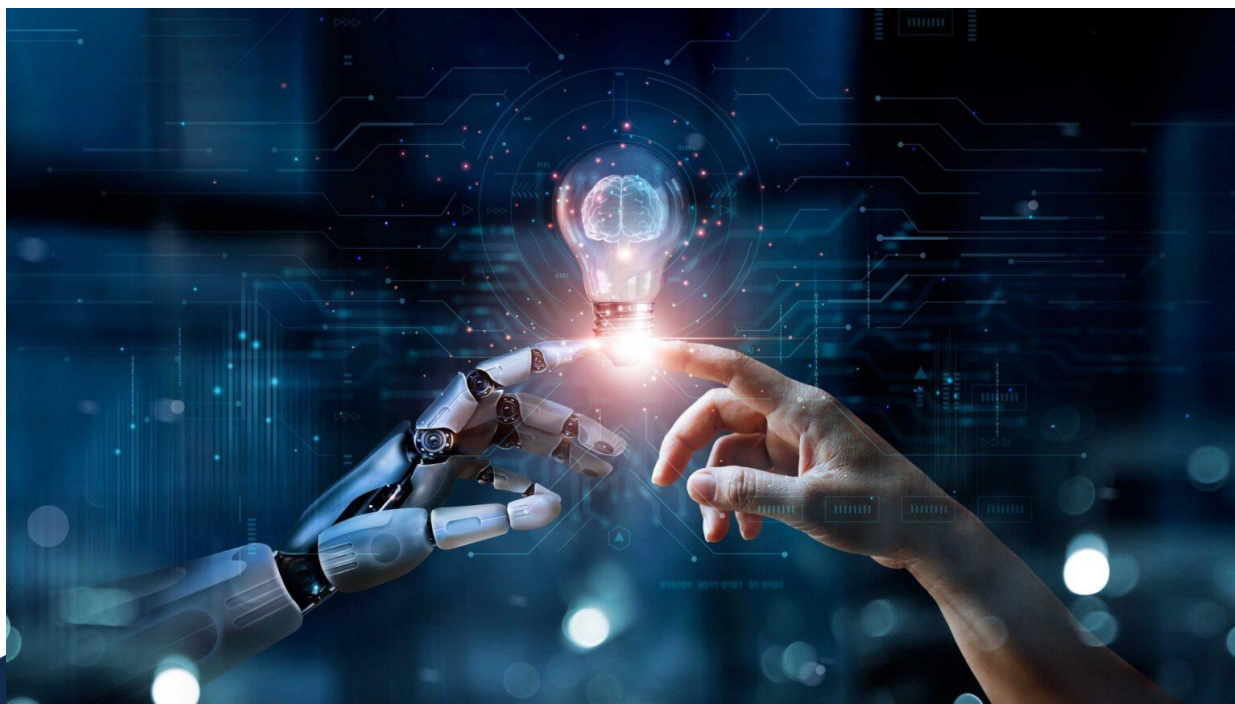


DEPARTAMENTUL „MANAGEMENT ȘI ANTREPRENORIAL”

MARIANA ȘENDREA

**MANAGEMENTUL INOVĂRII
APLICAȚII PRACTICE**



Chișinău, 2025

ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN MOLDOVA
DEPARTAMENTUL „MANAGEMENT ȘI ANTREPRENORIAT”

MARIANA ȘENDREA

MANAGEMENTUL INOVĂRII
APLICAȚII PRACTICE

CHIȘINĂU, 2025

CZU 334:001.891(076.1)

S 44

Lucrarea a fost aprobată la ședința departamentului „Management și Antreprenoriat”, proces verbal nr 11 din 28 mai 2025 și recomandată de către Comisia metodică a Facultății „Business și Administrarea Afacerilor ” (proces verbal nr. 10 din 19 iunie 2025)

Recenzenți: *Solcan Angela, dr., conf. univ., Dorogaia Irina, dr. hab., conf. univ.*

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN
REPUBLICA MOLDOVA

Șendrea, Mariana.

Managementul inovării : aplicații practice / Mariana Șendrea ; Academia de Studii Economice din Moldova, Departamentul "Management și Antreprenoriat". – Chișinău : SEP ASEM, 2025. – 112 p. : fig. color, tab.

Cerințe de sistem: PDF Reader.

Referințe bibliogr. la sfârșitul temelor. – În red. aut.

ISBN 978-9975-168-41-0 (PDF).

334:001.891(076.1)

S 44

ISBN 978-9975-168-41-0 (PDF).

©Autor: Șendrea Mariana, conf.univ. dr., 2025

© Editura ASEM, 2025

CUPRINS

LISTA ABREVIERILOR.....	6
INTRODUCERE.....	7
TEMA 1. NOȚIUNI GENERALE PRIVIND INOVAȚIA ȘI ACTIVITATEA DE INOVARE	9
Obiective de învățare	9
Subiecte de analiză și cercetare	9
Concepte de bază	9
Întrebări de reflecție	10
Teste	10
Sarcini aplicative	12
Studii de caz	14
Explorarea resurselor digitale.....	19
Literatura recomandată	20
Resurse online.....	20
 TEMA 2. MANAGEMENTUL INOVĂRII ÎN CONDIȚIILE INDUSTRIALIZĂRII 4.0	 21
Obiective de învățare	21
Subiecte de analiză și cercetare	21
Concepte de bază	21
Întrebări de reflecție:.....	21
Teste	22
Sarcini aplicative	23
Studii de caz	25
Explorarea resurselor digitale.....	28
Literatura recomandată	34
Resurse online.....	35
Site-uri utile	35
 TEMA 3. PROCESUL DE INOVARE ȘI PROIECTUL DE INOVARE	 36
Obiective de învățare	36
Subiecte de analiză și cercetare	36
Concepte de bază	36
Întrebări de reflecție	36
Teste	37
Sarcini aplicative	38
Studii de caz	42
Exploatarea resurselor digitale	43
Literatura recomandată	47
Resurse online.....	47
Site-uri utile	47

TEMA 4. STRATEGII DE INOVARE	49
Obiective de învățare	49
Subiecte de analiză și cercetare	49
Concepte de bază	49
Întrebări de reflecție	49
Teste	50
Sarcini aplicative	51
Studii de caz	52
Explorarea resurselor digitale.....	54
Literatura recomandată	55
Resurse online.....	55
 TEMA 5. CUNOȘTINȚELE ȘI CREATIVITATEA ÎN ACTIVITATEA DE INOVARE	 56
Obiective de învățare	56
Subiecte de analiză și cercetare	56
Concepte de bază	56
Întrebări de reflecție	56
Teste	57
Sarcini aplicative	59
Studii de caz	63
Explorarea resurselor digitale.....	64
Literatura recomandată	65
Resurse online.....	65
 TEMA 6. INFRASTRUCTURA DE INOVARE	 66
Obiective de învățare	66
Subiecte de analiză și cercetare	66
Concepte de bază	66
Întrebări de reflecție	66
Teste	67
Sarcini aplicative	69
Situatii de caz	71
Explorarea resurselor digitale.....	74
Literatura recomandată	74
Resurse online.....	75
 TEMA 7. PROTECȚIA REZULTATELOR ACTIVITĂȚII DE INOVARE	 76
Obiective de învățare	76
Subiecte de analiză și cercetare	76
Concepte de bază	76
Întrebări de reflecție	76
Teste	77
Sarcini aplicative	79
Situatii de caz	80

Explorarea resurselor digitale.....	87
Literatura recomandată	87
Resurse online.....	88
Site-uri utile	88
TEMA 8. TENDINȚE NOI ÎN MANAGEMENTUL INOVĂRII.....	89
Obiective de învățare	89
Subiecte de analiză și cercetare	89
Concepte de bază	89
Întrebări de reflecție	89
Sarcini aplicative	91
Situații de caz	93
Explorarea resurselor digitale.....	98
Literatura recomandată	99
Resurse online.....	100
ACTIVITATE INDIVIDUALĂ	101
GLOSAR	104

LISTA ABREVIERILOR

AGEPI	Agenția pentru Protecția Proprietății Intelectuale
APC	Agenția pentru Protecția Consumatorului
AR	Realitate augmentată
C&D	Cercetare-Dezvoltare
CEO	Chief Executive Officer (Director General)
BCG	Boston Consulting Group
BOPI	Buletinul Oficial de Proprietate Intelectuală
DA	Drept de autor
DMI	Desene și modele industriale
DO	Denumire de origine
IA	Inteligență artificială
IG	Indicații geografice
IMM	Întreprinderi Mici și Mijlocii
IoT	Internet of Things (Internetul lucrurilor)
IT	Information Technology (Tehnologia Informației)
ML	Machine Learning (Învățare automată)
ODA	Organizația pentru Dezvoltarea Antreprenoriatului
OPI	Obiecte de Proprietate Intelectuală
PI	Proprietate intelectuală
PTȘ	Parc tehnico-științific
STG	Specialitate tradițională garantată
SUA	Statele Unite ale Americii
VR	Realitate virtuală

INTRODUCERE

În contextul actual al multiplelor transformări rapide, al digitalizării, globalizării, inovația reprezintă nu doar un avantaj competitiv, ci o condiție vitală pentru a asigura supraviețuirea și dezvoltarea pe termen lung a organizațiilor. În acest sens, managementul inovării are o importanță strategică pentru activitatea organizațiilor, reprezentând un domeniu interdisciplinar, integrând cunoștințe din diverse domenii: antreprenariat, cultură organizațională, liderism, managementul proceselor, marketing, responsabilitate socială, inteligență artificială, managementul riscurilor, resurse umane.

