

## PROCESUL INOVAȚIONAL CA FACTOR DE SPORIRE A PERFORMANȚELOR ÎNTRINDERII

*Lect. sup. Lucia GUJUMAN, UTM*

*Innovation grows out the creative activity focused to development, manufacture and distribution of new technologies, goods and forms of management at a level of economic unity. From the different points of view an overall objective of an innovation concept – the increase in competitiveness of the goods and services, in other words is guided to receive profit, in a consequence can serve as an element stimulant for other innovations.*

Tratate anterior separat, știința și tehnologia se află, astăzi, într-un proces de amplificare a legăturilor de intercondiționare, fiind tot mai evident fluxul de transformare a descoperirilor în invenții și a acestora în produse sau procese noi, ca urmare a activității de inovare.

Conceptul de inovare cunoaște numeroase definiții, astfel, în sens larg, inovarea se poate referi la un nou produs sau procedeu tehnologic, la introducerea unui nou sistem de organizare și conducere a producției și muncii, a unui tip nou de serviciu.

Termenul de inovare este utilizat adesea și pentru a desemna un proces complex, care are ca finalitate aplicarea în practică a ideilor noi, așa cum arată ecuația următoare:

**Inovare = generarea ideii + dezvoltarea conceptului + implementare + exploatare**

**The Economic and Social Research Council definește inovarea drept:** „Creația de succes, dezvoltarea și aplicarea de noi tehnici sau modalități de muncă care îmbunătățesc eficiența și eficacitatea indivizilor sau organizațiilor”.

În Moldova, conform Codului cu privire la știință și inovare, inovația este definită ca aplicarea rezultatului final, nou sau perfecționat, al activității în domeniul cercetării științifice și transferului tehnologic, realizat în formă de cunoaștere, produs, serviciu, procese competitive, noi sau perfecționate, utilizate în activitatea practică și/sau comercializate pe piață.

În determinarea gradului de importanță a inovării sunt luate în considerare atât elementele cantitative (numărul noilor idei introduse), cât și cele calitative, care se referă la gradul de noutate a ideii, importanța și eficacitatea ei.

**Schumpeter consideră că activitatea inovativă ia o varietate de forme, ea implicând:**

- Introducerea unui nou produs cu care clienții nu sunt încă familiarizați sau a unei noi calități.
- Introducerea unei noi metode de producție, care a fost sau nu testată în domeniul respectiv de producție și care se bazează pe o descoperire științifică nouă sau poate consta într-o nouă comercializare a bunului.
- Introducerea unei noi forme organizaționale prin care activitatea managerială se transformă într-un nou proces.

- Deschiderea unei noi piețe, respectiv o piață pe care nu a mai activat ramura respectivă, chiar dacă ea a existat sau nu anterior.
- Cucerirea unei noi surse de aprovizionare cu materii prime sau semifabricate, care a existat sau nu anterior.
- Crearea unei noi organizări în orice ramură, cum ar fi poziția de monopol sau spargerea monopolului.

*Practica managerială, de regulă, recunoaște două forme principale de inovare:*

- **Inovarea de produs** este cea mai frecventă formă și răspunde necesității de a veni în întâmpinarea nevoilor și dorințelor clienților și presupune utilizarea în mod creativ a celor mai noi și valoroase cunoștințe din domeniul respectiv, dar și din alte domenii. Acest tip de inovare are loc printr-o varietate de modalități, care pot viza: schimbarea concepției funcționale sau tehnologice ca urmare a unor idei noi, găsirea de noi utilizări produsului ca atare sau prin aducerea de mici modificări, îmbunătățirea caracteristicilor sau adăugarea de servicii suplimentare care să însoțească produsul vechi, un nou design ce poate implica și aspecte funcționale sau ergonomice etc.
- **Inovarea de proces** vizează îmbunătățirea performanțelor interne ale întreprinderii prin modificarea proceselor de fabricație ca urmare a unor noi investiții, perfecționării metodelor existente sau, ca efect al experienței dobândite, ceea ce poate conduce la produse mai bune sau mai ieftine sau chiar poate permite dezvoltarea de noi linii de produse. Inovarea de proces poate lua forma de inovare de flux tehnologic, care vizează modernizarea, perfecționarea operațiunilor acestuia sau a modului lor de înlănțuire, introducerea utilajelor cu comandă-program, a celulelor și liniilor flexibile de fabricare sau de inovare, de procedeu de fabricație care schimbă total modul de realizare a produsului. În cadrul inovărilor de proces putem include și inovările care vizează și procesele de aprovizionare, gestiune și control al stocurilor, informațio-

nale, de proiectare, reorganizarea întreprinderii, introducerea unor sisteme și metode noi de management etc.

