

*Redactie*

1 '96

Revista inventatorilor  
și cercetătorilor

**INTELLLECTUS**

# INTELLECTUS

Revista inventatorilor  
și cercetătorilor

1

NASCUNTUR AB HUMANO INGENIO OMNIA  
ARTIS INVENTORUMQUE OPERA  
QUAE OPERA DIGNAM HOMINIBUS VITAM  
SAEPIUNT  
REI PUBLICAE STUDIO PERPICIENDUM EST  
ARTES INVENTAQUE TUTARI

DIN GENIUL UMAN SE NASC TOATE  
OPERELE DE ARTĂ ȘI INVENTIILE  
ELE GARANTEAZĂ OAMENILOR O VIAȚĂ  
DEMNA  
ESTE DE DATORIA STATULUI SĂ ASIGURE  
PROTECȚIA ARTELOR ȘI A INVENTIILOR

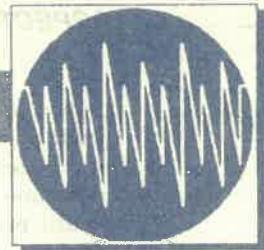
Inscripție de pe cupola sediului OMPI,  
Geneva.

Chișinău 1996

<b>Aspecte actuale ale proprietății industriale</b>	<b>V. Crecetov</b> <i>Protecția varietăților vegetale în Republica Moldova</i> <b>B. Дмитриенко</b> <i>Товарный знак – важный объект промышленной собственности</i> <b>A.C. Strenc</b> <i>De ce proprietate industrială, pentru întreprinderi mici și mijlocii?</i> <b>E. Constantinescu</b> <i>Succesiunea brevetului</i>  <b>Din poșta redacției</b>  <b>Nume notorii</b>  <b>Invenții și inventatori</b>  <b>Attitudini, probleme, sugestii</b>  <b>Tehnomedalioane</b>	<b>5</b> <b>7</b> <b>9</b> <b>17</b>  <b>19</b>  <b>V. Dulgheru</b> <i>O personalitate distinsă: acad. Ion Bostan</i>  <b>B. Topor</b> <i>Osteomatrix forte-transplant tisular osteoinductiv</i> <b>I. Tofan</b> <i>Dispozitiv pentru combaterea eroziunii solurilor</i>  <b>I. Socican</b> <i>Avicultura: obiective practico-teoretice</i> <b>M. Capriță</b> <i>Unele aspecte ale managementului personalului în contextul mediului nostru economic</i> <b>L. Stihă</b> <i>Perfecționarea managementului unităților industriale în condițiile economiei de piață</i> <b>A. Leahu</b> <i>Metodele statistică-matematice între mit și realitate</i>  <b>Povara inventivitatii noastre</b>	<b>20</b>  <b>25</b> <b>31</b>  <b>33</b> <b>36</b>  <b>38</b> <b>41</b>  <b>44</b>
---	---	--	--

Comunicări	S. Tarigradschi <i>Modelarea grafurilor pe calculator</i>	45
Cooperare internațională	V. Patlati <i>Unele probleme de optimizare pe grafuri și rețele</i>	49
Mozaic inovațional	I. Constantin <i>Unele premise ale apariției Legii din 1906 asupra brevetelor de invenție</i>	51
Debut în pseudoanticipație	V. Crecetov <i>90 de ani de la prima lege română asupra brevetelor de invenție</i>	55
Zbor liber	<i>De la "Jishu Kauri" la "Teian Seida"</i>	59
Revista revistelor	R. Stăscov <i>Misiunea</i>	61
Cronică	V. Erhan <i>Idei (nebrevetabile) de osimist</i>	63
Mic dicționar explicativ de proprietate industrială	<i>Meridian Ingineresc</i>	66
Noutăți editoriale	<i>Indrumător pentru economisti și nu numai</i>	70
Anunțuri, reclamă		74
Burza inventiilor		76
		79

## ASPECTE ACTUALE ALE PROPIETĂȚII INDUSTRIALE



### PROTECȚIA VARIETĂȚILOR VEGETALE ÎN REPUBLICA MOLDOVA



**ing. Veaceslav CRECETOV**  
AGEPI

Republica Moldova este o țară cu vechi tradiții în ameliorarea soiurilor de plante. Era și este o țară predominant agrară. Din tată în fiu, generații întregi și-au transmis cunoștințele și pasiunea pentru cultura pământului și selecția plantelor.

În republică activează un sir de institute de cercetări specializate în principalele domenii ale activității agricole, multe dintre ele câștigându-și un renume meritat.

Aceste institute aveau în subordinea lor numeroase stațiuni amplasate în diferite zone ce desfășurau o activitate susținută de cercetare, inclusiv în domeniul ameliorării plantelor și creării de noi soiuri.

În ultimii ani, perioada de tranziție la economia de piață dictează necesitatea de a căuta soluții viabile și rapide în domeniul protecției noilor soiuri.

În cazul protecției noilor soiuri de plante existența materialului de înmulțire este una din principalele condiții pentru acordarea titlului de protecție și constă în depunerea unui eșantion pentru testare. În cazul când deținătorul titlului de protecție, la cererea unei autorități competente, nu mai poate furniza material de înmulțire, este posibilă retragerea protecției.

La argumentele privind brevetarea unor soiuri de plante s-au adăugat și considerente de ordin internațional, ca de pildă prevederile Convenției UPOV (Actul suplimentar modificat din 23.10.78), care abolește interdicția dublei protecții. În cazul în care această nouă Convenție va fi ratificată de țările membre UPOV, rezultă că fiecare stat are posibilitatea să-și aleagă sistemul de protecție, cu condiția să respecte cerințele UPOV, respectiv: noutate, distinctivitate, omogenitate, stabilitate.

Amelioratorii din Republica Moldova se împart în mai multe categorii:

- cei existenți în sectorul de stat, respectiv la institutele și stațiunile de cercetare care, în prezent, primesc încă subvenții din partea statului în vederea desfășurării activității de cercetare;
- amelioratorii care au mai rămas în unele asociații de fermieri;
- o mică parte de amelioratori, formată din fermieri sau alte persoane particulare, pasionați de această muncă.

Amelioratorii din sectorul de stat sunt divizați în două grupe:

- cei care lucrează în domeniul ameliorării speciilor de cereale și plante tehnice și care nu au o preocupare susținută în a-și proteja soiurile nou create, majoritatea fiind reprezentate prin hibrizi simpli sau dubli care după cum se știe, nu pot fi folosiți de terți decât dacă aceștia sunt în posesia liniilor respective sau a sămânței hibride;
- cei care lucrează la ameliorarea speciilor de plante horticole ca: legume, pomi fructiferi, viță de vie, flori și plante ornamentale și care sunt interesați în protecția prin brevete a soiurilor nou create, acesta fiind singurul mod de a se apăra de plagiat, posibilitatea de folosire a materialului de înmulțire și de reproducere a acestuia fiind mult mai simplă și mult mai greu de controlat. Ei au convingerea că singurul titlu de

protectie adevarat este brevetul care conferă dreptul exclusiv la exploatare și posibilitatea obținerii de redevențe în mod sigur;

- fermierii, mici firme în curs de constituire, particularii lipsiți de posibilități materiale pentru înmulțirea noilor soiuri de plante, care doresc să-și protejeze noile creații prin brevet, în opinia acestora brevetele fiind singurele titluri de protecție legale, echivalente cu titluri de proprietate și care le permit valorificarea mai avantajoasă a soiurilor prin încheiere de contracte sau acordare de licențe.

În concluzie, ținând seamă de presunile exercitate de amelioratori privind necesitatea protejării noilor soiuri de plante, de faptul că țara noastră are o tradiție în domeniul protecției noilor soiuri de plante și cunoscut fiind că o parte din țările europene ca Italia, Ungaria, Franța pentru anumite specii acordă brevete, în proiectul de lege privind protecția soiurilor de plante s-a prevăzut să se acorde brevete pentru noile soiuri de plante.

Proiectul de lege definește și criteriile de brevetare pentru soiurile de plante, similare criteriilor adoptate de țările membre UPOV (Uniunea pentru Protecția Noilor Soiuri de Plante) și diferă fundamental de legea veche, prin aceea că dreptul la eliberarea brevetului aparține amelioratorului, cu excepția cazurilor când este vorba de un soi nou de plantă realizat în timpul serviciului în cadrul unui contract de cercetare finanțat de patron sau când anterior amelioratorul a încheiat un contract de muncă cu misiune inventivă.

În prezent, AGEPI împreună cu Ministerul Agriculturii și Alimentației pune în aplicare testarea soiurilor noi destinate protecției folosind normele UPOV pentru fiecare specie în parte.

Din acest punct de vedere întâmpinăm o serie de dificultăți, întrucât nu există personal format să lucreze la nivelul cerințelor UPOV și nu suntem dotați cu aparatura necesară pentru a efectua testele în termene minime.

Suntem conștienți că, optând pentru protecția noilor soiuri de plante prin brevet, Republica Moldova se va confrunta cu o multitudine de inconveniente, ea de pildă dificultăți de presupus în ceea ce privește aderarea la Convenția UPOV și într-un viitor mai îndepărtat la Convenția Brevetului European.

În cazul în care obiectul protecției îl constituie un soi de plantă, revendicările brevetului se pot formula numai cu privire la soi privat ca un produs cu o combinație unică de caractere.

Este posibilă simplificarea formalităților referitoare la formularea cererii și a descrierii pentru acordarea protecției printr-o descriere mai amănunțită a soiului sau prin prezentarea unei fișe sintetice ca rezultat al testărilor privind nouitatea, distinctivitatea, omogenitatea și stabilitatea, eventual însotită de fotografii sau diapoziitive pe baza cărora se poate face identificarea cu ajutorul tehnologilor moderne.

În cazul în care va fi invocată temerea că, în baza unei descrierii, soiul nou poate fi reproductibil, toată lumea de specialitate știe că acest lucru nu este posibil, de aceea existența unui depozit accesibil publicului sau persoanelor interesate trebuie considerată o soluție fără reproș.

Fără existența materialului de înmulțire nici unul din titluri nu poate fi viabil. Acest fapt a fost stipulat în Tratatul de armonizare din domeniul brevetelor (1963). Rezultă deci că reproductibilitatea repetată, condiție necesară pentru acordarea unui brevet, este asigurată de posibilitatea luării de probe din materialul depozitat.

Cele prezentate mai sus conduc la concluzia că este necesară o armonizare a legislației la nivel internațional în domeniul protecției soiurilor de plante, ținându-se cont de interesele amelioratorilor și ale investitorilor, păstrându-se echilibrul acestora.

La etapa actuală, Republica Moldova a ales protecția prin brevete a noilor soiuri de plante și este dispusă să se alinieze prevederilor internaționale, protejând în același timp cât mai bine interesele amelioratorilor naționali.

## Товарный знак - важный объект промышленной собственности



8 мая 1996 года вводится в действие Закон Республики Молдова о товарных знаках и наименованиях мест происхождения товаров.

Принятие закона направлено на создание действенного правового механизма в этой области.

В основу закона положены новые принципы экономических отношений, которые исходят из хозяйственной самостоятельности предприятий в условиях многообразия форм собственности, что нашло свое закрепление в Законах о предприятиях и предпринимательстве, о защите прав потребителя. Закон готовился с учетом мирового опыта и тенденций развития законодательства зарубежных стран в области товарных знаков.

Принятие Закона призвано способствовать повышению роли товарного знака в условиях рыночной экономики, расширению прав заявителей, совершенствованию процесса экспертизы заявок на регистрацию товарных знаков, повышению эффективности их использования, усилению гарантий прав заявителей и владельцев товарных знаков, усилению ответственности за нарушение прав владельцев знаков, защите интересов потребителей, пресечению актов недобросовестной конкуренции и подделке товаров.

Принятие Закона актуально и в связи с внешнеэкономической деятельностью Республики Молдова, значительным расширением круга ее участников, увеличением объемов и ассортимента экспортируемой продукции. В этих условиях проведение целенаправленной политики по защите национального экспорта, включая обеспечение правовой охраны товарных знаков за рубежом, может создать благоприятную основу для рекламы, повышения конкурентоспособности и успешной реализации продукции на мировом рынке, что будет способствовать притоку валютных поступлений в страну, существенно влиять на повышение эффективности внешнеэкономических связей Республики Молдова.

Введение в действие Закона о товарных знаках направлено также на выполнение обязательств, вытекающих из участия Республики Молдова в международных соглашениях, в частности Парижской конвенции по охране промышленной собственности, Мадридском соглашении о международной регистрации знаков, договоре о гармонизации законодательств в области товарных знаков.

Среди основных принципиальных положений Закона следует в первую очередь отметить следующее.

В связи с объединением предприятий в союзы, ассоциации, концерны введен институт коллективных товарных знаков. В число субъектов права на товарный знак включены все предприятия, не зависимо от форм собственности, а также физические лица.

В Законе расширены права заявителя на стадии подачи и рассмотрения заявки. В частности ему предоставляется возможность ознакомиться с материалами, используемыми при проведения экспертизы, самому или через своего представителя участвовать в рассмотрении вопросов возникающих в ходе экспертизы требовать копии противопоставленных материалов, обжаловать решение экспертизы в Апелляционной комиссии Агентства по охране промышленной собственности. Кроме того, по ходатайству заявителя предусмотрена возможность при уплате пошлины восстанавливать целый ряд пропущенных им сроков, касающихся экспертизы и обжалования решения по заявке.

В Законе сформулированы требования к обозначениям, которые не могут быть зарегистрированы в качестве товарных знаков, установлены абсолютные, а

также иные основания для отказа в регистрации, связанные с нарушением прав третьих лиц.

Закон определяет порядок уступки товарного знака и предоставления лицензии на его использование, что является весьма актуальным в условиях происходящих в стране процессов реорганизации в сфере хозяйственных структур, а также развития договорных коммерческих отношений между предприятиями, когда товарный знак сам выступает в роли товара совершенствуется механизм обеспечения охраны товарного знака и прав его владельца, усиливается ответственность за нарушение этих прав.

Законодательное закрепление таких положений представляется особенно необходимым в связи с участниками случаями изготовления и продажи поддельных товаров, в том числе с использованием товарных знаков, зарегистрированных в Республике Молдова на имя известных национальных и иностранных фирм.

Следует остановиться также на отдельных нормах Закона, касающихся правовой охраны наименований мест происхождения товаров. В соответствии с Законом под наименованием места происхождения товаров понимается название страны, региона или населенного пункта, а также их исторические названия, используемые для обозначения товара, особые свойства которого определяются исключительно или главным образом характерными для соответствующей географической зоны природными и этнографическими факторами.

Как следует из приведенного определения, важнейшим отличительным признаком наименования места происхождения является то, что специфические свойства обозначенного им товара определяются природными условиями (климатом, составом почвы или воды, ландшафтом местности и т.п.) и технологией его изготовления на основе многолетнего опыта, секретов производства, традиций и культуры населяющих данную местность и участвующих в производстве этого товара людей.

Как показывает мировая практика, наличие на продукции такого обозначения, как наименование места происхождения, способствует ее эффективной реализации, поскольку это обозначение приобретает значение сертификата высокого и, обычно, специфического качества товара.

При сравнении наименований мест происхождения товаров с товарными знаками обращает на себя внимание определенное сходство процедур, связанных с подачей и рассмотрением заявлений в Агентстве по охране промышленной собственности.

Следует отметить, что только зарегистрированное наименование места происхождения товара является объектом правовой охраны, независимо от того, что в качестве обозначения товара оно могло существовать задолго до его регистрации.

Законом предусматривается, что на основании регистрации наименования места происхождения товара Агентство по охране промышленной собственности выдает свидетельство, которое удостоверяет признание заявленного обозначения объектом правовой охраны, а также право владельца свидетельства использовать это наименование на всей территории Республики Молдова.

Принятие Закона Республики Молдова о товарных знаках и наименованиях мест происхождения товаров в условиях перехода к рыночной экономике, нацеленный на увеличение объемов производства, расширение ассортимента товаров, повышение их технического уровня и потребительских свойств, формирование рынка, может явиться одним из действенных правовых инструментов для реализации поставленных задач. Оно также будет способствовать повышению эффективности экономического сотрудничества на двухсторонней и многосторонней основе, а также активному включению нашей страны в систему мирового рынка.

# DE CE PROPRIETATE INDUSTRIALĂ, PENTRU ÎNTREPRINDERI MICI ȘI MIJLOCII?



dr. ing. Alexandru-Cristian ȘTRENC

O.S.I.M.

România

## 1. Preliminarii

Crearea unui cadru legislativ modern pune la îndemâna agenților economici un instrument puternic, specific economiei de piață, armonizat cu dezvoltările internaționale în domeniu.

În condițiile în care este recunoscut faptul că întreprinderile mici și mijlocii - numite, în continuare, IMM - au în țările dezvoltate reputația unei flexibilități și mobilități superioare marilor firme în problemele de inovare tehnologică, rezultă că o potențială suprapunere benefică de efecte ale acestor caracteristici cu rigoarea, loialitatea și eficiența drepturilor de proprietate industrială poate conduce, într-adevăr, la fundamentarea dezvoltării unui pilon de bază al dezvoltării tehnologice la nivel micro și macro.

Din sumumul de factori ce concură la suprapunerea efectelor pozitive, menționăm a fi esențiali următorii:

- înțelegerea, la toate nivelurile manageriale, a esenței drepturilor de proprietate industrială;

- dezvoltarea, la nivel de firmă, a unei politici eficiente de protejare și punere în aplicare a drepturilor;

- utilizarea eficientă a informațiilor tehnice și juridice din domeniul proprietății industriale pentru politica de inovare tehnologică corelată cu evitarea riscului de contrafacere;

- stabilirea de relații contractuale corespunzătoare cu inventatorii salariați, care să stimuleze creația în vederea creșterii competitivității firmelor. Esențială este, desigur, desfășurarea activității într-o infrastructură națională juridică, administrativă și tehnică coerentă și eficientă.

## 2. Proprietatea industrială - componentă esențială în managementul companiilor

Un management serios al companiei producătoare de bunuri și servicii este, fără îndoială, interesat într-o prosperitate a firmei pe termen lung, bazată pe:

- piețe sigure de desfacere;
- producție de nivel cât mai înalt, mondial chiar;
- informare permanentă asupra stadiului tehnicii în domeniul de activitate;
- utilizare și transfer optime de tehnologii;
- protecția creațiilor proprii și know-howului;
- evaluarea pieței și asigurarea unei poziții optime în cadrul concurenței.

Se poate spune că esența drepturilor de proprietate industrială, care constă în interzicerea explotării drepturilor de către oricare terț fără autorizația titularilor, răspunde efectiv, eficient și neambigu la toate dezideratele de conducere exprimate anterior.

Apreciem a nu fi întâmplător faptul că, spre exemplu, firma Siemens AG are, pentru cei 47.000 de specialiști utilizați în cercetare-dezvoltare (din totalul de peste 200.000 angajați), numai mai puțin de 450 de specialiști în proprietate industrială și un buget alocat acestui scop de aproximativ 100 milioane DM/an.

Având în vedere premisa evidentă că numai eficiența economică a dictat ca Siemens să aibă un colectiv de specialiști numeric mai mare de 1.5 ori decât personalul OSIM, este sugestivă importanța acordată pentru menținerea rangului de competitor mondial al firmei.

Un bun management de companie, bazat pe o structură internă de serviciu de proprietate industrială sau consilieri externi de specialitate, va avea în vedere două valori economice ale drepturilor de proprietate industrială:

- a) directă, decurgând din dreptul exclusiv de utilizare conferit de protecția juridică și analiza riscului de încălcare a drepturilor;
- b) indirectă, decurgând din informația tehnică adiacentă și care constituie, în esență, sursa de bază pentru cercetare-dezvoltare.

Să urmărim, cu un exemplu concret, ce a însemnat instaurarea unui drept de proprietate industrială într-o țară lider al inovației tehnologice - Japonia - în care există o extrem de interesantă simbioză între giganți economici ca: Hitachi, Mitsubishi, Fujitsu, NEC etc. și un număr imens de dinamice IMM. Astfel, între 1940 și 1975, când s-a introdus brevetabilitatea produselor farmaceutice, companiile japoneze au lansat 10 produse noi, pentru ca apoi, în următorii 8 ani, să lanseze 85 de produse noi.

Din punctul de vedere al unei întreprinderi industriale, cea mai importantă funcție a brevetului de invenție (BI) este aceea de element de politică în domeniul afacerilor.

Politica unei întreprinderi în domeniul proprietății industriale (PI), în general, și al BI, în special, are în vedere situația pieței, numărul și puterea economică a concurenților, contractele deja încheiate sau negociate etc. În optica omului de afaceri, un BI este un instrument prin care poate fi dobândit un segment - mai mare sau mai mic - dintr-o piață existentă sau prin care este exploarat un sector al pieței, desigur pentru o perioadă limitată de timp. Spre exemplu, dacă un produs sau o tehnologie sunt protejate prin BI, firmele concurente trebuie să găsească alte soluții pentru a ocloci soluția tehnică deja brevetată. Concurența este deci obligată să creeze în jurul brevetului, iar dacă soluția tehnică brevetată a atins optimumul în ceea ce privește eficiența economică, altfel spus, dacă titularul (brevetatul) are cea mai bună invenție, soluțiile, identificate eventual de către concurență, pot fi mai costisitoare și mai puțin adecvate scopului propus. Mai mult, prin protejarea și a unor linii (variante) colaterale, respectiv printr-o politică de protecție prin brevet pe domeniu, poziția firmelor concurente poate fi agravată, mergând până la blocarea, chiar, a căii de abordare a respectivului produs sau respectivei tehnologii.

Excelează în această politică agresivă de protecție a PI, în primul rând, companiile japoneze, precum și marile companii din America de Nord și din Germania.

În cazul în care produsul, aflat în centrul unui asemenea domeniu, prezintă o importanță cu totul deosebită pentru o întreprindere, atunci cheltuielile, relativ importante, necesitate de înregistrarea unor serii de BI (gardurile în calea concurenței) atât în țara de origine, cât și pe piețele din străinătate unde produc și desfac produse firmele concurente, sunt pe deplin justificate.

Cerințele industriei referitoare la un sistem satisfăcător de brevetare a invențiilor pot fi rezumate la un număr de trei, și anume:

- BI să confere brevetatului, de drept, un drept absolut și exclusiv;
- BI să poată fi executoriu în instanță;

- BI să poată fi evaluat economic, în funcție de efectele pe care le are în afaceri.

### 3. Unele aspecte privind procedura de acordare a BI

#### 3.1. Generale

În acțiunea de obținere a unui BI, toate companiile și, în primul rând, IMM, sunt interesate într-o procedură simplă, ieftină și rapidă. Legislația brevetelor trebuie să fie întocmită cu respectarea principiilor Convenției de la Paris, trebuie să fie clară și lipsită de ambiguități.

De menționat că PCT oferă posibilitatea unificării documentării preliminare și - eventual - și a examinării preliminare a cererii de brevet de invenție (CBI), ambele fiind efectuate de către Biroul Internațional din cadrul OMPI, în timp ce examinarea în fond a CBI este efectuată în conformitate cu legislația națională a fiecărui stat desemnat. Convenția Brevetului European oferă, în plus față de PCT, și o procedură unificată de examinare în fond a CBI, fiind deschisă nu numai statelor europene membre, dar și altor state, cum ar fi, spre exemplu, S.U.A. și Japonia.

În esență, principalele cerințe procedurale ale solicitanților de drepturi de proprietate industrială (DPI) se referă la:

- procedurile legale (condiții, proceduri etc.) trebuie să fie clare, lipsite de ambiguități, aplicate cu generozitate și fără formalități rigide;
- legea trebuie să ofere solicitanților o flexibilitate corespunzătoare a procedurilor de examinare în ceea ce privește durata acesteia, eventuala publicare a CBI, regimul taxelor etc.;
- legislația trebuie să fie armonizată cu principalele convenții și tratate internaționale în domeniu;
- brevetul obținut trebuie să fie cât mai puternic, și printr-o documentare și examinare temeinice.

#### 3.2. Specific IMM

3.2.a. Protecția trebuie să fie cât mai puțin costisitoare posibil.

3.2.b. Protecția trebuie să poată fi dobândită (relativ) rapid.

3.2.c. Protecția trebuie să fie de o calitate adecvată.

\* \* \*

3.2.a. Acest important aspect este, în majoritatea cazurilor, decisiv în decizia conducerii unei IMM de a proteja sau nu DPI-urile sale. El ilustrează cea mai mare diferență în abordarea problemei protejării DPI, existentă între marile companii și IMM.

De regulă, marile companii au un serviciu intern centralizat de PI care, pentru a funcționa eficient, absoarbe numai un foarte mic procent din cheltuielile/costurile companiei. În plus, un astfel de serviciu utilizează specialiști instruiți și calificați, care realizează ei însăși o mare parte a studiilor, formalităților și a altor operații necesare protejării și utilizării DPI.

În cazul IMM, efortul finanțiar pentru protejarea corespunzătoare a DPI-urilor lor, raportat la nivelul bugetului, reprezintă o parte semnificativă. De multe ori, din aceste cauze, IMM sunt forțate să-și asigure doar un minimum de protecție, cu toate că inovările care trebuie să fie protejate reprezintă un progres tehnologic real și ele au fost obținute cu eforturi intelectuale și materiale considerabile.

Prin minimum de protecție pot fi înțelese o protecție limitată teritorial și fără asistență unui profesionist la întocmirea și înregistrarea documentațiilor de

protecție. Această practică a unor IMM poate conduce la un tratament care este mai rău decât boala, ca să-l citez pe specialistul elvețian Gerard Caron, în sensul că - spre exemplu - o invenție încorrect sau insuficient - din punct de vedere teritorial - protejată, prin publicarea sa conform procedurilor uzuale, furnizează concurenților, în mod gratuit, informații prețioase.