Trăim într-o eră în care schimbarea este o constantă și un imperativ. Viteza, cu care apar idei, tehnologii, metode noi este fenomenală și determină schimbări profunde în diverse sisteme de nivel macro, micro și la nivel de indivizi. Toate aceste transformări sunt rezultatul progresului tehnico-științific. Astăzi, tot mai des abordăm subiecte despre inovații sociale, inovații digitale, inteligență artificială, despre modele de afaceri bazate pe deschidere, colaborare și creativitate într-o economie globală tot mai interconectată.

În acest context, competențele în managementul inovării devin tot mai esențiale, deoarece nu este suficient să generezi idei, mai este nevoie să le validezi, să le transformi în rezultate practice durabile, acest lucru necesitând îmbinarea spiritului de antreprenor, capacitate de adaptare, de risc.

Aceste Aplicații practice sunt destinate atât studenților, care studiază disciplina „Managementul inovării”, în cadrul programului de studii la licență „Business și Administrare” cât și tuturor celor care sunt interesați să cunoască și să înțeleagă conceptele și elementele-cheie ale activității de inovare, managementului inovării și protecției rezultatelor activității de inovare. Aplicațiile practice pot fi utile și pentru studenții altor specializări de management și economie, precum și persoanelor interesate de subiecte din domeniul managementului inovării: manageri, economiști, antreprenori, marketeri.

Materialul este elaborat în conformitate cu programul de studii și curricula la disciplina „Managementul inovării”, incluzând informații cu caracter practic despre activitatea de inovare a companiilor moderne. Fiecare temă include: concepte de bază, întrebări de autoevaluare, teste, studii de caz, sarcini aplicative, inclusiv surse utile pentru lucru. La sfârșit, este inclus un glosar cu termeni-cheie.

Scopul Aplicațiilor practice este de a forma și dezvolta o înțelegere despre inovație, activitate de inovare, metode și tehnici de gestionare a proceselor de inovare, evaluarea rezultatelor activității de inovare, metode de valorificare a potențialului creativ și intelectual.

Obiectivele de bază ale Aplicațiilor practice:

- Cercetarea conceptelor de bază în managementul inovării;
- Aplicarea instrumentelor specifice managementului inovării;
- Dezvoltarea abilităților și cunoștințelor necesare gestionării unui proces de dezvoltare și lansare a inovațiilor;
- Explorarea metodelor de stimulare și valorificare a potențialului creativ și intelectual în cadrul proceselor de inovare;
- Aplicarea metodelor de generare, selecție și dezvoltare a ideilor inovatoare;

- Însușirea tehnicilor de planificare și organizare a proceselor de inovare în cadrul unei entități economice.

- Explorarea aplicațiilor inteligenței artificiale în susținerea proceselor de inovare și luarea deciziilor strategice.

Competențe, care pot fi dezvoltate, utilizând aceste Aplicații practice:

Competențe conceptuale:

- Perceperea aprofundată a conceptelor-cheie specifice managementului inovării
- Identificarea și argumentarea rolului inovațiilor pentru asigurarea competitivității organizației

- Cunoașterea cadrului infrastructural și legislativ care reglementează activitatea de inovare

Competențe în managementul proceselor:

- Planificarea, organizarea, evaluarea activității de inovare în cadrul unei organizații
- Luarea deciziilor strategice privind dezvoltarea și lansarea inovațiilor
- Evaluarea riscurilor la diverse etape ale procesului de inovare

Competențe etice:

- Identificarea riscurilor morale și sociale și a dilemelor asociate cu dezvoltarea și lansarea inovațiilor

- Aplicarea principiilor etice în procesul decizional privind activitatea de inovare

Competențe în domeniul resurselor umane:

- Aplicarea tehnicilor de stimulare a creativității și a potențialului intelectual
- Dezvoltarea abilităților de a lucra în echipă
- Cultivarea unui climat favorabil inovării

Competențe de cercetare:

- Selectarea și aplicarea metodelor calitative și cantitative relevante pentru evaluarea necesității și a rezultatelor activității de inovare

- Colectarea, interpretarea și valorificarea informațiilor pentru fundamentarea deciziilor și evaluarea rezultatelor procesului de inovare

Astfel, dezvoltarea competențelor în domeniul Managementul inovării implică nu doar acumulare de informații, ci o aplicare practică, o gândire critică și deschidere către nou, creativitate, risc, inovare – dezvoltarea unor abilități. Sarcinile din aceste Aplicații practice au fost elaborate tocmai pentru a stimula învățarea prin experiență și reflecția activă. Inovarea cere actualizare permanentă, curaj și conexiune cu realitatea care e în permanentă schimbare. De aceea, aprofundarea cunoștințelor legate de inovare implică și lecturi suplimentare lucrării de față, în care sunt abordate aspectele de bază ale managementului inovării. Viteza cu care apar informații noi, noi abordări este absolut fenomenală, respectiv, conexiunea informațională cu tot ce este nou este vitală.

Autoarea

TEMA 1. NOȚIUNI GENERALE PRIVIND INOVAȚIA ȘI ACTIVITATEA DE INOVARE

Obiective de învățare

La final, studentul va fi capabil să:

- Definească conceptele de inovație, invenție, inovare și activitate inovațională și să explice asemănările și diferențele dintre concepte
- Identifice tipurile de inovații (radicale, combinatorii, modernizate, de produs, de proces etc.).
- Precizeze și să argumenteze rolul factorilor interni și externi în generarea și stimularea inovației.
- Înțeleagă managementul activității de inovare, managementul ideilor
- Aplice criterii de evaluare a potențialului de inovare al unei întreprinderi.
- Analizeze rolul motivației în procesul de inovare.
- Analizeze trenduri și să determine direcții de inovare

Subiecte de analiză și cercetare

- Concepte de bază în managementul inovării
- Determinanții inovării
- Impactul inovațiilor asupra competitivității firmei
- Subiecții activității de inovare
- Tipologia inovațiilor
- Potențialul de inovare și componentele acestuia
- Managementul ideilor

Concepte de bază

Activitate de inovare
Costul inovației
Infrastructura de inovare
Inovație
Inovații de produs
Inovații de servicii
Inovații incrementale
Inovații radicale
Inovații strategice

Inventator
Invenție
Managementul ideilor
Managementul inovării
Potențial de inovare
Prețul inovației
Raționalizator
Secret comercial
Surse de inovare

Întrebări de reflecție

1. Care este diferența dintre invenție și inovație?
2. Enumerați determinanții interni și externi ai inovării.
3. Cine pot fi potențiali creatori de invenții?
4. Care este diferența dintre costul unei invenții și costul unei inovații?
5. Care este diferența dintre costul și valoarea unei invenții?
6. Enumerați componentele potențialului de inovare al unei organizații.
7. Ce reprezintă secretul comercial și care informații pot constitui secret comercial?
8. Care sunt formele de spionaj tehnologic?
9. Care este rolul benchmarkingului în activitatea de inovare?
10. Definiți potențialul de inovare și explicați impactul acestuia asupra competitivității unei companii.

Teste

Teste 1.1.

Alegeți: adevărat sau fals. Argumentați răspunsul.

1. ____ Inovația presupune o aplicare practică a unei invenții care aduce valoare adăugată prin îmbunătățirea semnificativă a unui produs existent sau prin aplicarea unei invenții.
2. ____ Inovația nu implică riscuri sau incertitudini comerciale și financiare, fiind un proces standardizat.
3. ____ Inovațiile pot fi de produse, servicii, procese sau chiar infrastructuri organizaționale.
4. ____ Inovația nu poate avea impact ecologic, și social, ci doar impact economic și tehnologic.
5. ____ Managementul inovării este parte integrantă a managementul ideilor.
6. ____ Inovația, la nivel de organizație sau la nivel de țară, poate fi evaluată exclusiv în termeni financiari, ignorând aspectul social sau informațional.
7. ____ Concurența are un rol minor în determinarea ritmului de inovare într-o industrie.
8. ____ Implementarea inovației este evaluată prin eficacitate (efort/efect) și eficiență (plan/realizare).
9. ____ Eșecul nu poate fi considerat parte a procesului de învățare într-o cultură organizațională deschisă inovării.
10. ____ Spionajul economic ilegal presupune obținerea de informații din surse deschise, respectând normele etice.
11. ____ Inovațiile etice nu implică categoric utilizarea strategiilor de benchmarking.
12. ____ Analiza potențialului de inovare se bazează exclusiv pe potențialul uman și tehnic al firmei.
13. ____ Angajații pot contribui cu idei inovatoare doar dacă sunt specializați și activează în cercetare-dezvoltare.
14. ____ Intensitatea și amploarea AI depinde de sfera de activitate și de potențialul de inovaționare al firmei.

15. ____ Intensitatea și amploarea activității inovaționale nu depinde de potențialul inovațional al firmei.
16. ____ Pentru ca o informație să fie considerată secret comercial este doar o singură condiție: să fie secretă.
17. ____ Valoarea invenției este mai mare ca valoarea inovației.
18. ____ Nu orice invenție devine inovație.
19. ____ Benchmarking-ul inovațiilor este o metodă nelegală de informare referitor la realizările principalilor concurenți din ramura de activitate.
20. ____ Inovațiile rentabile au efecte sociale exclusiv pozitive.

Teste 1.2.

Subiecte de autoevaluare: alegeți varianta de răspuns.

1. Diferența esențială dintre invenție și inovație este:

- a) Inovația este aplicarea practică a unei invenții.
- b) Inovația este o îmbunătățire cu caracter tehnic.
- c) Invenția este un produs deja comercializat.

