



A XV-a Conferință internațională – multidisciplinară
„Profesorul Dorin Pavel – fondatorul hidroenergeticii românești”
SEBEȘ, 2015

ACTUALIZĂRI ȘI ASPECTE NOI PRIVIND O DEZVOLTARE ARMONIOASĂ ȘI ACCELERATĂ A ȚĂRII

Mircea BEJAN, Ioan MIREL, Lucian-Corneliu OCOLIȘAN,
Gheorghică PANDELEA, Dumitru GÂRDAN, Mihai Radu BOITOȘ,
Rodica FĂRĂU, Gheorghe VERTAN

UPDATES AND NEW FACTS CONCERNING THE HARMONIOUS DEVELOPMENT AND ACCELERATED OF THE COUNTRY

Extend and update, for tens of countries, aspects and data to the effect that, at present, a country is prosperous only if it has and leverages intensively great wealth natural and/or creates and leverages-intensive goods with high international competitiveness and to be based on its own technical solutions, original and protected by international patent the invention.

Although it has a high potential invention, Romania is for decades to the last place between current EU countries by the number of inventions international, reported to the number of inhabitants. As compared to previous periods, in the last year with data known, the situation this number has improved relative to U.S. patents, but it has been damaged and more for European patents.

They shall examine the subject in the general development of the country, indicating for the first time and the need for improving territorial division and to increase the number of advisers in industrial property, authorized for patent field of invention.

Keywords: harmonious, patent, land, industrial property advisers
Cuvinte cheie: dezvoltare armonioasă, brevet de invenții, țară,
consilieri proprietate industrială

1. Prosperitatea și sustenabilizarea civilizației prin invenții tehnice

Încă din anul 2006, Sigheo Katsu, pe atunci vicepreședinte la Banca Mondială, atrăgea atenția, în presa din România [1] că, în prezent, un număr total mare de brevete internaționale de invenție NTB obținute anual, asigură prosperitatea unei țări (evident, dacă brevetele sunt fructificate optim, prin producția în țară și exportul masiv de bunuri cu competitivitate asigurată de soluțiile tehnice brevetate).

Iar Janez Potočnik, comisar UE pentru mediu până în 2014, doctor în economie, tot în presa din România, atrage atenția că producția economică și nivelul de trai au crescut enorm în țările dezvoltate, dar utilizând nesustenabil resurse limitate – combustibili, metale, minerale, cherestea, apă, ecosisteme etc. Totodată, populația mondială a depășit deja 7 miliarde și crește în continuare. Iar fiecare om are dreptul, vrea și acționează pentru a dobândi un nivel de trai ridicat. Dar dacă fiecare ar egala consumul mediu actual per capita din țările dezvoltate, resursele pământului nu ar ajunge. Pentru a evita epuizarea acestor resurse, nu trebuie oprită creșterea economică [2], ci trebuie produs inventiv mai mult din mai puțin și înlocuit, reutilizat, reparat și reciclat produsele. Adică, civilizația trebuie sustenabilizată. Și alte probleme grave, generate de activitatea umană (poluarea, încălzirea globală etc.) impun sustenabilizarea civilizației.

Deci invențiile internaționale pot asigura atât prosperitatea țărilor, cât și sustenabilizarea civilizației.

2. Situația comparativă a numărului de brevete obținute

Pentru țările UE și alte 2 țări, ordonate descrescător după produsul intern brut pe cap de locuitor PIB/loc [3] din 2013, tabelul 1 redă PIB/loc, numărul de locuitori NL [4] și NTB [5] obținute în SUA pentru un număr de ani NA = 50 (adică 1963-2012) și NA = 1 (adică 2013) și calculează numărul specific de brevete NSB, adică numărul de brevete obținute anual la fiecare milion de locuitori:

$$NSB = 1.000.000 \cdot NTB / (NA \cdot NL)$$

precum și raportul NSB/NSB_{RO} , unde NSB_{RO} = NSB al României.

Iar tabelul 2 redă numărul de ordine mondial NOM (din lista tuturor țărilor în ordine descrescătoare a PIB/loc), NTB obținute de la Oficiul European de Brevete [6] pentru NA = 14 (adică 1999-2012) și NA = 1 (adică 2013) și calculează PIB/loc (exprimat în % din media UE), NSB și raportul NSB/NSB_{RO} .