Imperativul reducerii la minimum posibil a costurilor pentru obținerea protecției nu trebuie totuși exagerat în dauna calității acestei protecții. Ne referim aici la tendința, în principiu lăudabilă, a unor oficii de proprietate industrială de a întocmi și distribui diverse tipuri de ghiduri pentru solicitantul care dorește să-și protejeze DPI-urile. În mintea multor solicitanți se poate însă naște convingerea că, prin simpla citire a unui astfel de ghid, cineva poate fi pe deplin edificat asupra modului în care să obțină o protecție adecvată într-un domeniu atât de complex cum este acela al PI. De aceea, nu putem să nu subliniem că se impune ca solicitanții care au decis să-și protejeze DPI-urile să apeleze la serviciile unui mandatar autorizat în PI, iar aceștia din urmă să nu exagereze în ceea ce privește costurile serviciilor lor. Apelând la un consilier în PI, este de așteptat o îmbunătățire semnificativă a calității protecției, ceea ce va contrabalanșa cheltuielile suplimentare implicate de această colaborare.

**3.2.b.** Această cerință a asigurării unei operativități optime în obținerea protecției privește desigur atât marile companii, cât și IMM. Durata de obținere a protecției trebuie să poată varia în anumite limite, pentru a răspunde astfel necesităților solicitanților. Procedurile de examinare a unei CBI, conform legislației românești în vigoare, permit ca durata de obținere a hotărârii să fie cuprinsă între un minimum de 6 luni de la data depozitului național reglementar (DNR) și un maximum de 48 de luni de la același DNR. Se observă deci că este vorba de o mare flexibilitate a acestor proceduri, cărora le corespund, desigur, și niveluri diferite ale taxelor legale.

**3.2.c.** Calitatea protecției are în vedere trei elemente importante, și anume:  
**3.2.c1** - calitatea cercetării documentare pe care o necesită examinarea în fond a CBI;  
**3.2.c2** - calitatea examinării în fond a CBI;  
**3.2.c3** - nivelul de competență profesională a specialiștilor OPI, ca și a consilierilor în PI.

#### **4. Brevetul de invenție ca titlu juridic**

Un BI trebuie să confere brevetarului un drept exclusiv.

Brevetatul (titularul) trebuie să poată interzice terților să efectueze, fără autorizația sa, următoarele acte:

a) pentru produse - fabricarea, comercializarea, oferirea spre vânzare, folosirea, importul sau stocarea în vederea comercializării, oferirii spre vânzare sau folosirii;

b) pentru procedee sau metode - folosirea acestora.

Fiind o proprietate, brevetul trebuie să poată fi vândut, în tot sau în parte, dreptul exclusiv fiind, în acest caz, transferat cumpărătorului prin cesiune.

De asemenea, trebuie să fie posibilă acordarea de licențe, exclusive sau neexclusive, unor terți, pentru anumite drepturi, spre exemplu, pentru fabricarea și vânzarea produsului brevetat în condiții negociate precis între țări, iar libertatea contractului trebuie să fie respectată de sistemul judiciar al țării respective. Altfel spus, titularul brevetului (brevetatul), care a obținut titlul legal și a plătit taxele legale, trebuie să se poată bucura de beneficiile protecției prin brevet. El nu trebuie tratat discriminatoriu în legătură cu mărimea beneficiilor realizate din vânzări sau din licențele acordate. Dacă acesta nu locuiește în statul

pe teritoriul căruia a fost acordată protecția, venitul obținut de titular prin exploatarea brevetului său trebuie să poată fi transferat fără dificultăți.

În rezumat, cerințele IMM ca, de altfel, și ale marilor companii, în ceea ce privește brevetul ca titlu juridic, sunt următoarele:

- brevetul trebuie să confere titularului drepturi exclusive;
- toate limitările acestor drepturi trebuie să fie excepții rare și trebuie să fie supuse aprobării tribunalului (sau Guvernului);
- brevetatul trebuie să poată transmite drepturile asupra brevetului prin licențe sau cesiune, în condiții negociabile liber între părți;
- brevetatul nu trebuie să fie tratat în mod discriminatoriu în raport cu mărimea beneficiilor realizate din exploatarea brevetului.

## 5. Brevetul (DPI) în litigiu

Se poate afirma că un BI are valoarea (comercială, tehnică) pe care o au efectele sale legale.

Dintre BI aplicate, un mare număr sunt respectate de către concurenți, care nu încercă să le încalce, în care scop urmează direcții/liniile de dezvoltare și de fabricație diferite de cele care fac obiectul acestor BI. Pornind de la această constatare unii cred că BI, ca și celelalte DPI, nu ar fi necesare. Aceasta constituie o greșală evidentă. În fapt, numai un sistem puternic și eficient de protecție a PI poate fi o garanție a păcii dintre posesorii de DPI și concurenți, iar numărul relativ mic de încălcare a DPI, judecate în tribunale, este totuși suficient de mare pentru a descuraja pe amatorii de contrafaceri.

### 5.1. Identificarea contrafacerii

O așa-zisă poliție a BI și, în general, a DPI este foarte greu de realizat în mod centralizat.

Acelor titulari de DPI care solicită ca, spre exemplu, OPI să joace rolul polițistului, li se poate opune morala următorului dialog:

- Aveți un automobil?
- Am chiar două.
- Și ați reușit să-i convingeți pe reprezentanții firmelor producătoare să vă asigure paza mașinilor dv.?

Dacă brevetatul bănuiește că produsele introduse pe piață de către un concurent sau un anumit procedeu tehnologic utilizat de către acesta încalcă drepturile sale, va trebui să obțină dovezi în acest sens, deoarece obligația găsirii probelor îi revine - de regulă - lui.

În acest scop, el poate să studieze lucrări, prospecțe și instrucțiuni tehnice publicate de către presupusul falsificator, poate vizita târguri și, desigur, poate chiar să cumpere un produs considerat a fi contrafăcut.

O modalitate mai eficientă se pare că este aceea de a realiza și dezvolta loialitatea angrosiștilor și detailiștilor pentru o anumită companie și pentru produsele și/sau serviciile sale.

În acest scop, o companie relativ mică din Marea Britanie organizează anual o întâlnire cu reprezentanții distribuitorilor, ținându-i la curent cu ultimele noutăți în ceea ce privește produsele și activitatea companiei. Sistemul lucrează eficient, pentru că - spre exemplu - la ultima întâlnire de acest fel au fost identificați, de către unii detailiști, trei falsificatori separați, iar despăgubirile obținute de companie de la aceștia au făcut ca cheltuielile cu organizarea întâlnirii anuale să pară nesemnificative!

### 5.2. Litigiul propriu-zis (procesul în tribunal)

Față de eventualele dovezi în sprijinul afirmației de contrafacere, acuzatul poate ridica obiecțiuni, în sensul că BI nu îi acoperă deloc, sau numai parțial, produsul, mergând până la a susține că BI nu ar fi valabil. În acest caz, decizia revine instanței, pe baza prevederilor legale în materie, a examinării unor probe suplimentare administrative de către părți, inclusiv a unor expertize etc. Cu câțiva ani în urmă, pe vremea când sistemul de brevetare nu se bucura de prea mult respect în SUA, se pare că un judecător ar fi declarat că un brevet valabil este acel brevet pentru care nu a fost nevoie ca acest tribunal să intervină pentru punerea în practică a drepturilor ce decurg din acest titlu de protecție, după cum indică dr. Hans Goldrian, de la Siemens A.G. Între timp, situația s-a schimbat în favoarea brevetatului, a posesorului de DPI, iar despăgubirile stabilite de către instanțe se ridică la sume de milioane de dolari, fiind bine cunoscut cazul litigiului Kodak vs. Polaroid adjudecat în favoarea ultimului pentru suma modică de  $900 \times 10^6$  \$.

În concluzie, la această problemă este necesar de reținut că tribunalul trebuie:

- să acorde o atenție deosebită administrării de probe de către părți;
- să plece de la supozitia că BI acordat de către un OPI cu experiență și bună reputație și care efectuează examinarea în fond este valabil;
- să accepte că sfera de protecție a BI include atât exprimarea în cuvinte a elementelor de noutate ale revendicărilor, cât - mai ales - echivalentul, respectiv materializarea acestora;
- să hotărască despăgubiri echitabile și - în general - să susțină efectele BI, în special dreptul exclusiv conferit de acesta.

#### 6. Așadar, să protejăm sau nu?

- În examinarea potențialului de PI, unele drepturi (de exemplu, copyright) se dobândesc în mod automat și nu este nevoie de nici o decizie comercială dacă să fie sau nu protejate.

Administrarea unor astfel de drepturi automate este relativ simplă, dar când e vorba de drepturi care necesită înregistrare (brevete, design înregistrat, mărci de comerț și de serviciu înregistrate etc.), decizia dacă să obții protecția poate fi dificilă, în special în ceea ce privește brevetele.

- Aceasta pentru că cheltuielile implicate în brevetare pot fi mari și, adesea, ele trebuie să fie suportate în fazele incipiente ale procesului de inovare, când solicitantul nu poate să fie prea sigur cât de bine se va desface pe piață un anumit produs. Mai mult, în majoritatea țărilor lumii, pentru obținerea protecției vor fi necesare traduceri tehnice și aceasta va majora în mod semnificativ costurile.

- Admitând deci că aveți o invenție cu valoare comercială, banii investiți în brevet pot fi cea mai bună investiție pe care ați făcut-o vreodată, deoarece el vă permite să controlați dacă terții exploatează produsul sau tehnologia brevetată de dv., astfel că, adesea, decizia privind brevetarea este o decizie comercială delicată și nu vă așteptați ca mandatarul dv. autorizat să v-o facă el. Dv. veți înțelege piața mult mai bine decât dânsul și veți fi mai în măsură să evaluați riscul comercial pe care îl implică această opțiune.

În acest moment, este absolut esențial să renunțați la ochelarii dv. trandafirii și să priviți invenția în lumina rece a zilei.

Aveți nevoie să evaluați fezabilitatea ei tehnică, să efectuați o cercetare/studiere a pieței, să luați în considerare aspectele financiare și să decideți dacă trebuie să se recurgă la expertize externe (spre exemplu, în ceea ce privește tehniciile de producție).

Trebuie, de asemenea să apreciați dacă anumite informații trebuie mai degrabă să rămână confidențiale decât să fie brevetate. Toate brevetele (cu excepția acelora implicând securitatea națională) sunt publicate; astfel, dacă dv.

hotărâți că o anumită informație este mai valoroasă din punct de vedere comercial dacă este păstrată secret, n-o brevetați, deoarece publicarea o va divulga concurenților dv.

Dar aveți grijă, informația tehnologică are un obicei afurisit de a se scurge/divulga, chiar când nu doriți aceasta.

O propunere de etapizare a lucrărilor de stabilire a oportunității înregistrării unei cereri pentru obținerea de drepturi de proprietate industrială este prezentată în Anexă, cu exemplificare pentru cazul brevetelor de invenție.

Hotărârile privind obținerea protecției pentru design sunt relativ mai ușoare, deoarece costurile designului înregistrat sunt mult mai reduse în aproape toate țările.

Astfel, pentru a rezuma, fiți informați asupra drepturilor pe care le dețineți în mod automat, iar acolo unde este necesară înregistrarea, luați dv. înșivă hotărârea, din punct de vedere comercial, dacă să obțineți protecția.

Dacă v-ați decis să protejați, reprezentantul dv. profesional poate fi solicitat să obțină protecția legală pe care o doriți.

#### 7. În loc de concluzii

Prin cele câteva aspecte prezentate anterior nu am urmărit nici, cel puțin, inițierea cititorului într-un domeniu atât de vast și complex cum este acela al proprietății industriale, ci, mai degrabă, o sensibilizare a managerilor pentru a promova mai curajos acest deosebit de eficient instrument, pentru reușita în afaceri pe care-l reprezintă PI.

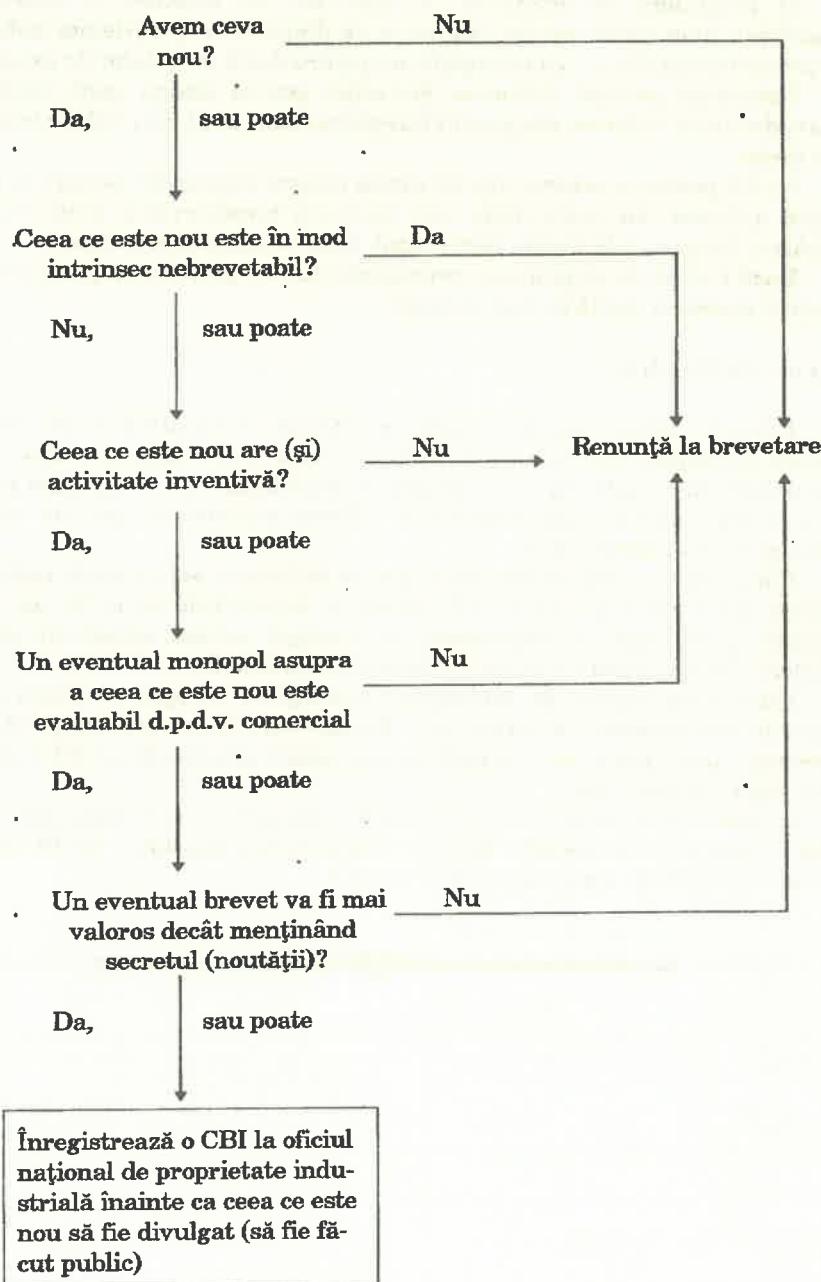
Conducerea și exploatarea PI nu par să fie lucruri prea ușor de realizat, dar practica mondială a ultimelor 4-5 decenii a demonstrat că acele companii și persoane fizice, care au perseverat, au câștigat adesea satisfacții personale considerabile, iar, în multe cazuri, și bogății considerabile.

Dacă aveți nevoie de încurajare, amintiți-vă că aproape fiecare gigant industrial sau comercial a pornit de la dimensiuni relativ modeste și că acestea datorează o bună parte din succesul lor exploatarii inteligente a DPI-urilor lor și poate, puțin, și norocului.

Se pare că nu există nici un alt mod decât prin intermediul mecanismelor pieței ca interesul companiilor față de instrumentele legislației de PI să atingă, într-un viitor relativ apropiat, nivelul necesar.

---

### Arborele decizional privind brevetarea sau nebrevetarea





## SUCCESIUNEA BREVETULUI

*jurist Elena CONSTANTINESCU  
U.L.I.M.*

Legea Republicii Moldova privind brevetele de invenție prevede că autorul unei creații tehnice are un drept subiectiv corespunzător asupra bunurilor apărute în procesul creării, protecției și exploatarii invențiilor, drept în conținutul căruia sunt cuprinse, pe lângă atribuite nepatrimoniale, și atribuite patrimoniale.

Titularul brevetului posedă dreptul exclusiv:

- de a exploata invenția în limitele legii;
- de a dispune de brevet;
- de a interzice terților exploatarea invenției protejate prin brevet fără autorizația sa și, respectiv, dreptul la reparație patrimonială în caz de folosire fără drept a invenției.

Legea nu cuprinde dispoziții speciale cu privire la procedeul de transmitere în urma morții a drepturilor patrimoniale ale autorilor acestor creații intelectuale. Dar în textul ei, în special art.32, întâlnim dispoziția care prevede expres că drepturile patrimoniale ce decurg din brevetul de invenție pot fi transmise integral sau parțial. Această transmitere poate avea loc prin acte atât în decursul vieții, cât și din cauză de moarte.

Întrucât legislația privitoare la creația tehnică nu cuprinde dispoziții speciale în materia de transmitere pe cale succesorală a drepturilor patrimoniale ale autorilor unor astfel de creații, înseamnă că drepturile acestora se vor transmite moștenitorilor potrivit principiilor din dreptul comun prevăzute de Codul civil, adică nu se are în vedere un regim succesoral special. Prin urmare, în ce privește bunurile care au servit la realizarea activității de creație tehnică, acestea, în măsură în care au constituit obiectul proprietății intelectuale a autorilor respectivi, vor fi cuprinse în masa succesorală alături de celelalte bunuri ce le-au aparținut.

Cu toate acestea, succesiunea brevetului are și unele particularități specifice. Și anume:

- succesiunea brevetului poartă un caracter teritorial, deoarece brevetul acționează numai pe teritoriul statului de care el a fost eliberat, deci rezultă că, la fel ca și în cazul succesiunii imobilului, acesta trebuie să cadă sub incidența normelor succesorale ale statului în care brevetul a fost eliberat.

- raporturile succesorale pot avea loc numai în termenele de valabilitate a brevetului, care conform art.2 (3) este limitat la douăzeci ani de la data constituirii depozitului național reglementar la Agenția de Stat pentru Protecția Proprietății Industriale.

Însă toate cele expuse mai sus pot fi aplicate numai pentru succesiunea legală, deoarece legiuitorul l-a lipsit pe deținătorul brevetului de dreptul de a-l testa.

Astfel, art.32 (2) prevede că, la fel cu celelalte procedee, transmiterea drepturilor se poate face și prin moștenire legală, adică facem trimitere la Codul civil, de aceste drepturi dispun numai rudele prevăzute de art. 566 CC RM - copiii, părinții, soțul etc.

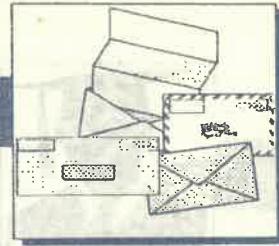
Însă dreptului succesoral al Moldovei îi este cunoscută de rând cu succesiunea legală și succesiunea prin testament - documentul prin care testatorul în timpul vieții își instituie potențialii moștenitori pentru timpul când nu va mai fi. Deci ambele forme, atât cea testamentară cât și cea legală, sunt reglementate de normele dreptului succesoral și au în egală măsură

putere juriidică pe teritoriul Republicii Moldova. În această ordine de idei, provoacă nedumeriri lipsa în legea vizată nu numai a noțiunii juridice de "succesiune testamentară", ci și a elementului logic al dispoziției legiuitorului, care îi acordă deținătorului de brevet în decursul vieții drepturi nelimitate de a dispune de brevet în favoarea unor persoane străine, însă nu i-o permite în caz de moarte, lezându-i astfel dreptul constituțional.

Făcând un rezumat succint, conchidem că este necesară completarea art.32 (2) al Legii privind brevetele de invenție cu cuvintele "sau testamentară", care în context ar prezenta:

"(2) Transmiterea drepturilor se poate face prin contract de cesiune sau de licență, precum și prin moștenire legală sau testamentară".

DIN POSTA REDACȚIEI



B. ȘARAPOV

*conferențiar, Universitatea "A. Russo", Bălți.*

Instituțiile de învățământ superior, inclusiv pedagogic, dispun de un puternic potențial în sfera creației tehnice, cuprinzând atât corpul didactic, cât și studențimea. Pentru a fructifica acest potențial, ar fi necesare o serie de acțiuni concrete, printre care sugerez:

1. Ministerul Învățământului să prevadă în programele universitare două cursuri speciale: "Protecția proprietății industriale" și "Bazele creației tehnico-științifice".
2. În cadrul ministerului să fie creat un fond de stimulare a activității universitare în domeniul de protecție a proprietății industriale.
3. Drept indiciu de bază al nivelului cercetărilor științifice din universități să fie considerate obiectele de proprietate industrială (brevete, modele de utilitate, modele industriale).
4. Să fie organizate concursuri anuale pentru a fi desemnați cei mai valoroși inventatori și raționalizatori din instituțiile de învățământ superior.





## O PERSONALITATE DISTINCTĂ ACAD. ION BOSTAN

Cercetător în domeniul mașinologiei,  
doctor habilitat în tehnică, inventator  
emerit al R.M., academician al A.S.M.,  
laureat al Premiului de Stat al R.M.  
în domeniul științei și tehnicii



Născut în 1949 într-o familie de țărani dintr-un vechi sat moldovenesc de pe malul Prutului - Brânza, Cahul, Ion Bostan a absolvit școala de 8 ani din satul natal. Ca și mulți alți tineri din satele moldovenești din acea perioadă, dornici de învățătură, a plecat să-și continue studiile la școala medie internat din Cahul. Atmosfera internatului, de bună seamă, i-a format definitiv caracterul: asiduitate în soluționarea problemelor, un pic de îndărătnicie sănătoasă și alte calități ce definesc o personalitate.

A absolvind școala medie în 1966, a susținut examenele de admitere la facultatea de mecanică a Institutului Politehnic din Chișinău, absolvind-o cu brio în 1971.

Trei ani de activitate în secția de scule a uzinei "Moldovahidromașina", unde a fost repartizat după absolvirea institutului, l-au format ca proiectant și tehnolog, experiență care i-a fost foarte utilă în activitatea ulterioară de cercetător, savant, inventator. Însă aceasta avea să se întâmple mai târziu. Deocamdată Tânărul Ion Bostan era în căutare - în căutare de sine.

Când i s-a propus să treacă la catedra "Organe de mașini", ing. Ion Bostan a acceptat propunerea fără șovâială, intuind că în noua postură va avea posibilități mai largi pentru a-și dezvălu și dezvolta aptitudinile. Lucrând asupra celor mai diverse probleme, întră, literalmente, cu trup și suflet în soluționarea lor, doar în cazuri de excepție cedând în fața greutăților. Una din primele sale realizări științifice a fost cercetarea, elaborarea și executarea mostrei aparatului de acoperit cu înveliș de sticlă microfire cu diametrul până la 8 µm. Au urmat apoi activități de cercetare în tribologie, în alte domenii, iar în 1975 i s-a propus o problemă de interes deosebit - elaborarea unei instalații automatizate de preparare a amestecului nutritiv pentru viață nou-născuți. Despre nivelul științific și aplicativ al lucrărilor în cadrul temei vizate ne vorbește fabricarea acestei instalații la trei mari uzine din fosta U.R.S.S.: "Electromașina" din Chișinău, "Electromaș" din Tiraspol, "Sokol" din Belgorod (Rusia). În total au fost fabricate peste 1000 de instalații automatizate AVT-120, fiind exportate inclusiv în Germania, Polonia, Bulgaria, Cehoslovacia, Mongolia, Finlanda.

Lucrarea a fost apreciată la justa ei valoare, fiind înaintată la Premiul de Stat al R.S.S.M., iar autorii ei, printre care și proaspătul doctor în tehnică Ion Bostan, au devenit în 1977 laureați. A fost atins un nivel, după care, pentru un alt cercetător, ar fi urmat o perioadă de autoliniștere. Însă nu și pentru Ion Bostan care încă n-a simțit că și a găsit "eul" său.

Împreună cu doctorul în medicină Pavel Ciobanu a elaborat un foarte eficient aparat de compresiune-distracție pentru regenerarea fracturilor osoase, care asigura microdeplasări de 550 angstromi pe secundă, fapt ce accelera procesul de regenerare a oaselor fracturate cu efecte biologice esențiale. Elaborarea conceptului aparatului îi aparține totalmente lui Ion Bostan. Materialele pentru brevetarea aparatului, fiind depuse la Institutul unional de cercetări științifice în domeniul expertizei brevetare, au fost trimise pentru efectuarea expertizei, cum se proceda pe atunci, specialistului în domeniul regenerării fracturilor osoase, G.A. Ilizarov.

Analizând creația tinerilor inventatori moldoveni, renumitul Ilizarov, care organizase o foarte frumoasă și dotată clinică la Kurgan și deschisese alte 6 clinici în diferite orașe ale fostei Uniuni, a recunoscut că acest aparat a fost visul său, scopul întregii sale vieți, însușindu-și practic invenția.

Însă nici acest domeniu n-a fost să devină "eul" lui Ion Bostan. Si a pornit iarăși în căutare.

În metodologia creației tehnice există o metodă de căutare a soluției numită "metoda probelor și erorilor", utilizată, involuntar, de majoritatea inventatorilor începători, conform căreia cercetătorul căută soluția problemei inițial într-un domeniu foarte larg, apropiindu-se insistent, după multe încercări, de domeniul de existență a soluției. Se creează impresia ca Ion Bostan a urmat aceeași cale.

