

EDITOR:



COEDITOR:



# INTELLECTUS 1/2012

REVISTĂ DE PROPRIETATE INTELLECTUALĂ / MAGAZINE OF INTELLECTUAL PROPERTY

APARE DIN ANUL 1995

Conform Hotărârii comune a Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM și Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare nr. 61 din 30 aprilie 2009 „Cu privire la rezultatele evaluării și clasificării revistelor științifice de profil”, revista „Intellectus” este acreditată în **categoria B**, la profilurile *drept, tehnică, biologie, chimie, economie*.

4	<p>În anul 2011 s-a atestat o ușoară creștere a numărului de cereri de protecție a OPI depuse la AGEPI <i>In 2011 was attested a slight increase in the number of IPO protection applications filed with AGEPI</i></p>	<p>EVENTIMENT EVENT</p>
7	<p>Protecția proprietății intelectuale și a concurenței în Republica Moldova <i>Protection of Intellectual Property and Competition in the Republic of Moldova</i> <b>Lilia BOLOCAN, Tatiana PLEȘCA</b></p>	<p>EDITORIAL EDITORIAL</p>
19	<p>Opera de creație ca o varietate a bunurilor <i>Creative Work as a Variety of Goods</i> <b>Igor CHIROȘCA</b></p>	<p>DREPT DE AUTOR ȘI DREPTURI CONEXE COPYRIGHT AND RELATED RIGHTS</p>
22	<p>Apărarea dreptului de autor și a drepturilor conexe (1) <i>Protection of Copyright and Related Rights (1)</i> <b>Lilian PLATON</b></p>	
27	<p>Strategia dezvoltării motoarelor cu combustie până în anul 2050 (1) <i>Combustion Engines Development Strategy until 2050 (1)</i> <b>Leonid SPĂTARU</b></p>	<p>PROPRIETATE INDUSTRIALĂ INDUSTRIAL PROPERTY</p>
32	<p>Proprietatea intelectuală în sfera științei. Imperative actuale <i>Intellectual Property in Science. Current Imperatives</i> <b>Aurelia LUPAN, Simion TOMA</b></p>	
37	<p>Fabricarea ilicită a unui produs al invenției – infracțiune de încălcare a dreptului exclusiv al titularului de brevet <i>Illicit manufacture of a Product of the Invention - Offense of Infringement of Patent Owner's Exclusive Right</i> <b>Viorel IUSTIN</b></p>	<p>APĂRAREA DREPTURILOR DE PI PROTECTION OF IP RIGHTS</p>
44	<p>Brevetul european cu efecte în România, procedura de menținere în vigoare <i>European Patent with Effects in Romania, Maintenance Procedure</i> <b>Florentina GEORGESCU</b></p>	<p>PRACTICA INTERNAȚIONALĂ INTERNATIONAL PRACTICE</p>
47	<p>Indicatorii de evaluare a cercetării autohtone și tendințele europene de dezvoltare a științei și inovării <i>Indicators for Assessing the Local Research and European Trends of Development of Science and Innovation</i> <b>Valeriu CANȚER, Simion TOMA, Vitalie MINCIUNĂ și al.</b></p>	<p>LA CONSILIUL NAȚIONAL PENTRU ACREDITARE ȘI ATESTARE AT THE NATIONAL COUNCIL FOR ACCREDITATION AND ATTESTATION</p>

57	<p><b>PROPRIETATEA INTELLECTUALĂ ȘI FACTORUL UMAN</b> <b>INTELLECTUAL PROPERTY AND HUMAN FACTOR</b></p> <p>Crearea instrumentelor de memorie digitală pentru evaluarea științei naționale: imperative și impedimente <i>Creating Digital Memory Tools for Assessing the National Science: Imperatives and Impediments</i> <b>Igor COJOCARU, Elena UNGUREANU</b></p>
67	<p><b>TEHNOLOGII INOVATIVE</b> <b>INNOVATIVE TECHNOLOGIES</b></p> <p>Optimizarea obținerii produselor alimentare cu valoare nutritivă înaltă <i>Optimization of the Production of Foodstuffs with High Nutritive Value</i> <b>Elisaveta SANDULACHI, Viorel GORNEȚ</b></p>
75	<p>Energia eoliană, pilon al dezvoltării europene <i>Wind power, European Development Pillar</i> <b>Marin GUȚU</b></p>
80	<p>Adaptarea și aplicarea Fișei de siguranță chirurgicală conform OMS (WHO Safe Surgery Checklist) în cadrul instituțiilor medicale spitalicești din Republica Moldova <i>Adaptation and Implementation of WHO Safe Surgical Checklist in Hospital Medical Institutions of the Republic of Moldova</i> <b>Gheorghe CIOBANU, Ruslan BALTAGA, Liviu VOVC și al.</b></p>
90	<p><b>COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE</b> <b>SCIENTIFIC COMMUNICATIONS</b></p> <p>Reliability Analysis of Power Distribution Systems the Voltage of Which is 6 and 10 KV <i>Analiza fiabilității sistemelor de distribuție a puterii tensiunea căreia este de 6 și 10 KV</i> <b>Victor POPESCU, Anton GĂINĂ, Ghenadie BODAREV</b></p>
96	<p>Variabilitatea individuală a corpului adipos <i>Rindfleisch</i> sub aspect clinic <i>Individual Variability of Adipose Body Rindfleisch from the Clinical Aspect</i> <b>Tamara HACINA, Lilian BÎRZOI</b></p>
101	<p>Managementul durabil al resurselor de soluri și implementarea tehnologiilor conservative în agricultură <i>Sustainable Management of Soil Resources and Implementation of Conservative Technologies in Agriculture</i> <b>Tamara LEAH</b></p>
105	<p><b>JURISPRUDENȚĂ</b> <b>CASELAW</b></p> <p>Litigii referitoare la mărcile de produse și servicii <i>Disputes Relating to Product and Service Trademarks</i> <b>Patricia BONDARESCO, Doina CIUȘ</b></p> <p><b>Indexul alfabetic al autorilor articolelor publicate în „Intellectus” nr. 1-4/2011</b> <b>Alphabetical Index of Authors of Articles Published in “Intellectus” no. 1-4/2011</b></p>

## ÎN ANUL 2011 S-A ATESTAT O UȘOARĂ CREȘTERE A NUMĂRULUI DE CERERI DE PROTECȚIE A OPI DEPUSE LA AGEPI

ÎN PRIMUL TRIMESTRU AL ANULUI CURENT LA AGEPI A AVUT LOC ȘEDINȚA DE BILANȚ A ACTIVITĂȚII DESFĂȘURATE DE COLECTIVUL AGENȚIEI ÎN ANUL 2011, LA CARE A PARTICIPAT ACAD. GHEORGHE DUCA, PREȘEDINTELE AȘM. ADUNAREA A FOST PREZIDATĂ DE CĂTRE DR. LILIA BOLOCAN, DIRECTOR GENERAL AGEPI, IAR CONDUCĂTORII SUBDIVIZIUNILOR AU TRECUT ÎN REVISTĂ PRINCIPALELE REALIZĂRI ALE AGENȚIEI ÎN ANUL CE S-A SCURS PRIVIND BREVETAREA/ÎNREGISTRAREA OPI ȘI INDICII DIN SFERELE CONEXE DE ACTIVITATE.

În luarea sa de cuvânt, dr. Lilia Bolocan, Director general AGEPI, a menționat că promovarea și protecția proprietății intelectuale stimulează creșterea socio-economică a țării, conduc la crearea unor noi locuri de muncă și noi domenii de activitate, la îmbunătățirea calității vieții în ansamblu.

Acad. Gh. Duca, Președintele AȘM, a specificat că numărul cererilor de brevete și cheltuielile de cercetare-dezvoltare reflectă doar aproximativ capacitatea de inovare a unei țări. Actualmente, este nevoie de a identifica problemele esențiale ale creșterii economice specifice Republicii Moldova și de a propune soluții pentru depășirea acestora. Absolut toate țările dezvoltate acordă o importanță deosebită finanțării procesului de cercetare-dezvoltare, acest domeniu generând nu doar o creștere a competitivității economice, ci și a nivelului general de trai prin lansarea pe piață a unor produse mai bune și mai ieftine. Astfel, rezultatele finanțării adecvate a cercetării-dezvoltării se soldează cu un număr mai mare de brevete de invenții.

În diapazonul activităților AGEPI desfășurate în anul 2011, pe primul plan s-au plasat procedurile de examinare a cererilor și de acordare a protecției juridice pentru obiectele de proprietate intelectuală (OPI), consolidarea cadrului normativ-legislativ, examinarea și înregistrarea contractelor de transmitere a drepturilor de proprietate intelectuală, revalidarea statutului

juridic al obiectelor protejate, examinarea litigiilor apărute în procesul examinării și valorificării OPI, efectuarea controalelor în scopul aprecierii legalității de valorificare a operelor protejate de dreptul de autor și drepturile conexe etc.

În anul de bilanț, s-a atestat o creștere cu 6% a numărului total de cereri de protecție a obiectelor de proprietate intelectuală (OPI), depuse la AGEPI, comparativ cu anul precedent.

Dintre cele 6811 cereri de înregistrare a OPI, 420 s-au referit la obiectele ocrotite de dreptul de autor și drepturile conexe și 6391 de cereri – la obiectele de proprietate industrială. Dintre acestea de la urmă, 2302 (34%) cereri provin de la solicitanții naționali, iar 4509 (66%) – de la cei străini. Cele mai solicitate OPI rămân a fi mărcile – 5794 de cereri, cu 6,2% mai multe decât în anul 2010, dintre care 1508 – de la solicitanții naționali și 4286 – de la cei străini. Protecția invențiilor prin brevete de invenție (BI) și brevete de invenție de scurtă durată (BISD) a fost solicitată prin depunerea a 290 de cereri (275 depuse de către solicitanții naționali și 15 – de cei străini, dintre care 7 cereri – prin procedura Tratatului de Cooperare în domeniul Brevetelor). Pentru desene și modele industriale, indicatorii constituie, respectiv, 280 de cereri (79 depuse de solicitanții naționali și 201 – de cei străini); 18 cereri au fost depuse pentru soiuri de plante (16 – de către solicitanții naționali și 2 – de cei străini); 8 cereri s-au referit la denumirile de origine (3 depuse de către solicitanții naționali și 5 – de către cei străini); iar o cerere – la indicațiile geografice, fiind depusă de către solicitanții naționali.

În urma examinării cererilor depuse, în anul 2011 au fost eliberate 2251 de titluri de protecție. 1491 dintre ele se referă la mărci, 221 – la brevete de invenție, 15 – la soiuri de plante, 84 – la desene/modele industriale, 440 – la opere protejate prin dreptul de autor și drepturile

conexe. În perioada 1993-2011 AGEPI a eliberat 31394 de titluri de protecție, inclusiv 28092 titluri de protecție pentru obiecte de proprietate industrială și 3302 titluri de protecție pentru obiecte protejate prin dreptul de autor și drepturile conexe. La 31 decembrie 2011 pe teritoriul Republicii Moldova erau valabile circa 49900 de mărci internaționale, înregistrate prin procedura Aranjamentului de la Madrid, circa 3000 de modele și desene industriale înregistrate prin procedura Aranjamentului de la Haga, circa 800 de denumiri de origine, înregistrate prin procedura Aranjamentului de la Lisabona, și circa 4100 de brevete eurasiatice.

Ca și în anii precedenți, cele mai active universități în domeniul brevetării invențiilor s-au dovedit a fi: USM (24 de cereri depuse și 21 de brevete eliberate), USMF „N. Testemițanu” (12 cereri și 13 brevete), UTM (16 cereri și 16 brevete). Din cadrul Academiei de Științe a Moldovei s-au evidențiat: Institutul de Fizică Aplicată (16 cereri și 20 de brevete), Institutul de Genetică și Fiziologie a Plantelor (12 cereri și 12 brevete), Institutul de Energetică (18 cereri și 10 brevete), Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu” (16 cereri și 13 brevete), Institutul de Chimie (9 cereri și 6 brevete), Institutul de Microbiologie și Biotehnologie (5 cereri și 5 brevete).

Pe an ce trece, crește interesul agenților economici față de încheierea contractelor de licență sau cesiune cu titularii drepturilor asupra obiectelor de proprietate intelectuală, protejate legal pe teritoriul Republicii Moldova. Astfel, în anul 2011 la AGEPI au fost înregistrate 239 de contracte, dintre care 219 - de cesiune și 20 - de licență.

AGEPI a efectuat și în perioada de bilanț monitorizarea activității organizațiilor de gestiune colectivă a drepturilor patrimoniale de autor în ceea ce privește modul de colectare și repartizare a remunerației de autor, acumulată în baza licențelor eliberate beneficiarilor, supravegherea respectării legislației de profil de către aceste organisme, acordarea consultanței în vederea valorificării operelor în țară sau în străinătate, întocmirea contractelor la solicitarea autorilor, titularilor de drepturi sau utilizatorilor.

În scopul asigurării unei comercializări legale a operelor audiovizuale și a fonogramelelor înregistrate pe compact-discuri și casete audio-video, au fost eliberate peste 520000 de marcaje de control.

În scopul promovării și propagării produsului intelectual, care constituie baza dezvoltării economice a oricărei țări, AGEPI a organizat 16 seminare specializate și mese rotunde pentru reprezentanții sferei cercetare-dezvoltare și învățământ superior, pentru diverse categorii de agenți economici în cadrul expozițiilor naționale organizate la Chișinău, Bălți, Comrat, Ceadâr-Lunga și Soroca. Totodată, pe parcursul anului 2011 AGEPI a continuat organizarea cursurilor de instruire în domeniul proprietății intelectuale, la absolvirea cărora 17 persoane au obținut calificarea „Consilier în proprietatea intelectuală”.

Realizările Republicii Moldova în domeniul proprietății intelectuale se datorează în mare parte sprijinului de care a beneficiat și continuă să beneficieze țara noastră, în primul rând din partea Organizației Mondiale a Proprietății Intelectuale (OMPI), Oficiului Eurasiatic de Brevete (OEAB), Oficiului European de Brevete (OEB), oficiilor de specialitate din România (OSIM și ORDA), din Federația Rusă, Ucraina, Cehia, Elveția și multe alte țări. În prezent Republica Moldova este parte la 32 de convenții, aranjamente, tratate și acorduri regionale și internaționale și colaborează pe bază de parteneriat reciproc avantajos cu o serie întregă de oficii de specialitate din lume.

Pentru a facilita procesul complex de armonizare a legislației naționale cu cea a Uniunii Europene, care se extinde și asupra drepturilor de proprietate intelectuală, Uniunea Europeană a oferit și continuă să ofere țării noastre o asistență tehnică multilaterală. Astfel, pe parcursul anului 2011 în Republica Moldova au fost desfășurate 34 de activități în cadrul Proiectului Twinning „Suport pentru implementarea și respectarea drepturilor de proprietate intelectuală”. Proiectul a fost lansat în noiembrie 2010, având o durată de 18 luni, și este implementat de către un consorțiu format din Oficiul Danez pentru Brevete și Mărci (DKPTO) și Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci din România

(OSIM), beneficiari fiind Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova, Ministerul Justiției, Ministerul Afacerilor Interne, Serviciul Vamal, Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, ai căror specialiști sunt antrenați plenar în activitățile de realizare a proiectului. Printre alte proiecte ale Uniunii Europene la care a participat AGEPI nominalizăm proiectul TEMPUS „MERCURY”, „Spre modele de universitate antreprenorială de cercetare în învățământul superior din Rusia, Ucraina și Moldova” și Misiunea TAIEX pentru evaluarea legislației privind protecția datelor în procesul de înregistrare, testare și autorizare a produselor farmaceutice, agrochimice și fitosanitare care conțin entități chimice noi.

Colaborarea la nivel național ține în mare parte de realizarea acordurilor bilaterale dintre AGEPI și Academia de Științe a Moldovei, dintre AGEPI și o serie de ministere, universități, biblioteci, Camera de Comerț și Industrie, Serviciul Vamal, UIR „Inovatorul”, CIE „Moldexpo” S.A. etc.

Cele mai importante activități ale AGEPI privind funcționarea și modernizarea sistemului național de protecție a PI, ce urmează a fi

realizate pe parcursul anului 2012, includ acțiuni care se regăsesc într-un șir de programe, strategii, planuri de nivel național, sectorial sau internațional, precum: Programul de Activitate al Guvernului „Integrarea Europeană: Libertate, Democrație, Bunăstare. 2011-2014”; Programul de stat pentru susținerea dezvoltării IMM pentru anii 2012-2014; Planul de acțiuni pentru anii 2012-2014 privind implementarea Strategiei Naționale de Proprietate Intelectuală a RM pentru anii 2012-2020, care urmează a fi aprobat în anul curent; Programul de dezvoltare strategică al AGEPI pentru anii 2012-2014; Planul de activități comune OMPI-RM pentru anul 2012; Programul activităților de cooperare pentru 2012-2013 dintre AGEPI și OEB; Programul de desfășurare a Campaniei publice de sensibilizare a consumatorilor „STOP Pirateria și Contrafacerea” etc.

Totodată, prioritatea de bază în activitatea Agenției rămâne recepționarea și examinarea cererilor de brevetare/înregistrare a OPI, depuse prin procedura națională și cea internațională, precum și acordarea protecției juridice a acestor OPI pe teritoriul țării noastre.

**(Serviciul de presă AGEPI)**

# PROTECȚIA PROPRIETĂȚII INTELLECTUALE ȘI A CONCURENȚEI ÎN REPUBLICA MOLDOVA



DR. LILIA BOLOCAN, DIRECTOR GENERAL,  
AGENȚIA DE STAT PENTRU PROPRIETATEA  
INTELLECTUALĂ (AGEPI)



TATIANA PLEȘCA, ȘEF ADJUNCT,  
DIRECȚIA CONTROLUL CONCURENȚEI NELOIALE  
ȘI PUBLICITĂȚII, AGENȚIA NAȚIONALĂ  
PENTRU PROTECȚIA CONCURENȚEI (ANPC)

PROPRIETATEA INTELLECTUALĂ ȘI CONCURENȚA LIBERĂ ȘI ONESTĂ REPREZINTĂ ATRIBUTE INDISPENSABILE ALE ECONOMIEI DE PIAȚĂ. ESTE EVIDENT FAPTUL CĂ ÎN PERIOADA SOVIETICĂ, ÎN CONDIȚIILE ECONOMIEI PLANIFICATE, ATÂT CADRUL LEGISLATIV, CÂT ȘI CEL INSTITUȚIONAL ÎN ACESTE DOMENII LIPSEAU. DUPĂ PROCLAMAREA LA 27 AUGUST 1991 A INDEPENDENȚEI, REPUBLICA MOLDOVA, LA FEL CA ȘI CELELALTE ȚĂRI POST-SOVIETICE, A PARCURS O ETAPĂ DIFICILĂ DE TRANZIȚIE LA ECONOMIA DE PIAȚĂ, ÎNFRUNTÂND UN DECLIN ECONOMIC DE PROPORȚII.

Conform Constituției, adoptată la 29 iulie 1994, economia Republicii Moldova este o economie de piață, de orientare socială, bazată pe proprietatea privată și pe proprietatea publică, antrenate în **concurență liberă**. Statul trebuie să asigure: libertatea comerțului și activității de întreprinzător, **protecția concurenței loiale**, crearea unui cadru favorabil valorificării tuturor factorilor de producție.<sup>1</sup>

Economia de piață este de neconceput fără un sistem eficient de protecție a proprietății private, inclusiv a celei intelectuale. Este incontestabil faptul că sistemul de protecție a proprietății intelectuale este unul din cele mai importante atribute ale statalității Republicii Moldova. Constituția țării

consfințește **dreptul cetățenilor la proprietatea intelectuală**, iar interesele lor materiale și morale ce apar în legătură cu diverse genuri de creație intelectuală **sunt apărute de lege**.<sup>2</sup>

Într-un timp relativ scurt, în Republica Moldova au fost create instituțiile, structurile și instrumentele necesare unei activități eficiente de reglementare și administrare a proprietății intelectuale, precum și cele ce țin de protecția concurenței.

## CADRUL INSTITUȚIONAL

### 1.1. Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală (AGEPI)

Prin decretele Președintelui Republicii Moldova nr. 238 din 25.11.1991 și nr. 120 din 25.05.1992 au fost instituite, respectiv:

- *Agenția de Stat pentru Drepturile de Autor (ADA)*, menită să asigure protecția drepturilor și intereselor legitime ale autorilor de opere literare, științifice și de artă, precum și a drepturilor conexe, și
- *Agenția de Stat pentru Protecția Proprietății Industriale (AGEPI)*, având drept scop realizarea pro-

<sup>1</sup> Constituția Republicii Moldova, art. 126.

<sup>2</sup> Idem. Art. 33.



tecției juridice a proprietății industriale pe teritoriul Republicii Moldova, prin dezvoltarea sistemului de protecție și promovarea politicii de stat în acest domeniu.

Întru executarea prevederilor Codului cu privire la știință și inovare nr. 259-XV din 15.07.2004, în conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 1016 din 13.09.2004, a fost efectuată unificarea instituțională a sistemului de PI prin fuzionarea Agenției de Stat pentru Protecția Proprietății Industriale și Agenției de Stat pentru Drepturile de Autor, fiind creat un singur oficiu de specialitate - **Agencia de Stat pentru Proprietatea Intelectuală**, care a preluat logo-ul „AGEPI”.

AGEPI organizează și efectuează protecția juridică a proprietății intelectuale pe teritoriul Republicii Moldova, sub formă de proprietate industrială, drept de autor și drepturi conexe, are statut de întreprindere de stat, își desfășoară activitatea pe principiile autogestiunii și autofinanțării și se subordonează Guvernului.

AGEPI are următoarele funcții de bază:

a) elaborează propuneri referitoare la politica de stat și la cadrul normativ-legislativ privind protecția proprietății intelectuale, precum și propuneri vizând perfecționarea legislației naționale în domeniu;

b) organizează și gestionează sistemul național de protecție a proprietății intelectuale în conformitate cu legislația în vigoare a Republicii Moldova și cu tratatele internaționale la care Republica Moldova este parte;

c) elaborează propuneri privind dezvoltarea sistemului național de protecție a proprietății intelectuale;

d) administrează, păstrează, dezvoltă și comercializează bazele de date în domeniul protecției proprietății intelectuale prin schimburi internaționale și achiziții, asigură accesul, inclusiv automatizat, la bazele de date naționale și străine;

e) elaborează, coordonează și execută programe de dezvoltare și acorduri de colaborare cu alte țări sau organizații internaționale în domeniul său de activitate;

f) elaborează și implementează programe de formare teoretică și practică și de perfecționare a specialiștilor în domeniul proprietății intelectuale;

g) înregistrează rezultatele cercetărilor științifice (obiecte ale proprietății intelectuale) ale organizațiilor din sfera științei și inovării;

h) elaborează și execută programe de implementare a proprietății intelectuale, de stimulare a activității în sfera științei și inovării;

i) elaborează și aprobă acte de procedură necesare executării prevederilor legislației în domeniu;

j) organizează și participă la seminare, simpozioane, conferințe, concursuri și expoziții naționale și internaționale în domeniul proprietății intelectuale.

AGEPI este independentă în adoptarea deciziilor și hotărârilor privind protecția juridică a obiectelor de proprietate intelectuală (OPI). Acestea pot fi atacate în Comisia de Contestații a AGEPI, în arbitrajul specializat sau în instanța de judecată.

Administrarea Agenției se efectuează de către directorul general și doi vicedirectori generali. Colectivul AGEPI numără circa 170 de persoane, iar structura organizatorică cuprinde următoarele subdiviziuni:

- Departamentul invenții, soiuri de plante
- Departamentul mărci, modele și desene industriale
- Departamentul drept de autor și drepturi conexe
- Departamentul juridic
- Departamentul informatică
- Departamentul promovare și editură
- Direcția economie și finanțe
- Direcția resurse umane și cancelarie

### 1.2. Agenția Națională pentru Protecția Concurenței (ANPC)

Prevederile Legii nr. 906 din 29.01.1992 privind limitarea activității monopoliste și dezvoltarea concurenței stabileau că politica de stat privind dezvoltarea concurenței și limitarea activității monopoliste este promovată de **Ministerul Economiei**.

Ulterior, prin Legea nr. 1103 din 30.06.2000 privind protecția concurenței (în continuare - Legea nr. 1103/2000) se statua că pentru promovarea politicii statului în domeniul protecției concurenței, pentru limitarea și reprimarea activității anticoncurență a agenților economici, a autorităților administrației publice, precum și pentru exercitarea controlului asupra aplicării legislației cu privire la protecția concurenței, se creează o autoritate de protecție a concurenței, și anume Agenția Națională pentru Protecția Concurenței (ANPC).



ANPC a fost creată la 16.02.2007 prin Hotărârea Parlamentului nr. 21-XVI, ca autoritate permanentă a administrației publice, în activitatea sa fiind independentă în raport cu alte organe ale administrației publice.

În conformitate cu legislația în vigoare, ANPC îndeplinește următoarele funcții:

a) elaborează și promovează politica de stat orientată spre protecția și dezvoltarea concurenței și limitarea activității monopoliste;

b) prezintă Guvernului propuneri și proiecte de acte normative ce țin de perfecționarea legislației cu privire la protecția concurenței și a mecanismului de realizare a ei;

c) stabilește situația dominantă pe piață;

d) exercită controlul asupra respectării de către agenții economici, autoritățile administrației publice și factorii de decizie a legislației cu privire la protecția concurenței;

e) adoptă, în limitele competenței, decizii asupra cazurilor de încălcare a legislației cu privire la protecția concurenței;

f) emite pentru agenții economici dispoziții executorii de încetare a încălcării legislației cu privire la protecția concurenței și (sau) de lichidare a consecințelor ei, de reziliere sau modificare a contractelor ce contravin legislației cu privire la protecția concurenței;

g) emite pentru autoritățile administrației publice dispoziții executorii de anulare sau modificare a actelor ilegale adoptate de ele, de încetare a încălcărilor, precum și de reziliere sau modificare a contractelor care contravin legislației cu privire la protecția concurenței;

h) efectuează expertiza oportunității creării zonelor economice libere;

i) adoptă decizii cu privire la aplicarea de amenzi agenților economici și conducătorilor acestora, precum și factorilor de decizie din autoritățile administrației publice, pentru acțiuni anticoncurență și pentru neexecutarea dispozițiilor Agenției, pentru alte încălcări ale legislației cu privire la protecția concurenței;

j) intenționează acțiuni în instanța judecătorească, inclusiv referitor la încasarea de la agenții economici a unei părți din venitul obținut prin încălcarea legislației cu privire la protecția concurenței, participă la examinarea dosarelor legate de aplicarea și încălcarea legislației cu privire la protecția concurenței;

k) elaborează regulamente, instrucțiuni, norme metodologice care vor asigura aplicarea uniformă a legislației în domeniul protecției concurenței și îndeplinirea sarcinilor atribuite Agenției;

l) colaborează cu instituțiile corespunzătoare din alte țări și cu organizațiile internaționale în vederea limitării și reprimării activităților de anticoncurență;

m) contribuie la schimbul de informații în domeniul concurenței cu alte state.

Principalele sarcini ale ANPC sunt stabilite prin Legea nr. 1103/2000, și anume:

a) promovarea politicii de stat în domeniul protecției concurenței;

b) prevenirea, limitarea și reprimarea activității anticoncurență;

c) exercitarea controlului de stat asupra respectării legislației cu privire la protecția concurenței și a publicității.

Reieșind din aceste sarcini, ANPC a stabilit două componente de bază în activitatea sa, după cum urmează:

**Componenta I – „Elaborarea și promovarea politicii concurențiale”** – pune accentul pe acțiuni care au ca scop crearea din partea statului a condițiilor pentru dezvoltarea și protecția concurenței. Aceste acțiuni se materializează în special prin:

- elaborarea și perfecționarea cadrului legislativ în domeniul protecției concurenței în scopul preluării celor mai bune practici internaționale și adaptarea lor la cadrul național;

- expertizarea proiectelor de acte legislative prin prisma impactului pe care acestea îl pot genera asupra mediului concurențial și eliminarea prevederilor care pot genera bariere la intrarea/ieșirea pe anumite piețe, crearea de condiții mai avantajoase pentru anumiți agenți economici, discriminarea altora etc.;

- promovarea culturii concurențiale în societate prin asigurarea unui dialog continuu cu aceasta pentru familiarizarea sa cu politica promovată de către stat în domeniul dat;

- efectuarea analizelor pe anumite piețe pentru aprecierea mediului concurențial, în special a acelor aspecte (legislative, administrative sau de altă natură) care în mod direct sau indirect limitează concurența;

- efectuarea controlului de stat asupra piețelor de mărfuri pentru a nu permite ca situația dominantă a unor agenți economici să se consolideze, ceea ce ar putea duce la limitarea concurenței, pentru a nu admite abuzul de situația dominantă a unui agent economic sau a unei asociații de agenți economici, pentru a asigura interesele primordiale ale statului.

**Componenta II – „Controlul respectării legislației concurențiale”** – pune accentul prioritar pe

asigurarea din partea ANPC a controlului respectării legislației concurențiale (limitare și reprimare) de către toți actorii implicați. Acțiunile realizate în cadrul acestei componente se materializează în special prin:

- examinarea cererilor care vizează încălcarea legislației concurențiale pentru stabilirea și documentarea abaterilor;
- adoptarea deciziilor asupra cazurilor de încălcare a legislației concurențiale;
- adoptarea deciziilor cu privire la aplicarea amenzilor pentru încălcările constatate;
- emiterea de prescripții pentru înlăturarea încălcărilor comise;
- intentarea de acțiuni în instanța de judecată pentru încasarea unei părți din venitul obținut prin încălcarea legislației concurențiale.

ANPC este condusă de un Consiliu administrativ. Efectivul-limită al ANPC este de 41 de persoane, iar structura sa organizatorică cuprinde următoarele subdiviziuni:

- Direcția juridică
- Direcția abuz de poziție dominantă
- Direcția controlul concurenței nelocale și publicității
- Direcția controlul concentrărilor economice
- Direcția acorduri anticoncurențiale
- Direcția finanțe, personal și relații publice.

ANPC nu are atribuții directe referitoare la proprietatea intelectuală. Totodată, art. 1 din Legea nr. 1103/2000, care stă la baza activității sale, stabilește că prevederile Legii nu se extind asupra relațiilor reglementate prin normele de protecție juridică a obiectelor de proprietate industrială, a drepturilor de autor și drepturilor conexe, **cu excepția cazurilor de utilizare a acestor norme și drepturi pentru limitarea concurenței.**

## 2. CADRUL NORMATIV PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ ȘI CONCURENȚA

### 2.1. Cadrul normativ privind proprietatea intelectuală

În perioada de timp care a trecut de la instituirea sistemului național de protecție a proprietății intelectuale și până în prezent, a fost creat și s-a consolidat un cadru normativ complex privind proprietatea intelectuală. Acesta cuprinde legislația națională, precum și convențiile, tratatele și

acordurile internaționale din domeniul PI, la care Republica Moldova este parte.

De la declararea independenței sale și până în prezent, Republica Moldova a aderat la principalele organizații internaționale și regionale, precum și la 32 de tratate internaționale în domeniul PI, inclusiv la:

- 23 de tratate administrate de către OMPI (din totalul de 24);
- 3 tratate administrate, respectiv, de către UPOV, OMC și UNESCO; și
- 6 tratate din cadrul CSI.

Legislația națională în domeniul proprietății intelectuale a cunoscut o dezvoltare continuă concomitent cu integrarea țării în sistemul economic mondial. Primele legi speciale cu privire la protecția obiectelor de proprietate intelectuală (invenții, soiuri de plante, design industrial, mărci și denumiri de origine, topografii ale circuitelor integrate, obiecte protejate de dreptul de autor și drepturile conexe) au fost adoptate în perioada 1994-1996. Aderarea Republicii Moldova la OMC în anul 2001 a fost precedată de modificarea, în perioada 1997-2000, a legilor speciale, precum și a legislației civile și administrative în scopul conformării acestora cerințelor impuse de Acordul privind aspectele comerciale ale drepturilor de proprietate intelectuală (TRIPS). În același context, în 2007 a fost adoptat un șir de amendamente la Codul penal, prin care au fost prevăzute sancțiuni penale pentru încălcarea drepturilor de PI.

Evoluția Republicii Moldova pe calea integrării europene a determinat armonizarea legislației din domeniul proprietății intelectuale (PI) cu *acquis-ul* comunitar, în scopul **asigurării unui nivel de protecție și de respectare a drepturilor de proprietate intelectuală echivalent celui existent în Uniunea Europeană** și în conformitate cu angajamentul asumat în temeiul art. 49 din Acordul de Parteneriat și Cooperare (APC) între Republica Moldova și UE.

Într-o declarație comună privind Articolul 49 se specifică faptul că în scopul APC „**proprietatea intelectuală, industrială și comercială** include, în special, dreptul de autor (inclusiv dreptul de autor asupra programelor de calculator) și drepturile conexe, drepturile cu privire la brevetele de invenție, desenele industriale, indicațiile geografice (inclusiv denumirile de origine), mărcile comerciale și mărcile de servicii, topografiile circuitelor integrate, la fel ca și protecția împotriva concurenței nelocale, precum este menționat în Articolul 10bis al

Convenției de la Paris pentru protecția proprietății industriale și protecția informației confidențiale cu privire la know-how”.

Astfel, în perioada 2007-2010 întregul cadru legislativ ce ține de domeniul PI a fost revizuit. Au fost adoptate, în redacție nouă, 6 legi speciale, armonizate cu legislația Uniunii Europene, ce reglementează protecția obiectelor de proprietate industrială și a operelor protejate de dreptul de autor și drepturile conexe:

- Legea nr. 161-XVI din 12.07.2007 privind protecția desenelor și modelelor industriale;
- Legea nr. 38-XVI din 29.02.2008 privind protecția mărcilor;
- Legea nr. 39-XVI din 29.02.2008 privind protecția soiurilor de plante;
- Legea nr. 50-XVI din 07.03.2008 privind protecția invențiilor;
- Legea nr. 66-XVI din 27.03.2008 privind protecția indicațiilor geografice, denumirilor de origine și specialităților tradiționale garantate;
- Legea nr. 139 din 02.07.2010 privind dreptul de autor și drepturile conexe.

Legea nr. 655-XIV din 29.10.1999 privind protecția topografiilor circuitelor integrate completează cadrul legislativ ce ține de domeniul PI.

De asemenea, în legile speciale din domeniul protecției proprietății intelectuale a fost implementată Directiva 2004/48/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 29 aprilie 2004 privind respectarea drepturilor de proprietate intelectuală.

Intrarea în vigoare a noilor legi a atras după sine un șir de acțiuni menite să asigure aducerea legislației în vigoare în concordanță cu prevederile legilor menționate, precum și aplicarea lor eficientă. În acest scop, au fost elaborate și aprobate, prin hotărâri de Guvern, regulamentele aferente legilor, de asemenea au fost amendate și ajustate alte acte legislative de o importanță majoră pentru funcționarea sistemului de PI, inclusiv cele ce țin de asigurarea respectării drepturilor:

- Codul contravențional nr. 218-XVI din 24.10.2008, art. 96-103, 400;
- Codul civil nr. 1107-XV din 06.06.2002, art. 8, 21, 301, 470 alin. (1) lit. f), 925 alin. (1) lit. d), 1171-1178, 1607;
- Codul de procedură civilă nr. 225-XV din 30.05.2003, art. 33 alin. (31), 85 alin. (1) lit. a) poz. doi, lit. j), 1271, 1272, 1273, 460 alin. (1) lit. j), alin. (2);

- Codul penal nr. 985-XV din 18.04.2002, art. 185<sup>1</sup>, 185<sup>2</sup>, 185<sup>3</sup>, 246<sup>1</sup>;
- Codul de procedură penală nr. 122-XV din 14.03.2003 (Partea specială) art. 275 pct. 6), 276;
- Codul vamal nr. 1149-XIV din 20.07.2000, art. 1, cap. XII;
- Codul audiovizualului nr. 260-XVI din 27.07.2006, art. 18, 20 alin. (1) lit. b);
- Codul fiscal 1163-XIII din 24.04.97, art. 12, 28, 71 lit. (j), 75 alin. (4) lit. a), 103 alin. (1) pct. 7), 111 alin. (1) lit. (e), 1171 alin. (5);
- alte 16 legi ce au tangență cu domeniul proprietății intelectuale.

**Cadrul juridic național** existent în domeniul proprietății intelectuale este pus în concordanță atât cu normele internaționale, cât și cu cele ale Uniunii Europene. O sarcină primordială pentru următorii ani rămâne implementarea practică a acestuia, în special a tot ce ține de asigurarea respectării drepturilor de proprietate intelectuală și a concurenței.

**Prevederile concrete ale cadrului normativ privind proprietatea intelectuală, ce fac referință la protecția concurenței, se regăsesc în:**

a) prevederile convențiilor, tratatelor și acordurilor internaționale în domeniul PI, la care Republica Moldova este parte.

În acest context, art. 10bis din Convenția de la Paris dispune că: „Țările Uniunii sunt obligate să asigure cetățenilor țărilor acesteia protecție efectivă împotriva concurenței neloiiale”. Acordul TRIPS conține în dispozițiile art. 2, 22, 39 referiri privind asigurarea unei protecții efective contra concurenței neloiiale conform articolului 10bis din Convenția de la Paris.

b) Prevederile legislației naționale în domeniul PI. Persoanele interesate pot să-și asigure protecția drepturilor și a intereselor legitime în domeniul PI împotriva încălcării acestora atât prin norme generale, cât și speciale. Cadrul general se regăsește în normele civile, contravenționale și penale, iar cel special – în legislația ce ține de protecția PI.

Astfel, **Codul civil al Republicii Moldova nr. 1107-XV din 06.06.2002** reglementează în art. 1618 răspunderea pentru concurența neloială, jurisdicția ce guvernează pretențiile cu privire la despăgubiri pentru prejudiciile cauzate printr-un act de concurență neloială.

**Codul contravențional nr. 218-XVI din 24.10.2008** în art. 96-103 conține dispoziții ce vi-

zează încălcarea drepturilor exclusive de PI, utilizarea ilegală a diferitelor obiecte de PI, precum și sancțiunile prevăzute (vezi Anexa).

**Codul penal nr. 985-XV din 18.04.2002** prin prisma art. 246 condamnă limitarea concurenței libere, iar art. 246<sup>1</sup> stipulează că **orice act de concurență neloială**, inclusiv:

a) crearea, prin orice mijloace, de confuzie cu întreprinderea, cu produsele sau cu activitatea industrială sau comercială a unui concurent;

b) răspândirea, în procesul comerțului, de afirmații false, care discreditează întreprinderea, produsele sau activitatea de întreprinzător a unui concurent;

c) inducerea în eroare a consumatorului referitor la natura, la modul de fabricare, la caracteristicile, la aptitudinea de întrebuințare sau la cantitatea mărfurilor concurentului;

d) folosirea denumirii de firmă sau a mărcii comerciale într-o manieră care să producă confuzie cu cele folosite legitim de un alt agent economic;

e) compararea în scopuri publicitare a mărfurilor produse sau comercializate ale unui agent economic cu mărfurile unor alți agenți economici,

se pedepsesc cu amendă de la 1000 până la 2000 de unități convenționale (U.C.)<sup>3</sup> sau cu închisoare de până la 1 an, cu amendă, aplicată persoanei juridice, de la 3500 până la 5000 de U.C., cu privarea de dreptul de a exercita o anumită activitate pe un termen de la 1 până la 5 ani.

**Cadrul special** se regăsește în normele ce reglementează expres protecția obiectelor de PI: invenții, mărci, desene și modele industriale, soiuri de plante, indicații geografice, denumiri de origine și specialități tradiționale garantate, topografii ale circuitelor integrate.

Astfel, **Legea nr. 50-XVI din 07.03.2008 privind protecția invențiilor**, într-un șir de articole cu privire la transmiterea drepturilor, conține prevederi menite să prevină folosirea abuzivă a drepturilor de proprietate intelectuală, având un efect **prejudiciabil asupra concurenței** pe piața respectivă. Mai mult ca atât, licențele obligatorii pentru invenții pot fi acordate numai în scopuri publice necomerciale sau pentru a remedia o practică ce a fost determinată, în baza unei proceduri judiciare sau administrative, ca fiind **anticoncurențiale**.

<sup>3</sup> O unitate convențională alcătuiește 20 de lei moldovenești, ceea ce constituie circa 1,25 Euro.

**lă.** Prevederi similare conțin **legile nr. 39-XVI din 29.02.2008 privind protecția soiurilor de plante, nr. 161-XVI din 12.07.2007 privind protecția desenelor și modelelor industriale și nr. 655-XIV din 29.10.1999 privind protecția topografiilor circuitelor integrate.**

**Legea nr. 38-XVI din 29.02.2008 privind protecția mărcilor** nu conține referințe directe la protecția concurenței, însă normele sale conțin mai multe interferențe între mărci și acțiunile ce constituie acte de concurență neloială. Acestea se referă la:

- motivele absolute de refuz (nu se înregistrează **“mărcile care pot induce în eroare consumatorul** în ceea ce privește originea geografică, calitatea ori natura produsului și/sau a serviciului”);

- exercitarea dreptului exclusiv conferit de înregistrarea mărcii (dreptul titularului de a interzice terților să utilizeze în activitatea lor comercială, fără consimțământul său, semne care **generează riscul de confuzie în percepția consumatorului**; riscul de confuzie include și riscul de asociere între semn și marcă”);

- decăderea titularului din drepturile asupra mărcii dacă “în urma utilizării mărcii de către titularul acesteia sau cu consimțământul lui **marca poate induce în eroare consumatorul**, în special în ceea ce privește natura, calitatea sau proveniența geografică a produselor și/sau a serviciilor pentru care a fost înregistrată”;

- refuzul de a înregistra contractul de cesiune dacă, în urma cesiunii, **marca va genera riscul inducerii în eroare a consumatorului**, în special în ceea ce privește natura, calitatea și originea geografică a produselor și/sau a serviciilor pentru care este înregistrată;

- motivele absolute de nulitate, în cazul în care solicitantul a acționat cu rea-credință în momentul depunerii cererii de înregistrare a mărcii.

**Legea nr. 66-XVI din 27.03.2008 privind protecția indicațiilor geografice, denumirilor de origine și specialităților tradiționale garantate** conține motive similare de refuz la înregistrarea indicațiilor geografice ce ar fi de natură **să inducă în eroare consumatorul** în ceea ce privește identitatea adevărată a produsului.

## 2.2. Cadrul normativ privind protecția concurenței

Bazele organizatorice și juridice ale protecției concurenței, măsurile de prevenire, limitare și re-



primare a acțiunilor anticoncurențiale și de concurență neloială sunt reglementate prin prevederile **Legii nr. 1103 din 30.06.2000 cu privire la protecția concurenței**. Conform art. 2 din Legea 1103/2000:

- **concurența** este definită ca întrecerea în care acțiunile independente ale agenților economici limitează efectiv posibilitatea fiecăruia dintre ei de a exercita influență unilaterală asupra condițiilor generale de circulație a mărfii pe piața respectivă, iar
- **concurență neloială** reprezintă acțiunile agentului economic de a obține avantaje neîntemeiate în activitatea de întreprinzător, ceea ce aduce sau poate aduce prejudicii altor agenți economici sau poate prejudicia reputația lor în afaceri.

Statul recunoaște **concurența loială drept unul dintre factorii fundamentali ai dezvoltării economiei**. În domeniul concurenței, statul promovează o politică de asigurare a activității de întreprinzător libere și de protecție a concurenței loiale (art. 3 din Legea 1103/2000).

Art. 24 din Legea 1103/2000 stabilește că orice caz de încălcare a legislației este examinat la sesizarea făcută de agentul economic, de organizațiile și asociațiile de întreprinzători și consumatori sau de autoritățile administrației publice. Totodată, ANPC este în drept să examineze cazul din oficiu, în baza materialelor referitoare la încălcarea legislației de care dispune.

Modul de examinare a cazurilor de încălcare a legislației cu privire la protecția concurenței este stabilit de ANPC (art. 25 din Legea 1103/2000). În acest sens, agentul economic căruia i-au fost lezate interesele sale legitime depune la ANPC cererea de sesizare a acțiunilor presupuse a fi anticoncurențiale.

Ca rezultat al examinării cererii, Consiliul administrativ al ANPC poate dispune intentarea acțiunii privind încălcarea legislației cu privire la protecția concurenței.

Examinarea unei acțiuni de încălcare a legislației cu privire la protecția concurenței se finalizează prin emiterea de către Consiliul administrativ a unei decizii asupra cazului privind constatarea încălcării sau lipsa încălcării legislației cu privire la protecția concurenței. Totodată, ca rezultat al examinării cazului, Consiliul administrativ poate emite în atenția părților vizate prescripții de înlăturare a încălcării, de a suspenda acțiuni, de a întreprinde acțiuni sau de a nu admite efectuarea lor.

În conformitate cu art. 8 lit. d) din Legea 1103/2000, agentului economic i se interzice să efectueze acte de concurență neloială, inclusiv să folosească neautorizat, integral sau parțial, marca comercială, emblema de deservire, alte obiecte ale proprietății industriale, firma unui alt agent economic, să copieze forma, ambalajul și aspectul exterior al mărfii unui alt agent economic, să obțină nelegitim informații ce constituie un secret comercial al unui alt agent economic, să le folosească sau să le divulge. Agenții economici, asociațiile lor, precum și organizațiile obștești ale întreprinzătorilor și consumatorilor sunt în drept să solicite ANPC apărarea împotriva concurenței neloiale.

### **3. Imaginea de ansamblu a experienței privind interacțiunea dintre protecția proprietății intelectuale și protecția concurenței**

În condițiile economiei de piață, între concurența loială și protecția viabilă a drepturilor de PI există o legătură strânsă și directă.

AGEPI, în calitate de oficiu care recepționează și examinează cererile de înregistrare a obiectelor de PI, în conformitate cu principiile legislației internaționale<sup>4</sup>, nu este în drept să ceară de la solicitant prezentarea informației referitoare la activitatea sa. Toate acțiunile solicitantului, la momentul depunerii cererii, sunt tratate reieșind din principiul bunei-credințe.

În cadrul procedurilor de examinare, AGEPI nu dispune de mecanisme juridice de a constata faptele de concurență neloială sau depunere cu rea-credință și, în consecință, de a respinge cererile de înregistrare a mărcilor pe asemenea motive. Sesizarea acestor fapte ține de persoanele care se consideră lezate în drepturi și care au posibilitatea, în termen de trei luni de la data publicării cererii de înregistrare a OPI, să depună observații sau opoziții. Totodată, chiar dacă se invocă concurența neloială, constatarea acestui fapt ține de competența ANPC sau a instanței de judecată, iar constatarea relei-credințe ține în exclusivitate de competența instanței și se referă la procedura de anulare a înregistrării mărcii.

Acest fapt se reflectă și în numărul mic de opoziții în care se invocă concurența neloială, în speță art. 10bis din Convenția de la Paris. Astfel, în peri-

<sup>4</sup> A se vedea, spre exemplu, Tratatul de la Singapore privind dreptul mărcilor din 27 martie 2006.

oada septembrie 2008<sup>5</sup>-septembrie 2011, în Buletinul Oficial de Proprietate Industrială (BOPI) au fost publicate **6608** cereri de înregistrare a mărcilor, la **263** (4%) dintre aceste cereri au fost depuse opoziții și doar în **30** de opoziții (11,4%) s-a invocat și art. 10bis din Convenția de la Paris. În cadrul examinării mărcilor, aceste motive de opoziție, de regulă, se consideră neîntemeiate, deoarece, după cum s-a menționat mai sus, constatarea faptelor de concurență neloială nu ține de competența AGEPI.

Problemele care există în coraportul dintre PI și concurență sunt bine reflectate în jurisprudență, în special în cea referitoare la mărci. În prezent, în Republica Moldova nu există o instanță specializată în soluționarea cazurilor legate de PI și de concurență. Totodată, în conformitate cu articolul 33 alin. (31) din **Codul de procedură civilă nr. 225-XV din 30.05.2003**, Curtea de Apel Chișinău judecă în primă instanță litigiile din domeniul proprietății intelectuale, precum și cele ce țin de **combaterea concurenței neloiale**, indiferent de calitatea persoanei. Datele statistice privind cazurile examinate în instanță demonstrează numărul mic de litigii ce implică concurența neloială și, totodată, un număr relativ mare de litigii ce implică acțiuni de rea-credință.

Astfel, în perioada 2008-2011, din numărul total

**Tabelul 1**  
**Hotărâri de judecată referitoare**  
**la litigii cu implicarea OPI**

	2008	2009	2010	2011	Total
<b>Hotărâri de judecată, total:</b>	<b>77</b>	<b>93</b>	<b>93</b>	<b>45</b>	<b>308</b>
<b>Acțiuni ce implică constatarea concurenței neloiale</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>16</b>
<b>Acțiuni ce implică constatarea acțiunilor de rea-credință</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>35</b>	<b>10</b>	<b>71</b>

de 308 hotărâri de judecată referitoare la litigii cu implicarea OPI, 16 hotărâri (5%) au avut la bază acțiuni cu mai multe cerințe, printre care constatarea

<sup>5</sup> Odată cu intrarea în vigoare a Legii nr. 38-XVI din 29.02.2008 privind protecția mărcilor.

concurenței neloiale, iar în 71 din hotărâri (23%) s-au constatat acțiuni de rea-credință. În total, ponderea cazurilor ce implică concurență neloială și acțiuni de rea-credință constituie 28% (tab. 1).

În perioada ianuarie-noiembrie 2011, au fost emise în total 15 hotărâri/decizii pe cazuri ce implică acțiuni de rea-credință, inclusiv:

- 10 – de anulare a mărcilor, dintre care 7 – rămase definitive (Perdue, Ramplast, Cristal Flor, Alsa Cosmetica, Odeon Tourism, Nici, Bellakt) și 3 – care încă nu erau definitive (CTR, Stopangin, Aroma);
- 3 – de respingere a acțiunii de anulare pe rea-credință; și
- 2 – încheieri privind încetarea procesului pe motiv că pârâtul a cesionat marca posesorului acesteia (reclamantului) (Luga Abraziv, Elvan).

La momentul dat, în instanța de judecată erau în proces de examinare alte 8 dosare ce se refereau la anularea mărcii pe motivul înregistrării cu rea-credință.

Cea mai răspândită formă de încălcare a dispozițiilor legale care reglementează sectorul concurenței o reprezintă concurența neloială. Reieșind din practica ANPC, de menționat faptul că o mare parte din cererile privind apărarea împotriva concurenței neloiale parvenite de la agenții economici pe adresa ANPC au ca obiect diferite acte de concurență neloială cu implicarea unui drept exclusiv asupra mărcii comerciale.

Sinteza cazurilor cu implicarea unui drept exclusiv asupra mărcii comerciale examinate de ANPC indică existența unor probleme pe piața de mărfuri la interacțiunea dintre promovarea politicii de stat orientate spre protecția și dezvoltarea concurenței și utilizarea drepturilor exclusive asupra mărcilor comerciale.

Astfel, pe parcursul anului 2010 și 2011 ANPC a inițiat **9 cazuri** care prezentau semne ale încălcării art. 8 lit. d) din Legea nr. 1103/2000. În total, de la începutul activității ANPC au fost inițiate **29 de cazuri** privind semnele încălcării art. 8 lit. d) din Lege. Ca rezultat al examinării acestor cazuri, Consiliul administrativ a emis **13 hotărâri** privind constatarea acțiunilor de concurență neloială cu implicarea unui drept exclusiv asupra mărcii. Totodată, în anul 2008, în rezultatul examinării unui asemenea caz, Consiliul administrativ a dispus intentarea unei acțiuni în instanța de judecată privind încasarea a 1% din venitul obținut prin încălcarea legislației cu privire la protecția concurenței. În celelalte cazuri, agenților



economici, acțiunile cărora au fost calificate drept încălcări ale legislației privind protecția concurenței, le-au fost emise prescripții de încetare/înlăturare a încălcării.

La sfârșitul anului 2011, în proces de examinare la ANPC se aflau **5 cazuri** ce conțin semne de acțiuni de concurență neloială cu implicarea unui drept exclusiv asupra mărcii.

Totodată, din 2007 și până în 2011 în instanța de judecată au fost contestate **8 hotărâri** ale Consiliului administrativ al ANPC privind constatarea încălcării art. 8 lit. d) din Legea 1103/2000. De menționat faptul că 57% din hotărârile emise de ANPC pe marginea acestor cazuri au fost menținute în vigoare de către instanțele de judecată.

#### **4. Alte instituții implicate în protecția proprietății intelectuale și a concurenței**

De rând cu AGEPI și ANPC, în protecția PI și a concurenței sunt implicate, la diferite niveluri de capacitate și eficacitate, și alte instituții și structuri, precum sunt:

- Sistemul judiciar din Republica Moldova;
- Procuratura Generală;
- Serviciul Vamal;
- Ministerul Afacerilor Interne;
- Centrul pentru Combaterea Crimelor Economice și Corupției;
- Ministerul Tehnologiei Informației și Comunicațiilor;
- Academia de Științe a Moldovei;
- Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare;
- Ministerul Economiei;
- Ministerul Justiției.

În scopul abordării operative, complete și strategice a problemelor legate de funcționarea sistemului de PI, prin Hotărârea Guvernului nr. 489 în anul 2008 a fost creată Comisia Națională pentru Proprietatea Intelectuală (CNPI) și a fost aprobat regulamentul acesteia.

CNPI este un organ consultativ pe lângă Guvern, constituită în scopul coordonării și asigurării interacțiunii dintre ministere, autorități administrative centrale, titularii drepturilor de proprietate intelectuală în activitățile orientate spre dezvoltarea și consolidarea sistemului național de proprietate intelectuală, combaterea și prevenirea încălcării

drepturilor de proprietate intelectuală și lupta cu contrafacerea, importul și comercializarea produselor contrafăcute în Republica Moldova.

#### **5. Deficiențe care îngreunează interacțiunea eficientă dintre PI și concurență**

Neglijarea rolului concurenței în economia de piață a Republicii Moldova a avut ca efect nefast pierderea multor poziții de către producătorii autohtoni atât pe plan economic extern, cât și pe piața internă. Cauzele acestui fenomen constau în scăderea competitivității mărfurilor autohtone, a întreprinderilor din Republica Moldova și, nu în ultimul rând, a țării în ansamblu<sup>6</sup>.