2. Care dintre exemplele de mai jos reflectă o inovație de tip radical?

- a) ChatGPT
- b) Reambalarea unui produs
- c) Îmbunătățirea designului unui produs

3. Care dintre următoarele caracteristici este criteriu de evaluare a eficienței inovației la nivel micro?

- a) Creșterea cotei de piață
- b) Modificarea ambalajului produsului
- c) Aprobarea bugetului pentru inovare

4. Ce tip de inovație presupune o schimbare majoră și disruptivă în industrie?

- a) Inovație radicală
- b) Inovația planificată
- c) Inovația majoră
- d) Inovație incrementală

5. Eficacitatea inovării se evaluează prin raportul:

- a) Inovații planificate raportate la inovații implementate
- b) Investiții în inovare raportate la costurile de inovare

6. Care este inovația care apare în rezultatul unei serii de mici îmbunătățiri:

- a) Inovații incrementale
- b) Inovații arhitecturale
- c) Inovații disruptive

7. Potențialul de inovare include:

- a) Potențialul material
- b) Potențialul uman
- c) Potențialul de piață
- d) Potențialul infrastructural
- e) Potențialul tehnic
- f) Potențialul financiar

g) Potențialul concurențial

8. Managementul ideilor este:

- a) Proces de generare a ideilor
- b) Procesul de colectare, evaluare, dezvoltare și implementare a ideilor noi
- c) Brainstorming
- d) Proces de gestionare a potențialului de inovare al organizației

9. Care este rolul evaluării ideilor în managementul inovării?

- a) Determină fezabilitatea și valoarea ideii înainte de implementarea acesteia
- b) Presupune acțiuni de benchmarking
- c) Oprește ideile cu potențial ridicat de risc

10. Scopul primordial al benchmarking-ului este:

- a) Depistarea punctelor slabe ale concurenților
- b) Reproiectarea totală a procesului de inovare
- c) Îmbunătățirea performanței prin învățare de la cei mai buni

Sarcini aplicative

Sarcina 1.1. Lucru în echipă. Analiza și compararea inovațiilor majore ale secolului IX-XXI, identificând asemănări și diferențe.

Analizați și comparați inovațiile majore ale secolului XIX-XXI, identificând asemănările și diferențele în ceea ce privește: tehnologiile utilizate, nevoile umane soluționate, impactul social, economic și ecologic.

Etape și cerințe:

Etapa 1. Alegeți oricare 2 inovații majore din secolul XIX + 2 inovații majore din secolul XX + 2 inovații majore din secolul XXI dintr-o sferă anume: de exemplu: medicină, sfera auto, construcții, ș.a.

Etapa 2. Pentru fiecare grup de inovații, descrieți:

- a) Ce nevoi umane sau sociale au determinat apariția inovației? Care au fost factorii economici, tehnologici și sociali care au sprijinit dezvoltarea sa?
- b) Cum inovația vizată a schimbat viața oamenilor? Care au fost beneficiile și provocările pentru economie?
- c) Impactul ecologic al inovațiilor în secolul XX? Cum contribuie inovația din secolul XXI la sustenabilitate?

Etapa 3. Completați tabelul **1.1** indicând asemănările și diferențele între inovațiile din cele trei secole (*alegeți și alte tipuri de inovații, în afara celor scrise în tabel*):

Tabelul 1.1. Analiza comparativă a inovațiilor

Criteriul	Secolul XIX	Secolul XX	Secolul XXI	Asemănări	Diferențe
Inovația	<i>Telefonul fix (1876)</i>	<i>Telefonul mobil (1973-1983)</i>	<i>Smartphone-ul (2007)</i>		
Necesitatea soluționată					
Tehnologii implicate (esența inovației)					
Impactul social și economic					
Impact asupra mediului					

Etapă 4. Identificați tendințele principale care au influențat inovarea în fiecare secol. Formulați concluzii despre cum s-au schimbat prioritățile și nevoile oamenilor în decursul a 3 secole.

Sarcina 1.2. Asocieri conceptuale cu termenii inovare și inovație.

Etape și cerințe:

Etapă 1. Enumerați conceptele cu care vi se asociază termenul *inovare* și *inovație*: flexibilitate, viteza, risc, creativitate, *continuați șirul cuvintelor* asociative.

Etapă 2. Argumentați de ce anume cu aceste cuvinte vedeți asociere termenilor *inovație* și *inovare* și prezentați exemple, în fiecare caz, pentru a susține afirmația.

Sarcina 1.3. Evaluarea impactului pozitiv și negativ al invențiilor în diverse domenii.

Descrieți cel puțin câte 3-4 efecte sociale, economice, ecologice, informaționale *pozitive* și *negative* ale invențiilor propuse (sau puteți alege oricare alte invenții):

Tabelul 1.2. Evaluarea impactului invențiilor din perspectivă integrată

Efecte Invenții	Efecte sociale	Efecte economice	Efecte informaționale	Efecte ecologice
Neilonul				
Telefonul mobil				
Cuptorul cu microunde				
Vesela din plastic				

Sarcina 1.4. Cercetare de benchmarking: Alegeți 2-3 companii din același sector de activitate din Republica Moldova, care aplică inovații frecvente. Analizând surse publice (site-ul companiei, paginile de pe rețelele sociale, interviuri, articole din presa economică, rapoarte anuale de activitate) analizați indicatori care țin de activitatea de inovare ai companiilor și completați o grilă de benchmarking, care ar include criterii de analiză precum: tipul inovației, frecvența inovațiilor, sursa de inovare, investiția aproximativă, obiectiv urmărit, reușita campaniei de promovare, reușita observabilă (impact economic, social, ecologic) s.a.

Studii de caz

Studiul de caz 1.1. „Practică Gemba”

Analizați informația din acest articol „De ce practicăm gemba la Dodo și când poate fi aplicată?” și reflectați asupra subiectelor pentru discuții.

De ce practicăm gemba la Dodo și când poate fi aplicată? „Sunt Gheorghe Zosidze, Deputy CEO Dodo Pizza Eurasia. Împreună cu colegii mei, lucrăm în bucătărie, livrăm pizza clienților noștri și facem curat în pizzerii, indiferent de funcția pe care o deținem. Vreau să vă povestesc de ce lucrăm „pe teren”, ce înseamnă *gemba* și cum această practică managerială poate ajuta alte companii.

În Dodo, gemba a apărut încă de la început, când Fiodor Ovchinnikov, fondatorul companiei, lucra în pizzeria de pe strada Pervomaiskaia din orașul Sîktîvkar, fiind în același timp curier, pizzar și persoana responsabilă de curățenie. Atunci Fiodor a înțeles că munca unui lider alături de echipă este extrem de benefică pentru întreaga companie. *În primul rând, această abordare motivează angajații și le arată că, în fața clientului, toți sunt egali, indiferent de poziție. În al doilea rând, aceasta oferă liderului o perspectivă diferită asupra proceselor din companie și îi aduce o mulțime de informații valoroase despre acestea. Lucrând „pe teren”, liderul înțelege ce își doresc clienții și de ce au nevoie angajații, ce decizii luate de el ajută compania și care dintre ele îi dăunează.*

Pe măsură ce compania a crescut, gemba a devenit o practică obișnuită în cadrul întregului Dodo Brands. Managerii de echipamente testau cuptoarele și mașinile de cafea achiziționate, iar echipa de cercetare și dezvoltare (R&D) pregătea rețetele lor noi direct în pizzerii.

De ce angajații din birou practică gemba? Este clar de ce directorii, managerii R&D, achizitorii și alți angajați ale căror activități sunt direct legate de unitățile de lucru trebuie să lucreze în pizzerii. Dar de ce este necesar să practice gemba avocații, dezvoltatorii, designerii și toți ceilalți — cei care lucrează preponderent în birou? Toate unitățile afacerii — „Dodo Pizza”, „Drinkit” și „Kebster!” — sunt unite de sistemul informațional Dodo IS. Utilizatorii interacționează cu acesta atunci când deschid aplicația „Drinkit”, plasează comenzi pe site-ul „Dodo Pizza” sau când angajații pizzeriilor folosesc Dodo IS pentru distribuirea comenzilor și rezolvarea sarcinilor back-office.

Pentru testarea produselor, utilizăm două metode: *eat your own dog food* și gemba. Prima metodă presupune ca dezvoltatorii să își folosească propriile aplicații în viața de zi cu zi, identificând astfel eventualele deficiențe sau observând cele mai bune soluții.

A doua metodă, gemba, implică o aprofundare a produsului și a mediului în care acesta este utilizat. Pentru un dezvoltator nu e suficient să vină la o pizzerie și să ia locul pizzarului timp de o jumătate de oră, iar un designer – să intre pentru 15 minute pentru a vedea cum este afișat meniul lateral pe ecranul de la casă și cum îl ajută pe casier în lucrul cu clientul. Ei trebuie să se cufunde în fluxul de lucru al utilizatorilor produsului lor și să înțeleagă modul în care o soluție le simplifică viața și cum le-o complică? Pentru aceasta, ei merg la gemba.

„Pentru mine, gemba din pizzerie este extrem de utilă. Atunci când dezvoltăm un nou gadget sau software, ne concentrăm în primul rând pe cei care lucrează la punctele de vânzare. Soluțiile noastre se integrează în procesul lor actual, îl automatizează și îl schimbă. Lucrul în pizzerii ne ajută să vedem toate scenariile posibile ale modului în care funcționează produsul și cum interacționează angajații cu acesta”. (Pavel Emelyanov, Manager de implementare și comunicare)

Designerii noștri sunt, de asemenea, interesați să practice gemba ca o oportunitate de a-și vedea produsele în acțiune și de a-și identifica punctele de creștere. Uneori, lucrul "pe teren" îi încurajează nu numai să îmbunătățească anumite elemente ale interfeței, ci și să schimbe conceptul aplicației ca întreg.

