



TITLUL PROIECTULUI: „Universitatea Antreprenorială – sistem de educație superioară și de formare pentru piața muncii din România prin acordarea de burse pentru doctoranzi și cercetători post-doctorat și implementarea de programe de formare antreprenorială inovative”
Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020
ID PROIECT: POCU/380/6/13/123990

Managementul inovării

Modulul 8 – Centrul de Transfer Tehnologic



Managerul de inovare

- Principalele caracteristici ale managerului de inovare sunt:
 - capacitatea de a fi vizionar
 - de a fi conștient de riscurile potențiale ale aplicării noului (pentru a le minimaliza prin politici și măsuri adecvate)
 - capacitatea și disponibilitatea de a învăța continuu,
 - capacitatea de analiză și sinteză,
 - capacitatea de comunicare și negociere,
 - abilități de lucru în echipă, rezistență la stress.
- Ocupația de manager de inovare cere pe lângă aprofundate cunoștințe despre procesul de inovare și de management, stăpânirea unor cunoștințe complexe, atât tehnologice, cât și economice și de organizare, o cultură generală și științifică, cunoștințe de comunicare, marketing, negociere.

Managerul de inovare

Activitățile cadru pe care trebuie să le desfășoare sunt:

- elaborarea strategiei de inovare a firmei, în urma auditării acesteia;
- implementarea planului de realizare a strategiei de inovare al firmei;
- coordonarea dezvoltării profesionale a echipei;
- coordonarea culegerii de idei creative;
- crearea unui sistem de gestiune a datelor privind ideile de inovare;
- elaborarea metodelor de valorificare a capitalului intelectual al firmei;
- evaluarea procesului de inovare în toate fazele lui;
- asigurarea continuității procesului de inovare în firmă.

Managerul de Inovare

Un manager de inovare trebuie să îndeplinească următoarele roluri:

- rolul *interpersonal*, care trebuie să se materializeze prin înțelegerea clienților, motivarea și
- coordonarea echipei de inovare, motivarea factorilor de decizie, medierea opozanților
- procesului de inovare, organizarea cooperării cu rețelele externe de colaborare;
- rolul *informațional*, adică propria informare privind stadiul tehnicii în domeniul său de activitate și a tuturor factorilor care participă la procesul/procese de inovare;
- rolul *decizional*, prin care decide soluția cu risc minim, fiind capabil să prezinte argumente certe pentru a influența deciziile managerului general și ale consiliului de administrație în ceea ce privește finanțarea.

Managerul de Inovare

Principalele probleme pe care managerul de inovare trebuie să le rezolve în activitatea sa sunt:

- implementarea în firmă la toate nivelurile a mentalității conform căreia inovarea reprezintă cea mai bună soluție pentru dezvoltare economică și competitivitate,
- implementarea culturii organizaționale specifică firmelor inovative.
- organizarea întreprinderii pentru punerea în valoare a inovării.
- organizarea fluxurilor de informare eficiente.

Managerul de inovare

Nivele de aplicare

- Intreprindere inovativa, atrageri de finantari
- Centre de cercetare, Universitati
- Clustere
- Entitati de transfer tehnologic
- Incubatoare si parcuri tehnologice si de afaceri
- Regiuni de dezvoltare
- Politici publice – ADR, Consilii Judetene, Primarii

Noutatea si inovarea

- **Noutatea** poate fi definită, astfel, la 3 niveluri: nou pentru firmă, nou pentru piață și nou pentru omenire.
- **Inovarea** include produsele, procesele și metodele pe care firma le dezvoltă și pe acelea pe care firmă le adoptă de la alte firme sau organizații

Necesitate, obiective, Piata CDI; Componentele de baza ale procesului de inovare

- Intr-o definitie concisa, inovarea este "producerea, asimilarea si exploatarea cu succes a noutatii in sferele economice si sociale".
- Inovarea este o activitate din care rezulta un produs (bun sau serviciu), un procedeu nou/semnificativ imbunatatit, lansat pe piata/in companie de catre persoanele fizice sau juridice care au avut aport inovativ.
- In centrul procesului de inovare se afla companiile.
- Beneficiul economic al exploatarei de succes a noutatii este receptat de firma. Efectul final al politicii de inovare trebuie sa se rasfranga asupra firmei: asupra capacitatilor lor creative si productive, a mediului lor de operare. Inovarea este un mijloc pentru firma de a-si crea avantaj competitiv si valoare adaugata superioara.



