

# CONTRIBUȚIA OAMENILOR DE ȘTIINȚĂ LA FORMAREA CULTURII ȘTIINȚIFICE A SOCIETĂȚII

Nelly ȚURCAN

## Abstract

*This article provides an analysis of the survey's results on the involvement of researchers in the science communication process and establishment of scientific culture of society. The study shows that researchers prefer to communicate with the public about science using traditional means: conferences, public lectures, and articles in popular magazines. Young researchers often use new media for science communication. An important role in science communication has different structures: research institutions, museums, libraries and media. The communication of scientific knowledge through mass media contributes to the formation of a scientific culture and the construction of basic scientific knowledge.*

*Keywords: science communication, researchers' opinion, scientific culture, media.*

Impactul real al cercetării științifice poate fi determinat doar pe baza unui dialog cu o gamă întreagă de actori sociali, printre care se identifică și publicul larg. Relevanța dialogului privind știința, rolul ei pentru societate depind de cultura științifică a publicului. Cultură științifică a societății reprezintă un sistem integrat care apreciază valoarea socială și promovează pe scară largă știința propriu-zisă și educația științifică [11, p. 36].

În lucrarea *Science in Public: Communication, Culture, and Credibility* Jane Gregory și Steven Miller s-au referit la motivele care îi determină pe savanți să comunice cu publicul [5, p. 245]. Autorii au catalogat aceste motive și intenții în următoarele grupe: (a) entuziasm (cercetătorii sunt pasionați de domeniul în care activează și care doresc să împărtășească această pasiune cu alții); (b) perfecționarea abilităților beneficiarilor; (c) perfecționarea proceselor democratice la care savanții vor să contribuie; (d) prevenirea izolării unor categorii ale societății; (e) servirea intereselor comunității științifice și a organismelor care finanțează știința.

În cadrul unui studiu, realizat în Spania în perioada 2001-2004 [8, p. 11], a fost consultată opinia savanților privind motivele de comunicare publică despre știință. Cea mai mare parte a savanților au recunoscut că interacționează cu publicul din datorie, comunicarea cu publicul este obligația cercetătorului; în același timp, cercetătorii tineri au declarat că simt satisfacție personală și au o reală plăcere de la aceste activități. Această interacțiune a mediului de cercetare cu publicul este în mare parte una de informare, explicare, de promovare a înțelegerii reciproce „fără a menționa, însă, printre modalitățile de realizare a acestora dialogul sau interacțiunea directă” [7, p. 51].

Astfel, comunicarea dintre comunitatea științifică și public este încadrată în modelul canonic de difuzare a cunoștințelor științifice, când oamenii de știință sunt producătorii mesajului științific pentru public și tot ei îl difuzează în scopuri de popularizare, informare despre știință, precum și pentru a confirma rolul și necesitatea științei pentru societate.

Din punctul de vedere al participării diferitor actori la popularizarea științei, J. Gilbert [4] insistă asupra participării în acest proces a profesorilor universitari sau a profesorilor din licee / școli. Actul de transmitere a mesajului este intermediat prin manuale și alte publicații, elaborate în scopul educării științifice a publicului. În acest model mesajul este produs de expeditor (savant). Acesta este transmis fără nicio schimbare de esență de către un mediator (un profesor / sau prin manual) pentru receptor (public) care consumă mesajul în formă nemodificată. Mesajul este transmis doar într-o singură direcție, de la expeditor la receptor, acesta din urmă nu are „drept de vot” privind mesajul recepționat (fig. 1).

Este evident că acest model prezintă procesul de comunicare științifică într-un aspect simplist. Savanții rareori sunt nemijlocit implicați în producerea mesajelor științifice pentru un astfel de public, aceste mesaje fiind o versiune simplificată și, uneori, distorsionată, sunt produse, de exemplu de profesori. În literatură au fost menționate mai multe cazuri care „denaturează mesajul primit” [4, p. 6]. Acest model a fost treptat înlocuit de un model interactiv, care a fost puternic influențat de teoriile constructiviste ale educației.

În modelul interactiv, savantul furnizează informații mediatorului (profesorilor, autorilor de manuale sau altor actori, cum ar fi mass-media), în funcție de nevoile și interesele acestora, existând un proces de feedback. Mediatorul, la rândul său, compune un mesaj bazat pe interpretarea informației primite, în funcție de percepțiile, nevoile și interesele publicului. De asemenea, în acest caz există un feedback. Astfel, în procesul de comunicare științifică publicul nu este neutru, el este capabil să-și exprime nevoile și interesele, precum și ideile preconcepționale despre subiectul în cauză (fig. 2).

