

MANAGEMENT - MARKETING INGINERI și ECONOMIȘTI

Conf. univ. dr. ing. Mihaela ȘTEȚ

Lect. univ. dr. Daniela DUMA

Lect. univ.dr. Magnolia TILCA

Prof. univ. dr. ing. Viorel POP

Universitatea de Vest „Vasile Goldiș”, Arad

Generalități

În condițiile economice actuale, dezvoltarea unei întreprinderi impune utilizarea cu eficiență sporită a tuturor capacităților de producție de care dispune firma, inclusiv reducerea consumurilor de materii prime, combustibili și energie, creșterea productivității muncii, a producției și a nivelului calitativ al acesteia, în altă ordine de idei, folosirea rațională a tuturor resurselor și factorilor de producție, mai ales a resurselor umane de care firma dispune.

Informația și decizia joacă un rol determinant în metodele moderne ale conducerii, pe care le implică nenumăratele și de fiecare dată „diferitele” probleme apărute din realitatea socială și mai ales din cea economică.

Omul, în existența sa cotidiană recepționează sistematic informații din mediul, respectiv sistemul în care își desfășoară activitatea și, în urma unor raționamente la nivel mai mult sau mai puțin instinctiv ia decizii și declanșează acțiuni care se repercutează asupra sistemului / mediului care le-a generat. În urma modificărilor induse în mediu, acesta furnizează noi informații, care necesită adaptări. și ciclul se reia la nesfârșit.

Dacă activitatea constă în dirijarea evoluției sistemului, atunci acesta devine un *sistem condus*, iar persoana implicată în această activitate, este numită *manager*.

Activitatea prin care se intervine asupra sistemelor (sociale, cultural-educative, politice sau economice) provocând modificările dorite, este în fapt

activitatea care-i diferențiază pe conducători / manageri, de cei conduși.

Managementul, cibernetica și informatica economică, cercetarea operațională, dinamica sistemelor, teoria deciziei, analiza sistemelor complexe - toate acestea au un subiect comun, constând în preocuparea pentru organizarea și conducerea științifică a sistemelor, într-un mediu în permanență caracterizat de risc și incertitudine.

Piața - ca element exterior al procesului de management, furnizoare de resurse materiale, umane și financiare - dar și ca destinatar al produselor sau serviciilor oferite trebuie urmărită în calitatea sa de „buclă feed-back” care ne dă cele mai corecte informații în legătură cu eficiența / performanța sistemului de management. Astfel, vedem că sarcina „analizei pieței” revine în egală măsură atât compartimentului Marketing, cât și Managementului firmei.

Managementul

Ca domeniu care se ocupă de conducerea firmelor, managementul a evoluat de la etapa caracterizată drept „artă bazată pe experiență” către o „profesie bazată pe știință”, managementul fiind structurat pe *principii, metode și tehnici de conducere*.

Managementul s-a constituit într-o știință de sine stătătoare la începutul secolului XX, începând cu lucrările inginerilor F. W. Taylor și H. Fayol. Știința managementului a evoluat mult pe parcursul acestui secol, mai cu seamă datorită influenței pe care sistemele de

calcul și informatica, le-au avut asupra procesului de conducere în general.

Știința managementului își are originea în practica industrială și s-a dezvoltat apoi odată cu creșterea firmelor industriale, ajungând ca principiile sale să fie aplicate în orice tip de organizație, economică, instituție publică sau privată etc. Managementul reprezintă o știință cu principii, metode, tehnici specifice și un obiect de studiu foarte bine delimitat.

Cât privește definierea managementului, nu există până acum o definiție unanim acceptată, dar putem afirma că “managementul reprezintă știința prin care se asigură conducerea tuturor proceselor și unităților economice, a instituțiilor din toate sectoarele de activitate, având în prim plan omul, participarea motivată a acestuia - și care presupune rezolvarea problemelor sub raport previzional, organizatoric, de conducere și luare a deciziilor, precum și de control al activităților desfășurate, cu concretizarea acestora în creșterea eficienței economice” (Dobrotă, 2001).