Marketingul inovarii

- Ancheta preliminară
- Analiza în detaliu
- Analiza nevoilor utilizatorului
- Analiza concurenței
- Analiza pieței
- Analiza financiară
- Elaborarea planurilor de acțiune

Ancheta preliminară

studiu preliminar și definirea scopului proiectului presupune:

- **Analiza experienței** acumulate din alte proiecte.
- **Contacte cu utilizatori** cheie.
- **Focalizare** asupra grupurilor de interes.
- **Chestionar** adresat potențialilor utilizatori.

Analiza în detaliu

se definește în mod clar produsul și se verifică gradul de atractivitate al proiectului înainte de angajarea altor cheltuieli

- **Definirea** – răspunsuri la "ce și pentru cine?"
- **Justificarea** – răspunsurile la "de ce compania ar trebui să investească în acest proiect?"
- **Planul de realizare a proiectului** – răspunsuri la întrebarea "cât și de către cine?"

Analiza nevoilor utilizatorului

prezintă detaliat:

- **Studiul de piață** cu scopul de a „sonda” nevoile clientului.
- **Ideea de dezvoltare a noului produs** luând în considerare factorii de mediu.

Analiza concurenței

este necesară pentru elaborarea unui

➤ **Studiu comparativ** al noului produs cu produsele concurenței urmărindu-se printre altele două obiective:

- **Comportarea și modul de acțiune a potențialilor concurenți.**
- **Punctele tari și punctele slabe ale produselor concurenței.**

Analiza pieței

Elaborarea de studii și de analiză competitivă, pentru realizarea unui produs inovativ.

Descrierea Funcției Calității (Quality Function Deployment – QFD) aplicată celor patru domenii:

- cercetare – dezvoltare,
- inginerie,
- informațional despre piață,
- management.

Scopul este de a elabora un portret detaliat al pieței:

- mărimea pieței, dimensiuni și tendințe;
- segmente de piață, creșteri și tendințe;
- comportamentul cumpărătorului.

Analiza financiară

are drept țintă:

- dimensiunea pieței,
- estimările costurilor încă din faza de concepție,
- analiza prețului de vânzare/cumpărare al noului produs,
- stabilirea rentabilității activităților producătorului,
- estimarea efectelor economice și a veniturilor produse prin introducerea în fabricație.

Elaborarea planurilor de acțiune

componenta finală a marketingului inovării:

Planurile de acțiune se întocmesc secvențial, în detaliu, pe activități și subactivități pentru:

- **Etapele de cercetare – dezvoltare precompetitivă**; începând cu cercetarea industrială și încheind cu dezvoltarea tehnologică.
- **Etapele competitive** ale agentului economic care implementează rezultatele cercetării – dezvoltării și lansează pe piață produsul inovativ.

Analiza valorii in dezvoltarea unui produs

Conform normei franceze NF X 50-150 analiza valorii este definită astfel: ***”metodă de competitivitate organizată și creativă, vizând satisfacerea nevoilor utilizatorului printr-un demers specific de concepție atât funcțional, cât și economic și pluridisciplinar.”***

Noțiunile generale referitoare la analiza valorii sunt prezentate în **Standard 11272/1-79.**

Dezvoltarea unui produs - Nomenclator de funcții

- **Funcția** reprezintă valoarea de întrebuințare elementară a produsului.
- **Nomenclator de funcții** reprezintă totalitatea funcțiilor produsului.
- **Nivel de importanță al unei funcții** este o mărime convențională atribuită tuturor funcțiilor produsului.
- **Dimensiunea tehnică a unei funcții** reprezintă unul sau mai mulți parametri tehnici.
- **Dimensiunea economică a unei funcții** constituie parte din costul produsului.
- **Costurile inutile ale funcțiilor** sunt acele costuri aferente elementelor componente care nu contribuie efectiv la realizarea funcțiilor produsului.
- **Costul limită** reprezintă costul maxim admis pentru realizarea unei funcții sau a tuturor funcțiilor produsului.

Dezvoltarea unui produs - Nomenclator de funcții

- **Funcția principală** – funcția care corespunde scopului principal căruia îi este destinat produsul.
- **Funcția secundară sau auxiliară** – funcția care servește la îndeplinirea sau completarea funcției principale și care contribuie indirect la realizarea valorii de întrebuințare.
- **Funcții subiective** – care pot fi caracterizate prin efecte psiho-senzoriale și sociale, organoleptice, estetice, de modă, de prestigiu.
- **Funcții necesare** – care contribuie la realizarea valorii de întrebuințare a produsului.
- **Funcții inutile** – care nu contribuie la realizarea valorii de întrebuințare a produsului.