„Dețin postul de șef al departamentului de design și am fost dornic să înțeleg cum funcționează produsele și interfețele noastre în viața reală. La gemba, m-am cufundat în experiența utilizatorului și am descoperit o mulțime de aspecte care ar putea fi îmbunătățite - mi-am dat seama cum să fac munca curierilor mai ușoară și mai competitivă, cum să reduc sarcina cognitivă și erorile. Am simțit chiar nevoia de a regândi conceptul actual al aplicației în sine pentru a facilita alegerea și vizibilitatea curierului. Sunt sigur că trebuie să interacționăm mai des cu produsele noastre în viața reală - este singura modalitate prin care le putem îmbunătăți”. (Sergey Mekryukov, Director de design)

"Dar ce fac în gemba personalul de birou care nu interacționează direct cu utilizatorii sau cu tipii de pe puncte?" – veți întreba Dvs.

În primul rând, gemba îți amintește că munca într-o pizzerie este grea. Dacă primele ore trec rapid, căci simți adrenalină și bucurie că ai scăpat de birou și nu vei avea sarcini dificile de realizat, atunci organismul îți amintește rapid că tălpile ortopedice nu ar strica. În al doilea rând, gemba vă permite să vedeți clienți reali, nu revendicări și recenzii. Gemba este întotdeauna utilă pentru un angajat al unei companii care lucrează în segmentul b2c, indiferent de poziția pe care o deține. În al treilea rând, gemba te învață multitasking-ul. Genul de multitasking pe care îl poți învăța doar atunci când stai la casa de marcat și jonglezi cu trei tăvi, încerci să auzi prin zumzetul bucătăriei ce îți spune o fetiță despre balonul din camera copiilor. Și, stabilindu-ți prioritățile, alegi să salvezi balonul. Întotdeauna. (Anna Manasipova, Senior Layer)

De ce este necesară gemba pentru companie?

Pentru a automatiza procesele de rutină cu care toți s-au obișnuit. Uneori, oamenii nu văd sensul în a reorganiza un anumit proces, deoarece acesta a devenit o obișnuință. La un moment dat, angajații din pizzerii marcau manual fiecare recipient gastro, completând de mână un mic autocolant. Pe acesta, în conformitate cu un tabel de peste 100 de rânduri, notau informații despre data ambalării produsului, data începerii utilizării și data expirării. Dezvoltatorilor aplicației mobile „Dodo Pizza”, care au venit la gamba, această soluție li s-a părut incomodă. Drept urmare, au creat un program special pentru tabletele utilizate în pizzerii și au găsit o imprimantă compactă care putea fi conectată la acest program. După ce au dezvoltat și testat soluția lor mai întâi în laboratorul R&D, iar apoi în câteva pizzerii, aceștia au colectat feedback. Tehnologia lor a fost atât de apreciată de managerii punctelor de lucru, încât una dintre tablete a rămas în pizzeria unde s-a desfășurat testarea. În final, soluția creată în 3 săptămâni și 5 zile de management intensiv a economisit companiei milioane de ruble anual. Costurile s-au recuperat în doar 2 luni într-o pizzerie cu flux mediu de clienți.

Pentru a te încărca cu energie. Gemba este o modalitate excelentă de a obține o mulțime de emoții intense și un impuls extraordinar de energie. Nu demult, am fost în gamba la „Drinkit”, unde am cunoscut o mulțime de oameni minunați care lucrează în cafenelele noastre. Și această experiență nu este doar despre networking. Realizezi ce oameni extraordinari atrage compania pe care o construiești. Un sentiment incredibil!

Pentru a curăța backlog-ul. Dezvoltatorii sau managerii pot subestima gravitatea unei probleme cu care se confruntă angajații din punctele de lucru. Totuși, situația se schimbă radical atunci când aceștia se confruntă direct cu problema. Când am lansat aplicația mobilă „Dodo Pizza”, dezvoltatorii au descoperit un bug în mecanismul de integrare a procesatorului de plăți care prelua datele cardurilor. Acesta nu ducea la pierderi financiare și nu afecta clienții, motiv pentru care rămăsese în backlog. Cu toate acestea, în timpul unei sesiuni de gamba, o dezvoltatoare care se ocupa de procesatorul de plăți a ajuns în call-center și a lucrat cu feedback-ul clienților. Văzând cât timp consumă chiar și cazurile izolate cauzate de acel bug, l-a corectat într-o singură zi.

Pentru a întări brandul de angajator și a comunica valorile companiei, practica „Gemba” adesea atrage solicitanții de locuri de muncă, care apoi povestesc despre această tradiție prietenilor și cunoștințelor lor. Prezența acestei practici, în primul rând, transmite solicitanților de locuri de muncă că managerii companiei nu lucrează doar undeva „sus”, ci cot la cot cu colegii lor din pizzerii. Aceasta contribuie excelent la dezvoltarea și consolidarea spiritului de echipă în companie, mai ales în momentele când angajații trebuie să fie uniți — de exemplu, în perioadele aglomerate de sărbători de iarnă. În al doilea rând, solicitanții de locuri de muncă înțeleg că se pot integra rapid în activitatea companiei, obținând o idee clară despre specificul muncii și despre colectivul mare din care vor face parte. Angajații care trec prin practica gemba înțeleg cum funcționează afacerea, care sunt prioritățile, locul lor în acest proces și rolul pe care îl joacă.

Pentru a dobândi o experiență nouă și perspective valoroase, angajații Dodo Brands participă la practica gemba nu doar în „Dodo Pizza”, ci și în „Drinkit” și „Kebster!”. Eu însumi am avut ocazia să trec prin această experiență atât în pizzerii, cât și în cafenele. Am

fost impresionat de modul în care prezența unui bar deschis influențează interacțiunea cu clienții. În pizzerii, clientul și casierul sunt separați de monoblocul casei de marcat și de vitrina cu felii de pizza, în timp ce în cafenele nimic nu obstrucționează contactul dintre barista și client.

Experiența dobândită în timpul practicii Gemba în două locații diferite îți lărgeste perspectiva și înțelegerea specificului muncii angajaților. Deși avem o singură companie de administrare și un singur concept Gemba, experiența mea ca și casier la „Dodo Pizza” și barista la „Drinkit” a fost fundamental diferită.

Pentru a te simți parte a unui întreg mai mare și a oferi acest sentiment colegilor. Atunci când participăm la practica gemba, angajații din locații văd că echipa de management nu doar coordonează procesul, ci și participă direct la acesta. Uneori, colegii din locații nu înțeleg de ce ieșim „pe teren”, mai ales că nimeni nu ne obligă și nu primim o compensație suplimentară pentru participarea la Gemba. Totuși, în acest aspect constă esența gemba: participăm pur și simplu pentru a-i ajuta pe colegi și pentru a arăta că suntem o echipă mare și unită. Nu doar celebrăm împreună victoriile noastre, ci și depășim dificultățile umăr la umăr.

În cadrul practicii gemba, am lucrat ca livrator. În timp ce așteptam o comandă în pizzerie, unul dintre livratorii mai experimentați a devenit curios să afle de ce angajații de la birou vin atât de des să lucreze în pizzerie:

-Spune-mi, vă plătesc suplimentar pentru munca asta?

-Nu, deloc!

-Atunci vă obligă?

-Nu, nu ne obligă.

-Dar măcar vă constrâng?

-Nu!

-Wow! Sunteți niște oameni foarte buni! (Maxim Politov, Head of IT Brand)

Sursa: *Зачем мы практикуем гембу в Додо и когда её можно применять.* Disponibil: <https://vc.ru/food/999261-zachem-my-praktikuem-gembu-v-dodo-i-kogda-ee-mozhno-primenyat>

Întrebări pentru discuții:

1. Cum poate practica gemba stimula activitatea de inovare a unei organizații? Care sunt avantajele și barierele în aplicare?
2. Care este rolul leadership-ului în crearea, dezvoltarea și menținerea unui climat de inovare în organizație? Cum gemba poate fi utilă în acest context?
3. În baza organizație în care activați sau a cărei activitate o cunoașteți, descrieți cum ar putea fi aplicată gemba și în care activități?
4. Descrieți interacțiunea motivarea - satisfacția angajaților - implicarea în gemba, cum corelează aceste concepte?
5. Ce concluzii și lecții valoroase pot fi extrase în baza exemplului practicării gemba în cadrul companiei Dodo?
6. Care este impactul metodei gemba asupra brandului de angajator al unei companii?
7. Care sunt barierele pentru manageri și angajați în practicarea gemba?

Studiul de caz 1.2. „Cărțile electronice încă nu se compară cu cărțile tipărite”

Analizați cauzele popularității cărților electronice în raport cu cărțile tipărite și implicațiile acestui fenomen asupra industriei editoriale și reflectați asupra subiectelor pentru discuții.

Cărțile electronice încă nu se compară cu cărțile tipărite. Conform datelor de la Statista's Market Insights: Media & Advertising, penetrarea cărților electronice este încă în urma celor tipărite în marea majoritate a țărilor din lume. De exemplu, în Statele Unite, se estimează că 20% din populație a cumpărat o carte electronică anul trecut, comparativ cu 30% care au achiziționat o carte tipărită. China este singura țară dintre cele studiate care a înregistrat o tendință opusă, doar 24% dintre oameni achiziționând o carte tipărită în ultimele 12 luni, în timp ce aproximativ 27% au cumpărat o carte electronică în același interval de timp. Privind previziunile pentru piața de cărți la scară globală, analiștii de la Statista anticipează că, deși cărțile electronice au crescut în popularitate, acestea nu vor reprezenta „ultima bătaie de cuie” pentru cărțile tipărite, ci mai degrabă un produs complementar care ar trebui, în cele din urmă, să beneficieze industria editorială.