Specificul raporturilor juridice din sfera proprietății intelectuale indică asupra faptului că protecția eficientă a drepturilor de PI, inclusiv în cadrul realizării controlului vamal, este în cea mai mare măsură condiționată de inițiativa și interesul manifestat de titularii de drepturi. În acest sens se constată curențe majore, unul din motive fiind **piața relativ mică a Republicii Moldova în comparație cu cea a țărilor limitrofe și, în consecință, interesul redus al titularilor de drepturi.**

Printre principalele impedimente în calea interacțiunii eficiente dintre PI și concurență se numără:

- cultura joasă în domeniul PI la nivelul întregii societăți, ceea ce generează un grad înalt de contrafacere și piraterie, un număr mare de cazuri de concurență neloială, depunerea cererilor de înregistrare a OPI cu rea-credință etc.;
- implicarea slabă a titularilor OPI în acțiunile de apărare a DPI, fapt care reduce considerabil eficiența aplicării măsurilor de apărare a drepturilor;
- utilizarea extrem de redusă a potențialului PI de către mediul de afaceri, ceea ce nu permite dezvoltarea eficientă a concurenței;
- aplicarea ineficientă a mecanismelor de apărare și respectare a DPI, or, lipsa protecției juridice adecvate generează conflicte și acte de concurență neloială;
- situația economică dificilă și mediul concurențial slab dezvoltat;
- nivelul insuficient al capacităților instituționale în cadrul instituțiilor cu responsabilități în domeniile vizate;

<sup>6</sup> Timofei, Sorin. *Infracțiuni în domeniul concurenței (aspecte de drept penal)*. Autoreferatul tezei de doctor în drept. Chișinău, 2011

- comunicarea și coordonarea ineficientă între instituțiile implicate etc.

Pentru ameliorarea acestei situații, sunt necesare măsuri strategice complexe și eforturi conjugate din parte instituțiilor implicate. În prezent la AGEPI sunt în curs de definitivare proiectele Strategiei Naționale de Proprietate Intelectuală a Republicii Moldova pentru anii 2012-2020 și Planului de acțiuni pentru implementarea acesteia pentru anii 2012-2014.

Conform proiectului Planului de acțiuni nominalizat, cu referire la activitatea respectivelor instituții se preconizează:

- consolidarea capacităților instituționale ale AGEPI și ANPC în domeniul protecției PI și a concurenței;

- informarea societății civile cu referire la politica promovată de către stat în domeniul luptei cu concurența neloială;

- stimularea utilizării potențialului PI ca instrument de obținere a avantajelor concurențiale;

- elaborarea și promovarea politicii concurențiale prin asigurarea unui dialog continuu cu societatea, efectuarea analizelor de piață și aprecierea mediului concurențial;

- realizarea controlului privind respectarea legislației concurențiale în scopul creării unui mediu concurențial sănătos în Republica Moldova;

- asigurarea din partea ANPC a controlului asupra respectării legislației concurențiale de către toți actorii prezenți pe piață;

- ridicarea nivelului de înțelegere de către specialiștii din diverse ramuri ale economiei naționale a problemelor legate de PI și concurență, impactul negativ al concurenței neloiale în dezvoltarea pieței OPI;

- organizarea unor seminare naționale cu tematica "Proprietatea intelectuală și protecția concurenței", cu antrenarea experților internaționali, etc.

În aceeași ordine de idei, un rol deosebit de important în ameliorarea situației îl are perfecționarea cadrului legislativ în domeniul concurenței. În scopul dat s-au făcut deja anumiți pași concreți: ANPC a elaborat proiectul noii Legi a concurenței, având ca scop armonizarea cadrului național de reglementare a concurenței cu prevederile legislației comunitare în domeniul vizat.

Prin Hotărârea Guvernului nr. 821 din 07.11.2011 proiectul Legii concurenței a fost aprobat și transmis spre examinare Parlamentului Republicii Moldova.

## 6. Cooperarea în domeniul protecției PI și a concurenței

Prin însăși natura proprietății intelectuale, sistemul național de PI este parte integrantă a sistemului internațional de PI. Administrarea sistemului de protecție a proprietății intelectuale implică o cooperare internațională intensă, care să sprijine dezvoltarea continuă a domeniului, să creeze premise pentru dezvoltarea potențialului intelectual, creativității și inovațiilor, să contribuie la formarea unui climat favorabil pentru investiții în noi tehnologii și produse, să asigure o piață stabilă și o concurență loială.

În domeniul PI Republica Moldova cooperează fructuos cu organismele internaționale specializate: OMPI, UPOV, UNESCO, UNECE, Oficiul Eurasiatic de Brevete (OEAB), Oficiul European de Brevete (OEB), oficiile de specialitate din circa 50 de țări, inclusiv din țările membre ale UE, CSI, din SUA (USPTO). Pe parcursul întregii perioade de activitate, AGEPI a beneficiat de asistența partenerilor din străinătate în dezvoltarea sistemului național de PI, sporirea capacităților instituționale și perfecționarea specialiștilor în domeniu, inclusiv prin intermediul proiectelor OMPI, Uniunii Europene (TAEIX, TACIS, TWINNING), Departamentului de Stat al SUA, Programului de Cooperare Tehnică al Germaniei (GTZ) etc.

Din momentul creării sale și până în prezent, și ANPC a întreprins un șir de acțiuni în vederea stabilirii cooperării cu organismele internaționale și atragerii experților străini pentru consultanță în domeniul protecției concurenței. În acest context, de menționat faptul că ANPC a beneficiat pe toată durata funcționării sale de asistența unor importante organisme, și anume:

- Comisia Europeană (prin intermediul Directoratului General pentru Concurență din Bruxelles), Delegația Comisiei Europene în Republica Moldova, proiectul TACIS, instrumentul TAEIX al Comisiei Europene;

- Banca Mondială;

- Fondul Monetar Internațional;

- Banca Europeană pentru Reconstrucții și Dezvoltare etc.

La momentul actual, ANPC este membru al următoarelor organisme internaționale din domeniul concurenței: Rețeaua Internațională pentru Concu-

rență (ICN), Consiliul Interstatal pentru politica anti-monopol a statelor membre ale CSI, Centrul Regional de Concurență din Budapesta.

ANPC a stabilit relații de colaborare cu oficiile omoloage din 11 țări, inclusiv din țările vecine (<http://www.anpc.md/cooperation/cooperarea.pdf>).

Actualmente, atât domeniul de PI, cât și cel al concurenței beneficiază de asistență în cadrul a două proiecte TWINNING, finanțate de UE:

- „Suport pentru implementarea și respectarea drepturilor de proprietate intelectuală în Republica Moldova”, care a demarat la 1 noiembrie 2010 și este implementat de către Oficiul Danez pentru Brevete și Mărci și Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci din România, principalul beneficiar fiind AGEPI;

- „Suport pentru implementarea și respectarea politicii în domeniul concurenței și ajutorului de stat în Republica Moldova”, care a demarat la 29 martie 2011, fiind implementat de următoarele țări membre ale Uniunii Europene: România (responsabilă de componenta ajutorului de stat); Austria (responsabilă de componenta concurenței); Letonia (responsabilă de componenta capacității instituționale).

## BIBLIOGRAFIE

1. *Constituția Republicii Moldova*
2. *Acordul de Parteneriat și Cooperare (APC) între Republica Moldova și UE*
3. *Codul cu privire la știință și inovare nr. 259-XV din 15.07.2004*
4. *Legea nr. 1103 din 30 iunie 2000 privind protecția concurenței*
5. *Legea nr. 906 din 29.01.1992 privind limitarea activității monopoliste și dezvoltarea concurenței*
6. *Legea nr. 161-XVI din 12.07.2007 privind protecția desenelor și modelelor industriale*
7. *Legea nr. 38-XVI din 29.02.2008 privind protecția mărcilor*
8. *Legea nr. 39-XVI din 29.02.2008 privind protecția soiurilor de plante*
9. *Legea nr. 50-XVI din 07.03.2008 privind protecția invențiilor*
10. *Legea nr. 66-XVI din 27.03.2008 privind protecția indicațiilor geografice, denumirilor de origine și specialităților tradiționale garantate*

## 7. Informația referitoare la practica judiciară disponibilă publicului larg

În scopul familiarizării publicului larg cu rezultatele examinării litigiilor din domeniul PI și în contextul realizării Planului de acțiuni RM-UE vizând asigurarea accesului publicului larg la informația legală și la jurisprudența în domeniu, AGEPI a inițiat în anul 2007 publicarea pe pagina sa web ([www.agepi.md/md/decizii\\_judecata/index.php](http://www.agepi.md/md/decizii_judecata/index.php)) a deciziilor și hotărârilor definitive și irevocabile ale instanțelor judecătorești pe cazurile de proprietate intelectuală. La 1 ianuarie 2012 numărul total al acestora a atins cifra de 216, dintre ele 186 se referă la mărci, 24 – la invenții și 6 – la desene și modele industriale.

În ceea ce privește deciziile și hotărârile referitoare la constatarea concurenței neloiale cu implicarea OPI, pe site sunt plasate 12 decizii și hotărâri cu referire la mărci, acestea constituind 8% din numărul total de 149.

Începând cu anul 2005, AGEPI publică online pe site-ul său informații despre ședințele Comisiei de Contestații și deciziile acesteia (<http://www.agepi.md/md/ca/achizitii/>).

11. *Legea nr. 139 din 02.07.2010 privind dreptul de autor și drepturile conexe*
12. *Legea nr. 655-XIV din 29.10.1999 privind protecția topografiilor circuitelor integrate*
13. *Codul contravențional nr. 218-XVI din 24.10.2008, art. 96-103, 400*
14. *Codul civil nr. 1107-XV din 06.06.2002, art. 8, 21, 301, 470 alin. (1) lit. f), 925 alin. (1) lit. d), 1171-1178, 1607*
15. *Codul de procedură civilă nr. 225-XV din 30.05.2003, art. 33 alin. (31), 85 alin. (1) lit. a) poz. doi, lit. j), 127<sup>1</sup>, 127<sup>2</sup>, 127<sup>3</sup>, 460 alin. (1) lit. j), alin. (2)*
16. *Codul penal nr. 985-XV din 18.04.2002, art. 185<sup>1</sup>, 185<sup>2</sup>, 185<sup>3</sup>, 246<sup>1</sup>*
17. *Codul de procedură penală nr. 122-XV din 14.03.2003 (Partea specială) art. 275 pct. 6), 276*
18. *Codul vamal nr. 1149-XIV din 20.07.2000, art. 1, cap. XII*
19. *Codul audiovizualului nr. 260-XVI din 27.07.2006, art. 18, 20 alin. (1) lit. b)*
20. *Codul fiscal 1163-XIII din 24.04.97, art. 12, 28, 71 lit. (j), 75 alin. (4) lit. a), 103 alin. (1) pct. 7), 111 alin. (1) lit. (e), 117<sup>1</sup> alin. (5)*

## REZUMAT

Economia de piață este de neconceput fără un sistem eficient de protecție a proprietății private, inclusiv a celei intelectuale, și de protecție a concurenței. Sistemul de protecție a proprietății intelectuale constituind unul din cele mai importante atribute ale statalității, în Republica Moldova au fost create, într-un timp relativ scurt, instituțiile, structurile și instrumentele necesare unei activități eficiente de reglementare și administrare a proprietății intelectuale, precum și cele ce țin de protecția concurenței, instituții care în prezent funcționează la un nivel satisfăcător.

## ABSTRACT

The market economy is inconceivable without an effective system of protection of private property, including the intellectual property, and of protection of competition. Intellectual property protection system is one of the most important attributes of statehood, in the Republic of Moldova were created in a relatively short time the institutions, structures and tools necessary for an efficient intellectual property regulatory and management activity and those related to the protection of competition, institutions currently operating at a satisfactory level.

**Anexă**  
**Sancțiunile prevăzute de Codul contravențional**

Încălcarea vizată	Sancțiunea prevăzută pentru:		
	persoane fizice	persoane cu funcții de răspundere	persoane juridice
Articolul 96. (1). Încălcarea dreptului de autor și a drepturilor conexe	amendă de la 80 la 100 de U.C.	amendă de la 200 la 250 de U.C.	
(2) Falsificarea, producerea, distrugerea, utilizarea, depozitarea, transportarea sau comercializarea ilicită a marcajelor de control	amendă de la 100 la 120 de U.C.	amendă de la 250 la 300 de U.C.	
(3) Distrugerea din neglijență a originalului operei	amendă de la 120 la 150 de U.C.	amendă de la 300 la 350 de U.C.	
Articolul 97. Utilizarea ilegală a mărcii Articolul 97 <sup>1</sup> . Utilizarea ilegală a denumirii de origine a produsului și a indicației geografice Articolul 97 <sup>2</sup> . Utilizarea ilegală a denumirilor specialităților tradiționale garantate	amendă de la 100 la 150 de U.C.	amendă de la 200 la 300 de U.C. sau muncă neremunerată în folosul comunității de la 40 la 60 de ore	
Articolul 98. Utilizarea, la marcarea produselor, a unor indicații false ori înșelătoare	amendă de la 40 la 50 de U.C.	amendă de la 150 la 200 de U.C.	amendă de la 200 la 300 de U.C.
Articolul 99. Încălcarea dreptului exclusiv al titularului brevetului de invenție sau al titularului modelului de utilitate	amendă de la 20 la 80 de U.C.	amendă de la 150 la 250 de U.C.	amendă de la 200 la 300 de U.C.
Articolul 100. Încălcarea dreptului exclusiv al titularului de drept asupra desenului sau modelului industrial	amendă de la 20 la 40 de U.C.	amendă de la 75 la 100 de U.C.	
Articolul 101. Încălcarea dreptului exclusiv al titularului brevetului pentru soi de plantă	amendă de la 30 la 50 de U.C.	amendă de la 50 la 100 de U.C.	amendă de la 100 la 150 de U.C.
Articolul 102. Încălcarea dreptului exclusiv al titularului topografiei circuitului integrat	amendă de la 30 la 50 de U.C.	amendă de la 50 la 100 de U.C.	
Articolul 103. Încălcarea drepturilor de autor asupra invenției, topografiei circuitului integrat sau desenului/modelului industrial	amendă de la 30 la 50 de U.C. sau muncă neremunerată în folosul comunității de la 40 la 60 de ore	amendă de la 80 la 100 de U.C.	

# OPERA DE CREAȚIE CA O VARIETATE A BUNURILOR



DR. IGOR CHIROȘCA, LECTOR SUPERIOR,  
UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA

ÎN CALITATE DE OBIECT AL DREPTULUI DE AUTOR, OPERA DE CREAȚIE REPREZINTĂ UN PRODUS CULTURAL AL SPIRITULUI UMAN, FAPT CONSEMNAȚ ȘI GENERAL ACCEPTAT ÎN LITERATURA DE SPECIALITATE. FIIND PLĂSMUITĂ ÎN LABORATORUL CREATIV AL AUTORULUI SĂU, S-AR PĂREA CĂ OPERA NU ESTE DECÂT UN PRODUS ABSTRACT, IMATERIAL, DEOARECE CREIERUL UMAN NU POATE DA NAȘTERE DECÂT UNOR PRODUSE IMATERIALE.

Raționând astfel, am fi determinați să afirmăm că opera este un obiect imaginativ, virtual, legat indisolubil de personalitatea autorului, neavându-și locul în patrimoniul persoanei, ceea ce nu corespunde noțiunilor stabilite de Codul civil al Republicii Moldova<sup>1</sup>. Evident, raționamentul respectiv este eronat; opera – rezultat al activității creative a omului – obține protecție și intră în patrimoniul persoanei din momentul elaborării ei, chiar și dacă nu a fost întru totul definitivată. Cu alte cuvinte, din momentul în care opera, ca totalitate de idei și imagini artistice, își obține existența de sine stătătoare prin materializarea ei într-o formă obiectivă de exprimare, ce permite să fie percepută de organele de simț ale omului, respectiva creație intră cu drepturi depline în patrimoniul persoanei fizice care a creat-o.

<sup>1</sup> Art. 284 statuează: „Patrimoniul reprezintă totalitatea drepturilor și obligațiilor patrimoniale, privite ca o sumă de valori active și pasive strâns legate între ele, aparținând unor persoane fizice sau juridice determinate. Toate bunurile persoanei fizice sau juridice fac parte componentă a patrimoniului ei”. Monitorul Oficial al RM nr. 82-86 (967-971) din 22 iunie 2002

Este remarcabil faptul că exercitarea ulterioară a dreptului subiectiv moral la divulgare (care dă posibilitate efectivă autorului de a beneficia de toate prerogativele subiective patrimoniale asupra operei sale) nu are nici o relevanță în acest sens, deoarece legea protejează opera din momentul creării ei, deci o recunoaște în calitate de bun și, respectiv, din acest moment o protejează împotriva divulgărilor neautorizate de către autor. Potrivit opiniei cercetătorului Le Tarnec, „opera intră instantaneu în sfera valorilor patrimoniale de la crearea ei, chiar dacă nu intră încă în circuitul civil”<sup>2</sup>.

Prin urmare, din momentul în care a fost creată și, deci, obiectivată, opera de creație devine un lucru susceptibil de apropiere – adică un bun, aplicându-i-se direct normele Codului civil al Republicii Moldova, în special Cartea a doua, Titlul I – Patrimoniul.

În susținerea opiniei conform căreia opera este un bun și, prin urmare, asupra ei își manifestă efectele regimul juridic al bunurilor prevăzut de Codul civil al Republicii Moldova, prezentăm pledoaria lui Gérard Cornu, care afirmă următoarele: „Noi spunem cu plăcere: dreptul protejează. Și aceasta e adevărat (...). Dar, în primul rând, dreptul înglobează. El include opera în categoriile sale. Dreptul afir-

<sup>2</sup> Recht, Pierre. Le droit d'auteur, une nouvelle forme de propriété. Histoire et théorie. Editions J. Duculot, GEMBLOUX, 1969, pag. 228



mă: *opera e un bun* (caracterul cursiv ne aparține). Și astfel opera e inclusă în patrimoniu (individual sau colectiv). Iată-o astfel inclusă în teoria bunurilor, unde se regăesc, de asemenea, monumentele istorice și, în general, toate elementele mobile și imobile ale patrimoniului național<sup>3</sup>.

În această ordine de idei, suntem de părerea că a califica opera de creație drept un bun nu înseamnă doar a-i da un nume. A califica un lucru înseamnă a recunoaște o calitate caracteristică naturii sale juridice, care îl va clasa într-o categorie determinată și va declanșa aplicarea unui regim juridic determinat. Deci, a califica opera de creație drept un bun înseamnă a adopta un ansamblu de soluții de drept, care ar plasa-o sub aceeași umbrelă cu alte bunuri ordinare (de ex: în ceea ce privește dobândirea, exercitarea, înstrăinarea, încetarea drepturilor) și care ar atrage în mod logic și natural aplicarea regimului juridic de drept comun în materie. Pe de altă parte, analiza legislației în vigoare, precum și a doctrinei demonstrează faptul că regimul juridic de drept comun al bunurilor, fiind aplicat operelor de creație, suportă anumite metamorfoze determinate de natura juridică complexă a acestora. Însă scopul prezentului articol nu este de a scoate în evidență provocările pe care le exercită regimul juridic al operelor de creație asupra materiei de drept comun a bunurilor, ci de a demonstra că mai întâi de toate operele de creație sunt o varietate a bunurilor în general, iar coraportul dintre ele este cel de gen-specie.

Astfel, în sensul clasic al cuvântului, art. 285 alin. (1) din Codul civil al Republicii Moldova definește bunurile drept „toate lucrurile susceptibile apropiării individuale sau colective și drepturile patrimoniale”. Din această definiție rezultă că pentru a califica opera de creație drept un bun este nevoie de a demonstra următoarele două momente: a) opera de creație este un lucru; b) opera de creație este un lucru susceptibil de apropiere.

**a) Opera de creație este un lucru.** La capitolul identificării conceptului de lucru, doctrina este bogată dar și variată în opinii. Astfel, după unii autori<sup>4</sup>, lucrul este tot ceea ce se află în natură și este

perceptibil prin simțuri, adică tot ceea ce are o existență materială. Alții susțin ideea că prin lucru se înțelege tot ceea ce există în realitate sau numai în imaginație.<sup>5</sup> Cea mai reușită definiție, în opinia noastră, îi aparține lui B. Edelman care spune că lucrul este „ceva asupra căruia omul poate exercita o stăpânire absolută (...). Altfel spus, lucrul se prezintă ca o structură neutră, pasivă, fără suflet, un fel de pagină albă pe care omul își scrie autoritatea sa”.<sup>6</sup>

Pe de altă parte, conform art. 285 alin. 2 din Codul civil al Republicii Moldova, „lucruri sunt obiectele corporale în raport cu care pot exista drepturi și obligații civile”. Deși Codul nu definește noțiunea de obiect corporal, considerăm că în această categorie includem exclusiv obiectele ce pot fi percepute prin cele cinci simțuri ale corpului omenesc: văz, auz, pipăit, gust și miros. Deci, doar un obiect corporal poate fi calificat drept lucru și, respectiv, poate constitui obiectul dreptului de proprietate asupra căruia să poată fi exercitate toate cele trei prerogative prevăzute în art. 315 alin. (1) din Codul civil al Republicii Moldova, și anume: „dreptul de posesiune, de folosință și de dispoziție asupra bunului”.

Pornind de la enunțurile de mai sus și luând în considerare faptul că procesul creativ conține trei etape – ideea, conținutul și expresia –, concluzionăm că, la anumite etape ale procesului creativ, opera nu poate face parte din patrimoniul persoanei, deoarece ea nu reprezintă un obiect corporal și, respectiv, un lucru, iar consecutiv – nici un bun. Este vorba de situația în care opera de creație se află în stare de intenție creativă, în interiorul autorului, în gândurile și frământările sale lăuntrice. Aceasta este etapa conceperii ideii, când opera există doar în imaginația autorului și nici o altă terță persoană nu o poate percepe, deoarece singurul care are acces la ea este însuși autorul. Nu putem afirma că la această etapă opera de creație nu există. Evident, ea există, însă într-o formă subiectivă, nu obiectivă. Mai mult decât atât, pornind de la prevederile art. 285 alin. (2) din Codul civil al Republicii Moldova, considerăm că „în raport cu obiectele corporale, inclusiv operele de creație care nu pot fi percepute de terțe persoane prin simțuri, nici nu pot exista drepturi

<sup>3</sup> Cornu, Gérard. Droit et Esthétique. Présentation, în Archives de Philosophie du Droit, Tome 40, Droit et esthétique, Editions Dalloz, 1996, Sirey, pag. 10

<sup>4</sup> Luțescu, G. Teoria generală a drepturilor reale, București, 1947, pag. 81-82

<sup>5</sup> Alexandrescu, D. Principiile dreptului civil român, Vol. I, 1926, pag. 453

<sup>6</sup> Edelman, B. Le droit et le vivant, La Recherche, Nr. 212, juillet-aout, 1989, pag. 969



*și obligații civile, deoarece lipsește necesitatea de a le recunoaște ca atare”.*

Prin urmare, necesitatea recunoașterii drepturilor și obligațiilor civile va apare doar atunci când forma subiectivă a operei va căpăta o existență obiectivă, de sine stătătoare, separată de personalitatea autorului, adică exclusiv atunci când opera va fi creată. Altfel spus, opera de creație va intra în componența patrimoniului autorului, devenind un obiect corporal, deci un lucru și, respectiv, un bun, doar atunci când va fi gata să-și îndeplinească integral funcția sa de intermediar între autor și publicul larg.

În concluzie, subliniem afirmația că opera de creație reprezintă o veritabilă varietate a lucrurilor, căpătând acest statut exclusiv în virtutea faptului că ea se conține în una din formele obiective de exprimare cunoscute la moment.

**b) Opera de creație este un lucru susceptibil de apropiere.** În ceea ce privește necesitatea ca opera

să corespundă condiției susceptibilității de apropiere pentru a deveni un bun, considerăm că din momentul în care s-a dovedit faptul că opera de creație este un lucru și că nu există rezerve legale la capitolul caracterul alienabil al acesteia, faptul nici nu mai trebuie demonstrat. Or, o operă va fi susceptibilă de apropiere atunci când, sub forma unor drepturi, va putea intra sau ieși din componența patrimoniului unei persoane. Și întrucât ipotezele transmiterii acestor drepturi sunt numeroase și variate (de exemplu: în urma unor acte juridice publice și private, a unor transferuri interne și internaționale, a unor acte juridice încheiate între persoane fizice sau juridice, cu titlu oneros sau gratuit etc.), se conturează incontestabila opinie potrivit căreia opera de creație este un lucru susceptibil de apropiere. Sau, concluzionând, operele de creație sunt o varietate a bunurilor în general.

## REZUMAT

Din momentul în care a fost creată și, deci, obiectivată, opera de creație devine un lucru susceptibil de apropiere – adică un bun, aplicându-i-se direct normele Codului civil al Republicii Moldova. Pe de altă parte, analiza legislației în vigoare, precum și a doctrinei demonstrează faptul că regimul juridic de drept comun al bunurilor, fiind aplicat operelor de creație, suportă anumite metamorfoze determinate de natura juridică complexă a acestora. Autorul prezentului articol își pune scopul de a demonstra că mai întâi de toate operele de creație sunt o varietate a bunurilor în general, iar coraportul dintre ele este cel de gen-specie. Opera de creație va intra în componența patrimoniului autorului, devenind un obiect corporal, deci un lucru și, respectiv, un bun, doar atunci când va fi gata să-și îndeplinească integral funcția sa de intermediar între autor și publicul larg.

## ABSTRACT

Since it was created and, therefore, objective, the creative work becomes a thing susceptible of approximation - that is a good to which is applied directly the rules of the Civil Code of the Republic of Moldova. On the other hand, analysis of applicable legislation, as well as of doctrine demonstrates that the legal regime of common law of goods, being applied to creative works, supports certain metamorphoses determined by their complex legal nature. The author of this article aims to show that first of all creative works are a variety of goods in general, and the correlation between them is the type-species one. Creative work will enter into the author's heritage, becoming a tangible object, therefore a thing and, respectively, a good only when it is ready to fully meet its intermediate position between the author and the public.

## APĂRAREA DREPTULUI DE AUTOR ȘI A DREPTURILOR CONEXE (1)



DR. ÎN DREPT, LECTOR UNIVERSITAR LILIAN PLATON,  
UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA

**A**PĂRAREA DREPTULUI DE AUTOR ȘI A DREPTURILOR CONEXE SE FACE PRINTR-O SERIE DE MIJLOACE DE DREPT ADMINISTRATIV, CIVIL ȘI PENAL. APARIȚIA ÎN REPUBLICA MOLDOVA A UNEI LEGI, ÎN CONCORDANȚĂ CU LEGISLAȚIA INTERNAȚIONALĂ ÎN MATERIE, A PERMIS INTRAREA ÎN LEGALITATE ȘI A ACESTUI DOMENIU ÎN CARE, DATORITĂ SCHIMBĂRILOR APĂRUTE ÎN TEHNICĂ ȘI TEHNOLOGIE, DEVENISE O NECESITATE. DE ASEMENEA, REGLEMENTAREA DREPTURILOR CONEXE A CONSTITUIT UN ALT PAS ÎN CREAREA CADRULUI LEGISLATIV NECESAR APĂRĂRII ACESTOR DREPTURI.

Spre deosebire de alte obiecte ale dreptului de proprietate intelectuală (invențiile, mărcile, desenele și modelele industriale), originalul operelor creației literare, artistice și științifice sau de orice altă natură asemănătoare este protejat de lege în mod necondiționat.

Deși la prima vedere procesul de diseminare a informațiilor pare a fi unul modern, istoria proprietății intelectuale ne poartă înapoi la primele elemente înregistrate ale istoriei omenirii. Putem oare considera că proprietatea intelectuală a apărut odată cu primele activități de vânzare-cumpărare a unor manuscrise în Grecia Antică? În Europa, tradiția copierii și a comunicării orale a exclus protecția proprietății intelectuale, însă, odată cu descoperirea tiparului, totul s-a schimbat.

Astfel, apariția primelor tipografii a dat o cu totul altă dimensiune fenomenului: în primul rând, au dus la o diseminare mult mai eficientă a informației

și, implicit, la creșterea numărului de persoane interesate în a obține această informație, iar în al doilea rând, au dat o semnificație economică fenomenului realizării unei cărți și distribuirii sale.

Conceptul de protecție a creației autorilor și-a făcut simțită prezența ca urmare a unei descoperiri tehnologice (tiparul), a unei revoluții culturale (creșterea numărului de cititori), a unei dezvoltări economice (economia de piață) și, de ce nu, a unei liberalizări a drepturilor individului (dezvoltarea societății).

La începutul secolului al XVIII-lea apar primele încercări teoretice de recunoaștere și protejare a dreptului de autor prin condamnarea, fie ea doar morală, a utilizării unei opere străine fără acordul autorului. Statutul Anne (1709) este prima reglementare a dreptului de autor care introduce atât conceptul de proprietate a autorului asupra creației sale, cât și fixarea unui termen de protecție a operelor. Se recunoaște astfel că o operă rămâne un bun al autorului chiar și după vânzarea ei.

Deși nu a îmbrăcat formele moderne de astăzi care stau la baza protecției proprietății intelectuale, ne putem da seama de modificările care au avut loc în acest domeniu datorită progresului realizat de societatea umană în ansamblu, fără a mai pune în discuție provocările dezvoltării tehnologice fără precedent din zilele noastre. Dacă înainte legislațiile nu cuprindeau enumerarea categoriilor de opere

protejate, limitându-se la o definiție generală sau la o clasificare mai amplă a acestora (opere literare, opere muzicale și opere de artă), apoi legislațiile moderne au recurs la o specificare detaliată a ceea ce se protejează prin dreptul de autor. Nu trebuie să uităm de a include în cadrul protecției oferite de conceptul dreptului de autor și așa-numitele opere derivate (opere realizate cu ajutorul unor lucrări deja existente): traduceri, adaptări, prelucrări și cu-legeri.

Există trei condiții care se cer a fi îndeplinite pentru ca o operă să fie protejată:

- opera trebuie să fie rezultatul unei activități creatoare a autorului; să aibă amprenta creatorului său, cu alte cuvinte să aibă originalitate. Însă această noțiune este extrem de subiectivă și relativă, ceea ce îngreunează foarte mult procesul de evaluare a unei asemenea caracteristici;

- opera trebuie să aibă o formă concretă de exprimare; de obicei, această cerință se referă la fixarea operei pe un suport material, ceea ce nu înseamnă însă că pentru toate operele se poate realiza acest lucru. La domeniul dat legislațiile țărilor cunosc deosebiri notabile în această privință;

- opera trebuie să fie susceptibilă de a fi diseminată; să fie adusă la cunoștința publică prin reproducere, executare, expunere, reprezentare etc., această cerință fiind strâns legată de fixarea operei, ceea ce influențează modul de transmitere a acestora.

Mijloacele de drept administrativ cu caracter organizațional prin care sunt protejate drepturile de autor se realizează prin dispozițiile cadrului juridic necesar creării unor organisme de gestiune colectivă prin intermediul cărora se pot exercita și proteja unele dintre drepturile de autor sau drepturile conexe.

La fel, Legea nr. 139 din 02.07.2010 privind dreptul de autor și drepturile conexe (în continuare – Legea nr. 139/2010) prevede că titularii dreptului de autor și ai drepturilor conexe își pot exercita drepturile lor nu numai în mod personal dar și, la cererea lor, prin intermediul organismelor de gestiune colectivă.

Organismele de gestiune colectivă sunt persoane juridice constituite prin libera asociere care au ca obiect de activitate în principal colectarea și repartizarea remunerației pentru valorificarea operelor a căror gestiune le este încredințată de către titulari.

Aceste organisme au statutul asociațiilor fără scop lucrativ și dobândesc personalitatea juridică în condițiile legii cu avizul AGEPI.

Condițiile pe care trebuie să le îndeplinească aceste organisme pentru a fi avizate sunt stabilite de Legea nr. 139/2010. Organismele sunt create direct de către titularii drepturilor de autor și ai drepturilor conexe, cum sunt autorii, artiștii interpreți sau executanți, producătorii, precum și alți titulari ai drepturilor de autor și drepturilor conexe, persoane fizice sau juridice.

Aceste organisme acționează în limitele mandatului încredințat pe baza unui statut adoptat după procedura prevăzută de lege.

Pentru a evidenția rolul de protecție pe care îl au organismele de gestiune colectivă, vom aminti că orice titular al dreptului de autor sau al drepturilor conexe poate încredința prin contract exercițiul drepturilor sale unui organism de gestiune colectivă, acesta din urmă fiind în drept să realizeze exercitarea drepturilor pe bază colectivă, dacă gestiunea categoriei de drepturi în cauză intră în activitatea sa statutară. Organismele de gestiune colectivă au următoarele obligații:

- a) să acorde autorizații neexclusive utilizatorilor, la cererea acestora, înainte de utilizarea repertoriului protejat, în schimbul unei remunerații, prin licență neexclusivă perfectată în formă scrisă;

- b) să elaboreze metodologii pentru domeniile lor de activitate, cuprinzând drepturile patrimoniale, ce trebuie negociate cu utilizatorii în vederea plății remunerației în cazul acelor opere, al căror mod de exploatare face imposibilă autorizarea individuală de către titularii de drepturi;

- c) să încheie, în numele titularilor de drepturi care le-au mandatat sau pe baza convențiilor încheiate cu organisme similare din străinătate, contracte generale cu organizatorii de spectacole, organismele de radiodifuziune ori de televiziune sau cu distribuitorii de servicii de programe prin cablu, având ca obiect autorizarea de utilizare a repertoriului protejat;

- d) să protejeze interesele membrilor lor în ceea ce privește gestionarea drepturilor cuvenite, ca urmare a utilizării repertoriului propriu în afara teritoriului Republicii Moldova, prin încheierea contractelor de reprezentare cu organisme similare din străinătate;

e) să colecteze sumele datorate de utilizatori și să le repartizeze titularilor de drepturi, potrivit prevederilor din statut;

f) să asigure accesul propriilor membri la informațiile privind orice aspect al activității de colectare a sumelor datorate de utilizatori și de repartizare a acestora;

g) să acorde asistență de specialitate titularilor de drepturi și să-i reprezinte în cadrul procedurilor legale, în limita obiectului lor de activitate;

h) să ceară utilizatorilor comunicarea de informații și transmiterea documentelor necesare, în format hârtie și electronic, pentru determinarea cuantumului remunerațiilor pe care le colectează în vederea repartizării; informațiile și documentele transmise vor fi însoțite de adresa de înaintare, purtând numele reprezentantului legal, semnătura și ștampila;

i) să asigure transparența activității de gestiune colectivă în raporturile cu autoritățile publice care au drept de control și, prin acestea, cu utilizatorii;

j) să îndeplinească orice altă activitate, conform mandatului special primit de la titularii dreptului de autor sau ai drepturilor conexe, în limitele obiectului lor de activitate.

Apărarea dreptului de autor în ordine civilă se efectuează prin următoarele moduri:

**a)** Recunoașterea dreptului de autor și drepturilor conexe

Se consideră drept încălcare cazul când în calitate de autor este indicată persoana ce nu a adus o contribuție creativă la elaborarea operei. La judecarea pricinilor privind copaternitatea, instanțele judecătorești urmează să verifice dacă persoanele ce pretind la dreptul de coautor au luat parte la crearea operei și să constate care a fost aportul intelectual creativ adus la opera creată în colaborare, deoarece, conform prevederilor art. 13 din Legea nr. 139/2010, copaternitatea a două sau mai multe persoane asupra unei opere apare în cazul în care fiecare dintre ele, prin înțelegere reciprocă, a contribuit la creația respectivă.

**b)** Repunerea în situația existentă până la lezarea drepturilor

Titularul dreptului de autor sau drepturilor conexe este în drept să ceară restabilirea situației existente până la violarea drepturilor sale doar în cazurile când dreptul încălcat poate fi restabilit, adi-

că autorul este în drept să ceară de la editură înlăturarea modificărilor survenite în opera nepublicată, efectuată fără acordul autorului.

Este practic imposibilă restabilirea dreptului de autor în cazurile când opera este publicată și a devenit cunoscută publicului cu modificările neacceptate de autor. În situația dată judecata este în drept să interzică contravenientului publicarea de mai departe a operei sau să-l oblige să efectueze un anunț despre comiterea încălcărilor și reabilitarea autorului, interesele căruia au fost încălcate.

**c)** Curmarea acțiunilor ce lezează drepturile sau creează pericol de lezare a acestora

Pentru a preîntâmpina și curma lezarea drepturilor de autor și drepturilor conexe, instanțele de judecată sunt în drept să efectueze următoarele acțiuni:

- Până la examinarea cauzei în fond judecătorul este în drept să interzică reclamantului sau persoanei, asupra căreia sunt aduse suficiente probe pentru a presupune că ea este violatorul dreptului de autor și drepturilor conexe, să efectueze următoarele acțiuni: confecționarea, vânzarea, reproducerea, darea în chirie și altele.

- Judecătorul este în drept să pronunțe hotărârea privind sechestrarea și confiscarea tuturor exemplarelor operelor presupuse a fi contrafăcute.

În cazul în care organul de cercetare prealabilă dispune de probe privind violarea dreptului de autor și drepturilor conexe, acesta este obligat să întreprindă măsuri pentru a depista și sechestra:

- 1) exemplarele de opere și fonograme presupuse a fi contrafăcute;

- 2) materialele și echipamentele destinate pentru confecționarea și producerea acestora;

- 3) conturile și alte documente care pot servi drept dovezi ale acțiunilor săvârșite cu încălcarea Legii nr. 139/2010.

Organele vamale sunt în drept să rețină exemplarele operelor sau fonogramelor, dacă acestea sunt introduse sau scoase din țară fără licență.

Fără a-l scuti de plata oricăror despăgubiri datorate titularului de drepturi în urma încălcării și fără compensare de orice gen, instanța de judecată poate dispune, la cererea reclamantului, să fie întreprinse măsuri în privința bunurilor considerate ca provenind din încălcarea dreptului de autor, a drepturilor conexe sau a altor drepturi protejate de lege și, după caz, în privința materialelor și echipamen-

tului care au servit la crearea sau confecționarea acelor bunuri. Asemenea măsuri prevăd:

- a) retragerea provizorie din circuitul comercial;
- b) retragerea definitivă din circuitul comercial;
- c) confiscarea și distrugerea.

În același timp, Codul penal prevede pedeapsă în formă de amendă pentru folosirea operelor literare, de artă sau științifice, inclusiv a operelor autorilor străini, fără a încheia un contract cu autorul sau cu succesorii lui în drepturi, pentru încălcarea stipulațiilor legii și a contractului de folosire a acestor opere, însușirea paternității asupra unor opere străine, folosirea lor în oarecare mod ilicit, constrângerea la copaternitate, dacă aceste acțiuni au fost săvârșite după aplicarea unor sancțiuni administrative sau dacă a fost cauzată o daună de proporții mari, precum și pentru distrugerea intenționată a originalului operei de artă plastică, sculpturii, a manuscrisului sau a variantei definitive a originalului operei audiovizuale.

Obiecte ale infracțiunii sunt: folosirea operelor dreptului de autor fără încheierea unui contract cu autorul sau cu succesorii lui în drepturi, însușirea paternității unei opere străine, precum și constrângerea la copaternitate. Componenta de infracțiune are un caracter material. Infracțiunea este săvârșită doar dacă a fost cauzată o daună de proporții mari. Dauna de proporții mari poate fi atât morală, cât și materială. Partea subiectivă o constituie intenția directă, iar în calitate de subiect poate fi o persoană care a atins vârsta de 16 ani.

În același timp, art. 66 din Legea nr. 139/2010 instituie complicitatea și, respectiv, atragerea la răspundere pentru încălcarea drepturilor de autor și conexe prin intermediul rețelelor de calculatoare, a prestatorilor serviciilor de transmisie a datelor (Internet/Intranet), inclusiv Internet-providerii (în continuare „prestatori”).

#### BIBLIOGRAFIE

1. *Declarația universală a drepturilor omului din 10.12.1948*
2. *Convenția europeană privind apărarea drepturilor omului și a libertăților fundamentale din 04.11.1950*
3. *Convenția de la Berna cu privire la protecția operelor literare și artistice din 9 septembrie 1886*
4. *Constituția Republicii Moldova, adoptată la 29.07.94//Monitorul Oficial nr. 1, 12.08.1994*
5. *Codul civil al Republicii Moldova nr. 1107 din 06.06.2002*
6. *Codul contravențional al Republicii Moldova nr. 218-XVI din 24.10.2008*
7. *Codul penal al Republicii Moldova nr. 985-XV din 18.04.2002*
8. *Legea Republicii Moldova nr. 139 din 02.07.2010 privind dreptul de autor și drepturile conexe*
9. *Legea comunicațiilor electronice nr. 241-XVI din 15.11.2007*
10. *Legea nr. 780-XV din 27.12.2001 privind actele legislative*
11. Băcanu, Ion. *Dreptul de autor și drepturile conexe. Acte normative interne și internaționale*. București: Ed. Lumina Lex, 1999
12. Eminescu, Yolanda. *Dreptul de autor*. București: Ed. Lumina Lex, 1994, p. 215-221
13. Mămăliga, Sergiu. *Dreptul de autor și drepturile conexe*. Chișinău: Ed. ARC, 2000, p. 154-165
14. Roș, Viorel. *Dreptul proprietății intelectuale*. București: Ed. Global Lex, 2001, p. 263-270
15. Volcinschi, Victor, Chiroșca, Dorian. *Dreptul proprietății intelectuale*. Chișinău: Ed. Museum, 2001, p. 88-94
16. Бентли, Лайонел, Шерман, Брэд. *Право интеллектуальной собственности. Авторское право*. Санкт-Петербург: Изд. Юридический центр пресс, 2004, стр. 272-322

#### REZUMAT

Apărarea dreptului de autor și a drepturilor conexe se face printr-o serie de mijloace de drept administrativ, civil și penal. Apariția în Republica Moldova a unei legi, în concordanță cu legislația internațională în materie, a permis intrarea în legalitate și a acestui domeniu în care, datorită schimbărilor apărute în tehnică și tehnologie, devenise o necesitate.

De asemenea, reglementarea drepturilor conexe a constituit un alt pas în crearea cadrului legislativ necesar apărării acestor drepturi. Spre deosebire de

alte obiecte ale dreptului de proprietate intelectuală (invențiile, mărcile, desenele și modelele industriale), originalul operelor creației literare, artistice și științifice sau de orice altă natură asemănătoare este protejat de lege în mod necondiționat.

#### **ABSTRACT**

Protection of copyright and related rights is carried out through a series of means of administrative, civil and criminal law. The appearance of a law,

in accordance with the international law in the field, allowed the entrance into legality and this area where due to changes in engineering and technology, requested it necessarily.

Also, regulation of related rights was another step in creating the necessary legal framework of protection of those rights. Unlike other objects of intellectual property (inventions, trademarks, industrial designs), works of literary, artistic and scientific creation or other similar nature, the original is protected by law unconditionally.



# STRATEGIA DEZVOLTĂRII MOTOARELOR CU COMBUSTIE PÂNĂ ÎN ANUL 2050 (1)



LEONID SPĂTARU, EXPERT PRINCIPAL,  
SECȚIA MECANICĂ, ELECTRICITATE, AGEPI

**M**ODIFICĂRILE APĂRUTE ÎN PROCESUL PRODUCȚIEI DE MĂRFURI ȘI/SAU SERVICII, ÎN RELAȚIILE SOCIAL-ECONOMICE, ȘTIINȚĂ, EDUCAȚIE, ÎN ALTE SFERE ALE ACTIVITĂȚII UMANE, CONDIȚIONATE DE UTILIZAREA RESURSELOR INTELECTUALE ȘI ORIENTATE SPRE MODERNIZAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE, ÎMBUNĂȚĂȚIREA REZULTATELOR ACESTUIA ȘI/SAU REDUCEREA COSTURILOR SUNT GENERATE EMINAMENTE DE INOVAȚII – FACTOR DETERMINANT AL PROGRESULUI ȘI PROSPERĂRII.

Dezvoltarea inovativă a motoarelor cu combustie are o importanță covârșitoare, dat fiind faptul că, conform celor mai optimiste prognoze efectuate de *Oil & Gas Journal*, *World Oil*, rezervele de combustibili fosili vor ajunge pentru următoarele perioade:

32 de ani – petrol;

72 de ani – gaze;

252 de ani – cărbune.

Evident, trebuie să ținem cont și de cerințele crescânde ale societății moderne, activitatea economică necesitând surse suplimentare de energie. Consumul mondial de energie primară de toate tipurile a crescut în secolul trecut de 10 ori.

Procesul de ardere a combustibililor fosili afectează grav mediul prin poluarea masivă a acestuia. La arderea carburanților se emit cantități considerabile de substanțe toxice, în funcție de combustibilul supus procesului de ardere. Emisia acestor substanțe toxice este redată în tabelul 1.

Pe lângă faptul că arderea carburanților conduce la apariția efectului de seră, modificarea climei,

**Tabelul 1**  
**Emisia substanțelor toxice în funcție de combustibilul supus arderii (1 kg emisii TJ de energie consumată)**

Emisii	Gaze naturale	Petrol	Cărbune
Oxizi de azot	43	142	359
Dioxid de sulf	0,3	430	731
Particule solide	2	36	1333

poluarea gravă a mediului afectează și laturile economiei mondiale.

Din aceste considerente, structurile economice recurg la implementarea pe larg a inovațiilor, care vor permite utilizarea diferitelor forme de energii regenerabile ecologic pure, evitându-se astfel poluarea drastică a mediului și economisind resursele neregenerabile.

În această ordine de idei, la 28 martie 2011 **Comisia Europeană (CE) a adoptat o amplă strategie, denumită "Transporturi 2050" și orientată spre realizarea unui sistem competitiv de transporturi care să sporească nivelul de mobilitate, să elimine obstacolele majore din mai multe domenii-cheie și să stimuleze creșterea economică și crearea locurilor noi de muncă. Strategia prevede, de asemenea, reducerea la minimum a numărului de decese provocate de accidente rutiere și interzicerea în orașe a mașinilor cu motoare cu combustie internă.**

Comisia Europeană dă asigurări că propunerile din cadrul strategiei "Transporturi 2050" vor contribui la reducerea substanțială a dependenței Eu-

ropei de petrolul de import și la scăderea emisiilor de carbon, generate de sectorul transporturilor (**cu 60% până în 2050**). (Nota bene: "Realizarea acestor obiective necesită o transformare a actualului sistem de transporturi").

Printre obiectivele-cheie trasate pentru perioada de până în anul 2050, se numără:

- eliminarea din circulația urbană a automobilelor alimentate cu combustibil convențional;
- utilizarea unei cote de 40% de carburanți durabili cu emisii scăzute de carbon în sectorul aviației și reducerea cu minimum 40% a emisiilor din sectorul transporturilor maritime;
- transferul a 50% din transportul interurban de persoane și mărfuri pe distanță medie din transportul rutier către transportul feroviar și maritim/fluvial;
- reducerea cu 60% a emisiilor din sectorul transporturilor până la mijlocul secolului XXI.

*"Transporturi 2050" este o foaie de parcurs pentru un sector competitiv al transporturilor, care va genera atât un nivel mai mare al mobilității, cât și o reducere a emisiilor. Avem capacitatea și în același timp datarea de a realiza ambele deziderate. Aserțiunea larg vehiculată conform căreia combaterea schimbărilor climatice necesită reducerea mobilității este una falsă. Pentru ca Europa să-și creeze o bună poziție concurențială în lume, să asigure creșterea economică, crearea de locuri de muncă și calitatea vieții de zi cu zi a cetățenilor săi, ea are nevoie imperioasă de **sisteme de transport performante**. Restricționarea mobilității și menținerea stării de fapt nu pot fi luate în calcul. Avem capacitatea de a elimina dependența de petrol a sistemului nostru de transporturi fără a-i sacrifica eficiența și fără a-i compromite mobilitatea. Putem propune soluții din care toată lumea are de câștigat",* a declarat vicepreședintele Comisiei Europene Siim Kallas, responsabil de domeniul transporturilor, în comunicatul emis cu această ocazie.

*"Transporturi 2050", foaia de parcurs către Spațiul unic european al transporturilor, își propune să îndepărteze barierele și blocajele majore din multe zone-cheie ale unor domenii precum infrastructura și investițiile în transporturi, inovarea și piața internă. Se are în vedere crearea unui Spațiul unic european al transporturilor mai competitiv și a unei rețele de transport complet integrate, care să pună în legătură diferitele moduri de transport și să per-*

mită o transformare profundă a tiparelor caracteristice transportului de persoane și de mărfuri. În acest scop, foaia de parcurs include 40 de inițiative concrete pentru deceniul următor.

### **1. Deplasările interurbane**

În acest domeniu se preconizează următoarele:

- 50% din transportul de persoane și de mărfuri pe distanțe medii să fie transferate din sectorul rutier în cel feroviar și cel maritim/fluvial;
- până în 2050, majoritatea operațiunilor din transportul de călători pe distanțe medii (începând cu 300 km) să se efectueze pe calea ferată;
- până în 2030, 30% din transportul rutier de mărfuri pe distanțe mai mari de 300 km să se efectueze pe calea feroviară sau pe cea maritimă/fluvială, iar în 2050 acest procent trebuie să depășească 50%;
- până în 2030, să fie realizată o rețea primară de coridoare de transport la nivelul UE, care să pună baza unui transfer eficient între modurile de transport (rețeaua primară TEN-T), iar până în 2030 să fie constituită o rețea performantă din punct de vedere calitativ și cantitativ și asigurarea unor servicii de informare corespunzătoare;
- până în 2050, să fie realizată conectarea tuturor aeroporturilor primare la rețeaua feroviară, de preferință la rețeaua de mare viteză;
- să fie asigurată conectarea corespunzătoare la sistemul feroviar de transport de marfă și, acolo unde este posibil, la sistemul de căi navigabile interioare ale tuturor porturilor maritime primare;
- până în 2020, să fie instituit un anumit cadru pentru sistemul european de informare, gestionare și plată pentru transportul multimodal, aplicabil atât transportului de persoane, cât și transportului de marfă;
- să fie aplicate pe deplin **principiile "utilizatorul plătește" și "poluatorul plătește"** și sectorul privat să-și asume angajamentul privind eliminarea denaturărilor, generarea de venituri și asigurarea finanțării pentru investițiile viitoare în transporturi.

### **2. Deplasările pe distanțe mari și transportul intercontinental de marfă**

În aceste domenii vor predomina în continuare calea aeriană și cea maritimă, noi tipuri de motoare, combustibili și sisteme de management al traficului vor crește eficiența și vor reduce emisiile.

În acest scop, se preconizează:

- până în 2050, atingerea unui nivel de 40% la utilizarea în aviație a combustibililor care generează emisii de carbon reduse;
- până în 2050, reducerea cu 40% a emisiilor de dioxid de carbon ale UE generate de combustibilii din transportul maritim;
- până în 2020, modernizarea completă a sistemului de control al traficului aerian pentru realizarea cerului unic european; scurtarea duratei călătoriilor cu avionul, creșterea nivelului de siguranță și a capacității acestora;
- până în 2020, finalizarea *Spațiului aerian european comun*, acoperind 58 de țări și un miliard de locuitori;
- implementarea unor sisteme inteligente de management al transportului rutier și fluvial/maritim (precum ERTMS, ITS, RIS, SafeSeaNet și LRIT1);
- colaborarea cu parteneri internaționali și în cadrul organizațiilor internaționale precum OACI și OMI în scopul promovării competitivității europene și a obiectivelor climatice la nivel global.

### 3. În transportul urban, o trecere decisivă la automobile și combustibili mai puțin poluanți

În acest domeniu se preconizează următoarele realizări:

- până în 2030, reducerea cu 50% a automobilelor cu combustibil convențional și eliminarea lor treptată în orașe până în 2050;
- înjumătățirea utilizării autovehiculelor alimentare în mod convențional în transportul urban până în 2030 și dispariția lor progresivă din orașe până în 2050;
- până în 2030, realizarea unui transport de mărfuri fără emisii de dioxid de carbon în centrele urbane importante;
- apropierea de obiectivul **“zero decese”** în transportul rutier până în 2050. În această perspectivă, obiectivul UE este acela de a reduce la jumătate numărul deceselor în trafic până în 2020, garantarea poziției de lider mondial a UE în materie de siguranță și securitate în transportul aerian, feroviar și maritim.

Pentru a analiza condițiile și modul în care vor fi implementate aceste inițiative, să vedem, mai întâi,

ce studii, cercetări și implementări se realizează în cadrul celui de-al treilea compartiment, adică în domeniul transportului auto. Dintru început, vom cerceta care este nivelul de poluare a unei singure unități de transport. Astfel, cea mai ecologică marcă auto din Europa, conform unui studiu JATO Dynamics, o firmă de consultanță auto celebră cu sediul la Londra, este considerat FIAT. Marca italiană reușește să ocupe această poziție al cincilea an consecutiv, cu o medie a emisiilor de CO<sub>2</sub> de 123,1 g/km. În tabelul 2 sunt expuse datele ce caracterizează și celelalte mărci auto renumite, în funcție de media emisiilor dioxidului de carbon CO<sub>2</sub> (g/km).

**Tabelul 2**  
**Media emisiilor dioxidului de carbon**  
**CO<sub>2</sub> (g/km) în atmosferă**

Poziția	Marca automobilului	Țara producătoare	Media emisiilor CO <sub>2</sub> (g/km)
1.	FIAT	Italia	123,1
2.	Toyota	Japonia	128,2
3.	Seat	Spania	131,3
4.	Peugeot	Franța	131,4
5.	Citroën	Franța	131,8
6.	Dacia	România	147,6
7.	Audi	Germania	152,9
8.	BMW	Germania	152,9
9.	Volvo	Suedia	157,4
10.	Mercedes-Benz	Germania	172,2

Constatăm că mărcile premium, Mercedes-Benz și Volvo, se află la polul cu cele mai semnificative emisii. Este cunoscut faptul că în ultimul an Volvo și-a diminuat emisiile de CO<sub>2</sub> cu 13,8%, în timp ce marca Mercedes a înregistrat o reducere de numai 4,2%.

Pe ultimele poziții se află, de asemenea, Audi (152,9 g/km) și BMW (152,9), urmate de Dacia, cu o medie de 147,6 g/km, marca românească fiind astfel cea mai poluantă dintre mărcile de volum. De remarcat faptul că studiul nu ia în considerare și alte elemente care țin de poluare, și anume noxele, procentul de materiale reciclate și eficiența energetică a uzinelor auto.

FIAT este cel mai nou nume din lista producătorilor de automobile „verzi”. Prin eforturi proprii și cu o ambiție enormă, compania a lansat primul vehicul hibrid în clasa mini. Modelul 500, cel pentru care europenii au avut o preferință deosebită, este primul dintr-o serie de patru autoturisme vizate de constructorul italian să fie dotate cu o tehnologie de alimentare alternativă.

Intențiile grupului FIAT au fost anunțate printr-o serie de concepte cu caracter ecologic, Panda Aria și 500 Aria, acestea urmând să se concretizeze în viitorul apropiat.

Modelul hibrid este pus în mișcare de un grup propulsor, de producție proprie, care include un agregat pe combustibili fosili cu doi cilindri și o capacitate de 900 cm<sup>3</sup>, plus un motor electric.