Costurile Ciclului de viața al unui produs

Tot mai mulți clienți decid să cumpere produse / servicii bazându-se pe analiza ***Costurilor Ciclului de Viață (Life Cycle Costing – LCC)*** și cer informații legate de *LCC* de la producători.

Agenții economici, care realizează produse inovative, sunt constanți să evalueze costul pe întreg ciclu de viață al echipamentului chiar în etapa precompetitivă de cercetare – dezvoltare.

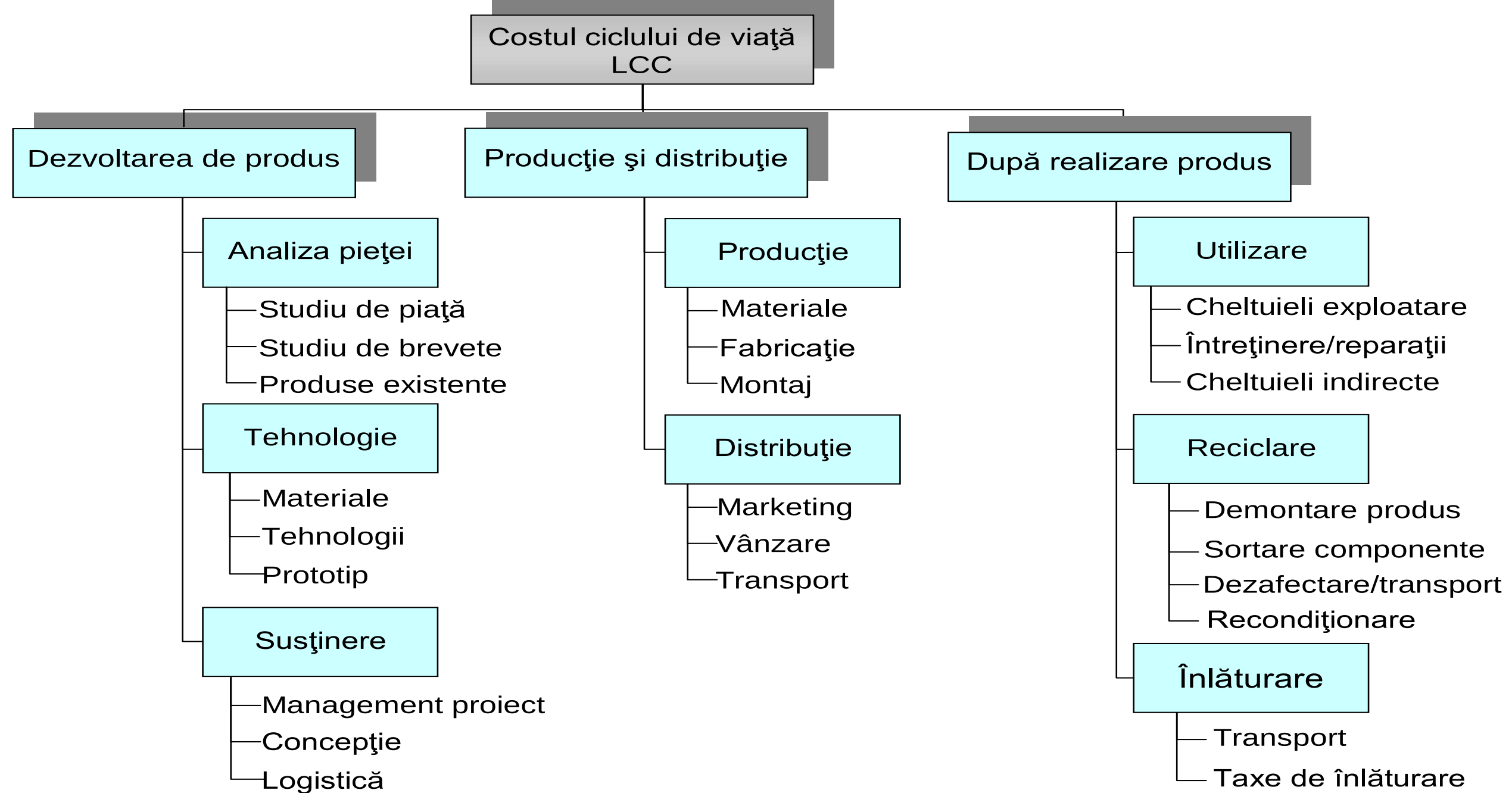


Fig. 1. Costul ciclului de viață al unui echipament (Life Cycle Costing – LCC)