Soluționarea problemei comunicării între savanți și public nu constă în transmiterea unui volum cât mai mare de informație despre știință, dar în realizarea unei comunicări și a unui dialog mai eficient despre știință. Pornind de la acest considerent, a fost oportună studierea disponibilității savanților din Republica Moldova de a comunica cu societatea asupra problemelor științifice, de a contribui la formarea culturii științifice a publicului, precum și de a determina în ce măsură mijloacele de informare pot media această comunicare.

În cadrul studiului sociologic, realizat în perioada decembrie 2010 – februarie 2011 [10], savanții s-au pronunțat vis-à-vis de tipul cunoștințelor care trebuie să fie difuzate pentru public (fig. 3). Opiniile savanților nu

sunt contradictorii asupra tipului de cunoștințe care trebuie comunicate publicului și despre care savanții urmează să dialogheze cu publicul larg.

Oamenii de știință din toate domeniile, practic, sunt unanimi în opinia că dialogul cu societatea trebuie să fie axat pe rezultatele științifice noi (53,5%), posibilitatea utilizării cunoștințelor noi bazate pe cercetare (63,1%), pe problemele etice, sociale și politice ale cercetării (28,1%). Doar șase (0,7%) din cei 775 de cercetători participanți la sondaj nu au putut să determine ce tipuri de cunoștințe trebuie să fie comunicate publicului larg. În același timp, doi savanți (0,2%) consideră că ar fi necesar să se discute asupra tuturor problemelor menționate. Aceste opinii ale cercetătorilor demonstrează că societatea trebuie să fie activă în problematica științifică nu doar atunci când este vorba despre rezultatele noi ale cercetărilor științifice, dar și în cazul problemelor etice ale cercetării, la consecințele rezultatelor cercetărilor pentru societate, politicile de dezvoltare a științei etc.

Responsabilitatea savanților în comunicarea cu societatea despre problemele științei a fost sesizată în răspunsurile la întrebarea privind obligațiile savanților și ale instituțiilor de cercetare pentru diseminarea cunoștințelor și a informației despre rezultatele cercetărilor științifice. Marea majoritate a cercetătorilor consideră că responsabilitatea trebuie să revină, în egală măsură, atât savanților (57,9%), cât și departamentului specializat din cadrul instituției (57,4%). Aceste departamente trebuie să organizeze diverse activități cu participarea savanților pentru publicul larg, să editeze materiale ce promovează rezultatele științifice și să conlucreze cu mass-media pentru a dialoga cu societatea despre știință. De asemenea, în opinia cercetătorilor, pentru a contribui la formarea culturii științifice a societății în procesul de comunicare a științei trebuie să participe administrația instituției (16,5%), administrația departamentului, a catedrei sau a facultății (27,1%). Au fost expuse opinii pentru participarea muzeelor instituțiilor (2,7%) în această activitate, precum și implicarea altor structuri ale instituțiilor de cercetare, cum ar fi bibliotecile (0,4%).

Analiza opțiunilor savanților de la diferite instituții de cercetare (fig. 4) a reliefat că cercetătorii de la Academia de Studii Economice a Moldovei (ASEM), Academia de Științe a Moldovei (AȘM), Universitatea Liberă Internațională din Moldova (ULIM), Universitatea de Stat „Alecă Russo” din Bălți (USB) și Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu” (USMF) consideră că diseminarea cunoștințelor științifice este, în primul rând, una din obligațiile profesionale, o responsabilitate a oamenilor de știință, dar, în același timp, în comunicarea științei pot fi implicate și alte structuri din cadrul instituției. Posibil, că cercetătorii din aceste instituții au o responsabilitate socială mai înaltă și o poziție civică mai activă. Astfel, mai mult de 60% din cercetătorii participanți la sondaj din aceste instituții consideră că diseminarea cunoștințelor și formarea culturii științifice este obligația savanților.