Pentru FIAT, sloganul de ordine este "Eficiență în consum", iar pentru a îndeplini acest criteriu micul vehicul de oraș este echipat cu o transmisie cu cutie automată cu dublu ambreiaj și sistem start-stop. Folosind o caroserie ușoară, suspensii și elemente ale direcției ce au suferit unele modificări, italienii susțin că versiunea hibridă a micului model 500 va avea un consum mediu de numai 2,9 litri la 100 de km parcurși. De asemenea, nivelul emisiilor de gaze este diminuat, astfel încât citadina nu depășește 90 g/km.

Potrivit unor declarații ale președintelui companiei Toyota, Katsuaki Watanabe, inserate pe site-ul de mediu greenbizz.com, producătorul nipon de autoturisme intenționează ca, pe viitor, să pună la dispoziția clienților câte o variantă de motorizare hibridă pentru fiecare model din portofoliul său. Managerul în cauză a subliniat eforturile tehnologice ale Toyota în vederea îmbunătățirii performanțelor modelelor ecologice. De la lansarea primului model hibrid, Toyota Prius, în 1997, constructorul japonez a anunțat că vânzările sale de automobile hibride au trecut pragul de trei milioane de unități, ca urmare a cererii solide pentru modelul Prius.

Noul sistem hibrid, care a echipat pentru prima dată modelul Toyota Prius, este primul din seria celor îmbunătățite în concordanță cu un concept revoluționar numit Synergy Drive®. Sistemele din generația actuală se bazează pe un motor ce funcționează cu benzină, utilizat pentru a obține performanțe de vârf, și pe un motor electric auxiliar. Sistemul Hibrid Synergy Drive® oferă motorului electric un rol mai important, sporindu-i performanțele. Noul model Prius, prevăzut cu tehnologia „Sistem Hibrid Synergy Drive®”, înregistrează performanțe de vârf, consum scăzut de combustibil și conduce detașat la capitolul mașini nepoluante.

Cel mai mare constructor auto mondial a făcut public faptul că de la lansarea modelului Prius pe piața japoneză, în anul 1997, și până în prezent a vândut peste 3,03 milioane de automobile hibride

la nivel mondial. În plus, administrația companiei Toyota a precizat că modelul Prius, primul automobil hibrid care a intrat în producție de masă, este cel care întrunește 72% din vânzările sale de automobile hibride.

Un interes sporit legat de micșorarea emisiilor de dioxid de carbon CO<sub>2</sub> (g/km) prin introducerea tehnologiilor performante îl prezintă și renumita marcă Mercedes-Benz, surse din interiorul companiei constatând faptul că Mercedes dorește ca viitoarea generație a modelului C-Klass să primească tehnologie hibridă. Germanii intenționează să reducă drastic consumul și emisiile de CO<sub>2</sub>.

Noul Mercedes C-Klass va fi lansat cel mai probabil în anul 2013, iar germanii își propun să introducă tehnologia hibridă pe toate versiunile. O sursă din interiorul companiei a declarat că Mercedes planifică un propulsor diesel ce ar emite maxim 100 g CO<sub>2</sub>/km și propulsoare pe benzină care vor emite între 110 și 120 g CO<sub>2</sub>/km. Mercedes a început deja testele, însă deocamdată nu s-a decis dacă noul C-Klass va primi sau nu propulsoare cu trei cilindri. O altă posibilitate ar putea fi folosirea propulsoarelor cu patru cilindri, care să fie dotate cu tehnologie de oprire individuală a cilindrilor. Acest fapt ar permite funcționarea optimă a motorului, în unele cazuri putând funcționa chiar și în doi cilindri, pentru a îmbunătăți consumul și emisiile. În scopul optimizării continui a consumului și emisiilor, germanii planifică să diminueze masa totală cu până la 10% și să reducă frecarea din compartimentul motorului și din transmisie.

Un alt reprezentant al mărcilor premium, Porsche, a declarat că va lansa versiuni hibride pentru fiecare model din gama respectivă, pentru a reduce media emisiilor de gaze nocive. Primul pe listă va fi Panamera, urmat de Boxster, Cayman și 911.

Probabil, impulsionați de succesul noului Cayenne Hybrid S, care a generat impresii pozitive odată cu lansarea sa pe piață, germanii de la Porsche își doresc o extindere a ofertei ecologice. Constructorul din Stuttgart a anunțat că în următorii ani va da naștere unor versiuni hibride pentru fiecare model existent în gamă.

Lansarea unei game dedicate modelelor hibride le va permite celor de la Porsche să reducă media emisiilor de CO<sub>2</sub> de la 255 de g/km la 215 g/km, țintă fixată pentru 2015.

Ziua lansării oficiale a BMW X6 ActiveHybrid a coincis pentru Automobile Bavaria cu livrarea primului autoturism de acest fel din România la showroomul din Băneasa.

BMW X6 ActiveHybrid, primul model Sports Activity Coupe din lume cu transmisie complet hibridă, este construit având ca obiectiv principal o dinamică superioară de condus, alături de o eficiență fără precedent. Tehnologia BMW ActiveHybrid oferă un surplus semnificativ de cuplu și, în același timp, reduce consumul de combustibil cu aproximativ 20 de procente față de un automobil echipat numai cu motor cu combustie. Rezultatul face ca BMW X6 ActiveHybrid să fie un BMW autentic între modelele hibride. Viteza maximă a modelului BMW X6 ActiveHybrid este limitată electronic la 236 km/h (250 km/h cu pachetul opțional Sport), cu un consum mediu de combustibil în ciclul UE de testare de 9,9

litri/100 km și un nivel al emisiilor CO<sub>2</sub> de 231 grame per kilometru. Dispune de motoare electrice pentru o mai bună performanță fără consum suplimentar de combustibil. Pentru un plus de dinamism, cele doua motoare electrice alimentate de acumulatorul de înaltă tensiune furnizează un cuplu suplimentar de până la 280 Nm. Acest impuls semnificativ nu aduce însă nicio creștere a consumului de combustibil.

BMW X6 ActiveHybrid ocupă o poziție unică în cadrul segmentului BMW X prin alăturarea unor parametri de performanță de excepție cu un consum de combustibil și un nivel al emisiilor redus semnificativ. Acest model combină dinamismul suprem cu eficiența fascinantă, înregistrând un consum mediu în ciclul UE de testare de doar 9,9 litri/100 km, precum și un nivel al emisiilor CO<sub>2</sub> de 231 grame per kilometru.

## WEBGRAFIE

1. [http://ec.europa.eu/romania/news/transport\\_2050\\_ro.htm](http://ec.europa.eu/romania/news/transport_2050_ro.htm)
2. <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/11/372&format=HTML&aged=1&language=RO&guiLanguage=en>
3. <http://0-100.hotnews.ro/2011/03/28/ue-in-2050-masinile-cu-ardere-interna-interzise-in-orase-zero-decese-din-accidente-rutiere/>
4. <http://epochtimes-romania.com/news/2011/03/ce-vrea-reducerea-cu-60-a-emisiilor-de-co2-din-sectorul-transporturilor-pana-in-2050---106321>

## REZUMAT

Consumul mondial de energie primară de toate tipurile a crescut în secolul trecut de 10 ori, procesul

de ardere a combustibililor fosili afectând grav mediul prin poluarea masivă a acestuia. Prin urmare, este necesară o strategie bine chibzuită de dezvoltare a motoarelor cu combustie în următorii ani și pe parcursul întregului secol.

## ABSTRACT

World primary energy consumption increased in the last century 10 times, the fossil fuel combustion process seriously affecting the environment through its massive pollution. It is therefore necessary a well-considered combustion engines development strategy in the coming years and throughout the century.



## PROPRIETATEA INTELLECTUALĂ ÎN SFERA ȘTIINȚEI. IMPERATIVE ACTUALE



DR. AURELIA LUPAN, SPECIALIST PRINCIPAL,  
SECȚIA MARKETING, SERVICII, AGEPI,



ACAD. SIMION TOMA,  
VICEPREȘEDINTE AL CONSILIULUI NAȚIONAL  
PENTRU ACREDITARE ȘI ATESTARE

TEMA PROPRIETĂȚII INTELLECTUALE ÎN SFERA ȘTIINȚEI A DEVENIT DEOSEBIT DE ACTUALĂ ÎN ULTIMELE DECENII, FIIND PROMOVIATĂ TOT MAI INSISTENT TEZA POTRIVIT CĂREIA „ȘTIINȚA TREBUIE SĂ FACĂ BANI”, „SĂ-ȘI CĂȘTIGE SINGURĂ MILOACELE FINANCIARE NECESARE”, DEOARECE „ȘTIINȚA ÎNSĂȘI ESTE O FORȚĂ DE PRODUCȚIE” ETC. TOTODATĂ, UN ROL IMPORTANT L-AU AVUT SCHIMBĂRILE CE AU INTERVENIT ÎN LEGISLAȚIILE PRIVIND BREVETELE ȘI DREPTUL DE AUTOR.

Aceste schimbări s-au derulat sub presiunea lobby-urilor industriale, în primul rând, a marilor producători și, evident, fără a fi respectate interesele științei fundamentale, căreia i s-au adus prejudicii grave [1]. Majoritatea modificărilor ce au intervenit în actele legislative ale țărilor lumii converg spre restricționarea schimbului de informație științifică și comportă dificultăți majore în procesul căutării științifice. Esențialmente, ele aduc prejudicii științei și, în mod deosebit, cercetărilor fundamentale.

Teza potrivit căreia „știința trebuie să facă bani” este în consonanță cu unele deziderate ale anilor '20 ai secolului trecut, când rolul savanților era ca și acum subestimat, munca nu le era retribuită pe măsură, considerându-se că situația poate fi optimizată

prin extinderea protecției juridice asupra rezultatelor științifice care, cu regret, până în prezent nu sunt protejate nici prin dreptul de brevet, nici prin cel de autor. Aceste probleme, care nu au fost soluționate la etapa respectivă, astăzi s-au dovedit a fi un avantaj pentru interesele businessului. De exemplu, în ultimii ani în Occident este semnalată extinderea continuă a brevetării obiectelor de proprietate științifică, excluse anterior din sfera protecției juridice. Totodată, dreptul la brevet de invenție se extinde treptat asupra domeniilor anterior raportate la știința fundamentală. Schimbări radicale se produc mai ales în domeniul dreptului de autor. Toate acestea au condus, în ansamblu, la extinderea considerabilă a sferei de protecție juridică potențială privind rezultatele activității intelectuale, inclusiv în domeniul științei. Într-un atare context, ideea creării institutului „proprietății științifice” sau al „proprietății intelectuale științifice” nu mai apare drept un proiect total lipsit de perspectivă, precum s-a considerat anterior [2].

### Dreptul de brevet

Reiterăm faptul că brevetul nu este o invenție, ci un document care investește proprietarul cu dreptul



de a interzice terților utilizarea invenției respective (producerea, comercializarea, difuzarea, importul ș.a.) fără licență sau permis, în termenul stabilit, ce constituie de obicei 20 de ani de la data de depozit a cererii de brevet. Până la eliberarea brevetului este obligatorie examinarea cererii și a conținutului invenției în instanța respectivă, iar după aceasta – achitarea taxei pentru menținerea în vigoare a brevetului. În schimb, solicitantul brevetului este obligat să dezvăluie esența invenției pentru „specificarea” sferei de activitate a invenției respective. De obicei, brevetele de invenție eliberate sunt din domeniul științelor reale. Există trei cerințe pentru brevetabilitatea invenției: noutatea ei, activitatea inventivă (invenția nu trebuie să fie relevantă pentru un specialist calificat în domeniu) și aplicabilitatea industrială. Acțiunea brevetului este limitată la perimetrul țării care l-a eliberat. Brevetul acordat poate fi contestat în judecată sau (uneori) în instanțele competente privind legalitatea eliberării acestuia. De asemenea, titularul este în drept să inițieze o acțiune privind încălcarea drepturilor sale exclusive.

În majoritatea statelor, legile privind brevetele sunt bazate pe principiul oferirii protecției egale invențiilor care satisfac criteriile esențiale ale noutății, nivelului inventiv și aplicabilității industriale. Însă multe sisteme de brevete, eventual din Europa, exclud în mod evident de la brevetare anumite categorii de obiecte. Unele dintre acestea reflectă divizarea cercetărilor științifice în fundamentale și aplicative. Spre exemplu, la această categorie pot fi menționate descoperirile, teoriile științifice și metodele matematice. De asemenea, se face diferență în cazul brevetabilității invențiilor din domeniul biotehologic, fiind excluse invențiile dăunătoare sănătății și vieții oamenilor, animalelor, plantelor și care sunt de natură să aducă atingeri grave mediului. În acest sens, o atenție deosebită se acordă modalităților de examinare și diagnosticare, realizărilor din domeniul selecției (acestea având un sistem propriu de protecție juridică), proceselor biotehnologice în selecția animală etc. Excepție de la brevetabilitate fac și invențiile a căror publicare sau exploatare este contrară ordinii publice sau bunelor moravuri.

Modificarea sferei de brevetare include în sine riscul monopolizării cunoașterii științifice. Teoretic, pura cunoaștere a lumii fizice nu poate servi drept

bază de brevetabilitate în orice situație. Unul dintre principiile fundamentale ale culturii științifice este accesibilitatea liberă la realizările științei. Numai dispunând de cunoștințe care nu sunt limitate de dreptul de proprietate comunitatea științifică poate să disemineze informația și să contribuie la dezvoltarea științei. Totodată, în multe domenii ale noilor științe este dificil a face diferențieri între ceea ce este o invenție, pe de o parte, și ceea ce este o descoperire sau cunoștințe științifice, pe de altă parte. În domeniile științifice noi, brevetele se oferă tehnic mult mai lejer, iar cerințele față de activitatea inventivă și aplicabilitatea industrială sunt mult mai accesibile. Astfel, poate fi brevetat chiar și un joc loto, o anume cărămidă, șină sau sticlă de bere. Pentru informare, este cazul să menționăm faptul că, recent, în Australia a fost brevetată „roata”.

Uneori, apar anumite probleme chiar „în interiorul” științei, când savanții încearcă să breveteze invențiile ipotetice, de altfel „cu rezervă”, și practic închid pentru alții domenii întregi de cercetare. În plus, savantul este nevoit să se documenteze asupra brevetelor, pentru a clarifica dacă cineva „mai grăbit” nu a acoperit prin brevet acel domeniu în care dânsul preconizează să efectueze cercetări.

O problemă ambiguă o constituie posibilitatea brevetării și asigurării protecției programelor pentru calculator. La începutul anilor '90 ai secolului XX, instrumentul de bază al protecției programelor pentru calculator a devenit dreptul de autor. De altfel, se crease impresia că întâietatea dreptului de autor în raport cu dreptul de brevet și ideea creării dreptului special este definitivă. Însă în ultimii ani a crescut considerabil interesul pentru brevetarea programelor pentru calculator. În conformitate cu legislația în vigoare, programele ca atare nu pot fi obiect al legii privind protecția invențiilor. Însă acest fapt nu poate împiedica brevetarea obiectelor, a căror noutate este determinată doar de programele originale asigurate, toate celelalte componente fiind elemente standard. Apare întrebarea, oare nu sunt acestea de fapt brevete eliberate pentru programe de calculator? Și care-i rostul acestor brevete? Dacă sunt necesare, atunci poate ar fi mai rezonabil să fie eliminate prevederile inutile care limitează în sensul dat protecția prin brevet, deși, eventual, acest lucru ar afecta dezvoltarea cu succes a programelor cu un cod inițial deschis.

Aspectul în cauză poate fi examinat și din alt unghi de vedere. Și anume, brevetarea ar reprezenta nu atât o alternativă a deschiderii și accesibilității, cât o alternativă a clasificării [3]. Dacă se inițiază comercializarea unei noi elaborări, create prin activitatea organizației științifice, firmei industriale și/sau statului care oferă în acest scop o parte din resursele materiale și financiare necesare, atunci organizația-titular este interesată de securizarea acesteia, cu alte cuvinte, de transformarea elaborării în know-how. Publicarea rezultatului are drept consecință dispariția oricărui interes, în general, din partea organizației/firmei în cauză de a participa la finanțarea lucrărilor. De aceea, brevetul poate fi considerat drept o decizie de compromis, în care rezultatul final este dezvăluit, însă rămâne monopolul titularului asupra acestuia.

#### **Dreptul de autor în știință**

Dreptul de autor oferă creatorilor de opere literare, științifice, artistice, programelor pentru calculator și bazelor de date dreptul exclusiv asupra acestora. Dreptul de autor protejează forma de exprimare a ideilor, însă nu și ideile, datele sau concepțiile, care pot fi accesibile pentru toți sau protejate prin alte modalități. Operele din domeniul științei potențial protejate prin dreptul de autor includ cărți, registre de evidență ale laboratoarelor, articole, materiale ale conferințelor, materiale instructive și unele baze informaționale de date (în format electronic sau pe hârtie). O excepție frecventă în cazul drepturilor exclusive o prezintă copierea și/sau adaptarea operei. Primul deținător al dreptului de autor este însuși autorul, însă, de regulă, angajatorii obțin dreptul patrimonial asupra operelor create de angajați în procesul executării obligațiilor de serviciu. Drepturile morale reprezintă dreptul la paternitate, dreptul la nume, dreptul la divulgarea operei, dreptul la retractarea operei și dreptul la respectarea integrității operei contra oricărui denaturări care ar aduce prejudicii autorului sau reputației acestuia. Pentru stabilirea dreptului de autor nu este nevoie de anumite formalități.

Protecția dreptului de autor este universală, datorită unui șir de acorduri și convenții internaționale în domeniul dat, în special, Convenția de la Berna cu privire la protecția operelor literare și artistice și Acordul privind aspectele comerciale ale drepturilor de pro-

prietate intelectuală (TRIPS). Aceste acte determină perioada minimală și nivelurile de protecție, oferite de legislațiile naționale. Până nu demult, dreptul de autor funcționa în știință la fel de eficient ca și în alte domenii, asigurând remunerarea respectivă pentru autorii cărților și manualelor și încurajând diseminarea eficientă a rezultatelor cercetării prin intermediul revistelor științifice. De obicei, dreptul de autor (cu excepția drepturilor morale) asupra articolelor publicate aparține editorului și se realizează de către editor, acesta asumându-și munca și cheltuielile legate de recenzare, editare și difuzare. De aceea, între autor și editor drepturile sunt repartizate echivalent. Însă, odată cu extinderea tehnologiilor digitale, întregul sistem ce include distribuirea drepturilor de autor s-a pomenit în situația în care este atacat concomitent din câteva direcții.

Monopolul asupra aplicării dreptului de autor de către editori nu mai satisface de multă vreme nici autorii, nici angajatorii acestora, deoarece, în cazul editării lucrărilor angajaților, este necesară o licență. Editorul are nevoie nu de dreptul exclusiv, ci doar de licența care le asigură lucrărilor publicate o exclusivitate limitată.

Pe de altă parte, editorul are nevoie să fie protejat împotriva copierii nesanționate a publicațiilor, pentru a-și asigura investițiile proprii și dezvoltarea ulterioară a afacerii.

O altă problemă o constituie schimbările intervenite în tehnologiile informaționale și extinderea dreptului de proprietate în raport cu deținătorii acestuia. Noile tehnologii și noile relații privind proprietatea intelectuală generează în același timp oportunități, dar și eventuale amenințări pentru știință. Situația dată a condus la destabilizarea echilibrului necesar între utilizator, autor și deținătorul de drept.

Păstrarea informației în format digital, noile modalități de prelucrare a acesteia au creat posibilități pentru răspândirea imediată a textului și informației la scară mondială. Performanțele respective au determinat o creștere considerabilă a numărului de publicații științifice în rețeaua Internet. Plasarea lucrărilor științifice pe Internet asigură un șir de avantaje și, totodată, îi scutește pe autori de cheltuielile financiare excesive pentru editarea și difuzarea operelor, precum și de un volum mare de muncă de rutină. Cum e și firesc, comunitatea științifică a apelat

la rețeaua Internet, creând noi modele de publicații ale rezultatelor științifice. Noile modele de relații ar trebui să fie preluate și de către revistele științifice tradiționale, spre exemplu, oferirea accesului total la textele publicate după expirarea termenului de interdicție a divulgării.

Însă dreptul de autor este ignorat sistematic în rețeaua Internet. Titularii de drepturi răspund la aceste încălcări prin introducerea măsurilor tehnologice noi de protecție, spre exemplu, tehnologia de criptare, plățile pentru vizualizarea imaginilor, utilizarea dreptului contractual, precum și promovarea modificărilor în legislație.

Tendința de a maximaliza randamentul rezultatelor cercetărilor științifice determină unele universități să reclame schimbarea bazelor dreptului de autor asupra produselor științifice. În mod tradițional, dreptul de autor a aparținut întotdeauna autorului, însă mai recent unele universități fac tot posibilul pentru a prelua drepturile patrimoniale asupra produselor științifice ale angajaților. Efectul negativ al unor atare acțiuni este pierderea încrederii în relațiile dintre savanți și universități.

### **Încheiere**

Economia modernă este, mai înainte de toate, o economie a cunoașterii, progresul ei fiind determinat în mare măsură de nivelul dezvoltării științei. În această ordine de idei, drepturile de proprietate intelectuală comportă un mare potențial de stimulare a evoluției științei, însă aceste drepturi sunt limitate de legislația din domeniul respectiv. De menționat faptul că proprietatea intelectuală este relevantă și în sfera activității comerciale, protejând investițiile în știință și contribuind la mărirea veniturilor de care depinde însăși prosperarea științei. În acest sens, numai o sumă de legi bine gândite și rațional aplicate în sfera proprietății intelectuale favorizează efectiv inovarea, remunerarea adecvată a inventatorilor și antreprenorilor, promovarea profitului economico-financiar și social, evitându-se instaurarea unor monopoluri inacceptabile sau restricții nelegitime.

În universitățile și instituțiile de cercetare din sectorul public de pe întregul mapamond se pune accentul pe obținerea veniturilor din comercializarea elaborărilor științifice și a produselor de creație. Însă scopul prioritar al universităților și al instituțiilor

științifice este instruirea studenților și efectuarea cercetărilor științifice de o calitate înaltă, nu obținerea veniturilor din comercializarea obiectelor de proprietate intelectuală. Tendința excesivă de dobândire a drepturilor de proprietate intelectuală și a profiturilor economice generează conflicte de interese și modifică scopurile inițiale. Protecția proprietății intelectuale poate ajuta la valorificarea rezultatelor cercetărilor științifice, însă și în situația aceasta pot apărea restricționări privind schimbul liber de idei.

Totodată, accesul limitat la informație constituie o amenințare evidentă a dezvoltării științei, pe când toate acțiunile ar trebui să conveargă spre dezvoltarea ei. Dreptul de autor tradițional a asigurat o protecție suficientă pentru investițiile editorilor, în perioada în care cea mai mare parte a informației se păstra pe hârtie. Păstrarea digitală și transmiterea revistelor științifice și a cărților în format electronic pot permite difuzarea internațională necostisitoare a informației, dorită pentru savanți și necesară pentru știință. Cu toate acestea, o asemenea evoluție a evenimentelor amenință editorii cu pierderea profitului, chiar până la imposibilitatea de a-și recupera cheltuielile pentru activitatea lor. Iată de ce comunitatea științifică trebuie să-și asume un rol mult mai activ în menținerea canalelor eficiente pentru publicații în baza non-profitului.

Este necesar ca instituțiile care finanțează, organizează și efectuează cercetările finanțate din mijloace publice să garanteze utilizarea liberă a produselor științifice, a rezultatelor activității intelectuale. N-are sens să se cheltuiască banii statului pentru realizarea unor cercetări ale căror rezultate rămân să se prăfuiască în birourile funcționarilor și nu devin accesibile pentru persoanele care le-ar putea folosi realmente.

Evident, monopolurile se pot dezvolta și acolo unde informația științifică este protejată prin dreptul de autor, dar și în sectoarele în care a fost atins un nivel înalt de aplicare a brevetelor. Legea privind protecția concurenței este foarte importantă, însă, cu regret, prevederile ei nu sunt aplicate cu toată rigurozitatea și obiectivitatea cuvenită.

În general, instituțiile proprietății intelectuale contribuie la dezvoltarea științei și promovarea rezultatelor acesteia în multe domenii ale activității umane. Drepturile de proprietate intelectuală sunt,

incontestabil, necesare pentru stimularea inovațiilor și investițiilor, or, în unele domenii structurile comerciale solicită modificarea legislației în vigoare care, în opinia lor, limitează neîntemeiat și excesiv libertatea utilizării informației și efectuării cerce-

tărilor. În consecință, limitarea libertății fluxului informațional și a accesului la rezultatele științifice prin brevete sau prin dreptul de autor prejudiciază interesele pe termen lung ale societății și împiedică dezvoltarea cercetărilor științifice.

#### BIBLIOGRAFIE

1. *Keeping science open: the effects of intellectual property policy on the conduct of science* / Royal Society report. April 2003. – 37 p.

2. Еременко, Г.А. *К общей теории интеллектуальной собственности в сфере науки и технологий* / Наукоедение, 2010. № 3. – с. 61-78

3. *Turning Science into Business: patenting and licensing at public research organizations* / OECD. 2008. 3007 p.

#### REZUMAT

Economia modernă este, mai înainte de toate, o economie a cunoașterii, progresul ei fiind determinat în mare măsură de nivelul dezvoltării științei. În această ordine de idei, drepturile de proprietate intelectuală comportă un mare potențial de stimulare a evoluției științei, însă aceste drepturi sunt limitate de legislația din domeniul respectiv. De menționat faptul că proprietatea intelectuală este relevantă și în sfera activității comerciale, protejând investițiile în știință și contribuind la mărirea veniturilor de care depinde însăși prosperarea științei.

În acest sens, numai o sumă de legi bine gândite și rațional aplicate în sfera proprietății intelectuale

favorizează efectiv inovarea, remunerarea adecvată a inventatorilor și antreprenorilor, promovarea profitului economico-financiar și social, evitându-se instaurarea unor monopoluri inacceptabile sau restricții nelegitime.

#### ABSTRACT

The modern economy is, first of all, a knowledge economy, its progress being largely determined by the development of science. In this context, intellectual property rights carry a great potential to stimulate scientific progress, but these rights are limited by the legislation in the field. It should be noted that intellectual property is also relevant in the sphere of trade, while protecting investments in science and helping to increase revenue which are indispensable to the prosperity of science.

In this sense, only an amount of well thought-out and rational laws applied in the field of intellectual property effectively favours innovation, adequate remuneration of inventors and entrepreneurs, promotion of financial and economic and social profit, avoiding the establishment of unacceptable monopolies or undue restrictions.

# FABRICAREA ILICITĂ A UNUI PRODUS AL INVENȚIEI – INFRAȚIUNE DE ÎNCĂLCARE A DREPTULUI EXCLUSIV AL TITULARULUI DE BREVET



VIOREL IUSTIN, EXPERT PRINCIPAL,  
SECȚIA CHIMIE, BIOLOGIE, MEDICINĂ, AGEPI

UNICUL TITLU DE PROTECȚIE A INVENȚIEI ESTE BREVETUL DE INVENȚIE CARE ÎN REPUBLICA MOLDOVA SE ACORDĂ DE CĂTRE AGENȚIA DE STAT PENTRU PROPRIETATEA INTELLECTUALĂ (AGEPI)<sup>1</sup>. INVENȚIA ESTE O SOLUȚIE CARE REZOLVĂ O PROBLEMĂ DINTR-UN DOMENIU AL CUNOAȘTERII, CE PREZINTĂ NOUȚATE ȘI PROGRES FAȚĂ DE STADIUL CUNOSCUT PÂNĂ ATUNCI<sup>2</sup>. PENTRU A FI BREVETATĂ, INVENȚIA TREBUIE SĂ ÎNTRUNEASCĂ CUMULATIV CRITERIUL DE APLICARE INDUSTRIALĂ, SĂ FIE NOUĂ, SĂ IMPLICE O ACTIVITATE INVENTIVĂ.

O invenție se consideră nouă dacă nu este cuprinsă în stadiul tehnicii. Stadiul tehnicii include toate cunoștințele accesibile publicului printr-o descriere făcută în scris sau oral, prin utilizare sau în orice alt mod, până la data depozitului cererii de brevet sau data priorității recunoscute. Stadiul tehnicii cuprinde, de asemenea, conținutul cererilor de brevet depuse la AGEPI, așa cum acestea au fost depuse, care au o dată de depozit anterioară și care au fost publicate, conform art. 49 din Legea nr. 50-XVI din 07.03.2008 privind protecția invențiilor (în continuare – Legea nr. 50/2008).

Se consideră că invenția implică o activitate inventivă dacă, pentru un specialist în domeniu, ea nu rezultă în mod evident din cunoștințele cuprinse în stadiul tehnicii.

O invenție este considerată ca fiind susceptibilă de aplicare industrială dacă obiectul ei poate fi fabricat sau utilizat în oricare dintre domeniile industriale, inclusiv în agricultură<sup>3</sup>.

Obiectele de proprietate industrială care pot face obiectul unui brevet de invenție sunt:

- **produsul** (dispozitive, substanțe, tulpini de microorganisme, culturi celulare de plante sau animale, produse farmaceutice și fitofarmaceutice);
- **procedul** – activitate care are ca rezultat obținerea sau modificarea unui produs (procese tehnologice, procese computerizate, procedee biologice sau genetice etc.);
- **metoda** – activitate care are un rezultat de natură calitativă (măsurare, analiză, reglare, control, metode computerizate, combinații algoritm/program-proces);
- **aplicarea** unui produs, procedeu sau metodă – aplicarea acestora cu o anumită destinație, cu condiția ca aceasta să nu rezulte în mod evident din proprietățile cunoscute ale produsului, procedeului sau metodei aplicate<sup>4</sup>.

Conform art. 20 din Legea nr. 50/2008, brevetul îi acordă titularului dreptul exclusiv de exploatare a invenției pe întreaga durată de protecție a acesteia, adică: fabricarea, oferirea spre vânzare, vânzarea, folosirea, importul sau stocarea în aceste scopuri a



produsului care constituie obiectul brevetului, folosirea procedurii care constituie obiectul brevetului sau, în cazul în care un terț știe sau este evident din circumstanțe că folosirea procedurii este interzisă fără acordul titularului de brevet, oferirea procedurii spre folosire, la fel oferirea spre vânzare, vânzarea, folosirea, importul sau stocarea în aceste scopuri a produsului obținut direct prin procedura care constituie Obiectul brevetului. Totodată, art. 21 din aceeași lege prevede că un brevet îi acordă titularului, pe lângă drepturile enumerate mai sus, dreptul de a interzice terților care nu au acordul său să efectueze acțiunile enumerate mai sus pe teritoriul Republicii Moldova. Acest drept constituie posibilitatea juridică, recunoscută titularului brevetului, de a opune tuturor celorlalte persoane prerogativa de a exploata invenția brevetată<sup>5</sup>.

Fabricarea ilicită a produsului constă în realizarea materială a unui obiect identic ori similar cu cele formează obiectul-produs al invenției brevetate. În acest sens, este suficientă fabricarea produsului, chiar dacă acesta nu a fost utilizat ori pus în vânzare. În toate cazurile, fabricarea trebuie să fi fost finalizată, nu doar începută; cu toate acestea, dacă fabricarea a fost întreruptă de acțiunea formulată de către titularul brevetului, se poate considera că s-a produs o contrafacere parțială, în ceea ce privește porțiunile fabricate ori aflate în curs de execuție.<sup>6</sup>

În jurisprudența franceză<sup>7</sup>, s-a decis că dobânditorul produsului ce ține de piesele de schimb sau reparații nu are obligația de a se adresa titularului brevetului spre a obține acele piese de schimb ori spre a efectua reparația; o asemenea obligație există însă dacă este vorba despre reparații care sunt echivalente cu reconstrucția sau înlocuirea obiectului supus reparațiilor.

În altă ordine de idei, se consideră că fabricarea chiar și a unui singur obiect și chiar dacă această fabricare nu s-a realizat în scopul comercializării cade sub incidența legii, constituind o contrafacere. Reproducerea în dimensiuni reduse a unui obiect brevetat, ceea ce face imposibilă întrebuițarea acestuia în industrie (de exemplu, o mașinărie redusă în dimensiuni spre a servi drept model) nu constituie contrafacere.<sup>8</sup>

Jurisprudența și doctrina au elaborat, în decursul timpului, unele reguli generale referitoare la compararea obiectului protejat prin brevetul de inven-

ție cu obiectul contrafăcut prin fabricare, spre a se stabili dacă a fost încălcată ori nu exclusivitatea recunoscută titularului de brevet, așadar dacă a existat sau nu contrafacere.<sup>9</sup> Astfel:

a) în primul rând, în cazul **reproducerii servile**, aceasta constituie întotdeauna încălcarea exclusivității recunoscute titularului brevetului;

b) în al doilea rând, conform "**teoriei variantelor de execuție**"<sup>10</sup>, aplicabilă în cazul în care reproducerea nu este servilă, se consideră că a fost încălcată exclusivitatea dacă la obiectul reprodus se regăsesc elementele constitutive esențiale ale invenției. Astfel, simpla schimbare a materialului, a formei, a dispunerii, a dimensiunilor fără a se aduce un rezultat industrial nou nu constituie decât variante de execuție a produsului protejat prin brevet;

c) în al treilea rând, **contrafacerea se apreciază în raport cu asemănările, iar nu cu deosebirile**. Cu alte cuvinte, nu prezintă importanță dacă obiectul reprodus conține, în același timp, și unele diferențe față de produsul brevetat, în ipoteza în care, la comparație, rezultă existența asemănărilor sub aspectul elementelor esențiale și caracteristice ale invenției;

d) în al patrulea rând, conform **teoriei echivalențelor**, se consideră că există încălcarea exclusivității atunci când un element din structura produsului este înlocuit cu un element diferit, care îndeplinește aceeași funcție și determină un rezultat identic sau chiar asemănător;

e) în sfârșit, regula **inadmisibilității asocierii mai multor brevete** arată că persoana care este titular al mai multor titluri de protecție nu are dreptul de a le invoca în mod concomitent în privința obiectului fabricat de către terț, susținând că acesta a luat câte un element din fiecare brevet. Regula se explică prin aceea că brevetul constituie un titlu separat și distinct de orice alt brevet.<sup>11</sup>

Folosirea produselor reprezintă o formă de încălcare a exclusivității recunoscute titularului de brevet de invenție și este distinctă de "**fabricarea**" produselor, deși, de cele mai multe ori, persoana care fabrică produsele le și folosește; realizarea cumulativă a acestor două activități constituie o circumstanță agravantă.<sup>12</sup> Există contrafacere atât în cazul folosirii produsului brevetat, cât și în acela al folosirii procedurii ori a metodei brevetate, precum și în cazul folosirii unui produs nebrevetat, dar

care a fost obținut printr-un procedeu sau o metodă brevetată.<sup>13</sup> Existența ori absența calității de comerciant este nerelevantă, dar numai folosirea în scop comercial – nu și aceea în scop personal – constituie o încălcare a exclusivității.<sup>14</sup> În toate cazurile, rea-credința celui care folosește produsele trebuie dovedită, deoarece este posibil ca produsele folosite să fi fost puse în circulație cu acordul titularului de brevet.<sup>15</sup>

Contrafacerea comercială este una dintre formele cele mai periculoase de încălcare a drepturilor de proprietate intelectuală.<sup>16</sup>

Republica Moldova s-a confruntat cu problema contrafacerii mărfurilor încă în anii '90 ai secolului trecut, când pe piața noastră au început să apară o gamă largă de produse contrafăcute purtând denumirea unor mărci notorii. Producerea și realizarea produselor contrafăcute pe piața de desfacere a Republicii Moldova reprezintă și în prezent o problemă serioasă, care amenință permanent atât securitatea economică a țării, cât și viața și sănătatea consumatorilor. Conform datelor statistice ale Comitetului Executiv al Comunității Statelor Independente (CSI), bugetele acestor țări înregistrează pierderi colosale din cauza contrafacerii mărfurilor, de exemplu: în Federația Rusă – 3 miliarde de dolari anual, în Ucraina 1,5 miliarde de dolari, în Belarus, Kazahstan, Republica Moldova – între 0,5 și 1,4 miliarde de dolari.

*Prejudiciile aduse de mărfurile contrafăcute pot fi divizate în următoarele categorii:*

- prejudicii economice, care se manifestă prin diminuarea încasărilor la bugetul de stat și la bugetele titularilor de drepturi;
- prejudicii de imagine aduse atât țării pe teritoriul căreia prosperă piața produselor contrafăcute, cât și titularilor de drepturi (OPI);
- prejudicii aduse vieții și sănătății locuitorilor țării în care prosperă și se dezvoltă piața produselor contrafăcute.

*Contrafacerea unui produs prin fabricare, protejat prin brevet de invenție, poate avea mai multe forme, inclusiv:*

- contrafacere de asortiment, care reprezintă substituirea în întregime a produsului prin elemente de altă categorie ori sort, cu păstrarea numai a unui sau a două elemente ale produsului;
- contrafacere calitativă, care reprezintă falsificarea produselor originale prin adăugarea diferitor

aditivi alimentari și nealimentari sau/și modificarea recepturii produsului datorită: adăugării de apă, introducerii componentelor mai ieftini; prin utilizarea unui produs sintetic care imită produsul natural; prin substituirea unui component, utilizându-se componente care reprezintă deșeuri alimentare, diferiți aditivi alimentari; prin depășirea cantității de substanțe față de normele prevăzute în documentația tehnică sau prin depășirea cantității de substanțe necalitative; prin introducerea conservanților, antioxidanților și antibioticilor fără indicarea acestora pe marcajul produsului;

- contrafacere cantitativă, care reprezintă inducerea în eroare a consumatorului prin modificarea în dezavantajul acestuia a parametrilor produsului (masă, volum, lungime etc.), față de cei stabiliți în documentația tehnică aferentă. Această formă este foarte răspândită și constituie una dintre cele mai vechi metode de inducere în eroare a consumatorului.

Contrafacerea prin fabricare este o plagă a producției industriale. În ultimii ani aceasta a luat proporții inimaginabile și s-a răspândit atât în economiile în curs de dezvoltare, cât și în cele industrializate. Producătorii străini cu reputație au adesea îndoieii atunci când se propune fabricarea produselor lor în țări în care fenomenul contrafacerii este foarte răspândit. Drept consecință, astfel de țări pe lângă faptul că pierd în mod direct investițiile străine, nu pot beneficia nici de inovațiile din domeniul tehnologiei.

*Faptul că, în domeniul comercial, contrafacerea înregistrează un nivel atât de înalt și de alarmant se datorează, în mare măsură, următorilor factori:*

- 1) profitabilitatea netă adusă de practicarea acesteia;
- 2) absența sau caracterul neadecvat al legilor în multe țări și o lipsă generală a acțiunilor de aplicare a acestora;
- 3) disponibilitatea echipamentelor de înaltă tehnologie, relativ ieftine, care favorizează copierea;
- 4) perceperea contrafacerii OPI ca fiind o infracțiune puțin dăunătoare.

În cazul contrafacerii unei invenții prin fabricare, prejudiciul este de ordin economic și poate atinge viața și sănătatea oamenilor. Spre exemplu, în prezent pe piață este frecvent folosită pasta de carne, ca înlocuitor de carne la unele preparate.

Acest înlocuitor, cunoscut și sub denumirea de MDM, este un produs obținut din carne dezosată mecanic. Fabricarea acestui produs este foarte extinsă în UE, 90% din producție fiind destinată exportului în țările din estul Europei unde, datorită nivelului scăzut de trai, pe piață predomină preparatele din carne ieftine, însă de slabă calitate. Folosirea în proporții ridicate a acestui înlocuitor, pe lângă faptul că reprezintă o contrafacere prin fabricare a produselor în compoziția cărora se regăsește (unele sortimente de parizer conțin cca. 80% MDM), prezintă și o serie de riscuri pentru sănătatea consumatorilor: crește riscul de contaminare cu salmonella, poate prejudicia dezvoltarea copiilor datorită conținutului mare de calciu din componența sa (când dezosarea mecanică se execută cu aparatură neperformantă). De remarcat și faptul că în UE utilizarea acestei paste de carne este interzisă, ea putând fi folosită numai într-o proporție de 3-5% în preparate și numai de către producătorii care fabrică și acest tip de pastă de carne. Ținând cont de efectele potențial nocive ale MDM asupra sănătății consumatorilor, unii producători de preparate din carne folosesc în reclame mențiunea lipsei MDM în produsele lor.

Un alt exemplu: fabricarea ciocolatei care, de asemenea, adeseori constituie un obiect al contrafacerii. Prevalează cazurile de inducere în eroare a consumatorilor prin intermediul ambalajului. Astfel, pe ambalajele multor sortimente de ciocolată sunt reproduse imaginile unor fructe: mere, banane, vișine etc., colorate foarte atrăgător, sugerându-se prezența acestora în compoziția ciocolatei. În realitate, la capitolul compoziție, cu litere foarte mici se specifică „aromă identic naturală”. La fel pot fi contrafăcute prin fabricare și vinurile produse din arome sintetice, coloranți, îndulcitori artificiali, alcool etilic și apă.

Însă nu doar produsele alimentare pot periclita viața și sănătatea consumatorilor, ci și unele produse industriale, cum sunt, de exemplu, piesele de schimb pentru autoturisme sau utilajul electrocasnic. Potrivit estimărilor, pe piața autohtonă cca. 60% din comerțul cu piese auto, accesorii sau uleiuri este ilegal, mărfurile provenind din contrabandă sau fiind contrafăcute.

Odată cu dezvoltarea relațiilor economice și a piețelor de desfacere, este de o stringentă actualitate aplicarea efectivă a reglementărilor juridice cu

privire la OPI, ameliorarea continuă a climatului social din acest domeniu.

Acțiunea de fabricare ilicită a OPI reprezintă mai multe fapte cu caracter alternativ. În cele ce urmează, ne vom referi doar la analiza juridico-penală a faptei de fabricare fără drept asupra invenției.

**Obiectul juridic** reprezintă relațiile sociale care se nasc, se dezvoltă și se modifică în legătură cu apărarea drepturilor titularului brevetului de invenție împotriva faptelor alternative: fabricarea, importul, exportul, transportarea, oferirea spre vânzare, vânzarea, alt mod de punere în circulație economică sau stocarea în aceste scopuri a produsului. În cazul contrafacerii prin fabricare obiectul juridic reprezintă relațiile sociale care se nasc, se dezvoltă și se modifică în legătură cu apărarea drepturilor titularului brevetului de invenție împotriva faptei de fabricare ilicită a obiectului invenției.

În cazul săvârșirii infracțiunii de contrafacere prin fabricarea unui obiect protejat prin brevet de invenție, **obiectul material** nu există. Deși s-ar părea că acțiunea de fabricare reprezintă obiectul unui brevet de invenție, totuși, acest bun este un produs și nu obiectul infracțiunii. În cazul în care fapta se săvârșește prin celelalte modalități *verbum regens*, considerăm că obiectul material al infracțiunii este însuși obiectul proprietății industriale, care poate fi produsul sau procedeul folosit.

**Latura obiectivă** se realizează prin una din următoarele fapte alternative: fabricarea, importul, exportul, transportarea, oferirea spre vânzare, vânzarea, alt mod de punere în circulație economică sau stocarea în aceste scopuri a produsului, efectuate fără a avea dreptul la aceasta. În cazul infracțiunilor cu conținut alternativ, nu există o pluralitate de infracțiuni, ci o unitate de infracțiune, dacă activitatea ilicită a făptuitorului corespunde mai multor modalități alternative, descrise în conținutul normei incriminate. Soluția unității naturale de infracțiune este justificată prin echivalența juridică a termenilor alternativi (fungibilitatea acestora), folosiți de legiuitor la crearea acestor norme de incriminare, a căror nerespectare sau încălcare, după caz, este sancționată în aceleași limite de pedeapsă sau rezidă din structura unităților infracționale. În cazul infracțiunii săvârșite prin fabricare, pentru existența infracțiunii este suficient ca făptuitorul să realizeze un obiect care, prin însușirile sale esențiale, sea-

mână cu cel ce formează obiectului unei invenții. În fiecare caz, acțiunea de fabricare se stabilește prin compararea obiectului reprodus de făptuitor cu cel brevetat, ținându-se seama de asemănările esențiale care există între cele două obiecte.

Consecințele contrafacerii prin fabricare a obiectului unei invenții constau în atingerea adusă drepturilor patrimoniale și nepatrimoniale ale titularului. Între acțiunile făptuitorului și consecințele survenite trebuie să existe o legătură de cauzalitate care rezultă, de regulă, din materialitatea faptei.

**Latura subiectivă** reprezintă vinovăția, sub formă de intenție, care poate fi directă sau indirectă. În modalitățile normative ale ofertei și importului intenția este direct calificată prin scop. Fiind o cerință atașată laturii subiective a infracțiunii, pentru consumarea ei nu va fi necesară realizarea acestei condiții, fiind suficient să se facă dovada că subiectul a urmărit, după caz, să folosească sau să vândă acel produs care constituie obiectul invenției. Din etapele activității infracționale care pot fi prezente în cadrul acestei infracțiuni formale sunt posibile acțiunile de pregătire și tentativă, dar nu sunt incriminate și nu sunt pedepsite.

**Subiect al infracțiunii** poate fi orice persoană, care îndeplinește condițiile generale ale răspunderii penale, lipsind vreo calitate specială a acesteia.

**Infracțiunea se consumă** în momentul în care oricare dintre acțiunile incriminate a fost realizată.

Infracțiunea analizată prezintă mai multe modalități normative în raport cu modul în care este descrisă fapta incriminată, pentru consumarea infracțiunii fiind suficientă realizarea unei singure modalități. Dacă aceeași persoană realizează în mod concret conținutul mai multor modalități normative, unitatea infracțională nu va fi afectată, dar de acest aspect se va ține seama la stabilirea gradului de pericol social al faptei comise și la individualizarea judiciară a pedepsei.

O altă modalitate de contrafacere poate fi și fapta de folosire fără drept a unui produs protejat prin brevet la fabricarea unui alt produs, astfel lezându-se un drept exclusiv al titularului, prevăzut de art. 20 (2) litera a) din Legea nr. 50/2008. Actualmente, această faptă nu este prevăzută de legea penală, în asemenea caz obiectul material al infracțiunii devenind orice bun care este obiectul invenției sau care corespunde acestuia, deci chiar într-un bun contra-

făcut, indiferent dacă făptuitorul folosește un bun contrafăcut de el sau de altcineva.

Analizând literatura de specialitate, deducem că acțiunea de fabricare a unui produs prin folosirea altui produs protejat este prevăzută de Legea nr. 50/2008, pe când legea penală omite această modalitate de săvârșire a infracțiunii. Deci, ceea ce nu este interzis de legea penală nu este pasibil de răspundere penală. În asemenea caz ne pomenim în situația că există un drept exclusiv al titularului, dar acesta nu poate fi protejat eficient. Totodată, în art. 185<sup>2</sup> al. 3 din Codul penal al Republicii Moldova (CPRM) pe lângă sancțiunea propriu-zisă nu este prevăzută reglementarea ce se referă la produsele contrafăcute și utilajul care le-a produs, care reprezintă o proprietate privată. Astfel, produsele contrafăcute prin fabricare sau folosire pot reapărea pe piață. Mai mult ca atât, Republica Moldova este parte la Acordul privind aspectele comerciale ale drepturilor de proprietate intelectuală (TRIPS), în care la art. 61 se stipulează că statele membre vor prevedea în procedurile lor penale sancțiuni de genul: „... Sancțiunile vor include închisoare și/sau amenzi suficiente pentru a fi descurajatoare și vor fi la un nivel comparativ cu cele aplicate unor delict grave similare. În cazurile adecvate, sancțiunile posibile vor include și sechestrarea, confiscarea și distrugerea mărfurilor în cauză, precum și a tuturor materialelor și instrumentelor care au servit direct la comiterea delictului...”<sup>17</sup>.

În legătură cu cele menționate ar fi oportun, după părerea noastră, ca art. 185<sup>2</sup> al. 3 din CPRM să conțină încă o acțiune alternativă distinctă de fabricare, și anume acțiunea de **folosire** a produselor protejate prin titlu de protecție, care s-ar referi la acțiuni de contrafacere ce conduc la fabricarea fără drept a produselor industriale, iar sancțiunea să fie considerată ca una gravă și să prevadă expres confiscarea și distrugerea mărfurilor contrafăcute, precum și a tuturor materialelor și instrumentelor care au servit direct la comiterea delictului.

În prezent pedepsele maxime pentru violarea drepturilor de proprietate intelectuală variază, în diferite țări, de la câteva sute de euro în Grecia la câteva mii în Olanda, iar pedeapsa cu închisoarea este de la 3 luni în Grecia până la 10 ani în Regatul Unit al Marii Britanii. Pentru îmbunătățirea activității de combatere a infracțiunilor din domeniul proprie-

tății intelectuale, a fost creată INTERPOL Database on International Intellectual Property Crime (DIIP), o bază de date autonomă care conține informații despre crimele transnaționale și organizațiile criminale. La nivelul Uniunii Europene, Directiva 2004/48 CE, cunoscută și sub denumirea de IPR Enforcement Directive sau IPRED, privind respectarea drepturilor de proprietate intelectuală stabilește cadrul de protecție împotriva contrafacerii în scopuri comerciale. Este vorba de drepturile de proprietate industrială (brevete de invenții, certificate de protecție complementară, mărci, denumiri de origine, desene și modele industriale, noi soiuri de plante, topografii de circuite integrate), precum și bazele de date. Directiva europeană privind măsurile penale menite să protejeze drepturile de proprietate intelectuală (Draft Directive on criminal measures aimed at ensuring the enforcement of intellectual property rights IPRED2, din aprilie 2006) are drept scop armonizarea legislațiilor cu privire la pedepsele penale în cazul încălcării acestor drepturi. Directiva ca-

lifică drept infracțiuni toate încălcările intenționate ale unui drept de proprietate intelectuală la scară comercială, precum și tentativa, complicitatea sau incitarea la astfel de fapte.

Pornind de la cele expuse, am dori să propunem o redactare a art. 185<sup>3</sup> CPRM, acesta urmând să apară în următoarea redacție: „Fabricarea, **folosirea**, importul, exportul, transportarea, oferirea spre vânzare, vânzarea, alt mod de punere în circulație economică sau stocarea în aceste scopuri a produsului, folosirea de procedee, ceea ce constituie invenții...”, iar sancțiunea să fie reformulată în următoarea redacție: „... se pedepsesc cu amendă de la **3000 la 7000** de unități convenționale sau **cu privațiune de libertate de la 3 la 6 ani**, cu amendă, aplicată persoanei juridice, de la **8000 la 14000** de unități convenționale cu privarea de dreptul de a exercita o anumită activitate pe un termen de la **3 la 5 ani**, **în ambele cazuri cu confiscarea și distrugerea mărfurilor în cauză, precum și a tuturor materialelor și instrumentelor care au servit direct la comiterea delictului**”.

#### BIBLIOGRAFIE

1. *Legea nr. 50-XVI/2008 privind protecția invențiilor, art. 4*
2. *Dicționar de proprietate industrială*, Chișinău, 2005, p. 162
3. *Legea nr. 50-XVI/2008 privind protecția invențiilor, art. 10, 11*
4. *Regulamentul privind procedura de depunere și examinare a cererii de brevet de invenție și de eliberare a brevetului*, Chișinău, 2009, p. 5
5. Schmidt-Szalewski, J., Pierre, J.-L. *Droit de la propriété industrielle*, Editura Litec, Paris, 1996, p. 69
6. Coca-Cozma, M. *Infracțiuni economice prevăzute în Codul penal*, Editura Științifică, București, 1974, p. 307
7. Chavanne, A., Burst, J.-J. *Droit de la propriété industrielle*, Editura Dalloz, ediția a 5-a, 1998, p. 254
8. Mousseron, J.-M. *Traité des brevets. L'obtention des brevets*, Editura Librairies Techniques, Paris, 1984, p. 47
9. Scondăcescu, B., Longhin, V., Richter, I. *Brevetele de invențiune. Comentariu teoretic și practic al Legii asupra brevetelor de invențiune, cu jurispruden-*
10. Eminescu, Y. *Tratat de proprietate industrială*. Vol. 1. Creații noi, Editura Academiei, București, 1982, p. 124-126
11. Scondăcescu, B., Longhin, V., Richter, I. *Brevetele de invențiune. Comentariu teoretic și practic al Legii asupra brevetelor de invențiune, cu jurisprudența română și străină și îndrumări tehnice*, București, 1974, p. 123
12. Petrescu, A., Mihai, L. *Introducere în dreptul de proprietate industrială*, Universitatea din București, 1986, p. 228
13. Chavanne, A., Burst, J.-J. *Droit de la propriété industrielle*, Editura Dalloz, ediția a 5-a, 1998, p. 225
14. Eminescu, Y. *Legea brevetelor de invenție. Comentariu*, Editura Lumina Lex, București, 1993, p. 199-200
15. Eminescu, Y. *Legea brevetelor de invenție. Comentariu*, Editura Lumina Lex, București, 1993, p. 201
16. *Raportul Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OCDE) – Impactul economic al contrafacerii și pirateriei*, 2007, documente ale INTERPOL Intellectual Property Crime Action Grup (IIPCAG)



17. *Art. 61 din Acordul privind aspectele comerciale ale drepturilor de proprietate intelectuală (TRIPS), în vigoare pentru RM din 26.07.2001*

rului de brevet, fiind penalizată conform legislației în vigoare.

#### **REZUMAT**

Fabricarea ilicită a unui obiect de proprietate intelectuală protejat prin brevet, chiar dacă nu s-a realizat în scopul comercializării, cade sub incidența legii, constituind o contrafacere. Producerea și realizarea produselor contrafăcute pe piața de desfacere a Republicii Moldova prezintă o problemă serioasă, care amenință atât securitatea economică a țării, cât și viața și sănătatea consumatorilor. Totodată, fabricarea unui produs al invenției constituie o infracțiune de încălcare a dreptului exclusiv al titula-

Illicit manufacture of an object of intellectual property protected by patent, even if it was not done for marketing falls under the incidence of law, constituting an infringement. Production and sale of counterfeit products on the market of the Republic of Moldova is a serious problem that threatens the country's economic security and the life and health of consumers. However, manufacturing a product of the invention is an offense of infringement of the patent owner's exclusive right, being penalized according to law.

#### **ABSTRACT**

## BREVETUL EUROPEAN CU EFECTE ÎN ROMÂNIA, PROCEDURA DE MENȚINERE ÎN VIGOARE



FLORENTINA GEORGESCU,  
EXPERT, BIROUL BREVETE EUROPENE -  
TAXE DE MENȚINERE ÎN VIGOARE, OSIM

CONVENȚIA PRIVIND ELIBERAREA BREVETELOR EUROPENE, DENUMITĂ CONVENȚIA BREVETULUI EUROPEAN, A FOST ADOPTATĂ LA MÜNCHEN PE 5 OCTOMBRIE 1973, CU AMENDAMENTELE ULTERIOARE, ACTUL DE REVIZUIRE A ACESTEIA FIIND ADOPTAT LA MÜNCHEN PE 29 NOIEMBRIE 2000.