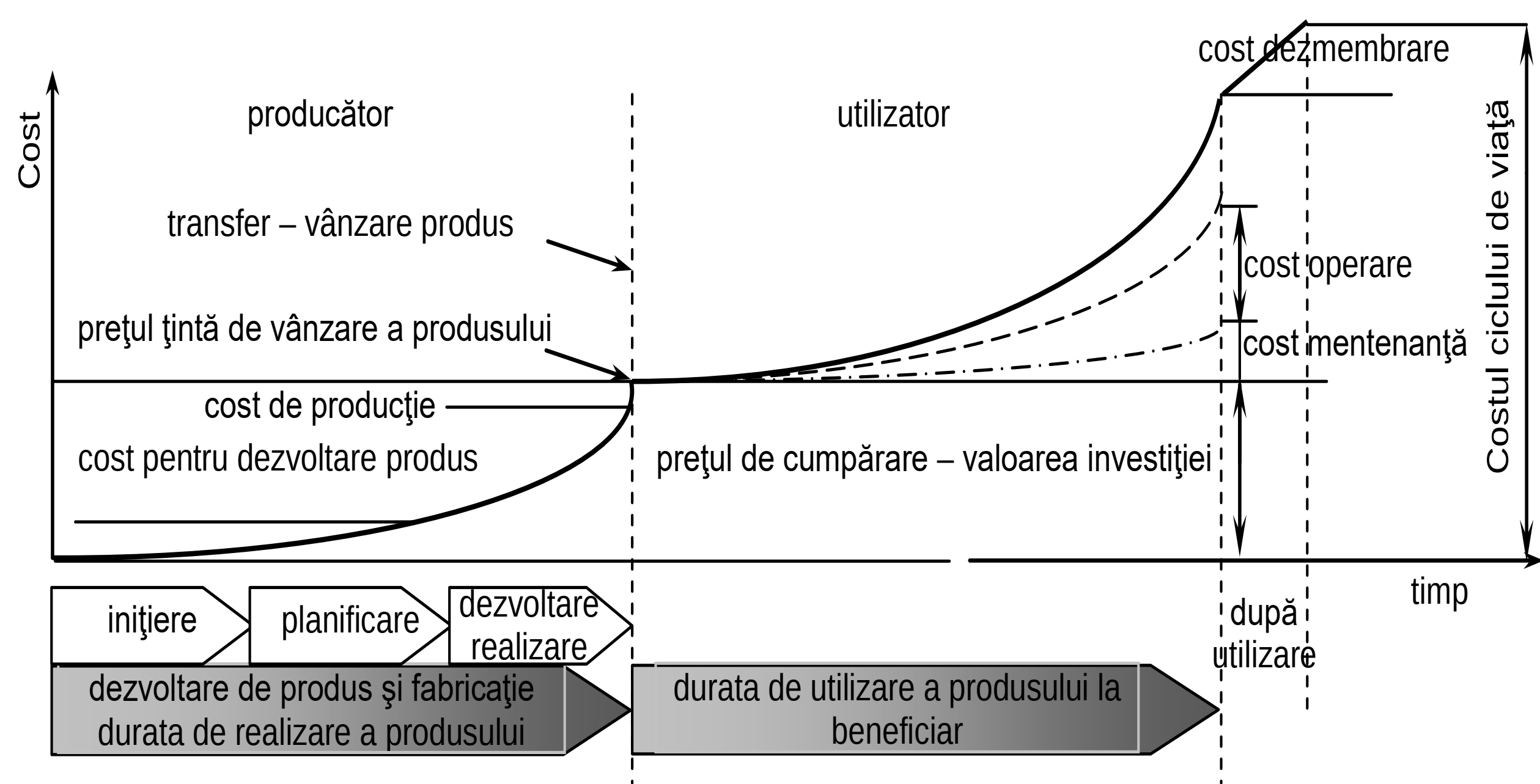


Fig. 2. Reprezentarea grafică a Costului pe întreg ciclul de viață al produsului

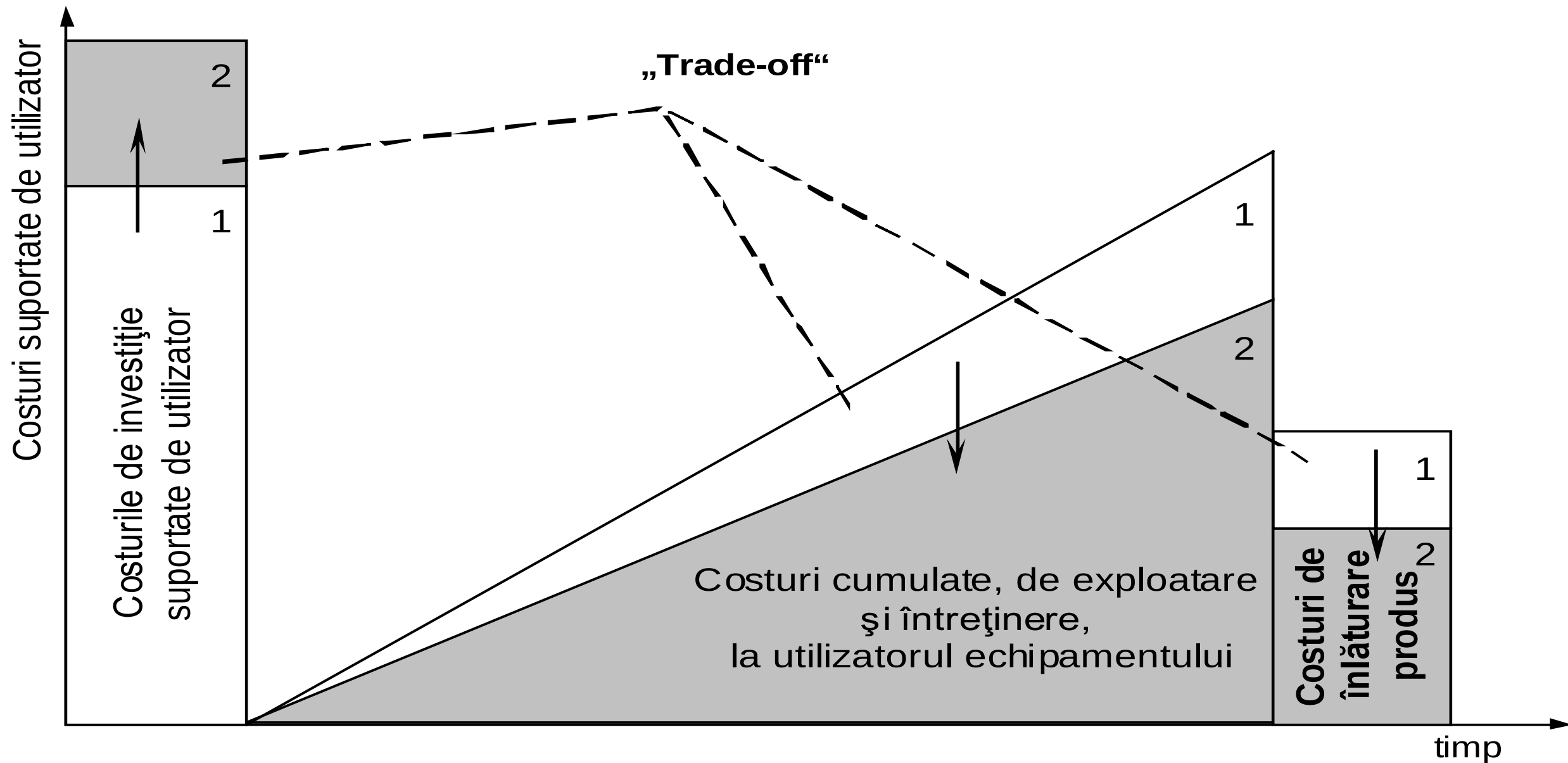


Fig. 3 Costuri mai mari la producător conduc la reducerea lor la utilizator

Concluzii

- Agentul economic trebuie să aplice principiile marketingului și inovării pentru a fi orientat asupra pieței, a potențialilor clienți, a condițiilor ecologice și a implicațiilor utilizării produsului asupra mediului.
- Cel care concepe și va realiza un nou echipament trebuie să ia în calcul nu numai costul propriu al produsului și prețului de vânzare, ci și costul total pe întreg ciclu de viață al acestuia.
- Producătorul care concepe și realizează noul produs trebuie să facă o analiză tehnico – economică punându-se în poziția pe care o are utilizatorul în relațiile cu furnizorii.
- Un plan de afaceri realist care să ia în considerare analiza riscului, este necesar

Atributii ale Centrului de transfer tehnologic

- Identificarea necesitatilor de tehnologii pe piata.
- Identificarea firmelor inovative din aria de activitate.
- Identificarea expertizei existente
- Identificarea Cererilor si Ofertelor de tehnologii
- Formarea competentelor
- Identificarea capacitatii de inovare
- Determinarea stadiului de dezvoltare a tehnologiilor
- Crearea capacitatii de management al inovarii
- Identificarea capacitatilor de transfer tehnologic
- Servicii de dezvoltare tehnologica, inovare si internationalizare a afacerilor
- Servicii de marketing, creare de parteneriate.
- Stimularea dezvoltarii firmelor, creare de competitivitate, valoare adaugata si capacitatilor de export ale firmelor.
- Participare la Strategia de dezvoltare si inovare regionala.