Tabelul 1.3. Procentul populației care a cumpărat o carte electronică sau tipărită în 2023 (%)

China	25	27
Statele Unite	20	30
Japonia	15	41
Marea Britanie	14	48
Australia	12	28
Spania	13	47
Coreea de Sud	12	23
Germania	10	31
India	7	26
Franța	8	32
China	25	27

Sursa: E-Books Still No Match for Printed Books. 23.04.2024. Disponibil:

<https://www.statista.com/chart/24709/e-book-and-printed-book-penetration/>

Întrebări pentru discuții:

1. Care sunt cauzele, pentru care, cărțile electronice, deși sunt o inovație, totuși nu au depășit popularitatea cărților tipărite?
2. Cum explicați diferențele, la nivel de țări, a preferințelor clienților pentru cărțile în format fizic, dar și în format online? Analizați prin prisma următorilor factori: economici,

culturali, sentimentali, experiența tactilă și estetică, portabilitatea și accesibilitatea asupra preferințelor clienților?

3. Care sunt avantajele și limitele cărților electronice și ale cărților tipărite?

Explorarea resurselor digitale

1.1. Studiarea măsurilor de protecție a secretului comercial într-o organizație. Găsiți informații despre măsurile de protecție a secretului comercial aplicate în cadrul unei organizații. Ce măsuri juridice, tehnice, financiare, organizaționale aplică? Ulterior, găsiți exemple de cazuri în mediul de afaceri când informațiile, care constituie secret comercial (cu precădere referitor la activitatea de inovare), care au ajuns să fie furate sau au ajuns să fie divulgate public și determinați care măsuri de protecție au funcționat prost în această organizație și ce ar fi bine de remediat în această privință?

1.2. Lucru în echipă. Analiza spionajului în sfera inovațiilor.

Etape și cerințe:

Etapă 1. Alegeți 4 cazuri reale de spionaj industrial sau tehnologic din domeniul inovațiilor.

Ex.: Furtul de tehnologie din industria aeronautică (Procter & Gamble și Unilever (2001) sau dintr-o altă industrie. Fiecare grupă alege diferite industrii care obiect de studiu.

Etapă 2. Pentru fiecare caz analizați:

- Ce organizații și categorii de specialiști au fost implicați? Ce inovație sau tehnologie a fost ținta spionajului și care au fost metodele de spionaj utilizate?
- Ce a determinat persoanele și organizațiile să recurgă la astfel de practici?
- Cum a fost afectată compania expusă spionajului? Ce beneficii sau pierderi a avut compania care a recurs la spionaj?

Care au fost măsurile întreprinse în urma descoperirii cazului? Cum a fost afectată percepția publică asupra companiilor implicate?

Tabelul 1.4. Analiza formelor, metodelor și impactului spionajului în sfera inovațiilor

1.3. Analiza tipurilor de inovație pe baza surselor online. Analizați sursele internet și prezentați exemple de diverse tipuri de inovații pentru fiecare tip de inovație.

Tabelul 1.5. Identificarea și exemplificarea tipurilor de inovație din surse Internet

Criteriu	Cazul 1	Cazul 2	Cazul 3	Cazul 4
Tehnologia/inovația vizată				
Metodele de spionaj				
Motivațiile				
Impactul asupra țintei				
Impactul asupra atacatorului				
Consecințe legale				

Inovații	Exemple
.....	

Literatura recomandată

1. DRUCHER, P., 2000, *Inovare și spirit întreprinzător*. București: Ed. Teora.
2. JOHANSEN, R., 2007, *Get There Early: Sensing the Future to Compete in the Present*. Oakland, CA, USA: Berrett-Koehler. 247 p. ISBN 978-1-57675-440-5.
3. JOHANSEN, R. *Leaders Make the Future: Ten New Leadership Skills for an Uncertain World*. Berrett-Koehler Publisher, 2012. 288 p. ISBN 978-1-60-994-487-2.
4. LAZĂR I., 2022, *Managementul inovării*. Note de curs, Editura Universității. Agora
5. Maier A., Maier D., 2018, *Managementul inovării*, Ed. MatrixRom. București. 134 pag. ISBN978-606-25-0447-2
6. POPESCU M., 2016, *Managementul inovării*, Editura Universității Transilvania din Brașov.
7. STRATAN, A., NOVAC, A., MAIER, L., 2018, *Inovarea ca factor de dezvoltare a ÎMM-urilor din Republica Moldova*. Intellectus. nr. 2, pp. 58-68. ISSN 1810-7079.
8. ȚONIȘ M.-B. R., LIANU C., ȚONIȘ M.-B. R., DOBRE C. S., LIANU C., 2020, *Inovare și digitalizare din perspectiva managerială*. Editura Economică, București.
9. ДОРОГАЯ И., 2023, *Инновационный менеджмент (пособие по проведению практических занятий: задания, тесты, вопросы)*. Academia de Studii Economice din Moldova. - Ch.: ASEM. 106 pag
10. КОЖУХАР В. М., 2010, *Инновационный менеджмент: Практикум* /— М.: Издательство торговая корпорация «Дашков и К°» — 200 с. ISBN 9785394000324
11. КРИСТЕНСЕН, К., РЕЙНОР, М., 2020, *Решение проблемы инноваций в бизнесе. Как создать растущий бизнес и успешно поддерживать его рост*. М.: Альпина Паблишер. 290 с. ISBN 978-5-9614-4590-9

Resurse online

1. E-Books Still No Match for Printed Books. 23.04.2024. Disponibil: <https://www.statista.com/chart/24709/e-book-and-printed-book-penetration/>
2. Innovation Glossary. Disponibil: <https://www.viima.com/innovation-glossary>
3. Innovation management — Fundamentals and vocabulary. Disponibil: <https://cdn.standards.iteh.ai/samples/69315/4c1d0993ac574005a45c397508f6130f/ISO-56000-2020.pdf>
4. The Open University. Open Learn. Disponibil: <https://www.open.edu/openlearn/science-maths-technology/introducing-technology-and-innovation-management/content-section--glossary>
5. АНДРЕЕВА, А. Что такое форсайт и как им пользоваться [онлайн]. 2022. Disponibil: <https://trends.rbc.ru/trends/futurology/5eb542c89a79470ed74f2d21https://trends.rbc.ru/trends/futurology/5eb542c89a79470ed74f2d21>
6. Зачем мы практикуем гембу в Додо и когда её можно применять. 25.01.2024. Disponibil: <https://vc.ru/food/999261-zachem-my-praktikuem-gembu-v-dodo-i-kogda-ee-mozhno-primenyat>

TEMA 2. MANAGEMENTUL INOVĂRII ÎN CONDIȚIILE INDUSTRIALIZĂRII 4.0

Obiective de învățare

La final, studentul va fi capabil să:

- Explice conceptele-cheie legate de Industria 4.0 și 5.0, precum și interacțiunile acestora cu inovarea.
- Identifice principalele tehnologii ale Industriei 4.0: IoT, Big Data, Cloud Computing, Imprimarea 3D, Realitate Augmentată, Robotică avansată etc.
- Determine implicațiile și riscurile aplicării inteligenței artificiale în procesele organizaționale.
- Analizeze impactul introducerii tehnologiilor Industriei 4.0 în întreprinderi.

Subiecte de analiză și cercetare

- Industria 4.0
- Tehnologiile celei de-a IV Revoluție Industriale (Big Data, IoT; Cloud Computing, VR & AR, Inteligența Artificială ș.a.)
- Transformarea proceselor industriale prin tehnologiile Industriei 4.0
- Impactul tehnologiilor Industriei 4.0
- Industria 5.0

Concepte de bază

Big Data

Cloud Computing

Coboți

Industria 4.0.

Industria 5.0.

Inteligența artificială

Inteligență Artificială

Internetul lucrurilor (IoT)

Revoluție Industrială

Robotizare

Securitate cibernetică

Întrebări de reflecție:

1. Ce definește Industria 4.0 și ce o diferențiază de etapele anterioare ale Revoluțiilor Industriale?
2. Cum contribuie Internetul lucrurilor (IoT), Cloud Computing, VR și AR, Securitatea cibernetică la transformarea modelului de afaceri al organizației?
3. Care sunt avantajele aplicării VR și AR în activitatea unei organizații și care sunt domeniile de aplicare?

4. Ce riscuri implică neasigurarea securității cibernetice în cadrul unei organizații și cum influențează tehnologiile industriei 4.0?
5. Ce abilități sunt actuale și necesare pentru angajați în condițiile aplicării tehnologiilor 4.0?
6. Ce profesii noi pot apărea în proces de asimilare a tehnologiilor 4.0 și 5.0 la nivel de țară și companie?
7. Care sunt riscurile care le implică tehnologiile Industriei 4.0 și 5.0?
8. Cum tehnologiile Industriei 4.0 influențează viața cotidiană?
9. Ce schimbări este necesar de efectuat într-o companie pentru a asimila și aplica tehnologiile industriei 4.0?

Teste

Teste 2.1.

Alegeți: adevărat sau fals. Argumentați răspunsul.