Prin 1978, după un an de stagiere la Școala Tehnică Superioară din Bratislava, revenind la catedră, s-a simțit preocupaț de un vis foarte frumos - ideea creării unui performant reductor planetar cicloidal, realizată în scurt timp într-un model funcțional din sticlă organică și metal, însă care avea să-i aducă ulterior surprize foarte neplăcute. Consultând sursele respective în eventualitatea brevetării ideii sale, a constatat că ideea nu este nouă. Ea era cunoscută unui cerc larg de specialiști în domeniu încă până la al doilea război mondial, fiind elaborat și patentat în Germania, apoi și în Japonia un reductor similar, copia celui propus. Dezamăgirea a fost atât de mare, încât, temporar, a început orice investigație în domeniu. Însă această stare de incertitudine n-a durat mult. Fiind de natură un om de acțiune și presimțind existența în preajmă a unei soluții foarte interesante, Tânărul savant a rămas captivat de ideea creării unui nou tip de transmisie mecanică. Cum se întâmplă deseori în inventică, revelația a venit pe neașteptate, fiind favorizată de un caz ordinat. Privind la televizor o emisiune de la festivalul de muzică de estradă din Sopot (Polonia), atenția i-a fost atrăsă de jocul razelor de laser care imaginau rotirea în antifază a două verighete. "Hazardul fericește doar mințile pregătite", spunea în cunoștință de cauză Louis Pasteur, afirmație ce se referă completamente la prof. Ion Bostan.

Astfel s-a născut ideea transmisiei planetare precesionale cu mișcare sfero-spatială a satelitului cu angrenaj multipar, fiind în scurt timp materializată într-un model funcțional performant. Tânărul savant încă nu intuia că nou-născutul va deveni un fel de călăuză în lumea diversificată a reductoarelor unicat, capabile să producă o adevarată revoluție într-o serie de domenii ale tehnicii și tehnologiei. Astfel, s-a confirmat o dată mai mult că "realizarea unei idei constituie 1% inspirație și 99% transpirație" - aforismul marelui inventator Thomas Edison, cu care sunt de acord toți inventatorii, în special, din domeniul construcției de mașini.

Noutatea principală a invenției a necesitat din partea prof. Ion Bostan un volum enorm de muncă privind soluționarea în complex a întregului pachet de probleme ce țin de valorificarea unei transmisii mecanice: elaborarea teoriei fundamentale a angrenajului precesional multipar (în angrenaj se pot afla simultan până la 100% perechi de dinți), a tehnologiei avansate de fabricare a angrenajului, bazelor calculului și proiectării transmisiorilor precesionale. De exemplu, la elaborarea tehnologiei de fabricare autorul a fost nevoit să se dezică de principiile corifeului teoriei geometrice a angrenajului evolventic, Thomas

Olivie, care nu satisfăceau cerințele înaintate angrenajelor precesionale, stabilind la rândul său principiile de bază care răspund condițiilor mișcării sfero-spațiale a satelitului în angrenajul precesional.

După primul brevet de invenție, după primele publicații teoretice și modele funcționale au urmat ample activități științifice ale prof. Ion Bostan care, pe parcurs a peste 10 ani, a soluționat practic toate problemele ce țin de valorificarea transmisiilor precesionale. Dovedind o excelentă stăpânire a modelării matematice, prof. Ion Bostan a aplicat teoria fundamentală elaborată la angrenarea cu mișcare precesională, asigurându-le transmisiilor precesionale performanțe înalte. Aceste activități științifice s-au fructificat cu susținerea la Școala Tehnică Superioară "N.Bauman" din Moscova a unei lucrări de doctor habilitat foarte valoroase în domeniul mașinologiei. Lucrarea a fost recunoscută de Școala în mașinologie a fostei U.R.S.S. drept o nouă direcție în construcția de mașini și inclusă în programele de studiu la disciplina "Bazele proiectării mașinilor", elaborate de Ministerul învățământului superior și mediu de specialitate din fostă Uniune.

Fiind un foarte bun organizator al științei, posedând o capacitate de muncă enormă, asiduitate și fermitate în soluționarea problemelor științifice, prof. Ion Bostan a reușit să creeze o puternică școală științifică cu bază materială avansată (laboratoare de cercetări științifice, birou de proiectare dotate cu calculatoare, cu tehnică modernă de încercări și măsurări), antrenând în activități științifice cadre ingineresci tinere, selectate, în special, din rândul studenților cu gândire creativă. Un credo al prof. Ion Bostan a fost și rămâne în continuare completarea permanentă a cadrelor științifice și didactice cu forțe tinere, astfel fiind susținută continuitatea școlii create. A ști să dai altora ceea ce s-a investit în tine prin eforturile cunoscute și necunoscute ale celor din jur constituie o datorie de onoare, pe care prof. Ion Bostan și-a plătit-o cu prisosință. Generos cu studenții prin împărtășirea experienței acumulate, onest și cooperant cu colegii din învățământ și cercetare, el extinde aria de impact a influenței sale printr-o serie de activități. Drept confirmare celor expuse mai sus ne vin următoarele date: în cadrul cercetărilor științifice din ultimii 15 ani în domeniul transmisiilor precesionale, prof. I.Bostan a pregătit trei doctori în tehnică și un doctor habilitat, alți trei doctoranzi se află în stadiul de finalizare a lucrărilor de doctorat; 8 studenți au obținut 17 brevete de invenție; o lucrare științifică studențească a fost apreciată cu diploma Ministerului învățământului superior și mediu de specialitate al fostei U.R.S.S.; modele de reductoare precesionale, demonstrează la expozițiile tinerilor inventatori "Bulgaria 85" din Plovdiv și din Iași (1995), organizate sub egida UNESCO, au fost apreciate respectiv cu diplomă și medalie de aur.

Un aspect important al rezultatelor investigațiilor științifice întreprinse de prof. Ion Boștan constă în aplicabilitatea lor pe scară largă în procesul de studiu - criteriu foarte important pentru știință universitară. În această ordine de idei, aş menționa că lucrările originale ale lui Ion Bostan au dat posibilitate studenților nu numai să gândească în coordonatele unei tehnici "care vine", dar și să-i oblige ca într-un domeniu nou să găsească rezultate noi, stimulându-le creativitatea. Anual cca 50-60 studenți sunt antrenați în proiectarea transmisiilor precesionale în cadrul disciplinei "Bazele proiectării mașinilor". Monografiile purtând semnătura prof. Ion Bostan vin în ajutorul studenților și inginerilor din proiectare și producție.

În recapitulare, dacă am încerca să alcătuim un portret al prof. Ion Bostan, am evidenția următoare:

Sub aspect științific este un savant de certă valoare.

Activitatea sa științifică este caracterizată de 4 monografii și manuale în domeniul mașinologiei, cca 280 lucrări științifice, peste 120 brevete de invenție și certificate de autor, trei medalii de aur la expozițiile internaționale de invenții și

transfer tehnologic: la Iași (1994), Bruxelles (1994, 1995). Prof. Ion Bostan este inventator emerit al Republicii Moldova, inventator de elită al României. Pentru aportul deosebit în creația tehnică i s-a decernat Medalia de Aur "Henri Coandă". Meritele științifice ale lui Ion Bostan au fost încununate cu alegerea să în calitate de academician al A.S.R.M. Rezultatele sunt într-adevăr impunătoare, în pofida situației materiale și a dotării mai mult decât modeste a științei în Republica Moldova.

Sub aspectul activității administrative se afirmă în mod consecvent.

Academicianul Ion Bostan a urmat toate treptele ierarhice: simplu inginer, asistent, lector superior, conferențiar, profesor universitar și șef catedră "Teoria mecanismelor și organe de mașini". Din 1992 se află în fruntea Universității Tehnice a Moldovei, fiind ales de Senat pe bază de alternativă. În funcția de rector acad. Ion Bostan se impune drept un reformator consecvent, promotor al metodelor noi de instruire, făcând să se producă schimbări calitative esențiale, întru depășirea dificultăților cu care se confruntă învățământul superior în general.

Sub aspectul calității de bun familist, poate servi drept model.

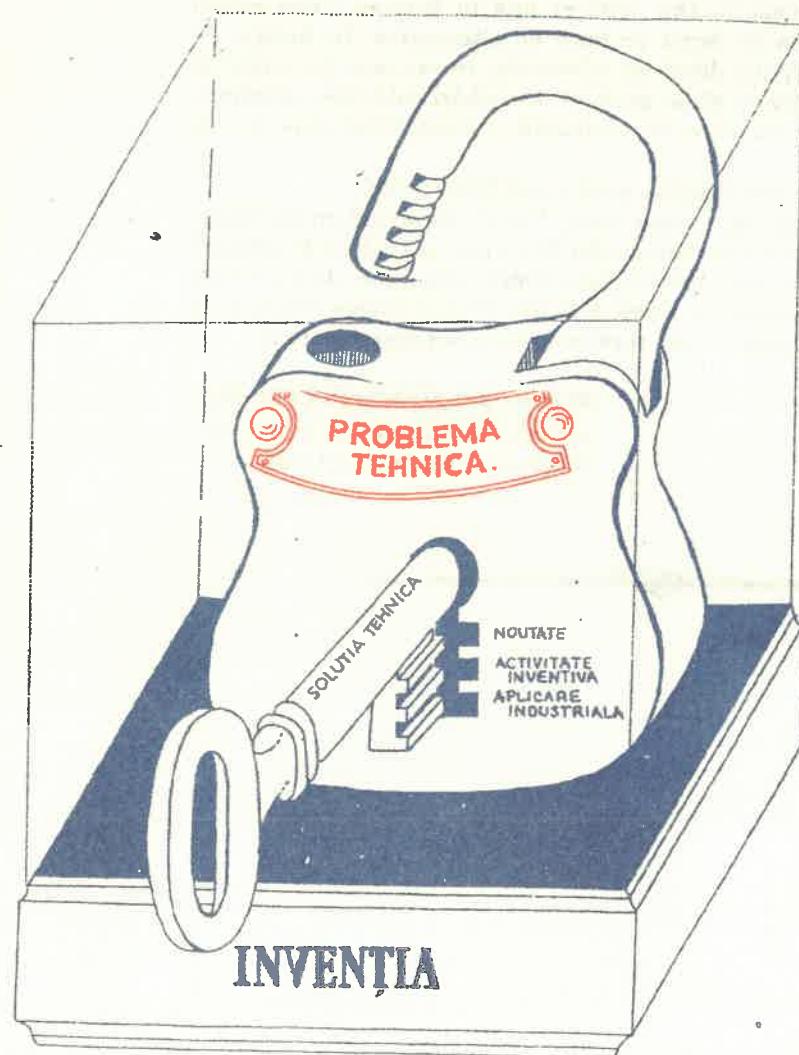
Este tatăl fericit a doi băieți, cel mai mare, Viorel, absolvind cu mențiune școala nr.11 din Chișinău, apoi Universitatea din București, actualmente urmând cursurile postuniversitare la aceeași universitate. Soțul unei femei de asemenea fericite, deși activitatea științifică i-a lăsat lui Ion Bostan foarte puțin timp pentru familie. Dar anume familia i-a fost și rămâne sprințul dintotdeauna.

**dr.hab.conf., Valeriu DULGHERU,**  
**șef catedră "Teoria mecanismelor**  
**și organe de mașini", U.T.M.**

---



## INVENTII ȘI INVENTATORI



Pentru orice începător în ale inventiilor, o asemenea soluție grafică, credem, constituie un ghid expresiv: într-adevăr, fiecare problemă tehnică prezintă un lacăt (uneori, o salbă întreagă ce se cere descuiată pe rând), dar cheia trebuie să arate anume aşa cum o vedeți, fără cea mai mică omisiune.

# OSTEOMATRIX FORTE - TRANSPLANT TISULAR OSTEOINDUCTIV



prof. univ., dr. hab. Boris M. TOPOR  
U.S.M.F. "N. Testemițanu"

## Introducere

Restituirea țesuturilor defectate în urma traumatismelor, afecțiunilor sau viciilor, recuperarea formei și funcției normale a organelor și țesuturilor continuă să rămână o problemă majoră a chirurgiei plastice și reconstructive. Cheia succesului în obținerea unei vindecări optime constă în posibilitățile biologice ale țesuturilor și organelor de a-și repara structura, de a regenera.

Se știe că majoritatea țesuturilor dispun de aceste capacitați, dar deseori, în condiții nefavorabile (traumatisme grave, infecții, imobilizare incompletă, vascularizare insuficientă, pacienți de vîrstă înaintată etc.), procesele de regenerare reparatoare decurg anevoios și, de regulă, se sfârșesc cu fracturi neconsolidate, articulații false, plăgi atone, defecte tisulare viscoase.

Din acest punct de vedere, cercetările științifice efectuate în scopul obținerii noilor forme de materiale plastice apte de a activiza mecanismul regenerării sunt stringent necesare. Un rol deosebit în procesul reparator îi aparține transplantului, folosit în aceste cazuri ca material plastic. Însă din cauza lipsei biomaterialelor adecvate tratarea acestor traumatisme și afecțiuni se confruntă cu multe greutăți. Cea mai mare problemă o constituie revindecarea țesutului osos, deoarece dacă în loc de os regenerează țesutul conjunctiv, nu se consolidează fragmentele în caz de fracturi, nu se închid defectele osoase, urmarea fiind o invalidizare foarte gravă.

Scopul investigațiilor a fost argumentarea experimentală și clinică a unei direcții noi în chirurgia reconstructivă, anume - elaborarea biomaterialelor plastice cu proprietăți morfoinductive combinate din matrice osoasă și țesuturi embriogene.

## Materialul și metodele

Elaborarea metodelor de obținere a materialelor plastice combinate osteoinductive s-a realizat în conformitate cu standardele Asociației Europene de Transplantare Musculo-Scheletală privind recoltarea și prelucrarea țesuturilor alogene pentru utilizarea în clinică. Etapele de bază la obținerea unui material plastic combinat (MPC) sunt: fărâmățarea oaselor și embrioțesutului, demineralizarea în soluție de acid clorhidric, conservarea în soluție de formaldehidă 0,25%, extragerea acidului și formolului, combinarea matricei osoase cu embriomatricea, saturarea matricei cu proteine embriogene în vacuum, preambalarea și păstrarea la -15 - 20°C..

În experiment materialul elaborat a fost aprobat pe 337 șobolani și 117 iepuri în diverse modele chirurgicale în comparație cu alte biomateriale și

transplante tisulare - congelate, demineralizate, formalinizate, saturate și de origine auto-, alo-, xeno- și embriogenă.

În clinică materialul a primit denumirea "Osteomatrix forte" (OMF), fiind aprobat în anii 1991-1995 la 242 pacienți de către chirurgii F.Gornea, dr. hab., prof. I.Antohi, dr., confer.; M.Popovici, dr., confer.; G.Nicolau, dr., confer.; dr. V.Petrachi; dr. Ala Bajurea; doctoranzii I.Chiriac, A.Andreev, S.Vetricean.

#### Rezultatele aprobării OMF în clinică

În baza rezultatelor compartimentului experimental ne-am convins că matricea osoasă și embrioțesuturile sunt materiale plastice biologic prețioase, din care pot fi obținute diverse preparate tisulare combinate. Cu siguranță, ele pot fi utilizate în clinică cu scopul stimulării proceselor reparatorii. Prin atragerea celulelor osteoinductibile OMF inițiază și susține regenerarea țesutului osos pe tot parcursul revindecării (fig.1 și 2).

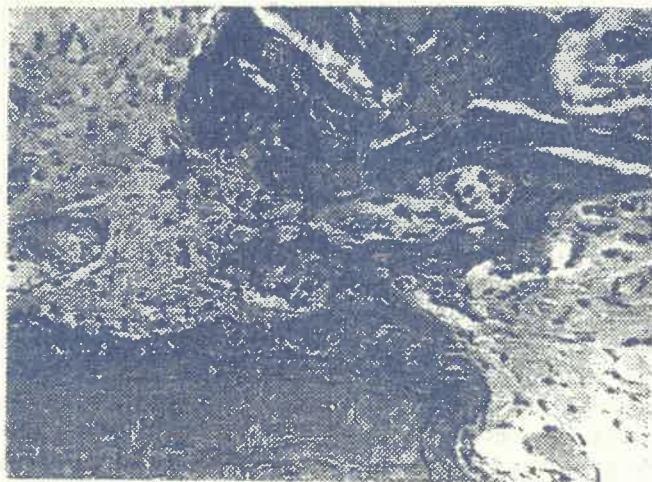


Fig. 1 Producerea țesutului osos în zona limitrofă a osului recipientului. Imagine microscopică. x60.

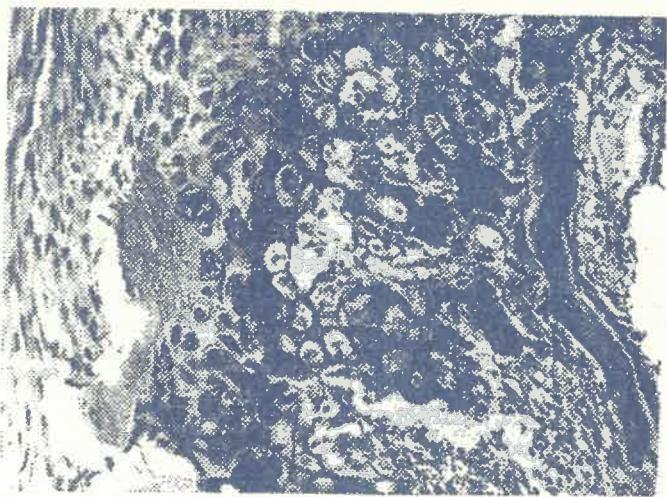


Fig. 2 Apariția celulelor osteo- și condrogene în zona limitrofă a matricei osoase. Imagine microscopică. x120.



În clinică supravegherea bolnavilor operați cu folosirea OMF atestă că evoluția postoperatorie a decurs la toți fără complicații legate cu transplantarea conform volumului intervenției chirurgicale. Temperatura ridicată a corpului, constatată la unii bolnavi după operație, leucocitoza (până la 10.000), de regulă, dispar în decurs de câteva zile.

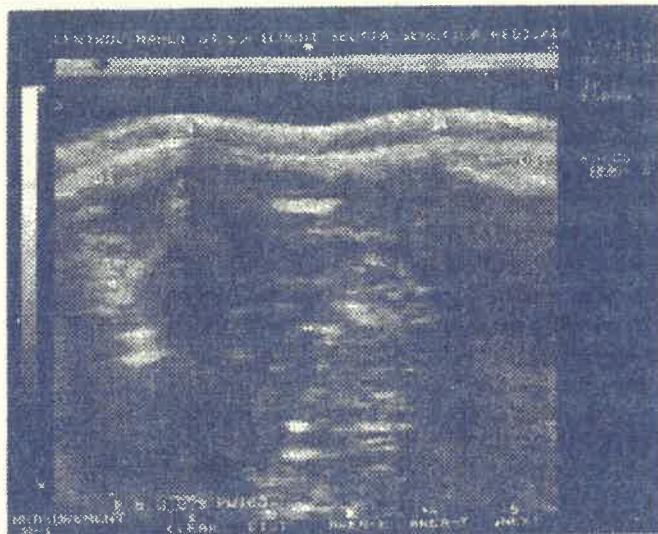
Analiza rezultatelor obținute la bolnavii operați în clinica de traumatologie și ortopedie cu fracturi neconsolidate, pseudoartroze și defecte osoase arată că OMF accelerează osteogeneza și duce la consolidarea deplină a fragmentelor cu țesut osos. Rezultate pozitive au fost obținute la 57 bolnavi la care au fost implantate pe cale operatorie (100% observații) și la 21 din 23, la care OMF a fost injectat (91,3% observații). În primele săptămâni după operație OMF, de obicei, radiografic nu se observă. Rareori OMF se vede paraosal în țesuturile moi în formă de umbră nouroasă fină. Ulterior aceste capacitați devin mai intense, apoi cu insectul dispar. În acest timp, între fragmentele osoase evoluează treptat porțiunea intermedieră a calusului osos. Rezultatele tardive au fost observate de la 1 până la 3,5 ani.

Experiența folosirii OMF în chirurgia maxilo-facială demonstrează că materialul propus se deosebește nu numai prin proprietăți osteoinductive, dar mai dispune și de însușiri adezive și hemostatice locale. Acest fapt ne permite de a-l folosi la tamponarea plăgilor sângerânde, modelarea reliefului apofizelor alveolare, distruse de procese patologice, acoperirea defectelor posttraumatic. La toți bolnavii s-a obținut un rezultat convingător funcțional și cosmetic. Implantarea OMF stimulează regenerarea țesutului conjunctiv și osos, de asemenea și a mucoasei. Reacțiile degenerativo-distrofice s-au jugulat.

În clinica de otorinolaringologie de asemenea n-au fost cazuri de complicații legate de folosirea și implantarea OMF. În mastoidoplastie cu ajutorul OMF se acoperă complet cavitatea osoasă rămasă în apofiza mastoidiană după extirparea țesuturilor supurativ necrotizate, se simplifică substanțial tehnica și metodica operator-reconstructive, sunt înălțurate condițiile ce favorizează recidivarea procesului patologic. În septosinusoplastie se simplifică tehnica operației și se înălță defectul cosmetic. În miringoplastie îndată după operație se restabilește conductibilitatea acustică.

În clinica de neurochirurgie OMF s-a dovedit a fi un remediu convenabil ce are unele priorități în comparație cu alte materiale plastice. Faptul că OMF sunt lipsite de proprietatea de a inhiba ultrasunetul ne permite după operație de a examina bolnavul prin metoda de sonografie, obținând în așa mod importanți indici egali cu datele tomografiei computerizate. Prin această investigație se poate efectua o supraveghere în dinamică asupra proceselor de vindecare postoperatorii, depistând la timp și corect schimbările anatomo-topografice și clinice conditionate de evoluția complicațiilor posibile (hematom intracranian, abscese etc.). În afara de aceasta, întrucât OMF dispune de o elasticitate deosebită, se exclude compresiunea cerebrală, mai ales în perioada postoperatorie precoce, când crește progresiv edemul și creierul temporar eventrează în defect. Așadar, prin folosirea OMF în neurochirurgie se deschid noi perspective în tactica urmăririi postoperatorii a bolnavilor cu traume crano-cerebrale grave. Observările timp de doi ani au constatat că OMF favorizează în mod optim restituirea țesutului osos în defectul boltei craniene, chiar și la bolnavii în creștere (la copii), adică atunci când e posibilă diastaza dintre transplant și marginea defectului. (Fig. 3).

În sinteză utilizarea biomaterialelor plastice combinate e prezentată în tabela 1. Rezultatele tardive în 93% din cazuri sunt pozitive.



**Sonograma pacientului E-u D., 6 ani, fișă Nr. 8163**

A. Până la operație. Defect în bolta craniului.



**B. După 2 săptămâni de la cranioplastie cu un transplant combinat**



**C. După 6 luni. Resorbția transplantului și reproducerea țesutului osos propriu.**

Tabela 1

## Utilizarea biomaterialului plastic osteomatrix forte în clinică

Denumirea operației	Bolnavi în total	Compli-cații	Rezultate tardive	
			Pozitive	Negative
Cranioplastie	62	4	62	-
Mastoidoplastie	21	2	19	2
Rinosinusplastie	39	5	36	3
Miringoplastie	32	7	27	5
Osteosinteza în fracturi neconsolidate	37	-	37	-
Osteosinteza în pseudoartroze	35	3	32	3
Osteoplastie după sechectrectomie	8	3	5	3
Plastia alveolarului	8	1	8	-
În total	242	25	226(93%)	16

## Încheiere

Cercetările experimentale și clinice atestă că materialele plastice combinate se deosebesc prin proprietăți morfoinductive pronunțate.

Se disting în această direcție materialele plastice combinate deținătoare de proteine osteoinductive. Datorită acestui fapt osteomatrix forte, posesor de asemenea, capătă proprietăți osteogene avantajoase care, în condiții adecvate, sunt capabile să stimuleze elementele biostрукturele conjunctive și cartilaginoase din calusul preosos în direcție osteogenică, orientând astfel procesul reparatoriu. Afară de aceasta, materialele plastice în cauză dispun de calități adezive și hemostatice, stringent necesare pentru reținerea MPC în zona afectată și oprirea hemoragiei din vasele osoase biante.

Rezultatele experimentale obținute pe animale (șobolani și iepuri) și realizările clinice principale de supraveghere asupra bolnavilor, efectuate în timpul actului operator și în perioada postoperatorie referitor la materialele plastice combinate, fără nici un dubiu ne pot permite de a le recomanda pentru folosirea cât mai largă, în diverse clinici de profil chirurgical, la operațiile plastice și reconstructive.

Luând în considerație că OMF posedă calități bioplastice incontestabile și posibilități osteoinductive evidente, ele pot fi utilizate la bolnavi în operațiile osteoplastice-reconstructive când procesele reparatorii decurg dificil.

Folosirea materialelor plastice combinate este de o importanță semnificativă în viitor, oferind mari posibilități la tratarea bolnavilor cu traumatisme grave, inclusiv politraumatisme, la care potenția reparatorie se epuizează și aplicarea biomaterialului plastic devine justificată din punct de vedere patogenic. Având în componență sa surse initiale morfogene specifice, biomaterialul morfoinductiv antrenează celule de rezervă inductive și determină direcția de participare a lor în procesul reparativ.

Caracterizând perspectivele folosirii în continuare a biomaterialelor plastice morfoinductive, vom menționa că modificările și perfecționarea formelor și proprietăților lor în viitor nu este limitată. Pot fi propuse modalități și forme noi

complexe, în deosebi combinate cu automateriale vascularizate și embriogene. Probabil că din matricea osoasă demineralizată și țesături embriogene s-ar putea prepara nu numai materiale osteoinductive, dar și alte preparate cu destinații noi - pentru dermatoplastii și operații de refacere a reliefului, pentru stimularea consolidării tendoanelor, ligamentelor, aponevrozelor, fixarea endoprotezelor etc.