Inovarea ca factor de crestere a competitivitatii; Ce este o tehnologie inovativa?

Inovatia poate fi definita in urmatoarele moduri:

- Nou in Europa
- Nou in acea tara/regiune de unde provine beneficiarul
- Nou in alt sector industrial sau de afaceri; o noua utilizare a unei tehnologii deja existenta

Inovatie nu inseamna un brevet de inventie

In procesul de transfer tehnologic trebuie aparat dreptul de proprietate intelectuala.

Stimularea inovarii la nivelul companiei

- Datorita mediului concurential specific economiei de piata, conditia de baza pentru succesul unei companii este cautarea permanenta de solutii care sa permita o cat mai buna pozitie pe piata.
- Diversificarea productiei si mai ales promovarea noutatii tehnologice intr-o companie se datoreaza in principal urmatorilor factori:
 - (1) Nevoia imperioasa de a pastra sau a depasi pozitia ocupata pe piata;
 - (2) Cererea pietei de a-si diversifica productia;
 - (3) Aliniera la politici industriale si sociale pe plan national, european sau international;
 - (4) Necesitatea compensarii scaderii ofertei sau scumpirii materiilor prime;
 - (5) Necesitatea de a face fata concurentei;
 - (6) Politica manageriala a companiei.

Infrastructura de inovare și transfer tehnologic

- Entitățile de transfer tehnologic și inovare au fost create în baza unei legislații (HG nr 406/2003 - pentru aprobarea Normelor metodologice specifice privind constituirea, funcționarea, evaluarea și acreditarea entităților din infrastructura de inovare și transfer tehnologic, precum și modalitatea de susținere a acestora).
- Infrastructura de inovare și transfer tehnologic, reprezintă ansamblul entităților constituite în scopul valorificării rezultatelor cercetării și dezvoltării tehnologice, precum:
 - incubatoare de afaceri și inovare,
 - centre de transfer tehnologic,
 - centre de informare tehnologică,
 - oficii de legătură cu industria,
 - parcuri științifice și tehnologice.

Conceptul de cluster: Definiție

„Clusterele sunt concentrări geografice de instituții și companii interconectate, dintr-un anumit domeniu” - Michael Porter

Clusterele cuprind un grup de industrii înrudite și alte entități importante din punct de vedere al concurenței.

Acestea includ, furnizori de input-uri specializate sau furnizori de infrastructură specializată.

De multe ori, clusterele se extind în aval către diverse canale de distribuție și clienți și lateral către producători de produse complementare și către industrii înrudite prin calificări, tehnologii sau input-uri comune.

Unele clustere includ instituții guvernamentale și de alte tipuri – precum universități, agenții de standardizare, furnizori de instruire profesională și patronate – ce asigură instruire specializată, educație, informație, cercetare și suport tehnic

Conceptul de cluster: Trifoi cu 4 foi

Educație și cercetare

Universitati

Centre de cercetare

Centre de inovare

Instituții catalizator

Agentia de Dezvoltare Regionala

Asociatii profesionale

Incubatoare

Entitati de transfer tehnologic

Entitati de inovare



Autorități

Consiliul județean

Primaria

Mediul Economic

Cresterea competitivitatii in clustering

Prin:

- Rezultate ale cercetarii transferate industriei
- Tehnologii transferabile catre mediul economic
- Proprietate intelectuala; Brevete
- Personal format si acreditat (Transfer Tehnologic si Inovare)
- IMM-uri inovative, mature
- Firme bazate pe valoare adaugata mare
- Promovare, formarea unei culturi a inovatiei, de masa
- Dezvolatere in echipa: beneficiari - firme inovative cercetare - inovare, formare

Reflectarea inovării în eficiența economică

- Reflectarea inovării în eficiența economică este utilizată în analize pentru estimarea impactului investițiilor în cercetare asupra creșterii productivității totale a factorilor, în accepțiunea că activitățile de cercetare-dezvoltare sunt sursă a inovării.
- Trebuie să se țină seama, de sursele cunoștințelor care conduc la inovare, ce pot proveni nu numai ca urmare a cheltuielilor de cercetare finanțate din resursele întreprinderilor, dar și din cele cu sprijin guvernamental, din contractele de colaborare cu alte întreprinderi sau din achizițiile de tehnologie.
- Totodată, reflectarea inovării în eficiența economică poate fi utilizată în aprecierea performanțelor activităților inovatoare axate pe cercetare-dezvoltare; pentru un mod de inovare bazat pe importul de cunoștințe (prin informație sau tehnologii) inclusiv, ca urmare a investițiilor străine directe, este necesară încorporarea acestor factori în model în estimarea creșterii producției.