1. ___ Realitatea virtuală se utilizează exclusiv în domeniul jocurilor video
2. ___ Tehnologiile Industriei 4.0 pot fi aplicate doar în firme de dimensiuni mari.
3. ___ Securitatea cibernetică este necesară doar pentru sistemele bancare.
4. ___ Fabricile Inteligente nu necesită implicarea umană în nicio activitate.
5. ___ În paradigma Industriei 4.0, inovația managerială implică descentralizarea deciziilor operaționale către diferite noduri inteligente autonome.
6. ___ Inteligența artificială înlocuiește funcțiile manageriale.
7. ___ Cultura organizațională pierde din relevanță în cadrul fabricilor inteligente.
8. ___ Funcția de control managerial, într-un sistem automatizat, este irelevantă, fiind absorbită de către Inteligența Artificială.
9. ___ Intervenția managerială rămâne la fel de actuală în sistemele/ organizațiile cu infrastructură complet inteligentă.
10. ___ Transformarea digitală impestăază doar subsistemul tehnic și tehnologic al organizației

Teste 2.2.

Subiecte de autoevaluare: alegeți varianta de răspuns.

1. Industria 4.0 reprezintă:

- a) O metodă de fabricare a produselor
- b) A patra revoluție industrială bazată pe digitalizare
- c) Un program guvernamental de susținere a IMM
- d) Trecerea de la producerea mecanizată la producerea automatizată

2. Cum impactează Industria 4.0 piața muncii?

- a) Oferă locuri de muncă doar pentru ingineri
- b) Reduce totalmente rolul factorului uman în procesele de lucru
- c) Creează solicitare pentru specialiști cu competențe digitale și multidisciplinare

d) Blochează creativitatea angajaților

3. Industria 4.0 influențează competitivitatea întreprinderilor prin:

- a) Prin standardizarea tuturor produselor
- b) Prin inovare continuă, flexibilitate și personalizare rapidă
- c) Prin reducerea pierderilor de materii prime
- d) Prin creșterea dependenței de tehnologii

4. Internetul Lucrurilor (IoT) este:

- a) O rețea de calculatoare conectate la o multitudine de servere externe
- b) O rețea de dispozitive care sunt interconectate care colectează și fac schimb de date
- c) Un sistem automatizat de producere
- d) O platformă pentru comercializarea lucrurilor

5. Care risc este asociat cu implementarea Internetului Lucrurilor (IoT)?

- a) Suprasolicitarea energetică
- b) Vulnerabilități în securitatea cibernetică și accesul la date în timp util
- c) Costuri mari de întreținere
- d) Reducerea productivității utilajelor

6. Care este rolul pe care îl are Inteligența Artificială (AI) în Industria 4.0?

- a) Scurtează procesele decizionale
- b) Permite automatizarea deciziilor, inclusiv învățarea automată
- c) Substituie rețeaua de internet
- d) Înlocuiește angajații companiei

7. Care sunt tehnologiile considerate esențiale în Industrializarea 4.0?

- a) Inteligența artificială (AI).
- b) Sursele de energie regenerabilă.
- c) Metodele tradiționale de producție.
- d) Sisteme de comunicare analogice

Sarcini aplicative

Sarcina 2.1. Crearea unui Mind Map pentru aprofundarea unei teme studiate.

Cerințe și etape. Aplicați tehnica Mind Map pentru a organiza, analiza și explora noțiunile-cheie ale unei teme studiate, dezvoltând gândirea critică, capacitatea de sinteză și conexiunile logice.

Etapă 1: Selectați o temă din cadrul cursului care vă interesează sau despre care doriți să învățați mai profund.

Etapă 2: Creați un Mind Map (Identificați instrumente de IA pentru a realiza aceasta etapă în format digital):

- a) Plasați tema sau subiectul de studiu în mijlocul diagramei.
- b) Adăugați ramuri principale (noțiunile-cheie din temă).
- c) Adăugați ramuri secundare – identificați care sunt sub-conceptele pentru fiecare ramură principală.

- d) Dacă există, conexiuni logice între diferite ramuri, le trasați acolo unde se formează și justificați conexiunile cu exemple reale sau ipotetice.

Etapa 3: Descrieți ce conexiuni noi și interesante ați descoperit în procesul elaborării Mind Map-ului?

Sarcina 2.2. Joc de rol prin valorificarea instrumente de IA: Sunteți un antreprenor care a fondat un start-up inovativ, ce oferă o soluție unică (alegeți domeniul care prezintă interes). Scopul Dvs este să convingeți un investitor să investească în afacerea Dvs. *Etape și cerințe:*

1. *Etapa de pregătire:* pregătiți informații despre următoarele aspecte: soluția (produsul sau serviciul oferit), clientul-țintă, modelul de afaceri, avantajele Dvs. în raport cu concurenții, suma investițiilor de care aveți nevoie și ce veți face cu ea?

2. *Alegeți tipul de investitor* cu care doriți să discutați: vizionar, sceptic ș.a. Printr-o sesiune de întrebări-răspunsuri *testați viabilitatea ideii cu IA* și negociați condițiile investiției.

3. *Concluzii personale:* ce a fost bine realizat de către dvs. Care sunt zonele de îmbunătățire?

Sarcina 2.3. Joc de rol: Interviu de angajare între un tânăr specialist și angajator

Sunteți un tânăr specialist cu studii în Business și Administrare, în căutarea unui loc de muncă. Simulați un interviu cu angajatorul prin intermediul unui instrument de IA pentru a convinge angajatorul că sunteți candidatul cel mai potrivit. *Cerințe:* reflectați asupra jobului, care doriți să îl obțineți, competențele, cunoștințele și experiența deținută, așteptările referitor la salariu, programul de lucru ș.a. Discutați prin întrebări-răspunsuri cu un instrument de IA și negociați angajarea dvs. După efectuarea interviului, reflectați asupra prestației Dvs. ca candidat și a aspectelor care e necesar de îmbunătățit pentru viitor.

Sarcina 2.4. Completați figura cu elementele Industriei 4.0:

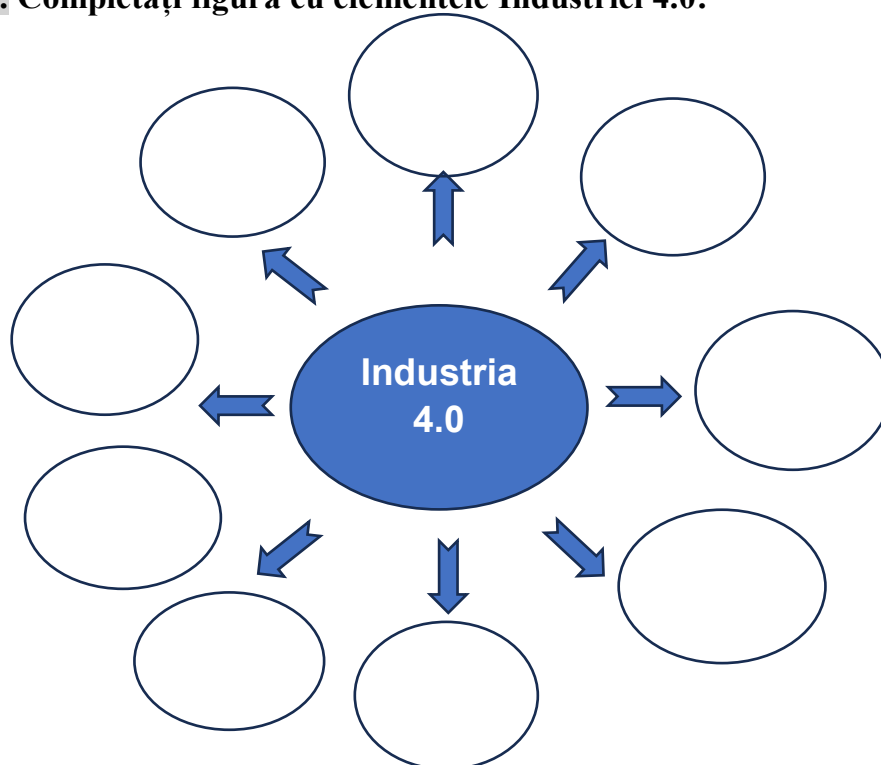


Figura 2.1. Elementele Industriei 4.0.

Sarcina 2.5. Linia cronologică a revoluțiilor industriale și gradul de asimilare a rezultatelor Revoluțiilor industriale I-IV. Realizați linia cronologică a celor 4 Revoluții industriale indicând: perioada, tehnologiile create, gradul de asimilare a diverselor tehnologii (exemple la nivel de țări, nemijlocit Moldova).

Studii de caz

Studiul de caz 2.1. „Care țări au cei mai mulți roboți industriali”.

Citiți informația din studiul de caz despre „Care țări au cei mai mulți roboți industriali?” și reflectați asupra subiectelor pentru discuții.

Care țări au cei mai mulți roboți industriali?

Tabelul 2.1 Roboți industriali în funcțiune la 10.000 de angajați

Poziție	Țara	Roboți industriali în funcțiune la 10.000 de angajați
1	Coreea de Sud	1012
2	Singapore	730
3	Germania	415
4	Japonia	397
5	China	392
6	Suedia	343
7	Hong Kong	333
8	Elveția	296
9	Taiwan	292
10	S.U.A.	285
	Media mondială	151

Lumea se automatizează mai rapid ca niciodată, atingând un nou record de 3,9 milioane de roboți industriali operaționali în 2022. În ultimii șase ani, densitatea roboților în cadrul forței de muncă s-a dublat, reflectând ritmul rapid al progresului tehnologic și dependența crescută a lumii noastre de automatizare. Acest tabel arată numărul de roboți industriali care operează la fiecare 10.000 de angajați, pe țări, în 2022, utilizând datele de la Federația Internațională de Robotică (IFR), actualizate în ianuarie 2024.