Materialele plastice combinate sunt recomandabile pentru folosirea în practică și din considerente economice și tehnologice. Metodica pregătirii lor este simplă și economic avantajoasă. Pentru producerea biopreparatelor morfoinductive nu este necesar un aparataj scump sau reactive deficitare, iar formele și tipurile propuse pentru implantare pot fi administrate prin metode și procedee mai puțin invazibile - prin injectarea în condiții de ambulator, fapt important în cazurile când intervenția chirurgicală e contraindicată.

Așadar, studierea legităților regeneratorii ale osului (și altor țesuturi) sub influența materialelor plastice combinate și analiza datelor obținute ne permit de a evidenția noi că de reglare patogenică a osteogenezei reparatorii dereglate. Tipurile și formele de MPC elaborate, fiind un material plastic prețios, permit o ameliorare considerabilă a eficacității operațiilor reparatorii. În principiu, epoca obținerii și utilizării materialelor bioplastice cu proprietăți morfoinductive abia începe și, probabil, în anii apropiati ne putem aștepta la apariția unor biomateriale noi și transplante tisulare mult mai eficace decât cele studiate în lucrarea respectivă.

Autorul poate fi contactat:

U.S.M.F. "N. Testemițanu"

Chișinău, Bd. Ștefan cel Mare, 165

tel.: 24-20-93, fax.: 24-23-44



## DISPOZITIV PENTRU COMBATEREA EROZIUNII SOLURILOR

prof.univ., dr. Ion TOFAN  
U.T.M.

Folosite rațional, solurile irigate pot să asigure roade înalte și stabile. Însă în condițiile când plantele se cultivă pe pante, se distrug structura solului, se modifică aerata din cauza inundațiilor, irigația are drept consecință eroziunea, care spală stratul fertil al solului și-i reduce considerabil fertilitatea. La repetarea irigărilor, spălarea stratului fertil se mărește de 2-3 ori. La următoarele irigări, crește consumul de apă potabilă, deficitară la noi.

Pentru prevenirea spălării și inundației stratului fertil al solului, iar pe pământurile irigate și pentru micșorarea numărului de irigări și reducerea consumului de apă a fost elaborat un dispozitiv care se montează pe rama cultivatoarelor CLS-4,2, CLS-4,2A, CLS-2,8 (fig.1).

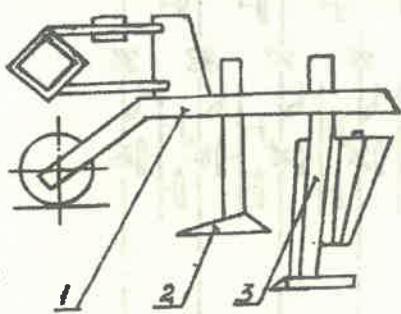


Fig. 1 Secțiunea dispozitivului pentru combaterea eroziunii

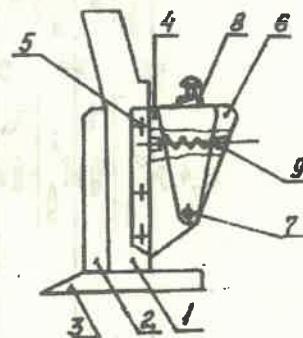


Fig. 2 Tăietorul de șanțuri

Dispozitivul este construit din secțiile cultivatorului - 1, labele cultivatorului - 2 și cuțitul tăietorului - 3, care au un suport - 1, fig. 2, pe care sunt montate lama - 2 și tăietorul de separare - 3. Tubul este alcătuit din două flânci - 4 montate pe suportul cuțitului cu ajutorul șuruburilor - 5, coșul montat cu partea inferioară între flâncile articulate - 7, iar din partea exterioară - fixatorul 8, arcul 9 îndeplinind funcția de respingător al cutiei la reglarea lățimii cuțitului. Tăieturile (fisurile) sunt în felul lor acumulatoare pentru păstrarea apei, care de asemenea contribuie la o dezvoltare mai bună a plantelor rădăcinoase în profilul solului și mărește spațiul de absorbire. Această acumulare și păstrare a apei se obține cu ajutorul cuțitului și dispozitivului de reglare a lățimii lui.

Dispozitivul pentru combaterea eroziunii și protecția plantelor pe câmpurile irigate funcționează în felul următor: la prima și a doua cultivare a culturilor leguminoase sau prășitoare, la fiecare secțiune a organelor de lucru ale cultivatoarelor se montează câte două labe-lame unilaterale și câte două cuțite tăietoare de șanțuri (fisuri), distanța dintre ele fiind 45-50 cm (fig. 3 pozițiile 1 și 2).

În timpul mișcării agregatului labele-lame tăie buruienile și afânează solul, cuțitul tăie între rândurile plantelor câte două șanțuri la adâncimea 20-30 cm, care acumulează 6-10 l de apă la un metru pătrat.

La a treia și a patra cultivare, tăietorul de șanțuri se montează după labele de moșnoire (fig. 3 poziția 3,4). Labele tăie și întorc solul spre rădăcinile plantelor, în așa fel tăieturile se obțin curate.

Dispozitivul poate fi utilizat ca un conductor de curent pentru introducerea îngrășămintelor minerale și lichide, cu ajutorul lui se poate schimba lățimea cutițului la diferite umidități ale solului pentru obținerea fisurilor cu pereți duri, ceea ce micșorează rezistența solului în timpul lucrului în condițiile umidității înalte.

La lucrarea printre rândurile culturilor leguminoase și prășitoare se reduce numărul de irigări și consumul de apă de 2-3 ori. De asemenea se micșorează spălarea stratului fertil și a substanțelor nutritive de bază și a humusului, se îmbunătățește aerisirea solului. Introducerea acestei metode permite sporirea recoltei culturilor agricole cu 2-5 c/ha, iar pe pământurile irrigate cu 10-15 c/ha.

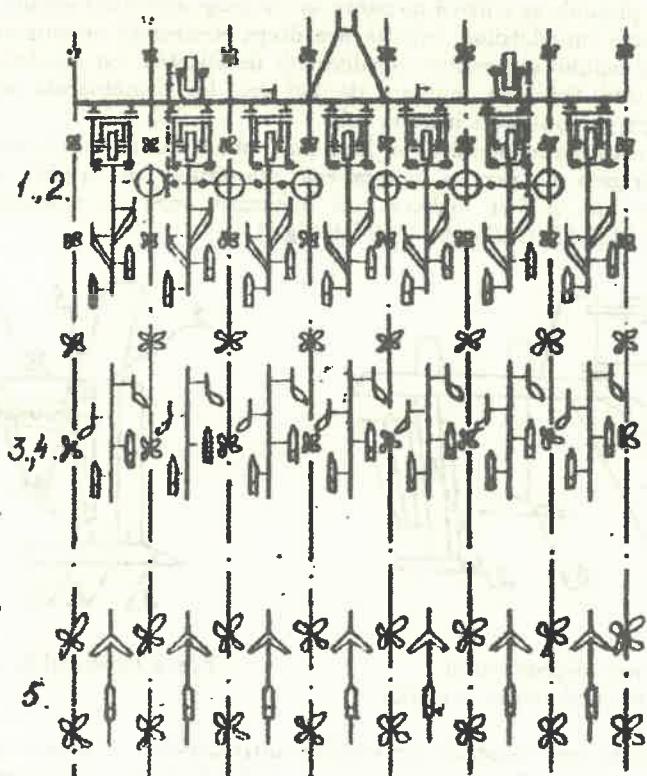


Fig. 3 Schema instalării organelor de lucru la cultivator pentru toate cultivările

#### CARACTERISTICA TEHNICĂ

Lățimea de lucru de apucare, m	4,2
Productivitatea lucrului pe oră, ha	1,3
Viteză de lucru, km/ha	până la 3,2
Adâncimea șanțurilor, cm	până la 30
Dispozitivul se suspendează pe cultivatoarele CLS-4,2, CLS-4,2A, CLS-2,8	
Se montează cu tractoarele de tipul MTZ-50, MTZ-80, MTZ-54, T-70S	
E deservit de un singur operator.	

Folosirea unui complet de dispozitiv la prelucrarea culturilor leguminoase permite economisirea a  $15000 \text{ m}^3$  de apă potabilă la ha.

Instalația elaborată poate constitui obiectul unui know-how.

Brevet nr. 1428219.

## ATTITUDINI, PROBLEME, SUGESTII



## AVICULTURA: OBIECTIVE PRACTICO-TEORETICE



**prof. univ., dr. hab. Ion SOCICAN**  
A.C.P. "Avicola"

Avicultura s-a afirmat drept una dintre cele mai rentabile ramuri agricole, capabilă să asigure populația cu alimente de înaltă calitate. Așa-numiții broileri, adică puii în vîrstă de până la 70 de zile, au fost considerați lung timp "hrana săracilor", acum însă nu li se spune altfel decât "mâncarea oamenilor inteligenți". Să analizăm practica mondială. În 1993, pe glob s-au produs 184 mln tone de carne, dintre care 46,3 mln (25,1%) - carne de păsare, repartizarea celorlalte varietăți fiind următoarea: carnea de porc 40%, de vită 28,7, de oaie 5,3.

Sub aspect geografie, în S.U.A. se produc 45 kg carne de pasare pe cap de locuitor, în Israel 37, în Singapore 35.

Creșterea păsărilor s-a dezvoltat și la noi, pe actualul teritoriu al Republicii Moldova, fiind întotdeauna o ocupație avantajoasă pentru săteni, favorizată atât de condițiile climaterice, cât și de faptul că păsările erau asigurate cu grăunțe de nutreț. Prezintă interes o statistică datând din primul deceniu al secolului. Numărul total de păsări era pe atunci de 3 mln, dintre care: 2,2 mln găini, 0,4 mln gâște, 0,3 mln rațe, 0,1 mln curci. În medie, se obțineau anual 350-360 mln de ouă, dintre care o treime se exporta peste hotare. Vom menționa că populația ținutului era aproape de două ori mai mică decât cea actuală. Practicată prin metode extensive, avicultura asigura cerințele pieței.

Trecerea ramurii pe calea dezvoltării intensive s-a produs în anii 60, odată cu construirea primelor întreprinderi avicole și fabrici de furaje combinate. Au apărut noi echipamente tehnologice atât pentru creșterea păsărilor pe podea, cât și pentru întreținerea în baterii. Au fost elaborate și implementate tehnologii progresiste de producere și prelucrare a produselor avicole, mijloace eficiente de combatere a maladiilor aviare. În 1989 a fost atins nivelul maxim de dezvoltare: 1155 mln de ouă, dintre care 806 mln în gospodăriile aparținând Asociației de corectări-producție "Avicola", și 91 mln tone de carne. La întreprinderile avicole de prăsilă și stațiunile de incubație s-au obținut circa 80 mln de pui, dintre care peste 30 mln au fost vânduți populației.

Dintre acțiunile întreprinse în ultimii ani de către oamenii de știință și specialiștii din ramură, vom menționa o testare la care au participat firme avicole din Rusia, Ucraina, România, Ungaria, Germania și alte țări, pentru a evidenția cele mai productive găini rase ușoare și rase grele. Experimentele au constatat că păsările hibride din România întrec rasa "Floreni-3", obținută la noi, atât la capitolul productivitate, cât și la alți doi indici de bază: viabilitate și consumul

specific de furaje. Prin urmare, s-a trecut la creșterea găinilor de selecție românească. Se elaborează forme de conlucrare și cu întreprinderi din alte țări, inclusiv crearea de unități mixte pentru creșterea șeptelului de părinți și a celui de bunici, acțiune absolut necesară în actualele condiții, spre a reduce astfel cheltuielile considerabile cerute de programele de selecție.

Pentru a-și asigura rentabilitatea, întreprinderile de prăsilă trebuie să vândă cea mai mare parte a producției la prețuri ridicate. Procedându-se la o analiză aprofundată a prețurilor mondiale, s-a constatat că indicii comerciali scăzuți din republica noastră, ca și din majoritatea țărilor din C.S.I., necesită o revizuire fundamentală a principiilor selecției. Lucrul de prăsilă, de acum înainte, nu trebuie să se bazeze pe selecția la nivel de întreprindere, ci pe crearea de genoteci și puritatea raselor și liniilor existente, ea fiind obținută prin metode de selecție în masă. Avem toate posibilitățile să atingem acest obiectiv cu condiția de a folosi din plin potențialul întreprinderilor de prăsilă, cum ar fi cele din Chetrosu, Floreni, Bâcovăț, Orhei. Concomitent, se cere să importăm din România, Ungaria, Germania și Rusia noi linii și crosuri de găini de înaltă productivitate.

În ansamblu, scopul pe care îl trasăm este următorul: valorificând potențialul genetic și capacitatele de producție, să obținem anual până la un miliard de ouă, 60-65 mii tone carne de pasăre, 100 mln de pui, iar fiecare găină ouătoare să dea câte 250-270 de ouă, consumul de furaje fiind de 1,6-1,8 centnere la mia de ouă; la vîrstă de 7-8 săptămâni broilerii să aibă o greutate de 1,8-2,2 kg, pentru fiecare centner de spor în greutate consumându-se 2,2 centnere de furaje.

Acesta însă, repet, este potențialul productiv. În realitate, la ora actuală, el nu se folosește decât în proporție de 30-40%. Faptul are cel puțin două explicații. Prima trebuie căutată în deztrămarea relațiilor economice și comerciale, formate în curs de decenii. Dacă mai înainte republica exportă anual până la 200 mln de ouă și 30 mii de tone carne de pasăre, astăzi cea mai mare parte a producției rămâne pe piața internă. Si aici survine al doilea factor: între timp, s-a redus puterea de cumpărare a populației, prin urmare, și cererea.

În asemenea cazuri, se cere efectuat un pronostic al producerii și desfacerii producției, pentru a-i trasa parametrii optimi. S-a constatat că în cei 2-3 ani apropiați va trebui să livrăm pe piața internă, anual, câte 250-300 mln de ouă și 8-10 mii tone de carne. Pentru a realiza aceste obiective, necesarul anual de furaje combinate însumează circa 100 mii de tone.

Insist asupra acestei cifre, deoarece potențialul genetic poate fi fructificat numai cu condiția ca rația păsărilor să conțină toate substanțele nutritive necesare. Însă se știe prea bine că în gospodăria sa săteanul își hrănește animalele cu grăunțe de cereale, în cel mai bun caz cu urluială. Rația neechilibrată are drept urmăre supraconsumul de grăunțe: adesea, cheltuielile de furaje pentru zece ouă depășesc de 1,5-2 ori cantitatea rațională, adică atunci când păsările sunt hrănite cu un amestec bine echilibrat, compus din boabe de cereale și făină, cu adaosuri proteo-vitaminice. Problema poate fi soluționată prin achiziția de boabe din gospodăriile particulare, pentru a fabrica furaje combinate. La rândul lor, oamenii de știință au datoria de a elabora variate adaosuri proteo-vitaminico-minerale, care să ia locul celor importate în prezent din Ungaria, Olanda, Belgie, Franța.

În direcția aceasta, savanții de la Asociația noastră de cercetări-producție colaborează fructuos cu colegii de la Universitatea de Stat a Moldovei. A fost elaborată și, practic, implantată tehnologia de cultivare a algelor în calitate de adaos furajer vitaminic. Primele rezultate s-au arătat a fi pe deplin satisfăcătoare, ceea ce nu exclude, bineînțeles, perfecționarea continuă a susmenționatei tehnologii.

Concomitent, se elaborează și se implementează, pentru început la agrofirma "Anina", un sistem de acțiuni cuprinzând producerea de furaje ecologic pure, folosirea tehnologiilor energoeconomicoase, trecerea de la creșterea găinilor rase grele în baterii la cea pe podea (sau asternut adânc). Rezultatele așteptate: masa vie a broilerilor înainte de sacrificare, de la 1,4-1,6 kg în prezent, va spori până la 2,4 kg, se va reduce considerabil consumul de furaje, cât și de energie electrică, gaze naturale, combustibil lichid, apă și alte resurse energetice care se ridică la peste 80% din prețul de cost al producției.

Își caută soluția probleme din sfera embriologiei și patologiei. Cercetătorii de la "Avicola" au demonstrat posibilitatea de a spori puiașii păsărilor de la 60-70% la 80-85% datorită modificărilor introduse în tehnologia de incubație: ouăle sunt răcite și întoarse de pe o parte pe alta pentru a se forma mai bine aparatul circulator al săngelui în perioada de dezvoltare embrionară.

Aici e locul să menționăm că cercetătorii din avicultură au primit pentru inovațiile elaborate mai mult de 10 certificate de autor ale fostei U.R.S.S.

Încă un moment nu trebuie trecut cu vederea: avicultura intensivă prevede concentrarea unui mare număr de păsări pe suprafete limitate, prin urmare, se cere efectuat un complex de acțiuni în vederea protejării de infecții, fiecare dintre factori (vaccinarea, tehnologia de creștere a puiașului și de exploatare a păsărilor mature, măsurile de profilaxie) avându-și importanță bine determinată.

În final, voi sublinia încă o dată necesitatea de a ne restructura mentalitatea economică, apropiind-o cât mai mult de exigențele pieței, de cererea consumatorului - atât din țară, cât și de peste hotarele ei.

---





## UNELE ASPECTE ALE MANAGEMENTULUI PERSONALULUI ÎN CONTEXȚUL MEDIULUI NOSTRU ECONOMIC

**Marina CĂPRIȚĂ**  
*doctorandă A.S.E.M.*

Transformările în sistemul economic și politic din Republica Moldova oferă fiecărui mari posibilități, dar concomitent îi și periclită stabilitatea existenței, implicit, insuflându-i un anumit grad de incertitudine. În această situație managementul resurselor umane capătă o deosebită importanță, întrucât permite soluționarea și generalizarea unui spectru de probleme ce vizează adaptarea individului la condițiile mediului. Mai buna utilizare a factorului uman se situează printre factorii cu influență majoră în creșterea eficienței și a profitului unității economice.

Deocamdată însă, între declarațiile de acest gen și starea reală a lucrurilor la întreprinderile noastre există un decalaj considerabil. În mod tradițional, principala subdiviziune structurală care realizează managementul resurselor umane în cadrul unităților economice este serviciul personal, detașat de alte servicii conexe, cum ar fi serviciul organizare a muncii și salarizare, serviciul protecție a muncii, serviciile juridice. În majoritatea cazurilor, departamentele de personal au un statut organizatoric redus și din punct de vedere profesional lasă mult de dorit. În virtutea acestui fapt ele nu onorează o serie de sarcini care țin în mod direct de managementul personalului. Printre aceste probleme pot fi enumerate următoarele:

- diagnosticul socio-psihologic;
- analiza și reglementarea relațiilor personale și de grup;
- identificarea conflictelor sociale și de producție și soluționarea lor;
- asigurarea informațională a sistemului de conducere a personalului;
- analiza potențialului de personal existent și a necesarului de resurse umane;
- marketingul personalului;
- planificarea și urmărirea carierei;
- adaptarea profesională și socio-psihologică a noilor angajați;
- administrarea motivației;
- aspectele legislative ale relațiilor de muncă;
- psihofiziologia, ergonomia și esteticul muncii.

Dacă în condițiile sistemului administrativ de comandă respectivele probleme erau considerate de importanță secundară, odată cu tranzitia la economia de piață ele înaintează pe prim plan.

Din păcate, marea majoritate a unităților noastre economice consideră, prin tradiție, că lucrul cu personalul se reduce la recrutarea și selectia forței de muncă: odată ce am reușit să găsim oamenii convenabili, ei vor îndeplini lucru necesar. În realitate însă, recrutarea personalului nu reprezintă decât un prim pas.

Directorii unităților încearcă să sporească eficiența reducând costurile, în special cele cu personalul: salarii, training etc. Se uită că prețul scăzut al forței de muncă a încetat să mai fie un factor de competitivitate și că eficiența se poate spori prin creșterea rezultatelor, prin investiții în oameni, nu numai în mașini și

tehnologie - într-un cuvânt, prin dezvoltarea personalului. În timp ce o parte considerabilă a resurselor unei organizații este reprezentată de mijloace fixe, a căror valoare se micșorează prin amortizare, valoarea resurselor umane poate și trebui să crească odată cu anii. Iată de ce, pentru binele unităților economice, precum și pentru binele angajaților, conducerea trebuie să acorde o importanță aparte dezvoltării resurselor umane, să asigure actualizarea continuă a cunoștințelor lor pentru a menține înalte cote de performanță. Se cuvine ca directorii de unități să realizeze în cele din urmă că această activitate reprezintă o investiție ale carei rezultate devin cu timpul tot mai evidente. Prin urmare, trebuie efectuat un salt calitativ de la a vedea în oameni simple cheltuieli la tratarea lor ca un post de investiții, cel puțin din simplul motiv că ei reprezintă singurul factor de producție capabil să creeze valori noi. Ar mai fi de menționat absența unei vizuni strategice în domeniul managementului de personal.

Aceasta fiind starea de lucruri, aş propune atenției cititorului câteva soluții în stare să-o redreseze. În primul rând, directorii de întreprinderi, top-managerii, ca factori de decizie, trebuie să se implice în tot ceea ce face compartimentul de resurse umane și prin aceasta să-i dea putere de acțiune. În al doilea rând, se impune elaborarea unor strategii de personal la nivel de întreprindere, ca parte integrantă a strategiei acesteia pe termen lung. O altă soluție ar fi aplicarea celor mai avansate practici occidentale din domeniul managementului de personal, precum și apelarea la asistența firmelor de consultanță specializate, capabile să contureze o idee mai clară despre ceea ce trebuie să prezinte managementul resurselor umane în cadrul unei întreprinderi.

Mai avem de parcurs un drum lung de la teorie la realizarea dezideratelor enunțate. În ultimă instanță, cuvântul decisiv îl vor spune forțele pieței, competiția, necesitatea reducerii costurilor, factori ce vor obliga întreprinderile să-și revadă radical politica de personal.

---

## PERFECȚIONAREA MANAGEMENTULUI UNITĂȚILOR INDUSTRIALE ÎN CONDIȚIILE ECONOMIEI DE PIATĂ

*Ludmila STIHI*  
*doctorandă A.S.E.M.*

Trecerea la economia de piață necesită restructurări considerabile ale tuturor elementelor economiei, revederea rolului și locului ce revine agenților economici, astfel încât ei să răspundă noilor cerințe, fiind investiți cu autonomie și răspundere deplină.

În cadrul strategiei economice a societăților comerciale și a regiilor autonome care își desfășoară activitatea în industrie, o cerință priorită trebuie să constituie atingerea într-un timp scurt a cel puțin nivelului producției din cel mai eficient an anterior și trasarea unor obiecte precise privind viitoarea dezvoltare rapidă a acesteia.

Așadar, în actuala perioadă de tranziție se impune adoptarea unor structuri organizatorice bine dimensionate, cu o eficiență tehnologică și economică corespunzătoare, raportate la resursele materiale disponibile, cu o capacitate rapidă de adaptare la noile cerințe ale mecanismelor pieței, cu un randament înalt bazat pe folosirea rațională a capacitatii de producție, a forței de muncă, pe întărirea disciplinei de muncă și folosirea diferitelor metode de stimulare pentru o activitate performantă.

Trebuie de menționat că activitatea întreprinderilor industriale se desfășoară într-un context nou sub raport structural, politic, economic și social caracterizat prin creșterea autonomiei agenților economici, încurajarea concurenței și limitarea intervenției statului în economie, precum și prin existența unui cadru legislativ pentru promovarea liberei inițiative. Climatul necesar desfășurării unei activități eficiente la nivelul unităților economice este asigurat prin promovarea investițiilor străine, liberalizarea activității de comerț exterior și liberalizarea treptată a prețurilor, restructurarea sistemului financiar-bancar, fiscal și formarea treptată a pieței forței de muncă.

O atenție deosebită se acordă managementului unităților industriale care, în vederea stopării declinului producției și a relansării acesteia, situează pe prim plan perfecționarea organizării producției și a muncii, ea reprezentând un factor principal de valorificare cu maximum de randament a potențialului productiv existent.

Cercetările și studiile efectuate pe plan mondial atestă clar acest fapt și contribuția lui la sporirea produsului social și a venitului național.

Analizând, de pildă, factorii de creștere a produsului social brut al S.U.A., John Kendrik arată că sporirea s-a datorat, în perioada 1949-1957, numai în proporție de 50% factorilor clasici de producție (mijloacele materiale și forța de muncă utilizate), iar după 1957 în proporție și mai mică, rolul decisiv jucându-l factorii legați de organizarea științifică a producției și a muncii, precum și de conducerea științifică a întreprinderilor. Numeroși oameni de știință, printre care poate fi amintit Peter Druker, au afirmat și argumentat că printr-o conducere mai bună a producției se poate obține o creștere considerabilă a productivității muncii, care numai în decursul unui deceniu a fost estimată la circa 1,5 ori. La rândul său, Asociația Americană de Productivitate din Houston a estimat că în întreprinderile din S.U.A. s-ar putea obține pe seama sporirii productivității

muncii economiei anuale de cca 100 mlrd \$ cu implicații directe asupra creșterii venitului național.

E clar că pentru perfecționarea continuă a producției și a muncii se impune o acțiune hotărâtă atât pentru lichidarea decalajelor tehnologice, cât și a decalajelor de organizare.

Însă în zilele noastre producția industrială se confruntă cu două cerințe, într-o anumită măsură contradictorii: pe de o parte, reducerea duratelor de pregătire tehnică, tehnologică și material-organizatorică a fabricației, ca urmare a reducerii ciclului de viață al produsului și, pe de altă parte, micșorarea cheltuielilor de timp de muncă și a costurilor de producție, obținându-se concomitent un nivel calitativ ridicat al produselor.

Prima cerință presupune creșterea gradului de universalitate al mașinilor, utilajelor și al sistemelor de management care să permită prelucrarea oricărei piese, oricărui reper sau subansamblu necuprins anterior în programul de producție și trecerea rapidă la fabricarea unui nou produs. Cu alte cuvinte, întreprinderea trebuie să fie flexibilă, receptivă la modificările conjuncturii pieței, posedând capacitatea de renovare sau reprofilare a producției.

