



UNIUNEA EUROPEANĂ



## Proiect

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

cod SMIS 2014+ 105623

## Tehnologie, transfer tehnologic, TRL (Technology Readines Level), inovare

– notiuni introductive

Dr. Nicolae Varachiu\*, IMT Bucuresti

Consideram ca un prim pas este de a defini la un nivel cat mai general dar utilizabil a notiunii de **tehnologie**, definitie insotita de formularea cat mai clara a criteriilor operationale aferente.

Dupa World Intellectual Property Organization (WIPO), **tehnologia** este un set de **cunostinte sistematice de fabricare a unui produs sau de acordare a unui serviciu** in industrie, agricultura sau comert.

Nu orice set de cunostinte se constituie intr-o tehnologie; detaliem in continuare cele **trei criterii esentiale** pe care trebuie sa le **indeplineasca** (cumulativ, nu separat) **cunostintele incluse intr-o tehnologie**:

- 1. Cunostintele trebuie sa fie sistematice**, adica bine organizate, in scopul *furnizarii de solutii la o anumita problema*
- 2. Cunostintele trebuie sa existe intr-un anumit loc**, intr-un *inscris* sau in *intelectul unei persoane*
- 3. Cunostintele trebuie directionate in vederea atingerii unui scop util** in industrie, agricultura sau comert

Ca o consecinta a primului criteriu, pe langa o descriere adecvata a tehnologiei in cauza, pentru a putea furniza ca solutie drumul spre un produs comercializabil, respectiva tehnologie trebuie sa fie intr-un stadiu avansat pe scara TRL (Technology Readines Level; nivel de maturitate tehnologica) respectiv sa fi trecut de nivelele incipiente de maturitate tehnologica, tipice cercetarii de laborator.

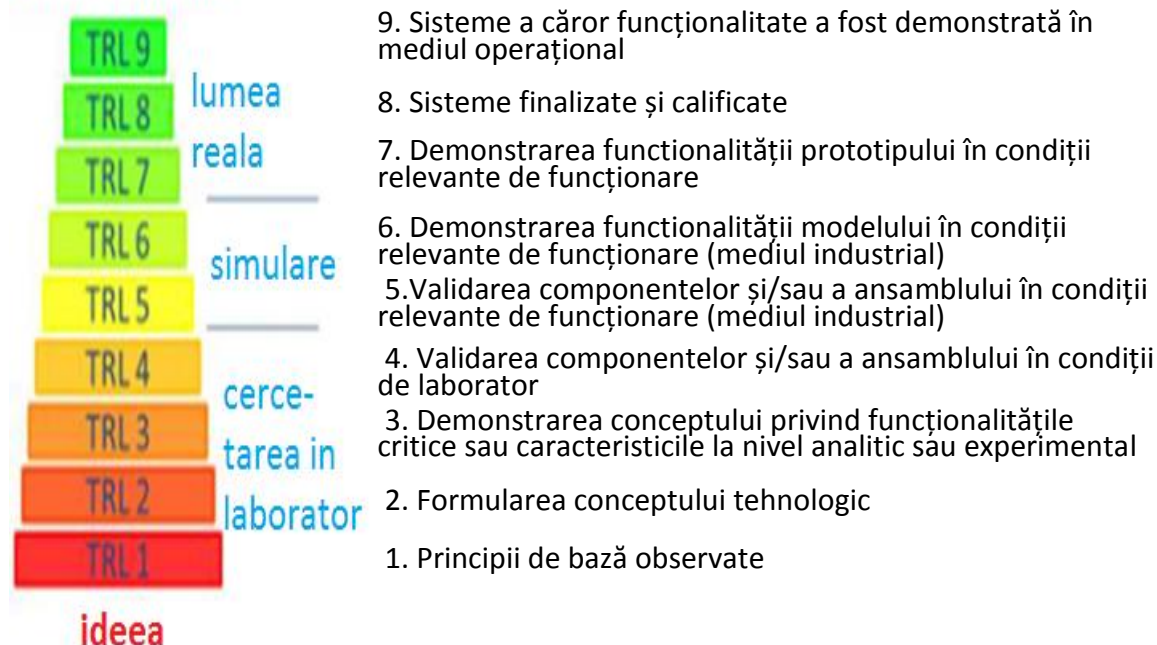
## Proiect

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

cod SMIS 2014+ 105623

Această scară, stabilită inițial de NASA, are următoarele definiții adoptate de Comisia Europeană în cadrul programului de cercetare Horizon 2020:

### comercializare



Intr-o largă accepțiune, **transferul de tehnologie** este „deplasarea” cunoștințelor și descoperirilor științifice care îndeplinesc cele trei criterii enunțate anterior, tipic create și dezvoltate în laboratoare de cercetare și/sau mediul academic, către societate, beneficiarul final fiind publicul larg.

Acest transfer poate apărea prin publicații (brevete de invenții, cărți, lucrări științifice), studenți educați corespunzător care intră pe piața forței de muncă, schimburi de informații, cunoștințe și idei la conferințe științifice și, în special, prin **relația** dintre **laboratoarele de cercetare și mediul academic** cu **industria**.