Asia conduce revoluția roboților industriali. Asia investește masiv în automatizare și tehnologii avansate de producție. Țările asiatice alcătuiesc jumătate din primele 10 țări cu cei

mai mulți roboți industriali la 10 000 de angajați, Coreea de Sud, Singapore, Japonia, China, Hong Kong și Taiwan figurând pe listă.

Coreea de Sud este lider în ceea ce privește densitatea roboților, cu 1.012 roboți la fiecare 10.000 de angajați, ceea ce reprezintă de peste șase ori media globală, care este de doar 151. Coreea de Sud este recunoscută pentru industria sa avansată de roboți și găzduiește multe branduri majore de electronice și automobile, precum Samsung, LG, Hyundai și Kia, care utilizează roboți în fabricile lor. În prezent, aproximativ 30% dintre toți roboții industriali sunt utilizați în industria auto, în timp ce 26% sunt folosiți în fabricarea produselor electronice, conform datelor Federației Internaționale de Robotică. Singapore se află pe locul al doilea, cu 730 de roboți la fiecare 10.000 de angajați, evidențiind faptul că țările tehnologizate cu populații mai mici au unele dintre cele mai ridicate rate de adopție a roboților în raport cu forța lor de muncă. În termeni absoluți, însă, China a condus istoric lumea în ceea ce privește numărul de instalări de roboți industriali.

Sursa: Which Countries Have the Most Industrial Robots? 20.11.2024. Disponibil: <https://www.visualcapitalist.com/which-countries-have-the-most-industrial-robots/>

Întrebări pentru discuții:

1. Cum credeți, de ce industriile auto și electronică utilizează cel mai mult roboții industriali?
2. Care sunt riscurile, legate de dependența excesivă de roboți, pentru acele țări care aplică această strategie?
3. Care alte sectoare de activitate, ar putea asimila masiv roboții industriali?
4. Care factori determină Singapore și Coreea de sud să implementeze un număr atât de mare de roboți?
5. Care este impactul aplicării masive a roboților asupra competitivității țărilor asiatice pe piețele internaționale?

Studiul de caz 2.2. *„Angajații din Singapore se tem să recunoască utilizarea inteligenței artificiale la locul de muncă, chiar dacă cererea de specialiști în AI este în creștere”.*

Citiți informația din studiul de caz *„Angajații din Singapore se tem să recunoască utilizarea inteligenței artificiale la locul de muncă, chiar dacă cererea de specialiști în AI este în creștere”* și reflectați asupra materialului pentru a răspunde la întrebări.

Angajații din Singapore se tem să recunoască utilizarea inteligenței artificiale la locul de muncă, chiar dacă cererea de specialiști în AI este în creștere „Utilizarea inteligenței artificiale a crescut în toate industriile la nivel global, însă persistă o anumită confuzie cu privire la modul corect de folosire a acestei tehnologii la locul de muncă. În Singapore, 52% dintre angajați utilizează inteligența artificială în activitatea profesională, potrivit Slack Workforce Index, care a realizat în luna august 2024 un sondaj în rândul a peste 17.000 de angajați din 15 țări, inclusiv 1.008 persoane din Singapore.

Cererea de specialiști în AI a crescut semnificativ în țară. Potrivit platformei Indeed, între septembrie 2023 și septembrie 2024, numărul posturilor vacante legate de AI generativ a crescut de 4,6 ori în Singapore.

Însă, în ciuda cererii tot mai mari pentru competențe în AI, 45% dintre angajații din Singapore declară că se simt inconfortabil să recunoască în fața managerilor că utilizează inteligența artificială pentru sarcini de serviciu.

Conform raportului Slack, principalele motive invocate de acești angajați sunt teama de a fi percepuți ca fiind „incompetenți”, „leneși” sau că „înșală”.

„Angajații sunt entuziasmați de AI, dar nu sunt siguri cum să o integreze în activitatea de zi cu zi, iar această incertitudine blochează o adopție mai largă a tehnologiei”, a declarat Christina Janzer, vicepreședinte senior pentru cercetare și analiză la Slack, pentru CNBC Make It.

„O mare parte din responsabilitatea de a învăța cum se folosește inteligența artificială a fost pusă pe umerii angajaților. Este esențial ca liderii nu doar să îi instruiască pe angajați în utilizarea AI, ci și să îi încurajeze să discute deschis despre aceasta și să experimenteze cu AI într-un mod transparent.”

— *Christina Janzer, vicepreședinte senior pentru cercetare și analiză, Slack*

Janzer a declarat că organizațiile ar trebui să creeze timp și spațiu pentru experimentare cu AI, încurajând angajații să împărtășească ceea ce au învățat cu colegii lor, ca sursă de inspirație. De asemenea, liderii pot da tonul prin propriul exemplu, demonstrând deschis cum folosesc tehnologia în activitatea lor.

Totodată, angajatorii ar trebui să ofere ghiduri clare privind instrumentele AI aprobate și de încredere, care pot fi folosite în cadrul companiei, precum și tipurile de sarcini pentru care acestea sunt adecvate, a subliniat Janzer într-un interviu pentru CNBC Make It.

„Fără o direcție clară, angajații nu știu exact când este acceptabil, din punct de vedere social sau profesional, să utilizeze AI la locul de muncă – și, ca urmare, își ascund utilizarea acesteia.” – *Raportul Slack*

În ciuda incertitudinii, angajații din Singapore își doresc să își îmbunătățească competențele în AI. Potrivit raportului, 88% dintre aceștia „resimt o urgență în a deveni experți în AI.” Cu toate acestea, 63% dintre angajați au petrecut în total mai puțin de cinci ore învățând cum să folosească inteligența artificială.

În final, „angajatorii vor trebui să acopere acest decalaj de instruire și să stabilească reguli clare privind utilizarea AI,” se arată în cercetarea Slack. Actualii și viitorii angajați se vor orienta către organizații care oferă un mediu de sprijin în acest sens.

Sursa: *Singapore workers are afraid to admit using AI at work, even as demand for AI talent surges.* 12.12.2024. Disponibil: <https://www.cnbc.com/2024/12/13/singapore-workers-are-afraid-to-admit-using-ai-at-work-even-as-demand-for-ai-talent-surges-.html>

Întrebări pentru discuții:

1. Cum explicați paradoxul dintre valorificarea pe scară largă a IA și o formare formală a angajaților insuficientă sau lipsa acesteia?
2. Care sunt consecințe pentru o organizație în cazul lipsei unei direcții clare privind utilizarea IA?
3. Ce înseamnă „experimentare transparentă” cu IA și cum poate fi asigurată formal?
4. Care sunt riscurile pentru o companie care nu investește, în timp util, în educarea angajaților privind IA?

5. Cum instruirea în IA ar trebui să fie integrată în strategia companiei de dezvoltare a resurselor umane?
6. Ce indicatori pot fi utilizați pentru a măsura nivelul de asimilare al IA într-o companie?

Explorarea resurselor digitale

2.1. Joc de rol. Lucru în echipă. Valorificarea instrumentelor de Inteligență Artificială pentru a determina avantajele, limitele și erorile. Se va lucra în echipe a câte 3-4 persoane, fiecare echipă își alege o temă pentru a realiza un proiect ce presupune valorificarea unui instrument de IA și evaluarea rezultatelor: limite, erori și puncte forte, care vor fi argumentate de studenți prin cercetări personale. *Etape și cerințe:*

Etapa 1: (a) Alegeți din sarcinile (temele) enumerate mai jos sau formulați, la dorință, o sarcină de realizat, aplicând Chat GPT, Gemini sau alt instrument de IA (b) Soluționați sarcina valorificând un instrument de IA.

Teme pentru a fi realizate aplicând IA:

- ✓ *Generarea de idei inovative:* Folosind ChatGPT, generați cel puțin 10 idei inovatoare pentru produse dintr-o anumită industrie. *Evaluați:* viabilitatea fiecărei idei, resursele necesare, posibile riscuri de implementare, cum fiecare idee ar putea transforma industria în următorii 10 ani.
- ✓ *Simularea unui proces de inovare într-o companie:* Simulați realizarea unui proces de inovare într-o companie, utilizând ChatGPT pentru a elabora strategia de lansare pentru o inovație. *Evaluați:* calitatea generării ideilor, selectarea ideilor, strategia de lansare și promovare.
- ✓ *Implementarea unei campanii de publicitate pentru un produs inovativ:* elaborați o campanie pentru un produs fictiv nou, stabiliți obiectivele campaniei, publicul țintă, bugetul și parametrii de monitorizare a performanței. *Evaluați:* planificarea campaniei (publicul-țintă, canalele, mesajul), măsurile de implementare a campaniei.
- ✓ *Evaluarea impactului unei inovații asupra pieței:* Alegeți o inovație recentă din orice sferă de activitate și simulați, cu un instrument de IA, impactul acesteia pe termen scurt (1-2 ani) și lung (5-10 ani), evaluând implicațiile sociale, economice și ecologice.

Etapa 2. *Evaluați rezultatele, limitele și punctele forte ale rezultatului obținut prin valorificarea instrumentului de IA, argumentându-le, comparativ, prin cercetări personale.*

Etapa 3: Fiecare echipă, în paralel cu lucrul asupra proiectului *meditează asupra acestor întrebări de mai jos și se pregătește pentru schimb de opinii* în cadrul discuțiilor în grup după ce toate echipele prezintă proiectele.