Managementul se aplică la toate nivelurile firmei, în toate tipurile de firme, incluzând: planificarea, organizarea, asigurarea personalului, conducerea activităților și controlul acestora. În general există 3 niveluri de management (Kotler, 1997). Caracteristica acestei ierarhii constă în faptul că raportările și deciziile se fac cu o frecvență cu atât mai mică cu cât nivelul de conducere este mai ridicat.

În ordinea descrescătoare a frecvenței de desfășurare a ciclului: „informație - decizie - acțiune” se pot remarca 3 mari niveluri ale procesului de management:

- *nivelul de vârf* / strategic, având obiective care privesc întreaga organizație, cu bătaie de timp de ordinul anilor,
- *nivelul tactic* / funcțional, situat la nivelul principalelor compartimente care alcătuiesc firma și
- *nivelul operativ*, situat la nivelul locurilor de muncă, unde se realizează în

fapt procesul zilnic de producție și se decide productivitatea, calitatea și prețul produselor.

Managerii diferitelor niveluri de management își desfășoară competențele în diverse domenii de activitate / arii de management ale firmei, din care fac parte. Principalele arii de activitate ale managerilor întreprinderilor care au ca obiect de activitate producerea de bunuri, sunt (Montbrial, 2003):

- compartimentul de aprovizionare tehnico-materială,
- marketing / desfacere,
- finanțe-contabilitate,
- administrativ,
- resurse umane și
- alte domenii, în funcție de specificul activității de producție al firmei.

O definiție care să cuprindă adevărata natură a complexității managementului, este foarte bine redată din perspectiva *teoriei sistemelor*, abordare conform căreia firmele sunt organizații care utilizează 4 tipuri de resurse / intrări:

- resursele umane, cu talentul, priceperea și munca prestată,
- resurse financiare,
- resurse materiale, incluzând echipamente tehnice, clădiri etc. și
- resurse informaționale, cuprinzând ansamblul datelor necesare luării deciziilor.

Ca urmare, activitatea unui manager implică combinarea și coordonarea acestor resurse în vederea atingerii obiectivelor organizației.

Managementul - ca activitate de organizare și conducere a întreprinderii, este un proces creativ, în permanență și oriunde apărând situații noi, din care cauză arta managerială nu se bazează numai pe teorii elaborate și tipărite în decursul timpului, ci mai cu seamă este rodul inspirației unor oameni de talent (Kotler, 1997).

Managementul nu se oprește numai la studiul metodelor și tehnicilor de conducere, el trebuind să aibă un rol mult mai larg - și anume acela de a integra

procesul de conducere al firmelor, în sistemul de valori culturale ale societății. Altfel spus, managementul cuprinde și elemente de analiză ale mediului social și cultural, urmărind să asigure concordanța dintre metodele utilizate în atingerea obiectivelor organizației și valorile societății din care face parte.

Manageri și lideri

În general există două categorii de persoane care pot antrena, în mod diferit, personalul firmei spre atingerea obiectivelor stabilite:

- *managerul-șef*, denumit și managerul formal - este cel investit în această funcție de către Consiliul Acționarilor (proprietarii firmei) și care dispune de puterea oficială de a lua decizii, de a stabili obiective și a trasa sarcini, precum și de a controla modul în care subalternii / angajații firmei își îndeplinesc atribuțiunile de serviciu,

- managerul informal, denumit *liderul de grup* - cel care și-a câștigat în timp autoritatea în fața angajaților, prin cunoștințele și probitatea profesională, cât și prin modul în care este exemplul de urmat de către aceștia (Remeș, 2011).

Se poate ușor observa din cele prezentate mai sus, că *puterea* și *autoritatea* nu sunt întotdeauna împreună, în sensul că există manageri care au puterea, dar nu dispun și de autoritate în fața subalternilor, iar persoane care nu sunt investite cu putere, dispun de autoritate reușind să antreneze eficient angajații în realizarea obiectivelor firmei.