Începând cu data de 01.03.2003, România a aderat la Convenția Brevetului European ca urmare a intrării în vigoare a Legii nr. 611 din 13.11.2002 privind aderarea României la Convenția privind eliberarea brevetelor europene, astfel încât:

- cererile de brevet european având data de depozit 01.03.2003 sau o dată ulterioară acesteia conțin desemnarea României;
- cererile internaționale în care este desemnat Oficiul European de Brevete (OEB) conțin desemnarea României.

Condițiile care trebuie îndeplinite pentru ca un brevet european să aibă efecte în România prevăd următoarele:

- cererea de brevet european să nu fi fost retrasă sau considerată retrasă;
- cererea de brevet european să aibă o dată de depozit ulterioară datei de 01.03.2003;
- brevetul european să nu fi fost revocat ca urmare a procedurilor de opoziție derulate în fața OEB;

- titularul străin sau român care are domiciliul în afara țării să fie reprezentat de un mandatar autorizat din România;

- titularul sau succesorul în drepturi al acestuia să depună la OSIM, în termen de 3 luni de la data la care OEB a publicat mențiunea eliberării brevetului european, o cerere de publicare a traducerii, însoțită de traducerea în limba română a fasciculului de brevet european și de dovada de plată a taxei legale de publicare (conform art. 6 alin. (2) din Legea nr. 611/2002);

- dacă traducerea în limba română nu este depusă în termenul prevăzut de lege, titularul brevetului european poate să o depună la oficiu într-un termen de încă 3 luni, cu condiția plății unei taxe suplimentare (conform art. 6 alin. (4) din Legea nr. 611/2002); începând cu data de 01.03.2009, conform Ordinului nr. 112 din 21.11.2008 al Directorului general al OSIM, cererile de brevet european cu efecte în România se pot depune și în formă electronică;

- să fie achitată în termen taxa legală de menținere în vigoare pentru anul de protecție următor anului în care OEB a publicat mențiunea eliberării brevetului european;

- dacă, în urma unei opoziții făcute la OEB, brevetul european este menținut în formă amendată,

în termen de 6 luni de la data publicării de către OEB a mențiunii menținerii brevetului în formă amendată titularul brevetului trebuie să depună la OSIM traducerea conformă a brevetului european amendat;

- dacă, în urma opoziției făcute la OEB, brevetul european este revocat și OSIM publică mențiunea acestei revocări în Buletinul Oficial de Proprietate Industrială (BOPI).

Dacă sunt îndeplinite condițiile prezentate, de la data publicării de către OEB a eliberării brevetului european acesta conferă pe teritoriul României aceleași drepturi ca un brevet național, conform prevederilor art. 33 din Legea nr. 64/1991 privind brevetele de invenție;

Un brevet european are, în raport cu un brevet național, același efect din punctul de vedere al stadiului tehnicii ca și un brevet național. În cazul în care nu sunt îndeplinite condițiile prezentate, brevetul european este considerat nul ab initio.

Un brevet european și un brevet național, care protejează aceeași invenție, au fost acordate aceleași persoane sau succesorului său în drepturi și care are aceeași dată de depozit sau, dacă a fost revendicată o prioritate – aceeași dată de prioritate, nu pot coexista printr-o protecție simultană. În acest caz, brevetul național nu va mai produce niciun efect de la data la care a expirat termenul de depunere la OEB a unei opoziții și nu a fost depusă o opoziție sau, în caz contrar, de la data la care a rămas definitivă o hotărâre privind menținerea brevetului european.

OSIM publică traducerea fasciculului de brevet european eliberat, precum și orice traducere corectată sau orice traducere a fasciculului corectat sau menținut în formă limitată, publicat de către OEB.

### **Procedura de menținere în vigoare a brevetelor europene în România**

Procedurile efectuate de OSIM privind cererile de brevet de invenție și brevetele de invenție, prevăzute de Legea nr. 64/1991 republicată și de regulamentul de aplicare a acesteia, sunt supuse taxelor, în cuantumul și termenele stabilite de lege în Ordonanța Guvernului nr. 41/1998 republicată privind taxele din domeniul protecției proprietății industriale și regimul de utilizare al acestora.

Taxele anuale pentru brevetele europene sunt plătite la OSIM pentru fiecare an ce urmează anului

în care s-a publicat mențiunea eliberării brevetului european de Oficiul European de Brevete.

Taxele de menținere în vigoare vor fi plătite la OSIM înainte de data aniversară a depozitului cererii.

Taxa poate fi plătită până la împlinirea termenului de 6 luni de la data aniversară a depozitului cererii, cu o majorare de 50%.

Taxa de menținere în vigoare poate fi plătită de orice persoană, conform art. 39 alin.(3) din Legea nr. 64/1991 republicată. Dacă mandatarul autorizat nu a achitat taxa de menținere în vigoare până la sfârșitul termenului de 6 luni de la data scadentă, iar plata a fost efectuată de către o altă persoană, atunci sunt îndeplinite condițiile legale pentru menținerea în vigoare a brevetului

Neplata taxei pentru menținerea în vigoare a brevetului de invenție european pentru un an de protecție, după expirarea termenului de 6 luni de la data scadentă, atrage, conform prevederilor art. 43 alin.(3) din Legea nr. 64/1991, decăderea titularului din drepturile conferite de brevet.

În cazul decăderii din drepturi a titularului de brevet, prevăzută la art. 43 alin. (3) din Legea nr. 64/1991 republicată, titularul poate cere la OSIM revalidarea brevetului pentru motive justificate, în termen de 6 luni de la data publicării decăderii. În termen de 60 de zile de la înregistrare, OSIM hotărăște asupra cererii de revalidare, sub condiția plății taxei legale.

Mențiunea revalidării brevetului se publică în Buletinul Oficial de Proprietate Industrială - Secțiunea cereri și brevete de invenție europene cu efecte în România, în termen de 30 de zile de la rămânerea definitivă și irevocabilă a hotărârii (conform art. 37 din Legea nr. 64/1991 republicată).

Hotărârea privind revalidarea se înscrie în Registrul național al brevetelor de invenție, se comunică titularului, iar mențiunea se publică în BOPI.

Conform art. 39 din Convenția Brevetului European, taxele de menținere în vigoare sunt în beneficiul OSIM într-un procent stabilit de către Consiliul de Administrație al OEB, restul fiind în beneficiul OEB. În prezent cuantumul acesta este de 50%.

OSIM raportează trimestrial către OEB statutul juridic al brevetelor europene acordate, care au România desemnată, și ține o evidență foarte strictă a taxelor.

#### BIBLIOGRAFIE

1. *Legea nr. 611/2002 privind aderarea României la Convenția privind eliberarea brevetelor europene*
2. *Legea nr. 64/1991 privind brevetele de invenție, republicată*
3. *Regulamentul de aplicare a Legii nr. 64/1991 privind brevetele de invenție*
4. *Ordonanța Guvernului nr. 41/1998 privind taxele din domeniul protecției proprietății industriale și regimul de utilizare al acestora*

#### REZUMAT

Începând cu data de 01.03.2003, România a aderat la Convenția Brevetului European ca urmare a

intrării în vigoare a Legii nr. 611/2002. În prezentul articol, autorul, expert la Biroul brevete europene - taxe de menținere în vigoare, OSIM, expune și analizează efectele brevetului european pentru România, precum și procedura de menținere în vigoare a brevetelor europene în această țară.

#### ABSTRACT

As from 01.03.2003, Romania joined the European Patent Convention following the entry into force of Law no. 611/2002. In this article, the author, expert of the European Patent Office – maintenance fees, OSIM displays and analyzes the effects of European Patent for Romania and the maintenance procedure for European patents in this country.

# INDICATORII DE EVALUARE A CERCETĂRII AUTOHTONE ȘI TENDINȚELE EUROPENE DE DEZVOLTARE A ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII

ACAD. V. CANȚER, PREȘEDINTE CNAA,  
ACAD. S. TOMA, VICEPREȘEDINTE CNAA,  
DR. HAB. V. MINCIUNĂ, ȘEF DIRECȚIE DE EVALUARE ȘI ACREDITARE,  
DR. L. MOCANU, ȘEF ADJUNCT DIRECȚIE DE EVALUARE ȘI ACREDITARE,  
DR. M. PISCENCO, SPECIALIST PRINCIPAL,  
CONSILIUL NAȚIONAL PENTRU ACREDITARE ȘI ATESTARE

RECENT, UE A APROBAT STRATEGIA EUROPA 2020, DEFINITĂ CA O "STRATEGIE EUROPEANĂ PENTRU O CREȘTERE INTELIGENTĂ, ECOLOGICĂ ȘI FAVORABILĂ INCLUZIUNII" [1]. ÎN BAZA ACESTEIA, PENTRU ANUL 2020, COMISIA PROPUNE UNIUNII EUROPENE CINCI OBIECTIVE MĂSURABILE CARE VOR GHIDA ACEST PROCES ȘI VOR FI TRANSPUSE ÎN OBIECTIVE NAȚIONALE: OCUPAREA FORȚEI DE MUNCĂ, CERCETAREA ȘI INOVAREA, SCHIMBĂRILE CLIMATICE ȘI ENERGIA, EDUCAȚIA ȘI COMBATEREA SĂRĂCIEI. ASTFEL, DOCUMENTUL DE REFERINȚĂ STABILEȘTE, DREPT ELEMENT MOTRIC AL CREȘTERII ECONOMICE PE DURATA DECENIULUI ÎN DERULARE, CONSOLIDAREA CUNOAȘTERII ȘI INOVĂRII. ÎN CONTEXTUL DAT, UE ÎȘI PROPUNE UN PROGRAM AMBIȚIOS HORIZON 2020 CARE VINE SĂ SUCCEDĂ PROGRAMUL CADRU 7 ȘI CARE, ÎN PARTICULAR, CONTUREAZĂ EXTINDEREA PLATFORMEI DE CERCETARE DE LA 1,5 MIL. CERCETĂTORI, CĂȚI ARE UE ÎN PREZENT, PÂNĂ LA 2,5 MIL. ÎN 2020 CU O FINANȚARE DE 3% DIN PIB.

Prioritățile stabilite prezintă un interes deosebit și pentru Republica Moldova, obligată de a-și ajusta politicile sale la cele europene, reieșind din obligațiunile asumate prin semnarea mai multor tratate internaționale la acest subiect (Bologna, Lisabona), asocierea la Programul Cadru 7, precum și în baza intențiilor declarate de aderare la UE. Dar și fără aceste obligațiuni țara noastră n-are alte alternative de dezvoltare decât prin sistemele de cercetare și educație de performanță. În contextul dat, Strategia Republicii Moldova 2020 ar trebui să fie temeinic ancorată pe știință, inovare și învățământ.

Pentru Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare (în continuare – CNAA), antrenat în evalua-

rea, atestarea, acreditarea potențialului de cercetare, strategia menționată prezintă un interes aparte, deoarece vizează direct domeniile de competență atribuite de cadrul normativ național. Obiectivele generale ale CNAA sunt axate pe implementarea anumitelor standarde în sfera științei și inovării și aprecierea vectorului perturbărilor ce au loc în cadrul acestui domeniu, pentru a sesiza structurile abilitate și a întreprinde rectificări pe segmentele restante de activități. Pentru o interpretare corectă a modificărilor ce au loc, CNAA practică estimări multifactoriale ale indicatorilor monitorizați, inclusiv prin prisma tendințelor europene de dezvoltare a sferei științei și inovării.

Scopul prezentei analize a constat în conturarea unor tendințe generale de evoluție a sferei științei și inovării din Republica Moldova în baza indicatorilor de activitate ai institutelor de cercetare acreditate pentru o nouă perioadă în ultimii 2 ani.

## Formatul analizei

Pentru realizarea obiectivelor preconizate, 14 institute de cercetare, reacreditate în anii 2010-2011, au fost distribuite conform următoarelor 3 domenii științifice: Științe exacte; Științe naturale; Științe medicale. În primul lot (Științe exacte) au fost incluse: Institutul de Matematică și Informatică, Institutul de Energetică, Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu”, Institutul de Geologie și Seismologie; lotul II (Științe naturale) a cuprins:



Institutul de Zoologie, Institutul de Microbiologie și Biotehnologie; Institutul de Genetică și Fiziologie a Plantelor, Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie, Institutul de Ecologie și Geografie, Institutul de Chimie, lotul III (Științe medicale) a fost format din: Institutul de Cardiologie, Centrul Național de Sănătate Publică, Institutul Oncologic, Institutul de Ftiziopneumologie "Ch. Draganiuc". În cheia acestora s-a efectuat o analiză comparativă a indicatorilor medii anuali reflectați în procesul acreditării științifice inițiale (anii 2000-2004/2001-2005) și reacreditării pentru o perioadă nouă (2005-2009/2006-2010) a organizațiilor de referință.

Conform cadrului nou de evaluare și acreditare elaborat și aprobat de CNAA în anul 2009, evaluarea unităților de cercetare se face în baza indicatorilor de **input - capacitatea instituțională de cercetare** și a indicatorilor de **output - rezultate și eficiență**.

#### Sinteza analizei indicatorilor de intrare - capacitatea instituțională

Modificarea capacității instituționale a institutelor de cercetare a fost estimată în baza dinamicii indicatorilor de personal, precum și a celor ce atestă asigurarea logistică și financiară a procesului de cercetare. Dinamica numărului total de cercetători științifici pe durata dintre 2 evaluări, la un interval de 5 ani, este prezentată în fig. 1. Astfel, numărul cercetătorilor, raportat la indicatorul stabilit în pri-

ma evaluare întreprinsă în scopul acreditării inițiale a institutelor științifice, este în creștere cu 16,1%. Aceste modificări de personal sunt în concordanță cu tendințele generale europene la capitolul dat. Ultimele reflectă o sporire cu 2,8% anual [4] a resurselor umane implicate în sfera științei și inovării a UE-27, pe durata aa. 2003-2008. În Federația Rusă, numărul cercetătorilor științifici, în perioada anilor 2002-2007, s-a diminuat cu 4,6% [8].

O tendință pozitivă o constituie sporirea cu 4,7% a ponderii cercetătorilor științifici în vârstă de până la 35 de ani (fig. 2a). Dinamica indicatorului este determinată de creșterea ponderii cercetătorilor științifici tineri în domeniile Științelor naturale și Științelor exacte cu, respectiv, 7,0 și 5,4%, fapt care a anihilat efectul descreșterii cu 2,6% a personalului științific pe acest segment de vârstă în lotul instituțiilor din domeniul Științelor medicale (fig. 2b).

Cu toate acestea, ponderea cercetătorilor tineri se menține sub nivelul reflectat de UE, unde personalul științific se distribuie echivalent pe trei segmente de vârstă: sub 35 ani, 35-44 ani și 45-64 ani [4], precum și sub indicatorul reflectat de Federația Rusă, unde (în sectorul public) în anul 2006 acesta constituia 29,1% [8]. În urma analizelor efectuate în problema dată, în viitorul apropiat am putea miza pe o accedere către nivelul indicatorului mediu european doar pe segmentul Științelor naturale.

În scopul aprecierii activităților ce au avut ca obiectiv menținerea și dezvoltarea resurselor uma-

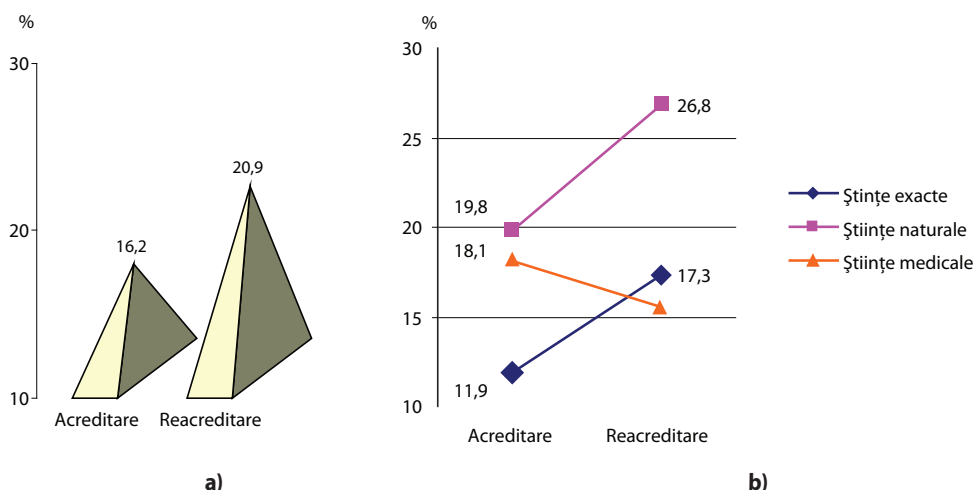
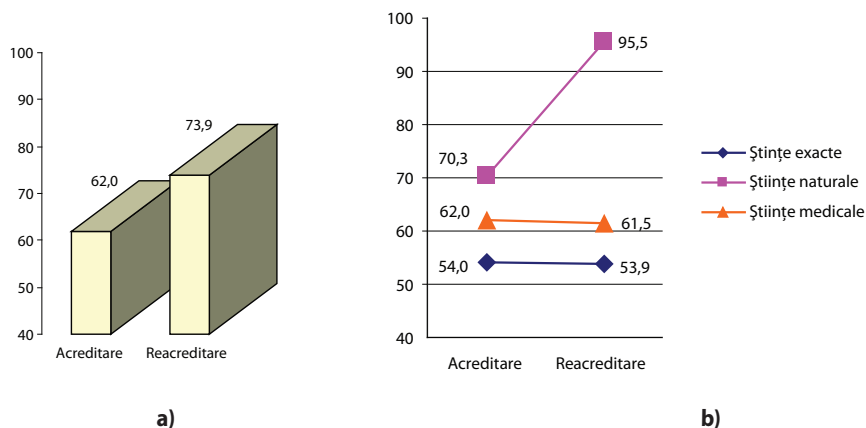


Fig. 1. Numărul mediu de cercetători științifici per institut de cercetare în perioada de acreditare și perioada de reacreditare: a) – integral; b) – conform domeniilor științifice



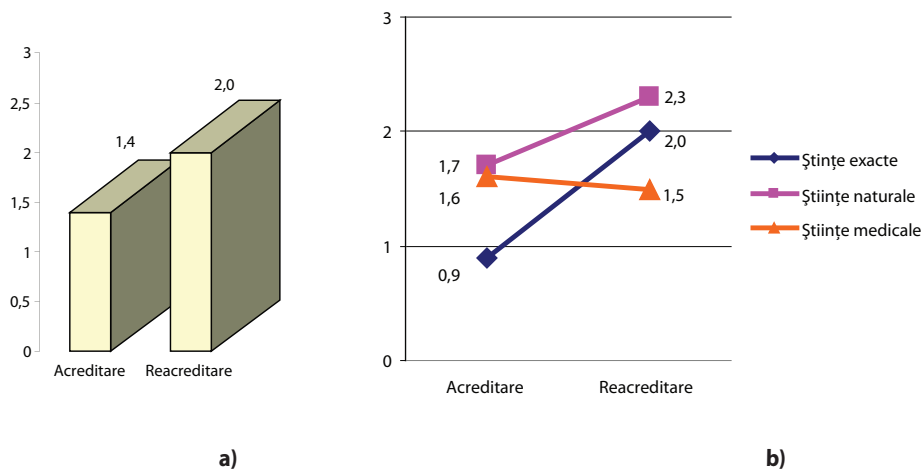
**Fig. 2. Pondere medie a cercetătorilor științifici <35 ani per institut de cercetare în perioada de acreditare și perioada de reacreditare: a) - integral; b) - conform domeniilor științifice**

ne, a fost estimat procesul de atestare a cadrelor științifice de înaltă calificare. Astfel, a fost stabilit, că pe durata ultimilor ani de activitate numărul tezelor de doctor susținute s-a majorat cu 30,0% (fig. 3a). Această tendință de creștere depășește puțin ca dimensiune dinamica indicatorului de referință redată de UE, unde numărul de persoane care au obținut grade științifice în acest interval de timp a crescut cu 4,8% anual [4].

Cele mai multe teze de doctor pe durata ambelor evaluări se susțin în cadrul instituțiilor din domeniul Științelor naturale (fig. 3b), dar menționăm saltul cantitativ înregistrat în domeniul Științelor

exacte, unde indicatorul de referință a sporit de 2,2 ori, diminuând cu mult decalajul inițial stabilit între aceste două domenii. Indicatorul mediu anual estimat în institutele de cercetare medicale, pe durata a cinci ani, nu s-a modificat substanțial și, ca rezultat, domeniul respectiv atestă și cel mai mic număr de susțineri a tezelor de doctor.

Evaluarea suportului financiar al procesului de cercetare relevă o creștere semnificativă, de 4,7 ori, a bugetului mediu anual al organizațiilor, calculat la etapa reacreditării instituțiilor, în raport cu cel stabilit acum 5 ani, la acreditarea lor inițială (fig. 4a). Acest spor depășește considerabil rata medie anu-

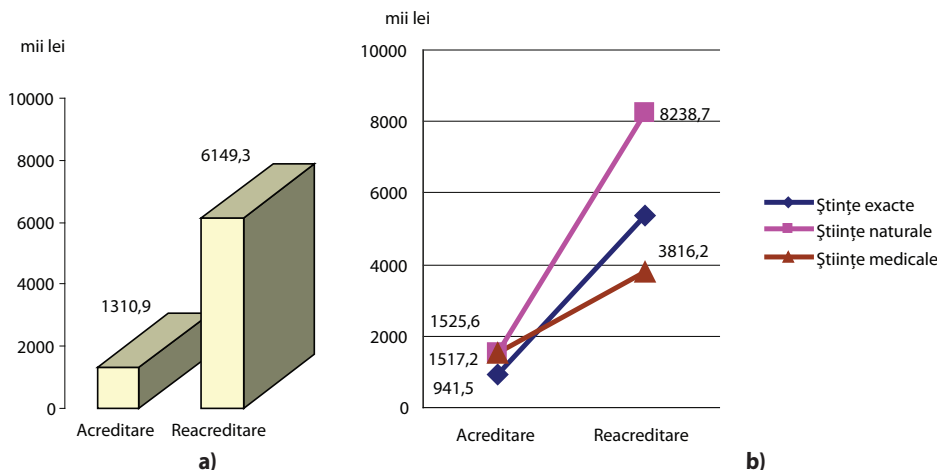


**Fig. 3. Numărul mediu de teze de doctor susținute per an per institut de cercetare în perioada de acreditare și perioada de reacreditare: a) - integral; b) - conform domeniilor științifice**

ală de creștere a cheltuielilor pentru sfera științei și inovării înregistrată în UE (3,3%), care oscilează de la 0,5% în Franța la 15,9% în România și la 19,1% în Malta [4].

În perioada anilor 2000-2004 (2001-2005), bugetul mediu anual al institutelor de cercetare din

cercetare din domeniul Științelor exacte – de 5,7 ori și din domeniul Științelor naturale – de 5,4 ori. Institutele de cercetare medicale au înregistrat o sporire a volumului mediu al mijloacelor financiare destinate activității științifice de doar 2,5 ori. La etapa re-acreditării, volumul mediu al mijloacelor financiare

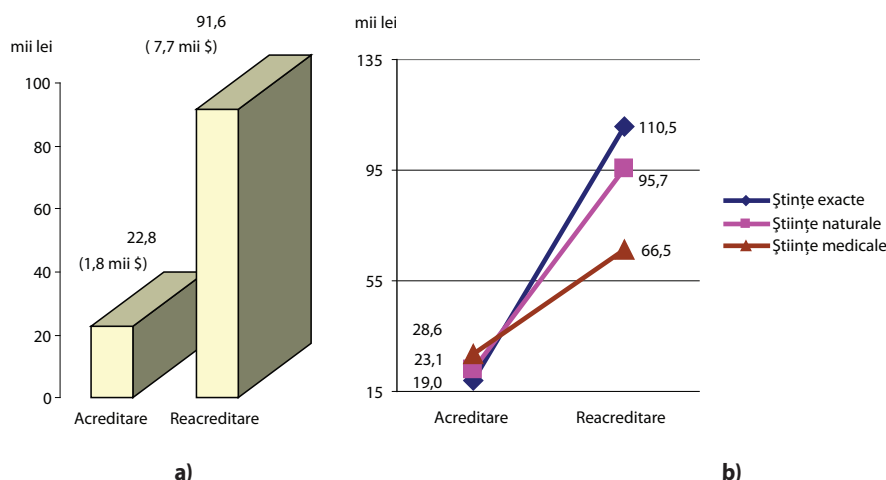


**Fig. 4. Volumul mediu de mijloace financiare per an per institut de cercetare în perioada de acreditare și perioada de re-acreditare: a) - integral; b) - conform domeniilor științifice**

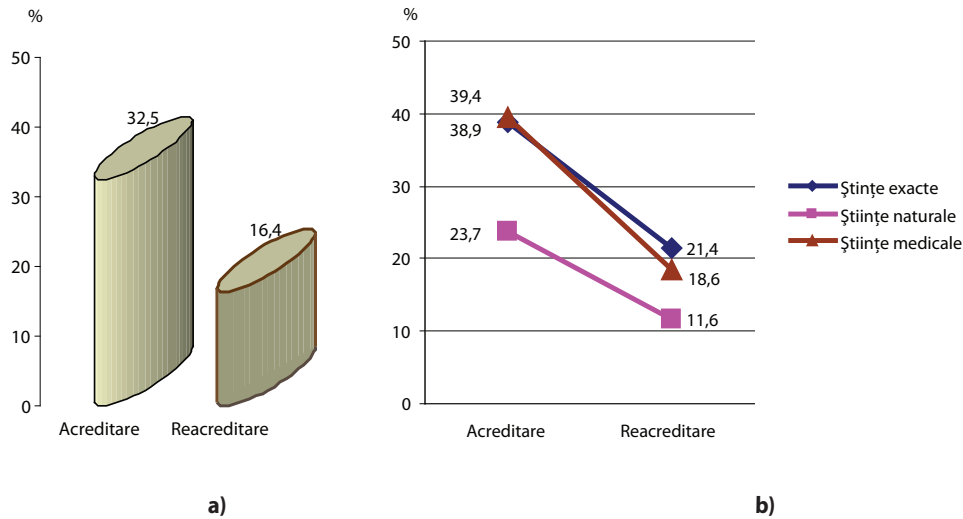
domeniul Științelor exacte era de 1,6 ori mai mic decât cel reflectat de reprezentanții celorlalte două domenii (fig. 4b). Pe parcursul următorilor 5 ani indicatorul de referință a înregistrat o sporire în cadrul tuturor loturilor estimate. O majorare mai semnificativă a suportului financiar atestă institutele de

per organizație din domeniul Științelor naturale (cu cel mai mare buget) depășea de 2,2 ori indicatorul respectiv, calculat pentru instituțiile din domeniul Științelor medicale (cu cel mai mic buget).

A crescut de 4,0 ori și volumul cheltuielilor per cercetător științific (fig. 5a) către echivalentul în lei a cca 8



**Fig. 5. Volumul mediu de mijloace financiare per cercetător științific per an în perioada de acreditare și perioada de re-acreditare: a) - integral; b) - conform domeniilor științifice**



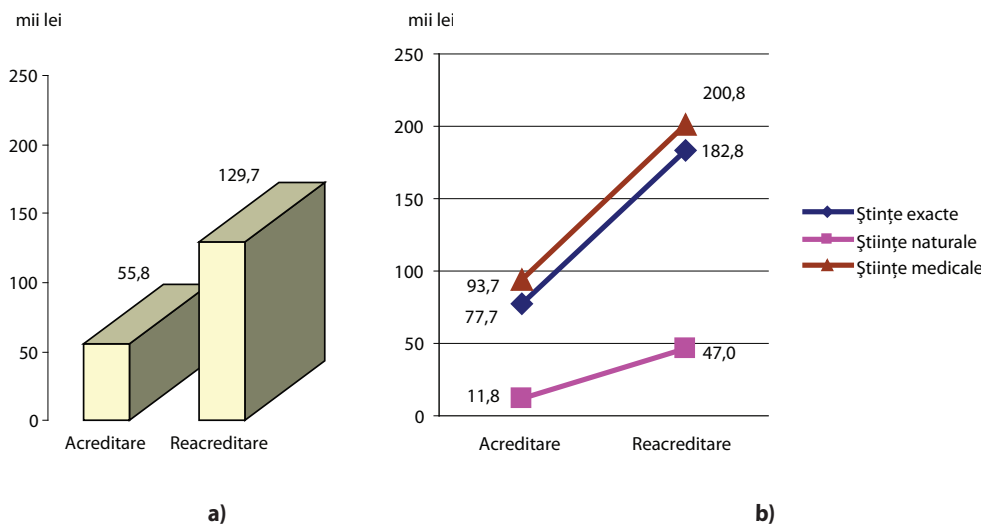
**Fig. 6. Ponderei medii a mijloacelor financiare speciale per an per institut de cercetare în perioada de acreditare și perioada de reacreditare: a) - integral; b) - conform domeniilor științifice**

mii \$ per persoană. În UE indicatorul respectiv a sporit, pe parcursul acestor ani, de 1,1 ori, iar în Rusia - de 1,5 ori [7]. În pofida unei majorări semnificative a cheltuielilor per cercetător științific, Republica Moldova este mult sub nivelul altor țări: de 6,6 ori – sub cel înregistrat în Federația Rusă și de 23,8 ori – sub cel stabilit în UE.

Evaluările separate potrivit domeniilor științifice au scos în evidență o sporire de 5,8 ori a volumului mijloacelor financiare per cercetător științific în lo-

tul Științelor exacte, în timp ce în instituțiile cu atribuție la Științele naturale creșterea a fost de 4,1 ori, iar în cele medicale - de 2,3 ori (fig. 5b).

Volumul mijloacelor financiare reflectate de organizațiile reacreditate a crescut pe durata dintre cele două evaluări întreprinse, în special, din contul alocațiilor din bugetul de stat. Ponderei mijloacelor financiare speciale destinate activității științifice în cadrul institutelor vizate s-a diminuat în ultimii ani



**Fig. 7. Costul mediu al utilajului per cercetător științific per an în perioada de acreditare și perioada de reacreditare: a) - integral; b) - conform domeniilor științifice**

estimați cu 16,1% (fig. 6a), fapt ce a determinat o creștere a ponderii alocațiilor din bugetul de stat de la 67,5% (aa. 2000-2004) la 83,6% (2005-2009).

Aceste perturbări sunt contrare principiilor internaționale de finanțare a sferei științei și inovării. Spre exemplu, în UE ponderea mijloacelor financiare guvernamentale destinate activității științifice este de 33,5% [4] sau de 2,5 ori mai mică decât cea reflectată de Republica Moldova. În Federația Rusă, de exemplu, ponderea mijloacelor financiare alocate din bugetul statului în susținerea sferei științei și inovării în a. 2007 constituia 62,6% [7], indicatorul relativ fiind apropiat celui reflectat de Republica Moldova pe durata aa. 2000-2004.

Inițial, o cofinanțare extrabugetară mai semnificativă a activității științifice atestau institutele de cercetare din domeniul Științelor medicale și al Științelor exacte, unde rata alocațiilor bugetare avea o tendință de diminuare sub 60% din volumul total al mijloacelor financiare ale instituției (fig. 6b). În următorii 5 ani, creșterea semnificativă a alocațiilor bugetare a diminuat ponderea mijloacelor financiare speciale reflectate de institutele de cercetare din domeniul Științelor medicale cu 20,8%; Științelor exacte – cu 17,5%; Științelor naturale – cu 12,1%.

Majorarea finanțării institutelor de cercetare a condus și la înzestrarea lor logistică. Ca rezultat, costul utilajului per cercetător a sporit în 5 ani de 2,3 ori (fig. 7a). Analiza separată a indicatorului dat con-

form loturilor de referință atestă un decalaj semnificativ al acestuia la momentul acreditării inițiale a institutelor de cercetare (fig. 7b): costul utilajului per cercetător din cadrul institutelor de cercetare medicale (care mențin și dezvoltă logistica, inclusiv din contul mijloacelor financiare acumulate pe segmentul de activitate curativă) în aa. 2000-2004 (2001-2005) depășea de 7,9 ori indicatorul de referință calculat pentru instituțiile din domeniul științelor naturale. Înzestrarea logistică a organizațiilor din urmă era mai mică de 6,6 ori (reieșind din valorile indicatorului de referință) decât cea reflectată de entitățile din domeniul Științelor exacte.

Deși sporirea volumului de finanțare a contribuit la majorarea costului utilajului, acești doi indicatori nu par a fi într-o corelare semnificativă. Cel mai mult a sporit costul utilajului institutelor de cercetare medicale – cu 107,1 mii lei per cercetător, urmate de institutele din domeniul Științelor exacte, unde costul aparatajului științific a crescut cu 105,1 mii lei per cercetător. Costul utilajului per cercetător în cadrul instituțiilor din domeniul Științelor naturale s-a majorat doar cu 35,2 mii lei.

### Sinteza analizei indicatorilor de ieșire – rezultate și eficiență

Rezultatele activității de cercetare și inovaționale au fost apreciate în baza lucrărilor științifice publicate și a brevetelor obținute. Estimările între-

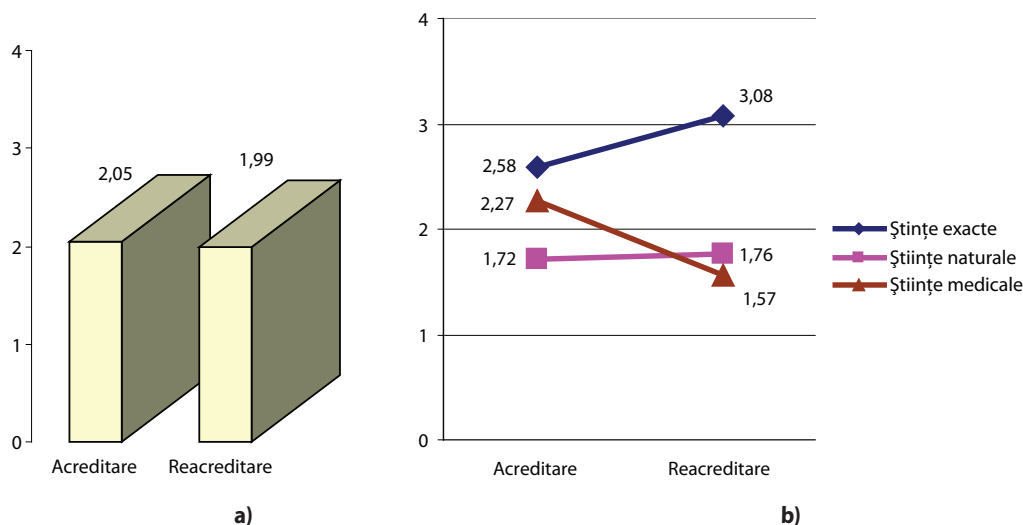


Fig. 8. Numărul mediu de publicații per cercetător științific per an în perioada de acreditare și perioada de reacreditare: a) – integral; b) – conform domeniilor științifice



prinse reflectă o creștere a numărului mediu anual al publicațiilor științifice în cadrul a 14 institute de cercetare reacreditate de la 118,1 lucrări în aa. 2000-2004 (2001-2005) la 133,4 în aa. 2005-2009 (2006-2010). Aceasta reflectă un spor de 11,5% pe parcursul a 5 ani. Deși indicatorul reflectă o dinamica pozitivă, creșterea este inferioară celei înregistrate în UE, unde numărul publicațiilor, pe parcursul anilor 2000-2006, a crescut cu 18% anual [2].

Fig. 8 reprezintă dinamica indicatorului vizat, calculat per cercetător (per unitate de cercetător).

Numărul integral mediu de publicații științifice, estimat în procesul acreditării inițiale a institutelor de cercetare, se menține la același nivel și la reacreditația acestora (fig. 8a).

Analiza separată atestă că, pe durata anilor incluși în prima evaluare, cele mai multe publicații per cercetător reflectau instituțiile din domeniul Științelor exacte, indicatorul fiind de 1,5 ori superior celui din organizațiile din domeniul Științelor naturale, unde se înregistra cel mai mic număr de lucrări publicate (fig. 8b).

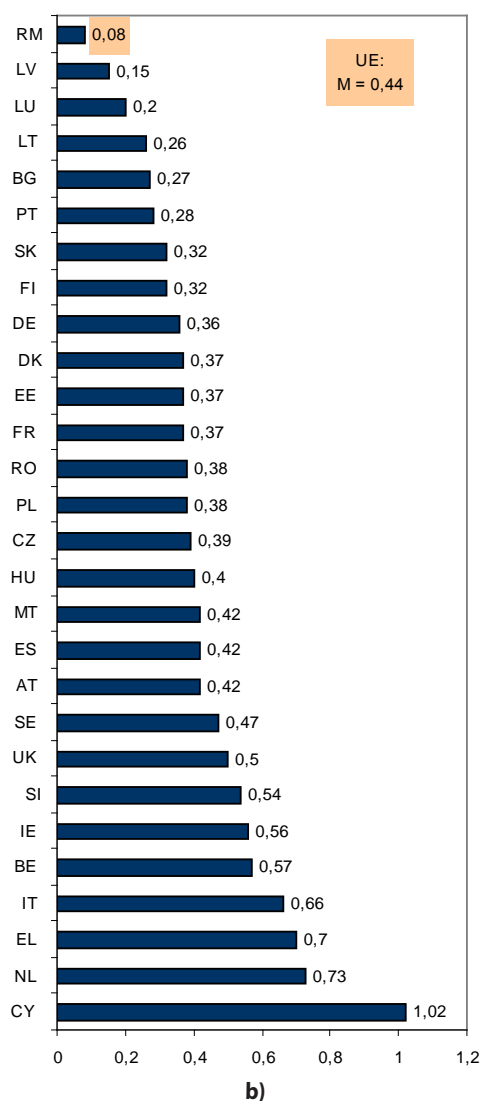
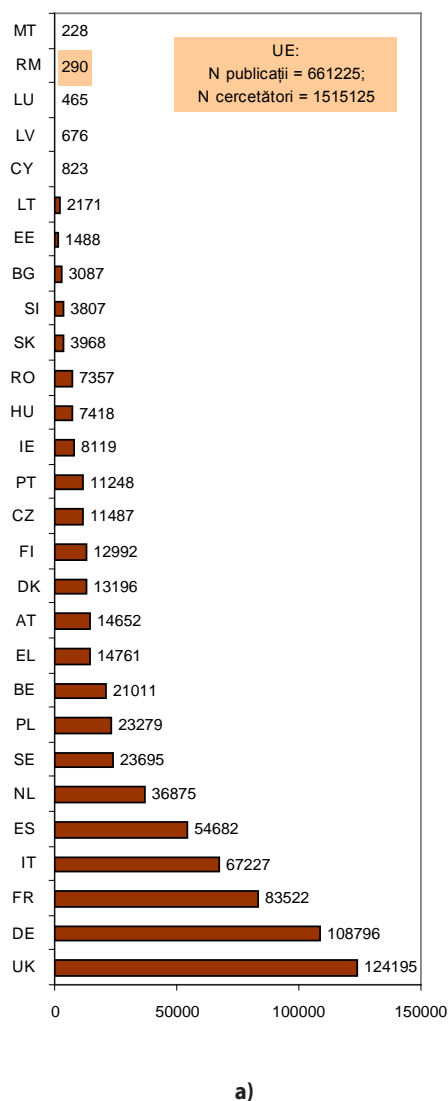
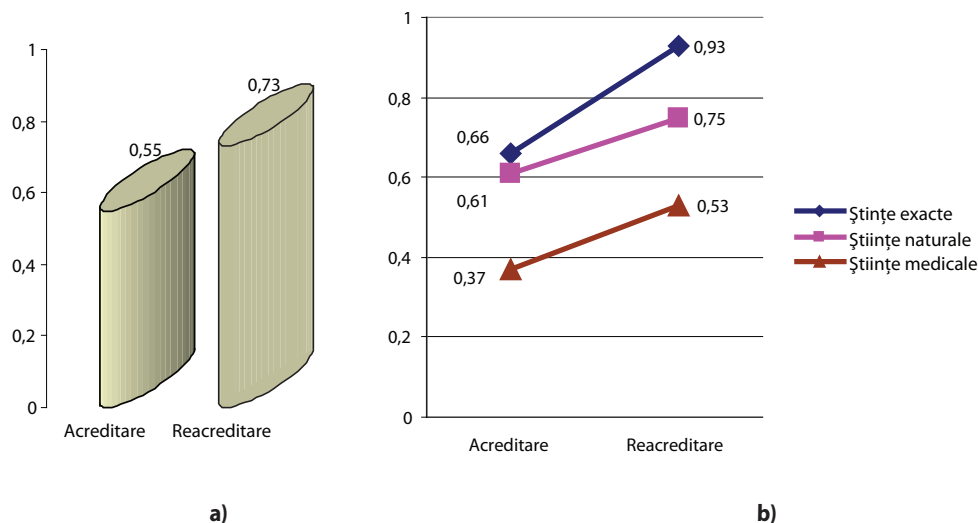


Fig. 9. Publicații în anul 2008 conform estimărilor SCImago Lab: a) – numărul total de publicații; b) – numărul publicațiilor per cercetător științific



**Fig. 10. Numărul mediu de articole în reviste științifice per cercetător științific per an în perioada de acreditare și perioada de reacreditare: a) - integral; b) - conform domeniilor științifice**

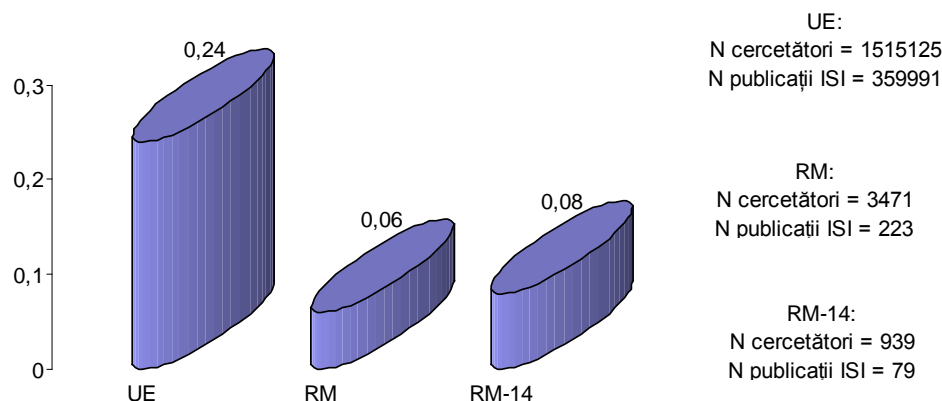
În procesul reevaluării s-a stabilit că, similar indicatorului integral, numărul mediu al publicațiilor per cercetător în institutele științifice din domeniul Științelor naturale a rămas intact. În domeniul Științelor exacte indicatorul vizat a sporit cu 16,2%, dar această creștere, la efectuarea calculelor integrale, a fost umbră de descreșterea cu 30,8% a indicatorului în cadrul institutelor de cercetare medicale.

O apreciere comparativă a situației la acest capitol prin prisma performanței țărilor UE este dificilă, dat fiind faptul că în statisticile oficiale sunt elucidate doar indicatorii preluați din baze de date internaționale, unde Republica Moldova este prezentată segmentar. Fig. 9 reflectă indicatorii preluați de baza de date SCOPUS în procesarea SCImago Lab [5].

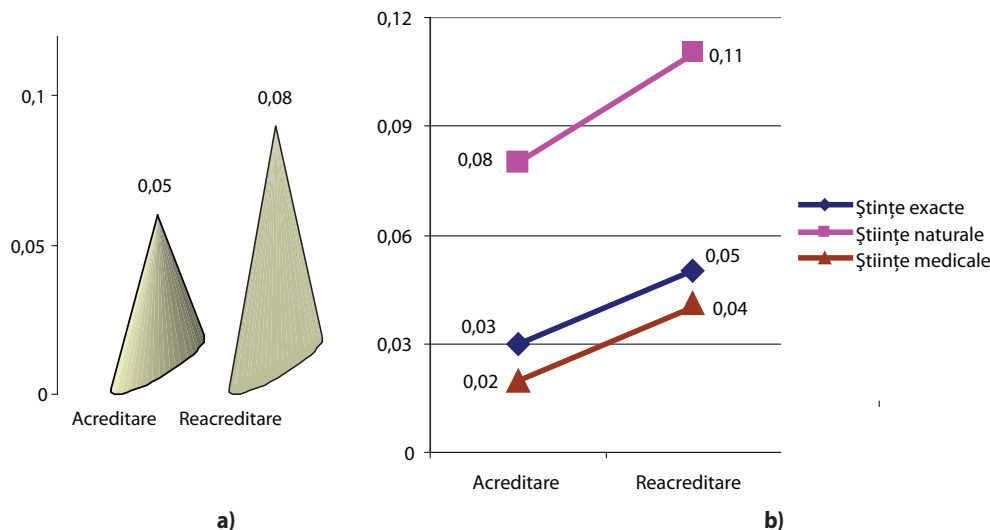
Reieșind din numărul total de publicații preluate de baza de date menționată, Republica Moldova este depășită de majoritatea țărilor UE, inclusiv de fostele republici sovietice (fig. 9a). De un număr inferior de publicații dispune doar Malta.

Republica Moldova înregistrează, de asemenea, cel mai mic număr de publicații per cercetător științific (fig. 9b), de 5,5 ori mai mic decât indicatorul mediu al UE (în calcule a fost utilizat numărul de cercetători reflectat de EUROSTAT [3] și Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova [6]).

Spre deosebire de dinamica numărului total de publicații per cercetător științific, numărul de articole în reviste științifice per cercetător științific (fig. 10) a atestat o creștere.



**Fig. 11. Publicații ISI per cercetător științific în anul 2008**



**Fig. 12. Numărul mediu de brevete per cercetător științific per an în perioada de acreditare și perioada de reacreditare: a) – integral; b) – conform domeniilor**

Numărul integral de articole per cercetător a sporit cu 24,7% (fig. 10a), dar indicatorul de creștere oscilează de la 30,2% în lotul institutelor de cercetare medicale, la 29,0% în cadrul instituțiilor din domeniul Științelor exacte și la 18,7%, reflectat de entitățile cu atribuție în domeniul Științelor naturale (fig. 10b).

Dinamica unor indicatori de personal și rezultate reflectă realmente anumite procese pozitive ce au loc în cadrul sferei științei și inovării, însă, cu toate acestea, problema competitivității rezultatelor științifice continuă să persiste. Un indice relevant privind nivelul de performanță și vizibilitate internațională a cercetării realizate este accesarea în lista publicațiilor ISI. Fig. 11 reflectă că indicatorul respectiv în cadrul sferei științei și inovării din Republica Moldova, estimat per cercetător, este de 4 ori inferior celui stabilit în UE, determinat în baza datelor reflectate de EUROSTAT [3] și rapoartele UNESCO [7].

Numărul mediu de publicații ISI per cercetător, calculat pentru 14 instituții reacreditate (RM-14), este de 1,3 ori mai mare decât indicatorul integral pe sfera științei și inovării din Republica Moldova, dar cedează mult valorilor reflectate de UE.

Segmentul inovațional al activității institutelor de cercetare a fost estimat în baza brevetării re-

zultatelor științifice. Numărul brevetelor de invenție per cercetător, obținute în perioada dintre cele două evaluări, a crescut de 1,6 ori (fig. 12a).

Indicatorul vizat a sporit de 1,4 ori în instituțiile din domeniul Științelor naturale, de 1,7 ori în organizațiile ce reprezintă Științele exacte și de 2,0 ori în entitățile cu atribuție în Științele medicale (fig. 12b).

În ultimii 5 ani evaluați, institutele reacreditate au obținut peste hotarele republicii doar 8 brevete de invenții. Acest fapt confirmă o dată în plus că problema brevetării rezultatelor științifice în afara țării rămâne a fi de stringentă actualitate. În UE numărul cererilor de brevete pe durata aa. 2003-2008 a crescut cu 2,7% anual [4].

### Concluzii

Analiza efectuată reflectă o tendință de dezvoltare a potențialului de cercetare existent, exprimată prin dinamica pozitivă a mai multor indicatori de personal, logistică, finanțare, dar și de rezultate care, în valoare relativă, este comparabilă cu cea europeană.

Rămâne a fi o problemă competitivitatea și vizibilitatea internațională a rezultatelor cercetărilor întreprinse. Se impune, de asemenea, o impulsie activității inovaționale.

## BIBLIOGRAFIE ȘI WEBOGRAFIE

1. Comisia Europeană. Comunicare a Comisiei. Europa 2020. *O strategie europeană pentru o creștere inteligentă, ecologică și favorabilă incluziunii*. Bruxelles, 3.3.2010 COM (2010) 2020 final <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:RO:PDF>
2. European Commission. European Research Area. *A more research-intensive and integrated European Research Area. Science, technology and competitiveness key figures report 2008/2009* [http://ec.europa.eu/research/era/pdf/key-figures-report2008-2009\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/era/pdf/key-figures-report2008-2009_en.pdf)
3. European Commission. EUROSTAT. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes>
4. European Commission. EUROSTAT Pocketbooks. *Science, technology and innovation in Europe. 2011 edition*. [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product\\_details/publication?p\\_product\\_code=KS-31-11-118](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/publication?p_product_code=KS-31-11-118)
5. SCImago Journal & Country Rank. <http://www.scimagojr.com>
6. Biroul Național de Statistică. *Statistica Moldovei*. <http://www.statistica.md>
7. UNESCO science report 2010. *The Current Status of Science around the World*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001899/189958e.pdf>
8. Рогов, С.М., член-корреспондент РАН, Директор Института США и Канады, РАН. Доклад „Россия должна стать научной сверхдержавой” <http://www.youngscience.ru/pages/main/analytics/3969/5466/index.shtml>

## REZUMAT

Articolul se referă la indicatorii de evaluare a organizațiilor din sfera științei și inovării din Republica Moldova, care au trecut procedura de reacreditare în perioada 2010-2011.

Accentul a fost pus pe analiza comparativă a valorilor indicatorilor de intrare (în legătură cu capacitatea instituțională) și a celor de ieșire (în legătură cu rezultatele științei și eficiența) ai organizațiilor reacreditate, acestea fiind prezentate în plan comparativ cu datele respective înregistrate în alte țări.

## ABSTRACT

The article refers to the assessment indicators of science and innovation organizations from the Republic of Moldova, which have passed the procedure of reaccreditation during 2010-2011.

The focus was put on the comparative analysis of values of input indicators (linked with the institutional capacity) and those of output ones (linked with science results and efficiency) of reaccredited Moldovan organizations and a comparison with corresponding data of some other countries was made.

# CREAREA INSTRUMENTELOR DE MEMORIE DIGITALĂ PENTRU EVALUAREA ȘTIINȚEI: IMPERATIVE ȘI IMPEDIMENTE



DRD. IGOR COJOCARU,  
DIRECTOR INTERIMAR, INSTITUTUL  
DE DEZVOLTARE A SOCIETĂȚII INFORMAȚIONALE



DR. ELENA UNGUREANU,  
CERCETĂTOR ȘTIINȚIFIC SUPERIOR, INSTITUTUL  
DE DEZVOLTARE A SOCIETĂȚII INFORMAȚIONALE

**1. SOCIETATEA INFORMAȚIONALĂ.** DEZVOLTAREA INFORMAȚIONALĂ GLOBALĂ A SOCIETĂȚII, SAU A SOCIETĂȚII INFORMAȚIONALE GLOBALE (SIG), PRESUPUNE TRECEREA LA O ECONOMIE GLOBALĂ INFORMAȚIONALĂ. ÎN ACEASTĂ ECONOMIE ȘTIINȚA OCUPĂ UN LOC DINTRE CELE MAI IMPORTANTE, REPREZENTÂND COMPONENTA CARE REVOLUȚIONEAZĂ LUMEA. ERA INFORMAȚIEI SPRE CARE SE ÎNDREAPTĂ SOCIETATEA DE ASTĂZI DEJA IMPUNE UN NOU COD COMPORTAMENTAL, BAZAT PE DIVERSITATE ȘI DESCENTRALIZARE, FAPT LA CARE CONTRIBUIE DIN PLIN INTERNETUL ȘI TEHNOLOGIILE DE ULTIMĂ GENERAȚIE.

Altfel spus, azi nu mai putem exista fără acces la informație, chiar dacă ea, informația, ne sufocă, parvenind din toate părțile și pe toate canalele în cantități nelimitate. Globalizarea informațională este un fenomen ireversibil. El se va manifesta și în continuare, oferind țărilor și organizațiilor oportunități excepționale, dar și generând noi riscuri și amenințări la adresa securității naționale, regionale și globale. „Organizațiile bazate pe cunoaștere sunt susceptibile ca, în virtutea culturii lor specifice, să promoveze în societate valoarea pertinentei conceptuale ca sursă de influență, precum și o etică a

legitimității responsabile în comportamentele și relațiile actorilor sociali.” [1, p. 20].

**2. Între datele publice și rezultatele științifice publice.** Guvernul Republicii Moldova, prin Centrul de Guvernare Electronică ([www.e-gov.md](http://www.e-gov.md)), a inițiat procesul de consultări cu societatea civilă privind conceptul Planului de Acțiuni pentru un Guvern Deschis. Documentul prevede o serie de angajamente pe care guvernul și le-a asumat în efortul de asigurare a transparenței și combatere a corupției. 38 de țări au subscris deja la „Parteneriatul pentru guverne deschise”. Republica Moldova se numără printre acestea, urmând ca în cadrul forului din Brazilia să adere oficial la inițiativă. Portalul datelor guvernamentale deschise ([www.date.gov.md](http://www.date.gov.md)) găzduiește și componenta „știință”, astfel încât cetățenii să poată urmări cât de eficient guvernul cheltuiește banii publici alocați pentru cercetări științifice. La momentul actual aici se găsesc 4 documente: 1) Volumul alocațiilor bugetare; 2) Lista programelor/proiectelor din sfera științei și inovării, finanțate din bugetul de stat pentru anii 2008-2011; 3) Personalul



din sfera științei și inovării din Republica Moldova (01.01.2011); 4) Lista organizațiilor din sfera științei și inovării din Republica Moldova (2011) [2].

„Datele publice pot fi considerate deschise dacă îndeplinesc condițiile necesare, adică sunt: a) complete; b) primare; c) furnizate la timp; d) accesibile; e) nediscriminatorii; f) procesabile de către calculatoare; g) neproprietate/deschise; h) disponibile printr-o licență deschisă”. În Republica Moldova mai sunt disponibile și alte site-uri pe care pot fi accesate date publice, cum ar fi baza de date a cheltuielilor publice (<http://www.mf.gov.md/ro/BOOST/>; [www.publicdata.eu](http://www.publicdata.eu); [www.actelocale.md](http://www.actelocale.md); [www.courts.justice.md](http://www.courts.justice.md) etc.), prin intermediul cărora cetățenii se pot informa.

Înainte de a supune „știința” dificilului proces de evaluare (mai exact, rezultatele cercetărilor științifice din republică), este nevoie de acumularea acestora într-un sistem (bineînțeles, cu suport informatic), astfel încât toate rezultatele să fie vizibile, transparente, accesibile, citabile, (re)utilizabile, măsurabile, comparabile între ele, precum și cu cele obținute de comunitatea științifică mondială – și anume prin toate acestea evaluabile. Un asemenea produs informatic în Republica Moldova se află în proces de dezvoltare, iar de unele componente beneficiază întreaga comunitate științifică (EXPERT online – [www.expert.asm.md](http://www.expert.asm.md)). Societatea poate deveni cu adevărat „informațională” doar dacă sunt canalizate forțele întregii societăți, nu doar ale elitei, fie științifice, fie guvernamentale, sau ale unui grup de entuziaști.

Cele mai relevante rezultate științifice sunt publicațiile științifice și brevetele. În conformitate cu practicile internaționale, aceste publicații sunt stocate, analizate (indicatori, factor de impact, top etc.) în sisteme digitale specializate. IBN (Instrumentul Bibliometric Național) este unul din aceste proiecte finanțate din banii publici, care a avut obiectivul de a deveni un depozit digital de nivel național, produsul final al acestuia urmând să fie lansat în curând. De asemenea, evoluția rapidă a bibliometriei spre „webometrie” și „cybermetrie” denotă clar faptul că asemenea sisteme trebuie transformate din mers în instrumente webometrice sau info(r)metrice, care să furnizeze societății informații cât mai relevante și interoperabile.

**3. ACTA și alte... acte – pro sau contra Internetului, pro sau contra științei?** Recentul tratat ACTA (engl. The Anti-Counterfeiting Trade Agreement – rom. Tratatul Comercial împotriva Produselor Contrafăcute – rus. Торговое соглашение по борьбе с контрафакцией), care a stârnit un val de indignare în lumea internaților (comparabil cu altele 2, la fel de controversate – PIPA (Protect IP Act – Legea pentru Protecția IP-ului) și SOPA (Stop Online Piracy Act) repune în discuție mult discutata problemă a dreptului de autor. Cum însă dreptul de autor se extinde nelimitat, se pare, acesta va deveni piatra de încercare a Internetului. Deja peste 30 de state și-au pus semnătura pe acest tratat. Printre ele se numără: Austria, Belgia, Bulgaria, Cehia, Danemarca, Finlanda, Franța, Grecia, Ungaria, Irlanda, Italia, Lituania, Letonia, Luxemburg, Malta, Polonia, Portugalia, Slovenia, Spania, Suedia și Marea Britanie. La 1 octombrie 2011 ACTA a mai fost semnată de Australia, Canada, Japonia, Coreea de Sud, Maroc, Noua Zeelandă, Singapore, Statele Unite ale Americii etc. Actul nu va intra în vigoare dacă nu va primi acordul Parlamentului European în iunie anul curent. România, țara care a anunțat inițial că îl semnează, după o seamă de critici și discuții, a decis să amâne ratificarea ACTA. Războiul pentru libertatea pe Internet se mută la Curtea Europeană. Contestatarii ACTA susțin că formulările vagi din tratat îngrădesc drepturile și libertățile omului, precum libertatea de expresie, dreptul la viața privată sau libera circulație a ideilor. Așadar, cu sau fără acest tratat, Internetul nu va mai fi la fel de liber – prima etapă a accesului global la lumea virtuală deja s-a consumat, intră în joc interese mult mai mari. Proprietatea intelectuală și lupta împotriva pirateriei vor fi centrul societății informaționale, iar maxima: „Cine deține (controlează) informația – deține puterea” este mai actuală ca oricând. Nu puțini sunt și cei care susțin asemenea acte și inițiative legislative, văzând în accesul liber la informație riscuri enorme, cu care omenirea s-a confruntat, de altfel, de la începuturile existenței ei. Numeroase semnale de alarmă, forumuri, organizații, simpli utilizatori de Internet, se pronunță vehement împotriva acestui tratat [3; 4; 5]. Făcând legătura cu art. 19 din Declarația Universală a Drepturilor Omului a Națiunilor Unite (*“Oricine are dreptul la opinie și la exprimare deschisă. Acest drept include libertatea de a promova o opinie fără niciun fel de îngrădire*

și de a căuta, a primi și a comunica informații și idei prin orice mijloace și fără niciun fel de constrângere.”), un lucru începe să capete tot mai multă certitudine: “accesul la Internet va deveni curând un drept fundamental al omului” [6, p. 142]. ACTA și alte acte legislative de acest tip au tangență directă cu ceea ce numim depozite digitale. Viitorul științei va fi în format online [7], iar accesul deschis la informația științifică în format electronic reprezintă cea mai eficientă modalitate de gestionare a științei și asistență în procesul decizional [8].

**4. Depozitul digital.** Sintagma *depozit digital* poate fi considerată sinonim parțial cu: *biblioteca electronică, arhivă digitală, (proiect) open access, repository* etc. Operăm cu definiția dată de Angela Repanovici, „**depozitele digitale** sunt colecții digitale care stochează și prezervă producția intelectuală a comunității academice, sunt componenta principală în reforma comunicării academice prin stimularea inovării într-o structură de publicare dezagregată și indicatori intangibili ai calității instituțiilor, crescând vizibilitatea, prestigiul și valoarea publică.” [9, p. 31]. *Depozitul instituțional digital* (la care a făcut referire în mod special monografia aceeași autoare) reprezintă o bază deschisă de date, accesibilă pe Internet, unde este arhivată toată producția științifică a unei universități (instituții), cuprinzând: proiectele de diplomă, disertațiile masteranzilor, tezele de doctorat ale membrilor universității, materialul de predare, cursuri, lucrări științifice, cărți, articole, lucrările conferințelor organizate de universitate, rapoarte de cercetare, fișiere de date, materiale audio și video, înregistrări instituționale, orice fel de fișier digital, alte materiale pe care universitatea le consideră valoroase și pot fi puse la dispoziția membrilor universității sau a altor universități [9, p. 20]. Accesul deschis (AD) oferă gratuitatea accesului la literatură. Literatura on-line gratuită facilitează numeroase activități: *căutarea textului integral, indexarea, rezumarea, traducerea, interogarea, conectarea, recomandarea, alertarea* și alte forme de prelucrare și analiză [9, p. 24], fiecare din aceste procese constituind etape importante ale procesului de cercetare și de gestionare a informației științifice. La întrebarea: „Au oare articolele științifice cu acces liber un impact mai mare asupra cercetării?” Kristin Antelman [10] afirmă că, pentru

cele mai multe discipline, acestea într-adevăr au un impact mai mare decât articolele științifice care nu sunt liber disponibile. Știința nu numai că poate fi măsurată – ea trebuie măsurată/evaluată pentru binele societății, nu în detrimentul acesteia [a se vedea, în acest sens, și 11].

**5. Proiectele open access (OA).** Deși a fost gândit în special pentru domeniul științei (*open access* este accesul online, imediat și permanent la textul întreg al articolelor de cercetare pentru oricine, în toată rețeaua globală, termenul „acces deschis” sau „acces liber” este acceptabil pentru orice tip de informație. Informația vine azi masiv prin Internet, care este cea mai mare revoluție informațională cunoscută de omenire. Așadar, într-un anume sens, accesul deschis este sinonim cu Internetul. Societatea informațională, precum și societatea bazată pe cunoaștere este de neconceput fără asemenea instrumente, care constituie obiect de discuție sub numeroase aspecte (gestionar, beneficiar, cercetător, obiect al cercetării, drept de autor, marketing, concurență, piața științei, perdant, contribuabil etc.). Fără cercetare nu este nimic de comunicat, iar fără comunicare cercetarea nu progresează. Comunicarea în sfera cercetării trebuie să se alinieze la noile tehnologii [a se vedea, în acest sens, 12, p. 38-96]. Actualmente există numeroase proiecte open access (biblioteci, arhive, repertorii, depozite, registre, portaluri, sisteme etc.), manageriate de specialiști care știu ce înseamnă informația. DOAJ – Directory of Open Access Journals; Proiectul ROAR – Registry of Open ACCESS Repository; Proiectul Harta Depozitelor Digitale; DRIVER – Networking European Scientific Repositories; Sistemele Archimede, ARNO, CDSware, Dspace, Eprints, Fedora, i-Tor, MyCoRe și OPUS; SHERPA-Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access; RoMEO – Publisher’s copyright & archiving policies; JULIET – Research funders archiving mandates and guidelines; OpenDOAR – worldwide Directory of Open access Repositories; SHERPA Search – simple full-text search of UK repositories – așa cum le putem găsi trecute în revistă de A. Repanovici. În OpenDOAR România este una dintre puținele țări care nu a dezvoltat niciun depozit instituțional, în schimb este prezentă Republica Moldova – depozitul ei cuprinde tezele de doctorat susținute în RM în acces deschis.

În prezent se optează tot mai insistent pentru astfel de produse; a se vedea, de exemplu, motivațiile pe care le găesc specialiștii din Marea Britanie pentru crearea unor astfel de instrumente [14]. Există și alte suporturi ale accesului deschis, precum: site-urile web personale, cărțile electronice, forumurile de discuții, blogurile etc., care pe teren local se dezvoltă cu mult mai mare întârziere decât este de așteptat. Distribuitor al accesului deschis este WWW. În RM, din cauza că avantajele depozitelor digitale nu sunt promovate pe larg, pe site-urile organizațiilor sunt expuse în mare parte doar titlurile articolelor științifice – dezavantajul constă în faptul că acestea nu sunt interrelaționate, nu au hyperlinkuri, nu se află deci într-un sistem. Mai rău de-atât – numeroase rezultate științifice așa și nu ajung să fie publicate, rămânând în sertare, altele nu mai ajung să vadă lumina zilei în format hârtie, iar de formatul electronic nici nu se pune problema.

Trebuie sau nu să aibă toată lumea acces liber la toată informația, așa cum o prevede articolul respectiv din „Declarația Universală a Drepturilor omului?” Scopul principal al accesului deschis este eliminarea monopolului editorilor asupra publicării lucrărilor științifice. Pentru cine a înțeles – editurile tradiționale încep să piardă terenul în fața editurilor online, care în lume activează deja de un deceniu și mai bine. În RM nu există nicio editură online (electronică), un fel de Internet-editură, iar Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale (IDSI) își propune să elaboreze un proiect în acest sens, pentru a putea oferi servicii de editare online a articolelor și monografiilor științifice. Editurile tradiționale, care publică pe hârtie, sunt cele mai „afectate” de invazia Internetului și de posibilitatea fiecărui utilizator de a deveni el însuși un „mic-mare editor” al propriei producții (științifice, literar-artistice sau de altă natură).

Editurile, în special cele academice, nemaivorbind de cele online, ar trebui să ia în considerare Open Access în strategiile lor de afaceri și politicile dreptului de autor, precum și în cele de finanțare a cercetării. Cei mai importanți editori de literatură științifică, cum ar fi, să zicem Elsevier, Springer și Wiley, ale căror venituri numără miliarde de dolari, nu sunt deloc interesați ca aceste politici de acces deschis să fie chiar atât de „deschise” [15].

La ora actuală, în lume există numeroase baze de date și colecții care se sprijină pe ideea de acces liber. O trecere în revistă a situației în domeniu pentru

anul 2009 a se vedea, de exemplu, în [16]. Călea de aur se consideră că o constituie revistele; călea verde – când autorii postează pe net propriile lor variante electronice; iar călea galbenă – prin intermediul arhivelor. Întrebarea însă e următoarea: articolele științifice – cu sau fără onorarii, cu sau fără plată pentru a fi publicate? Se știe că majoritatea revistelor academice nu plătesc autorii pentru articolele publicate. Cercetătorii scriu articole în reviste, deoarece promovarea cunoașterii în domeniile lor reprezintă o cale de avansare a carierei lor. Ei scriu pentru impact, nu pentru bani. Întrebarea noastră ar fi: de ce nu și pentru bani? „Revistele academice nu plătesc autorii pentru articole și nu au făcut acest lucru nici începând cu prima revistă lansată la Paris în 1665” [9, p. 16]. După aceeași autoare, revistele s-au împușinat pentru că necesitau mult mai mult timp de realizare decât o carte. Pentru cititori, revistele erau mai bune decât cărțile, deoarece ofereau informații rapide despre munca recentă a altor autori; pentru autori – pentru că diseminau rapid cunoștințe noi; pentru că ofereau prioritate autorului față de alți oameni de știință, care deja lucrau la aceeași problemă; pentru că ofereau autorilor dreptul de a beneficia de o publicare rapidă a muncii lor. „Deoarece autorii erau răsplățiți în acest mod puternic și inegalabil, aceștia au acceptat faptul că revistele își permiteau să nu-i plătească pentru munca lor. Cu timpul, veniturile revistelor au crescut, dar autorii au continuat tradiția de a scrie articole nu pentru bani, ci pentru impact” [9, p. 17].

Accesul deschis servește intereselor mai multor grupuri: a) autorilor, indiferent de celebritate, vizibilitate și impactul lucrării lor; b) cititorilor; c) bibliotecilor; d) universităților e) revistelor și editorilor; f) agențiilor de finanțare; g) guvernelor – ca finanțatori ai cercetării; h) cetățenilor-contribuabili. Toți putem fi beneficiari ai accesului deschis; în definitiv, are de câștigat societatea. Conectând miliarde de oameni, inclusiv milioane de cercetători, mediul digital are ca efect final creșterea impactului și a vânzărilor. Autorii ar trebui convingși că beneficiile accesului deschis vor mări valoarea venitului lor sau că accesul deschis va determina o creștere netă a vânzărilor. Dar totul depinde de calitatea produsului, de necesitatea produsului pe piață, de cerere și ofertă. Într-un amplu studiu dedicat implicațiilor economice ale modelelor alternative de publicare academică [17, p. 231-234], autorii scot în evidență

faptul că noul mediu digital al științei moderne se confruntă cu numeroase provocări, care se manifestă la toate nivelele. Schimbarea formatului tehnic pe care se memorează producția științifică (din formatul hârtie în formatul electronic) contribuie la economisirea cheltuielilor pentru „editarea” online a publicațiilor științifice, de exemplu, imprimarea față de formatul electronic, ceea ce conduce, în definitiv, la creșterea beneficiilor pentru comunitatea științifică:

- a) sporirea accesului la informație;
- b) facilitarea legăturilor cu alte comunități științifice;
- c) circulația și incubarea rapidă a ideilor științifice;
- d) încurajarea și activizarea citărilor în format electronic;
- e) impactul mai puternic al citărilor;
- f) scurtarea ciclului de viață al publicațiilor științifice (în special a articolelor);
- g) posibilitatea de a elabora articolele în format „lichid” (*liquidpub*);
- h) capacitatea de verificare mai bună a calității publicațiilor;
- i) creșterea vizibilității publicațiilor științifice;
- j) oferirea informațiilor statistice relevante privind locul fiecărui cercetător în comunitate, precum și locul fiecărei cercetări în particular; etc., etc.

Producția științifică a unei națiuni, instituții, persoane reprezintă o valoare inestimabilă, de care dispune o comunitate, o instituție sau o persoană fizică. Ea are o bogată semnificație spirituală, o misiune culturală nobilă, este componenta dezvoltării științifice, dar și o componentă economică extrem de importantă. Anume de aceea activitatea de marketing este deosebit de importantă în procesul de gestionare a producției științifice. Chiar dacă autorii publică fără a mai avea pretenția de a fi remunerați, publicarea articolelor științifice comportă o semnificație majoră în opera de mișcare a informației, satisfacția utilizatorilor depozitului va fi determinată de faptul că vor putea accesa surse și colecții despre care nici nu știau că există, că pot face descoperiri în unele discipline la care nu aveau acces. Dacă există o prejudecată gen totul se cumpără, totul se vinde, anume de aceea și e nevoie de o serioasă politică de marketing a științei și a produsului științific în RM.

**6. Indicatorii științei. Factorul de impact. IBN – un depozit pe cale de apariție.** Există 2 motive pentru a publica într-un depozit de nivel național: 1) cercetările reprezentanților sferei științei și inovării din republică să fie stocate într-o singură bază de date pe Internet, accesibilă pentru oricine și de oriunde – ca să nu existe prea multe și mai puțin importante, de nivel instituțional (deși și aici se poate naște o nouă formă de monopol, după cum demonstrează ACTA); 2) creșterea vizibilității și impactului cercetărilor instituției. Toți cercetătorii trebuie să beneficieze prin accesul deschis de toate revistele științifice, lucru pe care nicio bibliotecă nu și-l poate permite deja de mult timp. Accesul deschis permite extinderea cercetărilor dincolo de cercul academic, ceea ce reprezintă cea mai bună formă de interactivitate și interdisciplinaritate. Așa cum articolele științifice sunt un tezaur pentru comunitățile științifice și tehnologice, publicarea articolelor prin acces deschis face posibilă unificarea literaturii cu textul integral într-un singur spațiu informațional. Ansamblul de date produse de o comunitate reprezintă date variabile și pe acestea se sprijină indicatorii științei. Cele mai importante date statistice primare ale oricărei investigații științifice sunt reprezentate de: **autori, publicațiile lor, referințele bibliografice** ale acestora și **citările** pe care le primesc. În momentul de față, IBN se rezumă în special la primele două. Cât timp referințele bibliografice și citările nu vor fi procesate (conectarea cu alte BD) – IBN-ul va rămâne totuși de natură locală. Pornind de la rezultatele proiectului gestionat de IDSI, s-a ajuns la concluzia că IBN este un sistem informatic în care trebuie să se investească mai multe forțe și mijloace, deoarece acesta poate deveni cel mai mare capital intelectual al întregii comunități științifice din RM. Crearea și mentenanța lui în calitate de instrument în scrutarea și evaluarea în primul rând a **cantității**, pe care să se bazeze ulterior evaluarea **calității** cercetărilor – este primul pas în procesul deloc neted și facil al evaluării științei în republică. Este adevărat, calitatea apare numai în țările care au creat un mediu intelectual propice, liber, academic, anume de aceea standardele la care trebuie să se alinieze știința din Moldova (cu modestul impact de 0,01% din totalul științei mondiale) trebuie să fie cele pe care le respectă marile puteri științifice ale lumii – iar acestea demult nu mai sunt izolate, ci corporative, de tip cluster.



Un asemenea instrument ca IBN este necesar pentru specialiștii din domeniul bibliometriei, infometriei, webometriei, cybermetriei; nu în ultimul rând însă pentru specialiștii din domeniul politicii științei și managementului (evaluarea cercetării). Acesta din urmă este considerat în prezent cel mai important subiect în domeniu. Bibliometria nu este concepută pentru evaluarea rezultatelor cercetărilor – experții și comisiile de expertizare sunt împuterniciți să o facă, dar o fac nu în ultimul rând cu ajutorul bibliometriei.

*Factorul de impact* este o mărime care reprezintă raportul dintre numărul citărilor revistei respective într-o perioadă de doi ani și numărul total al lucrărilor publicate în revistă în aceeași perioadă. Cu cât o revistă este mai prestigioasă sau mai importantă într-un domeniu al științei, cu atât ea va fi mai folosită și mai citată și va avea un factor de impact mai ridicat. Lucrările publicate în alte reviste decât cele din fluxul principal sunt rareori citate și cel mai adesea sunt pierdute pentru știință [9, p. 66]. Scopul accesului deschis este maximizarea impactului. O publicație consultată prin acces deschis are mai multe șanse să fie studiată și citată decât cele în schimbul cărora trebuie să plătești un abonament sau chiar dacă le cumperi. „Cu cât articolul este mai des citat, folosit și accesat de utilizatori, cu atât este mai bine pentru respectiva cercetare, dar și pentru cariera cercetătorilor” [9, p. 24]. Întrucât contribuabilul plătește pentru știință, acesta trebuie să aibă acces la rezultatele acesteia, pe care le-a finanțat. Comunitatea științifică din RM trebuie să înțeleagă că evaluarea cercetării nu este o barieră în calea inovării și ea trebuie să treacă la o etapă calitativ nouă, care nu se mai bazează pe indicatorii tradiționali de evaluare, ci pe indicatorii pe care îi recomandă noile medii digitale [18].

Accesul deschis a fost din punct de vedere fizic și economic imposibil în era tiparului, cu atât mai mult în epocile totalitariste. Afluxul de informație este prea mare, prea divers și adeseori incontrollabil. Însă chiar criza prețurilor este doar un factor al dezvoltării accesului deschis. Cercetătorii vor fi nevoiți până la urmă să acceadă la astfel de sisteme cel puțin pentru a profita de avantajul Internetului ca cea mai spectaculoasă tehnologie a actualității.

În baza unui studiu întreprins de IDSI (ianuarie 2012), din cele 70 de reviste incluse în registrul na-

țional al revistelor științifice din Republica Moldova – 50 au prezență în Internet, la unele reviste fiind disponibilă doar denumirea revistei, iar la altele – varianta electronică a tuturor articolelor științifice pentru ultimii ani. 18177 de articole publicate în revistele științifice naționale în format electronic sunt disponibile cu text integral în Internet, dintre care 2284 de titluri au fost indicate și în calitate de publicații științifice importante la înaintarea propunerilor de proiecte la concursurile organizate de AȘM în perioada 2009–2011.

Diseminarea lucrărilor științifice pe un portal unic poate avea un impact foarte mare asupra educației, economiei, precum și dezvoltării științei. Studenții, masteranzii, doctoranzii, cercetătorii, profesorii vor putea utiliza rezultatele obținute în baza proiectelor finanțate din bani publici în procesul de educație și cercetare, iar businessul va putea mai ușor identifica acele idei inovative care pot fi implementate. Astfel, știința va utiliza beneficiile Internetului pentru a contribui direct la dezvoltarea unei societăți bazate pe cunoaștere, iar cetățenii vor avea acces la rezultatele obținute în urma investiției în știință.

**7. Citarea ca formă de recunoaștere.** Citările sunt „amprente ale realizărilor științifice [...] drept martori la evoluția ideilor” [9, p. 73]. Cel mai bine se vede impactul citărilor în articolele științifice care se publică relativ rapid în comparație cu monografiile, ideile ajung în comunitatea științifică în ritmuri mult mai alerte, se discută mai fervent și cu mai mare interes, toate acestea constituind o formă de COMUNICARE științifică. Specialiștii în domeniu au remarcat în mai multe rânduri că citarea este extrem de importantă în procesul de evaluare a științei, iar tehnologiile webometrice pot ușura substanțial procesul de monitorizare a citărilor. Faptul că am cam rămas în urmă cu elaborarea instrumentelor de măsurare a indicatorilor științifici reprezintă și un avantaj în sensul că se va putea ține cont de experiența colegilor din străinătate și vor putea fi evitate erorile strategice [a se vedea 19; 20]. Citarea reprezintă: recunoașterea unei asociații conceptuale a ideilor științifice; prin ea se stabilesc conexiuni între cercetarea actuală și activitatea anterioară și, conform teoriei intertextualității, conexiuni cu viitoarele cercetări; o datorie intelectuală și morală față de munca altora [idem].



Depozitele digitale au o clară funcție de diseminare în procesul cercetării științifice [21]. Dar pentru aceasta trebuie să fie creat mai întâi un organ responsabil de aceste politici de diseminare. În mass-media electronică apar numeroase remarci de tipul: lipsește o Autoritate (Direcție) Națională pentru Cercetare Științifică care să elaboreze, să implementeze, să monitorizeze și să evalueze politicile, strategiile și instrumentele prin care statul susține cercetarea științifică [pentru comparație, în Federația Rusă, crearea și monitorizarea unei Baze de Date a rezultatelor științifice și tehnologice, cu acoperire bugetară, a fost pusă pe seama unei întregi instituții care se ocupă de expertiza lor (Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центр исследований и статистики науки» [22]).

**8. Spre o rețea națională a oamenilor de știință.** Crearea instrumentelor de memorie digitală ar trebui să facă parte dintr-un program de stat, pentru a avea un impact serios în comunitatea științifică. Aceasta ar permite prezentarea rezultatelor în formă standardizată pentru a putea fi evaluate cantitativ și calitativ. Se va lua în calcul, de asemenea, crearea unor mecanisme organizaționale în mediul academic care să determine cercetătorii să-și depoziteze online lucrările științifice, precum și motivarea financiară a cercetătorilor în funcție de indicatorii și factorul de impact al rezultatelor științifice. Conectarea instrumentelor naționale la cele internaționale va permite circulația mai bună a informației și integrarea într-un spațiu comun, globalizat. Se așteaptă un interes mult mai sporit al cercetătorilor din toate domeniile în ceea ce privește crearea site-urilor, blogurilor, forumurilor și portalurilor de specialitate. Aceasta ar putea fi o bună platformă pentru crearea unei rețele naționale a oamenilor de știință, de tipul Socionet [23] care să demonstreze, într-un final, trecerea la un nivel calitativ nou al sistemului de evaluare [24, p. 28].

În cazul în care politica unor reviste științifice specifică faptul că accesul public este oferit în prima perioadă, doar la rubricile Abstract, Cuvinte-cheie, Numele autorilor, iar accesul la articolul complet se face doar contra plată sau gratuit, însă doar peste o anumită perioadă de timp – IDSI poate propune mai multe soluții IT, precum și poate limita accesul în conformitate cu fiecare politică a revistelor

științifice. Rețeaua informatică ACADEMICA va cunoaște o nouă etapă de dezvoltare, devenind o e-Infrastructură de diseminare a cunoștințelor, iar cercetătorii vor putea avea acces direct la Baza de Date a lucrărilor publicate în revistele științifice din Republica Moldova.

## 9. Concluzii

Analiza comparativă a IBN cu produse tip e-Library.ru, Springer sau ISI Thompson arată că este mai mult decât reală și necesară crearea și funcționarea unor asemenea produse în spațiul Republicii Moldova, care ar include lucrările publicate în revistele științifice naționale, cu posibilitatea de interconectare cu depozite de date ale altor țări sau cu baze de date științifice internaționale. În concluzie, un sistem digital (altfel spus, crearea unui loc virtual unde toți membrii comunității științifice își pot depozita în format electronic lucrările științifice) constituie un **IMPERATIV** din următoarele considerente – un asemenea spațiu:

- a) stochează (prezervă) informația științifică pe termen lung;
- b) gestionează, monitorizează și manageriază;
- c) permite accesul neîngrădit la informație;
- d) validează calitatea informației;
- c) actualizează informația (o aduce la zi);
- d) prezintă informația în formulă interactivă;
- e) face verificabilă informația;
- f) prelucrează informația în funcție de necesități (mentenanța);
- g) promovează și diseminează informația;
- h) crește impactul cercetărilor;
- i) contribuie la obținerea de recompense prin citări;
- î) conservă informația științifică pe termen lung;
- j) contribuie la stabilirea unei relații mai profitabile dintre producătorii și consumatorii informației;
- k) stabilește relații intra-, intertextuale și hypertextuale între articolele științifice ale cercetătorilor, care permit o interactivitate sporită, o vizualizare rapidă a acestor legături, precum și acces instantaneu prin intermediul linkurilor respective;
- l) creează noi locuri de muncă, legate de noile tehnologii, cum ar fi, de exemplu, web-masterul unui astfel de sistem sau al unei reviste (electronice) sau managerul depozitului digital. Pentru desfășurarea eficientă a procesului de creare a instrumen-

telor de memorie digitală, este nevoie de o întreagă echipă de implementare a depozitului digital.

\*\*\*

În același timp, crearea și lansarea unui asemenea depozit digital întâmpină o serie de **IMPEDIMENTE**, soldate și cu anumite riscuri – din următoarele considerente:

a) schimbările tehnologice se produc în ritm rapid, dacă nu chiar fulminant; cercetătorii nu reușesc să le cunoască și să le aplice;

b) efectele benefice ale utilizării surselor deschise sunt insuficient cunoscute sau aduse la cunoștința comunității academice din RM;

c) o mare parte a oamenilor de știință preferă lucrările tipărite pe hârtie;

d) comunitatea academică din RM nu e suficient de receptivă la noutățile din domeniul tehnologiilor informaționale;

e) fiecare instituție e înclinată să aibă ceva al său (își creează propriul model) în loc să se integreze într-un model superior (cluster) cu mai multă deschidere și posibilități;

f) pentru completarea bazei de date e nevoie de personal (echipă, departament, instituție etc.);

g) pentru completarea bazei de date e nevoie de metadate obiective și actualizate în permanență (informația parvenită de la responsabilii de cadre e adeseori precară);

h) neunificarea prezentării articolelor în reviste (lipsa abstractelor, cuvintelor-cheie etc.);

i) neprocesarea referințelor bibliografice și a citărilor fac din IBN un produs de nivel local – aceste procese necesită personal și investiții;

î) lipsa unui nomenclator în vigoare privind domeniile și subdomeniile consonant cu standardele internaționale;

j) redacțiile revistelor științifice nu sunt obligate să aibă și o variantă electronică;

k) redacțiile revistelor nu sunt obligate să furnizeze revista într-un depozit științific de nivel național;

l) o ordonanță în acest sens ar putea întâmpina o anumită rezistență din partea editorilor de reviste

științifice, alimentată și ea de neîncredere, lipsă de informație, teama de a „pierde” informația sau teama de plagiat;

m) lipsește un mecanism de finanțare pentru revistele științifice, iar colegiile de redacție sunt nevoite să identifice de fiecare dată resurse financiare;

n) directorii de proiecte de cercetare trebuie să atragă mai multă atenție procesului de diseminare a cunoștințelor obținute în cadrul proiectelor de cercetare-dezvoltare-inovare: publicarea pe site-urile organizațiilor, pe site-urile proiectelor a rezultatelor obținute etc., etc.

**P.S.** Deși se vor da mari lupte pentru libertatea Internetului, se pare că știința din RM nu va putea supraviețui fără open access. Cu cât este de nivel mai local, cu atât știința are mai multă nevoie de universalizare, de asamblarea la circuitul internațional. Specialiștii afirmă că accesul deschis la informație reprezintă cea mai spectaculoasă abordare mondială în domeniul cunoașterii. Este un rezultat al nevoilor societății informaționale și al noilor tehnologii de comunicare. Mediul indispensabil desfășurării oricăror activități este în prezent Internetul. În cadrul cercetărilor europene, al programului FP7 există obligativitatea publicării cercetărilor în reviste cu acces deschis. Depozitele instituționale vor reprezenta memoria unei societăți și un factor de progres în cercetare. E un imperativ al imperativelor să contribuim la această memorie. Umberto Eco numește această memorie „a computerelor” [25], care vine în continuarea altor 3 tipuri de memorie din istoria umanității: *memoria bătrânilor*, care își împărtășeau experiența urmașilor și reprezentau memoria organică la nivelul ei cel mai evoluat; *memoria minerală*, apărută odată cu primele semne înscrise pe tăblițe de argilă sau pe pietre; *memoria vegetală*, care face trimitere la scoarța de copac, la acea memorie vegetală născută odată cu scriitura, apoi la papirus și hârtia de carte. Cea din urmă intră încetul cu încetul în istorie, fiind înlocuită progresiv de memoria digitală.

**BIBLIOGRAFIE ȘI WEBOGRAFIE**

1. Dragomirescu, Horațiu. *Organizații bazate pe cunoaștere. Studiu tematic elaborat în cadrul proiectului prioritar "Societatea informațională – societatea cunoașterii" al Academiei Române*. București, 10 noiembrie 2001 [www.acad.ro/pro\\_pri/doc/st\\_g06.doc](http://www.acad.ro/pro_pri/doc/st_g06.doc)
2. Portalul <http://data.gov.md/raw/category/316>
3. <http://www.dailybusiness.ro/stiri-new-media/romania-a-semnat-un-document-care-ar-putea-limita-libertatea-pe-internet-73196/>
4. <http://www.go4it.ro/internet/acta-ce-este-sicum-ne-poate-afecta-9200492/>
5. <http://player.vimeo.com/video/36232167?title=0&byline=0&portrait=0&color=f00000>
6. Banciu, Doina. *Informatizarea bibliotecilor – Concepte și practici*. București, Editura Universității din București, 2001
7. Паринов, С.И. *Онлайновое будущее науки* <http://www.ict.edu.ru/vconf/files/7798.pdf>; a se vedea și Паринов, С.И. *Онлайновое будущее науки: наукометрическая сигнальная система*. – М.: Издательский дом ГУ ВШЭ, 2007. – 52 с. [https://www.hse.ru/data/2010/05/04/1216407493/WP2\\_2007\\_01.pdf](https://www.hse.ru/data/2010/05/04/1216407493/WP2_2007_01.pdf)
8. Байков, Э. *Информационные технологии в постиндустриальном обществе: перспективы развития*, 2007; [http://www.i-u.ru/biblio/archive/baykov\\_inf/](http://www.i-u.ru/biblio/archive/baykov_inf/)
9. Repanovici, Angela. *Promovarea producției științifice prin depozite digitale*. București, Editura Academiei Române, 2010
10. Antelman, Kristin. *Do Open-Access Articles Have a Greater Research Impact?* [http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/5463/1/do\\_open\\_access\\_CRL.pdf](http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/5463/1/do_open_access_CRL.pdf)
11. Грановский, Ю.В. *Можно ли измерять науку?* <http://informetrics.ru/articles/sn.php?id=63>
12. Țurcan, Nelly. *Accesul deschis – un nou model de comunicare științifică* <http://www.abrm.md/files/public%5B01%5D.pdf>
13. <http://www.opendoar.org/find.php?cID=141&title=Moldova>
14. *Власти Великобритании за Open Access в науке*. [http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&d\\_no=43970](http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&d_no=43970)
15. *Этот опасный Research Works Act*; <http://unova.ru/2012/02/20/10784.html>
16. Björk, Bo-Christer, Welling, Patrik, Laakso, Mikael, Majlender, Peter, Hedlund, Turid, Guðnason, Guðni. *Open Access to the Scientific Journal Literature: Situation 2009*; <http://www.plosone.org/article/info:doi/10.1371/journal.pone.0011273>
17. Houghton, John, Rasmussen, Bruce, Sheehan, Peter, Oppenheim, Charles, Morris, Anne, Creaser, Claire, Greenwood, Helen, Summers, Mark, Gourlay, Adrian. *Economic implications of alternative scholarly publishing models: Exploring the costs and benefits* (january 2009); <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/rpconomicoapublishing.pdf>
18. Паринов, С.И. *Онлайновые показатели результатов научно-исследовательской деятельности, 2007*; [sparinov.socionet.ru/files/online-indicators.doc](http://sparinov.socionet.ru/files/online-indicators.doc) <http://elementy.ru/blogs/users/sparinov/>
19. Писляков, В.В. *Методы оценки научного знания по показателям цитирования*; <http://informetrics.ru/articles/sn.php?id=48>
20. Михайлов, О.В. *Цитируемость ученого: важнейший ли это критерий качества его научной деятельности?* <http://informetrics.ru/articles/sn.php?id=56>
21. *Scientific publishing in the European Research Area*. Conference, Brussels, 15-16 february 2007. *Access, dissemination and Preservation in the digital*; [http://ec.europa.eu/research/science-society/document\\_library/pdf\\_06/conference-proceeding-022007\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/conference-proceeding-022007_en.pdf)
22. <http://www.extech.ru/>
23. *Соционет как социальная сеть для науки и образования*; [http://socionet.ru](http://socionet.ru;); <http://socionet.ru/socio-net.htm>
24. Rotaru, Anatol. *Aspecte sinergetice ale indicatorilor de evaluare a performanțelor științifice, dezvoltării tehnologice și inovării*, în: *Akademios*, 2009, nr. 2(13), iunie
25. Eco, Umberto. *Memoria vegetală și alte scrieri de bibliofilie*. Editura RAO, 2008

## REZUMAT

Stocarea, gestionarea, accesul, diseminarea și promovarea producției științifice și nonștiințifice a cercetătorilor se poate efectua cu mare impact prin intermediul arhivelor/depozitelor/repozitoriilor, care constituie instrumente de memorie digitală (numită în limbajul semioticii moderne și „memorie a computerelor” – diferită de memoria vegetală, care a dominat până nu demult cultura în-tipărită pe hârtie). În pofida dificultăților cu care se confruntă, comunitatea științifică din Republica Moldova are imperioasă necesitate de asemenea instrumente, pentru a putea fi mai adecvat evaluată și repusă în circuitul internațional.

**Cuvinte-cheie:** societate informațională globală, depozit digital, memorie digitală, date publice, rezultate publice, acces deschis, proiecte de cercetare, evaluarea cercetării, rețea națională a oamenilor de știință.

## ABSTRACT

The storage, management, access, dissemination and promotion of scientific and non-scientific production of the researchers can be performed with a significant impact by means of digital archives/ repositories, which are digital memory instruments (called in the language of modern semiotics „computer memory” as opposed to vegetal memory, which has dominated until recently the culture imprinted on paper). In spite of the difficulties it is facing, the research community of the Republic of Moldova needs desperately such instruments, in order to be properly evaluated and reintroduced in the international circuit.

**Keywords:** global information society, digital repository, digital memory, public data, public results, open access, research projects, research evaluation, national network of researchers.

# OPTIMIZAREA OBȚINERII PRODUSELOR ALIMENTARE CU VALOARE NUTRITIVĂ ÎNALTĂ



DR., CONF. UNIV. ELISAVETA SANDULACHI,  
UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI



DRD. VIOREL GORNEȚ, LECTOR SUPERIOR,  
UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

ÎN SOCIETATEA MODERNĂ, O ATENȚIE DEOSEBITĂ SE ACORDĂ ALIMENTĂRII CORECTE ȘI ECHILIBRATE ÎN SUBȘTANȚE NUTRITIVE. NUTRIȚIONIȘTII ȘI SPECIALIȘTII DIN INDUSTRIA ALIMENTARĂ SUNT PREOCUPAȚI DE PROBLEMA ALIMENTAȚIEI FUNCȚIONALE [2, 6, 12, 18]. CALITATEA ȘI SIGURANȚA PRODUSELOR ALIMENTARE ESTE DEPENDENTĂ DE CALITATEA MATERIILOR PRIME ȘI AUXILIARE UTILIZATE, DE CONDIȚIILE DE PROCESARE ȘI DEPOZITARE [1-6, 8, 19]. E CUNOSCUȚ FAPTUL CĂ PE PARCURSUL FLUXULUI TEHNOLOGIC ȘI ÎN PERIOADA DE DEPOZITARE ÎN ALIMENTE AU LOC ÎN PERMANENȚĂ MODIFICĂRI FIZICO-CHIMICE ȘI BIOCHIMICE, CE CONDUC MAI MULT SAU MAI PUȚIN LA PIERDEREA CALITĂȚII NUTRIȚIONALE ȘI IGIENICE [1, 3, 10, 16].

## Introducere

Prevenirea degradării grăsimilor, uleiurilor, complexului lipidic, precum și a celui proteic și glucidic în produsele alimentare este o problemă extrem de complicată. La modul general, degradarea macroși micronutrienților poate începe în materii prime și continua în procesul de fabricare a alimentelor și pe parcursul depozitării produselor finite [1-6, 15-17, 27]. De aceea, este necesar de a elabora noi tehnologii și de a utiliza materii prime astfel încât produsele finite să aibă o valoare nutritivă înaltă. Calitatea și siguranța produselor trebuie să satisfacă atât producătorii, cât și consumatorii [2, 8, 27-31].

La fabricarea produselor funcționale, cu un conținut de nutrienți adecvat celui din materiile prime utilizate, este necesar de a se ține cont de calitatea acestora, precum și de faptul că conținutul de substanțe nutritive se modifică în permanență [5, 16, 21-25]. Indicatorii cel mai des utilizați în aprecierea produselor alimentare, sunt: VN<sub>10</sub>, indicele proteic (Chemical Score), indicele aminoacizilor esențiali (EAA index), valoarea biologică (VB), utilizarea netă a proteinelor (NPU) și coeficientul de eficacitate proteică [2, 7, 13-16]. Tehnologiile noi de fabricare a produselor funcționale, calitative și sigure pentru consum trebuie să corespundă prevederilor fundamentale ale "Principiilor managementului calității" (standarde internaționale ISO 9000:2000), cerințelor sistemului HACCP și reglementărilor "Codex Alimentarius".

În această lucrare se propune o modalitate de optimizare a valorii nutritive a produselor funcționale.

## Metodologia de obținere

Tehnologia propusă de obținere a produselor funcționale cu o valoare nutritivă înaltă se bazează pe utilizarea materiilor prime cu un conținut sporit de substanțe nutritive și/sau fortificarea lor cu



ingredient care suplimentează necesarul zilnic de substanțe biologice active. Aceasta presupune elaborarea algoritmilor ce permit utilizarea modelării matematice și programarea produselor alimentare prin diverse sisteme. Modelarea compoziției este un proces important, în care trebuie să se țină cont de factorii ce determină obținerea unor produse cu calitățile dorite. Se propune ca respectivele compoziții alimentare să fie privite ca niște sisteme complexe, în care au loc diverse modificări fizico-chimice și biochimice. Produsul final reprezintă o funcție dependentă de factorii ce determină calitatea și siguranța alimentului.

$$P = f(\sum M_p, I \text{ CRA, CRL, } a_w, \text{ etc.}) \quad (1)$$

unde:  $M_p$  – materii prime;

$I$  – ingrediente vegetale, emulgatori, proteine etc.;

CRA – capacitatea de reținere a apei;

CRL - capacitatea de reținere a grăsimilor;

$a_w$  – activitatea apei în produs.

#### Abordări și sugestii

În ultimul timp, practic toate ramurile industriei alimentare utilizează aditivi alimentari în scopul ameliorării proprietăților organoleptice și modernizării proceselor tehnologice. Interesul științific și practic pentru diferiți agenți de ameliorare a calității crește de la o zi la alta [8, 18-28]. Pe piața autohtonă se propun diverși aditivi în vederea diversificării sortimentelor de produse alimentare, iar utilizarea lor trebuie efectuată în conformitate cu cerințele prevăzute de regulamentele sanitare privind aditivii alimentari [8].

Funcțiile tehnologice ale ingredientelor vegetale, aditivilor și altor substanțe de fortificare a alimentelor sunt: stabilizarea caracteristicilor funcționale și tehnologice ale produselor finite; mărirea rezistenței produselor la alterări microbiologice; stoparea și încetinirea degradării oxidative a produselor; majorarea termenului de valabilitate al produselor; asigurarea unui  $pH$  optim; mărirea capacității de reținere și legare a apei în produse; stabilizarea culorii caracteristice produsului etc. În tabelul 1 prezentăm conținutul de proteine și aminoacizi esențiali al unor surse proteice [12-14, 16], iar în tabelul 2 – conținutul de proteine și aminoacizi esențiali al unor produse proteice [12-14, 16].

Datele prezentate în tabelele 1 și 2 atestă faptul că există posibilitatea de a combina diverse materii prime și ingrediente în scopul obținerii unor produse alimentare cu o valoare nutritivă bine determinată. În contextul celor abordate, propunem o modalitate de monitorizare a unui produs alimentar funcțional care include: analiza propriu-zisă a mediului alimentar, privit ca un sistem complex; analiza factorilor de intrare (factorii ce determină calitatea și siguranța materiilor prime și a adaosurilor auxiliare); analiza factorilor de ieșire (factorii ce determină calitatea și siguranța produsului finit). În figura 1 prezentăm în mod schematic formarea unui produs alimentar.

Înșușirile tehnologice ale materiilor prime sunt determinate atât de cele morfo-structurale, cât și

Tabelul 1

Conținutul de proteine (g/100g) și aminoacizi esențiali (mg/100g) a unor surse proteice

Compo- nente	Izolată de soia	Făină de grâu	Făină de porumb	Secară	Orez	Ovăz	Soia	Lupin	Mazăre	Fasole	Lințe	Năut	Proteina etalon FAO/OMS g/100g proteină
<b>Proteine</b>	95	10,3	8,3	9,4	7,3	10,2	35	36,2	32	21	24,9	20	
<b>Valină</b>	4750	390	410	470	400	780	2090	1510	1100	1096	1238	920	5
<b>Izoleucină</b>	4275	430	410	362	390	520	1810	1615	1330	925	1018	1370	4
<b>Leucină</b>	6745	850	1160	649	730	810	2670	2743	1650	673	1809	1520	7
<b>Lizină</b>	7030	250	210	325	290	390	2090	1933	1660	1438	1740	1320	5,5
<b>Metionină + Cisteină</b>	2565	300	250	325	290	380	1180	701	610	543	539	560	3,5
<b>Treonină</b>	3800	270	160	325	260	380	1390	1331	930	882	895	790	4
<b>Triptofan</b>	1235	100	60	106	90	170	450	289	200	348	223	210	1
<b>Fenilamină + Tirozină</b>	7600	750	660	660	410	820	2670	2795	1800	1723	1897	1420	6

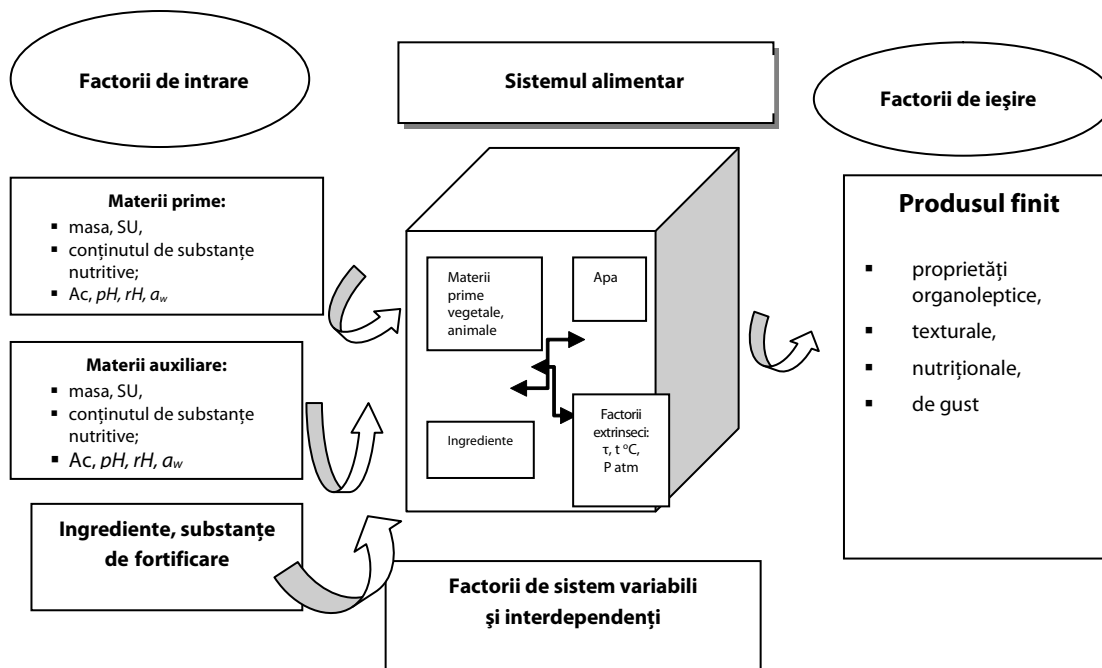
**Tabelul 2**  
**Conținutul de proteine (g/100g) și aminoacizi esențiali (mg/100g) a unor produse proteice**

Componente	Lapte praf	Cazeină	Carne de porcină grasă	Carne de pasăre	Carne de vită 70% carne și 30% grăsime	Ouă praf	Proteina etalon FAO/OMS g/100g proteină
<b>Proteine</b>	26	86	2	23	14	46	
<b>Valină</b>	1207	5900	84	1145	709	2558	5
<b>Izoleucină</b>	1327	4430	46	1219	645	1770	4
<b>Leucină</b>	2445	7890	123	1732	1119	3770	7
<b>Lizină</b>	1550	6010	146	1962	1174	2380	6
<b>Metionină+Cisteină</b>	770	920	41	936	491	2200	4
<b>Treonină</b>	1159	4210	58	975	533	2640	4
<b>Triptofan</b>	350	1250	6	270	49	720	1
<b>Fenilamină+Tirozină</b>	2649	9840	95	1695	999	4450	6

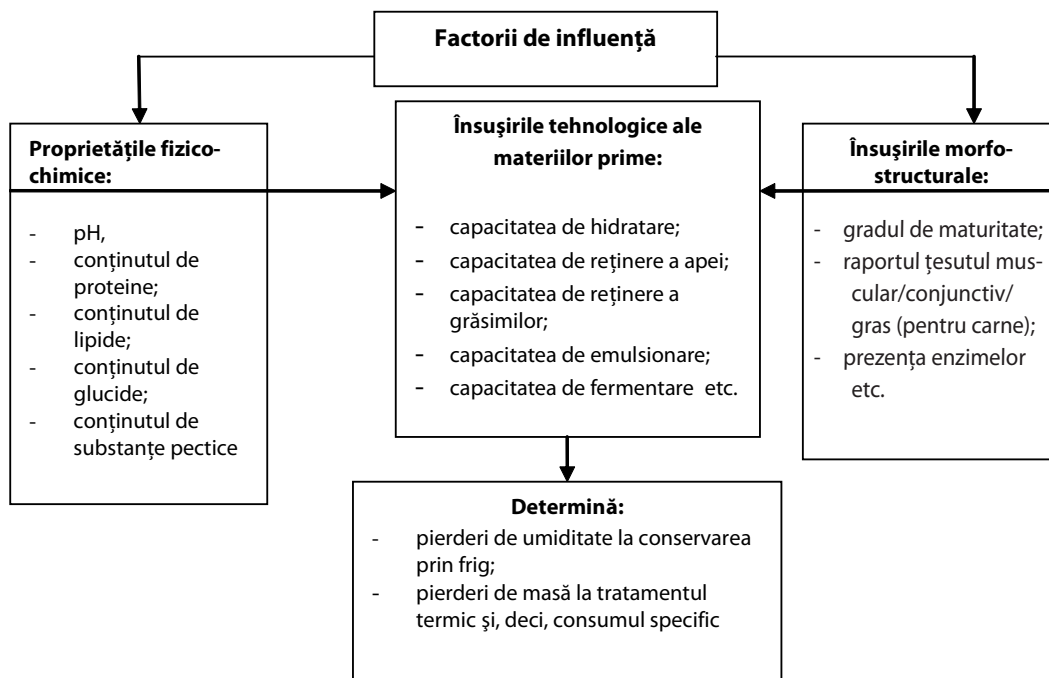
de cele fizico-chimice [2]. Factorii care influențează proprietățile tehnologice ale unor materii prime sunt prezentați în figura 2.

Monitorizarea computerizată a tehnologiilor, utilizarea utilajului și aparatului modern permit de a controla procesul tehnologic în regim real. În acest context, apare necesitatea elaborării unor noi direcții și metodologii care ar permite elaborarea noilor sortimente și crearea noilor tehnologii, în baza cărora s-ar fabrica produse calitative și sigure pentru consum, cu o valoare nutritivă înaltă. Variind raportul dintre

materiile prime, auxiliare și ingrediente, putem modifica proprietățile reologice ale produselor alimentare. Folosind ingrediente și adaosuri funcționale, putem obține produse de o calitate biologic activă înaltă, cu proprietăți fiziologice și valoare nutritivă bine determinată. În acest context, este evident că trebuie acordată o importanță deosebită calculării și testării rețetei de fabricare a produselor alimentare. Rețeta trebuie elaborată și calculată în conformitate cu funcția prezentată în formula 1, utilizând metoda modelării matematice. Propunem o schemă-algo-



**Fig. 1. Reprezentarea schematică a unui produs (sistem alimentar)**



**Fig. 2. Factorii ce determină proprietățile tehnologice ale unor materii prime**

ritm de elaborare a rețetelor produselor funcționale cu conținut majorat de substanțe nutritive, prezentată schematic în figura 3.

În continuare, prezentăm aprecierea valorii nutritive efectuată în baza studiului bibliografic și experimental al compoziției chimice a produselor: carne și ficat de bovine și porcine [1-6, 12-17, 21].

Nutriționistul ceh F. Strmiska a conceput un indice al valorii nutritive, luând în calcul 10 componenți ai alimentului, determinați prin analiza chimică, și care sunt valoroși pentru buna funcționare a organismului. Acești componenți sunt: proteinele, lipidele, glucidele, Ca, P, Fe, vitaminele A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, C. Aprecierea VN<sub>10</sub> în produsele testate a fost realizată în baza formulei propuse de nutriționistul F. Strmiska [2, 12-14], utilizându-se programul "Evaluarea valorii nutritive a produselor agroalimentare", elaborat în Excel [11].

Pentru determinarea valorii nutritive și energetice [2, 12-14] a produselor testate s-a ținut cont de: conținutul procentual al principalelor substanțe nutritive din produsele alimentare (proteine, glucide, lipide); cantitatea de energie furnizată de fiecare gram de substanță calorigenă: 1g proteină – 3,1 Kcal; 1g lipide – 9,3 Kcal; 1g glucide – 4,1 Kcal.

Valoarea energetică a unui aliment (pentru 100 g) se determină prin relația:

$$VE = 4,1x (\%Pr) + 9,3 x (\%L) + 4,1x(\%G), \quad (1)$$

(Kcal/100g)

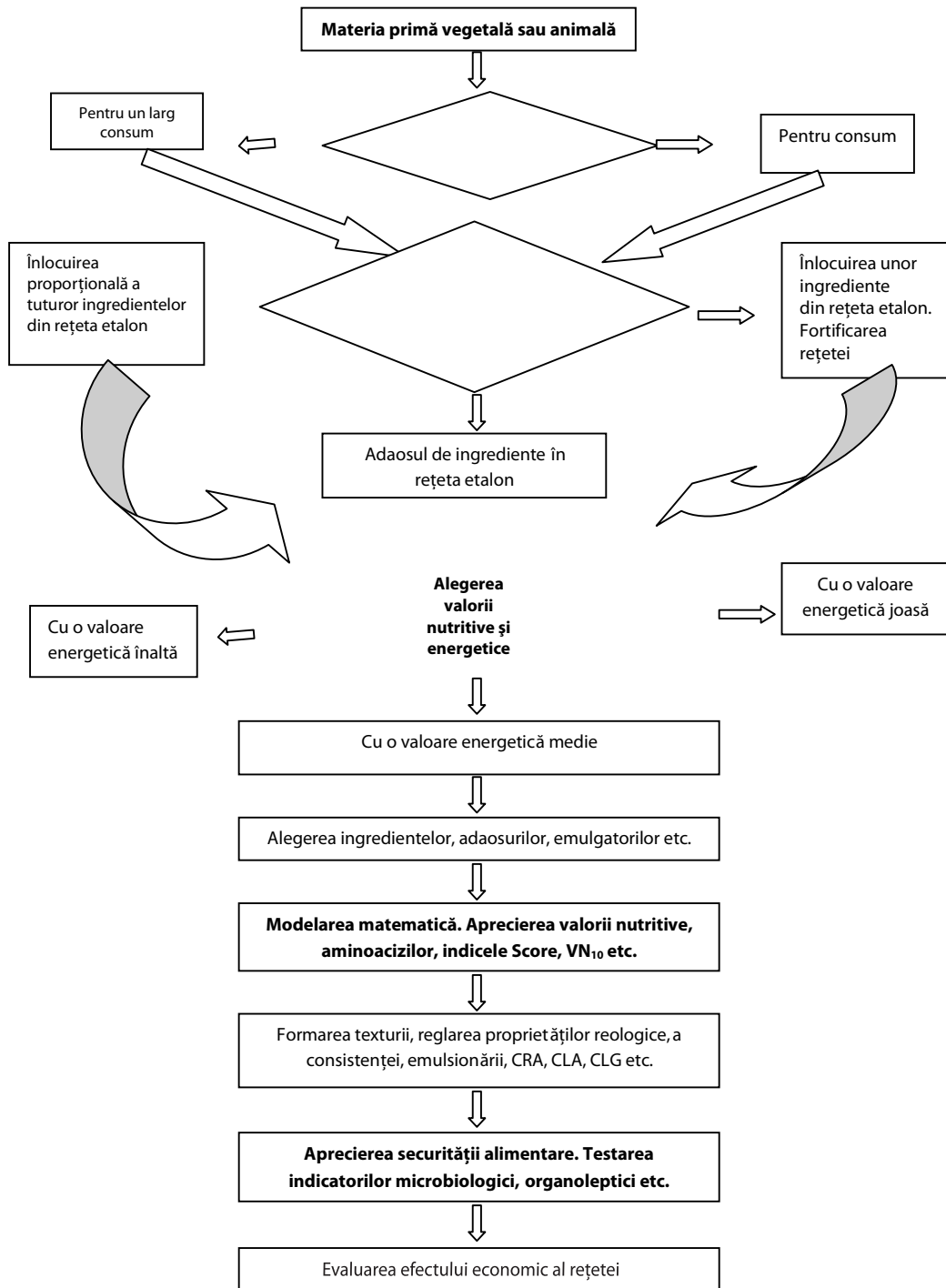
în care: Pr, L și G reprezintă conținutul procentual de proteine, lipide și glucide din produsele alimentare.

Evaluarea calității proteinelor s-a efectuat cu ajutorul unor metode standardizate și aprobate de Comitetul Internațional FAO-OMS. În produsele testate a fost apreciat indicele chimic (CS – Chemical Score), conform formulei [14, 16], utilizându-se programul în Excel [11].

Interdependența dintre indicii VN<sub>10</sub>, CS, VE a fost efectuată în programul Excel, utilizându-se funcția Pearson (r<sub>2</sub>) [9].

În tabelul 3 prezentăm rezultatele calculului valorii nutritive (VN<sub>10</sub>, CS, VE) a cărnii și ficatului de porcine și bovine.

Datele prezentate în tabelul 3 atestă faptul că carnea și ficatul prezintă surse importante de macro și micronutrienți. Valoarea nutritivă a ficatului este aproximativ identică cu cea a cărnii, dar în



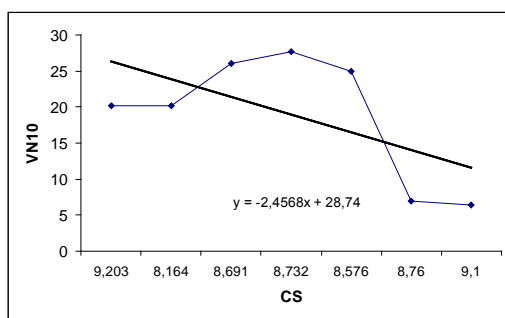
**Fig. 3. Schema-algoritm de elaborare a rețetelor produselor funcționale cu un conținut majorat de substanțe nutritive**

**Tabelul 3**  
**Indicatorii VN<sub>10</sub>, CS și VE ai cărnii și ficatului de bovine și porcine**

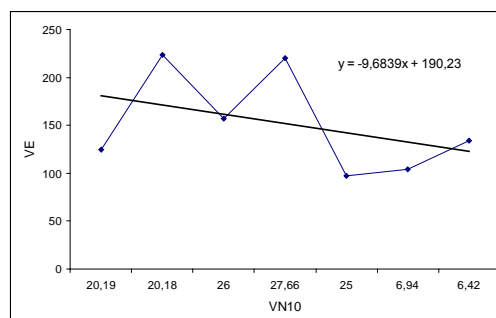
Produsul analizat	VN <sub>10</sub>	VE, Kcal/100g	CS,%
Carne de bovină	20,19	124,55	9,2
Ficat de bovine	59,46	328,91	8,7
Carne de porcină	19,27	339,27	7,7
Ficat de porcine	56,69	117,34	9,4

unele cazuri valoarea nutrițională este cu mult mai relevantă în ceea ce privește conținutul de aminoacizi esențiali, complexul vitaminelor B, conținutul de I<sub>2</sub> și Fe.

În figurile 4-5 se prezintă interdependența dintre indicatorii valorii nutriționale a cărnii și ficatului, evaluată în programul Excel, calculându-se indicatorul Pearson (r2) [7, 11].

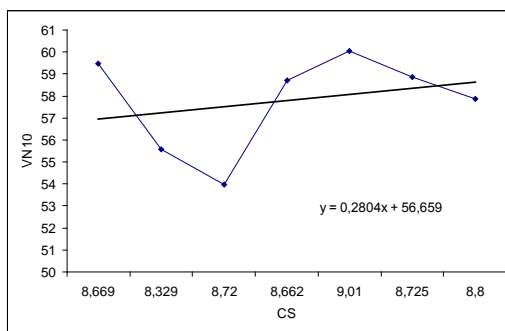


**a) VN<sub>10</sub> = f (CS); r = -0,34686**

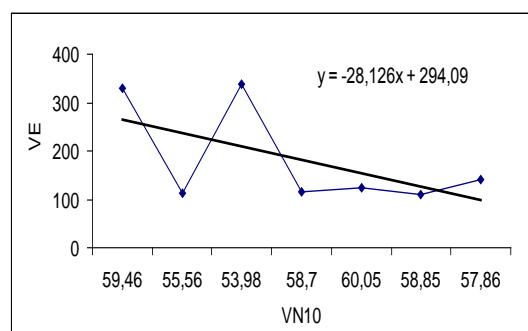


**b) VN<sub>10</sub> = f (VE); r = 0,418285**

**Fig. 4. Interdependența dintre indicatorii valorii nutritive a cărnii de bovină**



**a) VN<sub>10</sub> = f (CS); r = 0,519537**



**b) VN<sub>10</sub> = f (VE); r = -0,33856**

**Fig. 5. Interdependența dintre indicatorii valorii nutritive a ficatului de bovine**

## Concluzii

- Valoarea nutritivă a produselor alimentare este conferită atât de valoarea nutritivă a materiilor prime, cât și de cea a adaosurilor folosite la fabricare.
- Stabilitatea valorii nutritive a unui aliment poate fi atinsă respectându-se parametrii tehnologici și tehnici de procesare și depozitare.
- În baza schemei-algoritm elaborate, putem obține produse funcționale cu o valoare nutritivă superioară, sigure pentru consum.
- S-a constatat că indicatorii valorii nutritive VN<sub>10</sub>, Cs, VE în ficatul de bovine și porcine sunt aproximativ identici cu cei din carne, în unele cazuri chiar superiori, fiind influențați de mai mulți factori: specie, vârstă, parte anatomică, modul de nutriție a animalului.
- S-a constatat că ficatul prezintă o materie primă importantă în ceea ce privește calitatea nutrițională și modalitatea utilizării în diversificarea sortimentelor de produse alimentare cu valoare optimizată.



## BIBLIOGRAFIE ȘI WEBOGRAFIE

1. Banu, C., ș.a. 2004, *Principiile conservării produselor alimentare*, Ed. Agir, București, p. 77-113
2. Banu, C. ș.a., 2002, *Calitatea și controlul calității produselor alimentare*, Ed. Agir, București, 552 p.
3. Banu, C., ș.a. 2002, *Tratat de chimie alimentară*, Ed. Agir, București, 468 p.
4. Banu, C., Nour V., Iordan, M., 2002, *Procesarea materiilor prime alimentare și pierderile de substanțe biologice active*. Târgoviște: Macarie, p. 88-90
5. Banu, C., 1988, *Manualul inginerului de industrie alimentară*, Editura Tehnică, București
6. Costin, G.M., Segal, R., 1999, *Alimente funcționale*, Ed. Academica, România, 356 p.
7. Pîrvulescu L. ș.a., *Comparative statistic studies concerning the nutritious value of some groups of foods*
8. *Norme și regulamente sanitare privind aditivii alimentari*, Monitorul Oficial al R. Moldova. nr. 50-52, 2002
9. Rujescu, C.I., 2006, *Curs de matematică cu aplicații*, Editura Agroprint, Timișoara
10. Saguy, I., Karel, M. 1980, *Modelling of quality deterioration during food processing and storage / Food Technology*, N3U(2), p. 78-85
11. Sandulachi, E., 2011, *Program în Excel "Evaluarea valorii nutritive a produselor agroalimentare"*, luiza\_sandulachi@yahoo.com
12. Segal, R., ș.a. 1983, *Valoarea nutritivă a produselor agroalimentare*, Editura Ceres. 31 p.
13. Stănescu, D., 1996, *Interferențe nutriționale și tehnologice*, Editura Oscar Print, București
14. Strmiska F., Segal R. and Segal B. *Valoarea nutritivă a produselor agroalimentare*, Editura Ceres, journals.usamvcj.ro/agriculture/article/view/934/930
15. Tatarov, P., 2007, *Chimia produselor alimentare*, Ciclul de prelegeri I, Ed. U.T.M. Chișinău, 124 p.
16. Tatarov, P., Sandulachi, E. 2008. *Chimia produselor alimentare*, Ciclul de prelegeri II, Ed. U.T.M. Chișinău, 128 p.
17. *Quality changes and nutrient retention in fresh-cut versus whole fruits during storage*. Strawberries, 2006, J. Agric Food Chem., Jun 14; 54(12) 4284 - 96
18. Алексеева, Е.В., 2007. *Сертификация систем качества на предприятиях пищевой промышленности*, Москва, Пищевая промышленность, № 2, стр. 12-13
19. Бакулина, О.Н., 2007, *Развитие пищевых технологий: использование растительных экстрактов*, Москва, Пищевая промышленность, № 5, стр. 32-33
20. *Безопасность и качество пищевых продуктов в Европе: возникающие вопросы и нерешенные проблемы*. Документ Конференции по безопасности и качеству пищевых продуктов. Будапешт, 25-28 февраля, 2002
21. Богатырев, А.Н., 2006. *Качество пищи и культура питания*. Москва: Ж. Питание и Здоровье, № 8, Изд. Пищевая Промышленность, 68-69 с.
22. Скурихина, И.М., 1984, *Химический состав пищевых продуктов*, Москва, Пищевая промышленность, 328 стр.
23. Доронин, А.Ф., 2007. *Функциональные продукты длительного хранения*, Пищевая промышленность, № 1, стр.28-29
24. Ипатова, Л.Г. и др., 2007. *Новые направления в создании жировых продуктов*, Москва, Пищевая промышленность, № 5, стр.12-13
25. Ипатова, Л.Г. и др. 2007. *Пищевые волокна в продуктах питания*, М., Пищевая промышленность, № 5, стр. 8-9
26. Макаров, В.Н., Влазнева, Л.Н., 2007. *Продукты питания функционального назначения на плодоовощной основе*, Москва, Пищевая промышленность, № 1, стр. 20-21
27. Охорзина, Ю.О., 2007. *Создание новых продуктов на предприятиях пищевой промышленности*, Москва, Пищевая промышленность, № 2, стр. 34-35
28. Суханов, В.Р., Керимова, М.Г., 2004. *Биологические активные добавки к пище в России*, Материалы VIII Международного съезда, Финляндия, стр. 590-592
29. mailto:l@yahoo.com Tatarov, P., Sandulachi, E., 2008, *Chimia produselor alimentare*, *Ciclul de prelegeri, partea II*, Ed. U.T.M. Chișinău, 128 p.
30. Шейнков, Ю.И., 2007. *Некоторые аспекты функционального назначения*. Москва, Пищевая промышленность, № 1, стр. 10-11
31. Кантере, В.М., Матисон, В.А., Сулимина О.Г., 2006. *Организация центра органолептических испытаний на пищевых предприятиях*. Москва: Качество и безопасность, № 5, Изд. Пищевая промышленность, с. 62-64

**REZUMAT**

Acest studiu include metodologia de obținere a produselor funcționale cu o valoare nutritivă înaltă, modalitatea de monitorizare a unui produs alimentar funcțional. Se caracterizează mediul alimentar, care este privit ca un sistem complex. Se efectuează analiza factorilor de intrare (factorii ce determină calitatea și siguranța materiilor prime și ingredientelor), precum și analiza factorilor de ieșire (factorii ce determină calitatea și siguranța produsului finit).

Lucrarea include schema-algoritm de elaborare a rețetelor produselor funcționale cu conținut sporit de substanțe nutritive. Stabilitatea valorii nutritive a unui aliment poate fi atinsă respectând parametrii tehnologici și tehnici de procesare și depozitare.

În baza schemei-algoritm elaborate, putem obține produse funcționale cu o valoare nutritivă superioară, sigure pentru consum.

**ABSTRACT**

This study includes the methodology of obtaining functional products with high nutritional value and the way of monitoring a functional foodstuff. It features the food environment, which is regarded as a complex system. The analysis of input factors (factors that determine the quality and safety of raw materials and ingredients) and the analysis of output factors (factors that determine the quality and safety of finished product) is performed.

This paper includes the scheme-algorithm of obtaining the recipes of functional products with an increased nutritional value. The stability of nutritional value of a food may be achieved by respecting the technological and technical processing and storage parameters.

Due to the developed scheme-algorithm we can obtain functional products with high nutritional value, safe for consumption.

# ENERGIA EOLIANĂ, PILON AL DEZVOLTĂRII EUROPENE



MARIN GUȚU, DOCTORAND,  
UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

DEZVOLTAREA ECONOMICĂ DEPINDE, ÎN MARE MĂSURĂ, DE CAPACITATEA DE A ASIGURA NECESARUL DE ENERGIE ELECTRICĂ, MECANICĂ ȘI TERMICĂ LA UN PREȚ REZONABIL. RESURSELE REGENERABILE DE ENERGIE, PRECUM ȘI TEHNOLOGIILE DE PRODUCERE CU O INFLUENȚĂ NEGATIVĂ CÂT MAI REDUSĂ ASUPRA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR CONSTITUIE O PRIORITATE INCONTESTABILĂ.

## 1. Introducere

Pentru Republica Moldova, care importă cca. 98% [1] din resursele energetice necesare, problema utilizării energiilor regenerabile este deosebit de importantă. Fiind un stat cu doar cca 10% de suprafețe împădurite, cu o economie bazată pe agricultură, problema protecției mediului ambiant este una majoră. Se estimează că cca. 50 la sută din populația Republicii Moldova locuiește la sate. Desființarea gospodăriilor colective a condus la apariția unui număr mare de gospodării țărănești individuale sau întrunite în mici colective cu diferite forme de cooperare. Condițiile climaterice favorabile și solurile mănoase facilitează cultivarea produselor agricole ecologice, care necesită, însă, irigație.

În acest scop, Guvernul a lansat "Strategia Energetică a Republicii Moldova până în anul 2020", care a stabilit obiectivul majorării cotei surselor regenerabile de energie (SRE) în bilanțul energetic al țării până la 20% în anul 2020 [2].

▪ *Cadrul legislativ existent în Republica Moldova [3]:*

1. Legea privind conservarea energiei nr. 1136-XIV din 13.07.2000.

2. Hotărârea Guvernului RM nr. 1092 din 31.10.2000 cu privire la utilizarea surselor regenerabile de energie (SRE). Acest document este o primă încercare de a realiza unele prevederi ale Strategiei energetice a Republicii Moldova.

3. Strategia națională pentru dezvoltare durabilă: Moldova XXI. Planul de acțiuni pentru implementarea obiectivelor Strategiei pe 2001-2020 prevede:

- introducerea SRE în balanța de consum;
- susținerea cercetărilor și informării privind tehnologiile utilizării surselor de energie regenerabilă etc.;
- lansarea unor programe speciale de educație și instruire în vederea conservării energiei.

4. Legea energiei regenerabile nr. 160-XVI din 12.07.2007.

▪ *Cadrul legislativ internațional [1]:*

1. Protocolul de la Kyoto care succede Convenția-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice, adoptat la 11 decembrie 1997 la Kyoto, Japonia, intrat în vigoare la 16 februarie 2005. În noiembrie 2009, 187 de state au semnat și ratificat protocolul în cauză;

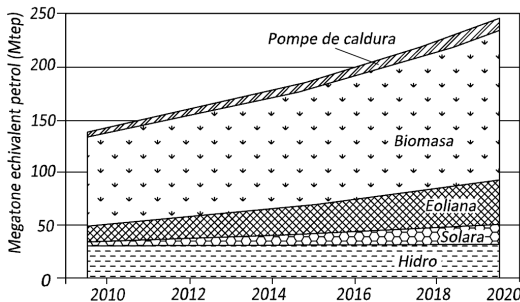
2. Directiva 2001/77/EC din 27 septembrie 2001 privind promovarea energiei electrice produse din SER pe piața unică de energie;

3. Rezoluția Parlamentului European din 13 martie 2008 privind Fondul mondial pentru eficiență energetică și energie regenerabilă (2007/2188(INI)).

În martie 2007, Consiliul European a adoptat un plan energetic de dezvoltare industrială și abordare a schimbărilor climatice, în care propunea creșterea eficienței energetice cu 20%, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20%, folosirea surselor de energie regenerabilă cu 20% din totalul de energie până în 2020.

## 2. Tendințele dezvoltării energiei eoliene pe plan internațional

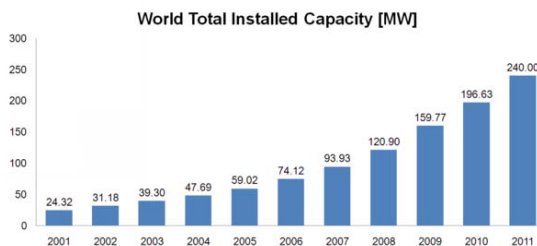
În ultimii 20 de ani, datorită politicilor naționale și internaționale în domeniul energiei regenerabile menționate anterior, în Uniunea Europeană, și nu numai, se prevede creșterea sigură a ponderii SRE în balanța consumului total de energie. În figura 1 este prezentată creșterea capacității SRE în UE [4].



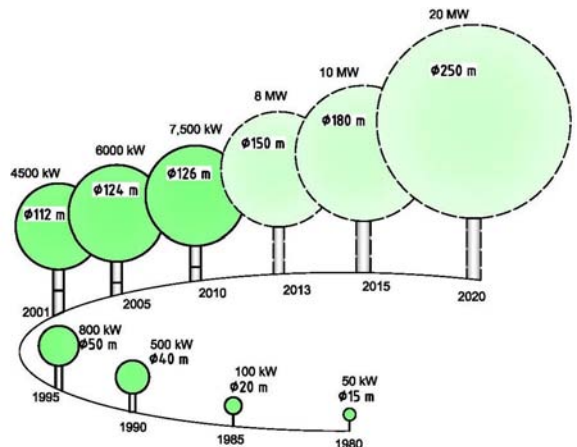
**Fig. 1. Creșterea capacității și dezvoltarea tehnologiilor SRE în UE**

Tendințele dezvoltării energiei eoliene în plan mondial conform raportului global [5] sunt ilustrate în figura 2.

Tehnologiile avansate utilizate în construcția turbinelor eoliene au condus la reducerea masei, creșterea dimensiunilor și, respectiv, a puterii unei turbine (figura 3); scăderea costului unei unități de energie electrică produsă; costuri de mentenanță reduse; durata de viață mai lungă.



**Fig. 2. Capacitatea mondială totală instalată MW**



**Fig. 3. Creșterea dimensiunilor și, respectiv, a puterii unei turbine eoliene în timp**

România este, alături de Polonia și Turcia, campioană la energia electrică produsă din surse eoliene în estul Europei, având totodată șansa de a deveni numărul 1 în sector, după cum a declarat consultantul în afaceri publice al Asociației Române pentru Energie Eoliană (AREE), Ionel David.

Potrivit directorului executiv al Asociației Române pentru Energie Eoliană (AREE), Dana Duica, în 2012 investițiile în energie eoliană s-ar putea ridica la 1,5 miliarde de euro, iar capacitatea totală va crește la aproape 1.600 MW, dublu față de 2011 [6].

## 3. Potențialul SRE în Republica Moldova

Republica Moldova are un potențial mare de producere a energiei din surse regenerabile, care rămâne, deocamdată, neexploatat. În tabelul 1 este prezentat potențialul tehnic al surselor regenerabile de energie în ipoteza folosirii: a 0,05% din teritoriul Republicii Moldova pentru instalarea colectoarelor solare și modulelor fotovoltaice (PV); a 0,3% din suprafața teritoriului, amplasat pe coline și văi deschise, pentru instalarea agregatelor eoliene la înălțimea de 50-70 m deasupra solului; a 25% din cantitatea anuală de 2,5·10<sup>6</sup> t de deșeuri agricole, a energiei cinetice a râurilor Nistru, Prut și Răut prin instalarea microhidrocentralelor de flux fără baraje, minihidrocentralelor în derivație și a energiei potențiale a scurgerilor din lacurile de acumulare [1].

Un deosebit interes prezintă și costul unui kWh de energie electrică produsă de diferite tipuri de

**Tabelul 1**  
**Potențialul tehnic anual al principalelor SRE [7]**

Tip SRE		Potențialul tehnic, TJ
Solară		51 000
Eoliană		20 800
Hidro		9 300
Biomasă	Deșeuri agricole	7 500
	Lemne de foc, deșeuri lemnoase	9 000
	Biogaz	2 900
	Biodiesel	2 100
<b>Total</b>		<b>102 000</b>
Cel mai mare consum intern de energie din ultimii 10 ani (2005) conform [8]		95 595

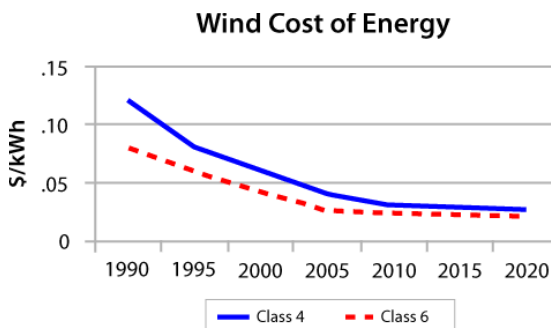
centrale electrice. Conform Rheinisch-Westfälischen Institute for Economic Research – RWI (Germania) [9], în tabelul 2 sunt prezentate aceste costuri pentru centralele electrice construite în anul 2010.

**Tabelul 2**  
**Costurile de producție a energiei electrice la diferite centrale electrice construite în anul 2010**

Tip centrală	Costuri energie electrică, euro/MWh
Termică, gaz	106 - 118
Termică, cărbune	88 - 107
Nucleară	107 - 124
Eoliană	50 - 97
Biomasă	77 - 116
Hidro	35 - 127
Solară PV	284 - 391

#### 4. Argumentarea utilizării energiei eoliene în Republica Moldova

Studiile efectuate recent de un grup de specialiști de la Universitatea Tehnică a Moldovei, Serviciul de Stat "Hidrometeo" și Institutul InGeoCAD demon-



**Fig. 4. Scăderea costului unei unități de energie electrică produsă pentru clasa de energie eoliană respectivă**

strează că pe teritoriul Republicii Moldova există zone cu un potențial energetic eolian pronunțat [1], care se caracterizează prin viteze medii ale vântului egale cu  $7 \div 7,5$  m/s la înălțimea de  $50 \div 70$  m;

În tabelul 3 este prezentată clasificarea densității energiei eoliene pentru anumite înălțimi conform Asociației Americane a Energiei Eoliene (AWEA). Moldova se încadrează cu succes în clasa a 4-a de densitate a energiei eoliene.

Argumentul forte pentru dezvoltarea parcurilor eoliene pe teritoriul RM este exemplul Germaniei care, în primul rând, a adoptat un cadru legislativ bine pus la punct ce stimulează acest domeniu, iar în al doilea rând, circa 50% din capacitatea sa eoliană de 2800 MW este instalată în zonele unde vitezele medii ale vântului la nivelul anemometrului nu depășesc 5 m/s [1].

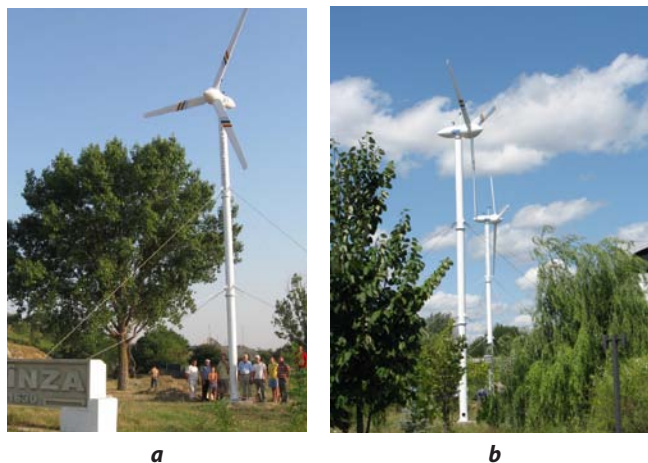
Conform Departamentului american al energiei (U.S. Department of Energy's), în figura 4 este prezentat costul actual al 1 kWh energie electrică produsă de parcurile eoliene și prognoza până în 2020 [10].

**Tabelul 3**  
**Clasa densității energiei eoliene (conform AWEA)**

Clasa	Înălțimea 10 m		Înălțimea 50 m	
	Densitatea energiei eoliene (W/m <sup>2</sup> )	*Viteza vântului m/s	Densitatea energiei eoliene W/m <sup>2</sup> )	*Viteza vântului m/s
1	0 - 100	0 - 4,4	0 - 200	0 - 5,6
2	100 - 150	4,4 - 5,1	200 - 300	5,6 - 6,4
3	150 - 200	5,1 - 5,6	300 - 400	6,4 - 7
4	200 - 250	5,6 - 6	400 - 500	7 - 7,5
5	250 - 300	6 - 6,4	500 - 600	7,5 - 8
6	300 - 400	6,4 - 7	600 - 800	8 - 8,8
7	400 - 1000	7 - 9,4	800 - 2000	8,8 - 12

\* Viteza vântului este dată pentru condițiile standard la nivelul mării





**Fig. 5. Turbine eoliene cu puterea de 10 kW instalate:**  
**a) s. Brînza, r-nul Cahul; b) parcul-muzeu al Universității Tehnice**  
**a Moldovei (sect. Râșcani)**

Totodată, dezvoltarea turbinelor eoliene de putere mică și plasarea acestora ca surse descentralizate de energie electrică ar putea avea o reușită sigură. Generarea energiei electrice la scară mică este mai aproape de utilizatorul final, reducând semnificativ pierderile de transport. Acest lucru conduce la micșorarea costului energiei pentru consumatori și asigură o mai mare eficiență.

În zonele izolate, unde rețelele de electricitate lipsesc sau au o capacitate mică de transportare, pot fi dislocate turbine individuale sau grupuri mici de turbine de dimensiuni diferite. În astfel de cazuri, turbinele eoliene sunt conectate în sisteme hibride de generare, de obicei PV.

##### **5. Situația actuală din Republica Moldova în domeniul energiei eoliene**

În condițiile crizei energetice actuale, vântul ar putea avea o pondere importantă în producerea energiei electrice în Republica Moldova, în special, pentru asigurarea cu energie a consumatorilor individuali prin utilizarea sistemelor de conversie de putere mică (până la 10 kW). Actualmente, Republica Moldova duce lipsă de sisteme de captare a energiei eoliene, care ar funcționa eficient și ar putea fi puse la dispoziția utilizatorilor individuali, situați în diferite zone ale țării.

La Universitatea Tehnică a Moldovei au fost făcuți primii pași siguri în domeniul valorificării ener-

giei eoliene prin pregătirea inginerilor, elaborarea modelelor, asamblarea și montarea turbinelor eoliene experimentale (figura 5).

Corporația Financiară Internațională (CFI), membră a grupului Băncii Mondiale, investește în producerea energiei regenerabile în Moldova, în particular, a celei eoliene.

Potrivit șefei misiunii CFI pentru România și Republica Moldova, Ana Maria Mihăiescu, CFI intenționează să participe în calitate de acționar într-un proiect dezvoltat în Republica Moldova de compania internațională "Renovatio". Este primul proiect de acest gen în regiune, iar corporația va finanța investiția prin intermediul Fondului global pentru dezvoltarea proiectelor de infrastructură „IFC-Infra-Ventures”.

Reprezentanții CFI au apreciat climatul investițional în domeniul resurselor regenerabile din Republica Moldova și condițiile naturale favorabile pentru producerea energiei electrice eoliene. Aceștia și-au exprimat disponibilitatea de a acorda asistență tehnică în domeniul resurselor regenerabile.

Republica Moldova, care dorește să se integreze cât mai rapid în structurile europene, trebuie să se racordeze la strategiile energetice ale țărilor avansate, cu urmărirea avantajelor naționale pe termen lung. Energetica regenerabilă este unul din domeniile în care interesele naționale se pot îmbina cu tendințele internaționale.



## Concluzii

Dacă comparăm datele din figura 4 și tabelul 2 cu costurile actuale ale energiei electrice din Republica Moldova, care constituie  $\approx 10$  eurocenți pentru 1 kW/h (1,5 lei), conchidem că energetica eoliană devine competitivă din punct de vedere economic cu cea tradițională, chiar și la vitezele vântului caracteristice teritoriului Republicii Moldova.

## BIBLIOGRAFIE

1. Bostan, I., Dulgheru, V., Sobor, I., Bostan, V., Sochirean, A. *Sisteme de conversie a energiilor regenerabile*, editura „TEHNICA-INFO”, Chișinău, 2007, 592 pag.
2. *Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2020*. Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 141-145 din 7.09.2007
3. *Comunicarea Națională Doi a Republicii Moldova, elaborată în cadrul Convenției-cadru a Organizației Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice*, Ministerul Ecologiei și Resurselor Naturale, Chișinău, 2009, pag. 123-127
4. European Comission, Directorate-General for Energy, *EU Energy targets 20-20-20 by 2020*, Key Figures. June 2011
5. *Global Wind Energy Council, Global Wind Statistics 2011*, Sursa: <http://www.gwec.net>, accesat la 11.02.2012
6. Grigore, A. *Bani cu puterea vântului. Investițiile în energia eoliană rămân profitabile. 2012*. <http://www.business24.ro/companii/companii-energetice>
7. Ministerul Ecologiei și Resurselor Naturale, *Raport informativ privind politicile naționale în domeniul eficienței energetice și surselor regenerabile de energie*, iunie, 2009, 62 pag.

Energia produsă din surse proprii are mai multe beneficii. Ea reduce dependența de importuri, sporește securitatea energetică a țării, are costuri mai mici, permite dezvoltarea de noi afaceri și crearea de noi locuri de muncă. În plus, energia din surse regenerabile reduce poluarea mediului ambiant.

8. Biroul Național de Statistică al Republicii Moldova, *Balanța energetică a Republicii Moldova, Culegere Statistică 2010*, Chișinău, 2011
9. *Cost of electricity by source*, Sursa: <http://en.wikipedia.org>, accesat la 17.02.2012.
10. *Guide to Tribal Energy Development*, sursa: [www1.eere.energy.gov](http://www1.eere.energy.gov), accesat la 08.02.2012
11. *Banca Mondială va contribui la construirea unui parc de energie eoliană în Moldova*, sursa: [www.ecology.md](http://www.ecology.md), accesat la 09.02.2012

## REZUMAT

Lucrarea conține un studiu de caz privind utilizarea la scară europeană a surselor regenerabile de energie (SRE), în special energia eoliană. Totodată, este prezentat potențialul SRE și necesitatea dezvoltării energiei eoliene în Republica Moldova.

## ABSTRACT

This paper contains a case study on a European scale use of renewable energy sources (RES), especially wind energy. It is also shown the RES potential is shown and the need to develop wind energy in the Republic of Moldova.

## ADAPTAREA ȘI APLICAREA FIȘEI DE SIGURANȚĂ CHIRURGICALĂ CONFORM OMS (WHO SAFE SURGERY CHECKLIST) ÎN CADRUL INSTITUȚIILOR MEDICALE SPITALICEȘTI DIN REPUBLICA MOLDOVA

**DR. HAB., PROF. UNIV. GHEORGHE CIOBANU**, DIRECTOR GENERAL<sup>1</sup>, ȘEF CATEDĂ URGENȚE MEDICALE<sup>2</sup>,  
**DR., CONF. UNIV. RUSLAN BALTAGA**, SECȚIA ANESTEZIE ȘI TERAPIE INTENSIVĂ<sup>1</sup>,  
**LIVIU VOVC**, PRIM-VICEDIRECTOR<sup>1</sup>,  
**DR., CONF. UNIV. SERGHEI ȘANDRU**, ȘEF CATEDRĂ ANESTEZIOLOGIE ȘI REANIMATOLOGIE „V. GEREG”<sup>2</sup>,  
**DR. HAB., PROF. UNIV. IGOR MIȘIN**, VICEDIRECTOR PE ȘTIINȚĂ<sup>1</sup>,  
**SERGIU COBĂLEȚCHI**, ȘEF SECȚIE ANESTEZIE ȘI TERAPIE INTENSIVĂ<sup>1</sup>,  
**SERGIU ZAHARIA**, ȘEF BLOC OPERATOR<sup>1</sup>,  
**ION CHESOV**, SECȚIA ANESTEZIE ȘI TERAPIE INTENSIVĂ<sup>1</sup>, ASISTENT UNIVERSITAR

<sup>1</sup> IMSP CENTRUL NAȚIONAL ȘTIINȚIFICO-PRACTIC DE MEDICINĂ URGENTĂ

<sup>2</sup> UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE „N. TESTEMIȚANU”

**A**CTUALITATEA. GRAȚIE DEZVOLTĂRII TEHNOLOGIILOR, CHIRURGIA ȘI ANESTEZIOLOGIA MODERNĂ AU ATINS UN NIVEL ÎNALT DE DEZVOLTARE. TOTUȘI, ÎN MEDICINĂ, ÎN POFIDA DEZVOLTĂRII TEHNOLOGIILOR, ERORILE UMANE NU SUNT EXCLUSE. CHIRURGIA, CA SPECIALITATE MEDICALĂ ÎN SINE, SE CONFRUNTĂ CU ACELEAȘI DEFICIENȚE.

Acest fapt are mai multe premise, printre care:

1) chirurgia nu este recunoscută drept o problemă de sănătate publică: conform datelor Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), de la 3% la 16% din numărul intervențiilor chirurgicale comportă complicații, rata mortalității fiind de 0,4%-0,8%, patologia chirurgicală este în continuă creștere (chirurgia cardio-vasculară, traumatismul, politraumatismul, patologia oncologică), scade speranța de viață, populația globului îmbătrânește, devenind o provocare pentru sistemul medical, în general, și pentru chirurgie, în particular;

2) datele biostatistice cu privire la complicațiile perioperatorii și evoluția pe termen de scurtă și de lungă durată nu sunt exhaustive, adesea lipsind: ameliorarea postoperatorie, recuperarea și reintegrarea socială rapidă este în funcție de supravegherea postoperatorie concentrată asupra pacientului,

asemenea facilități de supraveghere postoperatorie de rutină urmează să fie dezvoltate, iar impactul acestora pe termen lung urmează să fie evaluate;

3) know-how-ul existent în materie de siguranță a pacientului este aplicat după o lungă perioadă de latență în practica clinică: antibioticoprofilaxia, administrată în timp util, poate reduce rata complicațiilor postoperatorii, neaderarea la standardele de monitoring intra-operator sporește de 100-1000 de ori rata complicațiilor perioperatorii, în ciuda eforturilor depuse și mediatizării largi se înregistrează numeroase cazuri în care pacientul este operat greșit sau este efectuată o operație nepotrivită.

În acest sens, OMS a lansat inițiativă globală *Chirurgia sigură salvează vieți (Safe Surgery Safe Lives)*, care vizează următoarele obiective:

1) echipa va opera pacientul respectiv în conformitate cu indicațiile corespunzătoare;

2) echipa va utiliza metode cunoscute, prevenind riscul administrării eronate a anesteziei și protejând pacientul de durere;

3) echipa va recunoaște și va prepara efectiv toate cele necesare pentru căile aeriene dificile;

4) echipa va recunoaște și va pregăti toate cele necesare pentru hemoragia masivă;

5) echipa va evita administrarea substanțelor alergice contraindicate pacientului și va evita acțiunile nedorite;

6) echipa va utiliza efectiv metodele cunoscute pentru minimizarea riscului chirurgical și a infecției plăgii postoperatorii;

7) echipa va preveni lăsarea instrumentelor și a meșelor în plaga chirurgicală;

8) echipa va asigura transmiterea prelevărilor pentru laborator și histologie;

9) echipa va comunica eficient și va face schimb de informație critică pentru desfășurarea sigură a operației;

10) spitalele și sistemul de sănătate publică vor stabili supravegherea de rutină a capacităților chirurgicale și a volumului acestora, precum și a rezultatelor înregistrate.

Acordarea asistenței chirurgicale de înaltă calitate în țările cu un nivel redus de dezvoltare socio-economică reprezintă o provocare unică, care impune implementarea cât mai grabnică a inițiativelor de siguranță a pacienților, în pofda tuturor impedimentelor. Mortalitatea asociată intervențiilor chirurgicale în țările dezvoltate este estimată la 0,4-0,8%, și poate fi de 10 ori mai mare în țările în curs de dezvoltare [1-3]. În literatura de specialitate este menționat faptul că mortalitatea generată de asistența anestezică neadecvată ar putea fi de peste 100 de ori mai mare în țările în curs de dezvoltare comparativ cu țările industrializate [4, 5]. Ameliorarea asistenței chirurgicale și a îngrijirilor perioperatorii în țările dezvoltate este, în mare măsură, rezultatul aderării la standardele de bună practică și implementarea noilor tehnologii.

Echipa chirurgicală include chirurghi, anesteziologi, asistente medicale, tehnicieni și alt personal implicat în intervenția chirurgicală. La fel ca și pilotul unui avion, care se bizuie pe personalul de la sol, pe echipaj și pe controlorii de trafic aerian, chirurgul, deși este cel mai important actor în sala de operații, nu este singurul membru al echipei, responsabil de tratamentul pacientului. Prin urmare, echipa chirurgicală este formată din toate persoanele implicate în managementul cazului, fiecare având de îndeplinit sarcini importante pentru asigurarea siguranței pacientului și a succesului operației chirurgicale, de aceea se impune o bună comunicare și cooperare între toți membrii echipei anestezico-chirurgicale

în vederea coordonării efective a acțiunilor și deciziilor acestora.

Pentru consolidarea eforturilor echipei anestezico-chirurgicale, sporirea siguranței pacientului supus intervenției chirurgicale și evitarea erorilor umane în actul anestezico-chirurgical au fost propuse instrumente manageriale, denumite *Checklist-uri* (Fișe de siguranță chirurgicală), similare celor utilizate în aviație. Există mai multe modele de Fișe (Liste) de siguranță chirurgicală, unul dintre acestea fiind cel elaborat de OMS.

Așadar, pentru a ameliora aderarea internațională a diferitelor țări la standardele de bună practică medicală în chirurgie, precum și pentru a încuraja comunicarea și cooperarea în echipă anestezico-chirurgicală, OMS a elaborat și a propus un instrument compus din 19 elemente – Fișa de siguranță chirurgicală (WHO Safe Surgery Checklist). Eficiența acestui instrument privind reducerea complicațiilor și mortalității postoperatorii a fost demonstrată în diverse centre clinice de pe glob [6].

Grație eficienței sale, aplicarea Fișei de siguranță chirurgicală, conform OMS, a fost decretată drept o măsură obligatorie de mai mult de 20 de ministere ale sănătății din lume [7]. Cu toate acestea, respectiva fișă nu a fost aplicată în țările cu un nivel redus de dezvoltare socio-economică, deoarece un component esențial al acesteia este pulsoximetria, care lipsește în mai bine de 50% din sălile de operații din aceste țări [8].

Pulsoximetria reprezintă un standard internațional principal de monitoring intra-anestezic. Este demonstrat faptul că pulsoximetria are capacitatea de a îmbunătăți de 19 ori rapiditatea și frecvența detectării episoadelor intraoperatorii de hipoxemie [9, 10, 14]. Nu era, însă, stabilit dacă Fișa de siguranță chirurgicală poate fi adaptată și implementată cu succes la nivel de instituție clinică sau la nivel național în țările slab dezvoltate din punct de vedere socio-economic. În această ordine de idei, fișă a fost modificată și adaptată la condițiile Centrului Național Științifico-Practic de Medicină Urgentă (CNȘPMU) și în prezent, conform ordinului nr. 264 din 27 septembrie 2010 al directorului CNȘPMU, se aplică în toate sălile de operații, pentru fiecare intervenție chirurgicală.

Conform statisticilor OMS, în lume se efectuează anual circa 230 mil. de intervenții chirurgicale, dintre

care 7 mil. se soldează cu complicații postoperatorii, multe din ele fiind evitabile, iar 1 mil. de pacienți decedează în urma acestor complicații. În contextul dat, prin aderarea la standardele internaționale de bună practică medicală și ajustarea managementului instituțional, la nivelul Republicii Moldova pot fi evitate cu succes complicațiile survenite în urma tratamentului chirurgical al câtorva mii de pacienți.

Anestezologia asigură calitatea și siguranța îngrijirilor medicale acordate în aplicarea anesteziei, terapiei intensive, în situații de urgență și managementul durerii, în întregul proces perioperatoriu, precum și în multe alte situații în afara și în cadrul spitalelor, atunci când sunt implicați cei mai vulnerabili pacienți. Din această perspectivă, Societatea de Anestezologie și Reanimatologie din Republica Moldova (SARRM) a optat pentru implementarea unor măsuri noi, care ar conduce la ameliorarea siguranței pacientului.

Astfel, în anul 2009, SARRM a susținut apelul comun al *European Board of Anesthesiologist (EBA)* și *European Society of Anaesthesiology (ESA)* privind ameliorarea siguranței pacientului, pentru a stabili care sunt realizările recente, precum și ce urmează de îndeprins în acest scop. Drept rezultat, în iunie 2010 a fost semnată Declarația de la Helsinki cu privire la Siguranța Pacientului în Anestezie. Pe lângă ESA, EBA și societățile naționale, printre care SARRM, declarația a fost adoptată și de Organizația Mondială a Sănătății (OMS), Federația Mondială a Societăților Anestezistilor (WFSA) și Federația Europeană a Pacienților (EPF).

**Scopul** grupului de lucru constă în adaptarea și elaborarea metodologiei de implementare a Fișei de siguranță chirurgicală, conform standardelor OMS (*WHO Safe Surgery Checklist*), la rigorile activității clinico-chirurgicale din Republica Moldova, pentru a ameliora siguranța pacientului prin reducerea complicațiilor și erorilor medicale perioperatorii prevenibile.

**Obiectivele** grupului de lucru constau în următoarele:

1. ameliorarea siguranței pacientului;
2. aderarea la inițiativa OMS *Chirurgia sigură salvează vieți*, prin implementarea Fișei de siguranță chirurgicală;
3. ajustarea Fișei de siguranță chirurgicală, conform OMS, la particularitățile de funcționare a serviciilor anestezico-chirurgicale; disponibilitatea re-

surselor umane și economice; fluxul pacienților în instituțiile medicale; structura morbidității perioperatorii; profilul socio-cultural în Republica Moldova;

4. traducerea și familiarizarea personalului medical cu Fișa de siguranță chirurgicală, conform OMS;

5. instruirea personalului medical în vederea utilizării Fișei de siguranță chirurgicală;

6. utilizarea Fișei de siguranță chirurgicală, conform OMS, în fiecare sală de operație, pentru fiecare intervenție chirurgicală;

7. implementarea pulsoximetriei, standard obligatoriu de monitorizare intraanestezic, drept element esențial al Fișei de siguranță chirurgicală, conform OMS;

8. monitorizarea eficienței Fișei de siguranță chirurgicală în condițiile Republicii Moldova.

**Materiale și metode.** Una dintre măsurile propuse în Declarația de la Helsinki privind siguranța pacientului în anestezie, precum și de inițiativa OMS *Chirurgia sigură salvează vieți*, pentru ameliorarea siguranței pacientului, este implementarea Fișei de siguranță chirurgicală, elaborată de OMS

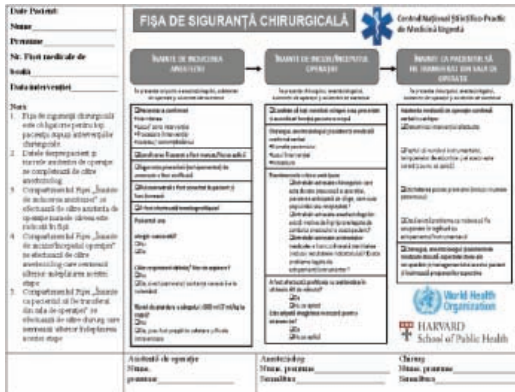
The image shows the WHO Surgical Safety Checklist form, which is organized into three main columns corresponding to different stages of the surgical process:

- Before induction of anaesthesia** (with nurse and anaesthetist):
  - Has the patient confirmed by her identity, site, procedure, and consent?
    - Yes
    - To the site marked?
      - Yes
      - Not applicable
    - To the anaesthesia machine and medication (check complete)?
      - Yes
      - No
    - Is the pulse oximeter on the patient and functioning?
      - Yes
      - No
    - Does the patient have a:
      - Known allergy?
        - Yes
        - No
      - Difficult airway or aspiration risk?
        - Yes
        - No
      - Yes, and equipment/assistance available
      - Risk of 30mm blood loss (Check by in checklist)?
        - Yes
        - No, and yes (documented across and fields planned)
        - No
        - Not applicable
  - Before skin incision** (with nurse, anaesthetist and surgeon):
    - Confirm all team members have introduced themselves by name and role.
      - Confirm the patient's name, procedure, and where the incision will be made.
      - Has antibiotic prophylaxis been given within the last 60 minutes?
        - Yes
        - Not applicable
      - Anticipated Critical Events
        - To Surgeon:
          - What are the critical or non-routine steps?
            - How long will the case take?
            - What is the anticipated blood loss?
          - To Anaesthetist:
            - Are there any patient specific concerns?
          - To Nursing Team:
            - Has identity (including indicator result) been confirmed?
            - Are there equipment issues or any concerns?
          - Is essential imaging displayed?
            - Yes
            - No
            - Not applicable
      - Before patient leaves operating room** (with nurse, anaesthetist and surgeon):
        - Nurse Verbally Confirms:
          - The name of the procedure
          - Completion of instrument, sponge and needle counts
          - Specimen labelling (small specimen labels ahead, including patient name)
          - Whether there are any equipment problems to be addressed
        - To Surgeon, Anaesthetist and Nurse:
          - What are the key concerns for recovery and management of this patient?

Fig. 1. Fișa de siguranță chirurgicală elaborată de OMS

(fig. 1), drept un instrument ieftin, robust și efice. Fișa de siguranță chirurgicală elaborată de OMS este un instrument managerial, menit să organizeze activitatea echipei anestezico-chirurgicale. Respectiva Fișă încorporează elemente de siguranță a pacientului bine cunoscute sub aspect chirurgical, a căror realizare însă este uneori ignorată sau omisă din cauza unui program încărcat, a lipsei de timp, a chirurgiei de urgență.





**Fig. 2. Fișa de siguranță chirurgicală adaptată la condițiile RM**

Până în prezent, eficacitatea Fișei de siguranță chirurgicală elaborate de OMS a fost demonstrată, din păcate, doar pentru țările dezvoltate [11], nefiind evaluată în condițiile țărilor în curs de dezvoltare ori sărace, cu resurse limitate, unde nu este posibilă monitorizarea intraoperatorie a tuturor pacienților chirurgicali cu ajutorul pulsoximetrului, element esențial al fișei date. De aceea, pentru a evalua eficacitatea Fișei de siguranță chirurgicală în condițiile țărilor cu resurse economice limitate, a fost creat un consorțiu internațional în componența OMS, Școala de Sănătate Publică de la Harvard, și trei centre spitalicești în țările sărace, printre care Centrul Național Științifico-Practic de Medicină Urgentă din Republica Moldova. Scopul consorțiului constă în adaptarea și evaluarea eficienței Fișei de siguranță chirurgicală după OMS la condițiile locale ale țărilor subdezvoltate.

În cadrul proiectului, la CNȘPMU au fost analizate aspectele intervenției chirurgicale pe care le vizează Fișa de siguranță chirurgicală conform OMS. Ulterior, reieșind din particularitățile socio-economice, socio-culturale și etico-morale ale țării noastre, din structura complicațiilor postoperatorii și particularitățile organizării și funcționării sălii de operații, tradițiile și practicile manageriale locale, Fișa elaborată conform OMS a fost revizuită și adaptată la condițiile Republicii Moldova.

Astfel, Fișa de siguranță chirurgicală conform OMS este formată din 3 compartimente (fig. 1), pe când fișa adaptată la condițiile Republicii Moldova cuprinde 4 compartimente (fig. 2).

**Compartimentul 1.** În cadrul IMSP CNȘPMU, pentru a facilita aderarea personalului medical la Fișa de siguranță chirurgicală conform OMS și parcurgerea acesteia în cadrul fiecărui act chirurgical, a fost stabilită utilizarea ei obligatorie, printr-un ordin intern al instituției. Fișa de siguranță chirurgicală a devenit parte componentă a fișei de observație a pacientului, ceea ce a determinat dezvoltarea compartimentului 1 al Fișei adaptate. Acesta conține: numele, prenumele pacientului, vârsta, sexul, instrucțiuni succinte privind completarea fișei. De asemenea, compartimentul are rezervat un spațiu anume pentru fiecare membru al echipei anestezi-co-chirurgicale, implicat în actul chirurgical, pentru ca respectivul medic să semneze Fișa de siguranță chirurgicală, asumându-și responsabilitatea pentru parcurgerea corectă și conștientă a acesteia.

**Compartimentul 2.** Conține mai mulți itemi, inclusiv: identitatea pacientului, locul/zona intervenției, procedura (intervenția), acordul/consimțământul, marcarea locului operat, plasarea pulsoximetrului, faptul dacă pacientul are o alergie cunoscută, căile respiratorii dificile/risc de aspirare, riscul de hemoragie, măsurile întreprinse pentru contracararea riscurilor. De asemenea, compartimentul conține un item introdus în Fișa de siguranță chirurgicală pentru prima dată în Moldova – efectuarea profilaxiei tromboembolismului. Prevederile acestui compartiment ajută echipa anestezi-co-chirurgicală să opereze în toate cazurile doar patologii care trebuie operate, la pacientul diagnosticat exact, pe partea exactă, după o pregătire corectă.

**Compartimentul 3.** Acest compartiment vizează câteva aspecte: siguranța anesteziei și a măsurilor de resuscitare, minimalizarea riscului infecției intraoperatorii, eficientizarea lucrului în echipă prin comunicare adecvată. Compartimentul 3 constă din următorii itemi: confirmarea identității membrilor echipei, durata operației, pierderea anticipată de sânge, pașii critici sau neașteptați, motive de îngrijorare legate de conduita anestezică, sterilitatea echipamentului, buna funcționare a echipamentului, efectuarea antibioticoprofilaxiei.

**Compartimentul 4.** Ultimul compartiment vizează, de asemenea, comunicarea eficientă între membrii echipei prin verificarea numărului instrumentelor, meșelor, tampoanelor, etichetarea prelevatelor, evidențierea deficiențelor echipamentului,

stabilirea programului de tratament postoperatoriu al pacientului.

Argumentarea implementării Fișei de siguranță chirurgicală derivă din necesitatea de a reduce rata erorilor generate de factorul uman pe parcursul intervenției chirurgicale, de a consolida eforturile echipei anestezico-chirurgicale în reducerea numărului de complicații chirurgicale evitabile, precum sunt: infecția plăgilor chirurgicale, reintervenții, pneumonii, intubări neprogramate, stop cardio-respirator, accidente cerebro-vasculare, hemoragie abundentă, deces [15].

Fișa de siguranță chirurgicală a fost implementată etapizat. Inițial, timp de două săptămâni s-a aplicat în două săli de operații, în care se desfășurau doar intervenții selective. Implementarea etapizată a fost dictată de:

- 1) diminuarea stresului și disconfortului generat, în mod normal, de implementarea unei inovații;
- 2) depistarea posibilelor dificultăți în implementarea Fișei de siguranță chirurgicală;
- 3) recepționarea feedback-ului de la personalul medical (opinii, obiecții, sugestii);
- 4) asigurarea supravegherii video și supravegherii directe a procesului de implementare, pentru depistarea lacunelor;
- 5) implementarea simultană în toate sălile de operații ar fi expus la risc adițional pacientul, personalul medical nefiind familiarizat cu utilizarea practică a fișei;
- 6) implementarea Fișei de siguranță chirurgicală în sălile de urgență a fost amânată până la etapa când personalul medical va deprinde utilizarea corectă a acesteia.

Pe parcursul primelor două săptămâni s-au efectuat ajustări continue în procedura de parcurgere a fișei. După implementarea ei în două săli de operații, au fost analizate materialele supravegherii video, au fost desfășurate *debriefinguri* cu personalul care a participat la implementare. Ca rezultat, s-a stabilit că parcurgerea Fișei de siguranță chirurgicală durează nu mai mult de 7-10 minute și nu distorsionează desfășurarea actului chirurgical. Întrucât, în condițiile Republicii Moldova, este practic imposibilă prezența în sala de operații a unei persoane ce s-ar ocupa în mod special de îndeplinirea fișei, a fost stabilită formula optimă de repartizare a sarcinilor între membrii echipei anestezico-chirurgicale

pentru parcurgerea sa eficientă. De asemenea, pe marginea acestei probleme, în cadrul unor mese rotunde și-a împărtășit experiența personalul implicat în aplicarea fișei în primele două săli de operații.

Ulterior, a fost începută implementarea Fișei de siguranță chirurgicală în toate sălile de operații. Membrii grupului de lucru au vizitat fiecare sală de operație timp de o zi, acordând asistență în implementarea fișei. La ultima etapă, după ce tot personalul fusese familiarizat cu modul de aplicare a fișei în condiții clinice, s-a purces la implementarea acesteia în sălile de operații urgente.

Pentru a facilita implementarea Fișei de siguranță chirurgicală, în fiecare sală a fost plasat un poster lavabil, suficient de mare ca fișa să poată fi văzută din orice punct al sălii, servind drept instrument important pentru rememorarea itemilor. Pe parcursul implementării fișei, grupul de lucru a fost deschis față de orice solicitare, propunere, sugestie privind aplicarea și ajustarea acesteia.