Cea mai mare rată a savanților care împărtășesc această opinie este înregistrată la USB (79%). O altă opinie a fost pronunțată de cercetătorii de la Universitatea Agrară de Stat din Moldova (UASM) – (59%), Universitatea Academiei de Științe a Moldovei (UnAȘM) – (84,4%), Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă” (UPS) – (72,5%) și Universitatea Tehnică din Moldova (UTM) – (74,1%), care au remarcat necesitatea implicării, în primul rând, a unei structuri specializate din cadrul organizației pentru formarea culturii științifice a populației. Cercetătorii de la Universitatea de Stat din Moldova (USM) consideră că responsabilitatea trebuie, în egală măsură, să revină oamenilor de știință (54,8%) și departamentelor specializate (54,4%). Răspunsurile la această întrebare au fost multiple. Astfel, cercetătorii de la instituțiile participante la sondaj au menționat că activitatea de popularizare a cunoștințelor trebuie să fie în obiectivul catedrei și al facultății. Cea mai mare rată de cercetători care au expus această opțiune a fost constatată la UPS (48,4%). O cotă mai mică de cercetători, de la toate instituțiile, au specificat că administrația instituției este responsabilă de comunicarea științei. Menționăm că deopotrivă cu muzeele instituțiilor, unii cercetători, de exemplu, cei de la AȘM și UASM, consideră că biblioteca trebuie, de asemenea, să participe activ la popularizarea cunoștințelor științifice.

Este salutară disponibilitatea cercetătorilor din cadrul diferitelor instituții științifice de a promova rezultatele cercetărilor și de a contribui la formarea culturii științifice a societății. Circa 60% din cercetători sunt interesați să contribuie la comunicarea despre știință prin diferite medii (fig. 5).

În contextul analizei răspunsurilor cercetătorilor privind disponibilitatea și interesul acestora de a contribui la formarea culturii științifice a publicului larg prin diferite mijloace de comunicare se evidențiază filierele tradiționale de comunicare. Cercetătorii sunt interesați într-o măsură foarte mare și destul de mare de a contribui la formarea culturii științifice a publicului prin conferințe, seminare, ateliere sau alte prezentări orale pentru publicul limitat (86%); lecții publice, dezbateri sau alte prezentări orale pentru publicul larg, precum și prin reviste de popularizare a științei (77,6%). De asemenea, cercetătorii au menționat că sunt foarte mult și destul de mult interesați să comunice prin site-ul web instituțional (68,7%), prin cărți de popularizare a științei (65,3%). Rata cea mai înaltă a celor care manifestă un interes redus pentru anumite medii a fost înregistrată pentru mijloacele mass-media. Astfel, 22,7% din cercetători menționează că sunt interesați puțin, iar 7,3% deloc nu sunt interesați de comunicarea prin ziare; 24,9% sunt puțin interesați și 13% deloc nu sunt interesați de comunicarea prin radio, iar 8,5% nu manifestă niciun interes și 18,3% au remarcat un interes redus pentru comunicarea prin TV. De asemenea, a fost înregistrată o rată înaltă a celor

care nu au putut să decidă ceva privind oportunitatea utilizării acestor medii pentru comunicarea științei: 33,4% de cercetători au fost indeciși în privința utilizării TV și 24,1% – a radioului pentru comunicarea științei. Putem presupune că acest dezinteres este rezultatul unor neînțelegeri sau bariere de comunicare care există între savanți și jurnaliști [6]. Ele sunt influențate de mai mulți factori care inhibă comunicarea eficientă, cum ar fi, de exemplu, factori de ordin psihologic, social, cultural, politic, lingvistic sau semantic. În special, este menționat că există diferențe în cultura savanților și cea a jurnaliștilor [3], iar neînțelegerea apare atunci când unii nu recunosc hotarele culturale care trebuie depășite pentru o comunicare eficientă [1].

Este semnificativ că nu există un decalaj mare între rata diferitor categorii de cercetători, în funcție de variabilele de vârstă, grad științific, domeniu de cercetare etc., privind interesul pentru popularizarea științei prin medii tradiționale de comunicare. Astfel, de exemplu, cota doctorilor habilitați, a doctorilor în științe, precum și a celor fără grad științific, care sunt interesați foarte mult și destul de mult să comunice despre știință în cadrul lecțiilor pentru publicul larg, variază între 75,3% pentru doctori habilitați și 77,7% pentru cei fără grad științific. Remarcăm însă că cercetătorii mai tineri, în comparație cu cei mai experimentați, manifestă un interes mai mare pentru comunicarea științei prin utilizarea mediilor noi de comunicare, cum ar fi, de exemplu paginile și site-urile web. Astfel, 60,1% de cercetători din categoria de vârstă 20-29 de ani au menționat că sunt foarte mult și destul de mult interesați să comunice prin paginile web personale, iar 88,1% au manifestat același grad de interes pentru comunicarea prin site-urile instituționale. În același timp, mijloacele respective de comunicare (paginile web personale și site-urile instituționale) nu au fost apreciate la același nivel de către savanții din categoria de vârstă de peste 60 de ani. Doar 35,5% de cercetători din această categorie de vârstă au manifestat un interes foarte mare și destul de mare pentru comunicarea științei prin paginile web personale, iar 46,1% au manifestat același grad de interes pentru site-urile web instituționale.