Diferențele între cele două maniere de lucru ale managerilor prezentați, sunt trecute sintetic în următorul tabel

Tabelul 1 - Manierele de lucru ale *managerului-șef* și ale *liderului de grup*

| Managerul-șef (formal) | Liderul (managerul informal) |
|---|--|
| Își conduce subalternii prin decizii și directive emise oficial | Este urmat de către subalterni |
| Are recunoaștere formală din partea subalternilor | Este liderul grupului |
| Inspiră teamă, subalternii știindu-i de frică | Inspiră entuziasm, fiind elementul mobilizator pentru subalterni |
| Trasează sarcini | Le arată colegilor cum trebuie să procedeze / lucreze |
| Munca este o obligație de serviciu | Munca este o datorie de onoare |
| Performanța, calitatea sunt impuse | Le cultivă dorința de a fi cei mai buni |
| Șeful spune: treceți la muncă ! | Liderul cheamă: haideți la treabă ! |

După cum se poate observa din tabelul comparativ, liderul se află și acționează din interiorul grupului, pe când managerul-șef se află deasupra grupului. Acesta din urmă, pentru a-și atinge / realiza obiectivele vizate, are nevoie de lideri de grup, fiind necesar să aibă o bună colaborare cu aceștia în interesul general al firmei.

Managementul a apărut la începutul secolului XX, ca urmare a dezvoltării marilor industrii: industria

metalurgică, industria de automobile, industria chimică ș.a.m.d. Acestea au fost dintre primele industrii care au folosit un număr mare de salariați și mult capital. Optimizarea-maximizarea producției și a vânzărilor s-a realizat printr-un management care a trebuit să fie extrem de eficient, între:

- cheltuielile pentru realizarea producției,
- atragerea capitalului pentru dezvoltare,

- atragerea și menținerea unei clientele cât mai numeroase,
- amortizarea cât mai rapidă a investițiilor, și
- realizarea de profituri cât mai consistente, prin vânzări cât mai rapide și la un volum valoric cât mai mare.

Managementul comportă un caracter multidisciplinar, integrând în componența sa, elemente aparținând obiectului de studiu al altor discipline: teoria economică, matematica, psihologia, sociologia, statistica etc.

În scopul implacabil al obținerii unui profit cât mai ridicat, a apărut astfel necesitatea găsirii unor manageri-specialiști cu studii superioare, cu o largă cultură nu numai în domeniul tehnic, ci și în cel economic, legislativ, buni psihologi, stăpânind arta negocierii cu oamenii, manageri care să poată face față situațiilor complexe care apar în condițiile concurențiale ale pieței globalizate (Jessua, 2010).

Taylor a definit managementul, ca fiind “arta de a ști precis ce trebuie de făcut, cât mai bine și mai ieftin” (Jessua, 2010).

Fayol, alt reprezentant al acestei școli, abordează managementul prin metode deductive, extinzând conceptele tayloriste: de la cercetarea proceselor de muncă, la ansamblul întreprinderii; de la elementele productivității individuale, la procesele de producție și la organisme sociale.

În concepția inginerului francez Henry Fayol, managementul înseamnă: “a conduce, a prevedea, a organiza, a comanda, a coordona și a controla” (Jessua, 2010).

Fayol consideră aceste activități ale managerului, ca fiind *funcțiile conducerii*, în prezent acestea fiind definite ca *funcții ale managementului*.

Dintre principiile managementului, formulate de către americanul Taylor la începutul secolului XX, se remarcă:

- necesitatea impunerii autorității managerului,

- unitatea și inițiativa colectivului,
- organizarea după metode științifice a tuturor sectoarelor firmei,
- - stimularea morală și materială a salariaților etc.

Taylor (Frederik Winslow) - a avut în centrul preocupărilor sale, găsirea posibilităților raționale, științifice de ridicare a productivității muncii, și pe această cale, creșterea veniturilor salariaților, interesul în acest sens trebuind să fie atât din partea managerilor cât și din partea muncitorilor.

Creșterea productivității duce la creșterea profitului, ceea ce reprezintă scopul patronilor și al managerilor. În același timp muncitorii sunt și ei interesați în ridicarea productivității muncii, aceasta fiind o cale de creștere a producției, implicat a vânzărilor și încasărilor, permițând în final creșterea salariilor.

Datorită interesului comun în creșterea productivității muncii, între cele două părți trebuie să fie o colaborare pentru obținerea de rezultate superioare, inclusiv salarii tot mai mari. La nivel general privind problema, muncitorii - prin prisma calității lor și de consumatori - cu cât vor avea salarii mai mari deci putere de cumpărare mai mare, cu atât vor putea cumpăra mai multe bunuri, iar întreprinderile producătoare își vor putea mări producția, acest cerc fiind condiționat la bază de productivitatea muncii.

Acesta a fost drumul către „*societatea de consum*” în care firmele producând tot mai mult, se îmbogățesc pe seama consumului populației aflate la standarde și posibilități materiale tot mai ridicate (Lecourt, 1999).

Ocupându-se de organizarea întreprinderilor productive, Taylor a făcut o distincție netă între *conducere* și *execuție*, sesizând totodată nevoia constituirii unor colective de specialiști pe diferite domenii:

- tehnic-producție,
- cercetare-proiectare,
- aprovizionare,
- finanțe,

- controlul calității,
- marketing-desfacere etc.

Aceste colective de specialiști au constituit începuturile organizării pe compartimente și departamente (birouri, servicii, secții de producție) ale întreprinderilor. În timp, acestea s-au perfecționat și amplificat, astfel încât astăzi nu mai poate fi concepută o organizare structurală eficientă fără o departamentalizare a activităților desfășurate în cadrul întreprinderilor (Pop, 2010).

Taylorismul - reprezintă sistemul de organizare a muncii și a salarizării, bazat pe elemente științifice, vizând descompunerea muncii în cele mai simple operații, crono-metrarea și filmarea lor, în vederea înlăturării deplasărilor și mișcărilor inutile, în scopul utilizării la maximum a zilei de muncă, elaborarea celei mai bune metode de lucru, utilizarea la maximum a dotărilor tehnice, crearea celor mai bune sisteme de evidență și control, precum și selecționarea celor mai robuști și pricepuți muncitori care să poată face față normelor sporite și ritmului tot mai rapid de muncă.

Marketingul

Marketingul - reprezintă ansamblul de cunoștințe științifice și activități practice, metode, tehnici de investigație și instrumentar de analiză al orientării, organizării și utilizării factorilor de producție în scopul satisfacerii cerințelor de consum ale populației cu bunuri materiale și servicii - toate orientate spre obținerea unui profit cât mai ridicat din partea firmelor (Dobrotă, 2001).

Trecând de laborioasa definiție prezentată, putem spune că *marketingul* realizează legătura dintre producție și consum, legătură slăbită ca urmare a adâncirii diviziunii sociale a muncii, și mai mult decât atât, marketingul introduce o nouă viziune: a produce conform cerințelor pieței, cu o eficiență cât mai ridicată.

Dar nu mai puțin, Marketingul știe să creeze cerere pe piață și să inducă consumatorilor dorința de a cumpăra și

ceea ce nu le este necesar. Astfel, Marketingul face să crească consumul și pe cale de consecință, face să meargă producția, economia în ansamblul ei.

Pentru a răspunde acestei exigențe, activitățile economice trebuie să aibă ca punct de pornire studierea atentă și complexă a cererii și ofertei de piață.

Astfel, marketingul urmărește:

- prospectarea riguroasă a pieței,
- identificarea și orientarea cerințelor și preferințelor cumpărătorilor,
- producerea bunurilor economice pornind de la cererea de piață,
- proiectarea în această viziune a viitoarelor produse,
- pregătirea pieței pentru acceptarea produsului,
- lansarea pe piață și stimularea atenției cumpărătorilor pentru noul produs,
- stabilirea și dezvoltarea rețelelor de distribuție optimă,
- urmărirea comportării la cumpărător a produselor și asigurarea activității de service.