Tabelul 1

i	Tara	in anul 2013		Brevete SUA in 1963 - 2012			Brevete SUA in 2013		
		PIB/loc Mii \$	NL(f) = număr de locuitori	NTB(f)= număr brevete	NSB(f)=nr. spec. brevete	_NSB(f) NSB _{Ro}	NTB(f)= număr brevete	NSB(f)=nr. spec. brevete	_NSB(f) NSB _{Ro}
1.	LUXEMBURG	77,9	520.872	1.123	43.1200	81,08	62	119,0312	39,92
2.	AUSTRIA	42,6	8.223.062	17.817	43.3313	81,48	1.135	138,0264	46,28
3.	OLANDA	41,4	16.877.351	44.696	52.9657	99,60	2.572	152,3936	51,10
4.	IRLANDA	41,3	4.832.765	3.564	14.7493	27,73	460	95,1836	31,92
5.	SUECIA	40,9	9.723.809	46.816	96.2915	181,07	2.431	250,0049	83,84
6.	GERMANIA	39,5	80.996.685	360.194	88.9404	167,24	16.605	205,0084	68,75
7.	DANEMARCA	37,8	5.569.077	12.914	46.3775	87,21	1.109	199,1353	66,78
8.	BELGIA	37,8	10.449.361	19.596	37.5066	70,53	1.148	109,8632	36,84
9.	ANGLIA	37,3	63.742.977	146.564	46.1815	86,84	6.551	102,7721	34,46
10.	FINLANDA	35,9	5.268.799	18.292	69.4352	130,57	1.297	246,1662	82,55
11.	FRANTA	35,7	66.259.012	134.641	40.6408	76,42	6.555	98,9299	33,17
	MEȚA UE	34,5	509.365.527	876.023	34.3966	64,68	44.432	87,2301	29,25
12.	SPANIA	30,1	47.737.941	7.997	3.3504	6,30	772	16,1716	5,42
13.	ITALIA	29,6	61.680.122	53.495	17.3459	32,62	2.930	47,5031	15,93
14.	MALTA	27,5	412.655	39	1.8902	3,55	8	19,3867	6,50
15.	SLOVENIA*	27,4	1.988.292	327	8.2231	15,46	43	21,6266	7,25
16.	CEHIA*	26,3	10.627.448	698	3.2839	6,18	176	16,5609	5,55
17.	SLOVACIA*	24,7	5.443.583	111	1.0195	1,92	14	2,5718	0,86
18.	CIPRU	24,5	1.172.458	54	0.9211	1,73	8	6,8233	2,29
19.	GRECIA	23,6	10.775.557	750	1.3920	2,62	70	6,4962	2,18
20.	PORTUGALIA	22,9	10.813.834	393	0.7268	1,37	71	6,5667	2,20
21.	LITUANIA*	22,6	3.506.738	67	0.9856	1,80	6	1,7115	0,57
22.	ESTONIA*	22,4	1.257.921	88	3.4978	6,58	43	34,1834	11,46
23.	POLONIA	21,1	38.346.279	1.105	0.5763	1,08	113	2,9468	0,99
24.	UNGARIA	19,8	9.919.128	3.213	6.4784	12,18	141	14,2150	4,77
25.	LETONIA*	19,7	2.165.165	34	0.7852	1,48	4	1,8474	0,62
26.	CROAȚIA*	17,8	4.470.534	218	2.4382	4,58	18	4,0264	1,35
27.	BULGARIA	14,4	6.924.716	682	1.9698	3,70	30	4,3233	1,45
28.	ROMANIA	13,2	20.120.000	535	0.5318	1,00	60	2,9821	1,00
	QUATAR	102,1	2.123.160	11	0.1036	0,19	9	4,2390	1,42
	ELVEȚIA	46,0	8.061.516	60.659	150.4903	282,98	2.466	305,8978	102,58

i	Tara	in anul 2013			Brevete europene in 1999 - 2012			Brevete europene in 2013		
		PIB/loc % media UE	NOM= numar ordine mondial	NTB(i)= numar brevete	NSB(i)=nr. spec. brevete	NSB(i)/ NSB _{Ro}	NTB(i)= numar brevete	NSB(i)=nr. spec. brevete	NSB(i)/ NSB _{Ro}	
1.	LUXEMBURG	225,80	5	1.318	182.8507	1,467,50	177	339,9453	3.695,06	
2.	AUSTRIA	123,48	21	7.741	67.2528	539,75	837	101,7869	1.106,38	
3.	OLANDA	120,00	24	21.977	93.4116	749,69	1.886	111,7474	1.214,65	
4.	IRLANDA	119,71	25	1.625	24.3032	195,05	187	38,6942	420,59	
5.	SUEDIA	118,55	28	17.858	139,8741	1.122,59	1.790	184,0842	2.000,92	
6.	GERMANIA	114,49	29	162.239	142,8611	1.146,56	13.425	165,7475	1.801,60	
7.	DANEMARCA	109,57	31	5.933	77,0404	618,30	609	109,3538	1.188,63	
8.	BELGIA	109,57	32	7.482	51,1696	410,67	736	70,4349	765,60	
9.	ANGLIA	108,12	34	27.613	31,1119	249,69	2.062	32,3487	351,62	
10.	FINLANDA	104,06	37	8.853	120,0804	963,73	664	126,0249	1.369,84	
11.	FRANTA	103,48	38	56,082	60,7393	487,47	4.910	74,1031	805,47	
	MEUA UE	100,0	41	352,365	49,4123	396,57	30,426	59,7331	649,27	
12.	SPANIA	87,25	47	4.263	6,4280	51,59	395	8,2743	89,94	
13.	ITALIA	85,80	51	26.504	30,7917	247,12	2.352	38,1322	414,48	
14.	MALTA	79,71	54	114	19,7990	158,90	22	53,3133	579,49	
15.	SLOVENIA*	79,42	55	321	11,5063	92,35	52	26,1531	284,27	
16.	Ceha*	76,23	56	399	2,8043	22,51	67	6,3044	68,53	
17.	SLOVACIA*	71,59	61	94	1,2234	9,82	5	0,9185	9,98	
18.	CIPRU	71,01	62	155	9,5823	76,90	17	14,4995	157,60	
19.	GRECIA	68,41	63	289	1,9162	15,38	30	2,7841	30,26	
20.	PORTUGALIA	66,38	64	302	1,9975	16,03	26	2,4043	26,13	
21.	LITUANIA*	65,51	65	15	0,3047	2,45	5	1,4262	15,50	
22.	ESTONA*	64,93	66	45	2,5382	20,37	9	7,1547	77,77	
23.	POLONIA	61,16	69	345	0,6420	5,15	95	2,4774	26,93	
24.	UNGARIA	57,39	71	536	3,8519	30,91	49	4,9400	53,70	
25.	LETONIA*	57,10	73	39	1,2788	10,26	5	2,3093	25,10	
26.	CROATIA*	51,59	78	123	1,9630	15,75	7	1,5668	17,02	
27.	BULGARIA	41,74	93	54	0,5525	4,43	5	0,7221	7,85	
28.	ROMANIA	38,26	99	38	0,1246	1,00	2	0,0920	1,00	
	QUATAR	295,94	1	2	0,0699	0,56	-	-	-	
	ELVETIA	133,33	15	28,128	251,2677	2.016,59	2.668	330,9551	3.597,34	

Deci, față de [7,8] se dau date extinse și/sau actualizate a zeci de țări, care confirmă că, în prezent, o țară prosperă numai dacă are și fructifică intensiv mari bogății naturale (precum Qatar) și/sau creează și fructifică intensiv bunuri (lucrări, servicii și/sau produse) cu competitivitate internațională mare și bazată pe soluții tehnice proprii, originale și protejate internațional prin brevete de invenție (precum Luxemburg, Elveția, Suedia, Germania etc.).

Deși are un potențial inventiv mare, atestat la Salonul Internațional de Invenții de la Geneva prin numeroase medalii, în special de aur, între actualele țări membre UE, România ocupă din păcate, de decenii, locul ultim la numărul de invenții internaționale, raportat la numărul de locuitori. Astfel, din tabelul 1 rezultă că, raportat la numărul de locuitori, România a obținut în 50 ani (1963-2012) de peste 64 ori mai puține brevete SUA decât media UE, iar în anul 2013 – de peste 29 ori mai puține (deci, în 2013, deși s-a obținut o ameliorare evidentă, situația încă este gravă).

Încă și mai gravă este situația la brevete europene, după cum rezultă din tabelul 2. Astfel, raportat la numărul de locuitori, România a obținut în 14 ani (1999-2012) de peste 396 ori mai puține brevete europene decât media UE, dar de peste 2000 ori mai puține decât Elveția și de peste 1000 ori mai puține decât Luxemburg, Germania și Suedia, iar în anul 2013 (și mai grav!) de peste 640 ori mai puține decât media UE, de peste 3500 ori mai puține decât Luxemburg și Elveția, de peste 2000 ori mai puține decât Suedia și de peste 1000 ori mai puține decât Germania, Finlanda, Olanda și Austria!

Așa se explică nivelul de trai scăzut din țară.

3. Consultanți în proprietate industrială

Creșterea numărului de brevete internaționale obținute anual de România necesită măsuri complexe, care vor dura ani de zile, dar fără de care reușita acțiunii este practic imposibilă.

Astfel, obținerea și fructificarea rentabilă a unui astfel de brevet, pe lângă creația tehnică originală în sine și aplicarea soluției în țară (pentru a o credibiliza) necesită o serie de demersuri complexe, care țin strict de competența consultanților în proprietate industrială, autorizați pentru domeniul brevetelor de invenție.

Prelucrând datele [9] în tabelul 3 (Numărul consilierilor în proprietate industrială NC autorizați pentru domeniul brevetelor de invenție, pe județe se redă distribuția teritorială a celor 146 asemenea consilieri, atestați până în februarie 2015. Din tabel rezultă că 99 din acești

consilieri sunt în București (deci peste 2/3 din total) iar 18 județe nu au nici un consilier.

Tabelul 3

Nr. Crt.	Județ	NC
1.	Alba	-
2.	Arad	3
3.	Argeș	1
4.	Bacău	1
5.	Bihor	3
6.	Bistrița-Năsăud	-
7.	Botoșani	1
8.	Brașov	5
9.	Brăila	-
10.	București	99
11.	Buzău	2
12.	Caraș-Severin	-
13.	Călărași	-
14.	Cluj	4
15.	Constanța	1
16.	Covasna	1
17.	Dâmbovița	1
18.	Dolj	-
19.	Galați	1
20.	Giurgiu	-
21.	Gorj	-

Nr. crt.	Județ	NC
22.	Harghita	1
23.	Hunedoara	-
24.	Ialomița	-
25.	Iași	3
26.	Ilfov	1
27.	Maramureș	1
28.	Mehedinți	1
29.	Mureș	2
30.	Neamț	2
31.	Olt	-
32.	Prahova	3
33.	Satu Mare	-
34.	Sălaj	-
35.	Sibiu	3
36.	Suceava	-
37.	Teleorman	-
38.	Timiș	5
39.	Tulcea	-
40.	Vaslui	-
41.	Vâlcea	1
42.	Vrancea	-

Total: 146

Deci creșterea numărului de asemenea consilieri și optimizarea distribuției teritoriale a acestora este una din măsurile complexe, de durată, care se impun.

În plus, repetând afirmații anterioare [7, 8], sunt necesare conștientizarea și mobilizarea populației pentru a depista și fructifica talentele de inventator (de fapt, pentru o dezvoltare armonioasă – talentele din toate domeniile) precum și cointeresarea și responsabilizarea, prin acte legislative specifice noi, a decidenților economici, pentru aplicarea promptă a invențiilor autohtone.

Mai trebuie menționat că în România, după 1989, s-a creat o pătură de oameni bogați și chiar foarte bogați. Dar, în ultimul timp s-a dovedit că prea mulți dintre aceștia s-au îmbogățit pe cale penală, în dauna societății. Astfel a apărut și se dezvoltă opinia profund

dăunătoare, semnalată și în presă [10], că în România un om se poate îmbogăți semnificativ și rapid numai riscând o cale penală.

Urmând exemplul multor cazuri din lume (Bill Gates, Steve Jobs etc.), poate și trebuie să apară și la noi, pe bază de creație originală, mai ales prin invenții, pătura de oameni cinstiți și foarte bogați (atât dintre inventatori, cât și dintre promotorii, organizatorii și investitorii în fructificarea optimă a creației originale).