Noile tehnologii de producție au drept scop îmbunătățirea calității produselor fabricate, accelerarea proceselor de fabricație, creșterea productivității muncii, reducerea consumurilor, majorarea eficienței fondurilor fixe și deschiderea de noi oportunități de realizare a produselor care înainte nu erau fezabile economic.

Evoluția întreprinderilor actuale este marcată de schimbări profunde de ordin strategic și organizațional, care sunt dificil de separat de activitatea inovativă, ele fiind tot mai des asociate cu **inovarea organizațională** (care reflectă noi modalități de organizare a muncii) și **inovarea de imagine** (în domeniul marketingului și designului).

Intensitatea schimbării produselor prin inovare este diferită, permițând să identificăm de la simple ameliorări de produse sau procese, care apar în mod continuu, urmate de adaptări, care asigură un salt calitativ important, până la inovațiile de ruptură, care pornesc de la principii noi și permit obținerea de performanțe net superioare. Această intensitate a inovării este corelată cu etapele ciclului de viață a produselor și tehnologiilor. Inovarea diferă substanțial și în ceea ce privește mărimea schimbărilor pe care le aduc, a eforturilor financiare și riscurilor implicate.

Din punctul de vedere al gradului de intensitate tehnologică, deosebim inovații incrementale și revoluționare:

**Inovarea incrementală**, care aduce schimbări mici de fiecare dată, prin acumularea în timp, poate conduce la schimbări mari, ea fiind agreată de producătorii cu vechime pe piață datorită faptului că implică investiții și riscuri mici. Inovarea incrementală reprezintă cea mai mare parte a activității inovative la nivelul întreprinderilor industriale, axându-se preponderent asupra produselor și mai puțin asupra proceselor.

**Inovarea revoluționară** aduce schimbări substanțiale cu un nivel mai ridicat de investiții și risc și oferă oportunități de intrare pe piață a unor noi producători. Odată introdusă pe piață, o inovație radicală este urmată de numeroase și variate inovații incrementale, de reproiectări minore sau majore dezvoltate din aceasta.

Reproiectarea este considerată o modalitate de inovare care, folosind tehnologiile existente, deschide noi căi de utilizare a produselor și, alături de inovarea incrementală, se consideră a fi, de cele mai multe ori, mai importantă economic și comercial decât producția invenției originale sau inovarea de produs. Cele mai importante inovații trec prin schimbări drastice pe durata vieții lor, schimbări care, adesea, pot transforma total semnificația lor economică.

Studiile au arătat că întreprinderile trebuie să se angajeze periodic în procese revoluționare sau di-

sruptive de inovare pentru a supraviețui pe termen lung. Acest tip de inovare este însă deosebit de dificil de realizat, atât pe plan intern, unde ideea poate să nu găsească susținerea necesară, fiind considerată prea radicală, iar studiile de marketing nu pot anticipa potențialul de piață al acesteia, cât și pe plan extern, în privința acceptării de către piață, respectiv adoptarea de consumatori și conștientizarea beneficiilor aduse de aceasta.

Termenul de **inovare disruptivă** (de ruptură, formă de inovare revoluționară foarte înaltă, în care consumatorii adoptă noi paradigme în locul celor anterioare), introdus de Christensen, încearcă să explice interacțiunea care are loc la intersectarea unor traiectorii ale paradigmelor de progres.

Noile paradigme reprezintă discontinuități în traiectoriile de progres trasate de vechile paradigme, ele redefinind direcțiile viitoare de progres, iar o nouă clasă de probleme devine obiectul inovării incrementale.

