, România.

**Abstract**

*The purpose of the analysis was determined by the need to identify the stage of structural reform in the field of initial and continuing psycho-pedagogical education of teachers in higher education, including the trainers of trainers, meaning those teachers who have attributions in the formation of future academic staff or staff didactic education in pre-university education through co-financed projects from the Operational Program – Human Resources Development (POSDRU) 2007 - 2013.*

*Such a structural reform is intended to be continued through the Operational Program Human Capital (POCU) and becomes increasingly necessary in the context in which a prerequisite for the efficiency of the Romanian education and training system is represented by the quality of investment in the human resource involved in the education of current and future generations of students for all education levels.*

**Keywords:** *Continuous training, teachers, initial training, POCU interventions, POSDRU projects.*

## **1. Considera ii preliminare**

Pe parcursul exerci iului financiar 2007 – 2013, în cadrul Domeniului Major de Interven ie (DMI) 1.3., Axa Prioritar (AP) 1 din Programul Opera ional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane (POSDRU) din România, conform descrierii DMI 1.3. din cadrul Documentului Cadru de Implementare pentru POSDRU 2007 – 2013 (MFE 2015, p. 36), s-a asumat la nivel na ional faptul c „vor fi sus inute activit ile de cre tere a accesului i particip rii cadrelor didactice la programele de masterat, în special masteratele pedagogice i transdisciplinare pentru profesori, dezvoltarea i furnizarea de programe de formare ini ial pentru cadre didactice i formatori, inclusiv masterate pedagogice i transdisciplinare”.

Perspectiva de ac iune strategic s-a înscris în obiectivul general al axei prioritare 1 din POSDRU, referitor la: „dezvoltarea rutelor flexibile de înv are pe tot parcursul vie ii i cre terea accesului la educa ie i formare prin furnizarea unei educa ii ini iale i continue moderne i de calitate, incluzând înv mântul superior i cercetarea” (MMFE - POSDRU, p. 68).

În vederea asigur rii acestui deziderat, în cadrul interven iilor finan ate pentru

DMI 1.3. (A.P.1), au fost programate: „Formarea și perfecționarea profesorilor, formatorilor și a altor tipuri de personal didactic din educație și formare profesională continuă, inclusiv formarea și perfecționarea în parteneriat cu companii” (MMFE - POSDRU).

Pe aceste baze programatice, „eforturile avute în vedere pentru îmbunătățirea formării inițiale a profesorilor vor fi completate cu acțiuni de dezvoltare a unei oferte flexibile de formare continuă. Formarea profesorilor va viza, atât pregătirea pedagogică, cât și metodică a disciplinei. Ca parte a acțiunilor de îmbunătățire a sistemelor de educație și formare, precum și pentru asigurarea accesului egal la educație, sprijinul din Fondul Social European (FSE) va viza dezvoltarea programelor de formare și perfecționare specifice pentru noile profesii în educație și formare, a programelor de formare și perfecționare a profesorilor în domenii legate de ocupații noi și a celor derulate în parteneriat cu companii”.

## **2. Intervenții cofinanțate FSE prin proiecte POSDRU 2007-2013 în domeniul formării psiho-pedagogice, inițiale și continuă a cadrelor didactice din învățământul superior**

Scopul analizei realizate a fost determinat de necesitatea identificării stadiului de reformă structurală în domeniul formării psiho-pedagogice a cadrelor didactice din învățământul superior, inclusiv din perspectiva formării formatorilor de formatori, adică a acelor cadre didactice care au atribuții în formare a viitoarelor cadre didactice universitare sau a personalului didactic din învățământul preuniversitar.

O astfel de reformă structurală devine necesară în contextul în care o premisă de prim ordin pentru eficientizarea sistemului românesc de educație și formare profesională, este reprezentată de creșterea calității resursei umane implicate în educația generațiilor actuale și viitoare de elevi și studenți, calitate aflată în corelare directă cu utilizarea unor abordări, metode și instrumente pedagogice adecvate nevoilor formabililor.

În sprijinul colectării datelor necesare, s-a utilizat metoda analizei documentelor generate din implementarea proiectelor cofinanțate din programul POSDRU 2007 – 2013, aflate în gestiunea Organismului Intermediar POSDRU din cadrul Ministerului Educației Naționale, în special statistici instituționale și livrabile generate în cadrul proiectelor.