4. Concluzii

Fără să aibă mari bogății naturale, România nu poate ajunge prosperă decât prin creație tehnică originală, fructificată intensiv prin producție și export masiv de bunuri (lucrări, servicii și produse) competitive și brevetate internațional.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Katsu, S., *Cum pot guvernele să valorifice talentele oamenilor în secolul XXI*, ziarul "Curentul", 28 martie 2006, pag.7 și 29 martie 2006, pag.4.
- [2] Potočnik, J., *Economia și mediul reprezintă soluția*, ziarul „Adevărul”, 26 septembrie 2011, pag. 7.
- [3] * * * CIA, *The World Factbook - Rank Order - GDP - per capita (PPP)* <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2004rank.html>;
- [4] * * * CIA, *The World Factbook - Rank Order – Population file:///F:/CIA-FACTBOOK/POPULATIE.html*.
- [5] * * * http://www.uspto.gov/web/offices/com/annual/2006/50310_table10.html.
- [6] * * * www.european-patent-office.org/epo/addresses/adresses_e.htm.
- [7] Ardelean, B.O., Bejan, M., Cotorobai, V., Gârdan, D., Boitoș, M.R., Ocolișan, L.C., Vertan, G., *O dezvoltare armonioasă a țării*, A XIV-a Conferință Internațională Multidisciplinară „Profesorul Dorin PAVEL – fondatorul hidroenergeticii românești”, „Sebeș 2014”, „Știință și inginerie”, Editura AGIR, București, 2014, Vol. 25, ISSN 2067-7138, pag.9-16.
- [8] Bejan, M., Pandealea, G., Budea, S., Cotorobai, V., Ocolișan, L.C., Vertan, G., *Obiective și idealuri actuale*, Conferință Internațională Multidisciplinară „Profesorul Ion D. Lăzărescu, fondatorul școlii românești de teoria așchierii”, Cugir, 10 septembrie 2014, Editura GRINTA Cluj-Napoca, 2014, Vol.2, ISBN 978-973-126-614, pag.867-876.
- [9] * * * Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci – *Buletinul Oficial de Proprietate Industrială*, Secțiunea Brevete de Invenții, - *Lista consilierilor în proprietate industrială, autorizați pentru domeniul brevetelor de invenție*, ISSN 2065-2100, Nr.2/2015, pag.124-139.

[10] Lupea, I., *Reformă și anticorupție revoluționară*, Ziarul „Adevărul”, 23 februarie 2015, pag.8.

Prof.univ.em.Dr.Ing. Mircea BEJAN
Universitatea Tehnică din Cluj Napoca, Facultatea de Mecanică.
Bd. Muncii nr. 103-105. 400641 Cluj Napoca. telefon: 0264-401 770; 0264-401
600*; 0264-401 200* int. 770. E-mail: Mircea.Bejan@rezi.utcluj.ro
Prof.univ.Dr.Ing.Ioan MIREL
Universitatea POLITEHNICA din Timișoara, Fac. Construcții,
Dep. Hidrotehnică, tel.: 0722-456217, E-mail: ionmirel@bell.net
C.S.III Lucian-Corneliu OCOLIȘAN
ACADEMIA ROMÂNĂ – Filiala Timișoara. Centrul de Cercetări Tehnice
Fundamentale și Avansate. Laboratorul de Electromecanică. Bd. Mihai Viteazul
nr. 24. 300223 Timișoara. tel. 0256-491823.
E-mail: lcocolisan@acad-tim.tm.edu.ro
Dr.Ing Gheorghită PANDELEA
Director General FLUID SYNERGY SRL, Str. Izbiceni nr. 177, Sect.1, Bucuresti
Tel./Fax 031-1043272, Tel. 0724463578, E-mail: gh.pandelea@fluidsynergy.ro
Ing. Dumitru GÂRDAN
Director Suc. Timișoara. Institutul de Studii și Proiectări Energetice – ISPE S.A..
Str. Gheorghe Lazăr nr. 18-20. 300081 Timișoara.
Tel. : 0256-200-369, 0372-821601, 0722-373406, Fax: 0256-492088,
E-mail: office@ispetm.ro
Ing. Mihai Radu BOITOȘ
Administrator S.C. ENERGOPROIECT SRL Timișoara.
Telefon: 0745-102-847. E-mail: mihairaduboitos@yahoo.com
Consilier financiar ec. Rodica FĂRĂU
Timișoara, Tel. 0745-531012, E-mail: rodica_farau@yahoo.com
Dr.Ing. Gheorghe VERTAN
S.C. Versiuni Tehnice Avansate și Noutăți S.R.L. Timișoara,
Tel. 0356-005345, 0748-134646
E-mail: maghe2008@yahoo.com