Cu toate acestea, mijloacele moderne de comunicare, bazate pe tehnologiile informaționale, sunt foarte modest folosite pentru popularizarea rezultatelor științifice, inclusiv de tinerii cercetători care sunt mult mai bine familiarizați cu aceste tehnologii și care și-au exprimat disponibilitatea de a folosi aceste medii.

În cadrul cercetării a fost oportun să studiem frecvența utilizării diferitor mijloace de comunicare pentru popularizarea științei. Datele cercetării atestă că un număr destul de mare de respondenți niciodată nu au comunicat cu publicul larg despre știință și nu au diseminat cunoștințele științifice în scopul popularizării acestora (tabelul 1). Corelația variabilelor de frecvență și a mijloacelor de comunicare demonstrează că atât în ultima lună, cât și în ultimele șase luni cel mai des cercetătorii au folosit filierele tradiționale de diseminare a informației științifice, cum ar fi, de exemplu, seminarele și atelierile pentru o audiență limitată (27,4% și 34,1%); lecțiile publice, dezbaterile sau prezentările orale pentru publicul larg (21% și 22,3%). De asemenea, în ultimele șase luni 24,9% din cercetătorii chestionați au practicat publicarea articolelor pe popularizare a științei. Analiza retrospectivă a datelor privind folosirea anumitor mijloace de comunicare relevă că cercetătorii au publicat cărți de popularizare a științei (17,4%) mai mult de un an în urmă. Totuși, acest canal de promovare și popularizare a științei nu este în vogă, deoarece pentru editarea cărților sunt necesare eforturi mult mai mari, precum și anumite abilități de a scrie, folosind o altă stilistică decât cea strict științifică.

Analiza datelor cercetării sociologice arată că mai mult de 50% din cei chestionați nu au comunicat cu publicul prin intermediul mass-media. Constatăm că aceste date sunt confirmate și de rezultatele analizei de conținut a ziarelor cu privire la comunicarea despre știință. În pofida faptului că 35,7% din respondenți au menționat paginile web personale sau instituționale ca un mijloc important de comunicare, iar 15,8% și 13,5% au remarcat că este un mijloc foarte important și, respectiv, cel mai important, circa 50 la sută din cercetători nu folosesc paginile web personale sau site-urile instituționale pentru a disemina informația științifică pentru public (fig. 6). Rata mică de utilizare a mass-media pentru comunicarea științei este, inclusiv, o consecință a dezinteresului mijloacelor de informare în masă pentru subiectele privind știința.

Constatăm că cercetătorii preferă să popularizeze informația științifică prin mijloace de comunicare tradiționale.

Examinarea corelației variabilelor privind mijloacele de comunicare și gradul științific a distins preferințele pentru anumite medii în diferite segmente temporale. De exemplu, doctorii habilitați, cel mai des în ultima lună au folosit următoarele medii: conferințe și seminare pentru publicul limitat (39%); lecții publice sau alte prezentări orale pentru publicul larg (27,3%); site-ul instituțional (23,4%). În ultimele șase luni doctorii habilitați de asemenea au preferat, în primul rând, să comunice despre știință în cadrul conferințelor și seminarelor pentru un public limitat (36,4%). Pe locul doi, ca preferință, se plasează articolele din revistele de popularizare a științei (24,7%), iar pe poziția a treia – lecțiile publice sau alte prezentări orale pentru publicul larg (23,4%). În ultimul an, doctorii habilitați au comunicat în cadrul lecțiilor publice (24,7%), au publicat cărți de popularizare a științei (23,4%) și articole în reviste de popularizare a științei (19,5%). Remarcăm că toate categoriile de respondenți, în funcție de gradul științific, preferă să comunice despre știință, în primul rând, în cadrul conferințelor și seminarelor pentru publicul limitat sau să folosească lecțiile publice și alte prezentări orale pentru publicul larg. Din categoria mijloacelor moderne de comunicare cel mai mult sunt utilizate paginile web personale.

În linii mari, atunci când vorbim despre comunicarea publică a științei, ne referim la cel puțin două lucruri diferite: în primul caz, traiectoria procesului de comunicare este ținută pentru popularizarea cunoștințelor științifice; în al doilea caz, este o traiectorie alternativă, care prevede devierea de la procesul ordinar de transmitere a mesajului științific, astfel încât comunicării publice i se conferă un rol mai articulat în comparație cu dezbaterea de specialitate [2, p. 64]. Diferențele dintre aceste două traiectorii sunt sesizate, inclusiv, la nivel formal. Atunci când comunicarea științifică publică parcurge traiectoria obișnuită, articolele de popularizare, de regulă, se publică în tabloide, reviste de popularizare a științei. În cazul când traiectoria procesului de comunicare trece direct în spațiul public, publicațiile apar în diferite rubrici din ziare sau sunt prezentate în cadrul programelor de știri radio sau la TV.

Medierea științei este deosebit de importantă, deoarece majoritatea populației află despre riscurile pentru sănătatea publică și pentru mediu prin intermediul mass-media, mai degrabă decât în baza experienței personale [9]. Totodată, publicul primește cele mai multe informații cu privire la știință de la jurnaliști, din presa scrisă, de la radiodifuziune, presa electronică. În plus, mass-media, acționând în rolul său de „câine de pază”, exercită un control asupra științei prin menținerea ochiului public pe tendințele de dezvoltare a științei, precum și rezultatele înregistrate.

Potrivit rezultatelor obținute în urma cercetării sociologice, 43,3% din respondenți au exprimat un acord total că prin intermediul mass-media este creată o imagine pozitivă a științei. În același timp, 51,2% au manifestat un dezacord total, potrivit căruia mass-media nu este necesară pentru comunicarea științifică (fig. 7).

Analiza opțiunilor cercetătorilor reliefează, în linii mari, o atitudine pozitivă față de mass-media și accentuează necesitatea ei nu doar pentru a crea o imagine pozitivă a științei. Comunicarea științifică prin mass-media, în opinia savanților, facilitează stabilirea contactelor între oamenii de știință, întreprinzători și finanțatori (34,6% acord total); facilitează înțelegerea publică privind aplicarea rezultatelor cercetărilor științifice (30,5% acord total); sprijină știința (33,5% acord total); facilitează înțelegerea publică a dimensiunilor etice, sociale și politice ale științei (27,8% acord total). Doar 2,4% din respondenți au exprimat un acord total privind faptul că nu este necesar de a comunica despre știință prin mass-media. Remarcăm că această opinie a fost exprimată în special de tinerii cercetători cu vârsta între 20 și 29 de ani, care nu au încă suficientă experiență în domeniul cercetării științifice și comunicării științei.

Savanții au anumite rezerve referitor la știrile și istoriile despre știință din mass-media, în special atunci când ele sunt tratate cu ambiguitate. Pot apărea anumite distorsiuni din cauza unor greșeli comise de jurnaliști, cum ar fi, de exemplu: din cauza neînțelegerii subiectului cercetării, este denaturată ipoteza științifică; ziariștii arată uneori incapacitate de a transmite mesajul științific într-un limbaj adecvat pentru public, incapacitate de a convinge redactorii privind semnificația istoriei; la fel, contează lipsa ilustrațiilor necesare pentru a face o prezentare reușită a reportajului sau materialului analitic. Bunăoară, oamenii de știință sesizează de multe ori denaturarea titlurilor. Acest tip de erori poate apărea din cauza că jurnaliștii și editorii de multe ori sunt interesați mai ales de efectul și impactul de moment al articolelor, pentru a vinde cât mai profitabil știrea, în timp ce savanții pun accentul pe acuratețe și importanță. Acestea au fost argumentele cercetătorilor care au exprimat un acord total (5,8%) și un acord parțial (17%) privind crearea unei imagini distorsionate a științei în urma comunicării științifice prin mass-media.

Deși jurnalistul trebuie să informeze, să intereseze și să educe publicul într-un mod clar și convingător despre problemele semnificative ale societății, el trebuie să caute și să difuzeze informații fără a fi influențat în mod nejustificat de către cei care ar putea folosi puterea sau statutul lor, fie ei sunt politicieni sau oameni de știință, pentru a susține interesul public. Cu toate acestea, unele materiale jurnalistice privind știința sunt puternic influențate de viața politică din societate. Astfel, 8,1% din subiecții chestionați au fost în totalitate de acord, iar 21% au manifestat un acord parțial că mass-media politizează știința.