### **3. Observații de ordin cantitativ**

În cadrul Domeniului Major de Intervenție (DMI) 1.3., Axa Prioritară (AP) 1 din POSDRU din România (MMFE - POSDRU), au fost cofinanțate din FSE, pentru perioada 2007 – 2013, 11 proiecte (4 proiecte de grant și 7 proiecte strategice) care s-au adresat grupului țintă format din cadre didactice din învățământul superior, în vederea realizării unor obiective de dezvoltare profesională inițială și continuă.

Valoarea totală a grupului țintă anticipată inițial a fost, pentru cele 11 proiecte analizate, de 3.754 persoane, valoarea realizată efectiv fiind de 6.682 persoane, constatându-se o depășire cu 78% a valorii grupului țintă planificat, ceea ce semnifică o utilizare eficientă a fondurilor alocate, depășirea fiind realizată în limita bugetului alocat inițial.

Raportat la numărul total de 155 proiecte contractate în cadrul DMI 1.3., respectiv la alocarea financiară disponibilă pentru acest DMI pentru perioada 2007 – 2013, în valoare de 206.517.089 euro, se poate constata faptul că numărul de proiecte adresate formării inițiale/continue a cadrelor didactice din învățământul superior a fost unul restrâns, dintre acestea 10 proiecte fiind inițiate de universități, un singur proiect fiind propus și derulat de către Ministerul Educației și Cercetării științifice, ca lider de parteneriat.

Din perspectiva specificului cursurilor de formare dezvoltate în cadrul celor 11 proiecte, remarcăm faptul că, în doar 2 dintre proiecte s-au dezvoltat și furnizat cursuri de pregătire profesională continuă în domeniul specializărilor cadrelor didactice (în domenii cum ar fi: ingineria mediului, industria alimentară și protecția mediului, formarea specialiștilor în reabilitare orală etc.), în 10 dintre proiecte, majoritatea intervențiilor de formare fiind realizate în domeniul didacticii specialității, al psihopedagogiei sau a cercetării avansate. Se observă, aadar, o nevoie consistentă de schimbare a abordărilor educaționale necesare activităților didactice specifice cadrelor didactice din medii universitare.

## 4. Elemente de inovare calitativ , finan ate în cadrul proiectelor derulate

Tematicile de formare continu în domeniul didacticii specialit ii i al psihopedagogiei reg site în cadrul celor 10 proiecte finan ate au avut în vedere: formarea i dezvoltarea materialelor didactice, managementul resurselor umane din înv mântul superior, concepte avansate de predare, cursuri virtuale de elearning, noi tehnologii pentru activit i de cercetare, formare continu pe tema pedagogiei universitare, înv area centrat pe student, practica profesional a studen ilor (strategii institu ionale de proiectare, implementare i evaluare a practicii profesionale a studen ilor – plasamente i parteneriate), dezvoltarea i furnizarea unui modul de curs destinat profesorului supervisor, precum i a unui curs de practic tehnologic etc.

În 2 dintre proiecte s-au dezvoltat i furnizat cursuri postuniversitare de formare continu cu tematic referitoare la „Formare în blended learning i tehnici educa ionale moderne pentru înv mântul universitar (DidaTec)”, „Calitate, inovare, comunicare în sistemul de formare continu a didacticienilor din înv mântul superior”, în alte 2 proiecte implementate fiind pilotate un program de master pedagogic (Master Academia), respectiv un program de formare continu , acreditat de Autoritatea Na ional pentru Calific ri, adresat cadrelor didactice din înv mântul superior, cu 2 componente: didactic i pedagogie universitar , respectiv cercetare tiin ific avansat .

Din perspectiva modalit ilor de formare utilizate în cadrul proiectelor, remarc m prezen a majoritar a modulelor de curs dezvoltate în cadrul proiectelor furnizate în forma tradi ional „fa în fa ”, combinat cu sesiuni online de formare în cadrul unor comunit i virtuale create, de tipul Master Academia, portalul InfoDidactic, platforma integrat suport DidaTec (cu un sistem de stocare i arhivare a materialelor educa ionale în format electronic), Universitaria (platforma web pentru dezvoltarea oportunit ilor de progres în cariera universitar ) etc.

Scopul declarat al platformelor/portalurilor dezvoltate în cadrul acestor proiecte a fost acela de a sprijini constituirea unei comunit i universitare na ionale i transna ionale, cel mai adesea utilizându-se conturi individuale de acces care permit elaborarea/gestionarea/vizualizarea documentelor elaborate/utilizate în cadrul proiectelor. S-a ini iat, astfel, o infrastructur privind Tehnologia

Informației și Comunicărilor (ICT) destinat învățării bazat pe module de e-learning, echipamente de videoconferință, alte facilități de învățare și comunicare în mediu virtual.