Ruptura cauzată de o inovare majoră poate fi evidențiată atât la nivel de produs, cât și la nivel de proces; în plus, aceasta poate să conducă fie la distrugerea de competențe, fie la sporirea lor considerabilă.

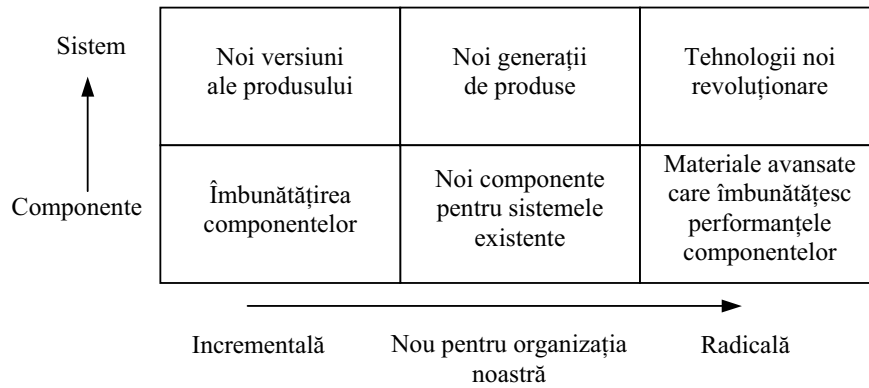
În cazul distrugerii competențelor, noile abilități, îndemânări și cunoștințe necesare sunt inițiate de noii intrați pe piață sau de companiile desprinse din cele existente, care au produs ruptura prin inovațiile respective. Aceste distrugerii de competențe duc la creșterea turbulenței mediului și a incertitudinii pieței, favorizând apariția a noi clase de produse, precum și a noi modalități de realizare a produsului.

În cazul sporirii considerabile a competențelor față de produsele existente, se constată scăderea turbulenței mediului și reducerea incertitudinii pe piață.

Inovarea revoluționară este privită ca o variație continuă a inovării incrementale, care oferă schimbări importante pentru majoritatea clienților și asigură sporirea competențelor în condițiile unui mediu puțin turbulent și a unei incertitudini scăzute pe piață, la inovațiile de ruptură, care oferă schimbări majore clienților, distruge competențe în condițiile unui mediu turbulent și incertitudinii crescute pe piață.

Inovarea la nivelul firmei poate avea dimensiuni diferite, referindu-se fie la nivelul întregului sistem, fie la nivelul părților componente (o sistematizare a acestora fiind prezentată în figura 1).

Dacă, în plan teoretic, se încearcă să se facă o distincție între activitățile de îmbunătățire a produselor și inovarea incrementală, în practică, această separare este greu de realizat, numeroși specialiști fiind de acord că procesul de inovare are un caracter continuu, care are la limita inferioară procesele de îmbunătățire, menite să ofere beneficii clienților și profit firmei prin reducerea costurilor, îmbunătățirea proceselor de producție, inclusiv prin inovații tehnologice.



**Figura 1. Diferitele dimensiuni ale inovării**

**Sursa:** *Competition, Innovation, and Investment in Telecommunications. A Report of the Annual Aspen Institute Conference on Telecommunications Policy*

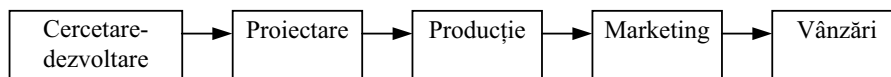
Urcând pe panta inovării, urmează activități inovative din ce în ce mai ample, care implică, la rândul lor, riscuri mai mari, dar și un grad sporit de creativitate ce se materializează în noi utilizări pentru produsele deja existente pe piață, extensii ale liniilor de produse aflate în fabricație, crearea de noi linii, până la conceperea și realizarea de produse absolut noi pe piața respectivă, menite să satisfacă în mod superior cerințele clienților, nevoile nesatisfăcute anterior și chiar pe cele nemanifestate sau neconștientizate încă de către aceștia.