Conform viziunii de marketing, desfășurarea activității firmelor necesită utilizarea unui instrumentar științific pentru cercetarea nevoilor de consum, investigarea pieței, optimizarea tuturor activităților în acest sens, pentru asigurarea realizării produselor în condiții de eficiență sporită.

Mulțumită marketingului, întâmplarea și rutina au cedat locul procedeelelor de investigare a pieței, procedee investite cu girul unor metode și tehnici de lucru științifice.

Inginerii și economiștii

Maximizarea profitului, fiind rodul activității specialiștilor din domeniul managementului, al marketingului, dar și al inginerilor care conduc direct activitatea de producție, cei care desfășoară și activitatea de cercetare-dezvoltare de noi produse tot mai performante, este util să „vedem” punctele de vedere exprimate în literatura de specialitate în legătură cu pozițiile economiștilor și ale inginerilor

privind caracterul științific al marketingului.

În opinia „guru-lui” mondial al marketingului, profesorul american **Philip Kotler**, orientat pe economie și științe decizionale: „*sistemele de planificare strategică de marketing transformă marketingul dintr-un sistem conceptual într-o știință a ingineriei*” (Kotler, 1997).

De altfel, ca și în multe alte domenii de activitate practică sau teoretică, constatăm astăzi tot mai mult interdisciplinaritatea și complementaritatea acestora, faptul că unele domenii împrumută metode de abordare și de lucru din alte domenii, precum și echipe din zona cercetării-dezvoltării, formate din specialiști aparținând unor domenii care la prima vedere par ireconciliabile sau incompatibile.

Este motivul pentru care, în câteva rânduri ne vom referi la unele motivații ale complementarității activității economistului și al inginerului.

În opinia profesorului Thiery de Montbrial, șeful Departamentului de Științe Economice al Școlii Politehnice din Paris și profesor titular la Catedra de Economie Aplicată și Relații Internaționale a Colegiului Național de Economie: „... *economistul* se ocupă de administrarea resurselor rare, care în orice societate sunt destinate producției, ocupându-se în același timp și de distribuția bunurilor și a serviciilor realizate” (Montbrial, 2003).

În ceea ce privește *inginerul*: „munca acestuia constă în studierea, conceperea și materializarea de proiecte atât în sfera industriei prelucrătoare cât și în cea a serviciilor”.

Dar munca inginerului, spunem noi, nu se rezumă numai la realizarea produsului sau a serviciului, el trebuind să se ocupe de rentabilitate și de competitivitate, în ceea ce privește produsele proiectate și realizate, concepte de maximă importanță pentru marketing și economie în general.

În același timp, printre constrângerile pe care economistul le ia în considerare în raționamentele sale, unele dintre cele mai importante, sunt cele legate de producție, de existența celor necesare pentru realizarea producției.

Progresul tehnic-tehnologic

Inginerii - sunt cei care fac posibil *progresul tehnic-tehnologic*. Acesta este abordat în analiza economică din perspective diferite și complementare, după cum se iau în considerare condițiile de acces și efectele care le determină, sau condițiile de realizare a progresului tehnic.

Progresul tehnic se măsoară prin sporurile de productivitate, prin faptul că pornind de la aceiași factori generici, este posibilă producerea unei cantități mai mari de bunuri și creșterea calității acestora. Pe de altă parte, progresul tehnic poate determina și scăderea relativă a prețului noilor bunuri, în toate cazurile determinând pe de o parte sporirea profitului, iar pe de alta, avantaje consumatorilor (Pop, 2010).

Accesul la progresul tehnic, este o chestiune de incitații. O nouă tehnologie va fi aleasă pentru că este superioară prin prisma unui criteriu de performanță dat: randament, economie de materii prime și energie, cost unitar, productivitatea pe salariat etc.

În toate aceste reprezentări, progresul tehnic are anumite proprietăți. În primul rând, el este instantaneu, nerezultând din vreun proces de învățare care s-ar fi desfășurat în timp. Odată introdusă o nouă tehnologie, ea este stăpânită imediat și pe deplin.

În spiritul acestei metode de analiză, activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare (C-D-I) este concepută la rândul ei după modelul oricărei alte activități de producție, punându-se accentul pe modul în care sunt utilizate rezultatele sale.

Activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare determină apariția noilor tehnici, tehnologii și a noilor produse, într-un sens foarte precis: cu cât preocupările pentru C-

D-I sunt mai consistente, cu atât costurile unitare asociate noilor tehnici vor fi mai mari, iar termenul mai scurt - până la data apariției pe piață a noilor produse.

În consecință, progresul tehnologic inclusiv efectele economice rezultate, se bazează pe *incitări* la Cercetare-Dezvoltare, incitări care depind de posibilitățile financiare ale firmei, de condițiile de însușire, implementare a rezultatelor cercetării, precum și de deschiderea spre libera concurență a pieței.

Inovarea - dă naștere unui proces paradoxal de *distrugere creatoare* (Joseph Schumpeter). Rezultă că orice progres tehnic trece prin dispariția vechilor procese și înlocuirea sistematică a acestora cu altele noi. Realizarea noii capacități de producție, ca urmare a activității de C-D-I, are loc în timp ce tehnologia cu care firma funcționează este încă eficientă, crează profit, dar previziunile arată că menținerea acesteia pe următorul interval va duce la pierderea avantajului competitiv, cu tot cortegiul de efecte negative, mergând chiar până la faliment.

Realizarea noii capacități este un proces care necesită timp și bani, mai ales faza preliminară de punere în aplicare a noii tehnologii, fază care nu este scutită de dificultăți și cheltuieli. Recunoașterea acestui aspect esențial al evoluției, cere o altă reprezentare mai subtilă a progresului tehnic precum și a producției (Dobrotă, 2001).

Noile tehnologii când apar nu sunt pe deplin constituite și stăpânite, ci într-o formă care va evolua în decursul timpului în funcție de constrângerile și incitațiile provocate de propria dezvoltare a firmei care, dacă mizează pe cercetare - va încerca să iasă câștigătoare în competiția de piață.

Necesitatea progresului tehnic, conduce la luarea în considerare la desfășurarea producției, în același timp cu evoluția tehnologiilor, și pe cea a formelor organizaționale, deciziile de management contribuind la definirea opțiunilor și limitelor dezvoltării tehnologiilor.

Analiza economică pune în prim-plan o problemă de viabilitate în alegerea noilor tehnologii, trimitând la esența analizei progresului tehnic, așa cum a fost inițiată de către însuși Adam Smith - părintele economiei moderne. În această analiză, progresul tehnic este asimilat creării de avuție, care provine la rândul său din articularea reușită dintre diviziunea muncii (cu sporurile implicite de productivitate) și extinderea piețelor, asigurând astfel o varietate mai mare de produse, tot mai performante.

Concurența, factor esențial al progresului tehnologic

George J. Stigler, deținător al Premiului Nobel pentru economie - 1982, afirma: „Libera concurență, este situația de pe piață care aduce cea mai mare satisfacție posibilă consumatorilor, deoarece produsele ofertanților, lor le sunt adresate. Excepție, sunt taxele și restricțiile de poluare - care sunt stabilite de către stat”... susținând că marile companii monopoliste, ar trebui eliminate de pe piață prin concurență, datorită costurilor fixe de producție prea ridicate pe care le mențin, companii care dăinuie grație „principiului supraviețuirii monopoliste”. Altfel spus, este vital pentru interesul egoist al acestor mari companii monopoliste să mențină bariere foarte ridicate la intrarea pe piață, pentru a împiedica alți noi concurenți să se instaleze.

Industria în care progresul tehnologic este semnificativ, sunt aproape întotdeauna structuri de piață cu concurență imperfectă (oligopol) - piață concurențială dominată de câteva mari companii, acestea finanțând puternice sectoare de cercetare-dezvoltare, deseori acestea colaborând pentru realizarea de produse performante în beneficiul comun.

Cel mai adesea, *concurența* se manifestă sub forma eforturilor de a realiza noi articole mai performante, precum și de a găsi noi modalități mai productive și mai puțin costisitoare de a produce bunurile aflate deja în fabricație.

Performanța, respectiv *competitivitatea* - este dată de raportul dintre calitatea produselor și prețul acestora. Piața concurențială elimină produsele de slabă calitate sau cele cu preț nejustificat de mare, prezența concurenței fiind așa cum am arătat, favorabilă consumatorului. Acesta este motivul pentru care statele dezvoltate ale lumii, protejează concurența prin lege.

Companiile de talie mondială alocă sume considerabile pentru Cercetare-Dezvoltare: *cercetarea* constând în căutarea de noi idei, produse și procese performante, iar *dezvoltarea*, presupune perfecționarea produselor existente sau cele care urmează să fie introduse în producție) în acest fel, firmele inovatoare reușind să se mențină pe piața concurențială globală sau chiar să se impună ca lideri pe această piață, investițiile în Cercetare-Dezvoltare fiind un element esențial, profitabil.

Concurența și progresul tehnologic (rezultat al activității de Cercetare-Dezvoltare) prezintă următoarele caracteristici care le fac să fie operante în tandem:

- industriile în care progresele tehnologice sunt extrem de rapide, se confruntă de regulă cu costuri fixe ridicate, determinate tocmai de cheltuielile de C-D (vezi exemplul industriei farmaceutice și a celei de automobile, unde noile produse sunt tot mai scumpe) aceasta fiind o altă caracteristică care determină limitarea concurenței,

- pentru a acoperi cheltuielile de C-D și deci pentru a stimula inovarea, invențiile se protejează față de concurență (firmele concurente) prin intermediul brevetelor și a sistemului de licențe; rolul licențelor fiind tocmai acela de a limita concurența,

- în al treilea rând, industriile caracterizate prin progres tehnologic rapid, sunt în același timp cele în care beneficiile obținute ca urmare a creșterii experienței în utilizarea noilor tehnologii de producție,

conduc la costuri care apoi scad rapid (Dobrotă, 2001).

Toate cele arătate, prin sumele relativ ridicate necesare activității de Cercetare-Dezvoltare performante, prin sistemul de protejare a invențiilor și a noilor tehnologii etc. limitează intrarea de noi firme pe piață, reducând astfel concurența - marile companii protejându-și astfel în mod eficient performanța și deci poziția dominantă pe piața oligopol.

Din nou, despre ingineri și economiști

Inginerul - este făuritor / creator de instrumente, echipamente tehnice-tehnologice și mănuiitor al acestora în vederea realizării de bunuri necesare populației, geniul său manifestat de-a lungul timpului făcând posibil progresul tehnic având la bază tot mai mult progresele din domeniul științei.

Economistul - prin pregătirea pe care o are, dă viziunea necesară dezvoltării economice de ansamblu, prin cunoașterea specifică a cerințelor din domeniile producției și a marketingului, urmărind criteriile de eficiență - în fapt, maximizarea profitului în condițiile liberei concurențe.

Legătura „economist-inginer” este esențială în îmbunătățirea performanței tehnice-economice spre folosul societății, al progresului acesteia și al atingerii idealului de bunăstare generală. Cercetarea, urmărește în principal optimizarea utilizării resurselor prin tehnologii tot mai performante, cu promovarea modelelor economice (și ele) tot mai eficiente, rezultatul fiind creșterea productivității muncii și a competitivității firmelor, în condițiile noilor exigențe definite de procesul dezvoltării durabile, în care criteriile de performanță economică încep să fie eclipsate de rigurozitatea reglementărilor impuse de necesitatea protecției mediului natural - din grija noastră pentru generațiile viitoare.

Cercetarea științifică inginerească, împreună cu cea din domeniul științelor exacte, vizează perfecționarea

instrumentelor și a echipamentelor de lucru precum și a celor de investigație, abordând atât forma și funcționalitatea acestora cât și intimitatea structurii și a proceselor chimice și electrice la nivel atomic și molecular, în ultima vreme cercetarea intrând tot mai mult și în intimitatea structurilor vieții, prin realizări uluitoare de inginerie genetică cu beneficii în domeniul sănătății, dar și în cel al producțiilor agricole.

Cercetarea științifică economică, urmărește în principal găsirea de noi modele economice în vederea creșterii eficienței organizaționale, studiază comportamentul consumatorului dar și al firmelor pe piața concurențială, precum și rolul statului în acest domeniu, efectele factorilor economici asupra tendinței activității de inovare etc. toate acestea având ca finalitate, asigurarea abundenței de produse de calitate și pe această cale ridicarea bunăstării populației.

Inginerul și economistul - au în comun faptul că recurg la metode implicând modele și concepte, dar și date reale, precum și variante de adecvare la real.

Faptul că ingineri de renume, cercetători și profesori universitari s-au consacrat studiului fenomenelor economice, explică apariția sintagmei „inginer-economist” cât și a specializării universitare de „inginerie economică”.

Domeniul managementului a fost dezvoltat la început în marile firme de producție, cei doi specialiști ai managementului științific clasic, Frederik Taylor și Henry Fayol, primul american iar al doilea francez, erau amândoi ingineri.

Denumirea „inginerie economică” sugerează înrudirea metodelor și a modelelor cu care operează, și unii și alții interesându-se în mod explicit de *comanda* și *controlul* sistemelor, străduindu-se să obțină *soluții optime*. Ambele profesii conduc *acțiuni* (activități) și prin urmare trebuie să aibă o *perspectivă strategică* a acestora.

Inginerul și economistul, nu se situează totuși în același plan.

Pentru inginer, finalitatea se concretizează într-un „bun” produs în condiții industriale, în demersul său considerațiile / conceptele de cost și termene de livrare fiind mereu prezente - în ideea de optimizare a acestora.

Obiectivul demersului economistului, este de a îmbunătăți randamentul și repartiția resurselor, printr-o mai bună organizare a muncii în firmă.

Din cele prezentate, rezultă că demersurile inginerilor și ale economiștilor se suprapun, dar nu coincid niciodată. Ambele profesii se ocupă de satisfacerea nevoilor omenești. Munca inginerului, în urma ingenioasei activități de cercetare-dezvoltare de noi produse tot mai performante, se materializează în bunuri fabricate și destinate consumului, iar munca economistului are legătură cu aspectele materiale ale relației dintre resurse, utilizarea acestora și plasarea produselor realizate pe piață.

Ambii se inspiră din aceleași metode, având în vedere organizarea și conducerea activității, previziunea pieței, performanța producției realizate și competitivitatea firmei etc. toate acestea în vederea ridicării rentabilității și menținerii vitalității firmei pe o piață globalizată unde concurența este tot mai acerbă.

Cum, știința este angajată din plin, așa cum deja s-a arătat, în abordarea problemelor economice complexe, se poate anticipa că inginerul și economistul vor continua să progreseze împreună pentru eficientizarea activității firmelor.

BIBLIOGRAFIE

1 - DOBROTĂ N., ș.a., *Dicționar de economie*, Ed.Economică, 2001

2 - KOTLER Ph., *Managementul Marketingului*, Ed.Teora, București, 1997, p.32, 149

3 - MONTBRIAL T., *Acțiunea și sistemul lumii*, Ed.Expert, București, 2003, p.393

4 - REMES Eugen, *Management strategic*, Ed.Vasile Goldiș University Press, 2011

5 – JESSUA Claude și colab., *Dictionnaire des sciences economicques*, Presse Universitaire de France, 2010

6 - LECOURT Dominique, *Dictionnaire d'histoire et philosophie des scisnces*, Presse Universitaire de France, 1999

7 – POP Viorel, *Management - Economie - Dezvoltare*, Editura Universității de Nord Baia Mare, 2010