Lista modalităților de formare continuă a cadrelor didactice din mediul universitar este completată de: conferințe interuniversitare, vizite de studii pentru schimburi de experiențe și bune practici internaționale, concursuri de proiecte elaborate de cursanți, workshop-uri tematice, realizarea de ghiduri de bune practici, elaborarea de articole științifice (cu indexare în baze de date internaționale), seminarii de dezvoltare platforme e-learning, editare de lucrări de specialitate.

Regsim în cadrul proiectelor și preocuparea pentru inițierea unor servicii specializate de tipul cabinetelor de didactică (organizat pe comisii didactice, include și mentorii de practică sau stagiatură), centre de resurse, dar și a unor evenimente naționale dedicate, cum ar fi: conferința națională de didactică, Academia de vară etc.

În legătură cu aria de aplicabilitate a rezultatelor obținute în aceste proiecte (ex: module de curs, comunități ICT create, lucrări și articole de specialitate, sugestii de reformare în domeniu etc.), la nivel național, este dificil de apreciat extinderea reală în condițiile în care domeniul formării inițiale și continue (de tip psihopedagogic și al didacticii specialității) pentru cadrele didactice din învățământul superior este reglementat instituțional și funcțional, preponderent la nivelul universităților.

## **5. Aprecierea tendințelor de construire a unor modele coerente de formare psihopedagogică a cadrelor didactice universitare**

Devine observabil faptul că nu există un factor de unificare a celor mai eficiente modele de formare psihopedagogică inițială a cadrelor didactice care vor activa în învățământul superior, inclusiv a celor care formează viitoare cadre didactice pentru învățământul preuniversitar. Mai mult, cadrele didactice universitare nu beneficiază de un program sistematic și unitar, la nivel național, de formare continuă psihopedagogică, program care să fie organizat și furnizat

periodic prin care s se propage în mod coerent abord ri de politic educa ional promovate la nivel strategic pe termen mediu sau lung în cadrul unui demers de punere în practic a form rii unui model de personalitate dezirabil în România pentru genera ii viitoare de absolven i.

Aceast remarc este sus inut i de concluzii exprimate de exper ii care au contribuit la derularea proiectelor analizate. De pild , a fost constatat nevoia „realiz rii unei concep ii unitare pentru formarea didacticienilor pentru înv mântul superior, precum i a asigur rii unui cadru normativ coerent privind formarea didacticienilor” (conform contribu iilor pentru livrabile din cadrul proiectului de rulat de MEN, POSDRU 87/1.3/S/63709 – „Calitate, inovare, comunicare în sistemul de formare continu a didacticienilor din înv mântul superior”). La fel de util devine i constituirea unei re ele de speciali ti cu atribu ii în designul pilonilor de formare psihopedagogic ini ial i continu pentru cadrele didactice universitare, piloni adecva i unui model logic de politic educa ional în domeniu.

Un model logic de formare psihopedagogic ini ial i continu a cadrelor didactice din înv mântul superior ar trebui s se fundamenteze pornind de la o analiz *ex-ante*, bazat pe rela ia dintre universit i, studii de dinamic a pie ei muncii, corelate cu studii de monitorizare a inser iei socio-profesionale a absolven ilor, a nevoilor formabililor, precum i cu analize de nevoi, cu implicarea particip rii unor reprezentan i ai angajatorilor. O analiz *ex-ante* „poate ar ta limit rile i posibilit ile schimb rii, dar poate eviden ia totodat i consecin ele pentru diver i actori sociali” (Niklasson 2015, p. 36).

În plus, o astfel de analiz ar trebui s provin i din concluzii ale panelurilor de exper i, utile pentru anticiparea unor scenarii de percepere a schimb rilor, cu implicarea actorilor direct interesa i de rezultatele acestor procese. Aceast propunere este sus inut i de F. Singer i L. Sarivan care afirm c „plusurile i minusurile realiz rii programului masteral (MasterProf) au leg tur cu resursa uman implicat în cele trei grupuri int ale proiectului (universitari, studen i/absolven i, personal de predare din unit i de aplica ie)” (Singer & Sarivan, 2011), unii dintre ace tia fiind deschi i la inovare în timp ce al ii, mai pu in.