## Proiect

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

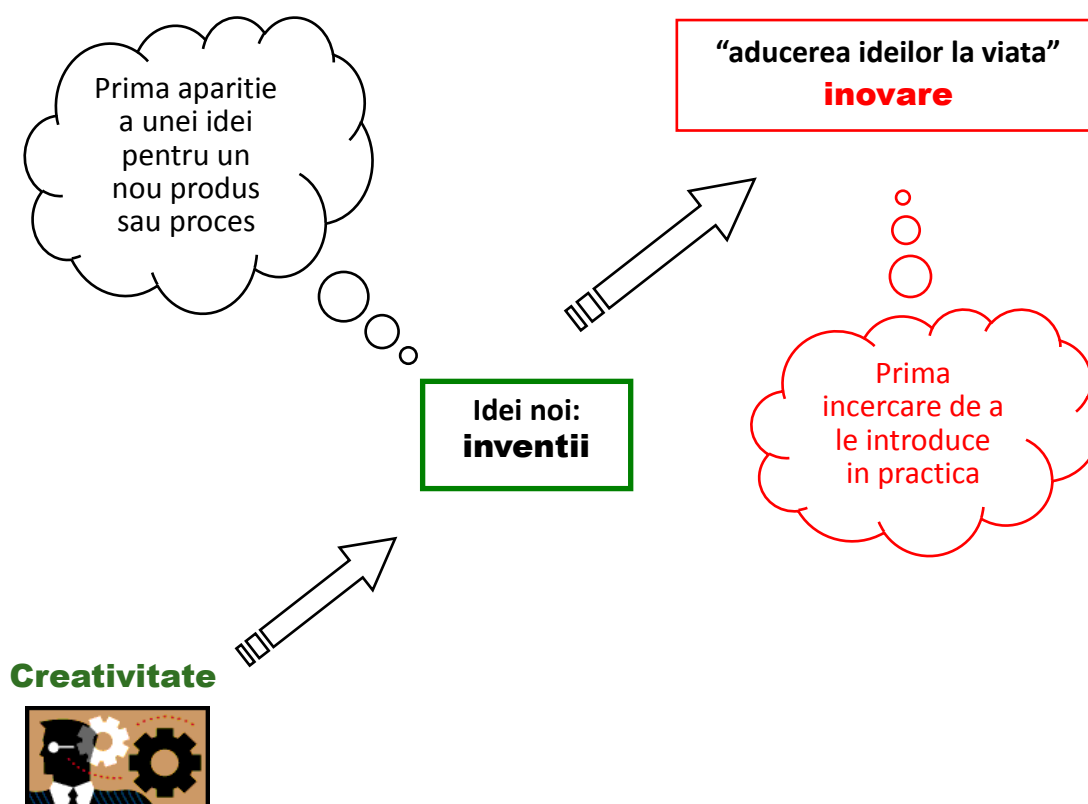
cod SMIS 2014+ 105623

**Scopul final** al oricarui transfer tehnologic de succes este **inovarea**.

**Inovarea** este intelesă tipic ca **introducerea cu succes a ceva nou și folositor** și cuprinde:

- exploatarea cu succes a ideilor noi
- introducerea pe piață a ceva nou
- procesul de a face îmbunătățiri prin introducerea a ceva nou.

În esență, „calea” spre inovare arată ca în figura de mai jos:





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale  
2014 - 2020

## Proiect

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

cod SMIS 2014+ 105623

Vom prezenta în buletinele următoare elementele de baza ale managementului inovării, de suport pentru protecția proprietății intelectuale (dreptul de autor și proprietatea industrială) și un complex de metode științifice și statistice de abordare a proiectării aplicațiilor și experimentelor pornind de la vocea clientului (Voice of the Customer), pentru a satisface nevoile acestora în condițiile reale de funcționare/utilizare a produselor și proceselor propuse pentru transferul tehnologic, utilizând în esență metode de validare precoce ale conceptelor propuse.

*\*Dr. Nicolae Varachiu este cercetător științific 2 la IMT-București, specialist proprietate intelectuală și transfer tehnologic în cadrul proiectului TGE PLAT.*

*Are o lungă experiență în cercetarea aplicată, publicând peste 50 de lucrări științifice în cărți, jurnale și proceeding-uri. A desfășurat activitate didactică la UPB, Acad, Tehnica Militară, Univ. de Arhitectură „Ion Mincu” București și a fost pentru un an profesor invitat la Univ. Calgary, Canada și 4 ani cercetător asociat (part time) la Universitatea Dortmund, Germania; în februarie 2018 a fost director de proiect de mobilitate în domeniul transferului de tehnologie desfășurat la Toulouse, Franța, în laboratoarele LAAS ale CNRS și la Institute National de Science Applique.*

*Între 2004 și 2016 a lucrat la Honeywell Intl, șapte ani ca Sr. Research Sci. în cadrul laboratorului global Sensors and Wireless și ultimii șase ani ca Leader Six Sigma pentru EMEA (Europe, Middle East, Africa). Este coautor la 12 patente (US, World și European) în domeniul senzorilor și a contribuit cu peste 20 M\$ la dezvoltarea și implementarea de noi produse și procese (NPD/NPI **pana la nivelul TRL 9 inclusiv**) și optimizarea/îmbunătățirea unora existente, în diviziile Aerospace, Transportation Systems, Automation and Control Solutions. În decembrie 2016 a obținut aici certificarea de Six Sigma Master Black Belt.*