Din răspunsurile respondenților relevăm că circa 20% din cei chestionați nu au putut să aprecieze rolul mass-media în comunicarea științifică. De exemplu, 16,4% nu au avut o apreciere delimitată asupra faptului dacă comunicarea prin mass-media sprijină știința; 16,1% au fost indeciși dacă mass-media facilitează înțelegerea publică privind aplicarea rezultatelor cercetărilor științifice în practică. Acest fapt îl explicăm prin existența unei suspiciuni față de mass-media din partea unor cercetători.

Atitudinea față de știință se creează prin educarea necesității de a cunoaște spiritul interogativ și critic. Un rol important în acest sens revine diferitor structuri: instituții de cercetare, muzee, biblioteci, precum și mass-media, care sunt intermediari între societate și comunitatea științifică, dar, în același timp, contribuie la formarea culturii științifice prin popularizarea rezultatelor științifice și tehnologice.

Cercetătorii din Republica Moldova consideră că oamenii de știință, de asemenea, au responsabilitatea de a promova rezultatele cercetărilor științifice, de a populariza aceste rezultate și de a forma cultura științifică a societății. Savanții sunt interesați să comunice cu publicul despre știință, folosind în acest scop diverse medii – atât cele tradiționale, cât și mijloace moderne de comunicare.

Cu toate că, în opinia cercetătorilor, în mare măsură, responsabilitatea de a disemina cunoștințele și informațiile despre rezultatele cercetărilor științifice revine oamenilor de știință, mass-media, de asemenea, are un rol important în formarea imaginii pozitive a științei și realizarea dialogului între știință, savanți și societate. Comunicarea științifică prin mass-media facilitează stabilirea contactelor între oamenii de știință, întreprinzători și finanțatori, facilitează înțelegerea publică privind aplicarea rezultatelor cercetărilor științifice, sprijină știința, facilitează înțelegerea publică a dimensiunilor etice, sociale și politice ale științei.

Societatea, comunitatea științifică și domeniul dezvoltării tehnologice conștientizează necesitatea de a dezvolta comunicarea publică cu privire la știință și tehnologie, de a dezvolta relațiile publice în domeniul științei, pentru a încuraja dialogul și interacțiunea dintre știință și public, de a mobiliza toate sectoarele societății pentru înțelegerea rolului științei în beneficiul societății și crearea culturii științifice a societății.

#### **Referințe bibliografice**

1. AIKENHEAD, G.S. Science Education: Border Crossing into the Subculture of Science. *Studies in Science Education*. 1996, 27 (1), 1-52. ISSN: 0305-7267.
2. BUCCHI, M. Of deficits, deviations and dialogues theories of public communication of science. In: *Handbook of public communication of science and technology*. New York: Routledge, 2008, pp. 56-76.
3. CANAN, Penelope, HARTMAN, Melanie. Science journalism collaboration: An experiment in closing the communication gap. *Applied Environmental Education & Communication*. 2007, 6 (2), 167-177. ISSN 1533-015X.
4. GILBERT, John K. Science communication: Towards a proper emphasis on the social aspects of science and technology. *Alexandria: Revista de Educacao em Ciencia e Tecnologia*. 2008, 1 (1), 3-25. ISSN 1982-5153.
5. GREGORY, J., MILLER, S. *Science in Public: Communication, Culture, and Credibility*. Cambridge, Massachusetts: Basic Books, 2000.
6. ORIARE, Peter. *Barriers between scientists and journalists: Myth or reality?* Nairobi: African Technology Policy Studies Network, 2008.
7. POPA, Dorin. Comunicarea științei. *Acta Universitatis Danubius*. 2008, 1, 48-58. ISSN 2069-0398.
8. SEMIR, Vladimir. Science communication & science journalism: Meta-review [online]. Media Pompeu Fabra University, 2010 [citată 10.06.2012]. Disponibil: [http://www.mediaforscience.com/Resources/documentos/booklet\\_en.pdf](http://www.mediaforscience.com/Resources/documentos/booklet_en.pdf)
9. SMITH, D., CANAN, P. Media coverage of the ozone layer issue. In: *Protecting the ozone layer: The United Nations History*. London: Earthscan, 2002, pp. 290-322.
10. ȚURCAN, N. Comunicarea științifică în contextul Accesului Deschis la informație. Ch.: CEP USM, 2012.
11. ȚURCAN, N. Cultura științifică și comunicarea științifică – valori ale societății cunoașterii. *Akademos*. 2011, 1 (20), 35-39. ISSN 1857-0461.

*Conf. univ. dr. Nelly ȚURCAN,  
Universitatea de Stat din Moldova*