



Proiect

Parteneriat în exploatarea Tehnologiilor Generice Esențiale (TGE), utilizând o
PLATformă de interacțiune cu întreprinderile competitive TGE-PLAT

cod SMIS 2014+ 105623

Firmele inovative si managementul inovarii

Dr. Nicolae Varachiu*, IMT Bucuresti

In articolul anterior (http://www.imt.ro//TGE-PLAT/doc/TT-PI_1.pdf) precizam ca **scopul final** al oricarui transfer tehnologic de succes este **inovarea**, *Inovarea fiind inteleasa tipic ca introducerea a ceva nou si folositor, cuprinzand: exoatarea cu succes a ideilor noi, introducerea pe piata a ceva nou si procesul de a face imbunatatiri prin introducerea a ceva nou.* Pe scurt, urmare a unui proces creativ se genereaza idei noi, care dupa ce “sunt aduse la viata”, adica aplicate cu succes in practica, transformand potentialul inovativ al ideilor in inovare.

Ideile pot ramane in intelectul unei persoane, pot fi publicate in reviste de specialitate sau cand indeplinesc anumite conditii pot fi protejate prin metode specifice protectiei proprietatii intelectuale, in particular proprietatii industriale (ca brevetul de inventie, modelul de utilitate, topografia produselor semiconductoare, desenul sau modelul industrial, marca etc.). Vom aborda problematica protectiei proprietatii intelectuale in buletinele urmatoare.

Din punctul de vedere al aparitiei, inovarea poate fi *incrementala, disruptiva* (sau radicala) si *sistemica* (bazata pe sisteme tehnologice noi).

Desi este primordial pentru firmele bazate pe tehnologii, in interiorul unei firme inovarea nu este necesara doar in domeniul pur tehnic/tehnologic, adica **inovarea tehnologica** (technology innovation) dar poate fi si:

- inovare a modelului de afacere (business model innovation)
- inovare a abordarii de marketing (marketing innovation)
- inovare a modului de organizare a firmei (organizational innovation)
- inovare a proceselor (process innovation)
- inovare a produselor (product innovation)
- inovare a oferirii serviciilor (service innovation)
- inovare a lantului de aprovizionare si livrare (supply chain innovation)
- inovare a abordarii laturii financiare (finacial innovation)
- inovare in organizarea si interfata sociala (social innovation)

Inovarea tehnologica utilizata in combinatie, sinergetic cu una sau mai multe din tipurile enumerate anterior, poate fi substantial ca efect, dupa cum vom ilustra in continuare.

Proiect

Parteneriat în exploatarea Tehnologiilor Generice Esențiale (TGE), utilizând o
PLATformă de interacțiune cu întreprinderile competitive TGE-PLAT

cod SMIS 2014+ 105623

Din **perspectiva conducerii** (managementului) **unei firme** sunt în principal **trei aspecte** importante legate de inovare:

- Inovarea, ca și alte funcții de business, este un **proces managerial** care necesită unele specifice, reguli și disciplină. Nu este ceva misterios dar necesită strategie, sisteme de management implementate, structura (și chiar un design organizational adecvat este binevenit)
- Inovarea necesită **sisteme de “masura”, de evaluare și stimulente** pentru a obține randamente (în sens larg) foarte bune și sustenabile: evaluare a performanței, aplecarea către relația cu anagajatii, inclusiv asigurarea unui sistem eficient de recompense.

Cum spunea Geniki Taguchi (guru japonez al sistemelor moderne de calitate), “you can’t manage what you can’t measure” și în continuare “if you cannot measure you cannot improve!”, iar Jack Welch (fost CEO la General Electric) concluzionează privind evaluarea și stimularea eficiente: “you get what you reward”

- Firmele pot redefini chiar industrii dacă **utilizează combinații de diferite tipuri de inovatii**, cel mai bun exemplu fiind utilizarea împreună a *inovării tehnologice* și a *inovării modelului de business*. Combinația celor două poate fi pusă și într-o matrice a inovării (Figura 1), care explică sintetic și conceptele de inovare incrementală și radicală menționate la începutul articolului.

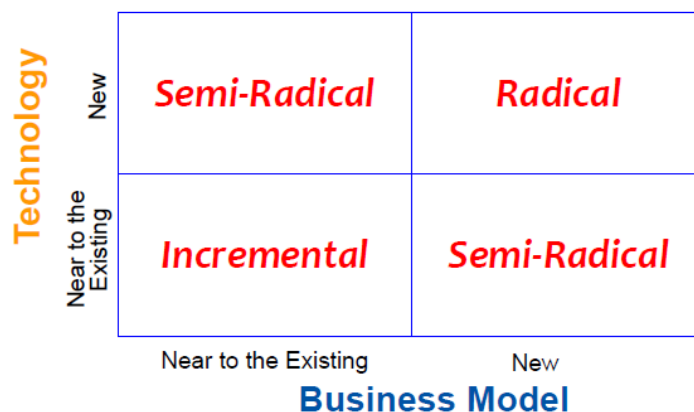


Fig. 1. Matricea inovării

Proiect

Parteneriat în exploatarea Tehnologiilor Generice Esențiale (TGE), utilizând o
PLATformă de interacțiune cu întreprinderile competitive TGE-PLAT

cod SMIS 2014+ 105623

Poate cel mai bun exemplu de asemenea combinatie este prezentat sintetic în figura 2. Firma Apple a avut un succes rasunător cu **iPod (inovare tehnologică)** când Steve Jobs a reușit să convingă marile case de discuri, după trei ani de discuții, să vândă melodiile la bucată (cu 99 centi) on-line prin **iTunes (inovare a modelului de business)**, în loc de doar discuri cu multe melodii la un loc (LP-uri). Este interesant de remarcat că la început publicul larg care a participat la sondaje pe această temă și-a exprimat scepticismul că a achiziționa on-line melodie cu melodie ar fi ceva util (“asa ceva nu se poate”). Dar după ce a văzut efectiv iPod-ul dublat de iTunes a realizat că i-a fost “atinsă” o nevoie foarte importantă: posibilitatea de a-și personaliza lista de melodii preferate, achiziționându-le bucată cu bucată, după preferințe, înainte fiind posibil doar prin alegerea a câte unei bucăți, două de pe fiecare LP-uri (care conțineau fiecare între 10 și 20 de melodii). Este un exemplu tipic de **satisfacere a unei nevoi**, chiar fără articularea prealabilă a unei cerințe explicite (sau chiar negarea ei înainte de a testa noua ofertă).

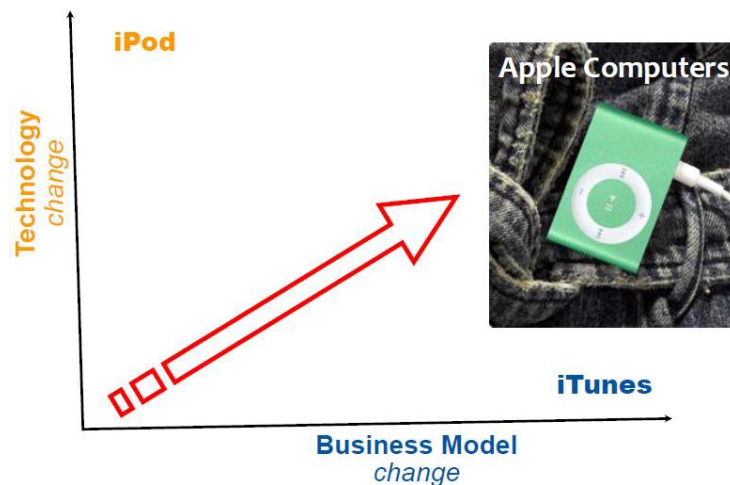


Fig.2. Combinație eficientă între **inovarea tehnologică** și **inovarea modelului de business**

Contrar unor credințe răspândite, inovarea nu necesită o revoluție în interiorul firmei, nu este alchimie cu transformări miraculoase, nu trebuie să existe o “cultură creativă” (dar poate ajuta dacă este), nu se concentrează obligatoriu pe ultimele tehnologii “cool” și inovarea nu este ceva ce orice companie are nevoie neapărat în cantități mari.



Proiect

Parteneriat în exploatarea Tehnologiilor Generice Esențiale (TGE), utilizând o
PLATformă de interacțiune cu întreprinderile competitive TGE-PLAT

cod SMIS 2014+ 105623

Statisticile arata ca doar **una din trei mii de idei de noi produse** devine si un succes de piata, deci are caracteristicile unei inovari. Multe dintre cele care esueaza au fost initial idei “bune”, cu potential, dar au fost rejectate de piata sau “stocate” in firme datorita unor criterii extra-tehnice precum **constangeri bugetare, lipsa de abilitati de implementare efectiva si executie operationala defectuoasa** si, la urma dar nu cel din urma, datorita **unei nepotriviri cu obiectivele curente ale firmei**.

Vom reveni in articolele urmatoare cu detalii si prezentarea de tehnici specifice care maresc sansa unui transfer tehnologic eficient si a implementarii de inovari de succes in firme.

Bibliografie suplimentara

Making Innovation Work: How to Manage It, Measure It, and Profit from It. Davila, Tony; Marc J. Epstein and Robert Shelton. Upper Saddle River: Wharton School Publishing. (2006)

The Innovator’s DNA. Dyer, Jeffrey H; Gregersen, Hal and Christiansen: Harvard Business Review, Dec. 2009 issue Five “discovery skills” separate true innovators from the rest of us.

How Open Innovation Can Help You Cope in Lean Times. Chesbrough, Henry and Garman, Andrew R. Harvard Business Review, Dec. 2009 issue These strategic moves can reduce the costs of R&D today without sacrificing tomorrow’s growth.

Inovare-note curs masterat. Varachiu, Nicolae. Universitatea de Arhitectura si Urbanism “Ion Mincu”, Bucuresti (2011-2014)

***Dr. Nicolae Varachiu** este directorul Centrului de transfer tehnologic in micro si nano inginerie al IMT-Bucuresti, specialist proprietate intelectuala si transfer tehnologic in cadrul proiectului TGE PLAT.

Are o lunga experienta in cercetarea aplicata, publicand peste 50 de lucrari stiintifice in carti, jurnale si proceeding-uri. A desfasurat activitate didactica la Universitatea Politehnica Bucuresti, Academia Tehnica Militara, Universitatea de Arhitectura „Ion Mincu” Bucuresti si a fost pentru un an profesor invitat la Universitatea Calgary, Canada si 4 ani cercetator asociat (part time) la Universitatea Dortmund, Germania.

In februarie 2018 a fost director de proiect de mobilitate in domeniul transferului de tehnologie desfasurat la Toulouse, Franta, in laboratoarele LAAS ale CNRS si la Institute National de Science Applique, unde in data de 6 iulie 2018 va fi membru intr-o comisie doctorala.

Intre 2004 si 2016 a lucrat la Honeywell Intl, sapte ani ca Sr. Research Sci. in cadrul laboratorului global Sensors and Wireless si ultimii sase ani ca Leader Six Sigma pentru EMEA (Europe, Middle East, Africa). Este coautor la 13 patente (US, Wold si European) in domeniul senzorilor si a contribuit cu peste 20 M\$ la dezvoltarea si implementarea de noi produse si procese (NPD/NPI pana la nivelul TRL 9 inclusiv) si optimizarea/imbunatatirea unora existente, in diviziile Aerospace, Transportation Systems, Automation and Control Solutions.

In decembrie 2016 a obtinut aici certificarea de Six Sigma Master Black Belt.