A doua cerință presupune automatizarea pe scară largă a producției care în prezent este asociată cu folosirea utilajelor tehnologice cu comandă-program la diferite niveluri de conducere.

În această contradicție relativă dintre cele două cerințe rezidă, într-o mare măsură, greutățile creării unei producții moderne, eficiente. În vederea satisfacerii ambelor cerințe este necesar ca producția să se caracterizeze prin următoarele: un înalt nivel de dotare tehnică; tehnologii moderne care să permită realizarea unor produse de calitate ridicată; eficiență, care să asigure produse competitive pe piață..

Transpunerea în viață a acestor exigențe presupune însă mutații determinante în modul de a concepe, organiza și conduce întreprinderea de mâine. În cele ce urmează mă voi strădui să-i dau o scurtă caracteristică.

Așadar, ea va fi obligată să introducă permanent noile realizări ale științei și tehnicii, și nu periodic (la 10-15 ani), cum se făcea până acum. Sistemele de producție viitoare vor fi complet robotizate, robotii tehnologici urmând să efectueze operații imposibil de realizat de către mașinile-unelte tradiționale: sudarea, vopsirea, asamblarea, curățirea suprafetelor etc.

O nouă etapă în automatizare o reprezintă electronizarea producției și a muncii. Ea deschide largi posibilități de automatizare complexă, reunind toate procesele de producție, toate funcțiile managementului, începând cu elaborarea sarcinii de proiectare și terminând cu desfăcerea produselor. Pe lângă toate acestea, ea formează și asigură fluxurile informaționale, compararea și generalizarea datelor.

În ceea ce privește sistemele automate, în prezent acestea cuprind numai nivelul inferior al integrării producției. Dacă se trece însă la automatizarea complexă, atunci se obține un al doilea nivel de integrare a diferitelor funcții, aşa-zisul contur.

Întreprinderea de mâine va cuprinde toate contururile: conturul concepției va reuni procesele de creare, analiza folosirii și perfecționarea produselor; al doilea contur va reuni producerea mașinilor, utilajelor necesare atât activității de bază cât și celor auxiliare și de deservire, inclusiv instalații de eliminare a rebuturilor de fabricație; conturul calității va asigura calitatea în etapa fabricației, menținerea în stare perfectă de funcționare a utilajelor, modernizarea permanentă a întreprinderii; conturul planificare, organizare și conducere va fi cel mai dinamic. Toate aceste contururi vor fi reunite într-un mecanism unitar reprezentat de întreprinderea automatizată..

Procesul dinamic de perfecționare a managementului producției implică folosirea cât mai eficientă a capacitaților de producție. Orice economie națională

dispune de un important volum de fonduri fixe, dar nu întotdeauna rezervele existente se evidențiază și se folosesc.

Perfecționarea managementului producției, prin măsuri de îmbunătățire a organizării producției și a muncii, poate contribui efectiv la realizarea ritmică, uniformă a indicatorilor economici ai întreprinderii, pe când activitatea neritmică, în salt atrage după sine o folosire incompletă a utilajelor și a forței de muncă.

Întreprinderea este formată nu numai din utilaje, computere, sisteme și contururi. Modificările substanțiale în tehnică, tehnologie, organizare și conducere exerçătă o influență substanțială asupra caracterului muncii, generează cerințe sporite de natură socială și psihologică.

Mai întâi este vorba de umanizarea muncii, înțeleasă nu numai prin măsuri de îmbunătățire a condițiilor de muncă, de eliminare a operațiilor monotone, grele și dăunătoare sănătății, ci și prin acțiuni menite să facă munca mai atragătoare, să contribuie la dezvoltarea elementelor creative ale acesteia. Umanizarea muncii trebuie nu numai să reducă stresul, să eliminate accidentele de muncă, să facă mai confortabil locul de muncă, ci și să valorifice cunoștințele și experiența celor ce muncesc, să le perfeționeze permanent, să îmbogățească conținutul muncii prin includerea unor sarcini mai complexe. Îmbogățirea conținutului muncii se pune în mod deosebit în ramurile cu producție pe bandă, unde monotonia este foarte pronunțată.

Acest aspect este cu atât mai important cu cât în producția contemporană izvoarele de influențare negativă asupra omului devin tot mai mult nu solicitările fizice, ci cele psihologice și intelectuale.

În prezent, în țările dezvoltate se pun în practică diferite programe în acest sens. Astfel, compania General Motors împreună cu sindicatul de ramură realizează peste 50 de proiecte în care se prevede, între altele, organizarea unor brigăzi autonome care răspund integral de procesul de asamblare. Iată doar un singur exemplu de folosire a posibilităților factorului uman.

---



# METODELE STATISTICO-MATEMATICE ÎNTRE MIT ȘI REALITATE



Există minciuna intenționată, ea nu este scuzabilă, există minciuna neintenționată, ea este scuzabilă și există statistică.

R.Mises.

Probabilitatea și statistica.

Zilele ne sunt numărate de statisticieni.

S.J.Lec. Gânduri nepieptănate.

**Alexe LEAHU**

conf. dr., U.S.M.

Putem, fără exagerare, afirma că progresul în orice domeniu de activitate umană are la bază datele observărilor asupra lumii înconjurătoare. Aceste observări sunt, de regulă, parțiale. Impossibilitatea de a cuprinde "întregul" rezidă fie în posibilitățile materiale reduse de care dispunem pentru a face niște cercetări mai ample, fie în inopportunitatea unei atare cercetări.

Printre multiplele procedee de cunoaștere, ținând cont de restricțiile menționate anterior, cele mai adecvate s-au dovedit a fi metodele statistico-matematice. Ele corespund, de altfel, comportamentului firesc al omului, numit "comportament inductiv". Într-adevăr, oamenii și ființele "umane" folosesc, intuitiv, cunoștințele acumulate în memoria lor dar și observările făcute în legătură cu diverse fenomene care o afectează. Aceasta pentru că ei vor să comită, atunci când iau decizii, cât mai puține erori, chiar dacă "a greși e omenește". Așadar, statistică matematică (de fapt un comportament al teoriei probabilităților și, totodată, al teoriei statisticii) are drept scop modelarea matematică a acestui gen de comportament în condițiile când factorul întâmplării nu poate fi ignorat. Iată doar câteva din domeniile în care gradul de aplicare a acestei discipline matematice este un indicator al nivelului de dezvoltare a ramurii respective și, în ultimă instanță, un indiciu al gradului de civilizație a societății.

În științele fizice și tehnice: investigațiile geologice în scopul descoperirii de noi resurse naturale; sondajul statistic al solurilor pentru determinarea tipurilor de sol și alcătuirea hărților pedologice; monitorizarea stării climei; controlul calității producției finite; luarea deciziilor referitor la validarea sau nevalidarea unor ipoteze privind performanțele unor inovații tehnice; analiza fluxurilor de transport pe arterele principale; proiectarea și analiza funcționării sistemelor de prelucrare și transport a datelor etc.

În biologie, agricultură, piscicultură, silvicultură, medicină, ecologie: sondajul statistic al faunei în scopul estimărilor numerice a populațiilor de animale sălbaticice și a peștilor; inferențe privind bolile și dăunătorii faunei și florei; controlul ecologic; studierea răspândirii epidemiei; prelucrarea datelor fotografice a suprafețelor însămânțate obținute cu ajutorul sateliștilor artificiali ai Pământului în scopul pronosticării și evaluării roadei medii la hecitar etc.

În științele sociale, economie, învățământ, ocrotirea sănătății: analiza dinamicii de producție și a consumului de producție; cercetarea piețelor de desfacere și a cererii de consum; sondajele privind starea sănătății populației; evaluarea sanselor partidelor și ale mișcărilor antrenate într-o campanie

electorală; sondajele de opinie publică în probleme de interes general; estimări privind repartizarea populației după nivelul de studii etc.

Exemplele invocate vizează fenomene ce poartă un caracter de masă și în care intervin factori aleatori (întâmplători). O bună parte din aceste fenomene mai posedă și proprietatea stabilității statistice. În scopul ilustrării acestei proprietăți de principiu vom apela, în calitate de exemplu, la experimentul E, ce constă în aruncarea unei monede o singură dată. Putem verifica "pe viu" că experimentul E :

a) poate fi repetat ori de câte ori dorim, practic în aceleasi condiții;

b) pentru orice eveniment aleator A legat de E frecvența lui relativă  $f(A:n)$  în n probe E (adică numărul de cazuri când s-a produs A raportat la numărul total de cazuri n) oscilează, atunci când n este "suficient de mare", în jurul unui careva număr  $P(A)$ , unde  $P(A)$  ia valori situate între zero și unu.

Într-adevăr, dacă  $A=\{\text{apariția "stemei"\}}$  și moneda este perfectă vom descoperi că  $P(A)=1/2$ . Iată de ce procedura de aruncare a monedei este utilizată dacă dorim să acordăm șanse egale fiecărui dintre doi parteneri atunci când o decizie îi afectează în egală măsură.

Numărul  $P(A)$ , ce poate fi determinat pe cale experimentală (aşa cum prevede punctul b) de mai sus), este imaginea teoretică a noțiunii matematice de probabilitate. Dacă despre un eveniment aleator A se spune că are probabilitatea  $P(A)$  aceasta înseamnă, din punct de vedere practic, următoarele: în  $P(A)100\%$  de probe ale aceluiși experiment (numărul lor fiind "suficient de mare") se va produce evenimentul A. În exemplul nostru  $P(A)=1/2$ , ceea ce înseamnă că, aruncând una câte una, să zicem, 1 tonă de monede noi-nouă, vom înregistra  $\pm 1/2$  tone de monede căzute cu "stema" și restul cu "banul".

Exemplul analizat, nefiind reprezentativ pentru adevăratale aplicări ale teoriei probabilităților, redă fidel esența proprietății stabilității statistice și conțurează, totodată, clar cercul de fenomene la cercetarea cărora putem aplica metodele statistică-matematice. În pofida acestei stricte delimitări, spectrul de fenomene în cauză este, după cum am văzut anterior, foarte larg. Aducem, în acest sens, câteva exemple concrete.

Presupunem că în urma unor modificări în construcția unui motor de automobil ce consumă, conform pașaportului său tehnic, 10 l de carburanți la 100 de kilometri, se aștepta că acesta va consuma mai puțin decât predecesorul său. Admitem că drept date statistice avem valoarea medie și abaterea medie patrată a consumului individual de carburanți la 100 de km calculată pentru 100 de motoare modificate supuse probelor de rigoare. Aceste date sunt suficiente pentru a decide cu probabilitatea de încredere dată dacă ipoteza lansată este sau nu veridică. Astfel, pentru media consumului de carburanți egală cu 9.5 l și abaterea medie egală cu 4 l, ipoteza în cauză nu este valabilă în 95% de cazuri, drept criteriu servind testul lui Student. De altfel, Student este pseudonimul matematicianului și statisticianului englez W.S. Gossete (1876-1937), care a inventat acest criteriu în scopul verificării unor ipoteze privind îmbunătățirea unei tehnologii de producere a berei.

Sau alt exemplu. Aproximativ 10 ani în urmă poliția feroviară din Chișinău ni s-a adresat cu rugămintea de a-i ajuta, folosind metodele statistică-matematice la elucidarea unui caz. S-a stabilit că în perioada de vară a aceluia an la unele case de bilete de pe peronul gării principale a capitalei, de la aparatele de rezervă (sigilate și deci utilizate numai în caz expres cu permisiunea superiorului), au fost vândute bilete neînregistrate. Sume considerabile au fost, bineînțeles, deturnate de către "ingeniosii casieri". Drept punct de plecare la analiza statistică am luat datele despre vânzările zilnice de bilete pentru aceeași perioadă a anilor precedenți, când aparate de rezervă la case nu existau, deci o încărcare similară era exclusă. Aceste date erau înregistrate, conform obligațiunilor de serviciu, cu strictețe. Aplicând metoda analizei dispersionale, ce avea la bază rezultatele

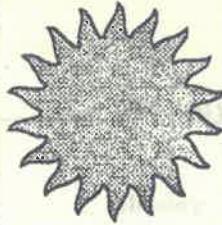
comparării dispersiilor (adică a gradului de împrăștiere) pentru valorile individuale ale sumelor încasate (nu deturnate!) față de suma medie a vânzărilor zilnice din perioada "normală", cu dispersiile pentru aceleași valori din perioada suspectată, au fost nominalizate corect 4 din cele 6 persoane bănuite. Suntem conștienți de faptul că în acest caz rolul metodelor statistică-matematice este auxiliar, ele reprezentând pentru organele competente doar niște probe indirecte. În cazul nostru aşa s-a și întâmplat. Concluziile făcute au fost confirmate ulterior prin probe materiale directe.

Acest exemplu vine să confirme, o dată în plus, că metodele statistică-matematice ne oferă posibilități de aplicare nebănuite. Astfel, până și politologia, care se temea de matematică precum dracul de tămâie, îi utilizează curent metodele. E drept că afirmațiile au la bază lucrările publicate în revistele de profil din Occident. Din ce cauză se evită aplicarea acestor metode la noi rămâne doar să presupunem. Nu putem însă să nu amintim cu acest prilej un exemplu devenit deja clasic. La începutul anilor '50, niște pseudosavanți sovietici, ciraci de-a lui Lăsenko, l-au rugat pe remarcabilul matematician rus, părintele teoriei axiomatice moderne a probabilităților, A.N.Kolmogorov (1903-1987), să confirme concluziile făcute de dânsii pe baza unor date statistice culese pe cale experimentală, concluzii conform cărora cunoscuta Lege a lui Mendel din genetică nu este valabilă. Mare le-a fost surpriza când onestul matematician le-a demonstrat, în baza acelorași date, că, dimpotrivă, ele confirmă, o dată în plus, această lege.

Dacă mai există astăzi cineva care operează necritic, fie și în glumă, cu afirmația "Statistica este o știință care se vinde", îi putem atrage atenția că statistică, asemenea oricărei științe adevărate, nu se vinde, iar dacă se vinde, înseamnă că nu e știință, deci nu e statistică.

---

→



## POVARA INVENTIVITĂȚII NOASTRE

Omul se oprea în fața fiecărei mașini, o scruta din toate părțile, rugă să fie pusă în funcțiune. După care îl lăua la întrebări pe cel ce o prezenta: ce productivitate are, cât combustibil consumă, unde pot fi procurate piesele de schimb... și, bineînțeles, cu cât se vinde.

Se vedea că e gospodar așezat, cu scaun la cap. L-am întrebat de unde a venit. Din Tânărăii Căușenilor, mi-a răspuns. Munjiu, Pavel a lui Ion. Patruzeci și șase de ani a fost mecanizator, toate mărcele de tractoare și combine au trecut prin mâna lui. Iar acum, pentru prima dată, e proprietar de pământ, are patru hectare. și-i trebuie, se înțelege, un mic parc de mașini, fără ele nu-i chip. Când a auzit că la Chișinău va avea loc o expoziție de tehnică agricolă pentru gospodăriile individuale, s-a grăbit să sosească.

Ajuns pe loc, nu se mai grăbea defel. Robust, lat în spete, călcă apăsat și agale. Tot ce auzea, cântarea în minte, chibzuia, socotea. Fără doar și poate, nu totul îi convinea. Mai cu seamă prețurile.

- Cel mai mult am nevoie de un minitractor, aş avea de unde-l plăti. Dar chiar cincisprezece mii de lei?

Alături, firma "Mata Industries Ltd." din România oferea un motocultivator: motor 4 timpi, cu benzină sau diesel, șase viteze, variate accesori, inclusiv pompă de irigații, cositoare, remorcă. Nu, proaspătului fermier nu i se potrivea - trebuia să mergi din urma lui, prea era redus randamentul. Iar asta înseamnă că se va ridica prețul de cost al producției. Mai bine cheltuieste cu un ban mai mult, ca până la urmă să câștigi cel puțin doi.

Doamne, mi-am zis, dar câte milioane s-au irosit înainte vreme pe tot soiul de cursuri economice, menite să-i învețe pe agricultori cum să gospodărească pământul! Poate că nu erau de lepădat programele, însă aveau un singur cusur - nu-i puteau face cu adevărat gospodari pe cei instruiți cu forța de pământ...

Astăzi, expozițiile de tehnică pentru fermieri se bucură de affluentă. Publicul e pe cât de curios, pe atât de exigent. Pe cei mai mulți îi atrag mașinile pentru lucrarea solurilor și îngrijirea semănăturilor, pentru prepararea furajelor, dar trezesc interesul și alte compartimente, cum ar fi conservarea legumelor și a fructelor, producerea uleiului vegetal și filtrarea lui, prezentate la expoziție de S.A. "Alimentarmaș". Evident, e mult mai profitabil pentru agricultori ca tot ei să prelucreze materia primă, transformând-o în producție finită.

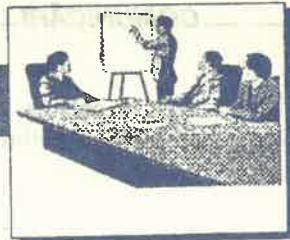
S-a mai evidențiat o particularitate a cererii din partea eventualilor cumpărători - au căutat mașinile usoare, de construcție simplă, de cele mai multe ori cu tracțiune manuală. Cu alte cuvinte, cele care să poată fi manuuite de oamenii în vîrstă, cu dragoste de pământ, dar și cu mijloace prea modeste pentru ca să-și poată procura tractoare. Însă nici la sapă nu mai vor să tragă bătrâni noștri în secolul automatizării...

Iată, prin urmare, prima concluzie care se impune: să oferim oamenilor ceea ce așteaptă, nu ceea ce convine proiectanților sau producătorilor de mașini. În această privință, merită să fie citat exemplul catedrei mașini agricole de la Universitatea Agrară. Nu numai corpul didactic, dar și doctoranții, proaspeți absolvenți ai facultății de mecanizare, sunt antrenați în activitatea inventivă, în ciuda faptului că nu au la dispoziție, de fapt, nici un fel de resurse financiare. Însă noile construcții propuse trec cu succes bariera brevetabilității, apărând cu regularitate la "Bursa inventiilor".

Și aici urmează cea de-a doua concluzie: odată ce ne arătăm a fi atât de inventivi, iar, pe de altă parte, săteanul își manifestă tot interesul pentru mașinile propuse, oare n-ar fi cazul să-i acordăm lăudatului inventator și ceva încredere? În sensul cel mai direct - creditându-l, adică. Firește, partea leului va reveni întreprinderilor producătoare de mașini, dar numai pe calea aceasta va putea fi recompensat și titularul brevetului. Iar căștigul cel mare, desigur, va fi al agricultorului și al agriculturii în ansamblu.

În caz contrar, cu ce ne vom alege?

*Ad.G.F.*



## MODELAREA GRAFURILOR PE CALCULATOR

dr. Sergiu TARIGRADSCHE  
U.T.M.

Problema modelării grafurilor pe calculator poate fi ușor soluționată prin utilizarea structurilor de date dinamice, bazate pe variabile de tip pointer (indicator).

Pointerul este o variabilă ce păstrează adresa unui obiect de tip determinat, numit tip de bază. De exemplu, structura de tip record ce păstrează un sir de date privitor la o persoană (fig.1) poate fi manipulată prin intermediul indicatorului Indic Persoana. Vom indica prin @ adresa unui obiect, iar prin ^ obiectul la care indică indicatorul.



Fig.1

Cu ajutorul indicatorului, spre deosebire de metodele standard de anunțare a variabilelor, putem crea în memorie o structură de date de tip de bază sau să o lichidăm în procesul rulării programului. Acest fapt ne permite crearea unor structuri de date dinamice, configurația cărora poate fi modificată de program în dependență de situația creată.

Graful constă din două tipuri de elemente constructive: noduri și arcuri. Nodurile conțin starea respectivă, o acțiune sau anumite date. Arcurile reprezintă legătura dintre noduri, specificând totodată și direcția ei. Practic, arcul poate fi echivalat cu un indicator ce conține adresa următorului nod în graf.

Deci, cu ajutorul structurilor de date dinamice avem posibilitatea să creăm variabile care conțin nodul și indicatorii necesari pentru simularea arcurilor în graf. Instalând legăturile respective între variabile, obținem un graf cu configurația necesară. Pentru a avea acces la graful creat, e necesar să păstrăm adresa punctului de intrare în graf. În dependență de specificul problemei, putem să mai creăm și alte date intermediare sau de ajutorare de felul: indicator la ultimul element, indicator la elementul curent, contorul elementelor etc.

În procesul creării unui graf apar câteva probleme importante: alcătuirea structurii de date ce va permite crearea grafului, crearea și lichidarea variabilelor dinamice în memorie, instalarea legăturilor între nodurile grafului.

Structura datelor este strânsă legată de structura grafului proiectat. Nodul trebuie să fie capabil să păstreze informația completă referitor la starea sa și adresele nodurilor cu care trebuie să fie instalată legătura. Procesul de instalare a legăturilor constă în transmiterea indicatorilor respectivi pe adresa următorului

nod. Problema creării și lichidării variabilelor dinamice se soluționează cu ajutorul procedurilor și funcțiilor standard ale limbajului de programare.

### Stiva

Din analiza grafului de tip stivă reiese că fiecare nod al grafului este legat doar cu unul din vecinii săi - cu următorul nod. Pentru a crea un astfel de graf, e necesar să creăm un tip de bază ce ne-ar permite să realizăm o asemenea legătură.

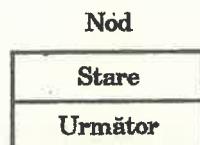


Fig.2

Structura prezentată în fig. 2 poate fi utilizată ca nod cu un singur arc. În câmpul Stare se păstrează informația referitor la nod, iar câmpul Următor reprezintă un indicator spre următorul nod al grafului. Pe baza acestui nod a fost creat graful din fig. 3.

Legătura între elementele stivei este efectuată prin conținutul câmpului Următor al fiecărui nod. Următorul din Nod<sub>i</sub> păstrează adresa următorului nod din graf Nod<sub>i+1</sub>. Următorul din Nod<sub>4</sub> este NIL, deoarece aici se termină stiva. Dacă dorim să inserăm un nod nou în listă e necesar să instalăm legătura între nodul nou și următorul, cât și legătura între nodul precedent și nodul nou.

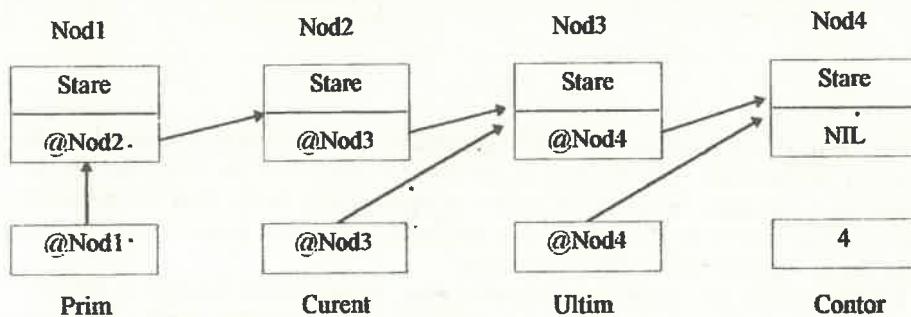


Fig. 3

### Lista bidirecțională

Pentru a crea o astfel de listă e necesar să alcătuim o structură de date care ne va permite să instalăm pentru nod legătura cu ambii săi vecini. O astfel de structură este prezentată în fig. 4.



Fig. 4

Indicatorul Precedent va efectua legătura cu nodul precedent, iar indicatorul Următor - cu nodul următor. Instalând toate legăturile între nodurile din listă vom obține graful prezentat în fig. 5. Ca și în exemplul precedent, anunțăm variabile de ajutorare - indicatorii Prim, Ultim, Current și variabila Contor. Inserarea unui nod nou în listă constă în crearea variabilei dinamice, apoi se procedează la instalarea legăturilor între nodul nou și nodurile precedent și următor. În listă pot fi inserate, în modul acesta, un număr nedefinit de noduri.

Cu ajutorul structurilor create mai sus poate fi creat un graf de tip ciclu ce poate fi prezentat ca o modificare a Stivei și a Listei bidirectionale în care ultimul nod este legat cu primul.

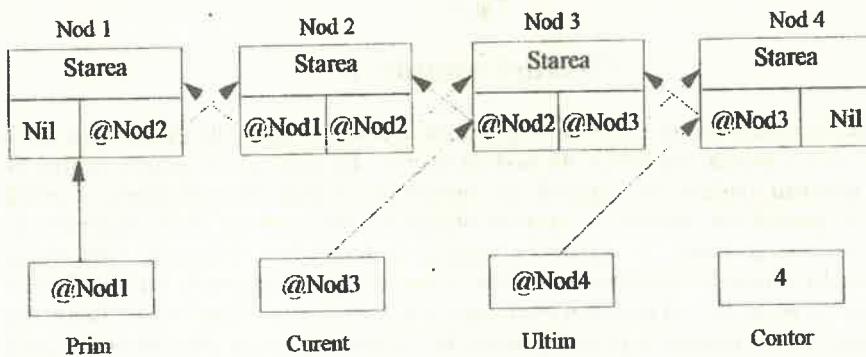


Fig. 5

### Arborele

Ramurile unui arbore se caracterizează prin capacitatea de a se ramifica, cea ce impune crearea unor astfel de noduri având posibilitatea de a efectua legătura cu alte noduri descendente. Deci, pentru a modela un astfel de nod e necesar ca structura tipului de bază să conțină un număr suficient de mari de indicatori pentru a adresa toate nodurile descendente.