Alături de activitatea inovativă propriu-zisă, în întreprinderi are loc o serie de alte activități menite să genereze, și sub o altă formă, un flux de idei noi, astfel se pot achiziționa rezultate ale cercetării desfășurate în alte unități, diverse licențe, patente sau copyright-uri, se asigură pregătirea și perfecționarea angajaților în vederea dobândirii abilităților necesare dezvoltării și implementării inovațiilor, se realizează studii de piață, promovarea și testarea de noi produse.

Activitatea inovativă este privită de mulți economiști drept un proces antreprenorial în care intensitatea acesteia depinde de mărimea întreprinderii. Numeroase studii au analizat legătura dintre mărimea firmei și activitatea inovațională desfășurată de aceasta, încercând să rediscute ipoteza lui Rothwell.

Procesul de inovare cunoaște o evoluție și perfecționare continuă, *Rothwell identificând cinci generații de comportamente în acest domeniu:*

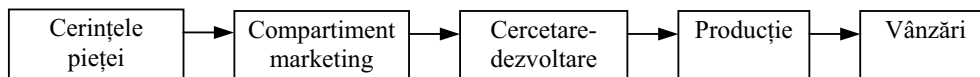
1. Primul model de inovare era ghidat de tehnologie și a constituit baza revoluției industriale. Inovarea conducea la mijloace de producție și produse noi, avansate tehnologic, care erau împinse apoi pe piață. Punctul de plecare al activității inovative era activitatea de cercetare și dezvoltare, cunoștințele și descoperirile tehnice, care apoi erau transpuse în practică în cadrul unui proces liniar care poate fi reprezentat schematic ca în figura 2.



**Figura 2. Model de inovare ghidat de tehnologie**

2. Al doilea model de inovare era ghidat de necesitățile pieței, orientarea întregului proces făcându-se către nevoile consumatorilor, iar marketingul deținea rolul

principal în orientarea activităților de generare a ideilor noi, care stăteau la baza noilor produse, servicii, tehnologii etc. (figura 3).



**Figura 3. Model de inovare ghidat de necesitățile pieței**

3. Combinarea celor două modele anterioare a condus la o nouă abordare a inovării în care cercetarea-dezvoltarea și marketingul sunt strâns legate, astfel piața oferă sursa de generare a noilor idei, dar tehnologiile de producție sunt cele care le rafinează sau cerce-

tarea-dezvoltarea aduce idei noi, care sunt rafinate mai apoi conform cerințelor pieței.

4. Modelul integrat al inovării presupune o colaborare strânsă între activitățile de cercetare-dezvoltare și cele de marketing, în condițiile stabilirii unor conexiuni puternice și

permanente cu furnizorii și principalii clienți ai firmei.

5. Modelul de rețea și sisteme integrate corespunde celei mai recente abordări a inovării, care începe să-și facă tot mai mult simțită prezența în marile companii și la nivelul liderilor de piață. Acest model presupune încheierea de parteneriate strategice cu furnizorii și clienții, utilizarea sistemelor-expert, colaborări în domeniul marketingului și cercetării, accentul fiind pus pe viteza și flexibilitatea dezvoltării, precum și pe factorii de natură calitativă.

În prezent, majoritatea firmelor din economiile țărilor dezvoltate desfășoară activități de inovare, care pot fi incluse în modelele trei și patru. Astfel, procesul de inovare este abordat drept un ansamblu de etape ce se intercondiționează și în care au loc reiterări multiple, în funcție de necesitățile concrete, la el participând echipe complexe, special constituite, alături de compartimente de cercetare-dezvoltare, proiectare, producție, marketing ale organizației, uneori fiind implicați și colaboratori externi, care aduc un plus de cunoaștere și expertiză.

Studiile întreprinse în SUA, Canada și la nivelul Uniunii Europene au demonstrat că cercetarea-dezvoltarea nu este o condiție nici necesară, dar nici suficientă pentru inovare, dar ea constituie o resursă importantă pentru acest proces și, în special, pentru inovarea radicală. Firmele cu activități de cercetare-dezvoltare nu sunt mai înclinate să creeze noi produse sau procese, dar sunt mai receptive la avansul tehnologic al altora și au o capacitate de absorbție sporită.