Reflectarea inovării în eficiența economică

- Pe reflectarea inovării în eficiența economică se bazează modelele de dinamică industrială în explicarea variațiilor de dezvoltare pe termen lung, utilizând argumente privind:
 - competiția tehnologică care reprezintă forma principală de competiție pe piață;
 - inovațiile, respectiv „noile soluții” de resurse care conduc la oportunități pentru noi afaceri și continuă schimbare.
- Așa se explică dezvoltarea economică în ritm diferit între state ca fiind datorată progresului tehnologic rezultat din două surse: inovația, care generează aceste diferențe, și imitația, care tinde să le reducă.
- Așa se explică și reducerea decalajului tehnologic și de venituri între state, care poate fi posibilă atât prin imitație, dar mai ales implică inovarea, identificând trei factori cu impact asupra ritmului de dezvoltare economică a statelor:
 - inovarea (bazată pe cercetare-dezvoltare),
 - imitarea și
 - eforturile de difuzare a tehnologiilor.

Analiza eficienței economice pe obiectiv de cercetare și dezvoltare tehnologică

- Creșterea economică a reprezentat, și constituie în continuare, un obiectiv primordial al strategiilor guvernamentale, atât la nivelul țărilor UE, cât și la nivel internațional.
- Având în vedere că, în noul context al competitivității globale, progresul tehnologic este recunoscut a reprezenta unul din elementele cheie ale unei dezvoltări economice sustenabile, un loc central în această ecuație este reprezentat de sectorul cercetării, dezvoltării și inovării (CDI).
- Susținerea sectorului CDI se realizează prin intermediul unui mix de politici și instrumente variate, multe dintre ele complementare.
- Având în vedere dificultățile înregistrate de multe țări în a asigura un nivel optim al finanțării publice în această arie, una din politicile des utilizate o reprezintă încurajarea de către sectorul guvernamental a implicării sectorului privat în activitățile specifice de CDI, atât din punct de vedere investițional, cât și la nivel operațional.