Pulsoximetria este un component esențial al Fișei de siguranță chirurgicală, aceasta având capacitatea de a reduce frecvența episoadelor hipoxice intraoperatorii. Pentru a asigura implementarea cu succes a fișei, au fost organizate, cu sprijinul OMS, WFSA, Asociației Anesteziștilor din Marea Britanie și Irlanda, ateliere, conferințe cu prezentarea unor materiale video, scenarii clinice privind utilizarea corectă a pulsoximetrului.

Fișa de siguranță chirurgicală împarte operația în trei etape. Fiecărei etape îi corespunde o fază specifică în desfășurarea normală a intervenției chirurgicale: perioada de până la inducerea anesteziei (pregătirea pentru intervenția chirurgicală); perioada de după inducerea anesteziei și înainte de incizia chirurgicală (pauza de verificare înainte de operație); perioada ce intervine după suturarea plăgii chirurgicale, însă înainte de transferul pacientului din sala de operații (finele intervenției chirurgicale). La fiecare etapă, prin intermediul fișei se verifică dacă echipa anestezico-chirurgică a efectuat toți pașii necesari pentru siguranța pacientului (descriși în secțiunea respectivă a fișei), înainte de continuarea procedurii.

Una din problemele nesoluționate definitiv este următoarea: cine dintre membrii echipei anestezico-chirurgicale are nemijlocit responsabilitatea de a parcurge Fișa de siguranță chirurgicală? În lite-



ratura de specialitate mai recent se menționează faptul că fișa este parcursă de un coordonator care nu participă la actul chirurgical (medic, asistentă de operație). Din considerente de ordin economic și managerial, noi am stabilit ca acest lucru să fie îndeplinit de persoane din componența echipei anesteziico-chirurgicale, și anume de asistenta de operație, medicul anesteziolog și medicul chirurg.

În CNȘPMU, Fișa de siguranță chirurgicală este parte componentă a fișei de observație a pacientului supus intervenției chirurgicale, cu indicarea datelor personale ale pacientului (nume, prenume, sex, vârstă) și este semnată de către asistenta de operație, medicul anesteziolog și medicul chirurg la finele operației.

**Etapa 1. Înainte de inducerea anesteziei.** Parcursul acestei etape este realizat de către asistenta de operație, în prezența pacientului și a medicului anesteziolog. Asistenta de operație va verifica în mod verbal informațiile cu privire la pacient: dacă identitatea pacientului a fost confirmată, dacă intervenția și locul intervenției sunt corecte, dacă a fost obținut acordul pacientului pentru operație. Asistenta de operație va confirma vizual marcarea locului operației (dacă este cazul) și dacă pacientul, cu adevărat, este monitorizat printr-un pulsoximetru funcțional. De asemenea, se vor verifica în mod verbal informațiile privind activitatea anesteziistului: care este riscul unei hemoragii masive, existența căilor aeriene dificile și a reacției alergice, precum și dacă a fost efectuată o verificare de siguranță a procedurii/echipamentului de anestezie. Este de dorit ca chirurgul să fie prezent în timpul etapei „Pregătirea pentru intervenția chirurgicală”, deoarece el cunoaște mai bine care este pierderea anticipată de sânge, alergiile sau riscul altor complicații probabile. Totuși, prezența chirurgului nu este esențială pentru completarea acestei părți a fișei.

**Etapa 2. Înainte de incizie/inceputul operației. „Pauza de verificare”.** De parcurgerea etapei date, în CNȘPMU este responsabil medicul anesteziist. La acest stadiu fiecare membru al echipei se va prezenta și va preciza care este funcția sa în timpul intervenției. Dacă intervenția chirurgicală curentă nu e prima în programul operator al zilei și este efectuată de aceeași echipa anesteziico-chirurgică, membrii echipei pot doar să confirme faptul că sunt toți prezenți în sala de operații și se cunosc

reciproc sau vor fi prezentați membrii noi ai echipei. Înainte de incizia pielii, se va face o mică pauză în scopul confirmării verbale a faptului că se efectuează operația corectă la pacientul identificat corect și pentru a verifica elementele critice ale operației, utilizându-se ca bază Fișa de siguranță chirurgicală. Chirurgul va confirma denumirea intervenției preconizate, durata presupusă, pierderile estimate de sânge, pașii critici posibili. Anesteziistul va comunica echipei particularitățile cazului, iar asistenta de operație va fi întrebată dacă a fost verificată sterilitatea materialului și echipamentului, dacă există toate instrumentele necesare. Se va verifica administrarea profilactică a antibioticului în ultimele 60 de minute și, după caz, dacă au fost afișate toate rezultatele examenelor imagistice necesare.

**Etapa 3. Încheierea intervenției chirurgicale.** Această etapă este parcursă de către medicul chirurg. Echipa va evalua împreună și va confirma verbal operația efectuată, vor fi numărate: tampoanele, meșele chirurgicale, instrumentele folosite; vor fi etichetate toate probele prelevate. De asemenea, se vor evalua toate erorile de funcționare a echipamentului sau cele legate de alte aspecte nefavorabile. În sfârșit, membrii echipei vor analiza și evalua strategia managementului postoperator și de recuperare a pacientului, înainte de transferul acestuia din sala de operații.

Pentru implementarea reușită a Fișei de siguranță chirurgicală este nevoie de adaptarea sa la practicile și condițiile locale, lucru realizat de către noi în CNȘPMU. Aceasta reprezintă și o propunere de inovație. În scopul implementării fișei, adaptată la condițiile locale, a fost întreprinsă o serie de pași:

- Administrația CNȘPMU a declarat siguranța pacientului drept o prioritate a instituției. CNȘPMU a aderat la inițiativa Globală a OMS *Chirurgia sigură salvează vieți*. A fost emis un ordin instituțional privind elaborarea și implementarea Fișei de siguranță chirurgicală conform OMS, adaptată la condițiile locale. Fișa în cauză a fost elaborată de către grupul de experți ai OMS și adaptată la condițiile locale cu susținerea grupului de studiu de la Harvard School of Public Health, care coordonează un studiu de eficiență a Fișei de siguranță chirurgicală în condițiile țărilor economic subdezvoltate. În cadrul acestui proiect, CNȘPMU a beneficiat de un lot de pulsoximetre, echipamente necesare pentru să-

lile de operație, monitorizarea pacientului printr-un pulsoximetru fiind un punct de verificare al Fișei de siguranță chirurgicală.

- Pentru șefii de secții, medicii anesteziologi reanimatologi, chirurghi, asistentele anesteziste și asistentele de operație au fost organizate, de către grupul de studiu de la Harvard și instructorii locali, traininguri privind prevederile inițiativei OMS privind siguranță chirurgicală și obligativitatea aplicării Fișei de siguranță chirurgicală.

- Înainte de implementarea Fișei chirurgicale adaptate au fost efectuate traininguri cu echipele chirurgicale, incluzând filmarea și analiza ulterioară a acțiunilor echipei anestezioco-chirurgicale în sala de operații. Ulterior, fișa a fost implementată, gradual, în toate sălile de operații.

- Pentru verificarea parcurgerii Fișei de siguranță chirurgicală, aceasta este semnată de către următorii membri ai echipei: asistenta de operație, chirurghul, anesteziolog, asistenta anestezistă.

**Cazuri clinice.** În continuare prezentăm câteva cazuri clinice care demonstrează metodologia elaborată de noi privind implementarea Fișei de siguranță chirurgicală, capacitatea acesteia de a preveni incidentele nedorite în sala de operații.

Pacientul N., bărbat, 39 de ani, a fost preluat în sala de operație pentru intervenție programată – colecistectomie. În urma parcurgerii etapei 2 a Fișei de siguranță chirurgicală, a fost stabilit că pacientul nu a primit antibioticoprofilaxie în preoperatoriu, mai mult ca atât, antibioticul nu era disponibil în sala de operație. A fost stopată intervenția chirurgicală, în sală a fost adus antibioticul, s-a efectuat antibioticoprofilaxia. Ulterior, operația a continuat fără incidente. La a 5-a zi postoperatorie pacientul o fost externat. Neefectuarea antibioticoprofilaxiei expunea pacientul la un risc sporit de infecție postoperatorie, ceea ce ar fi generat costuri adiționale de tratament, spitalizarea și recuperarea prelungită a pacientului.

Pacienta M., 59 de ani, a fost preluată în sala de operații pentru intervenție programată – artroplastie de șold. După parcurgerea etapei 2 a Fișei de siguranță chirurgicală, a fost depistată funcționarea neadecvată a electrocoagulatorului. Ca urmare, aparatul a fost înlocuit cu unul funcțional. Ulterior, operația a decurs fără alte incidente. Electrocoagulatorul defect, în cazul unei eventuale hemoragii, ar fi împiedicat efectuarea unei hemostaze adecvate,

pacientul fiind expus la o hemoragie masivă. Luând în considerare vârsta pacientei, un volum potențial sporit al hemoragiei ar fi generat o suprasolicitare a sistemului cardiovascular, diminuarea performanței sistemului imun, sporirea riscului infecțiilor sistemice, un eventual hematom în regiunea plăgii cu infectarea ulterioară a acestuia.

**Discuții.** Necesitatea aderării comunității medicale din Republica Moldova la standardele internaționale de bună practică medicală și siguranță a pacientului, prin afilierea la inițiativa OMS *Chirurgia sigură salvează vieți*, Declarația de la Helsinki cu privire la siguranța pacienților în anestezie, implementarea Fișei de siguranță chirurgicală conform OMS etc. este de o stringentă actualitate.

Metodologia elaborată de ajustare și implementare a Fișei de siguranță chirurgicală conform OMS, adaptată condițiilor sălilor de operație din Republica Moldova, se referă, în particular, la o metodă oportună de aderare a comunității medicale din țara noastră la standardele internaționale de bună practică medicală și de siguranță a pacientului. Metoda este optimă și accesibilă în condițiile socio-economice și socio-culturale ale Moldovei.

Metodologia propusă este recomandabilă pentru implementarea Fișei de siguranță chirurgicală în toate instituțiile medicale din Republica Moldova, indiferent de tipul instituției, profilul intervențiilor chirurgicale practicate. Menționăm că pentru buna implementare a fișei la nivel local este esențială voința administrației instituției medicale de a adera la standardele bune practici medicale și siguranței pacientului, iar la nivel național este necesară voința politică a Ministerului Sănătății.

Fișa poate fi adaptată în funcție de particularitățile fiecărei instituții în parte, respectându-se procesele practicate, metodele de lucru în sălile de operație și gradul de înțelegere existent între membrii echipei. Cu toate acestea, se recomandă evitarea eliminării unor etape ce țin de siguranță pe motiv că acestea nu pot fi realizate în situația sau circumstanțele date. Etapele de siguranță trebuie să producă o schimbare eficientă și, în final, respectarea fiecărui element al fișei de către echipa de specialiști implicați în intervenția chirurgicală.

În vederea asigurării conciziei, Fișa de siguranță chirurgicală nu pretinde a fi una exhaustivă. Instituțiile medico-sanitare sunt încurajate să efectueze

completări privind etapele ce țin de siguranță. Echipa de medici, la rândul lor, pot adăuga alte aspecte pentru anumite proceduri specifice, în special dacă acestea fac parte dintr-un proces de rutină stabilit în cadrul instituției medicale. Fiecare etapă trebuie utilizată ca o posibilitate de verificare a faptului că pașii esențiali de siguranță au fost respectați în mod consistent. Pașii suplimentari pot include disponibilitatea unor implanturi esențiale (transplant de piele sau proteză), alt echipament sau rezultate importante ale biopsiei efectuate preoperatoriu, rezultate de laborator sau grupă de sânge. Instituțiile medico-sanitare sunt încurajate să reformateze, reordoneze sau analizeze fișa pentru a o adapta la practicile locale, respectând, în același timp, într-un mod eficient tehnicile de securitate de bază. Cu toate acestea, complicarea excesivă a fișei ar face-o imposibil de aplicat.

După cum am spus, pentru implementarea reușită a fișei este nevoie de adaptarea ei la practicile și condițiile locale. Acest lucru nu va fi posibil fără angajarea conducătorilor spitalelor. De asemenea, șefii secțiilor de chirurgie, anestezie și asistentele medicale trebuie să recunoască în mod public faptul că siguranța pacienților este un factor de importanță prioritară și că prin utilizarea Fișei de siguranță chirurgicală, elaborată de OMS, poate deveni realitate. Pentru a demonstra acest lucru, cadrele medicale trebuie să utilizeze fișa în activitatea lor și să se consulte în mod repetat cu alte echipe de medici pentru a analiza modul în care se desfășoară implementarea.

Dacă liderii instituției nu demonstrează că siguranța actului chirurgical este prioritară, introducerea unei fișe de acest fel poate să ducă la nemulțumiri și reacții antagoniste. Experiența arată că barierele de implementare pot fi depășite prin educație, practică și ajutor din partea liderilor și administratorilor. Cu planificare și angajament adecvat, pașii prevăzuți în fișă pot fi realizați cu ușurință și pot oferi în final un rezultat care îmbunătățește în mod semnificativ siguranța intervenției chirurgicale.

Metodologia de implementare a Fișei de siguranță chirurgicală în țările cu resurse limitate, elaborată de grupul de lucru de la CNȘPMU, a fost apreciată de experții de la Școala de Sănătate Publică din Harvard drept una de succes. Ca urmare, grupul de lucru de la CNȘPMU a fost solicitat de experții de la Harvard să acorde asistență în implementarea Fișei de siguranță chirurgicală conform OMS, prin inter-

mediul web-conferințelor, centrelor spitalicești din Africa și America de Sud.

**Concluzii.** Fișa de siguranță chirurgicală conform OMS poate fi adaptată la necesitățile locale, este susținută de factori reali, este evaluată în diferite condiții în toată lumea, promovează aderarea la practici recunoscute de siguranță, necesită resurse minime pentru implementare.

În ansamblu, Fișa de siguranță chirurgicală conform OMS, adaptată la condițiile locale ale Republicii Moldova, este un instrument robust, ieftin și de consolidare a eforturilor echipei chirurgicale în sporirea siguranței pacientului, reducerea complicațiilor tratamentului chirurgical, util pentru crearea sau menținerea culturii organizaționale în practica chirurgicală.

Scopul fișei constă în consolidarea practicilor de siguranță acceptate și cultivarea comunicării efective, lucrul în echipă al diferitelor specialități clinice. Fișa de siguranță nu reprezintă un mecanism de reglementare sau o componentă a politicii oficiale, ci doar un instrument pus la dispoziția clinicienilor interesați de îmbunătățirea siguranței operațiilor pe care le efectuează și de reducerea numărului de decese și complicații evitabile legate de intervențiile chirurgicale.

**Recomandări.** Fișa de siguranță chirurgicală după OMS trebuie să fie adaptată la fiecare instituție medicală în măsură de a corespunde circumstanțelor și condițiilor locale, pentru a spori siguranța pacientului și a reduce rata erorilor medicale evitabile.

Fiecare câmp din Fișa de siguranță chirurgicală a fost inclus în baza dovezilor clinice sau a opiniilor experților. Faptul servește drept temei suficient pentru a concluziona că includerea sa în rutina clinică va reduce incidența erorilor chirurgicale grave evitabile, iar implementarea acestuia nu va pune în pericol viața și integritatea psiho-somatică a pacientului și nu va genera cheltuieli exagerate.

Fișa este succintă și lesne de utilizat, parcurgerea ei nu durează mai mult de 7-10 minute. Mulți dintre pașii din fișă sunt deja acceptați ca practică de rutină în instituțiile medicale din lume, deși sunt rareori urmați în totalitate. Personalul din fiecare secție de chirurgie trebuie să învețe să utilizeze fișa și să încerce să integreze pașii esențiali de siguranță în desfășurarea normală a activității lor.

Fișa este eficientă și ameliorează securitatea pacientului chirurgical doar în condițiile în care instituția

medicală aderă în totalitate la ea. Fiind utilizată pentru managementul fiecărui caz, este necesară o reevaluare a filosofiei și managementului instituțional. În acest caz, este importantă implicarea personalului medical la toate nivelele: administrație, șefi de secții, medici, rezidenți, asistente medicale, personal auxiliar. Pentru a facilita aderarea personalului medical

sunt necesare instruirii, traininguri, sesiuni de simulare, cu participarea persoanelor cu experiență în domeniul utilizării Fișei de siguranță chirurgicală. De asemenea, este binevenită afișarea în sălile de operații a unor postere cu conținutul Fișei de siguranță chirurgicală, pentru a facilita memorarea conținutului fișei.

#### BIBLIOGRAFIE ȘI WEBOGRAFIE

1. Bickler, S.W. and Sanno-Duanda, B. *Epidemiology of paediatric surgical admissions to a government referral hospital in the Gambia*. Bull World Health Organization, 2000, 78(11): p. 1330-6
2. Yii, M.K. and Ng, K.J., *Risk-adjusted surgical audit with the POSSUM scoring system in a developing country. Physiological and Operative Severity Score for the enumeration of Mortality and morbidity*. Br J Surg, 2002, 89(1): p. 110-3
3. McConkey, S.J., *Case series of acute abdominal surgery in rural Sierra Leone*. World J Surg, 2002, 26(4): p. 509-13
4. Ouro-Bang'na Maman, A.F., et al., *Deaths associated with anaesthesia in Togo, West Africa*. Trop Doct, 2005, 35(4): p. 220-2
5. Li, G., et al., *Epidemiology of anesthesia-related mortality in the United States, 1999-2005*. Anesthesiology, 2009, 110(4): p. 759-65
6. Haynes, A.B., et al., *A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population*. N Engl J Med, 2009, 360(5): p. 491-9
7. *World Health Organization - Patient Safety*. [cited 2011 March 28]; Available from: <http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/countries/en/index.html>
8. Funk, L.M., et al., *Global operating theatre distribution and pulse oximetry supply: an estimation from reported data*. Lancet, 2010, 376(9746): p. 1055-61
9. Merry, A.F., et al., *International Standards for a Safe Practice of Anesthesia 2010*. Can J Anaesth, 2010, 57(11): p. 1027-34
10. Moller, J.T., et al., *Randomized evaluation of pulse oximetry in 20,802 patients: II. Perioperative events and postoperative complications*. Anesthesiology, 1993,78(3): p. 445-53
11. World Population Data Sheet, 2009. Population Reference Bureau. (Accessed September, 15, 2009, at - Weiser TG, Available from: <http://www.prb.org/Publications/Datasheets/2009/2009wpds.aspx>.)
12. Regenbogen, S.E., Thompson, K.D., et al. *An estimation of the global volume of surgery: a modeling strategy based on available data*. Lancet, 2008; 372; p. 139-44
13. *WHO guidelines for safe surgery*. Geneva: World Health Organization; 2009, (second edition). [cited 2011 August 27]; Available from: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598552\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241598552_eng.pdf)
14. Thoms, G.M., McHugh, G.A., O'Sullivan, E. *The Global Oximetry Initiative*. Anaesthesia, 2007, 62 Suppl 1: p.75-7
15. Ciobanu, Gh., Șandru, S., Baltaga, R. *Fișa de Siguranță Chirurgicală conform OMS*. Recomandări și Protocoale în Anestezie, Terapie Intensivă și Medicină de Urgență. Timișoara, editura Mirton, 2010. p. 671 -677

#### REZUMAT

Siguranța pacienților constituie o preocupare serioasă în întreaga lume și, totodată, un indicator al calității și performanței în sistemul ocrotirii sănătății. În mod special, pentru OMS siguranța pacienților este un principiu fundamental de îngrijire a sănătății. OMS desfășoară o activitate intensă dedicată priorităților globale și regionale din domeniul sănătății, îndrumând, consultând și susținând statele sale membre întru îmbunătățirea calității și siguranței de îngrijire a pacienților.

Fișa de siguranță chirurgicală conform OMS, ca instrument de siguranță, a fost elaborată cu scopul de a reduce morbiditatea și mortalitatea chirurgicală în toată lumea, însă nu a fost niciodată utilizată în țările cu venituri reduse, precum este Republica Moldova.

Pentru a evalua impactul aplicării Fișei de siguranță chirurgicală conform OMS în țările cu resurse limitate, OMS și Harvard School of Public au demarat un studiu-pilot internațional, multicentric. Centrul Național Științifico-Practic de Medicină Urgentă (CNȘPMU) din Republica Moldova a aderat la acest consorțiul de studiu.

Echipa CNȘPMU a elaborat metodologia de aplicare a Fișei de siguranță chirurgicală conform OMS în cadrul sălilor de operații din Republica Moldova ce corespund exigențelor privind asigurarea cu resurse umane și economice, având caracteristici etice și de gestionare satisfăcătoare.

Echipa locală a completat Fișa de siguranță chirurgicală conform OMS cu un nou compartiment și un nou element, propunând o metodă inovatoare de distribuire a sarcinilor între membrii echipei chirurgicale la completarea Fișei de siguranță.

Datorită raționalizărilor propuse, Fișa de siguranță chirurgicală conform OMS a fost implementată cu succes în cadrul sălilor de operații din Republica Moldova.

#### ABSTRACT

Patient Safety is a serious concern all over the world and an indicator of quality and performance of Health System. For WHO, patient safety is a fundamental principle of health care. WHO has

deployed extensive work dedicated to global and regional health priorities, guiding, advising and supporting its Member States in improving quality and safety of care.

WHO Safe Surgery Checklist, as safety tool, has been shown to reduce surgical morbidity and mortality all over the world in high resource settings countries. But it was never used in low income settings countries like the Republic of Moldova.

WHO and Harvard School of Public proposed an international, multicentre pilot study in order to measure impact of WHO Safe Surgery Checklist implementation in resource-limited settings. National Scientific Practical Centre of Emergency Medicine (NSPCEM), Republic of Moldova joined the study consortium.

NSPCEM study team elaborated the methodology of implementation of WHO Safe Surgery Checklist in the settings of operation theatre of the Republic of Moldova that fits local available human and economic resource, ethic and management local team added one new compartment to WHO Safe Surgery Checklist and new one item, proposed an innovative method to share the duties between surgical team members on completing of the Checklist.

Due to proposed measures WHO Safe Surgery Checklist was successfully implemented in the settings of the operation theatre of the Republic of Moldova.



## RELIABILITY ANALYSIS OF POWER DISTRIBUTION SYSTEMS THE VOLTAGE OF WHICH IS 6 AND 10 KV



VICTOR POPESCU,  
SENIOR LECTURER, MOLDOVA STATE  
AGRARIAN UNIVERSITY



ANTON GĂINĂ,  
DOCTOR OF TECHNICAL SCIENCES,  
READER, MOLDOVA  
STATE AGRARIAN UNIVERSITY



GHENADIE BODAREV,  
LECTURER, MOLDOVA STATE  
AGRARIAN UNIVERSITY

SYSTEMS FOR THE DISTRIBUTION OF ELECTRICITY ARE A COMPONENT PART OF THE ELECTRIC POWER SYSTEMS AND THE ENTIRE PROCESS ON THE SUPPLY OF ELECTRICITY TO ALL CONSUMERS DEPENDS ON THEIR MODE OF OPERATION. OPERATION OF DISTRIBUTION SYSTEMS IS ACCOMPANIED BY MANY PROBLEMS OF WHICH THE MOST IMPORTANT IS THE RELIABILITY OF THESE SYSTEMS, WHICH AT PRESENT IS THE KEY ISSUE FOR THE DEVELOPMENT OF ELECTROENERGETICS [3, 5].

### Introduction

To determine the level of reliability is an essential process, which can be both of foresight and of real calculation in the process of operation of respective systems. The process of analysis and calculation of reliability of distribution systems shall be carried out by means of reliability indicators. The determination of these indicators for the current systems is quite a difficult matter due to the fact that at the time these systems are very complicated.

To simplify the calculation mode, the indicators of reliability of these complicated systems can be determined on the basis of their decomposition into subsystems, but the determined indicators must reflect the stability of the quality of operation of the entire

system. To determine the indicators of reliability it is required in relation to the studied system to designate all the requirements that these systems are to meet.

This article is devoted to the calculation of key indicators of reliability of systems for the distribution of electric energy in the Republic of Moldova resulting from the influence of random factors that have caused the occurrence of interruptions in electricity supply to all customers.

### Material and method

Research on the evolution of indicators of reliability of distribution systems have been carried out during the last 5 years. The distribution systems have been analyzed and studied according to their geographical-territorial deviation from the central and southern part of our country. Characteristics of electric energy distribution systems studied in this paper are presented in table 1.

To assess the development of the reliability indicators of electric energy distribution systems, during the investigated period, the outages that occurred in those schemes were analyzed and studied: random (R), scheduled (S) and exercises (E).



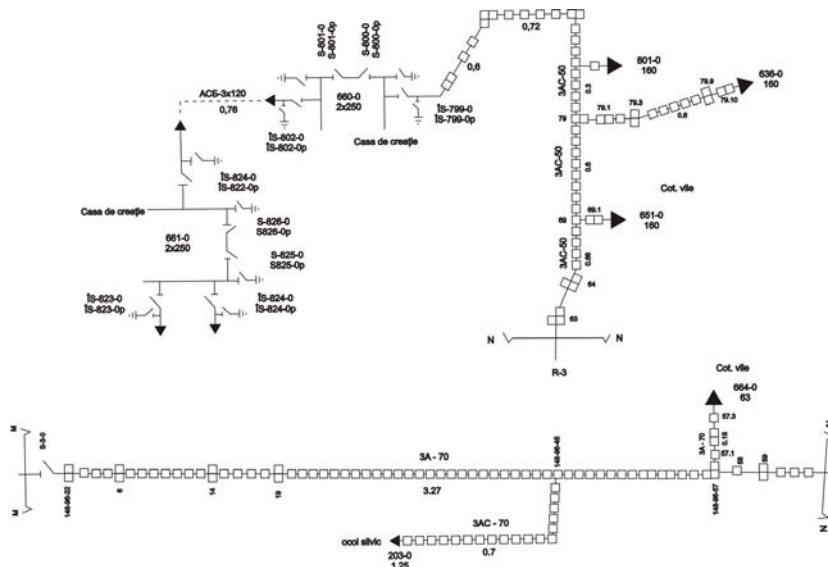
**Table 1**  
Main characteristics of the studied distribution systems

System	Subsystem	Number of supplied consumers	Summary length of the distribution networks 6-10 kV, km
1	2	3	4
Chisinau	Chisinau	287114	2829,288
	Criuleni	30576	
Anenii Noi	Anenii Noi	28862	3857,236
	Causeni	31490	
	Hincesti	41068	
	Ialoveni	33938	
	Stefan-Voda	27217	
Orhei	Calarasi	25065	3196,428
	Nisporeni	22765	
	Orhei	45441	
	Straseni	32802	
	Telenesti	25860	
Cahul	Cahul	29046	2159,293
	Cantemir	19485	
	Cimislia	33472	
	Leova	18423	
Comrat	Ceadir-Lunga	22889	2013,195
	Comrat	25428	
	Taraclia	13114	
	Vulcanesti	19954	
Total	20	814009	14055,440

These interruptions were recorded daily during the years 2006-2010.

In Figure 1 is shown an excerpt from the scheme of a surveyed subsystem of distribution.

Reliability indices of researched distribution systems have been determined, on the basis of variation of interruptions in different periods, and that have taken place according to the action of random



**Fig. 1. Real outline of a researched subsystem of distribution**

- average length of procedure:

$$\tau_m = \frac{\sum_{i=1}^n (NC_i \cdot T_i)}{NC_t} \quad (1)$$

- average chargeback rate:

$$\lambda_m = \frac{\sum_{i=1}^n NC_i}{NC_t} \quad (2)$$

- average chargeback restoration:

$$\mu_m = \frac{\tau_m}{\lambda_m} = \frac{\frac{\sum_{i=1}^n (NC_i \cdot T_i)}{NC_t}}{\frac{\sum_{i=1}^n NC_i}{NC_t}} = \frac{\sum_{i=1}^n (NC_i \cdot T_i)}{\sum_{i=1}^n NC_i} \quad (3)$$

where:

$NC_i$  - the number of consumers that have been interrupted the supply of electricity during the  $i$  interruption;

$T$  - time, the interruption  $i$  of the supply of electricity, h;

$NC$  - the number of served consumers during the year.

factors of influence. For the processing of statistical data computers have been used with the computing programs "Microsoft Office Excel", "Matcad", "Statgrafixs". Because the process of assessing the reliability of distribution systems is quite difficult and includes a lot of operations in order to systematize the process of calculation the structural scheme and algorithm of reliability indicators were developed. The values of the researched indicators have been determined in accordance with the following analytical expression for calculation [4, 5]:

### Results and discussions

As a result of researches the values of flows of random interruptions that occurred in systems researched for five years have been obtained. The results are presented in table 2. Analyzing these values you can see that the number of unplanned

interruptions is big enough. This is due to the action of the various factors which have a random character and have a particularly high influence on the indicators of reliability in the supply of electricity to consumers. In Figure 2 is shown the example of the variation of random interruptions in the researched systems that have occurred in the year 2006.

As a result of analytical calculations the values of indicators of reliability were obtained for various periods (2006, 2007, 2008, 2009, 2010): average duration of the interruption of the  $\tau_m$ , frequency of interruption  $\lambda_m$ , frequency of restoration  $\mu_m$ , average time of interruption  $T_{med}$ . As an example in Table 3 are shown the respective indicator values determined for the period of 2006.

The mode of variation in time of the calculated indicators of reliability is presented in Figure 2.

Based on the analysis of the obtained results it can be stated that the assessment of the reliability of the systems of power distribution can be achieved by means of calculated indicators, taking into consideration their variation over time, based on the influence of random factors. The obtained values of the analyzed indicators fully correspond to the actual level of reliability of distribution systems and allow you to define ways of increasing the safety of operation of these systems.

### Conclusions

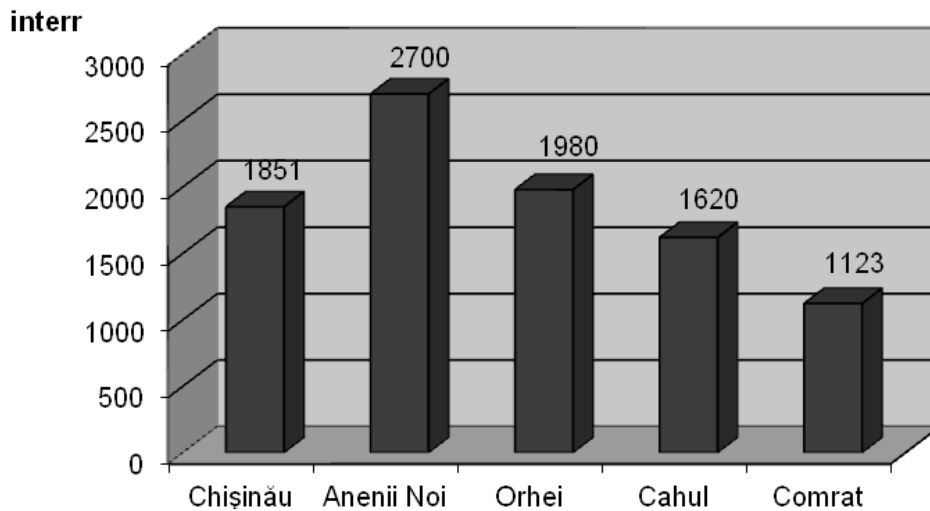
The level of reliability of energy distribution systems is characterized by means of reliability indicators. To assess the reliability of these systems it is sufficient to determine the four indicators: average duration of the interruption of the  $\tau_m$ , frequency of interruption  $\lambda_m$ , frequency of restoration  $\mu_m$ , average time of interruption  $T_{med}$ .

Calculation of reliability indicators can be performed using an algorithm of simplified operations, allowing of determining the variation of these indicators, given the influence of random factors that have caused the occurrence of interruptions on various periods.

The determined indicators fully characterize the level of reliability of the researched distribution systems and the values obtained in this paper confirm that their variation in different periods is uneven for the Republic of Moldova, which is due to the action of the various factors which have a randomized influence.

**Table 2**  
**Number of random interruptions that took place in the investigated systems**

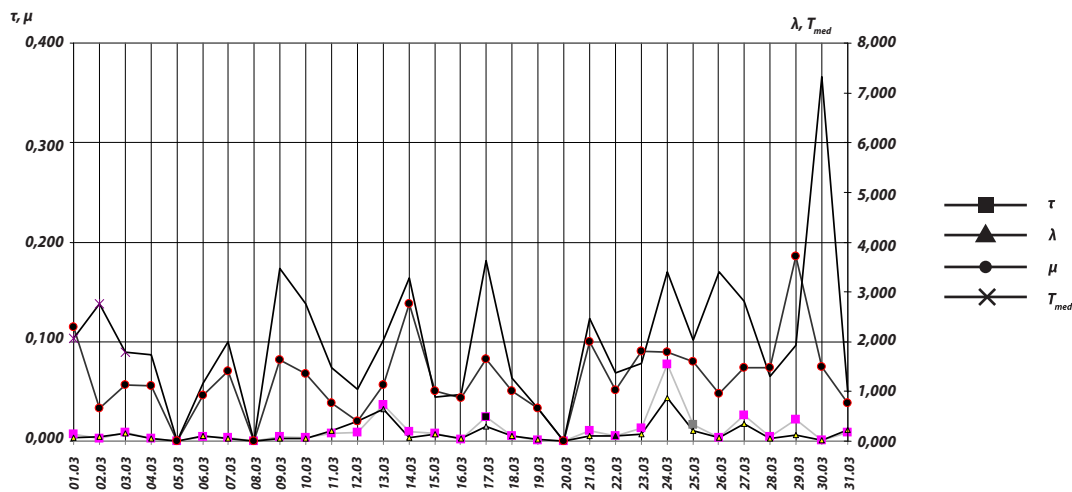
System	Subsidiaries	Number of random disconnections from different periods						
		2006	2007	2008	2009	2010	Mean	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Chisinau	Chisinau	1102	907	1093	858	1112	1014	11,2
	Criuleni	749	353	377	501	566	509	5,6
	TOTAL	1851	1260	1470	1359	1678	1524	16,8
Anenii Noi	Anenii Noi	270	186	403	425	573	371	4,1
	Causeni	651	614	567	524	644	600	6,6
	Hincesti	1040	1160	840	622	845	901	10,0
	Ialoveni	529	458	530	403	567	497	5,5
	Stefan-Voda	210	122	260	386	385	273	3,0
	TOTAL	2700	2540	2600	2360	3014	2643	29,2
Orhei	Calarasi	260	250	460	277	379	325	3,6
	Nisporeni	412	235	309	237	320	303	3,3
	Orhei	680	415	1011	596	650	670	7,4
	Straseni	498	472	875	383	636	573	6,3
	Telenesti	130	198	265	372	495	292	3,2
	TOTAL	1980	1570	2920	1865	2480	2163	23,9
Cahul	Cahul	330	580	340	286	481	403	4,5
	Cantemir	411	240	320	283	407	332	3,7
	Cimislia	520	468	650	485	546	534	5,9
	Leova	359	202	320	208	233	264	2,9
	TOTAL	1620	1490	1630	1262	1667	1534	16,9
Comrat	Ceadir-Lunga	243	250	220	231	313	251	2,8
	Comrat	259	165	270	245	360	260	2,9
	Taraclia	297	195	349	316	391	310	3,4
	Vulcanesti	324	350	301	396	492	373	4,1
	TOTAL	1123	960	1140	1188	1556	1193	13,2
<b>TOTAL SYSTEMS</b>		9274	7820	9760	8034	10395	9057	100



**Fig. 2. Variation of random interruptions in the researched systems that have occurred in the year 2006**

**Table 3**  
**Indicators of reliability of researched systems calculated for the period of 2006**

System	Consumers	Indicator	Seasonal values				Annual
			Spring	Summer	Autumn	Winter	
1	2	3	4	5	6	7	8
Chisinau	316441	$\tau_m$	0,92	1,12	1,09	1,23	4,36
		$\lambda_m$	3,49	1,23	3,28	1,35	9,35
		$\mu_m$	0,26	1,71	1,59	1,88	0,47
		$T_{med}$	3,81	3,54	3,58	3,88	3,70
Anenii Noi	162467	$\tau_m$	5,88	6,97	5,52	7,64	26,01
		$\lambda_m$	5,76	4,48	5,41	4,92	20,56
		$\mu_m$	1,02	4,66	2,36	5,11	1,26
		$T_{med}$	5,95	6,29	5,59	6,89	6,18
Orhei	151827	$\tau_m$	8,22	8,73	7,72	9,57	34,23
		$\lambda_m$	5,36	7,01	5,04	7,69	25,10
		$\mu_m$	1,53	5,60	1,53	6,15	1,36
		$T_{med}$	7,28	8,04	6,84	8,82	7,75
Cahul	100429	$\tau_m$	4,40	4,64	4,13	5,09	18,26
		$\lambda_m$	4,48	3,47	4,20	3,81	15,96
		$\mu_m$	0,98	2,92	0,98	3,21	1,14
		$T_{med}$	4,01	6,95	3,77	7,62	5,58
Comrat	81389	$\tau_m$	2,46	5,78	2,31	6,34	16,89
		$\lambda_m$	2,39	4,37	2,24	4,80	13,80
		$\mu_m$	1,03	2,90	1,03	3,18	1,22
		$T_{med}$	4,87	4,29	4,57	4,70	4,61
Total	811787	$\tau_m$	3,99	7,03	3,74	7,71	22,47
		$\lambda_m$	3,64	3,67	3,42	4,02	14,75
		$\mu_m$	1,09	4,22	1,09	4,63	1,52
		$T_{med}$	5,19	3,63	4,87	3,98	4,42



**Fig. 3. Variation in time of calculated indicators of reliability**

**BIBLIOGRAPHY**

1. Erhan, T. *Major factors which influence the levels of value of short circuit currents in electrical power systems*. Bulletin of the Polytechnical Institute of Iasi, Romania, Volume XLVIII (LII) Fasc.5A. 2002, p. 303-311
2. Popescu, v. *Influence of short-circuit currents on the reliability of the distributive electric networks*. Analele Universității din Oradea. Universitatea din Oradea, România, 2009, Fascicula de Energetică, nr. 15, p. 119-120
3. Felea, I., Dzițac, S., *Fiabilitatea Echipamentelor și Sistemelor Energetice*. Editura Universității din Oradea, 2006
4. Frind, G., Rich, J. - IEEE, Trans., PAS., 1974, 1675 p.
5. Popescu, v. *Influence of asymmetric regimes on the functioning reliability of the electroenergetic systems*. Journal of sustainable energy, vol. 2, no. 4. Oradea, Romania, 2011

**ABSTRACT**

Electric power distribution systems are a component part of power systems, on their good functioning depends the whole process of electric power supply of consumers.

At present, in the Republic of Moldova the electric power distribution process is accompanied by several difficulties, the key issue being the reliability of electric power supply to all consumers, this aspect requiring special attention.

This paper is devoted to problems of calculation and evaluation of reliability indicators of the systems of electric power distribution and supply to both agricultural and industrial consumers.

**REZUMAT**

Sistemele de distribuție a energiei electrice sunt o parte componentă a sistemelor electroenergetice, de buna lor funcționare depinzând întregul proces de alimentare cu energie electrică a consumatorilor.

La etapa actuală, în Republica Moldova procesul de distribuție a energiei electrice este însoțit de mai multe dificultăți, problema-cheie constituind-o fiabilitatea alimentării cu energie electrică a tuturor consumatorilor, acest aspect necesitând o atenție deosebită.

Lucrarea de față este dedicată problemelor de calculare și apreciere a indicatorilor de fiabilitate a sistemelor de distribuție și alimentare cu energie electrică atât a consumatorilor agricoli, cât și a celor industriali.

## VARIABILITATEA INDIVIDUALĂ A CORPULUI ADIPOS *RINDFLEISCH* SUB ASPECT CLINIC



CONF. UNIV. TAMARA HACINA,  
CATEDRA ANATOMIA OMULUI,  
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ  
ȘI FARMACIE „N. TESTEMIȚANU”,



CERC. ȘT. LILIAN BÎRZOȘ,  
SPITALUL CLINIC MUNICIPAL DE URGENȚĂ

### Actualitatea temei

Există un șir de observații ale clinicienilor, care constată faptul că traumatizarea plicii adipoase a aortei ascendente în timpul operațiilor provoacă creșterea mortalității postoperatorii, însă deocamdată nu se atestă explicații morfofuncționale necesare, deși au apărut multiple lucrări științifice ce reflectă structura și funcțiile acestei porțiuni a aortei.

**Metode:** observație, fotografiere, colorație cu reactivul Schiff.

### Rezultate și discuții

Corpul adipos al aortei ascendente servește drept reper în cardiochirurgie:

- 1) proximal de corpul adipos, se face canularea aortei și aplicarea pensei hemostatice;
- 2) la nivelul acestuia, se efectuează cardioplegia retrogradă și are loc introducerea cateterului în bypassul coronar proximal și cardiopulmonar.

Totuși, structura respectivă rămâne până în prezent o enigmă, se cunosc puține date despre ea, problema în cauză nu se abordează profund și multilateral.

În primul deceniu al secolului XXI, aceste fapte au suscit un interes deosebit față de morfologia și

semnificația corpului adipos *Rindfleisch*. Analizând sursele de specialitate, am constatat o imperfecțiune în terminologia ce se referă la această structură anatomică. Mai întâi, trebuie menționată prezența a 3 corpi adipoși în regiunea aortei ascendente: 1) la baza aortei ascendente; 2) pe fața anterioară, între aorta ascendentă și trunchiul pulmonar (pernuța adiposă epicardială anterioară) [7]; 3) structură oblică sau orizontală pe fața anterioară a jumătății inferioare a aortei ascendente (fig. 1).

În articolele ce abordează această temă [1, 2, 4] de multe ori lipsesc imaginile și nu se utilizează termenii ce ar reflecta integral forma și localizarea ei



Fig. 1. Corpii adipoși ai aortei ascendente



**Tabelul 1**  
**Termenii utilizați de diferiți autori pentru relevarea corpului adipos, localizat la nivelul contactului auricolului drept cu aorta ascendentă**

Autorii	Termenii
Rindfleisch (1884)	Plica semilunară, creasta, vincula
Davis, 1927	Corpul adipos periaortal
Fettring, Smetana, 1930	Inelul adipos
Robertson, 1930	Pernuța adipoasă periaortală
Parke, Michels, 1966	Creasta aortală
Lebona, 1991	Plica aortală ascendentă
Gross, 1921; Davis, 1927; Hafferl, 1957; Felix Unger, W. Gerald Rainer, 1999; George Falkowski, Ilya Dzigivker, Dani Bitran, 2001	Plica transversală a aortei
Zev Davis, H. Kurt (2000, 2004)	Pernuța adipoasă a aortei
G.T. Lebona (1993)	Plici: oblică, orizontală, verticală, ovală, orizontal-oblică, vertical-oblică, vertical-orizontală, vertical-orizontal-oblică, ovală, oblică
J.J. Morrison, M. Codispoti, C. Campanella, 2003	Creasta transversală
Felix Unger (2005), J. J. Morrison, C., 2003	Creasta
Wesley W. Parke, Nicholas A. Michels, 2005	Creasta cu pernuță
Hacina T., 2011	Corpul adipos Rindfleisch: a) după aspectul extern: bandă, cilindru, creastă, plică, corp rotund sau oval (simple, bifurcate, ramificate, fragmentate, combinate: banda-plică, banda-pernuță, cilindrul-pernuță, creasta-pernuță ș.a.) b) după localizare: oblică, orizontală, verticală, orizontal-oblică (ascendentă, descendentă), vertical-oblică, vertical-orizontală, vertical-orizontal-oblică (ascendentă, descendentă)

(tab. 1), astfel fiind dificil de a diferenția care anume structură este discutată. Adeseori, aspectul corpului adipos nu seamănă deloc cu plica sau cu creasta, localizarea fiind foarte variabilă. În legătură cu acest fapt, a apărut necesitatea de a aplica o terminologie mai precisă. În opinia noastră, denumirea mai adecvată a structurii adipoase este corpul adipos *Rindfleisch*, deși după aspectul său și localizare, acestea pot fi plici, creste ș.a. Variabilitatea lor este mai amplă decât prezintă datele lui Lebona (1993), obținute în Republica Sud-Africană (fig. 3). Variantele mai rar întâlnite sunt: corpii ovali sau rotunzi, localizați pe fața dreaptă sau posterioară a aortei ascendente, corpii fragmentați și cei bifurcați sau ramificați.

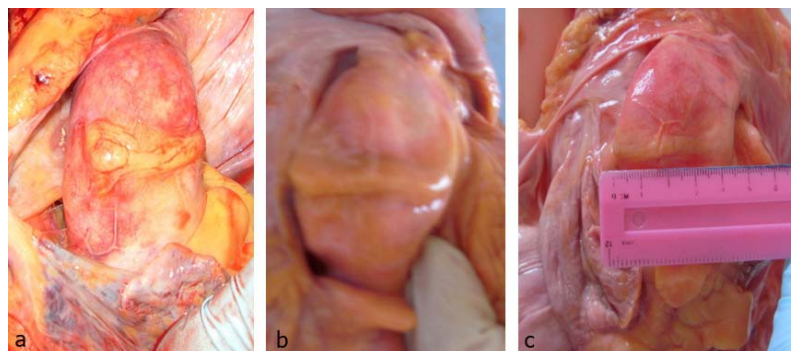
Diferă și datele despre dimensiunile (tab. 2, fig. 2) și localizarea (tab. 3, graf. 1) corpului adipos examinat. Conform cercetărilor noastre, efectuate pe un număr de 210 obiecte, această structură are frecvent dimensiuni mai mari decât cele reliefate de alți autori.

O atenție deosebită se acordă variantelor individuale ale corpului adipos *Rindfleisch* și aspectului

său în fiecare caz concret, pentru a demonstra dependența patului sangvin de structura macroscopică. Cunoașterea acestui fapt va ajuta cardiochirurgii să elaboreze o anumită tactică în alegerea locului de acces. În toate cazurile examinate, corpul adipos include vasa vasorum interne, care participă la formarea plexurilor vasculare, alături de alte surse

**Tabelul 2**  
**Date despre dimensiunile corpului adipos Rindfleisch**

Rindfleisch (1884)	Lungimea: 1-3 cm Lățimea: 2-5 mm
J.J. Morrison, M. Codispoti, C. Campanella, 2003	Lungimea: 2-3 cm Lățimea: 0,5 mm Ocupă 20%-30% din circumferința aortei ascendente
Hacina T. (2011)	Lungimea: 1-7 cm Lățimea: 2-6 mm Mai frecvent ocupă 20%-30% din circumferința aortei ascendente, deseori atinge 50%-70% (fig. 3), având 6-7 cm.



**Fig. 2. Dimensiunile corpului adipos Rindfleisch:**  
**a - aspectul posterior; b - aspectul din dreapta; c - aspectul anterior**

vasculare. În segmentele corpului adipos, fără depuneri masive de grăsime, arterele trec de-a lungul corpului, plexurile fiind formate la nivelul depunerii mai bogate de țesut adipos (fig. 4).

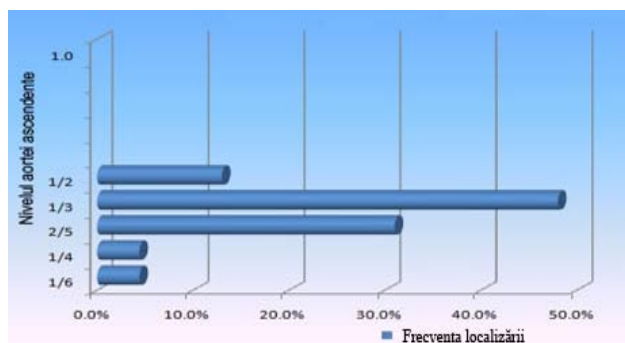
limfatică, este intersectată de colectorul limfatic al regiunii nodului sinuzal. Localizarea plexului vascular depinde de acumulările țesutului adipos: prin urmare, rețeaua vasculară, în funcție de tipul corpu-

**Tabelul 3**  
**Date despre localizarea corpului adipos Rindfleisch**

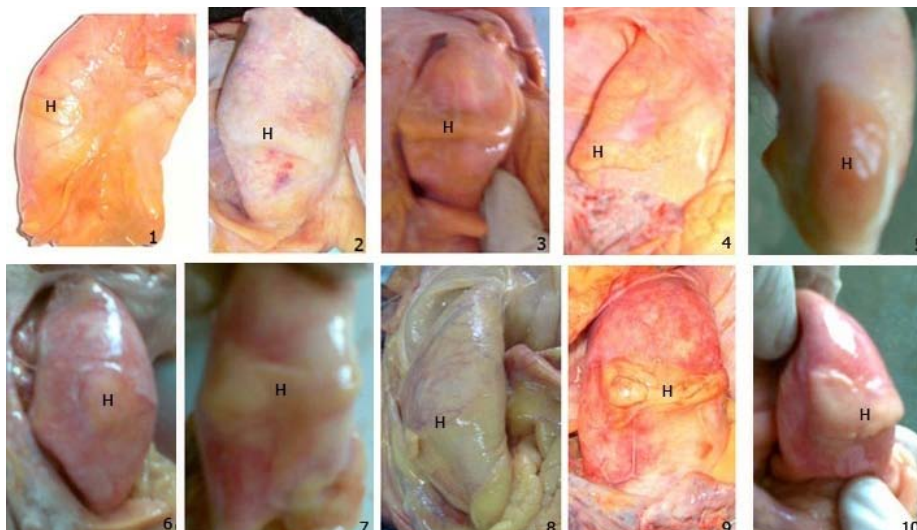
Rindfleisch (1884)	Fața anterioară la baza aortei, cu 2-3 cm mai sus de origine
G.T. Lebona (1999)	Fața anterioară porțiunii inițiale a aortei ascendente
Felix Unger, Gerald Rainer (1999)	Dintre rădăcina aortei și locul fixării pericardului la aortă
J.J. Morrison, M. Codispoti, C. Campanella (2003)	Fața anterioară porțiunii intrapericardiale a aortei, cu 5 cm mai sus de valva aortală
Wesley W. Parke, Nicholas A. Michels (2005)	Fața anterioară porțiunii medii a aortei ascendente
Hacina T. (2011)	De regulă, pornește pe fața anterioară și continuă pe cea dreaptă și posterioară; uneori, este localizată numai din dreapta sau numai din cea posterioară Se află de-a lungul locului de contact al marginii auricului atrului drept cu aorta ascendentă Cel mai jos nivel – deasupra 1/6 proximală a aortei ascendente Cel mai înalt nivel – mijlocul aortei ascendente Cel mai frecvent – dintre 1/3 proximală și medie a aortei ascendente

Fața anterioară a corpului adipos *Rindfleisch* conține baroreceptori, paraganglioni, noduli și vase

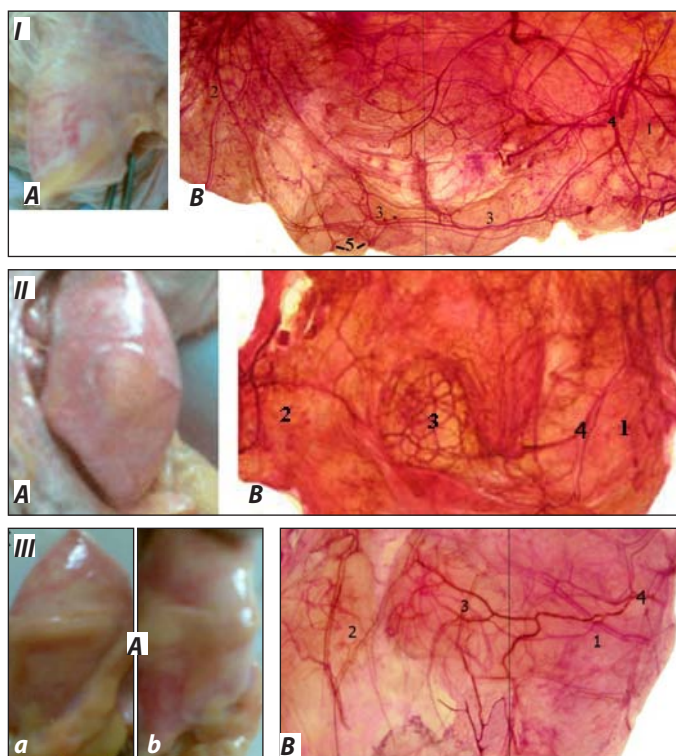
lui adipos, poate fi localizată în unele cazuri pe fața anterioară, în altele – pe fața dreaptă sau posterioară



**Graf. 1: Nivelul localizării corpului adipos Rindfleisch**



**Fig. 3: Variantele individuale ale corpului adipos Rindfleisch**  
 1 - bandă, 2 - cilindru, 3 - creastă, 4 - plică, 5 - corp oval, 6 - corp rotund,  
 7 - corp cilindric ramificat, 8 - bandă-plică, 9 - cilindru-pernuță, 10 - creastă-pernuță



**Fig. 4 . Patul vascular în diverse variante ale corpului adipos Rindfleisch**  
 I - plică oblică; II - corp rotund pe fața posterioară; III - creastă ramificată  
 A - aspectul macroscopic; B - aspectul macro-microscopic (colorația cu reactivul Schiff):  
 1 - circumferința anterioară; 2 - circumferința posterioară, 3 - localizarea plexului vascular; 4 - vasa vasorum internae

ră. Evitarea acestei rețele în intervenții chirurgicale conduce la prevenirea hemoragiilor postoperatorii, ce solicită resternotomia, iar păstrarea integrității segmentelor corpului adipos, ce includ dispozitive nervoase, receptorii și căile de drenaj ale regiunii nodului sinuzal, constituie mijlocul de profilaxie a fibrilațiilor atriale.

Datele prezentate completează informația despre zonele aortei ce au valoare clinică, puțin cercetate și insuficient descrise în literatura de specialitate, iar în sursele didactice, chiar în instituțiile

medicale de învățământ superior, ce se bucură de un prestigiu mondial, nici nu sunt menționate.

### Concluzii

Aplicarea datelor expuse va contribui la reducerea complicațiilor postoperatorii. Considerăm că includerea datelor obținute în procesul instructiv-metodic al studenților de la Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, folosindu-le pentru pregătirea postuniversitară a specialiștilor (rezidențiat, perfecționări profesionale) este un imperativ al timpului.

### BIBLIOGRAFIE

1. Davis, Z., Jacobs, H.K. and Bonilla, J. et al. *Retaining the Aortic Fat Pad during cardiac surgery decreases postoperative atrial fibrillation*, Hearts Surg Forum 3 (2000), pp. 108-112
2. Unger, Felix and Rainer, W.G. *The plica transversa aortae: an addendum to the anatomic nomenclature of the heart*. Ann Thoracic Surg 68 (1999), p. 2391
3. Unger, Felix. *Reply to Reply to "Ascending aortic fold or Rind eich's fold – an enigma"*. Clinical Anatomy, 18: 396 (2005)
4. Parke, W.W., Michels, N.A. *The human aortic ridge and cushions*. Anat. Rec. 1966, 156: 195-197
5. Lebona, G.T. *Morphological variations of the human ascending aortic fold*. J. Anat., 1999, 183, p. 275-279
6. Robertson, H.F. *The vascularization of the epicardial and periaortic fat pads*. Am. J. Path. 6 (1930), p. 209-213
7. White, C. Michael, Stephen, Sander, Craig, I. Colerman. *Impact of epicardial anterior fat pad reten-*

*tion on postcardiothoracic surgery atrial fibrillation incidence*. Journal of American Colledge of Cardiology Fondation, 2007, vol. 49, No 3, p. 298-3005

### REZUMAT

În baza cercetării unui număr de 210 obiecte, a fost completată lista variantelor individuale ale corpului adipos *Rindfleisch*, descrise de Lebona, 1993. S-a efectuat clasificarea variantelor și descrierea particularităților patului vascular în diverse forme, reflectându-se rolul aplicativ al acestuia.

### ABSTRACT

Based on a number of 210 objects, it was completed the list of individual variants of adipose body *Rindfleisch* described by Lebona, 1993. It was performed the classification of variants and description of vascular bed features in various forms, reflecting the applicative role of this fact.



# MANAGEMENTUL DURABIL AL RESURSELOR DE SOLURI ȘI IMPLEMENTAREA TEHNOLOGIILOR CONSERVATIVE ÎN AGRICULTURĂ



DR., CONF. CERC. TAMARA LEAH,  
DIRECTOR ADJUNCT, INSTITUTUL DE PEDOLOGIE,  
AGROCHIMIE ȘI PROTECȚIE A SOLULUI „N. DIMO”

SOLUL ESTE UN MIJLOC DE PRODUCȚIE LIMITAT ÎN SPAȚIU ȘI SE AFLĂ ÎNTR-O CONTINUĂ EVOLUȚIE SUB INFLUENȚA FACTORILOR PEDOGENETICI, REPREZENTÂND STRATUL SUPERFICIAL AL PĂMÂNTULUI ÎN CARE SE DEZVOLTĂ VIAȚA VEGETALĂ. CA SUPORT ȘI MEDIU DE VIAȚĂ PENTRU OM, PLANTE ȘI ANIMALE, SOLUL REPREZINTĂ O AVUȚIE INESTIMABILĂ A ÎNTREGULUI POPOR CARE, INDIFERENT DE FORMA DE PROPRIETATE, TREBUIE SĂ FIE FOLOSIT CORESPUNZĂTOR INTERESELOR DEZVOLTĂRII ECONOMIEI NAȚIONALE, ÎN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGISLAȚIEI ÎN VIGOARE.

*Fertilitatea naturală* (potențială) a solului este un rezultat al fenomenelor naturale (fizice, chimice, biologice), antropice influențate, care se dezvoltă continuu, este determinată de compoziția fizică și biochimică a solului, de condițiile de climă și relief și se manifestă prin capacitatea de reproducere spontană a vegetației.

*Fertilitatea economică* (antropogenă) a solurilor apare ca urmare a unor activități modificatoare ale omului, care depinde de aplicarea corectă a tehnicilor agricole corespunzătoare (lucrări agrotehnice, îngrășăminte, irigații, desecări).

**Managementul resurselor de sol** este o problemă socială primordială. Majorarea producției agricole poate fi realizată numai prin folosirea rațională a resurselor de sol. Agricultură durabilă efectivă, bazată pe tehnologii conservative, poate fi concepută în cadrul unui sistem de protecție și păstrare pe termen lung a calității și capacității

de producție a solurilor. Conform directivei nr. 2 din 25.01.2011, Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare a solicitat elaborarea Programului de dezvoltare și implementare a tehnologiilor conservative în agricultură.

La 1 ianuarie 2011, suprafața totală a Republicii Moldova constituia 3384,6 mii ha, inclusiv: 2498,28 mii ha (73,8%) terenuri agricole, din care: 1812,73 mii ha (72,6%) terenuri arabile, 298,78 mii ha (12,0%) plantații perene, 352,55 mii ha (14,1%) fânețe și pășuni, 34,21 mii ha (1,4%) pârloage.

După tipul de proprietate, categoriile de terenuri sunt divizate în:

- terenuri proprietate publică a statului;
- terenuri proprietate publică a unităților administrativ-teritoriale;
- terenuri proprietate privată.

Suprafața terenurilor *proprietate publică* constituie 781,9 mii ha (23,1%), suprafața terenurilor proprietate publică a unităților administrativ-teritoriale – 721,0 mii ha (21,3%), suprafața terenurilor proprietate privată – 1881,7 mii ha (55,6%).

La aceeași dată, suprafața terenurilor cu destinație agricolă constituia 2008,7 mii ha sau 59,3% din suprafața totală a republicii. În comparație cu 1 ianuarie 2010, suprafața acestor terenuri s-a mărit cu 1,1 mii ha în legătură cu scoaterea terenurilor ocupate de construcții și anexele gospodărești ale fostelor unități agricole din fondul de rezervă.

Acum un an, în republică activau:

- 232 de cooperative agricole cu suprafața totală de 126,3 mii ha, sau 6,3% din suprafața terenurilor cu destinație agricolă;
- 161 de societăți pe acțiuni cu suprafața totală de 40,4 mii ha (2,0%);
- 4624 de societăți cu răspundere limitată cu suprafața de 683,2 mii ha (34,0%);
- 398,7 mii de gospodării țărănești (de fermieri) cu suprafața de 555,1 mii ha (27,6%);
- 74 de întreprinderi agricole de stat cu suprafața totală a terenurilor agricole de 177,7 mii ha, mărimea medie a unei întreprinderi constituind 2401 ha;
- 75 de instituții de cercetări și învățământ care dispun de terenuri, cu suprafața totală a terenurilor agricole de 22,2 mii ha, mărimea medie a unei întreprinderi – 296 ha;
- 15 gospodării auxiliare, cu suprafața totală a terenurilor agricole de 0,4 mii ha, mărimea medie a unei întreprinderi – 29,2 ha;
- 119 alte întreprinderi, cu suprafața totală a terenurilor agricole de 70,6 mii ha, mărimea medie a unei întreprinderi – 594 ha.

Numărul întreprinderilor agricole de stat cu suprafața mai mare de 100 ha (în medie, 1009 ha) constituie 268 unități, cu suprafața totală a terenurilor agricole de 270,5 mii ha sau 99,9% din suprafața totală a terenurilor agricole proprietate de stat.

În proprietate privată se aflau 1690,4 mii ha, numărul deținătorilor funciari fiind de 1286575, dintre care:

- 232 de cooperative de producție, cu suprafața totală a terenurilor agricole de 126,3 mii ha, mărimea medie a unei cooperative – 518 ha;
- 161 de societăți pe acțiuni, cu suprafața totală a terenurilor agricole de 40,4 mii ha, mărimea medie a unei societăți – 510 ha;
- 4624 de societăți cu răspundere limitată, cu suprafața totală a terenurilor agricole de 683,2 mii ha, mărimea medie a unei societăți – 429 ha;
- 398,7 mii de gospodării țărănești, cu suprafața totală a terenurilor agricole de 555,1 mii ha, mărimea medie a unei gospodării – 1,5 ha;
- 765,9 mii de proprietari cu terenuri lucrate de sine stătător, cu suprafața totală a terenurilor agricole de 205,7 mii ha, mărimea medie a unei gospodării – 0,3 ha;

- 137,8 loturi pomicole auxiliare, alte întreprinderi cu suprafață mică, cu suprafața totală a terenurilor de 75,5 mii ha, mărimea medie a unei gospodării – 0,5 ha;

- 1904 gospodării private având suprafața terenurilor mai mare de 100 ha (în medie 447 ha), cu suprafața totală a terenurilor agricole de 850,5 mii ha sau 50,3% din suprafața totală a terenurilor agricole proprietate privată, care necesită o consolidare ulterioară.

În ansamblu, numărul întreprinderilor agricole proprietate privată și de stat cu suprafața terenurilor agricole mai mare de 100 ha (în medie 516 ha) constituie 2172 de unități, cu suprafața totală a terenurilor agricole de 1121,0 mii ha sau 56,5% din suprafața totală a terenurilor cu destinație agricolă. Tehnologiile conservative în agricultură pot fi implementate, în primul rând, în aceste întreprinderi agricole mari.

**Sistemul conservativ** de lucrare redusă se diferențiază de cel convențional cu lucrări reduse prin suprafața rămasă acoperită cu resturi vegetale după semănat, care trebuie să depășească 30%, și prin frecvența și intensitatea lucrărilor de afânare a solului care sunt mai reduse. Acesta include metode de lucrare de la semănat și până la afânarea și mobilizarea întregului profil de sol, excluzând întoarcerea brazdei și arderea miriștii și permițând menținerea resturilor vegetale pe suprafața solului sau aproape de suprafața solului și/sau păstrarea afânată și granuloasă a suprafeței solului, în scopul reducerii eroziunii și îmbunătățirii solului cu apa.

Sistemul de lucrări conservative este recunoscut ca fiind baza agriculturii conservative.

Cel mai profund efect negativ al lucrării terenurilor în întreaga lume îl constituie *degradarea solului*. Din anul 1970 până în anul 2010 nota de bonitate a terenurilor agricole în Republica Moldova s-a micșorat de la 70 până la 63 de puncte. Pierderile anuale, ca rezultat al micșorării notei de bonitate a solurilor constituie 330 lei/ha de terenuri agricole sau 7,7 mlrd. lei pentru întreaga suprafață cercetată.

*Factorii principali de degradare sunt:* eroziunea prin apă, suprafața afectată – 714 mii ha; colmatarea stratului arabil al solurilor cu material slab humifer, suprafața afectată – 51 mii ha; compactarea solurilor în urma dehumificării și distrugerii structurii, suprafața afectată – 1,2 mln. ha; solonețizarea și



salinizarea solurilor, suprafața afectată – 220 mii ha; înmlăștinirea solurilor arabile, suprafața afectată – 20 mii ha; dehumificarea solurilor arabile neerodate, suprafața afectată – 855 mii ha.

Managementul rațional al fondului funciar în cadrul economiei naționale și exploatarea durabilă a resurselor de sol trebuie să se bazeze pe:

- producerea volumului necesar de producție agricolă pentru satisfacerea necesităților populației în produsele respective și pentru export;

- organizarea agriculturii în asemenea mod, încât procesul de producție agricolă să asigure protecția solurilor, conservarea și sporirea fertilității acestora.

Pentru majorarea volumului de producție agricolă, concomitent cu păstrarea pe termen lung a calității solurilor se recomandă implementarea **tehnologiilor conservative**, care cuprinde un complex de măsuri organizatorice, pedoameliorative și agrotehnice.

**Implementarea tehnologiilor conservative în agricultură necesită:**

- perfecționarea sistemului național de cercetări pedologice și agrochimice, crearea sistemului informațional computerizat al calității solurilor (monitorizarea stării de calitate a solurilor) pentru gestionarea și utilizarea corectă a fondului funciar la nivel de parcelă, întreprindere agricolă, comună, raion și republică;

- elaborarea standardelor, regulamentelor tehnice, normelor de exploatare a terenurilor;

- perfecționarea legislației funciare, soluționarea problemelor privind calcularea impozitului funciar, prețului pământului, plății pentru arendă, impozitului asupra operațiunilor funciare, modului de acumulare și folosire a mijloacelor colectate în formă de plăți funciare;

- precizarea formei și limitelor supravegherii de stat asupra efectuării tranzacțiilor funciare, ordinii relațiilor contractuale și responsabilității pentru aceste relații;

- consolidarea terenurilor în exploatații agricole profitabile de mărimi optime, care ar permite implementarea asolamentelor și tehnologiilor moderne, elaborarea unui sistem de utilizare durabilă a resurselor de sol;

- crearea unui mecanism economic viabil care ar asigura perfecționarea politicii de prețuri, de creditare și impozitare și care ar permite realizarea

programelor cu destinație specială în complexul agroindustrial, în special în domeniul protecției, ameliorării și utilizării raționale a solurilor;

- crearea în diferite zone pedoclimatice a gospodăriilor-model de fermieri specializate, de o înaltă rentabilitate și mărimi optime, determinarea mărimii optime a gospodăriilor țărănești de diferite specializări, luându-se în considerare condițiile pedologice și economice ale teritoriilor concrete și existența parcului necesar de mașini;

- repartizarea culturilor agricole în cadrul terenurilor pentru crearea unui coraport rațional dintre sectorul culturilor de câmp și cel zootehnic, care ar asigura producerea anuală a cel puțin 10 mln tone de gunoi de grajd, necesare pentru stabilizarea bilanțului humusului în sol și conservarea fertilității lui.

Structura recomandată a culturilor va permite producerea volumului necesar de cereale pentru asigurarea securității alimentare a populației, precum și a volumului necesar de furaj pentru sectorul zootehnic și a volumului necesar de culturi tehnice și legumicole pentru necesitățile industriei de prelucrare. Concomitent, această structură a culturilor va permite să fie aplicate în agricultură asolamentele protectoare de sol.

În legătură cu progresul tehnologiilor avansate, utilizate în ultimii ani în agricultură, se aplică tot mai amplu **metoda minimă de lucrare conservativă a solului** – la adâncimea de până la 15 cm.

**Părțile negative** ale acestei metode agrotehnice sunt următoarele: îmburuienirea puternică a terenurilor agricole; dehumificarea stratului subiacent al solurilor; compactarea foarte puternică a stratului postarabil de 15-35 cm precedent distructurat; micșorarea volumului edafic util de sol, în urma compactării stratului subiacent.

**Factorii pozitivi** ai acestei tehnologii agricole sunt următorii: economisirea resurselor energetice; diminuarea eroziunii solului; reducerea pierderilor de umiditate din sol la lucrarea acestuia etc.

Aplicarea sistemului minim de lucrare conservativă a solului este condiționată de producerea unor mașini adecvate, care să permită executarea combinată a mai multor operațiuni, de folosirea insecto-fungicidelor, erbicidelor, îngrășămintelor și mașinilor pentru încorporarea lor în sol, de cunoașterea particularităților culturilor agricole și condițiilor de

sol și climă locale, de folosirea soiurilor și hibridilor adaptați la condițiile create prin această tehnologie.

*Pentru implementarea acestui sistem se recomandă:*

- testarea acestuia în 2-3 gospodării și adaptarea sa la condițiile Republicii Moldova;
- producerea eventuală a mașinilor și agregatelor necesare la întreprinderile din republică.

**Concluzii.** S-a constatat că sistemul existent în agricultura țării noastre conduce atât la micșorarea volumului producției agricole, cât și la degradarea resurselor de sol. Situația poate fi schimbată prin implementarea treptată, concomitent cu consolidarea terenurilor, a tehnologiilor conservative în agricultură, astfel încât agricultura și cercetarea să fie preocupate nu numai de mărirea recoltelor, ci și de optimizarea sistemului ca un tot întreg, pentru menținerea productivității solurilor pe termen lung. Activitatea într-o gospodărie cu agricultură durabilă se bazează, în primul rând, pe folosirea proceselor

naturale, pe resursele biologice și pe cele regenerabile ale gospodăriei și numai în al doilea rând – pe resursele procurate. O necesitate primordială rămâne a fi crearea coraportului rațional dintre sectorul culturilor de câmp și cel zootehnic, care permite reîntoarcerea pe câmpuri a ierburilor perene și producerea necesarului de îngrășăminte organice.

Suștinerea agriculturii reprezintă o prioritate majoră, or, în prezent se acordă o atenție sporită noilor ramuri ale acesteia – agricultura de precizie, agricultura biologică, sechestrarea carbonului etc. – și, concomitent, restaurării terenurilor degradate (agricultura conservativă), adică tuturor aspectelor ce țin de consolidarea pământurilor. Provocarea supremă pentru știința solului o constituie acumularea și furnizarea informațiilor utile ce țin de utilizarea adecvată, optimă a terenurilor agricole, luându-se din timp măsurile de precauție necesare pentru a păstra esențialmente funcțiile vitale ale solului.

#### BIBLIOGRAFIE

1. *Programul complex de valorificare a terenurilor degradate și sporirea fertilității solurilor.* Partea I – *Ameliorarea terenurilor degradate și partea a II-a – Sporirea fertilității solurilor.* Chișinău, 2004
2. Cerbari, V. *Monitoringul calității solurilor Republicii Moldova.* Chișinău, 2010
3. Andrieș, S. *Agrochimia elementelor nutritive, fertilitatea și ecologia solurilor.* Chișinău, 2011
4. Andrieș, S. *Optimizarea regimurilor nutritive ale solurilor și productivitatea plantelor de cultură.* Chișinău, 2007
5. Andrieș, S., Krupenikov, I., Constantinov, I. ș.a. *Eroziunea solului.* Chișinău, 2004

#### REZUMAT

Articolul oferă o prezentare generală a managementului resurselor de sol și principiilor de implementare a tehnologiilor conservative în agricultura Republicii Moldova. Solul este supus unei serii de procese de degradare. Unele dintre aceste procese

sunt strâns legate de agricultură: eroziunea hidrică, lucrările agricole de pregătire a solului; compactarea; scăderea cantității de carbon organic din sol și a biodiversității solului; salinizarea și sodizarea etc. Procesele de degradare a solului implică necesitatea protejării, întreținerii și îmbunătățirii calității solului prin implementarea tehnologiilor conservative.

#### ABSTRACT

Article provides an overview of the management of soil resources and principles of implementation of conservative technologies in the agriculture of the Republic of Moldova. Soil is subject to a series of degradation processes. Some of these processes are closely related to agriculture: hydric erosion, soil preparation agricultural works; compaction; decline in soil organic carbon quantity and soil biodiversity; salinization and sodization etc. Soil degradation processes involve the need to protect, maintain and improve soil quality by implementing conservative technologies.

# PRACTICA JUDICIARĂ ÎN DOMENIUL PI

REVISTA „INTELLECTUS” PUBLICĂ UNELE HOTĂRĂRI ALE INSTANȚELOR JUDECĂTOREȘTI NAȚIONALE PE CAUZE DIN DOMENIUL PROPRIETĂȚII INTELLECTUALE. TEXTELE PUBLICATE CONSTITUIE VARIANTE LIBER EXPUSE ALE TEXTELOR ORIGINALE ȘI NU AU STATUT OFICIAL. ORICE TRIMITERE LA PREZENTA SURSĂ URMEAZĂ A FI ÎNSOȚITĂ, ÎN MOD OBLIGATORIU, DE MENȚIUNEA PRIVIND STATUTUL SĂU NEOFICIAL. BAZA DE DATE AGEPI „PRACTICA JUDICIARĂ” ([HTTP://WWW.AGEPI.MD/MD/DECIZII\\_JUDECAT/](http://www.agepi.md/md/decizii_judecata/)) SE COMPLETEAZĂ CU HOTĂRĂRI ALE INSTANȚELOR JUDECĂTOREȘTI, EMISE PE CAUZE DIN DOMENIUL PROPRIETĂȚII INTELLECTUALE, ÎNCEPÂND CU 1 IANUARIE 2007.

## Litigii referitoare la mărcile de produse și servicii

La data de 27.01.2011, reclamantul „Almaian” SRL a depus cererea de chemare în judecată împotriva Open-Type Joint Stock Company „ROT-FRONT” (Rusia), intervenient accesoriu Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova (AGEPI) privind decăderea parțială din drepturi pe teritoriul Republicii Moldova asupra mărcii internaționale „Золотая Нива”, nr. 840022 din 2004.09.22, pentru produsele din clasa 30: „zahăr, orez, făină, preparate din cereale, pâine, produse de patiserie” conform Clasificării internaționale a produselor și serviciilor în scopul înregistrării mărcilor (CIPS), invocând motivul de neutilizare a acesteia pentru o perioadă de mai mult de 5 ani.

În motivarea acțiunii sale, reclamantul a indicat că „Almaian” SRL fabrică produse marcate cu semnul combinat „LANUL DE AUR” care, în conformitate cu CIPS, se referă la clasele 16, 30, 31, 39.

La data de 28.05.2009, reclamantul a depus la AGEPI o cerere de înregistrare a mărcii combinate „LANUL DE AUR”, nr. depozit 025332, pentru produsele și serviciile claselor 16, 30, 31 și 39 conform CIPS. După publicarea cererii în Buletinul Oficial de Proprietate Industrială (BOPI) nr. 7/2009 nici o persoană terță interesată nu s-a opus acestei înregistrări. În cadrul examinării de fond, expertiza AGEPI a emis un aviz provizoriu de respingere parțială a înregistrării mărcii, considerând că marca solicitată nu poate fi înregistrată pentru produsele solicitate din clasa 30, invocând motivele relative, stabilite în art.

8 al.(1) lit.b) din Legea nr. 38/2008 privind protecția mărcilor (Legea nr. 38/2008), și anume, existența riscului de confuzie pentru consumatori.

Reclamantul nu este de acord cu invocarea acestui motiv de refuz, deoarece consumatorul nu are în față marca opusă pentru produse identice. Marca „Золотая Нива” nr. IR 840022, deși are protecție pe teritoriul Republicii Moldova, nu este utilizată efectiv pentru toate produsele solicitate prin înregistrare. Art. 5 lit.c) din Convenția de la Paris pentru protecția proprietății industriale, art. 15 și 19 din Acordul privind aspectele comerciale ale proprietății intelectuale (TRIPS), art. 14 și 20 din Legea nr. 38/2008 prevăd decăderea din drepturi asupra mărcii în caz de nefolosire a acesteia pe o perioadă neîntreruptă de 5 ani.

Reprezentantul reclamantului mai invocă faptul că, deși proba actelor de folosire a mărcii este pusă în sarcina părâtului, reclamantul a studiat piața din Republica Moldova și răspunsurile organelor competente și consideră că nu sunt notificate cazuri de utilizare efectivă a mărcii „Золотая Нива” nr. IR 840022 pentru produsele solicitate, așa încât să poată fi îndeplinită funcția acesteia, reglementată prin dispozițiile art. 2 din Legea nr. 38/2008 în calitate de semn susceptibil de reprezentare grafică care „servește la deosebirea produselor și/sau a serviciilor unei persoane fizice sau juridice de cele ale altor persoane”. Totodată, în Republica Moldova nu au existat în această perioadă motive ce nu depind de voința părâtului care ar justifica nefolosirea mărcii atât în mod personal, cât și prin intermediul unor terțe persoane.

Conform prevederilor Legii privind produsele alimentare nr. 78-XV din 18.03.2004, acestea sunt supuse certificării, însă, potrivit răspunsului Institutului Național de Standardizare și Metrologie nr. 91 02-02 /27.01.2011, în ultimii 5 ani nu a fost eliberat nici un certificat de conformitate pentru produsele alimentare cu marca comercială „Золотая Нива”, producător „ROT-FRONT” SRL. Deci, reclamantul consideră că aceste produse nu au putut fi comercializate pe teritoriul Republicii Moldova.

Reclamantul mai menționează ca nici paginile web ale părâtului din țara sa de origine nu conțin,

în afară de produsele de cofetărie comercializate, alte produse incluse în protecție prin înregistrarea internațională contestată, și anume: „zahăr, orez, făină, preparate din cereale, pâine, produse de patiserie”. Reclamantul consideră că prin aceasta pârâțul confirmă modul în care folosește real marca IR nr. 840022, care în realitate este limitată la produsele de cofetărie.

În aceste condiții, sunt aplicabile prevederile art. 20 al.(2) din Legea 38/2008, or, pârâțul utilizează doar o parte din produsele pentru care dispune de marcă.

În această ordine de idei, pârâțul nu a adus probe de utilizare a mărcii „Золотая Нива” nr. IR 840022 pentru alte produse, în afară de cele de cofetărie, iar contractele prezentate ca probe au ca obiect comercializarea produselor de cofetărie cu utilizarea mărcii în cauză pe teritoriul Republicii Moldova. Sondajul de opinie, prezentat de pârât, are de asemenea ca obiect studiul cunoașterii produselor de cofetărie – p. 2 și p. 3 ale sondajului – și nu se referă la nici unul din produsele pentru care reclamantul pretinde înregistrarea mărcii.

Reprezentantul pârâțului susține că marca este utilizată, dat fiind faptul că în rețetele produselor de cofetărie sunt utilizate componente ca făina, zahărul etc. Reprezentantul pârâțului consideră că trebuie de păstrat lista produselor din clasa 30 în întregime, după cum a fost înregistrată. La fel, acesta consideră că marca „Золотая Нива”, urmare utilizării sale în Republica Moldova, a devenit cunoscută. În acest sens a prezentat sondajul sociologic, efectuat în luna septembrie 2011 în unele centre comerciale din mun. Chișinău, Bălți și Tiraspol la teșchelele cu produse de cofetărie. În concluzie, autorii sondajului consideră că consumatorul nu confundă mărcile, iar marca „Золотая Нива” este cunoscută de 73% din consumatorii interogați.

De rând cu aceasta, reprezentantul pârâțului a recunoscut parțial acțiunea, în partea ce ține de produsele din clasa 30: orez, tapioca, sago, făină și preparate din cereale, pâine, înghețată, miere.

Reprezentantul intervenientului accesoriu – AGEPI – s-a expus în favoarea soluționării pricinii la discreția instanței, în baza probelor prezentate de părți, deoarece părțile nu invocă pretenții față de AGEPI. Respectiv, nici AGEPI nu are pretenții față de părțile aflate în litigiu.

Apreciind probele administrate în raport cu circumstanțele pricinii și analizând temeinicia pretențiilor înaintate, instanța de judecată consideră că cererea de chemare în judecată este întemeiată și urmează a fi admisă din următoarele motive: în conformitate cu prevederile art. 14 al.(1) din Legea nr. 38/2008, dacă în decurs de 5 ani după înregistrare marca nu a făcut obiectul unei utilizări efective în Republica Moldova pentru produsele și/sau serviciile pentru care este înregistrată sau dacă utilizarea mărcii a fost suspendată pe o perioadă neîntreruptă de 5 ani, titularul mărcii este decăzut din drepturile asupra mărcii, cu excepția cazurilor când există motive întemeiate pentru neutilizare. Art. 20 alin.(1) lit.a) al aceleiași Legi stipulează că titularul mărcii este decăzut din drepturile asupra mărcii în urma unei cereri de decădere din drepturi, depuse la Curtea de Apel Chișinău, sau a unei cereri reconvenționale într-o acțiune de apărare a drepturilor, depuse la aceeași instanță, dacă în decursul unei perioade neîntrerupte de 5 ani, fără motive justificate, marca nu a făcut obiectul unei utilizări efective.

În ședința de judecată s-a stabilit, de asemenea, că pârâțul comercializează pe teritoriul Republicii Moldova doar produse de cofetărie. Altfel, produsele cuprinse în clasa 30 ar fi fost supuse certificării conformității obligatorii, conform Hotărârii Guvernului nr. 1469 din 30.12.2004, în vigoare în perioada de litigiu. De asemenea, s-a stabilit că titularul nu a înregistrat în Republica Moldova vreo întreprindere sau filială pentru a utiliza mărcile sale și nu au existat motive întemeiate care ar justifica neutilizarea mărcii.

Astfel, informația obținută exclude ipoteza utilizării efective a mărcii „Золотая Нива” pentru produse identice cu cele ale reclamantului.

Conform art. 20 alin.(2) din Legea nr. 38/2008, în cazul în care motivul decăderii este valabil doar pentru o parte din produsele și/sau serviciile pentru care marca a fost înregistrată, titularul este declarat decăzut din drepturi numai pentru produsele și/sau serviciile respective.

Sondajul de opinie, anexat la materialele pricinii de către reprezentantul pârâțului se limitează la studierea cunoașterii de către consumatori a produselor de cofetărie, ceea ce nu este pertinent speței.

Ținând cont de faptul că pârâțul a recunoscut parțial acțiunea, fiind de acord cu limitarea listei de

produse la orez, tapioca, sago, făină și preparate din cereale, pâine, înghețată, miere și că reclamantul a solicitat decăderea parțială din drepturi a pârâtului pentru produsele din clasa 30 (zahăr, orez, făină, preparate din cereale, pâine, produse de patiserie) și în conformitate cu prevederile art. 14, 20 și 83 din Legea nr. 38/2008, art. 239-241 Cod de procedură civilă, instanța de judecată hotărăște să admită integral ce-

rearea de chemare în judecată și să declare compania Open-Type Joint Stock Company „ROT-FRONT” decăzută parțial din drepturi asupra mărcii internaționale „Золотая Нива” nr. 840022 cu referire la produsele menționate din clasa 30.

Hotărârea poate fi atacată cu recurs la Curtea Supremă de Justiție în termen de 20 de zile, prin intermediul Curții de Apel Chișinău.

***Pentru conformitate –  
Patricia BONDARESCO,  
șef Secție contencios și gestionare statut juridic OPI,  
Doina CIUȘ, jurist, AGEPI***



## Indexul alfabetic al autorilor articolelor publicate în revista „Intellectus” nr. 1-4/2011

Nr. crt.	Autorul	Titlul articolului	Nr. rev.	Pag.
	<b>BABUCI Stanislav</b> , Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”, Catedra morfofpatologie, Laboratorul „Infecții chirurgicale la copii”, Catedra chirurgie pediatrică	Metodologia diagnosticului morfofpatologic <i>in vivo</i> al particularităților morfo-funcționale ale ficatului prin puncție-biopsie deschisă în hidatidoza hepatică la copii (1)	3/2011	80
		Metodologia diagnosticului morfofpatologic <i>in vivo</i> al particularităților morfo-funcționale ale ficatului prin puncție-biopsie deschisă în hidatidoza hepatică la copii (2)	4/2011	75
	<b>BADÎR Iurie</b> , dr. în economie, conf. univ., șef Direcție economie și finanțe, AGEPI	Dimensiuni economice ale dreptului de autor și drepturilor conexe (1)	2/2011	8
		Dimensiuni economice ale dreptului de autor și drepturilor conexe (2)	3/2011	5
	<b>BALECA Rodica</b> , Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „N. Dimo”	Studiul nitraților – problemă de importanță majoră	3/2011	89
		Porozitatea ca variabilă dependentă în analiza de regresie la transferul azotului nitric prin solonețul cernoziomic automorf	4/2011	91
	<b>BALMUȘ Victor</b> , dr., conferențiar cercetător, cercetător științific superior, Institutul de Istorie, Stat și Drept, AȘM	Protecția proprietății intelectuale în contextul negocierilor de asociere la spațiul european de cercetare	4/2011	34
	<b>BALTEANSCHI Dumitru</b> , dr., specialist coordonator, Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „N. Dimo”	Consolidarea terenurilor agricole – o necesitate primordială a economiei de piață	2/2011	109
	<b>BANTAȘ Valentina</b> , dr., examinator principal, Secția tehnici agroindustriale, AGEPI	Protecția invențiilor prin brevet de scurtă durată	4/2011	21
	<b>BATÎR Ludmila</b> , drd., Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM	Procedee de obținere a biomasei de <i>Spirulina platensis</i> cu un conținut sporit de ficobiliproteine	1/2011	111
	<b>BĂDĂRĂU Elena</b> , lector superior, Institutul de Stat de Relații Internaționale din Moldova (IRIM)	Logotipul – un suport de succes al brandului	3/2011	19
	<b>BEȘLEAGĂ Igor</b> , lector univ. superior, Universitatea Agrară de Stat din Moldova	Optimizarea tehnologiei de obținere a biodieselului prin metode matematice de planificare a experimentelor	1/2011	97
	<b>BODAREV Ghenadie</b> , lector univ., Universitatea Agrară de Stat din Moldova	Optimizarea tehnologiei de obținere a biodieselului prin metode matematice de planificare a experimentelor	1/2011	97
	<b>BONDARESCO Patricia</b> , șef Secție contencios și gestionare statut juridic OPI, AGEPI	Litigii din domeniul mărcilor	4/2011	95
	<b>BOTEZ Ilie</b> , dr. ing., Universitatea Tehnică a Moldovei	Utilizarea dispozitivelor active la efectuarea lucrărilor agricole	2/2011	120
		Probleme actuale din domeniul sudării materialelor în contextul globalizării economiei	2/2011	66
	<b>BOTEZ Alexei</b> , dr. ing., Universitatea Tehnică a Moldovei	Utilizarea dispozitivelor active la efectuarea lucrărilor agricole	2/2011	120
	<b>BRATCO Dumitru</b> , dr., consultant, Direcția cercetare, instruire, extensivă și tehnologii informaționale, Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare	Consolidarea terenurilor agricole – o necesitate primordială a economiei de piață	2/2011	109

Nr. crt.	Autorul	Titlul articolului	Nr. rev.	Pag.
	<b>BRICEAC Andrei</b> , avocat, coordonatorul Biroului Asociat de Avocați „PB și Partenerii”, lector la Catedra drept, pază, protecție și securitate, Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport (USEFS)	Protecția drepturilor asupra obiectelor de proprietate intelectuală oferită de Convenția europeană pentru apărarea Drepturilor Omului și a Libertăților Fundamentale	2/2011	67
	<b>BULMAGA Olga</b> , drd., Institutul de Istorie, Stat și Drept, AȘM	Refuzul de a acorda licență pentru valorificarea drepturilor de proprietate intelectuală prin prisma dreptului concurențial comunitar	1/2011	39
	<b>BUȘMACHIU Eugenia</b> , dr., conf. univ., Academia de Studii Economice a Moldovei	Aspecte financiar-contabile privind marca întreprinderii	1/2011	32
	<b>BUTNARU Stela</b> , dr., conf. univ., Universitatea de Stat din Moldova	Delimitarea infracțiunii de încălcare a dreptului de autor și a drepturilor conexe de infracțiunile adiacente	4/2011	6
	<b>CAISÎM Natalia</b> , examinator coordonator, Secția mecanică, electricitate, AGEPI	Examinarea activității inventive. Transformarea cererii de brevet de invenție. Studiu de caz	3/2011	11
	<b>CALLO Tatiana</b> , dr. hab., prof. univ., Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare	Ghid sintetic: elementele-ancoră ale cercetării științifice în pedagogie	3/2011	49
	<b>CANȚER Valeriu</b> , acad., președinte al Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare	Doctoratul și reproducerea potențialului de cercetare. II. Secvențe din experiența Republicii Moldova (4)	1/2011	64
		Doctoratul și reproducerea potențialului de cercetare. II. Secvențe din experiența Republicii Moldova (5)	2/2011	80
	<b>CASIAN Igor</b> , dr. în farmacie, conf. cercetător, Centrul Științific în domeniul Medicamentului al Universității de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”	Obținerea extractului fluid și a siropului de păducel cu acțiune antihipertensivă	2/2011	103
	<b>CASIAN Ana</b> , dr. în farmacie, cercetător științific, Centrul Științific în domeniul Medicamentului al Universității de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”	Obținerea extractului fluid și a siropului de păducel cu acțiune antihipertensivă	2/2011	103
	<b>CECHINA Ecaterina</b> , dr., conf. univ., Academia de Studii Economice a Moldovei	Aspecte financiar-contabile privind marca întreprinderii	1/2011	32
	<b>CERNEI Tatiana</b> , expert, Secția mecanică, electricitate, AGEPI	Cerințe față de redactarea materialelor cererii de brevet de invenție și corespondența cu solicitantii	1/2011	26
	<b>CERNIT Taisia</b> , magistru, drd., Universitatea de Stat din Moldova	Delimitarea infracțiunii de încălcare a dreptului de autor și a drepturilor conexe de infracțiunile adiacente	4/2011	6
	<b>CERTAN Ion</b> , lector-magistru, Universitatea de Stat din Moldova	Considerații cu privire la educarea antreprenorilor inovatori	3/2011	55
	<b>CERTAN Simion</b> , dr. hab., prof. univ., Universitatea de Stat din Moldova	Considerații cu privire la educarea antreprenorilor inovatori	3/2011	55
	<b>CIOBU Stela</b> , dr., conf. univ., Academia de Studii Economice a Moldovei	Împachetarea produselor ca formă de activitate inovatoare a băncilor	3/2011	36
	<b>CIOCÎRLAN Aliona</b> , dr., conf. univ., catedra „Drept privat”, Academia de Studii Economice a Moldovei	Dreptul exclusiv al titularului asupra mărcii	2/2011	47
	<b>CIUȘ Doina</b> , jurist, Dpartamentul juridic, AGEPI	Litigii referitoare la încălcări ale drepturilor din domeniul mărcilor	1/2011	124
		Litigii referitoare la mărcile de produse și servicii	3/2011	92

Nr. crt.	Autorul	Titlul articolului	Nr. rev.	Pag.
	<b>COCIERU Ludmila</b> , expert principal, Secția mărci internaționale, AGEPI	Mărcile „înșelătoare” cu privire la natura produselor în sensul art. 7(1)g din Legea privind protecția mărcilor	3/2011	15
	<b>COJOCARI Eugenia</b> , dr. hab., prof. univ., Catedra drept al antreprenoriatului, Universitatea de Stat din Moldova	Unele considerații privind protecția juridică a proprietății intelectuale	3/2011	23
	<b>COJOCARU Irina</b> , cercetător științific, Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale	Peritextul electronic al e-publicației științifice: clic pe link	2/2011	86
	<b>COLESNIC Inesa</b> , șef Secție tehnici agroindustriale, AGEPI	Protecția invențiilor prin brevet de scurtă durată	4/2011	21
	<b>CREȚU Victor</b> , Universitatea Agrară de Stat din Moldova	Metodă de determinare a parametrilor sistemului frigorific electricat fără freoni pentru răcirea laptelui	4/2011	63
	<b>CUCIUREANU Gheorghe</b> , dr., cercetător științific superior, Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale	Recenzarea articolelor științifice în Republica Moldova: exigență sau formalitate?	1/2011	79
		Moldova științifică este prezentă pe portalul Comisiei Europene	4/2011	52
	<b>DICUSAR Ion</b> , dr., administrator sisteme, BC „Moldindconbank” S.A.	Impactul economic al tehnologiei informației și al comunicațiilor asupra evoluției societății moderne	1/2011	71
		Capitalul uman, potențialul uman și inovarea	4/2011	57
	<b>DICUSAR Laura</b> , profesoară de informatică, Liceul „Gaudeamus”	Impactul economic al tehnologiei informației și al comunicațiilor asupra evoluției societății moderne	1/2011	71
		Capitalul uman, potențialul uman și inovarea	4/2011	57
	<b>FILIPCIUC Vladimir</b> , dr., Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „N. Dimo”	Porozitatea ca variabilă dependentă în analiza de regresie la transferul azotului nitric prin solonețul cernoziomic automorf	4/2011	91
	<b>GĂINĂ Anton</b> , dr., conf. univ., Universitatea Agrară de Stat din Moldova	Optimizarea tehnologiei de obținere a biodieselului prin metode matematice de planificare a experimentelor	1/2011	97
	<b>GOREMICHINA Ludmila</b> , expert principal, Secția modele și desene industriale, AGEPI	Designul industrial - instrument de promovare a afacerii pe piața externă	2/2011	32
	<b>GOREMICHINA Olga</b> , consilier în Pl „PROINTELGRUP” S.R.L.	Designul industrial - instrument de promovare a afacerii pe piața externă	2/2011	32
	<b>GRIBINCEA Alexandru</b> , dr. hab., prof. univ., Universitatea de Stat din Moldova	Logotipul – un suport de succes al brandului	3/2011	19
	<b>GUDUMAC Eva</b> , Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”, Catedra morfopatologie, Laboratorul „Infecții chirurgicale la copii”, Catedra chirurgie pediatrică	Metodologia diagnosticului morfopatologic <i>in vivo</i> al particularităților morfo-funcționale ale ficatului prin puncție-biopsie deschisă în hidatidoza hepatică la copii (1)	3/2011	80
		Metodologia diagnosticului morfopatologic <i>in vivo</i> al particularităților morfo-funcționale ale ficatului prin puncție-biopsie deschisă în hidatidoza hepatică la copii (2)	4/2011	75
	<b>GULEA Aurelian</b> , membru cor., prof. univ., șef catedră Chimie Anorganică și Fizică, Universitatea de Stat din Moldova	Procedee de obținere a biomasei de <i>Spirulina platensis</i> cu un conținut sporit de ficobiliproteine	1/2011	111
	<b>GUȘAN Ala</b> , director Departament invenții, soiuri de plante, AGEPI	În cadrul sistemului PCT au fost elaborate noi servicii online pentru solicitanți și mandatar	2/2011	24
	<b>HACINA Tamara</b> , associate professor, Department of Human Anatomy, State University of Medicine and Pharmacy “N. Testemițanu”, Republic of Moldova	The Distribution of the Nerve Structures of the Ascending Aorta	1/2011	106
		Unpublished Aspects about the Ascending Aorta Vasa Vasorum	2/2011	115
		Peculiarities of the Ascending Aorta Lymphatics	3/2011	77

Nr. crt.	Autorul	Titlul articolului	Nr. rev.	Pag.
	<b>HARJEVSCHI Mariana</b> , drd., Universitatea de Stat din Moldova	Dreptul de autor și politicile promovate de asociațiile profesionale în domeniul bibliotecilor	1/2011	14
	<b>HOLBAN Ion</b> , dr., șef Direcție generală de pregătire a cadrelor științifice de înaltă calificare, Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare	Doctoratul și reproducerea potențialului de cercetare. II. Secvențe din experiența Republicii Moldova (4)	1/2011	64
		Eminescu și cultul muncii	1/2011	87
		Doctoratul și reproducerea potențialului de cercetare. II. Secvențe din experiența Republicii Moldova (5)	2/2011	80
	<b>IANCU Ștefan</b> , prof. univ., dr. ing., membru fondator/titular al Academiei Oamenilor de Știință din Româ- nia, Secretar științific al Secției de Știința și Tehnologia Informației a Academiei Române	Cadrul legal de protecție în România a creației tehnice prin brevet de invenție (1)	3/2011	42
		Cadrul legal de protecție în România a creației tehnice prin brevet de invenție (2)	4/2011	46
	<b>JARDAN Valentina</b> , șef Laborator tehnologii infocomunicaționale, Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale	Recenzarea articolelor științifice în Republica Moldova: exigență sau formalitate?	1/2011	79
	<b>JELESCU Dumitru</b> , student, Facultatea drept, Universitatea de Stat din Moldova	Problema dreptului de vot de la vârsta de 16 ani și posibilitatea/imposibilitatea soluționării ei în condițiile Republicii Moldova	2/2011	133
	<b>JELESCU Petru</b> , dr. hab. în psihologie, prof. univ., Universitatea Pedagogică de Stat, „Ion Creangă”	Problema dreptului de vot de la vârsta de 16 ani și posibilitatea/imposibilitatea soluționării ei în condițiile Republicii Moldova	2/2011	133
	<b>JELESCU Raisa</b> , colaborator științific, Institutul de Științe ale Educației	Problema dreptului de vot de la vârsta de 16 ani și posibilitatea/imposibilitatea soluționării ei în condițiile Republicii Moldova	2/2011	133
	<b>JUCOVSKI Constantin</b> , șef Secție asigurare matematică, Institutul de Cardiologie	Factorii de pronostic nefavorabil ai insuficienței cardiace la copiii cu cardiopatii congenitale și hipertensiune pulmonară	4/2011	83
	<b>LUCHIAN Ivan</b> , dr., conf. univ., Institutul Internațional de Management IMI-NOVA	Credit default swap – inovație „toxică”	1/2011	43
		Împachetarea produselor ca formă de activitate inovatoare a băncilor	3/2011	36
	<b>MACHIDON Mihail</b> , președinte al Comisiei de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	Protecția juridică a soiurilor de plante – necesitate stringentă în condițiile economiei de piață	4/2011	30
	<b>MATVEEV Maria</b> , jurist coordonator, Secția contencios și gestionare statut juridic OPI	Litigii din domeniul mărcilor	2/2011	139
	<b>MISTREȚ Silvia</b> , dr., cercetător științific superior, Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	Protecția juridică a soiurilor de plante – necesitate stringentă în condițiile economiei de piață	4/2011	30
	<b>PALADI Elena</b> , drd., consultant, Sectorul proprietatea intelectuală, Serviciul Vamal al Republicii Moldova	Protecția drepturilor de proprietate intelectuală la frontieră	2/2011	54
	<b>PALII Ina</b> , conf. univ., șef Secție cardiologie pediatică ICȘDOSM și C	Factorii de pronostic nefavorabil ai insuficienței cardiace la copiii cu cardiopatii congenitale și hipertensiune pulmonară	4/2011	83
	<b>PERCIUN Rodica</b> , dr., cerc. șt. sup., Institutul de Economie, Finan- țe și Statistică (IEFS)	Sistemul de gestionare a măsurilor sanitare și fitosanitare și rolul său în promovarea exporturilor de produse agroalimentare pe piața UE	1/2011	117
		Capitalul intangibil, managementul inovativ și tehnologiile – trei elemente esențiale ale societății bazate pe cunoaștere	2/2011	60

Nr. crt.	Autorul	Titlul articolului	Nr. rev.	Pag.
	<b>PETROVICI Virgil</b> , IMSP Institutul de Cercetări Științifice în domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului, Secția științifică morfopatologie, Secția anatomie patologică centralizată, profil pediatric, obstetrică și ginecologie	Metodologia diagnosticului morfopatologic <i>in vivo</i> al particularităților morfo-funcționale ale ficatului prin puncție-biopsie deschisă în hidatidoza hepatică la copii (1)	3/2011	80
		Metodologia diagnosticului morfopatologic <i>in vivo</i> al particularităților morfo-funcționale ale ficatului prin puncție-biopsie deschisă în hidatidoza hepatică la copii (2)	4/2011	75
	<b>POJOGA Vasile</b> , dr., director al Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”	Protecția juridică a soiurilor de plante – necesitate stringentă în condițiile economiei de piață	4/2011	30
	<b>PROCOPCIUC Vladimir</b> , drd., Universitatea de Stat din Moldova	Traducerea automată: trăsăturile de bază și terminologia	2/2011	99
	<b>RACOVITĂ Vasile</b> , doctorand, Universitatea de Stat din Moldova	Utilizarea tehnologiilor web pentru depunerea documentelor în format electronic	4/2011	24
	<b>ROTARU Sergiu</b> , magistru în drept, șef Secție control și respectarea legislației, AGEPI	Gestionarea colectivă a dreptului de autor și a drepturilor conexe (studiu) (2)	1/2011	8
	<b>RUDIC Valeriu</b> , acad., directorul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM	Procedee de obținere a biomasei de <i>Spirulina platensis</i> cu un conținut sporit de ficobiliproteine	1/2011	111
		Optimizarea diagnosticului și a tratamentului complex în stomatitele herpetice	2/2011	123
	<b>RUSANOVSCI Vitalie</b> , dr. hab., șef Secție gestiune electronică a documentelor, AGEPI	Utilizarea tehnologiilor web pentru depunerea documentelor în format electronic	4/2011	24
	<b>SIBOV Liviu</b> , jurist principal, Secția contencios și gestionare statut juridic OPI, AGEPI	Litigii din domeniul mărcilor	4/2011	95
	<b>SINIȚINA Lilia</b> , IMSP Institutul de Cercetări Științifice în domeniul Ocrotirii Sănătății Mamei și Copilului, Secția științifică morfopatologie, Secția anatomie patologică centralizată, profil pediatric, obstetrică și ginecologie	Metodologia diagnosticului morfopatologic <i>in vivo</i> al particularităților morfo-funcționale ale ficatului prin puncție-biopsie deschisă în hidatidoza hepatică la copii (1)	3/2011	80
		Metodologia diagnosticului morfopatologic <i>in vivo</i> al particularităților morfo-funcționale ale ficatului prin puncție-biopsie deschisă în hidatidoza hepatică la copii (2)	4/2011	75
	<b>SPĂTARU Tatiana</b> , dr. hab., conf. univ., șef Secție științe socioumanistice, Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare	Sistemul național de atestare a cadrelor științifice și științifico-didactice în contextul integrării în spațiul științific internațional	1/2011	51
	<b>STRATAN Alexandru</b> , dr. hab., director al Institutului de Economie, Finanțe și Statistică	Considerații privind calitatea informației statistice	4/2011	41
	<b>ȘAITAN Alexandru</b> , șef Secție modele și desene industriale, AGEPI	Designul industrial - instrument de promovare a afacerii pe piața externă	2/2011	32
	<b>SOCOLOV Valeriu</b> , inventator, or. Anenii Noi	Cazane de încălzit cu sisteme automatizate de dirijare	3/2011	64
	<b>ȚURCAN Aurelia</b> , dr., conf. univ., consilier AȘM	Considerații privind calitatea informației statistice	4/2011	41
	<b>TODIRAȘ Mihai</b> , dr. hab. în medicină, conf. cercetător, Centrul Științific în domeniul Medicamentului al Universității de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”	Obținerea extractului fluid și a siropului de pădurel cu acțiune antihipertensivă	2/2011	103
	<b>ȚURCAN Nelly</b> , dr., conf. univ., prodecan, Facultatea de Jurnalism și Științe ale Comunicării, Universitatea de Stat din Moldova	Evaluarea statistică a publicațiilor științifice din Republica Moldova în revistele ISI	3/2011	72



Nr. crt.	Autorul	Titlul articolului	Nr. rev.	Pag.
	<b>UNCUȚA Diana,</b> dr., conf. univ., Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”	Optimizarea diagnosticului și a tratamentului complex în stomatitele herpetice	2/2011	123
	<b>UNGUREANU Elena,</b> dr., cercetător științific superior, Institutul de Filologie al AȘM	Peritextul electronic al e-publicației științifice: clic pe link	2/2011	86
	<b>VALICA Vladimir,</b> dr. hab. în farmacie, prof. universitar, Centrul Științific în domeniul Medicamentului al Universității de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”	Obținerea extractului fluid și a siropului de pădurel cu acțiune antihipertensivă	2/2011	103
	<b>VATAMAN Eleonora,</b> dr. hab., prof. univ., șef Laborator insuficiență cardiacă, Institutul de Cardiologie	Factorii de pronostic nefavorabil ai insuficienței cardiace la copiii cu cardiopatii congenitale și hipertensiune pulmonară	4/2011	83
	<b>VELIXAR Elvira,</b> doctor oftalmolog, cercetător științific în tuberculoza oculară, IMSP Institutul Ftiziopneumologie “Chiril Draganiuc”	Metodă de tratament al tuberculozei oculare	3/2011	67
	<b>ZAVALISTÎI Ana,</b> șef Secție redacția „Intellectus” și mass-media, AGEPI	Litigii referitoare la încălcări ale drepturilor din domeniul mărcilor	1/2011	124
Litigii din domeniul mărcilor		2/2011	139	
Litigii referitoare la mărcile de produse și servicii		3/2011	92	
	<b>ГРОСУ Анна,</b> магистр права, Молдавский государственный университет	Правовой статус средств массовой информации	4/2011	14
	<b>БОДЮЛ Татьяна,</b> доцент, Кафедра предпринимательского права Государственного университета Молдовы, патентный поверенный РМ	Понятие аудиовизуального произведения, как особого объекта авторского права	2/2011	15
		Правовой статус средств массовой информации	4/2011	14
	<b>КИРОШКА Дориан,</b> д-р права, доцент, Государственный университет Молдовы	Преподавание основ интеллектуальной собственности субъектам предпринимательской деятельности Республики Молдова	1/2011	72
	<b>ГУЦУЛ Вера,</b> д-р, доцент, Технический университет Молдовы	Экономия энергии в системах вентиляции общественных зданий	4/2011	70
	<b>ЛУКАСЕВИЧ Олеся,</b> магистр права, Государственный университет Молдовы	Понятие аудиовизуального произведения, как особого объекта авторского права	2/2011	15
	<b>НАДЕЖКИНА Наталья,</b> д-р, гл. эксперт, Отдел агропромышленных технологий, AGEPI	О патентовании новых сортов растений в Республике Молдова	2/2011	43
	<b>ПУТИВЕЦ Сергей,</b> инженер, Технический университет Молдовы	Экономия энергии в системах вентиляции общественных зданий	4/2011	70
	<b>ТИМОНИН Александр,</b> ведущий эксперт Отдела химии и медицины, Евразийское патентное ведомство	Исследование условия патентоспособности «изобретательский уровень» в отношении краткосрочного патента на изобретение	1/2011	21
	<b>ШУШУ-ЦУРКАН Аурулия,</b> д-р, доцент, н.с. АНМ	Роль инноваций в построении «экономики, основанной на знаниях»	1/2011	56

**Consiliul științific:**

dr. L. BOLOCAN (**președinte**), acad. V. CANȚER (vicepreședinte), acad. Gh. DUCA, acad. B. GAINA, acad. V. RUDIC, membru cor. C. GAINDRIC, dr. hab. I. BLIZNETZ (Federația Rusă), prof. dr. Emil BURZO (România), dr. hab. Gh. AVORNIC, dr. hab. A. BURIAN, dr. hab. V. DOROGAN, dr. hab. V. DULGHERU, prof., dr. hab. Maciej KOLWAS (Polonia), dr. hab. C. SPĂNU, prof. dr. Hubert SCHERRER (Franța), dr. hab. N. TARAN, dr. hab. P. ȚIBULIOV (Ucraina), dr. D. CHIROȘCA, dr. I. HOLBAN, dr. S. MUNTEANU, dr. V. ROȘ (România), dr. I.G. SANDU (România), dr. I. ȚÎGANAȘ, dr. V. VOLCINSCHI

**Colegiul de redacție:**

**Președinte** – dr. L. BOLOCAN

Membri:

**Drept de autor și drepturi conexe** – responsabil dr. I. ȚÎGANAȘ, N. BUGA

**Proprietate industrială** – responsabili dr. S. MUNTEANU, dr. S. LEVIȚCHI, T. JOVMIR, A. GUȘAN

**Apărarea drepturilor de PI, Jurisprudență** – responsabili A. MOISEI, P. BONDARESCO

**Economia PI** – responsabil dr. Iu. BADÂR

**Inovare și transfer tehnologic** – responsabili dr. Iu. BADÂR, T. JOVMIR

**Tehnologii informaționale și PI** – responsabil dr. hab. V. RUSANOVȘCHI, A. IONIȚĂ

**Comunicări științifice** – responsabili dr. S. MUNTEANU, dr. M. ROJNEVȘCHI

**Cercetarea și potențialul uman** – responsabil dr. hab. T. MUNTEANU

**Calitatea cercetării și învățământului superior** – responsabil dr. hab. V. MINCIUNĂ

**Practica internațională în atestare și acreditare** – responsabil dr. hab. V. PERJU

**Proces editorial** – responsabili A. ZAVALISTÎI, I. DIVIZA

**Copertă, design, tehnoredactare** – O. BALAN

Opiniile exprimate în revistă aparțin autorilor articolelor respective și nu reflectă în mod obligatoriu punctul de vedere al coeditorilor. Responsabilitatea pentru conținutul articolelor revine în exclusivitate autorilor.

**Adresa redacției:**

MD-2024, mun. Chișinău, Republica Moldova, str. Andrei Doga nr. 24, bl.1,  
Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală (AGEPI).

Redacția revistei "Intellectus".

Tel. (37322) 400-588, 400-586.

E-mail: [press@agepi.md](mailto:press@agepi.md); [Ion.Diviza@agepi.md](mailto:Ion.Diviza@agepi.md);

[Ana.Zavalistai@agepi.md](mailto:Ana.Zavalistai@agepi.md)