Contribuțiile economice cele mai importante nu provin neapărat de la cei care adoptă primii și se află în vârful dezvoltării tehnologice, ci mai degrabă de la cei care-i urmează rapid și au capacitatea să preia inovațiile și să le modifice astfel, încât să le permită cucerirea pieței.

Riscurile majore impuse de inovațiile radicale sunt acceptate mai greu de firmele mari și mijlocii, de cele mai multe ori întreprinzătorii cu idei noi și îndrăznețe sunt cei care realizează inovările de ruptură în cadrul unor firme mici. Dorința acestora de punere în practică a ideilor proprii este mult mai puternică decât riscurile asumate, criteriile profitului sau succesului economic fiind devansate de împlinirea visului sau măcar de încercarea de realizare a lui.

**Sursele inovării** sunt numeroase, provenind atât din mediul intern, cât și din cel extern al firmei.

Analizele efectuate la nivelul Uniunii Europene identifică ca surse ale inovării, în ordinea importanței menționate de agenții economici: sursele interne (34%), sursele de piață care includ furnizorii de echipamente, materiale, componente sau software (20%); clienții (28%); concurența sau alte întreprinderi din aceeași ramură, sursele instituționale, conferințele profesionale, întâlnirile, jurnalele, expozițiile, târgurile.

Dezvoltarea unei strategii de inovare la nivelul unei întreprinderi industriale nu presupune o simplă copie a liderului de piață, ci conceperea și implementarea unui proces sistematic de inovare, care să asigure corelarea nevoilor clienților cu oportunitățile tehnologice și capacitățile disponibile la nivelul întreprinderii.

Inovarea bazată pe noi cunoștințe, care nu sunt neapărat științifice sau tehnice, este forma de inovare care necesită mai multă atenție și fonduri, având o rată mai mare de risc și de dificultate, fiind mai puțin previzibilă, dar are o importanță istorică și economică mai mare.

Organizațiile inovative fac din inovare o permanență, nu doar pentru a fi în pas cu schimbările de mediu apărute sau cu concurența, ci chiar pentru a reinventa modul în care sunt realizate afacerile, respectiv conceperea și introducerea de noi structuri de producție, noi rețele de aprovizionare, tehnologii avansate și metode de producție noi, tehnologii informaționale revoluționare, dar și strategii manageriale care să asigure corelarea acestora cu scopurile organizaționale și să asigure o flexibilitate sporită prin intermediul perfecționării continue a personalului, recrutării și recompensării angajaților competenți, talentați și creativi, instituirea unui mediu propice inovării, încurajarea asumării de riscuri și experimentelor menite să aducă un plus de cunoaștere și competențe.

Relația dintre mărimea întreprinderii și productivitatea activității de cercetare-dezvoltare este dificil de stabilit, iar diversele studii realizate în această direcție au alimentat divergențele de opinii pe plan teoretic.

Dezvoltarea capacității inovative în cadrul întreprinderii presupune două tipuri distincte de competențe: unele „hard”, care presupun implementarea la nivelul întreprinderii a structurilor necesare inovării, metodologiilor, sistemului de recompense, sistemului organizațional și procedurilor specifice; și unele „soft”, care implică un management adecvat al aspectelor hard, respectiv managementul culturii și climatului organizațional în vederea creării orientării inovaționale și a comportamentului adecvat.

#### Bibliografie:

1. Burlacu, N. *Managementul competitivității – problemele și modalitățile de asigurare a ei în activitatea de antreprenariat în Republica Moldova – Chișinău, ASEM.*
2. Damanpour, F., *The adoption of technological, administrative and ancillary innovations, Journal of Management*, nr. 13, 1987.
3. Drucker, P. *Inovația și sistemul antreprenorial* / P. Drucker. – București: Ed. Enciclopedică, 1993.
4. Gălușca, T., Hrișcev, E., *Crearea avantajului competitiv prin aplicarea managementului cunoștințelor* // *Economica – Chișinău*, nr. 3(47) 2004.
5. Hrișcev, E. *Managementul inovațional* / E. Hrișcev. – Chișinău: Ed. ASEM