În fig. 6 sunt prezentate structurile tipurilor de bază pentru un arbore binar (a) și un arbore ternar (b) (Unu, Doi și Trei fiind, respectiv, indicatorii spre descendenții nodului dat). Cu ajutorul acestor structuri pot fi creați arbori, coeficientul de ramificare al căror nu depășește numărul de indicatori destinați legăturilor din tipul de bază. În fig. 6 (c) este prezentat un exemplu de arbore binar cu două nivele. În același mod poate fi construit arborele ternar și.a.m.d.

Starea	
Unu	Doi

a)

Starea		
Unu	Doi	Trei

b)

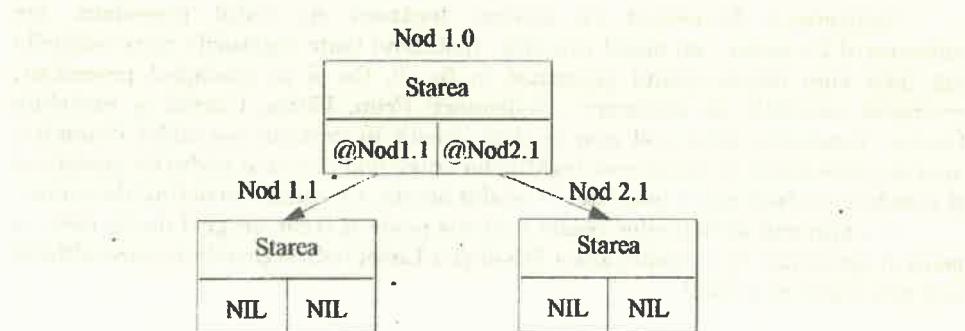


Fig. 6

### Grafuri complexe

Un caz deosebit de interesant prezintă grafurile, nodurile cărora pot avea legături cu un număr nedefinit de noduri vecine. În aşa caz structura tipului de bază a nodului trebuie să conțină un număr nedefinit de indicatori. Această condiție e posibil de satisfăcut numai utilizând structuri de date dinamice de tipul stivei sau al listei. În structura tipului de bază vom utiliza în calitate de indicatori la nodurile următoare o listă dinamică de indicatori. În fig. 7 este prezentat un exemplu al grafului complex cu trei noduri și cinci arcuri. Legătura între noduri se efectuează prin adresare la indicatorii ce se păstrează în listă, accesul către care este posibil prin punctul de intrare indicat de pointerul Prim. Structura de bază a elementelor listei constă din pointer la următorul element al listei și indicator la nodul cu care se efectuează legătura.

După cum am observat în exemplele de mai sus, numărul de noduri în listă este limitat doar de posibilitățile calculatorului, iar accesul la listă se efectuează prin intermediul punctului de intrare adresat de indicatorul Prim.

Cu ajutorul mecanismului descris mai sus este posibilă crearea celor mai diverse tipuri de grafuri, nodurile cărora pot conține acțiuni, date sau un obiect combinat.

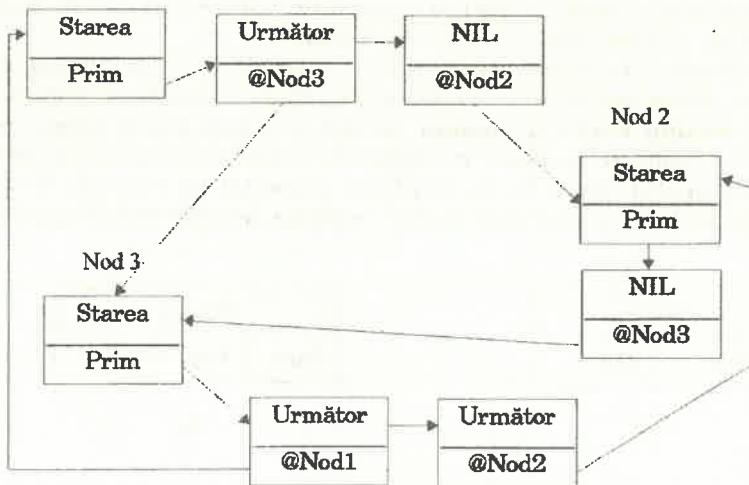


Fig. 7



# UNELE PROBLEME DE OPTIMIZARE PE GRAFURI ȘI REȚELE

Vitalie PATLATI  
doctorand U.S.M.

Dezvoltarea intensivă a tehnicii de calcul a influențat considerabil investigațiile în domeniul matematicii aplicate. O caracteristică esențială a acestui proces constituie nu numai cercetările, efectuate în anumite domenii ale matematicii, dar și apariția unor noi direcții, necesare pentru soluționarea problemelor practice. O importanță deosebită se atribuie problemelor de optimizare pe rețele și grafuri, direcție largă în domeniul matematicii discrete recent apărută și fiind intensiv dezvoltată.

Modelul matematic al proceselor practice are avantajul de a fi reprezentat sub formă de scheme, diagrame, grafuri sau rețele, destul de adecvate situației reale. Multe probleme din viață pot fi reduse la problema de divizare minimă a unei mulțimi. Spre exemplu, problema selectării traducătorilor. Să admitem că avem șase traducători ce cunosc limbi română, rusă, engleză, germană, franceză, italiană, spaniolă. Se cere de selectat numărul minim de traducători care cunosc în ansamblu aceste limbi, dacă se stie că fiecare din traducători cunoaște o limbă maternă plus cîteva limbi din cele enumerate. Fie  $A, B, C, D, E, F$  traducătorii, iar  $S$  va semnifica mulțimea limbilor. Vom nota prin  $L_A$ -mulțimea limbilor posedate de traducătorul  $A$ , analogic  $L_B, \dots, L_F$ , iar prin  $N$ -numărul de traducători selectați. În acest caz suntem în condițiile următoarei probleme de optimizare:

$$\begin{aligned} N &\rightarrow \min \\ L_A \cup L_B \cup \dots \cup L_F &= S. \end{aligned}$$

Un alt exemplu tipic reprezintă problema determinării zborurilor minime: fiind cunoscute câteva căi aeriene între  $n$  orașe, se cere de determinat numărul minim de căi ce ar putea deservi toate cele  $n$  orașe.

Un cerc larg îl constituie problemele ce se reduc la algoritmi pe grafuri și rețele. În contextul dat se poate remarcă problema comis-voiajorului. Într-o rețea de drumuri ce unesc  $n$  localități se cere să determinăm calea minimă pe care trebuie să-o parcurgă comis-voiajorul, trecând prin fiecare localitate o singură dată. Fie  $L = \{l_1, \dots, l_n\}$  -mulțimea locălităților, iar  $e_{ij}$  lungimea drumului ce leagă localitatea  $i$  cu  $j$ . Necunoscuta  $x_{ij}$  va primi valoarea 1, dacă comis-voiajorul va parcurge drumul de la  $i$  la  $j$ , în caz contrar  $x_{ij}=0$ . Modelul matematic al problemei în cauză poate fi ilustrat în felul următor:

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_{ij} e_{ij} &\rightarrow \min \\ \sum_{j=1}^n x_{ij} &= 1 \\ \sum_{i=1}^n x_{ij} &= 1 \end{aligned}$$

Deseori, în practică sub diferite aspecte se întâlnește problema de determinare a centrului de deservire pe o rețea sau graf, unde suma distanțelor de la punctul de deservire până la punctele periferice este minimă. În contextul dat, punctul optim se numește mediana rețelei. Problema în cauză poate fi generalizată, dacă fiecare punct periferic al rețelei este dotat cu o pondere oarecare. Funcția de scop, supusă minimizării va reprezenta suma distanțelor ponderate. Problema medianei este o problemă deschisă în prezent, deoarece ea a

fost rezolvată doar în anumite cazuri particulare. Spre exemplu, lucrarea lui V. Cepoi și T. Dragan, "Computing a median point of a simple rectilinear polygon" (publicat în "Information Processing Letters", revistă de specialitate editată în Olanda, ambii autori fiind colaboratori ai Facultății de Matematică și Cibernetică, U.S.M) fundamenteaază cum am putea determina punctul într-un domeniu poligonal rectiliniar ce minimizează funcția de scop definită mai sus. Sub aspect general ea rămâne obiectul de studiu al savanților.

Un rol considerabil în teoria grafurilor și rețelelor îl joacă problemele de colorare a grafurilor și, a hipergrafurilor - o ramură Tânără în domeniul matematicii discrete, care merită atenție și nu numai atenție dar și dezvoltare. Deci teoria hipergrafurilor este un domeniu nou în matematica aplicată, care de fapt reprezintă o generalizare a teoriei grafurilor și rețelelor. Vom expune un exemplu tipic din viața economică pentru a ne da seama de aplicabilitatea acestei teorii în practică.

Fie la o întreprindere avem  $N$  muncitori. Acești muncitori sunt divizați în mai multe grupe (grupele nu se cer să fie disjuncte). Ele la rândul lor sunt de două tipuri, primul - grupe de calificare superioară, iar al doilea - de calificare inferioară. Se presupune că există o mulțime de lucrări ce trebuie efectuate în cadrul întreprinderii. Se pune problema de a clasifica muncitorii după lucrări (pe care trebuie să le realizeze) astfel încât în grupele de calificare înaltă să avem cel puțin doi muncitori ce îndeplinesc lucrări diferite, iar în grupele cu calificare inferioară să avem cel puțin doi muncitori ce îndeplinesc una și aceeași lucratore.

Efectuând o scurtă analiză, problema în cauză ar putea fi redusă la o problemă din teoria hipergrafurilor și anume la problema de colorare a unui hipergraf mixt. În ajutor pentru soluționarea problemei vine lucrarea "On the upper chromatic number of a hypergraph" de V. Volosin.

Am putea enumera o serie de probleme atât din domeniul economic cât și din alte domenii, de exemplu biologic, modelul matematic al cărora reprezentă probleme din teoria hipergrafurilor cunoscute și deja cercetate.

Matematica aplicată nu reprezintă numai domeniile menționate mai sus, dar desigur există și alte compartiimente, care de asemenea își au aplicațiile lor în anumite domenii de viață, sunt larg dezvoltate și rămân obiect de cercetare.





## UNELE PREMISE ALE APARIȚIEI LEGII DIN 1906 ASUPRA BREVETELOR DE INVENTIUNE



**ing. Ion CONSTANTIN**  
coordonator brevetare în străinătate,  
OSIM, România  
Diplomat CEIPI Strasbourg, Franța

Sfărșitul secolului 19 și începutul secolului 20 au marcat decisiv cadrul legislativ al protecției proprietății industriale din Regatul României.

Promulgarea Legii asupra brevetelor de invenție, prin Decretul Regal nr. 102 din 13 ianuarie 1906, publicat în Monitorul Oficial nr. 229 din 17 ianuarie 1906, a constituit apoteoza eforturilor de decenii ale celor chemați să legifereze într-un domeniu de maximă importanță pentru dezvoltarea economico-socială a Regatului României acelor ani.

Legea din 1906 împreună cu Regulamentul său de aplicare au constituit, în fapt, primele acte normative moderne, complete și unitare, care se situau într-o concordanță armonioasă cu realitățile economico-sociale ale vremii.

De atunci, cercetări și studii numeroase au relevat atât caracterul necesar al reglementărilor amintite, pertinența lor în raport cu alte reglementări similare străine, cum ar fi Legea franceză din 1844 și Legea belgiană din 1854, dar și consonanța reglementărilor românești cu principiile Convenției de la Paris, din 1883, pentru protecția proprietății industriale.

O privire atentă a modului de aplicare a Legii din 1906 asupra brevetelor de inventiune a scos în evidență și caracterul său viu și dinamic, ea punându-se apoi de acord cu schimbările politice, economice și sociale care au urmat, cum au fost Primul război mondial, Marea Unire, situația concretă a industriei și agriculturii etc. Aceste evenimente au condus la adoptarea unor amendamente în 1907 și în 1927, acestea din urmă fiind inițiate încă din anul 1921. Examinând această evoluție nu se poate trece cu vederea impactul pozitiv al promulgării Legii din 1906 privind brevetele de inventiune asupra altor domenii ale proprietății industriale. Astfel, domeniul mărcilor de fabrică și de comerț și cel al numelor comerciale, a căror reglementare juridică fusese statuată prin Legea din 15 aprilie 1879 și respectiv prin Legea din 18 martie 1884, modificată în 1913, a cunoscut o dezvoltare evidentă după 1906. Domeniul desenelor și modelelor industriale cunoaște atât un prim proiect de lege elaborat în 1921, neadoptat însă, cât și unele reglementări în Codul civil și Codul penal. În privința combaterii concurenței neloiale s-a adoptat Legea din 18 mai 1932.

Dacă despre evenimentele ulterioare momentului 1906, în legătură cu acordarea brevetelor de invenție, exploatarea acestora și cu diversele modalități de transmitere și apărare a drepturilor conferite de un brevet s-au scris nenumărate lucrări, despre premisele istorice ale adoptării Legii din 1906 s-a scris ceva mai puțin. Este o datorie morală și o dovedă de probitate profesională a oricărui slujitor al domeniului protecției proprietății industriale de a desluși tainele trecutului, de a cerceta fenomenele și conexiunile care au făcut posibilă apariția nu numai a unei legi ci și a unei mentalități de abordare a problemei

evoluției globale a societății românești prin prisma evoluției teoriei și practicii în domeniul proprietății industriale.

Un episod semnificativ pentru încercările unei industrii incipiente în România de a se înzestră cu mijloace juridice de protecție a proprietății industriale a fost fără îndoială prezentarea în fața Parlamentului, în anul 1880, a primului proiect de lege asupra brevetelor de invenții care însă nu a fost adoptat (Monitorul Oficial nr. 73 din 29 martie 1880 și 10 aprilie 1880). Acest eveniment constituie de asemenea un moment de acumulare conjuncturală care, alături de altele similare, au contribuit decisiv la apariția Legii din 1906.

Cercetând cu atenție privilegiile acordare de domnitori unor persoane sau colectivități, pentru exploatarea exclusivă a unor meșteșuguri noi sau pentru folosirea unor resurse naturale, s-a constatat că acestea au căpătat o nouă formă de instituționalizare prin Regulamentul Organic intrat în vigoare, pentru Tara Românească, la 1 iulie 1831. Punerea sa în aplicare a însemnat încurajarea meșteșugarilor și stimularea creării de noi industrii, punerea în valoare a resurselor naturale, crearea unor facilități pentru un comerț liber între Principatele Române, pe de o parte, și între acestea și alte state, pe de altă parte.

Un exemplu concluziv îl constituie solicitarea Președintelui plenipotențiar al Divanurilor adresată Sfatului Administrativ al Tării Românești, la 15 ianuarie 1832, ca proprietarii de pământuri să se bucure de dreptul de a exploata păcura ce s-ar găsi în pământurile lor. Conform aprobării date în conformitate cu dispozițiile Regulamentului Organic, art. 157 și 158, locuitorii moșneni din județul Saac au beneficiat, începând din anul 1883, de privilegiul amintit, fiind înțeles că aceștia se bucurau în numai de monopolul resurselor respective dar aveau exclusivitate și asupra mijloacelor tehnice pe care le construiau pentru exploatarea păcurii.

Un alt exemplu îl reprezintă sprijinul acordat de Sfatul Administrativ al Tării Românești lui Stanciu Gazimbăru și fiului său Lazăr pentru deschiderea unei "fabrii" de susam. Prin aprobarea sfatului din noiembrie 1831, solicitanții au primit privilegiul cerut în niște condiții speciale, a căror prezentare este relevantă din următoarele puncte de vedere:

- față de termenul de 10 ani cerut de solicitanți sfatul a acordat privilegiul chiar pentru 20 de ani, fabrica fiind "apărată de orice dare către stăpânirea locului";
- solicitarea ca în termenul amintit nimeni să nu mai fabrice susam și tahân pe teritoriul principatului nu a fost admisă, deoarece conform Regulamentului Organic, secțiunea I, "negoțul trebuie să fie slobod";
- solicitarea ca în termenul amintit nimeni să nu aibă voie a scoate susam peste hotarele principatului nu a fost admisă din aceleași motive;
- solicitarea ca "stăpânirea să îndemneze pe lăcuitarii din zece sate a lucra la semănătul susamului, plătindu-le de una ocă parale 8", nu a fost admisă "nefiind cu cuviință a se pune angajarea pe sate pentru lucrarea celui în parte negoț al lor, ci singuri ei să-și găsească oamenii ce le vor trebui, cu plată și bună tocmeală".

Un fapt extrem de interesant îl constituie cadrul administrativ în care se desfășura "examinarea" unei cereri de privilegiu, atât înainte cât și după intrarea în vigoare a Regulamentului Organic. Astfel, la 13 septembrie 1823, Eforia "fabricilor" de testemeluri dă voie lui chir Zguri să deschidă "fabrică" și să lucreze acest meșteșug. Privilegiul sună așa: "Fiindcă chir Zguri, fabricantul de testemeluri, au adus la Eforie mărturii oameni cinstiți, cari dovedesc deplină știință la meșteșugul testemelurilor, cum și chezași pe Hagi Carabet (și) Hagi Baagdasar, dând în scris că la toate va urma întocmai după coprinderea luminatei întăriri, de aceea, i să dete la mâna-i acest eforicesc înscris, având voie a dăschide și a lucra acest meșteșug, precum și până acum au lucrat". Întâlnim aici existența martorilor care conferă seriozitate procesului industrial și



garantează respectarea privilegiului acordat. Mai mult, întâlnim chiar examinarea propriu-zisă a obiectului privilegiului, cum reiese dintr-o rezoluție a Domnitorului Alecsandru Dimitrie Ghica, la 25 iulie 1840, în legătură cu solicitarea Dr. Zucker de a primi un "privileghiu pă cinci ani pentru introducerea unei mașini de treerat, noă născocită, fiind de un folos netăgăduit pentru o agricultură atât de mare ca a Țării Românești..."; mașina respectivă fusese născocită la Școala soldaților pentru meșteșuguri și se baza pe un sistem nou de treierare prin "fricsioană", adică prin frecare, izbutind să treiere grâul curat și să consume mai puțină putere decât mașinile cunoscute. Rezoluția amintită era formulată astfel: "Depertamentul din lăuntru va îndestula cererea aici iscălitului, orânduind oameni cu știință spre cercetarea propusei mașini, după care chibzuind acel Depertament ne va arăta".

Nu este lipsit de interes să amintim un aspect conex protecției proprietății industriale și anume protecția mediului, mai precis a locuitorilor orașului București. Astfel prin rezoluția Agiei din 2 decembrie 1831, referindu-se la povernile care lucrează în politia Bucureștilor, plecând de la constatarea că "întâi, că de-a pururea sunt supuse la primejdie de foc, iar al doilea că, cu putoarea ce naște dintr-a lor fumegări, să vatămă sănătatea hălădăuitorilor, iată, într-adins să scrie cinstiții Agii să dea poruncă în tot cuprinsul politii ca, pă vremea viitoare, asemenea poverni să lipsească cu totul din lăuntrul politii. Și oricine va dori să întrebuițeze acest negoț, le vor scoate afară din bariere și acolo vor lucra fără nici o poprire".

Pe fondul solicitării unui privilegiu pentru încuvîntarea deschiderii unei fabrici de mătase merită semnalată, cu titlul provizoriu de premieră, prima încercare de protecție a unor desene industriale. Astfel, la 6 august 1833 numitul Moise anexează cererii sale și mostre ale țesăturilor din mătase ce urmău a fi fabricate.

Pe lângă încurajarea meșteșugarilor și a comerțului intern, Regulamentele Organice au sensibilizat și pe unii inventatori și mici industriași străini să vină în Țara Românească. În acest sens aş cita un singur exemplu, cel al negustorului francez Quétel care în octombrie 1850 solicita Domnitorului Barbu Știrbei privilegiul de a deschide la București o moară cu abur, construită după un sistem perfectionat franțuzesc. Asemenea solicitări au fost semnalate frecvent după această dată, acordarea sistematică a protecției în astfel de cazuri făcându-se după 1906 prin brevetele de importațiune.

Deosebit de interesant este și cazul lui Ilie Tonțu, de loc din Turcia, "dar cu nația creștin și fiind om meșteșugăret", care solicită în virtutea dispozițiilor Regulamentului Organic să deschidă la Craiova patru fabrici (frângherie, găitanerie etc.), arătând că dorește să se statornicească acolo.

În altă ordine de idei merită amintire și alte aspecte legate mai mult sau mai puțin de evoluția protecției proprietății industriale în prima jumătate a secolului 19 în spațiul românesc.

Referindu-ne la unele aspecte metrologice ale schimburilor comerciale dintre Principatele Române, la 13 decembrie 1845, se semnalează o încercare de armonizare metrologică între Moldova și Țara Românească. În acest sens, Sfatul Administrativ al Țării Românești este de acord cu Sfatul omolog al Moldovei să se modifice unele articole ale Convenției alcătuite de Comisia mixtă referitoare la măsura cotului care "prin cercetarea ecspusei Comisiei au dovedit că este mai mare cotul Moldaviei decât al Valahiei și să împuternicește alesul Măriei Sale Vodă să meargă la Iași și să schimbe ratificațiile aceștii Convenții".

Continuându-se tradiția acordării de privilegii, în sensul unei protecții oficiale pentru aplicarea unor meșteșuguri noi, în toate cele trei provincii românești s-a simțit un suflu nou după 1831 și în special în cea de-a doua jumătate a secolului, așa cum arăta în 1927 și Nicolae Iorga în "Istoria industriei la Români". Printre premisele sociale, economice și politice, care au grăbit

apariția primului proiect de lege asupra brevetelor de invențiune din 1880, trebuie așezate în mod obligatoriu și consecințele pe toate planurile ale Revoluției de la 1848, reformele lui Alexandru Ioan Cuza în contextul Unirii Principatelor, dar și situația complexă economică, socială și politică din Regatul României după Războiul de Independență.

Privită astăzi cu toată detașarea pe care ne-o permite timpul ce a trecut și examinată prin prisma dezvoltării globale a României, Legea din 1906 asupra brevetelor de invențiune ne apare ca o puternică motivație, justificată astfel:

- Pe plan politic se constată un echilibru născut după Războiul de Independență și consolidat prin reformele care i-au urmat;

- Industria, deși timidă, întrebată covârșitor de agricultură, resimte totuși necesitatea unei reglementări a dreptului de proprietate industrială, atât pentru resortisanții români cât și pentru resortisanții altor state;

- Tradiția reprezentată de acordarea de privilegii (pentru exploatarea unor resurse naturale sau pentru folosirea unor meșteșuguri noi) de către domnitorii provinciilor românești s-a constituit într-un izvor de drept;

- Relațiile comerciale, diplomatice sau de altă natură dintre Principatele Românești, pe de o parte, și dintre acestea și celelalte state, pe de altă parte;

- Instituirea Uniunii de la Paris pentru protecția proprietății industriale, 1883, a Uniunii de la Berna pentru protecția operelor literare și artistice, 1886, a Aranjamentului de la Madrid privind înregistrarea internațională a mărcilor, 1891, precum și încheierea a numeroase înțelegeri bilaterale în materie de proprietate intelectuală au condus la necesitatea integrării României în spiritul vremii;

- Germanii "instituțiilor" care erau împoternicite să "examineze" cererile de privilegii au apărut timpuriu la noi, unele forme mai apropiate de cele actuale fiind cunoscute încă înainte de anul 1823;

- Acordarea drepturilor exclusive de exploatare pentru diverse nouățiți tehnice, pe baza unui "examen", a apărut în spațiul românesc încă la începutul secolului 19, constituindu-se într-o tradiție pentru actualul sistem românesc de eliberare a brevetelor de invenție.

---

## **COOPERARE INTERNAZIONALE**



# 90 DE ANI DE LA PRIMA LEGE ROMÂNĂ ASUPRA BREVETELOR DE INVENTIE

*ing. Veaceslav CRECETOVS*,  
AGEPI

Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci (OSIM) al României a organizat la 23 ianuarie 1996, în sala Centrului civic din Palatul Parlamentului, un simpozion dedicat împlinirii a 90 de ani de la prima lege română asupra brevetelor de inventie.

Legea a intrat în vigoare la 17 ianuarie 1906, după ce a fost promulgată prin Decretul Regal nr. 102 din 13 ianuarie 1906 semnat de Regele Carol I și publicat în Monitorul Oficial din 17 ianuarie 1906.

No. 229

AN EXEMPLAR - 25 DINI

March, 17 (201) January 1940

## REGATUL ROMÂNIEI

# MONITORUL OFICIAL



**PRETUL SUBIECTURILOR DE RECHITA ACUMULAT**  
 20 lei pe an; 20 lei pe 3 luni; 10 lei pe 1 luna.  
**Scadurile ratale 20 lei pe an.**

**PISTOL 1911A1** 1911A1 PISTOL 1911A1  
20 cal per set; 30 cal per 6 sets.

**PRESTEL PUBLICAȚIILOR**  
Publicația este destinate publicului larg și nu doar  
cărui interes să introducă în cale de plășire, dezvoltă  
ca și publicație de lărgă răspândire  
către publicul larg și nu doar

**DIRECTIA GENERALA A NEGRUMLII OFICIAL A IMPREMIERII STATULUI**  
**SUCURSALA**  
**Bucuresti, strada Gheorghe Doja nr. 10**

**PRIMUL PESTICIDURĂ**  
ile jocurilor și româzelor orbane,  
ar ale cocaunelor răzdele, și laice în  
țările, societățile de adgorare și  
memoria participante, etc., și înainte  
de laică 23 laice din cadrul de 31 liter-

**Adunarea națională a românilor din întreaga lume și în trei direcții apăzură înțelegerile. — Încheierea parlamentară nu vine cu 100 de ani exceptuală. Se prezintă oportunitatea de abordare. — Exemplul de la Viena și de București îl dă să se analizeze în modul să fie care**

INTELLECTUS

55

**MINISTERUL AGRICULTUREI, INDUSTRIEI, COMERCIULUI ȘI DOMENIILOR**

**CAROL I,**

Prin grația lui Dumnezeu și voința națională, Rege al României,

*În loți de suță și vîitor, sănătate:*

Corpurile legiuitoră au votat și adoptat și Noi sănătonăm ce urmăzi:

**L E G E**

*ASUPRA*

**B R E V E T E L O R D E I N V E N T I U N E**

**I. Dispozițiuni generale**

**Art. 1.** Orice persoană care a făcut o invenție nouă sau a adus o perfecționare la o invenție deja stabilită, susceptibilă de a fi exploatată ca un obiect de industrie sau de comerț, va putea obține drepturi exclusive și temporale de exploatare în România, prin acordarea unui „brevet de invenție” sau „de perfecționare”.