În cadrul unei analize *ex-ante* ar trebui s identific m surse i criterii pentru elaborarea standardelor pentru formarea personalului didactic universitar



(Iucu, Borzea, & Mironov), printre acestea regindu-se: standarde curriculare în relație cu politici educaționale raportate la un model valoric, un sistem de roluri profesionale ale cadrelor didactice, specificul disciplinelor de învățământ, etapele dezvoltării profesionale/evoluției în carieră, paradigme/modele explicative ale eficacității/eficienței profesionale ale cadrelor didactice universitare, evoluția tipurilor de educație, dezvoltarea cercetărilor specializate.

## **6. Tendințele spre coerență prin viitoare intervenții cofinanțate FSE în cadrul planului 2014 – 2020 în domeniul formării continue psihopedagogice a cadrelor didactice universitare**

În contextul Programului Operațional Capital Uman 2014 – 2020 care „stabilește prioritățile de investiții, obiectivele și acțiunile asumate de către România în domeniul resurselor umane, continuând investițiile realizate prin FSE în perioada 2007 – 2013”, intervențiile de reformare a domeniului formării psihopedagogice, inițiate și continue, a cadrelor didactice din mediul universitar este necesar să se focalizeze, tematic și strategic, consistența demersurilor.

Remarcăm în acest sens, pregătirea și lansarea în anul 2018 a două apeluri de proiecte în cadrul Priorității de Investiții 10.2. (din Axa prioritară 6 „Educație și competențe” a POCU), adresate în principal susținerii studenților din categorii vulnerabile sau sprijinirii integrării profesionale a viitorilor absolvenți prin programe de învățare antreprenorială, apeluri care conțin o semnificativă componentă de formare psihopedagogică continuă adresată cadrelor didactice universitare.

Astfel, în cadrul apelului de proiecte „Bursa student antreprenor – măsură activă pentru creșterea participării studenților din categorii vulnerabile la programe de studii de licență” (MFE 2018), profesorii din grupul țintă al fiecărui proiect depus vor beneficia în mod obligatoriu de „un program de dezvoltare de competențe didactice în cadrul unui program postuniversitar de perfecționare profesională cu o durată de minim 56 ore de formare, din care minim 50% vor reprezenta aplicații practice” (MFE 2018, p. 8), programele de formare furnizate fiind centrate pe „activități de formare

specific adresate personalului didactic din învățământul superior în relație cu: proiectarea modulară de cursuri antreprenoriale adresate studenților, în special din categorii vulnerabile, din anii terminali ai ciclului de licență, organizarea și furnizarea în medii online a cursurilor/aplicațiilor și promovarea de medii noi de învățare (ex.: studii, învățare bazată pe proiecte reale, învățare colaborativă, experimentare etc.), solicitarea și utilizarea feedback-ului și o evaluare eficientă a rezultatelor învățării, servicii suport pentru studenți etc.” (MFE 2018, p. 8).

Pentru apelul de proiecte „Măsură de optimizare a ofertelor de studii din învățământul superior în sprijinul angajabilității”, pentru „fiecare participant din grupul țintă reprezentat de personal didactic este obligatorie frecventarea a cel puțin unui program de dezvoltare de competențe didactice pentru care se acordă credite de studii transferabile, în cadrul unui program postuniversitar de formare” (MFE 2018, p. 10), fiind susținute „activități de formare specific adresate personalului didactic din învățământul superior în relație cu: proiectarea de cursuri complementare, organizarea și furnizarea în medii online a cursurilor/aplicațiilor și promovarea de medii noi de învățare (ex.: studii de caz, învățare bazată pe contexte reale de acțiune, învățare colaborativă, experimentare etc.), solicitarea și utilizarea feedback-ului și o evaluare eficientă a rezultatelor învățării, servicii suport pentru studenți etc.” (MFE 2018, p. 9).

Devine observabilă, pe baza datelor de mai sus, tendința de abordare unitară și coerentă a formării de tip psihopedagogic a cadrelor didactice din învățământul universitar, în relație cu temele principale ale celor două apeluri de proiecte POCU, stimularea învățării antreprenoriale la studenți, respectiv adaptarea ofertelor de studii din învățământul superior la nevoile de învățare ale studenților din categorii vulnerabile.

## 7. Concluzii și recomandări finale

Enunțăm, în încheiere, câteva posibile intervenții necesare pentru domeniul supus analizei:

- Implicarea formabililor (cadre didactice universitare, studenți la Departamentul de Pregătire a Personalului Didactic, cadre didactice care

supervizează practica pedagogică etc.) în identificarea de soluții de optimizare a formării psihopedagogice inițiale și continue, în sprijinul promovării reale a unei învățări centrate pe student, care să conducă mai ușor la personalizarea rolurilor didactice;

- Organizarea de paneluri de experți pe tema reorganizării unitare a formării psihopedagogice inițiale și continue a cadrelor didactice din învățământul superior care să furnizeze input-uri relevante pentru decizii de sistem la nivelul Ministerului Educației Naționale;
- Inițierea interoperabilității platformelor ICT dezvoltate în proiecte anterioare cu cofinanțare din POSDRU 2007 – 2013 pentru sustenabilitatea bunelor practici dezvoltate, evitarea suprapunerilor informaționale și promovarea cercetării științifice performante în domeniu, inclusiv asigurarea vizibilității naționale și internaționale, și constituirea unor comunități de practici, ca formă de organizare și facilitare a învățării profesionale;
- Definirea unitară a unui pachet de competențe generale și transversale de format în urma absolvirii unei forme de educație psihopedagogică inițială destinat cadrelor didactice din învățământul superior, precum și a celui aferent susinerii progresului în cariera didactică universitară;
- Stabilirea unor standarde de performanță, pe baza pachetului de competențe generale și transversale, care să facă posibil evaluarea periodică a cadrelor didactice și stabilirea nevoilor de formare continuă a acestora în domeniul didacticii specialității și cel psihopedagogic.

## Referințe

- Iucu, R., Borzea, A., & Mironov, C., „Profesionalizarea carierei didactice în învățământul superior: evoluții și provocări” (note de curs din proiectul POSDRU/57/1.3/S/26646, lider de parteneriat – Universitatea din București).
- Ministerul Fondurilor Europene. (2018). Ghidul solicitantului „Bursa student-antreprenor - m sur activ pentru creșterea participării studenților din categorii vulnerabile la programe de studii de licență”, disponibil pe <http://www.fonduri-ue.ro/presa/noutati-am-oi/details/6/425/am-pocu-lanseaz%C4%83-ghidul-solicitantului-%E2%80%9Ebursa-student-antreprenor-m%C4%83sur%C4%83-activ%C4%83-pentru-cresterea-participarii-studen%C8%9Bilor-din-categorii-vulnerabile-la-programe-de-studii-de-licen%C8%9B%C4%83%E2%80%9D>.
- Ministerul Fondurilor Europene. (2015). *Documentul Cadru de Implementare*

pentru POSDRU 2007 – 2013, versiunea 11, disponibil pe <http://www.fonduri-ue.ro/images/files/programe/CU/POSDRU/dci.v11.pdf>.

- Ministerul Fondurilor Europene. *Programul Operațional Capital Uman 2014 – 2020*, disponibil pe [http://old.fonduri-ue.ro/res/filepicker\\_users/cd25a597fd-62/2014-2020/po/pocu/Programme\\_2014RO05M9OP001\\_1\\_4\\_en.pdf](http://old.fonduri-ue.ro/res/filepicker_users/cd25a597fd-62/2014-2020/po/pocu/Programme_2014RO05M9OP001_1_4_en.pdf).
- Ministerul Muncii, Familiei și Egalității de Șanse. *Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane*, disponibil pe [http://old.fonduri-ue.ro/posdru/images/downdocs/pos\\_dru11.pdf](http://old.fonduri-ue.ro/posdru/images/downdocs/pos_dru11.pdf).
- Niklasson, L. (2015). Reorganization of Practicum in Initial Teacher Education: A search for challenges in implementation by ex-ante evaluation. *Journal of Arts & Humanities*, 4(34).
- Singer, F., & Sarivan, L. (2011). Masterprof: A Program to Educate Teachers for the Knowledge Society. *Procedia – Social and Behavioral Science*, disponibil pe [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com). <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.01.023>.

The online version of this article can be found at:  
<http://revped.ise.ro/category/2018-en/>



*This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.*

*To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.*

Versiunea online a acestui articol poate fi găsită la:  
<http://revped.ise.ro/category/2018-ro/>



*Această lucrare este licențiată sub Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.*

*Pentru a vedea o copie a acestei licențe, vizitați <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> sau trimiteți o scrisoare către Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, SUA.*