Analiza eficienței economice pe obiectiv de cercetare și dezvoltare tehnologică

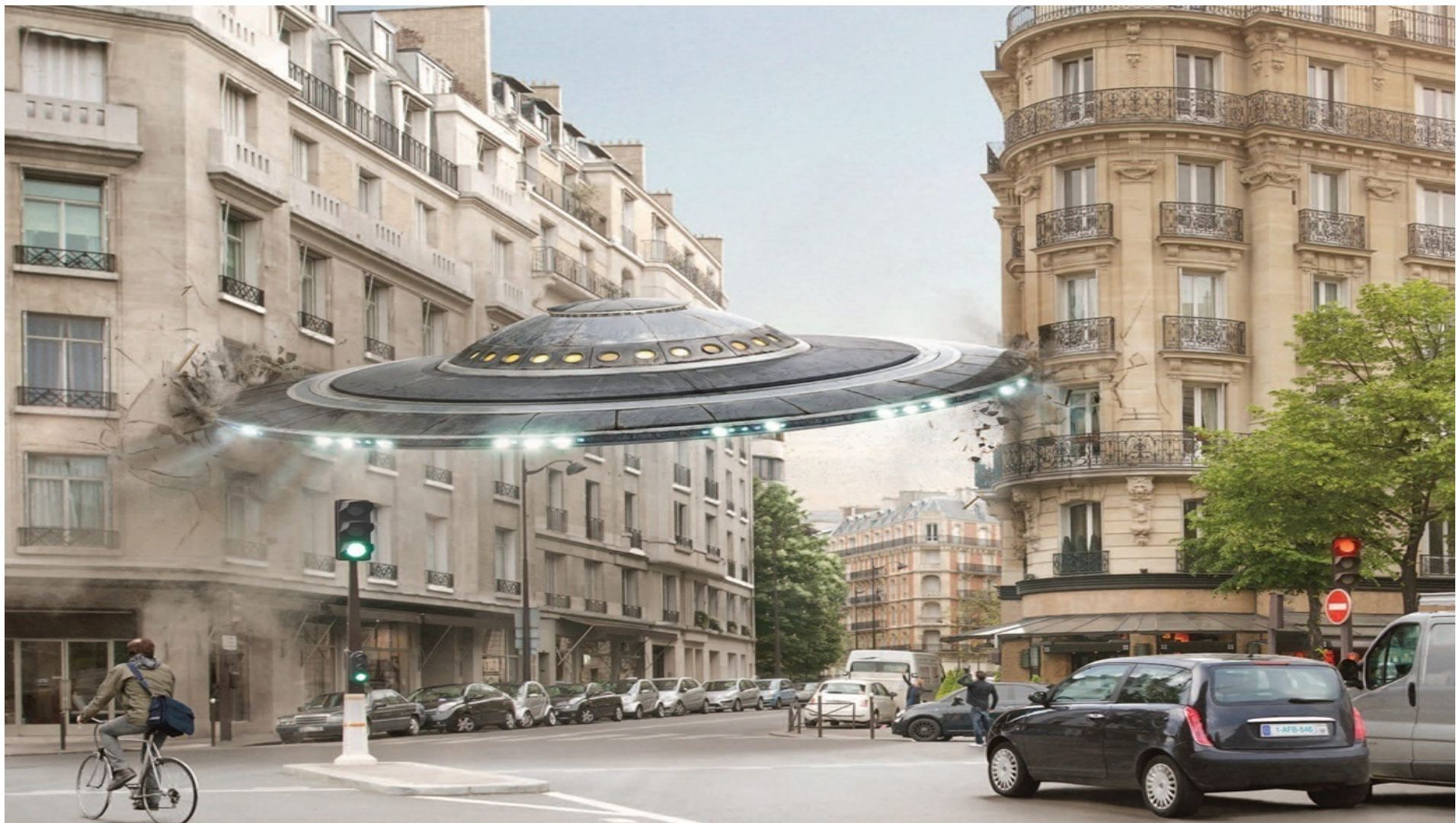
- Un instrument eficient și deopotrivă la îndemâna statelor îl reprezintă stimulentele de ordin fiscal ce pot fi definite și implementate, astfel încât să contribuie cu succes la obiectivul menționat mai sus.
- La nivel organizațional, respectiv în domeniul politicii de resurse umane, societățile orientate spre cercetare, dezvoltare și inovare pot influența pozitiv strategia și rezultatele activităților pe care le realizează în acest domeniu prin încurajarea, la nivel individual, a propriilor angajați să exploreze și să adopte noi modalități de a gândi.
- În acest sens, descoperirile din domeniul neuroștiinței, în special în ceea ce privește neuroplasticitatea, și felul în care acestea pot ajuta oamenii să devină inovatori în activitatea lor.

Analiza eficienței economice a aplicării rezultatelor obiectivelor de cercetare și dezvoltare tehnologică

- De-a lungul evoluției, oamenii au fost obligați să fie creativi și inovatori întrucât trebuiau să-și îmbunătățească atât condițiile de viață dar și pentru a supraviețui.
- Pentru aceasta ei au fost nevoiți să folosească corespunzător resursele de materiale, de energie, timpul și munca.
- Astfel, pentru satisfacerea unor necesități practice, oamenii au trebuit să descopere și să dezvolte domenii ale științei.
- Astronomia a apărut datorită necesităților din agricultură, aritmetica a apărut din necesități de evidență și schimb, geometria –pentru a se face măsurătorile în construcții, mecanica din necesitatea ușurării muncii și pentru mărirea randamentelor etc.
- Știința și tehnica au progresat în mod continuu în timp, fie cu acumulări mai mari, fie cu pași mai mici, contribuind la dezvoltarea civilizației umane.

Concluzii

- Managerul de inovare este responsabil cu gestionarea eficientă a procesului de inovare într-o firmă.
- *Inovarea este procesul prin care ideile noi (rezultate în urma procesului creativității sau al eforturilor de cercetare – dezvoltare, pe de-o parte, și a solicitărilor pieței, pe de altă parte) se transformă în valori materiale produse pe piața și destinate vânzării.*
- Adoptarea unui sistem de management al inovării este o decizie strategică a unei organizații în scopul îmbunătățirii performanței sale globale. Asigură un suport pentru inițiative de dezvoltare sustenabilă.
- Asocierea dintre inovare și afacere pune față în față două aspecte diferite:
 - cercetarea, care are ca scop promovarea „noului” și
 - activitatea desfășurată în scopul obținerii de profit.
- Legătura dintre inovare și afacere se poate realiza prin transfer tehnologic, în urma căruia produsele noi performante ajung pe piață.



Inovarea si transferul tehnologic

Creaza competitivitate si duc la dezvoltare

Fac diferenta intre firme

Sprijina accesarea cu succes a fondurilor europene

Întrebări ??