**Art. 2.** Orice invenție sau orice perfecționare, brevetată în alte țări, va putea obține în România un „brevet de importație”, prin care își va asigura drepturi exclusive și temporale de exploatare, întrucât până la promulgarea acestei legi n'a fost aplicată sau exploatată în România de alte persoane afară de posesorul brevetului.

**Art. 3.** Orice brevet, fie de invenție, fie de perfecționare, fie de importație, se va acorda fără nici o examinare prealabilă, fără nici o garanție de orice natură din partea Statului și fără prejudiciul drepturilor eventuale ale acelor ce se vor crede jigniști.

Statul nu garantează nici originalitatea, nici valoarea, nici realitatea invenției sau perfecționării, nici exactitatea descrierilor din brevet.

Orice răspundere, de orice natură, privesc exclusiv pe posesorul brevetului.

**Art. 4.** Nu se vor breveta:

a) Invențiile al căror scop sau întrebunțire este ilegală, immorală sau dăunătoare sănătății sau care tind evident la amăgirea publicului;

b) Maximele și axiomele științifice;

c) Invențiile al căror obiect este rezervat Statului;

d) Invențiile de nouă mijloace și produse alimentare pentru omene și de nutreț pentru vite;

e) Invenția unei componențe farmaceutice sau orice fel de alte mijloace de leucuire sau desinfecțare;

f) Planuri și combinații de credit sau de finanțe;

g) Metode de învelițăment, de control și de finanțare contabilității.

**Art. 5.** Brevetele dați posesorilor lor său succesorilor legali dreptul exclusiv:

a) De a explota în folosul lor obiectul brevetat său de a îl da în exploatare unor persoane autorizate de densil;

b) De a urmări înaintea tribunalelor pe acela ce ar atinge drepturile lor, fie prin fabricarea de produse sau prin întrebunțarea procedurilor prevăzute în brevet, fie prin definirea, vinjarea, expunerea spre vinjare sau prin introducerea pe teritoriul român a obiectelor contrafăcute.

**II. Durata brevetului**

**Art. 6.** Durata unui brevet de invenție este de 15 ani, cu începere din ziua depunerii cererii la Registratura ministerului agriculturii, industriei, comerțului și domeniilor.

**Art. 7.** Brevetul de perfecționare, obținut în urma unei modificări aduse obiectului invenției, va avea o durată egală cu timpul de care mai beneficiază brevetul primitiv, fără ca durata brevetului de perfecționare să fie mai scurtă de 10 ani.

In casă cand acestea doară brevete aparțin unor persoane diferite, atunci titularul brevetului principal nu poate explota perfecționarea fără voia persoanei care a obținut brevetul de perfecționare; ascunzându-nicădinsă astăzi din urmă nu se poate folosi de descoperirea primitivă fără învoirea brevetatului principal.

**Art. 8.** Termenul brevetului de importație nu va putea depăși pe acel al brevetului concediat mai înainte în străinătate, fără însă a întrece limita stabilită la art. 6.

**Art. 9.** Brevetul perde validitatea sa:

a) Dacă taxele anuale nu sunt plătite, cel mai tardînu la 30 zile după termen;

b) Când inventatorul renunță expres la brevetul său;

c) Când brevetatul n'a exploatat invenția sa întră în interval de 4 ani, socotit de la data bre-

Legea asupra brevetelor de invenție apare pe un fond de preocupări serioase, generalizate pentru elaborarea unui sistem juridic unitar de protecție a invențiilor într-o concordanță evidentă cu spiritul vremii, cu alte reglementări similare naționale sau cu reglementări internaționale, cum a fost Convenția de la Paris pentru protecția proprietății industriale.

Voi continua prin a-mi expune unele impresii personale.

Bucureștiul ne-a întâlnit cu zăpadă, bulevardele întroienite și un ger ușor.

Înălțat pe o colină de pe malul Dâmboviței, Palatul Parlamentului impresionează prin dimensiunile sale, prin concepția arhitectonică și soluțiile decorative. Ai spune că a coborât din poveștile Şaherezadei: holuri, săli imense, piloni și arcade, lustre de bronz și cristal, arabescuri și lambriuri de lemn reliefat îmbrăcate în marmoră albă, roză, gri, covoare uriașe cu variate ornamente.

Simpozionul a adunat în sala mică a palatului personalul OSIM, consilieri în proprietate industrială, inventatori.

Au participat la simpozion dr. Florin Georgescu, Ministrul de Stat, acad. V.N. Constantinescu, Președintele Academiei Române; prof. dr. Marius Guran, Consilier prezidențial, ing. Mioara Rădulescu, Director general OSIM, prof. dr. Yolanda Eminescu de la Universitatea din Strasbourg, prof. dr. ing. Vitalie P. Belous, rector al Institutului Politehnic din Iași, Reprezentanți ai ambasadelor S.U.A., Marii Britanii, Franței, delegați din partea Oficiilor de brevete din Israel, Republica Moldova și Ungaria.

Simpozionul a prezentat atât o frumoasă istorie a cadrului instituțional și legal în care s-a derulat în acești ani protecția invențiilor în România, cât și punctele de reper ale noii legi a invențiilor.

Simpozionul a fost o experiență de preț pentru delegația noastră cu privire la modul și nivelul de organizare a acestei acțiuni.

Am fost impresionați de gradul înalt al culturii limbii și de măiestria demonstrată în domeniul artei retorice. Era un moment de atracție, un veritabil deliciu să ascultăm expresia artistică a referatelor prezentate în cadrul simpozionului.

Referatul lui dr. Florin Georgescu a conținut un scurt istoric al protecției proprietății industriale ca parte integrantă a culturii unui popor, alături de știință, literatură, artă, începând de la primele privilegii acordate de Mircea cel Bătrân și Alexandru cel Bun și până la Legea nr. 64/1991 privind protecția invențiilor.

Marea doamnă a proprietății intelectuale, renume pe care și l-a câștigat în România, prof. Yolanda Eminescu, a menționat în referatul său că legea din 1906 a preluat principiile și dispozițiile legislației franceze în domeniu, unele dispoziții ale acestei legi păstrându-și actualitatea până azi.

În cunoarele simpozionului am făcut cunoștință cu dna Yolanda Eminescu, care a regretat că din motive de sănătate n-a avut posibilitate să viziteze Republica Moldova și a transmis calde felicitări cititorilor revistei "Intellectus". Dna Yolanda Eminescu a povestit despre anii de copilarie petrecuți în diferite colțuri ale Basarabiei și despre strămoșul său, Mihai Eminescu, care a fost frate al bunelului doamnei.

Dr. Alexandru-Cristian Strenc, Director general adjunct OSIM, a vorbit despre situația actuală în România în domeniul protecției proprietății industriale, despre OSIM ca instituție guvernamentală de prestigiu unică în țară în domeniu, despre dezvoltarea instituțională, informatizarea și perspectivele privind legăturile cu organizațiile mondiale.

În alocuțiunea sa, conf. dr. Liviu Bulgăr, șef serviciu relații internaționale și contencios OSIM, a făcut o scurtă analiză a Legii nr. 64/1991 privind brevetele de invenție, lege care reduce pe bază de normalitate proprietatea industrială în România, așa cum de fapt o așezase prima lege. Vorbitorul a demonstrat că legea română privind brevetele de invenție este o lege modernă.

După cum se știe, în 1994 România a semnat cu OEB un Acord de cooperare ca etapă intermediară a aderării la Convenția Brevetului European. În preambulul acordului se menționează că "legea română privind brevetele de invenție asigură un nivel de protecție similar celui existent în statele membre ale Organizației Europene de Brevete".

Despre tradițiile învățământului românesc în predarea legislației invențiilor a vorbit conf.dr. Mihai Lucian.

Dr. Gheorghe Bucșă, șef serviciu desene și modele industriale OSIM, a prezentat un referat despre primul organ național de protecție a invențiilor - Biroul Brevetelor. Prezintă interes extrasul indicând salariul colaboratorilor, respectiv:

șef de birou, clasa I, inginer - 351 lei lunar;  
arhivar - 183 lei lunar;  
copist desenator - 183 lei lunar.

Despre unele premise ale apariției primei legi asupra brevetelor de invenție a vorbit ing. Ion Constantin, coordonator brevetar în străinătate, OSIM. În opinia vorbitorului, Legea din 1906 împreună cu Regulamentul său de aplicare au constituit, în fapt, primele acte normative moderne, complete și unitare, care se situau într-o concordanță armonioasă cu realitățile economico-sociale ale vremii.

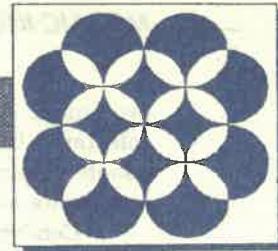
Despre invenții românești de renume mondial au vorbit dnii Alexei Bădărău și Petru Costinescu, salariați ai OSIM.

Despre dezvoltarea institutului de consilieri în proprietate industrială de-a lungul timpului și activitatea Asociației Naționale a Consilierilor în Proprietate Industrială (ANCPIR) a vorbit prof.dr.ing. Constantin Turcanu, Președinte ANCPIR.

Unele acțiuni concrete de reglementare modernă a domeniului protecției proprietății industriale în Republica Moldova au constituit tema alocuționii lui Eugen Stașcov, Director general AGEPI.

Simpozionul s-a încheiat cu decernarea Diplomelor de onoare și medaliilor pentru merite deosebite în promovarea protecției proprietății industriale în România.

---



## DE LA "JISHU KAURI" LA "TEIAN SEIDO"

Una din marile companii siderurgice japoneze și-a redus cheltuielile cu 50 de milioane de dolari S.U.A. Bineînțeles, rezultatul se putea datora utilizării unei invenții revoluționare. Realitatea însă e cu totul alta: economia s-a constituit dintr-un mare număr de inovații implementate în toate sferele producției, în primul rând de cele sugerate de către aşa-numitele grupuri de control al calității. Grupele acestea s-au înscris ferm în strategia de renovare economică a țării.

Istoria activității lor datează din 1950, fiind propusă de doi specialiști americani. Chiar în același an, Asociația savanților și inginerilor din Japonia a instituit un premiu special pentru a fi decernat anual persoanelor particulare și firmelor care au obținut cele mai valoroase rezultate în teoria și practica controlului calității. Să remarcăm, deci, operativitatea cu care a fost acceptată inovația.

Cu timpul, tehnologiile de control s-au structurat într-un sistem cu denumirea "Jishu Kauri". Iată, prin urmare, sensul primei sintagme japoneze din titlul acestor notițe: în fiecare sferă de producție, se formează grupuri de control autonom cu scopul de a determina și soluționa problemele calității. Sistemul a fost adoptat de un număr tot mai mare de firme, inclusiv cele mai notorii. În mai puțin de douăzeci de ani, au fost înregistrate 106 644 de asemenea grupuri întrunind 877 474 persoane. Conform ultimelor date, numărul grupelor din sistemul "Jishu Kauri" depășește impunătoarea cifră de un milion.

De regulă, fiecare grup se compune din 5-10 muncitori, dintre care se alege conducătorul. Un reprezentant al verigii medii din aparatul de conducere exercită rolul de observator. La etapa inițială, tot lui îi revine misiunea de a-i instrui pe membrii grupului în două direcții: metodele de control statistic al calității și de soluționare a problemelor curente.

Sedintele grupului au loc regulat, luând în dezbatere următoarele chestiuni de bază: calitatea producției, prețul ei de cost, securitatea muncii și climatul moral în colectiv. Apoi se formulează un scop concret: ce rezultate urmează a fi obținute și pe ce cale. Cu ajutorul metodelor statistice, se dă o definiție a situației reale, după care se analizează cauzele care au generat problema dată, ceea mai mare atenție acordându-se observațiilor făcute de către muncitori. În final, grupul elaborează un plan de acțiune, reprezentantul aparatului de conducere fiind gata oricând să le asigure asistența personalului tehnic.

La etapa realizării acțiunilor traseate, se implementează diverse variante, rezultatele cărora se verifică, se compară și se supun unei procesări statistice. După o analiză riguroasă, grupul alege varianta definitivă. Dacă ea își atinge scopul (ridicarea randamentului, reducerea rebutului etc.), bilanțul e prezentat unui auditoriu mai larg, rezultatul putând fi folosit și în alte sfere ale producției. Vom remarcă: la asemenea adunări sunt prezenți președintele companiei și consiliul director, iar membrii grupului sunt recompensați.

Eficiența grupurilor de control autonom a condus la constituirea unui sistem național de propunerii, denumit "Teian Seido". Inițial, acesta își propunea formarea unui fond de recompense pentru elaborările individuale. Cu timpul însă, firmele japoneze au găsit rațional ca fondul să fuzioneze cu grupurile de control al calității și să fie recompensate nu numai soluțiile individuale dar și cele collective. De fapt, anume grupele înaintează în prezent cele mai prețioase

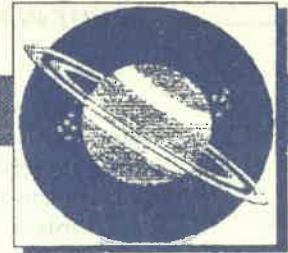
propuneri. Asociația de sisteme de propuneri din Japonia se ocupă intens de colectarea informației și de acordarea asistenței consultative firmelor dispuse să adopte sistemul în cauză. Se organizează vizite pe teren, spre a lua cunoștință de experiența acumulată.

Conform tradiției, nu e refuzată nici o propunere. Și iată un exemplu: la uzina "Akati" au fost implementate concomitent propunerile a 100 de muncitori. Sistemul "Teian Seido" se consideră un element de "asalt intelectual", stimulator al activității creative. În medie pe țară, fiecare angajat înaintează anual câte 13 propuneri. Firma "Matsushita Electrical" examinează pe parcursul anului circa 1,8 mln de propuneri, fiecărui angajat revenindu-i 30.

Suma beneficiilor obținute datorită propunerilor de reducere a cheltuielilor și sporire a randamentului crește încontinuu, fondul de recompensare constituind doar o zecime din profit. Se consideră de asemenea că "Teian Seido" contribuie la strângerea relațiilor dintre veriga de producere și muncitori, influențează benefic climatul psihologic.

Adesea, valoarea tehnologică a inovațiilor propuse poate fi destul de modestă, în ansamblu însă se obține un efect economic colosal. Numeroase tehnologii importate de peste hotare au fost perfectionate anume pe calea aceasta, în ultimă instanță depășind nivelul modelelor inițiale.

---



## MISIUNEA

Cinci octombrie, o mie nouă sute șaptezeci și opt, ora cinci și treizeci de minute dimineața...

Conform datelor locale, anume în acest moment am fost debarcat pentru a începe misiunea secretă de cercetare a ființelor carbonice care populează în majoritate absolută planeta denumită Terra.

Chiar de la început, mi-a părut straniu un lucru: am fost plasat într-un organism carbonic extrem de limitat în dimensiuni, pe când cei printre care am nimerit erau foarte mari.

Mai târziu am constatat că anume aşa trebuia să se întâmple.

M-au luat în primire două ființe umanoïde - pe urmă am aflat că se numesc oameni. Desigur, n-aveau de unde să stă de misiunea mea și, conform concepțiilor terestre, erau foarte fericiți că mă văd.

Din acel moment, pe una din ele trebuia să o numesc mama, iar pe alta - tata.

Aceasta mi s-a părut simplu, însă în curând am descoperit și noțiunea de neamuri.

Trebuia să-i memorez pe toți și pe toate, căci aveau să-mi fie de folos în viitor...

Chiar de la bun început îmi era foarte strâmtă acea haină de prunc, aşa se numesc umanoizi mici, și tot încercam să-o mai largesc dând din mâini, din picioare, strigând căt mă ținea gura, dar totul era zadarnic. Odată ce nu mi se largea costumul, încercam să-mi folosesc capacitatele telepatice și închideam ochii, pentru a mă concentra căt mai tare. Părinții, aşa se mai numesc tutorii pruncilor, se bucurau nespus că dorm și nu fac gălăgie.

Nici telepatia nu mi-a folosit la nimic...

Dar acestea nu erau unicele dificultăți pe care a trebuit să le înfrunt la început.

Am mai descoperit că nu puteam merge. Pentru a-mi schimba forma plasării în spațiu, trebuia să emit niște sunete stranii și neînțelese pentru cei mari. De cum mă auzeau, se adunau zeci de ochi în jurul meu și câteva perechi de membre superioare mă eliberau, pentru un timp, de învelișul superior al costumului, care era ud leoarcă de marele-mi efort. Câtă vreme mă schimbau, încercam să meditez, ceea ce puteam realiza numai ghemuit, comunicând cu degetul mare al unuia din cele două membre inferioare, care pe atunci nu îndeplineau decât această funcție.

Toată ziua nu mă ocupam decât cu astfel de meditații, lecții de telepatie și acomodare la viața terestră, umanoïdă.

Odată ce eram în misiune, trebuia să le învăț limba, foarte complicată și neînțeleasă pentru mine, la început. Deseori se întâmpla, pe când mă distram în sinea mea, să apară unul din părinți sau chiar ambii, sau să fiu înconjurat de umanoizi mai mari și mai mici care îmi tot spuneau ceva. Foarte des repetau niște cuvinte, cred că importante, dar fără sens pentru mine. De altfel, nu prea mă interesa ce-mi ziceau, dar monotonia vorbelor mă scotea uneori din fire și atunci prindeam a le striga în limba mea să mă lase în pace.



Roman STĂȘCOV

## **DEBUT ÎN PSEUDOANTICIPAȚIE**

Cel mai supărător pentru mine era faptul că atunci când le comunicam informațiile cele mai prețioase, care i-ar fi făcut să înțeleagă mult mai mult în ce privește relațiile cu cosmosul, ei îmi astupau emițătorul cu un obiect numit biberon sau amăgitoare.

Într-o zi, pe când le transmiteam o astfel de informație, poate cea mai importantă, mi-au astupat iarăși emițătorul. Revoltat la culme, am scuipat acest obiect nesuferit și m-am adresat ființei ce se apropiase de mine: "Mamă!" Tot atunci, am fost înșfäcat de câteva perechi de membre superioare, am fost purtat prin aer, în timp ce toți se uitau la mine cu gurile căscate.

Atunci am înțeles că am vorbit în limba terestră, dar în aceeași clipă am pierdut orice legătură cu cei din cosmos.

Așa a trecut prima etapă de cunoaștere a oamenilor.

---



## IDEI (NEBREVETABILE) DE OSIMIST

(OSIMIST = salariat la OSIM care a inceput prin  
a fi O-PTIMIST și o sfărșește PE-SIMIST)

Meditații la temă  
de ing. Valeriu ERHAN  
O.S.I.M. (România)

### Motto:

Zâmbește! mâine va fi mai rău!  
Dacă te simți bine, nu fi îngrijorat, va trece.  
Pe măsură ce se desfășoară, orice ședință  
tinde să devină mai importantă decât proble-  
mele pentru care a fost convocată.

(Murphy și ai lui)

### TOATE-S VECHI...

Înainte oamenii erau incluși ori în haită, ori în turmă; haita a rămas; dar turma?

Încearcă să înveți din pățaniile altora, pentru a nu ajunge să înveți din pățaniile tale.

Mulți învață greșelile, în loc să învețe din greșeli.

Nu fura idei de la cei mai competenți decât tine, s-ar putea să nu le înțelegi sau să nu știi ce să faci cu ele.

La gândul unei dureri viitoare, o durere trecută pare o amintire plăcută.

Nu toate conțin în ele germenele viitorului, în schimb toate poartă sechelele trecutului.

Eroii sunt mai defavorizați de societate decât handicapății.

Nici o revoluție nu se face în interesul revoluționarilor.

Cea mai mare încredere o ai în ceasul pe care ai uitat să-l întorci.

Un lucru este ieftin când nu ești obligat să-l cumperi.

Nu există democrație într-o ierarhie biocratică; cât despre egalitate, ea nu există nicăieri.

### BIROCRATIE

Este mai simplu să găsești o scuză decât să cauți o soluție.

Cu cât un lucru este mai necesar instituției, cu atât are nevoie de mai multe aprobări.

Cei mai mulți se laudă că participă, nu cu ce participă.

Eficiența lucrului în colectiv este invers proporțională cu mărimea colectivului. La limită, cel mai eficient este să lucrezi de unul singur.

Valoarea unei lucrări este invers proporțională cu numărul autorilor ei. Lucrările valoroase au un singur autor real, restul coautorilor au fost cooptați, mai mult sau mai puțin benevol.

Să primești o sarcină numai dacă știi cum vei justifica la sfârșit de ce nu ai reușit să o rezolvi.

E mai ușor să justifici că nu ai atacat o problemă decât că nu ai rezolvat-o.

Importanța sarcinilor trasate este invers proporțională cu competența și profesionalismul execuționilor.

La orice colaborare, 90% din resurse se cheltuiesc pentru a face posibilă colaborarea, iar restul de 10% pentru întocmirea raportului final.

Nu este nevoie să ai rezultate bune, este suficient să știi să raportezi bine.

Succesul unei lucrări depinde mai mult de cel ce o evaluează decât de valoarea lucrării.

## **COMPETENȚĂ**

Consecvența este o caracteristică a executantului nu a creatorului.

Dacă nu te pricepi dar vrei să participe, fă o statistică, o monografie sau un raport (ori o informare...).

Cei care se pricep la orice nu se pricep la nimică.

Mediocrii acționează în aşa fel încât să nu fie nevoiți să apeleze la oameni de valoare.

Mediocrul nu tinde să se ridice la nivelul celor buni, ci să-i coboare pe aceștia la nivelul său.

Nu ai conștiință că ești incompetent, atâtă timp cât nu ai idee cât de vast este domeniul.

Cu cât ești mai străin de un domeniu, cu atâtă ai mai multă siguranță când te referi la el.

Cel mai mare caz de competență îl face ignorantul.

Cei fără imagine sunt chemați să dea soluții, iar cei care nu-și stăpânesc propriile probleme sunt puși să-i conducă pe alții.

Nu este de vină cel care nu este în stare să înțeleagă, ci cel care îi explică.

Suntem tentați să explicăm altora ceea ce am înțeles mai puțin.

Cei care critică mai vehement un specialist sunt profani.

Proști și se par cei care nu înțeleg ceea ce tu nu ești în stare să le explici.

## **SUCSESE PROFESSIONALE**

Dacă ieși în evidență ești tratat ca o piedică în calea celorlalți, inclusiv a celor care stau pe loc sau care merg înapoi.

Ti se dă dreptate, nu și drepturi.

Ti se dă dreptate numai atunci când nu ai ce face cu ea.

Ești considerat mai bun decât alții, nu și decât cel care și dă cu părerea.

Toate promovările se fac prin concurs; concurs de împrejurări, evident!

Nu este destul că ești apreciat? mai vrei să fii și răsplătit?

Recunoașterea nu ține loc de recunoștință.

Când ești promovat fără pile, promovarea nu este făcută în primul rând în interesul tău.

Ti se reamintesc atât faptele bune cât și cele rele, cu o singură intenție: aceea de a te face să recidivezi.



### COLEGI, AMICI...

Prietenia are un singur sens: de jos în sus.

Mai mult deranjează succesul colegilor decât propriul eșec.

Prietenul nu îl cauți, ci îl găsești la nevoie.

Coleg **ideal** este acela care vrea să te urce la nivelul lui sau să urci împreună cu el; dar fiind ideal, un astfel coleg nu există. Colegul **real** vrea să te coboare la nivelul lui sau mai jos.

Când îi se face un cadou colegial, nu te întreba cât a costat ci, mai curând, cât te va costa (poate te-a și costat deja...).

Cu cât avem colegi (sau bunuri) mai de valoare, cu atâta ne străduim mai mult să nu avem nevoie de valoarea lor.

Când un coleg îți cere o soluție pentru o problemă a instituției, înseamnă că își a cerut mai întâi lui să rezolve problema.

### ŞEFI

Adevăratul **șef** își verifică subalternii nu pentru a se convinge că lucrează, ci ca să-i prindă că nu lucrează.

Nu căuta să ieși în evidență în fața șefilor, pentru că ei privesc valoarea subalternilor nu ca pe un temei pentru promovare, ci ca pe un atac la persoană.

Mai periculoasă decât concurența colegilor este invidia lor și, mai ales, a șefilor.

Unii urcă, alții de cocoată.

Pe un post mare ajungi ori catapultat ori parașutat.





## MERIDIAN INGINERESC

Sub egida Asociației inginerilor și a Universității Tehnice din Moldova și-a anunțat apariția nouă revistă "Meridian Ingineresc". O prefață edifică eventualul cititor asupra scopurilor ce și le propune noua publicație, accentul fiind pus pe informatizarea celor interesați și popularizarea realizărilor tehnico-științifice ale teoreticienilor și practicienilor din diverse domenii ale științei și tehnicii, pe familiarizarea producătorului cu tehnologiile moderne și inovațiile tehnice, iar a consumatorului - cu reclama produselor industriale.

Tot din prefață putem afla că se prevede un compartiment special în care se va opina asupra chestiunilor cu caracter general privind reforma economiei naționale, soluționarea problemelor reformării învățământului tehnic superior, perfecționării și recalificării cadrelor ingineresci, asupra diverselor studii referitor la optimizarea procesului de implementare a tehnologiilor avansate.