Întrebări pentru discuții:

1. Cum, utilizarea frecventă a instrumentelor de IA, precum ChatGPT, Grok sau Deep Seek poate să afecteze capacitatea de rezolvare a problemelor la utilizatori?
2. Cum poate influența IA capacitatea utilizatorilor de a înțelege informațiile complexe și de a le analiza critic?

3. Care sunt efectele potențiale asupra procesului de învățare pe termen lung și asupra dezvoltării abilităților cognitive la studenți și specialiști?
4. Cum utilizarea IA poate să reducă motivația studenților și a specialiștilor de a explora și de a cerceta în mod independent?
5. Care este rolul gândirii critice în proces de utilizare a IA?
6. Cum poate fi limitată creativitatea atunci când utilizatorii se bazează pe valorificarea instrumentelor de IA?
7. Enumerați riscurile etice și sociale care se manifestă în rezultatul valorificării IA?
8. Care sunt beneficiile soluționării sarcinilor cu instrumente de inteligență artificială generative?

2.2. Scrierea unei postări cu Chat-GPT și compararea diferențelor de rezultat prin aplicarea prompt-urilor, diferite ca complexitate și structurare. Etape și cerințe:

Etapa 1. Alegeți tema unei postări și scrieți un prompt simplu pentru a crea o postare pe social media.

Etapa 2. Scrieți un prompt complex și detaliat, oferind o îndrumare mai specifică și o structură detaliată pentru postare.

Etapa 3. După ce ați generat ambele postări, comparați-le pentru a înțelege diferențele de complexitate, detalii și structură. Observați cum un prompt mai detaliat poate influența calitatea și specificitatea postării.

2.3. Utilizarea instrumentelor AI pentru rezolvarea sarcinilor legate de studii sau activități profesionale. Etape și cerințe:

Etapa 1. Alegeți o sarcină care prezintă importanță pentru studiile Dvs. la facultate sau pentru activitatea profesională (ex. scrierea unei teze de an, crearea unui raport, elaborarea unei postări pe social media).

Etapa 2. Rezolvați sarcina prin metode tradiționale: cum rezolvați sau cum ar putea fi rezolvată această sarcină, folosind metodele tradiționale. Ce pași ați efectua și care e timpul estimat pentru fiecare dintre etape. *Exemplu de sarcină:* Elaborarea unui cercetări teoretico-practice de 15 pagini despre Impactul schimbărilor asupra organizațiilor. *Metodă tradițională (Metoda 1):* Cercetare bibliografică (10 ore); structurarea lucrării și a informațiilor (ex. 7 ore), redactarea textului (4 ore). *Metoda 2: (utilizarea Instrumentelor de IA):* Aplicați 3 instrumente de IA, care considerați că o să vă ajute să rezolvați această sarcină. Fiecare instrument trebuie să fie utilizat de facto și să fie prezentate dovezi foto sau video (capturi de ecran cu interacțiunea – promptul și rezultatul obținut).

Etapa 3. După ce ați efectuat sarcina utilizând metoda 1 și metoda 2 realizați o *analiză comparativă critică*:

- ✓ Cât timp ați economisit utilizând instrumentele de IA, prezentați calcule de timp, în cazul ambelor metode de realizare a sarcinii.
- ✓ Cum au influențat instrumentele de IA calitatea rezultatului final?
- ✓ Ce avantaje ați observat în procesul și ca rezultat al utilizării instrumentelor de IA?

- ✓ Care au fost punctele slabe ale fiecărui instrument IA? Ați întâmpinat limitări sau ați detectat erori?

Etapa 4. Concluzii: cum aceste instrumente de IA sau altele ar putea fi utilizate mai eficace în viitoarele voastre sarcini academice sau profesionale?

2.4. Lucru în echipă. Valorificarea instrumentelor Industriei 4.0: analiză comparativă între sectorul de stat și mediul de afaceri. Detalii:

- ✓ Puteți alege să efectuați o analiză între o anumită sferă de activitate din mediul de afaceri și stat, sau la general.
- ✓ Analizați, care dintre instrumentele Industriei 4.0: Internet of Things (IoT); 5G și comunicarea de mare viteză; roboți industriali avansați; automatizarea proceselor industriale (Sisteme de control automatizat), Inteligență Artificială (IA) și Machine Learning (ML) (automatizarea deciziilor, analiza predictivă); imprimarea 3D; stocare în Cloud; Big data și analiza avansată; realitate argumentată (AR) și realitatea virtuală (VR); prototipare virtuală; cibersecuritate ș.a. sunt aplicate în mediul public și cel privat.
- ✓ Colectați informații din surse publice despre tehnologiile aplicate de organizații de stat și private din Republica Moldova (ex. rapoarte oficiale despre digitalizare, metoda interviului, chestionare), rezultatele documentării le fixați în tabel.
- ✓ Ulterior, efectuați o analiză comparativă, completând din nou tabelul, dar ca obiect de studiu alegeți 1-2 țări străine, care ar fi pentru Moldova un exemplu de bune practici în valorificarea instrumentelor de IA.
- ✓ Reflectați asupra aspectelor care e real de implementat în mediul de afaceri și cel public din Republica Moldova, ca urmare a studiul comparativ efectuat cu alte țări.

Tabelul 2.2. Analiză comparativă a aplicării Industriei 4.0 în sectorul de stat și în cel privat

Dimensiuni de analiză	Mediul de afaceri	Statul	Observații și comentarii
Tip de tehnologie aplicat			
Domenii de aplicare			
Stadiu de implementare al tehnologiei			
Provocări și bariere			
Beneficii			
Impact (economic, social, tehnic)			

2.5. Lucru în echipă: Utilizarea inteligenței artificiale în activitatea diferitor departamente pentru a optimiza activitatea. În simularea dată, fiecare membru al echipei va prelua rolul unui specialist într-un departament (Marketing, Contabilitate, Vânzări, Secretariat, Resurse umane, Financiar, Tehnic, Producere, Aprovizionare) și va identifica soluții AI pentru optimizarea muncii sale. Etape și cerințe:

Etapa 1. Fiecare participant alege și va juca rolul unui profesionist dintr-un departament:

- ✓Marketer (Marketing și publicitate)
- ✓Specialist Resurse Umane
- ✓Contabil
- ✓Manager vânzări
- ✓Secretar
- ✓Finansist
- ✓Manager producere
- ✓Manager aprovizionare
- ✓Manager tehnic

Etapa 2. Fiecare membru al echipei identifică soluții AI relevante pentru rolul ales: (folosiți articole, rapoarte de piață și studii de caz pentru a susține concluziile)

Tabelul 2.3. Aplicarea inteligenței artificiale în diverse departamente și impactul asupra eficienței operaționale

Funcția	Tip de sarcină	Tehnologia IA
Marketer (Marketing și publicitate)	<i>Generare conținut</i>	
	<i>Analiză date</i>	
	<i>Scenarii pentru reels-uri</i>	
Specialist Resurse Umane	<i>Recrutare automată</i>	
	<i>Evaluare angajați</i>	
		
Contabil		
Manager Vânzări	<i>Predicții vânzări</i>	
Secretar	<i>Transcriere automată</i>	<i>Otter.ai</i>
	<i>Traducere automată</i>	<i>Deepl, Google translate</i>

	<i>Răspunsuri automate la emailuri</i>	
Manager producere		
Manager tehnic		
Manager aprovizionare		

Etapa 3. Explicarea impactului soluției AI asupra activității profesionale, a productivității și eficienței pentru fiecare dintre funcțiile din tabel prin prisma:

- ✓ Explicați principiul de funcționare al soluției AI?
- ✓ Problema rezolvată: (ex. sarcini automatizate sau îmbunătățite, reducerea timpului necesar pentru recrutare cu x %).
- ✓ Provocările sau limitările potențiale sau reale și beneficiile.

2.6. Identificarea deciziilor operaționale delegate nodurilor inteligente autonome.

Formulați o serie de exemple de decizii operaționale care pot fi transferate către noduri inteligente autonome:

Tabelul 2.4. Exemple de decizii operaționale și posibilitatea transferului către noduri inteligente autonome

Subsisteme	Tipuri de decizii operaționale transferate către IA
Producere	a) ... b) c) d)
Aprovizionare	a) ... b) c) d)

Marketing	a) ... b) c) d)
Resurse Umane	a) ... b) c) d)
Vânzări	a) ... b) c) d)

2.7. Industria 4.0 și Internetul Lucrurilor (IoT) – valorificarea în diverse sfere ale vieții: orașe, case și tehnică inteligentă. Cerințe și etape:

Etapa 1. Alegeți una dintre următoarele direcții pentru a realiza un studiu aplicat din perspectiva unui manager:

Tabelul 2.5. Valorificarea IoT și a Industriei 4.0 în domenii ale vieții cotidiene

	Domenii de integrare	Exemple
Tehnică inteligentă	Analiza impactului dispozitivelor inteligente în industrie și în viața cotidiană	<i>Dispozitive medicale inteligente, ...</i>
Case inteligente	Integrarea dispozitivelor IoT pentru automatizare, eficiență energetică, securitate	Electrocasnice conectate,
Orașe inteligente	Utilizarea tehnologiilor IoT pentru optimizarea infrastructurii urbane	Iluminat public smart, ...

Etapa 2. Analizați impactului tehnologiei asupra diverselor sfere:

- Care sunt principalele beneficii pe care IoT le aduce domeniului ales?
- Care sunt provocările și riscurile asociate cu adoptarea acestor tehnologii?
- Prezentați exemple, prin dovezi foto și video, de orașe, și companii, care au implementat cu succes aceste soluții și care au fost efectele obținute (ex: Singapore, Tesla, etc.).

2.8. