

DISCURSUL INOVAȚIONAL ÎN MASS-MEDIA ȘI LITERATURA DE SPECIALITATE

Drd. Daniela DUCA
Institutul Național de Cercetări
Economice al AȘM

INNOVATION DISCOURSES IN MASS-MEDIA AND RESEARCH

Summary: Bibliometrics have been increasingly utilized for research and qualitative analysis of the literature in the past decade. The current study on innovation literature applied a number of bibliometric techniques to analyze the supply and demand of the literature in this area. This exercise lead to the identification of the main topics in the innovation literature: innovation management, innovation technologies, open innovation, crowdsourcing, user-driven innovation, innovation and entrepreneurship and entrepreneurial education, the latter being among the most discussed in recent years. In mass-media the same patterns can be noticed. Moreover, the demand for these topics remained as great for the past decade.

Keywords: innovation, entrepreneurship, innovation management

Rezumat: În ultimii ani tehnicile bibliometrice sunt utilizate complementar cercetărilor și analizelor calitative ale literaturii de specialitate. În studiul curent asupra literaturii inovaționale au fost aplicate câteva dintre aceste tehnici pentru a analiza atât oferta cât și cererea materialelor științifice la tema dată și cele asociate ei. Acest exercițiu a permis detectarea subiectelor principale în literatura inovațională – managementul inovațional, tehnologiile inovaționale, open innovation, crowdsourcing, user-driven innovation, inovațiile și antreprenoriatul, inovațiile corporative și, printre cele mai recente, educația antreprenorială și intraprenoriatul. În literatura populară se observă aceleași tendințe, iar cererea pentru aceste teme a rămas la fel de înaltă în ultimii 10 ani.

Cuvinte-cheie: inovații, antreprenoriat, management inovațional.

Introducere

Dezvoltarea economică, indiferent de regimul social-politic, presupune o largă implicare a tehnologiei în toate domeniile de activitate. Efortul propriu și cooperarea internațională sunt premise de bază

ale unei economii sănătoase, ele însemnând inovare permanent, respectiv transfer tehnologic.

Nu exista nicio îndoială că, în lipsa gândirii inovatoare a oamenilor în timpul istoric, situația civilizației la ora actuală ar fi fost cu totul alta. Toate facilitățile de care se bucură societatea civilizată nu ar fi fost posibile fără cugetarea creatoare, curajul și imaginația de care au dat dovadă înaintașii noștri.

În lumea deosebit de complexă în care trăim nu se mai poate vorbi de dezvoltare la nivel macro- și micro- economic fără implicarea inovației. Pentru Republica Moldova, antrenată în reconstrucția economică în concordanță cu exigențele legate de aderarea la UE, inovația capătă o semnificație deosebită. Inovarea a fost, este și va continua să fie un adevărat motor al dezvoltării societății, concluzie care va fi argumentată în cuprinsul articolului de față.

Efectul incremental al inovațiilor

Inovațiile sunt o parte componentă a societății umane. Fără inovații nu am fi supraviețuit și nici nu am fi ajuns într-o lume computerizată cum este astăzi. Cu toate că importanța inovațiilor a fost scoasă în evidență în literatura științifică doar în ultimele decenii de Paul Druckman [1], și mai înainte de Schumpeter [2] sub umbrela „distrugerii creative”, inovațiile sunt prezente în viața de zi cu zi începând cu epoca de piatră, când focul fusese utilizat în scopul activităților umane și au fost dezvoltate primele unelte, până la etapa pre-industrială, când numărul inovațiilor a crescut substanțial.

Analiza ultimilor 2000 de ani de dezvoltare a umanității, expusă într-un studiu efectuat de ziarul Financial Times [3], a permis identificarea a șapte epoci importante determinate de anumite inovații cruciale pentru fiecare dintre ele:

- epoca pre-industrială, din anul 1 până în 1500;
- epoca standardizării produselor, din anul 1500 până în 1780;
- epoca fabricilor, din anul 1780 până în 1830;
- epoca transporturilor, din anul 1830 până în 1870;
- epoca științelor exacte, din anul 1870 până în 1955;
- epoca computerului, din anul 1955 până în 2005;
- noua epocă industrială începând cu anul 2005.

Fiecare dintre acestea se caracterizează printr-un număr sporit de inovații în anumite domenii, care au și determinat progresul. Astfel, pentru epoca pre-industrială sunt specifice inovații ce au

contribuit la topirea metalelor și producerea sticlei; pentru epoca standardizării produselor – piesele standardizate, designul tri-dimensional; pentru epoca fabricilor – utilajele textile, metalurgia, energia produsă de aburi; pentru epoca transporturilor – telegraful, navele de fier, locomotivele pe aburi; pentru epoca științelor exacte – chimia tehnologică, liniile de transfer electric, prelucrarea materialelor la temperatură înaltă; pentru epoca computerului – computerele, semiconductoarele, rețelele de date; pentru noua epocă industrială – manipularea avansată a materialelor, producția în lanț etc.

Efectiv, o creștere exponențială a inovațiilor radicale se observă după secolul al XVI-lea, ceea ce înseamnă că pe moment ne aflăm în culmea posibilităților.

Economistul heterodox Ha-Joon Chang de la Universitatea Cambridge demonstrează în mai multe studii privind sistemul capitalist efectul incremental al numeroaselor inovații recente în contrast cu inovațiile radicale din secolul trecut [4]. El afirmă că, de fapt, internetul ca sistem de comunicare a avut un impact cu mult mai slab asupra vitezei transmiterii mesajelor în comparație cu telegraful, care a micșorat ruta scrisorilor de la câteva zile și chiar săptămâni până la câteva ore, pe când mesajele electronice, spre deosebire de cele de fax, nu au avut un impact atât de mare, cu toate că percepția noastră ne dictează altfel. De asemenea, o inovație mai rar menționată, precum mașina de spălat, a avut un impact de zeci de ori mai mare asupra societății prin faptul că a eliberat masiv forțele de muncă de la lucrul casnic, orientându-le spre meseriile fundamentale.

Efectele enorme ale inovațiilor asupra societății i-au impulsivat pe oamenii de știință să studieze mai aprofundat cauzele acestora, precum și factorii care duc la promovarea inovațiilor pe piața economică mondială, în special în ultimul deceniu.

În calitate de **material factologic** pentru studii în cauză au servit bazele de date GoogleScholar [5] și Bloomberg [13], GoogleTrends [14], acestea fiind analizate comparativ, cu utilizarea metodelor bibliometrice și a datelor de pe parcursul a 10 și 30 de ani.

Tematica inovațiilor, în evoluție

Rezultatele investigațiilor efectuate demonstrează că în ultimii 30 de ani problema *inovațiilor* a fost abordată în 66 000 de articole, brevete și cărți, dar ponderea acestora revine ultimilor zece ani, numărul lor atingând cifra de 49 500. Utilizând metoda similară de investigare, la tema *managementului inovațional* constatăm aceeași legitate –

5 030 articole, cărți și brevete pentru ultimii 30 de ani și, respectiv, 4 300 pentru 10 ani – doar că într-un raport mult mai redus. Tema *inovațiilor tehnologice* a fost abordată în peste 9 000 de articole în ultimii zece ani, și doar în 13 000 pe parcursul a 30 de ani. Articolele care abordează conceptul de *open innovation* [6] se cifrează la circa 3 000 în ultimii zece ani. *Inovațiile organizaționale* au fost studiate în numai 2 000 de articole și numai circa 100 de articole sunt dedicate celui mai actual aspect al inovațiilor – cele dirijate de utilizatorul final – *user-driven innovation* [7]. În jur de 2 000 de articole și cărți sunt dedicate inovațiilor *corporative* și mai puțin de 1 000 abordează conceptul de *crowdsourcing* [8]. Alte teme actuale mai puțin studiate sunt antreprenoriatul [9], oamenii și inovațiile, inovațiile radicale, factorii și tehnicile care promovează inovațiile – toate numărând mai puțin de 1 000 de cărți, articole și brevete.

Studiile pe tema *spiritului antreprenorial*, sub umbrela căreia se plasează de obicei inovațiile, au evoluat la fel de rapid. Tehnicile bibliometrice utilizate de Santos și Teixeira [10] identifică teoria antreprenoriatului, psihologia și trăsăturile demografice, contextul antreprenorial, antreprenoriatul corporativ, capitalul de risc, educația antreprenorială, politicile, creșterea și dezvoltarea regională printre cele mai citate subiecte.

Primii care au prezentat antreprenorii ca agenți productivi sunt Cantillon și Say în 1759 și, respectiv, în 1803 [11, 12]. Numai începând cu Schumpeter [1] aceștia sunt asociați cu schimbările structurale și inovația. În ultimii ani însă, un subiect nou de maxim interes este educația antreprenorială, inclusiv universitățile antreprenoriale, productivitatea centrelor de transfer tehnologic, crearea noilor companii și contextul ambiental. Inovația în asociere cu spiritul antreprenorial a devenit o temă mult mai studiată începând cu anii 1990 [10].

În literatura științifico-populară și în mass-media, dinamica numărului de articole care menționează temele inovaționale în ultimii zece ani este și mai mare. Se constată o creștere substanțială a numărului de articole scrise pe teme inovaționale în ziare și reviste începând cu sfârșitul anilor 1990, mergând spre criza cauzată de *dot-com bubble* în 2000 și până în ziua de azi (fig.1).

În total, au fost publicate mai mult de 130 mii de articole din circa 300 mii de surse mondiale. Lunar, această temă este abordată suficient de intens, începând cu 33 de citații pe lună și culminând cu 2 083 de articole în ianuarie 2011.

Generalizând datele expuse, vom sublinia că

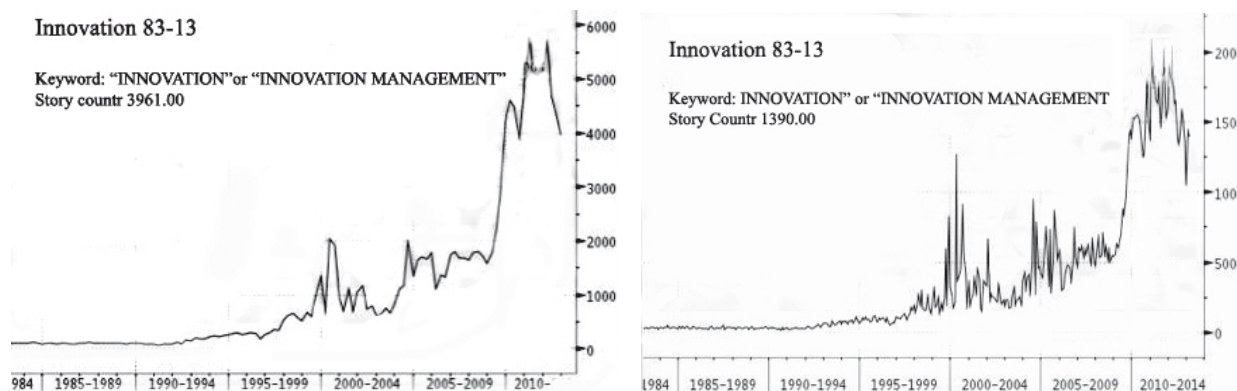


Figura 1. Evoluția articolelor pe tema inovațiilor din ziare, reviste și alte surse de literatură populară.
Sursa: Bloomberg [13]

oferta de material științific și popular la tema inovațiilor este enormă. Mai mult ca atât, fiecare oraș în Occident dispune de cel puțin un centru de inovații sau transfer tehnologic (de exemplu, BIG Innovation Centre în Londra, Hillington Park Innovation Centre în Glasgow, The Urban Innovation Center în New York, Institut de Recherche et d’Innovation în Paris), iar majoritatea universităților administrează un centru de studii inovaționale (Oxford Centre for Entrepreneurship and Innovation, University of Manchester Innovation Centre, Riverside Innovation Center etc).

Important este de analizat care este **cererea** pentru această informație. Astfel, studiul consumatorilor literaturii populare demonstrează (fig.2) că utilizatorii internetului au căutat teme inovaționale neîncetat, rămânând însă la aproximativ același nivel cu anul 2004, când mecanismul de căutare Google a apărut [14].

Plafonul atins în 2004 poate fi explicat prin două ipoteze – sau că existența acestui mecanism de căutare a impulsionat persoanele deținătoare de conexiune internet să caute exagerat răspunsuri la

această temă, sau că aceste căutări au urmat după criza *dot-com* (fig.2).

Figura 3 (a, b) ilustrează volumul de căutări pe tema inovațiilor comparativ cu alte teme curente, ca produsul intern brut (PIB) sau schimbările climatice. În medie, interesul pentru inovații este similar cu cel pentru PIB, însă este cu mult mai mare decât interesul față de schimbările climatice, care în realitate poate fi considerat cel mai mediatizat subiect din ultimii zece ani. Literele de pe ambele grafice evidențiază evenimente legate de aceste subiecte în perioadele respective despre care nu se va intra în detalii în acest articol.

Ceea ce este interesant și, de fapt, era de așteptat, că majoritatea accesărilor parvin din orașele mari ale Europei, Asiei și din cele situate în coasta de est a Americii. Primele cinci orașe după nivelul de accesări sunt Singapore, Berlin, Sydney, Londra și Toronto. Însă, la nivel regional se observă o concentrație foarte mare în multe țări în curs de dezvoltare, în special din sudul Africii și Asiei. Printre primele 20 de țări cu cel mai mare interes față de inovații sunt numai șapte țări dezvoltate,

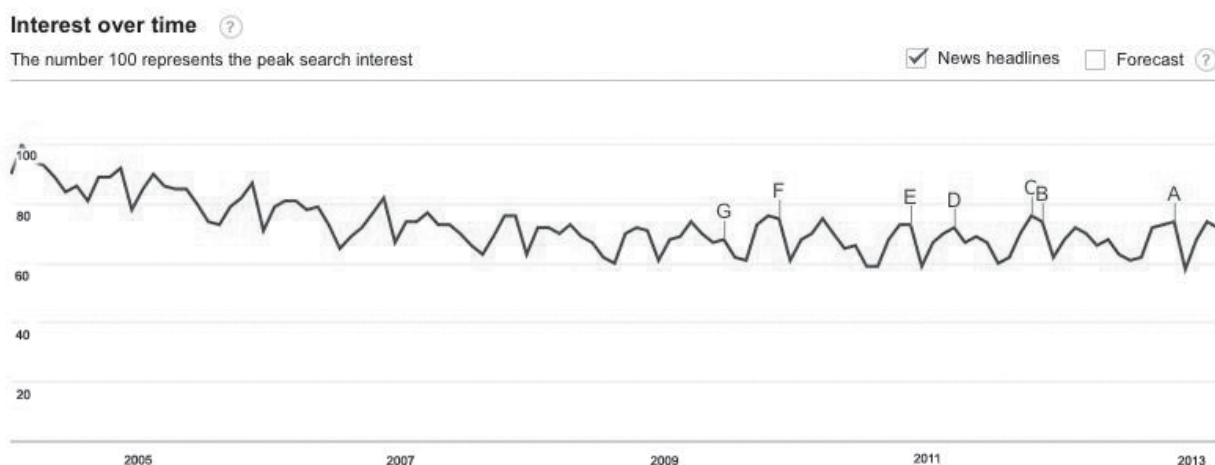
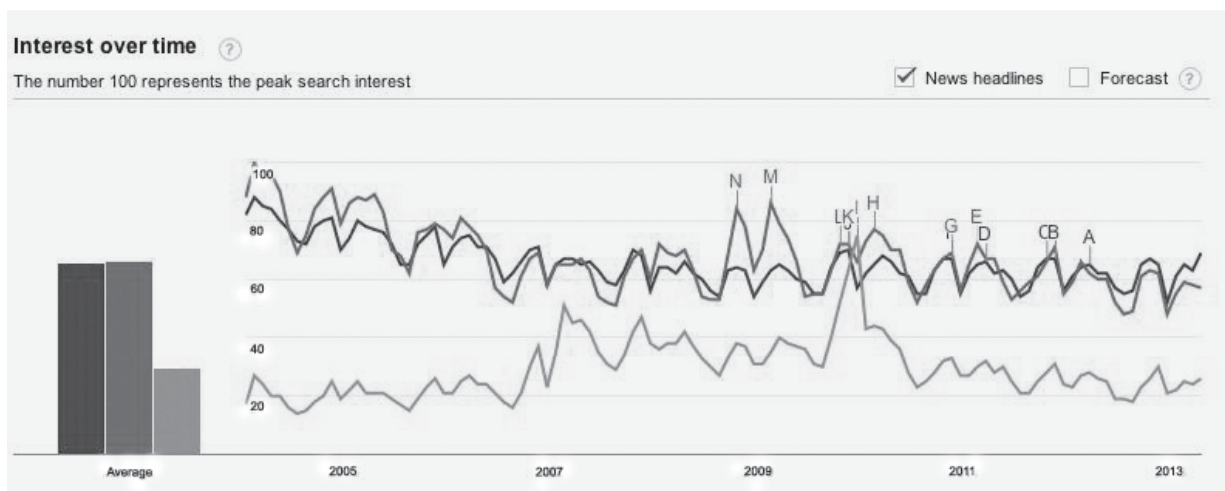
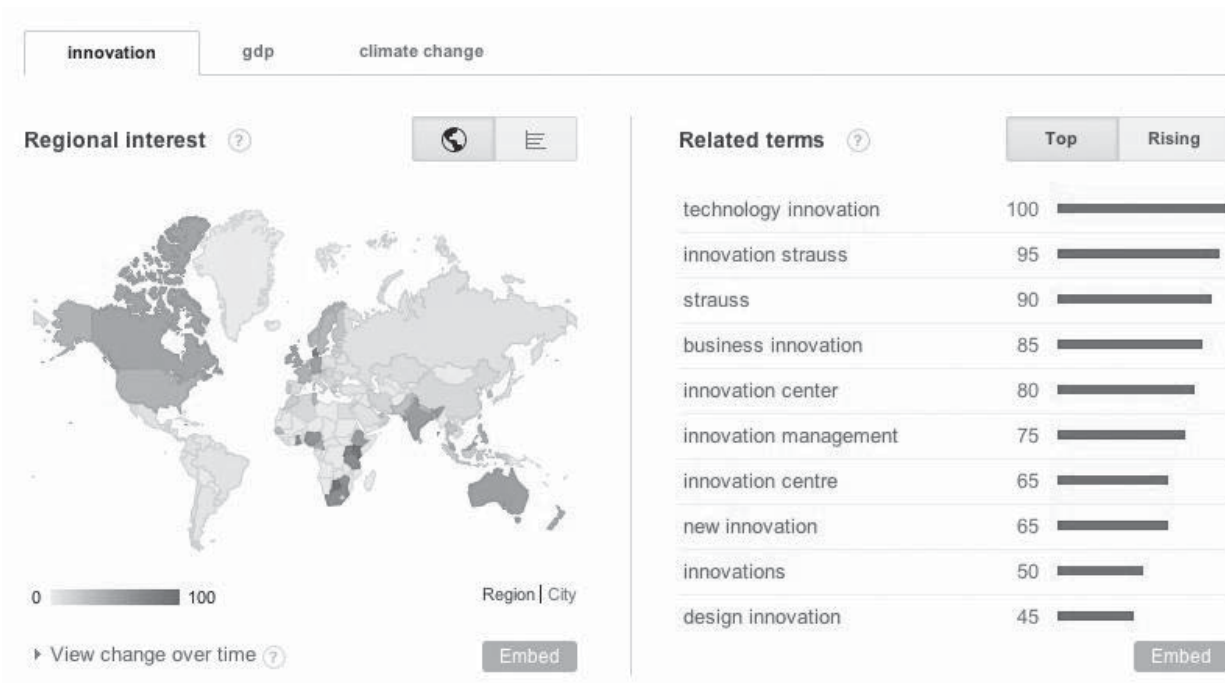


Figura 2. Evoluția interesului la tema inovațiilor în literatura populară și de specialitate.
Sursa: GoogleTrends [14]



(a)



(b)

Figura 3. Evoluția interesului pentru tematica inovațiilor în raport cu tematica schimbărilor climatice în literatura populară și de specialitate. Sursa: GoogleTrends [14]

inclusiv patru din Europa: Danemarca, Marea Britanie, Germania și Irlanda. Moldova figurează la nivelul 10, după România, Rusia și Ucraina, care au un volum de căutări, respectiv, la nivelul de 8, 7 și 6%.

Același studiu demonstrează că printre temele legate de inovații, care sunt la fel de întrebate, se numără managementul inovațional, inovațiile tehnologice, inovațiile în bussines, centrele inovaționale, inovațiile în domeniul social și definiția inovațiilor. Produsul și serviciul inovațional cel mai căutat este rețeaua de magazine germane Strauss, care au reinventat experiența de *shopping*. În mare măsură, dar

cu mici excepții, aceste subiecte reflectă oferta lor pe piața literaturii științifice.

Concluzii

Acest articol a expus în linii generale tendințele și volumul studiilor din literatura de specialitate și cea populară, pe lângă cererea de subiecte inovaționale, de management inovațional și antreprenoriat cu ajutorul tehnicilor bibliografice. A fost demonstrat faptul că inovațiile sunt prezente în viața cotidiană încă din epocile pre-istorice, însă cercetări aprofundate care identifică importanța acestora și a spiritului antreprenorial în societatea noastră au început la sfârșitul secolului al XVIII-lea. Din acest moment până

în prezent, s-au adunat mai mult de 50 de mii de articole, cărți și brevete scrise la temă. Cele mai noi subiecte abordate sunt *user-driven innovation*, antreprenoriatul și educația antreprenorială. În același context, numărul articolelor de mass-media a crescut rapid de la sfârșitul anilor 1990, iar interesul față de subiectele inovaționale a rămas relativ constant din 2004 încolo, observându-se totodată o concentrație crescândă a cererii în țările în curs de dezvoltare, care probabil sunt cointereseate în aplicarea inovațiilor în dezvoltarea lor economică și socială.

Bibliografie

1. Drucker, P. *Innovation and Entrepreneurship*. New York: Harper & Row, 1985.
2. Schumpeter, Joseph. *The Theory of Economic Development*. New Brunswick, New Jersey: Transaction Publishers, 1982
3. Marsh, P., Nevitt, C., Carnie, K., Stabe, M. „The Seven Ages of Industry”. *Financial Times*, Iunie 2012.
4. Chang, Ha-J. *23 Things they don't Tell You about Capitalism*. London: Penguin Books, 2010.
5. Google. *Google Scholar*. London, Aprilie 6, 2013.
6. Chesbrough, H.W., „The Era of Open Innovation”, *MIT Sloan Management Review*, vol. 44, no. 3, pp. 35-41, 2003.
7. von Hippel, E. „Lead Users: A Source of Novel Product Concepts”. *Management Science* 32, no. 7 (Iulie 1986): 791-805.
8. Estellés-Arolas, E., González-Ladrón-de-Guevara, F. „Towards an integrated crowdsourcing definition”. *Journal of Information Science* 38, no. 2 (Aprilie 2012): 189-200.
9. Pinchot, G. *Intrapreneuring: Why you don't have to leave the corporation and become an entrepreneur?* New York: Joanna Cotler Books, 1985.
10. Santos, C., Teixeira, A.A.C. „The Evolution of the Literature on Entrepreneurship. Uncovering some under Researched Themes”. *FEP Working Papers*, Septembrie 2009: 37.
11. Cantillon, R. „The Circulation and Exchange of Goods and Merchandise (1775)”. In *Essai sur la Nature du Commerce en General*, by H. Higgs. London: Macmillan, 1931.
12. Say, J. B. *Traité d'Economie Politique*. Paris, 1803.
13. Bloomberg. *Bloomberg News Trend Analytics Tools*. London, Matie 28, 2013.
14. Google. *Google Trends*. London, Aprilie 6, 2013.



Mihai Țăruș, *Mașinăria Vivaldi-6*, u/p, 750×950 mm, 2010