Pe lângă aria tematică de bază pe domenii cum sunt construcția și exploatarea mașinilor, electronică, energetică și electrotehnica, tehnologia și chimia produselor alimentare, construcțiile, urbanistica și arhitectura, revista promite să publice informația curentă despre congrese, simpozioane, conferințe tehnico-științifice, expoziții naționale și internaționale, manifestări în domeniul științei și tehnicii, recenzii de expertiză a proiectelor și mostrelor experimentale de produse industriale, informații despre personalități ilustre în domeniul științei tehnice și ingineriei.

Consemnăm din cuprinsul nr.1 al "Meridianului Ingineresc":

Bostan I. Industria, știința, învățământul - imagini ale renașterii și viitorului, articol în care se propune integrarea științei, învățământului și industriei prin crearea tehnoparcurilor, fapt ce va asigura ameliorarea calității instruirii și implementarea rapidă a tehnologiilor moderne, efectuarea reformei în învățământul tehnic și finanțarea învățământului și științei din diverse surse;

Potârcă M. Calitatea și fiabilitatea construcțiilor;

Guțu A. Rezervele conservării energiei în Republica Moldova, lucrare în care este prezentat bilanțul energetic al republiei sub forma diagramei Sankey, randamentul utilizării energiei primare fiind mai mic de 20%. Pierderile în procesul de conversie a resurselor primare în energiile electrică și termică sunt de cca 30%; pierderile la consumatori - cca 45%, autorul pledând pentru valorificarea surselor renovable de energie; extinderea cogenerării, atât în "energetica mare", cât și în energetica industrială; introducerea măsurilor pasive și active de economisire în sistemele industriale de încălzire și ventilație;

Ajder V., Javgureanu V. Capacitatea de deformare a acoperirilor galvanice la solicitarea de tracțiune și încovoiere;

Bostan I., Dulgheru V., Părțac I. Cercetarea stării tensionate a angrenajului precesional multiplu;

Marina V. Perspectivele dezvoltării modelului structural;

Mudreac V., Macarișin S., Dâantu S. Compatibilitatea materialelor lagărelor de alunecare lubrificate cu apă;

Şişianu S. Tehnologie neconvențională în microelectronică cu încălzire fotonică și difuzie stimulată;

Arion V., Sâtnic V. Prețul de cost al energiei electrice produse la centrala de echivalare și referință;

Ambros T., Carabadjac C., Bejan V. Motoare electrice pentru pompe utilizate în sistemele de încălzire a clădirilor și edificiilor;

Mogoreanu N., Pogora V. Cu privire la elaborarea unui mecanism de stimulare a utilizării eficiente a resurselor energetice;

Ciupac I. Curgerea lentă a betonului la temperatură ridicată;

Sârbu E. Calitatea și problemele managementului;

Cherdvarenco M. Epurarea adsorbativă a lichidelor cu adsorbanți naturali;

Ciumac I. Digestibilitatea "in vitro" a proteinelor din gelurile complexe de gelatină și pectină.

În mod special salutăm rubrica "Îndrumarul inventatorului" cu un text util, semnat AGEPI, și adresat tuturor celor interesați. Așteptăm și numerele următoare ale revistei.

---





În perioada 4 - 8 martie 1996 la AGEPI a avut loc un schimb de experiență în domeniul protecției mărcilor, desenelor și modelelor industriale cu un colectiv de specialiști format din:

1. Dalila Pițu - șef serviciu mărci OSIM
2. Dr. ing. Gheorghe Bucșă - șef serviciu desene și modele industriale OSIM
3. Daniel Plosca - examinator mărci, coordonator colectiv clasificări internaționale în domeniul mărcilor, în conformitate cu aranjamentele de la Nisa și Viena, OSIM.

Specialiștii din cadrul OSIM au participat la mai multe consfătuiri de lucru cu examinatorii și alți specialiști din cadrul AGEPI, temele principale fiind legate de practica OSIM cu privire la:

- legea privind protecția mărcilor, desenelor și modelelor industriale;
- instrucțiuni oficiale privind protecția mărcilor, desenelor și modelelor industriale;
- fluxul de examinare al cererilor de mărci, desene și modele industriale;
- formularele necesare în procedurile de examinare;
- analiza unor cazuri concrete de examinare și natura hotărârilor luate (admitere-respingere de la înregistrare);
- practica OSIM privind efectuarea statisticilor în acest domeniu utilizând computerul;
- pregătirea efectuată în cadrul serviciului mărci în vederea instalării programului Common Software și utilizarea acestuia.

De asemenea, specialiștii OSIM au prezentat expuneri în cadrul seminarului "Protecția mărcilor, desenelor și modelelor industriale, practica OSIM" la care au participat pe lângă specialiștii AGEPI și consilierii în proprietate industrială.

În final specialiștii OSIM au prezentat conducerii AGEPI unele sugestii și propunerii privind activitatea de protecție a proprietății industriale în general, bazată pe o experiență îndelungată în acest domeniu.

Considerăm că acest schimb de experiență a fost util ambelor părți și va continua pentru îmbunătățirea activității în domeniul proprietății industriale atât în Republica Moldova, cât și în România.

\* \* \*

În perioada 14-15 martie curent la Chișinău a avut loc un seminar cu tema: "Protecția proprietății industriale: legislație nouă, condiții noi", organizat de Agenția de Stat pentru Protecția Proprietății Industriale în colaborare cu Asociația Consilierilor de Proprietate Industrială, Consiliul Republican al Societății Inventatorilor și Raționalizatorilor și Universitatea Tehnică din Moldova.

Participanții, numeroase cadre didactice de la toate facultățile instituției care a găzduit în prima zi seminarul (Universitatea Tehnică din Moldova - UTM) au avut posibilitatea să se familiarizeze cu prevederile legislației noi în domeniu, menite să asigure condiții avantajoase și sprijin spiritului creativ și inventiv.

Cu acest prilej au susținut comunicări dnii Ion Daniliuc, Alisa Bercovici, Ludmila Anisimov, Veaceslav Crecetov, specialiști AGEPI.

În cadrul discuțiilor s-a menționat că Universitatea Tehnică prezintă un teren propice pentru crearea și modelarea tehnicii și tehnologiilor noi atât de necesare diverselor ramuri ale economiei naționale. Practica ultimilor ani însă demonstrează că nivelul inventiv aici a scăzut, iar odată cu aceasta și numărul de cereri de brevet de invenție depuse s-a micșorat semnificativ, ceea ce se explică în mare măsură prin criza de mijloace financiare.

În concluzie a fost exprimată dorința comună pentru o colaborare strânsă între AGEPI și UTM întru depășirea greutăților.

În ziua de 15 martie seminarul și-a continuat lucrările la Agenția de Stat pentru Protecția Proprietății Industriale. Cadrele didactice de la Universitatea Tehnică au luat cunoștința de activitatea organizației gazdă prin demonstrații practice la toate procesele.

---

**MIC DICTIONAR EXPLICATIV DE PROPRIETATE INDUSTRIALĂ****Raport de testare**

comunicare scrisă, oficială, documentată a Comisiei de Stat pentru Testarea și Omologarea Soiurilor sau a Raselor în care se formulează concluzile Comisiei, constituind unul din documentele obligatorii la examinarea unei cereri de brevet de soi sau de rasă, trimisă direct autorului(lor) sau la AGEPI.

**Realizarea tehnică**

soluții tehnice, realizate efectiv, care rezolvă probleme ale unei unități și care sunt noi la nivelul acesteia, fiindu-i utile.

**Rezumat**

capitol aparte al unei cereri de brevet de invenție sau al unui brevet de invenție, în care se prezintă domeniul tehnic al invenției, redactat astfel încât să se înțeleagă clar sarcina tehnică și esența soluției propuse de invenție, precum și domeniul ei de folosire.

**Registrul Național al Cererilor de Brevet de Invenție depuse**

condică de evidență a cererilor de brevet de invenție (CBI) depuse la AGEPI în baza Legii nr. 461/1995 privind brevetele de invenție și a instrucțiunilor aprobată; cuprinde următoarele date: numele și prenumele solicitantului(lor) sau denumirea unității(lor); autorul(ii); titlul invenției; nr. și data depozit național reglementar; priorități invocate etc.

**Registrul Cererilor Internaționale**

condică de evidență a cererilor internaționale depuse în baza Tratatului PCT și a regulamentului său de aplicare, care cuprinde următoarele date: numele și prenumele solicitantului(lor) sau denumirea unității(lor); autorul(ii); nr. și data depozit cererii internaționale; indicarea statului desemnat; nr. cererii naționale corespunzător; date referitoare la raportul de documentare internațional sau raportul de examinare preliminară internațională; priorități invocate etc.

**Registrul Național al Brevetelor**

condică de evidență a brevetelor de invenție (BI) înregistrată la AGEPI în baza Legii nr. 461/ 995 privind brevetele de invenție și a instrucțiunilor aprobată, cuprinde următoarele date: identificarea solicitantului(lor), autorului(lor) și a titularului; nr. și data depozit național reglementar; nr. brevetului de invenție și data acordării; prioritățile invocate; clasificarea internațională; titlul invenției; hotărârea de acordare a BI etc..

**Registrul Național al Consilierilor în Proprietate Industrială (RNCPI)**

în cadrul AGEPI, condică de evidență a persoanelor cu cetățenia și sediul în Republica Moldova care îndeplinesc condițiile prevăzute de lege pentru a exercita profesia de consilier în domeniul proprietății industriale. Lista consilierilor se publică în BOPI.

**Regulament**

Regulamentul provizoriu privind protecția proprietății industriale în Republica Moldova, aprobat de Guvernul Republicii Moldova pe 26 iulie 1993 nr. 456.

**Retragerea cererii de brevet**

acțiunea solicitantului de a-și retrage de la AGEPI cererea de brevet de invenție prin depunerea unui formular-tip completat.

**Revendicări**

capitol aparte al unei cereri de brevet de invenție sau al unui brevet de invenție, care delimitizează aria de protecție a acestora; în revendicări se prezintă obiectul protecției solicitate și elementele de noutate ale invenției.

**Secția Înregistrare de Stat**

subdiviziune a AGEPI care se ocupă cu recepționarea și analiza cererilor de brevet de invenție la etapa examinării formale; are sarcina de a constitui depozitul național reglementar, de a întine Registrul Național de Cereri de Brevet de Invenție depuse, iar la etapa hotărârii de acordare a titlului de protecție îl înregistrează în Registrul Național de Brevete de Invenție și eliberează titularului brevetul de invenție în baza Legii nr. 461 / 1995 privind brevetele de invenție.

**Secția Examinare Invenții și Modele de Utilitate**

subdiviziune a AGEPI care se ocupă cu examinarea preliminară și în fond a cererilor de brevet de invenție și ia hotărârea de a acorda brevetul sau a respinge cererea în baza Legii nr. 461 / 1995 privind brevetele de invenție.

**Secțiune (referitor la C B I)**

una din cele 8 secțiuni principale ale Clasificării Internationale de brevete (Cl. Int.) conținând următoarele secțiuni:

- A - Necessități curente ale vieții;
- B - Tehnică industrială diversă;
- C - Chimie, Metalurgie;
- D - Textile, Hârtie;
- E - Construcții fixe;
- F - Mecanică, Iluminat, Încălzire, Armament, Explosibile;
- G - Fizică;
- H - Electricitate.

**Simbol de clasificare (referitor la C B I)**

grupare de litere majuscule și cifre arabe corespunzătoare secțiunilor Clasificării Internaționale de brevete și subdiviziunilor acestora.

**Solicitant**

persoană fizică sau juridică care solicită la AGEPI eliberarea unui brevet de invenție pe numele său.

**Stadiul cunoscut al tehnicii**

toate cunoștințele care au devenit accesibile publicului până la data depozitului național reglementar sau la data priorității convenționale recunoscute.

**Stat ales**

stat membru al Uniunii PCT la al cărui oficiu național de proprietate industrială solicitantul(i) unui titlu de protecție a depus cerere de brevet de invenție; cererea cuprinde raportul de documentare și raportul de examinare preliminară internațională.

**Stat desemnat**

stat membru al Uniunii PCT la al cărui oficiu național de proprietate industrială solicitantul(i) unui titlu de protecție a depus cerere de brevet de invenție; cererea cuprinde numai raportul de documentare internațională.

**Stat predecesor**

stat membru al Uniunii PCT care a încetat să existe, din care s-au desprins alte state independente, la al cărui oficiu național de proprietate industrială au fost depuse cereri internaționale, iar în calitatea sa de oficiu desemnat sau oficiu ales a primit cereri internaționale (exemplu: URSS, Cehoslovacia, Jugoslavia etc.).

**Stat succesor**

stat independent, al cărui teritoriu făcea parte din teritoriul unui stat membru al Uniunii PCT, asupra căruia se extind efectele unei cereri internaționale, dacă aceasta a fost depusă într-o perioadă care începe cu ziua ce urmează ultimei zile a existenței statului predecesor și se termină după 2 luni de la data la care statul succesor a prezentat Directorului General al OMPI o declarație de continuare prin care astfel acest stat devine stat contractant PCT.

**Subclasă (referitor la C B I)**

diviziune ierarhică a secțiunilor Clasificării Internaționale de brevete care cuprinde mai multe grupe, fiind marcată prin simbolul subsecțiunii urmat de o literă majusculă.

**Subsecțiune (referitor la C B I)**

delimitare a secțiunilor Clasificării Internaționale de brevete, reprezentând o primă treaptă de divizare a acestora.

**Subgrupă (referitor la C B I)**

subdiviziune a subclasielor Clasificării Internaționale de brevete care cuprinde la rândul său mai multe subdiviziuni.

**Succesor în drepturi**

persoană fizică sau juridică căreia i s-au transmis fie dreptul de obținere a brevetului de inventie, fie drepturile care decurg dintr-un brevet de inventie eliberat.

**Taxă**

sumă de bani plătită la AGEPI de solicitant sau titular pentru depunerea cererii de brevet de inventie, publicarea, examinarea formală, preliminară sau în fond, eliberarea brevetului și menținerea lui în vigoare.

**Tarifele serviciilor prestate de A G E P I**

taxă oficială stabilită la AGEPI pentru anumite prestări acordate solicitantului(lor) în domeniul protecției proprietății industriale.

**Teste pentru soiuri sau rase**

incercări, verificări, experimentări la care sunt supuse soiurile de plante sau rasele de animale ce fac obiectul unei cereri de brevet de inventie; rezultatul testelor constituie proba decisivă în procesul de examinare exercitat de Comisia de Stat pentru Testarea și Omologarea Soiurilor sau a Raselor.

**Titlul inventiei**

cuvânt sau text situat în fruntea unei descrieri, revendicări sau rezumat la o inventie care, fără a divulga soluția acesteia, redă clar și concis obiectul său.

**Titular de brevet**

persoană fizică sau juridică sau succesorul acestuia(ora) care este posesor al unui brevet de inventie.



recunoașterea de toate statele semnătare a unui depozit constituie la o "autoritate de depozit internațional"; astfel, existența unui singur depozit internațional este suficientă în scopurile procedurilor de brevetare în ca-drujii oficiilor naționale de brevete. Tratatul a fost încheiat la Budapesta la 28 aprilie 1977 și modificat în 1980. La 15 octombrie 1995 erau membre la tratat 35 de state inclusiv și Republica Moldova.

#### **Tratatul de Cooperare în domeniul brevetelor (PCT)**

procedură simplă și puțin costisitoare de obținere a titlului de protecție care are o fază internațională din 3 etape obligatorii: o cerere de brevet internațională unică depusă la un oficiu receptor; o documentare internațională; o publicare internațională a cererii. Tratatul PCT a fost încheiat la Washington la 19 iunie 1970. La 15 octombrie 1995 erau membre la tratat 83 de state inclusiv și Republica Moldova.

#### **Unitate**

persoană juridică autorizată.

#### **Unitatea invenției**

principiu care guvernează existența unei invenții (grup de invenții) în domeniul protecției proprietății industriale, conform căruia mai multe invenții trebuie să fie legate între ele astfel încât să formeze un singur concept inventiv general pentru a fi posibilă acordarea unui brevet de invenție.

**Materialele au fost pregătite de  
ing. Valentin COGĂLNICEANU**



## ÎNDRUMĂTOR PENTRU ECONOMIȘTI ȘI NU NUMAI

Lista dicționarelor bilingve ramurale (politehnic, matematic, fizic, juridic, agricol, medical, de chimie și tehnologie) s-a complectat de curând cu o nouă apariție.

Conform opiniei specialiștilor, "Dicționarul economic rus-român" (autor Mihai PATRAS, președintele Asociației economiștilor din Republica Moldova, doctor în economie, profesor universitar interimar) reprezintă cea mai completă lucrare de acest fel din peste douăzeci de lucrări editate până acum la Chișinău, Moscova, București sau în alte orașe. Cuprinzând circa 50 mii de termeni economici în limba rusă și, respectiv, circa 65 mii în limba română, dicționarul depășește cu mult (de 2,0-2,5 ori) cele mai voluminoase lucrări precedente. Lucrarea poartă un caracter enciclopedic și cuprinde termeni și expresii din toate domeniile economiei: teorie economică generală (economie politică, economics), economia ramurilor, teorie și activitate financiară și bancară, audit și evidență contabilă, statistică (teoretică, economică, financiar-bancară etc.), relații economice și valutar-financiare internaționale, geografie economică și repartizarea forțelor (factorilor) de producție, marketing și management, matematici financiare și asigurări, activitate vamală, drept economic, comercial și financiar-bancar, monede (naționale și divizionare) ale statelor sau teritoriilor lumii, unități nemetrice (utilizate în activitatea bancară, de transport și comercială interstatală), organisme și structuri economice, financiar-bancare, comerciale etc. internaționale, europene, zonale, regionale și a. mijloace informaționale de calcul utilizate în economie, metode și modele matematice în economie și a. Este evident faptul că toate acestea nu puteau fi cuprinse în măsura cuvenită în dicționarele precedente, majoritatea editate cu 15-20 de ani în urmă.

Ca număr de termeni, dicționarul în cauză, în spațiul fost sovietic, cedează numai unor dicționare de specialitate rusești. Aceste state (inclusiv Ucraina, Bielarus, Kazahstan, Azerbaidjan, Uzbekistan și a.) cu o populație mai mare ca Republica Moldova nu dispun de astfel de dicționare (economice bilingve) de proporții.

Se știe că până la 1990 pregătirea economiștilor de calificare superioară în Republica Moldova se efectua cu preponderență în limba rusă (în limba română se predau numai unele discipline). Prin urmare, este nevoie de o reciclare a majorității sau poate chiar a tuturor economiștilor.

La etapa actuală cunoașterea limbajului economic românesc capătă o importanță primordială atât pentru populația băștinășă, cât și pentru cea rusofonă.

Dicționarul conține nu numai traduceri, dar și clasificări, relativ complete, ale diferențelor categorii economice, financiare etc.

De exemplu, la cuvântul-titlu "industria" găsim circa 200 de termeni/ramuri respective (pag. 310-312), la cuvântul-titlu "lucru, muncă" (singular și plural) - peste 300 tipuri/feluri de activitate (pag. 317-320), la termenul-titlu "fond", respectiv, circa 150 de caracteristici (436-437),



"marfă/măruri" (pag. 405-407) peste 160 de specificări. Același lucru se referă la monedele statelor lumii. De exemplu, aflăm că francul este moneda în peste 30 de state (pag. 440), dolarul - circa 20, lira - în peste 10 state etc. Așadar, dicționarul prezintă și o inventariere, relativ completă, a terminologiei economice actuale.

Luând în considerație perioada de tranziție în care se află economia Republicii Moldova, în dicționar a fost inclusă atât terminologia economică (în sensul cel mai larg al acestui cuvânt) "tradițională", cât și cea a economiei de piață.

După cum menționează autorul, dicționarul este destinat unui larg cerc de cititori/consumatori începând cu liceeni, studenți - în primul rând economisti și filologi, continuând cu economistii din toate domeniile de activitate, businessmani, lucrători ai corpului diplomatic, traducători, cercetători și terminând cu profesori universitari și alții specialiști de cea mai înaltă calificare.

Luând în considerație că astfel de lucrări apar la un mare interval de timp (până acum o dată în câteva decenii), "Dicționarul economic rus-român" va fi operant o perioadă de mai mulți ani.

ANUNȚURI, RECLAMA

**ROMANIA**



INTERNATIONAL OFFICE  
EUROPEAN PATENT ATTORNEY

The first PRIVATE SOCIETY in ROMANIA

2 Dr. N. Turnescu str. 76256 Bucharest

Phone/Fax : + 401 312 1669

Phone/Fax : + 401 223 3963

- Specialist juridical and technical advice in the field of industrial property.
- Patenting of inventions and registration of other forms of protection right of industrial property and all aspect of technology transfer, assignment, licensing, infringement, unfair competition, etc.
- Investigations of technical and legal anteriority in the domain.

## CONTENTS

<b>Present Aspects of Industrial Property</b>	<b>V. Crecetov</b>	<i>Protection of new plants varieties in the Republic of Moldova</i>	5
	<b>V. Dmitrienco</b>	<i>The trademark is an important object of the industrial property</i>	7
	<b>A.C. Strenc</b>	<i>Why is the industrial property necessary for small and medium scale enterprises?</i>	9
	<b>E. Constantinescu</b>	<i>Succession of the patent</i>	17
			19
<b>From the post of editorial staff</b>			
<b>Notorious names</b>	<b>V. Dulgheru</b>	<i>An outstanding personality: academician Ion Bostan</i>	20
	<b>B. Topor</b>	<i>Osteomatic forte-tissue transplant osteoinductiv</i>	25
<b>Inventions and Inventors</b>	<b>J. Tofan</b>	<i>Control device for soil erosion</i>	31
	<b>I. Socican</b>	<i>Poultry breeding: practical-theoretical objectives</i>	33
	<b>M. Căpriță</b>	<i>Some aspects of personnel management in the context of our economical medium</i>	36
	<b>V. Stihă</b>	<i>The improvement of management of industrial units in the conditions of market economy</i>	38
	<b>A. Leahu</b>	<i>The statistical-mathematical method between myth and reality</i>	41
<b>Attitudes, Problems Suggestions</b>			
<b>Technomedals</b>	<i>The burden of our power of innovations</i>		44

<b>Communications</b>	S. Tarigradschi <i>The modulations of graphs on computers</i>	45
	V. Patlati <i>Some problems of optimization on graphs and networks</i>	49
	I. Constantin <i>Some prerequisites of appearance of 1906 Law on patents for inventions</i>	51
<b>International Cooperation</b>	V. Crecetov <i>90 years of the first Romanian Law on patents for inventions</i>	55
<b>Innovational Mosaic</b>	<i>From "Jishu Kauri" to "Teian Seido"</i> 59	
<b>Debut in Pseudoanticipation</b>	R. Stașcov <i>Mission</i>	61
<b>Free flight</b>	V. Erhan <i>Ideas (non patentable) of counsellor from OSIM</i>	63
<b>Review of the Magazine</b>	<i>The Engineering Meridian</i> 66	
<b>Chronicle</b>		68
<b>A small Explanatory Dictionary of Industrial Property</b>		70
<b>Editorial News</b>	<i>A guide for economists and not only for them</i> 74	
<b>Advertisements</b>		76
<b>Inventions Exchange</b>		79



Oferim în continuare lista invențiilor protejate propuse  
pentru contracte de licență sau cesiune.

1. Vitalie BURCIU, Victor BURCIU  
CBI nr. 94-0351 "Procedeu de ambalare a țigărilor în pachete".
2. Iuri POTAPOV, Vladimir NIKITSKI  
CBI nr. 94-0148 "Instalație de energie eolină".
3. Institutul de Fiziologie a Plantelor al A.S.R.M.  
BI nr. 337 "Procedeu de suprapunere a marcotelor orizontale".
4. Victor GANEA, Alexandru GANEA  
BI nr. 343 "Amestec de legume "Borșuleț".
5. Universitatea de Stat din Moldova  
BI nr. 346 "Picoliden-4-izonicotinoilhidrazonă dihidrată cu activitate tuberculostatică".
6. Valeri RUDENKO  
BI nr. 349 "Stimulator ionic bipolar".
7. Valeri RUDENKO  
BI nr. 351 "Generator aerosol".
8. Universitatea de Stat din Moldova  
BI nr. 353 "N<sup>1</sup>, N<sup>4</sup>=bis (saliciliden) izosemicarbazidați polinucleari heterometalici ce conțin Ln, Ba și Cu, ca substanțe inițiale pentru obținerea materialelor supraconducătoare".
9. Institutul de Energetică al A.S.R.M.  
BI nr. 358 "Colector termic solar".
10. Institutul de Energetică al A.S.R.M.  
BI nr. 359 "Dispozitiv de alimentare a circuitelor de măsurat".
11. Vladimir LUPOV,  
Model de utilitate,  
certificat de înregistrare nr.13 "Motor termic și dispozitiv distribuitor pentru dirijarea motorului".
12. Universitatea de Stat din Moldova  
BI nr. 352 "Procedeu de obținere electrochimică a coagulantului".

În vederea tratativelor, doritorii se vor adresa la AGEPI.

Relații la tel. 49-30-16(04)

E-MAIL: [agepi@cni.md](mailto:agepi@cni.md)

**Editori:**

Agenția de Stat pentru Protecția Proprietății Industriale a Republicii Moldova,  
Societatea Inventatorilor și Raționalizatorilor

**Colegiul redacțional:**

Alisa BERCOVICI, Ion DANILJUC, Gheorghe Duca, Dumitru GHITU, Alexandru GROMOV (redactor-șef), Anatolie GUDÂM, Eugen ROTARU, Nicanor SOLCAN, Eugen STAȘCOV (președinte), Grigore TRIBOI, Ilie UNTILĂ.

Redactor coordonator: *Raiia ROHAC*

Computer-grafica: *Vitalie PATLATT*

Imprimat la AGEPI.

© Toate drepturile rezervate AGEPI. Fără autorizație prealabilă, orice reproducere se interzice.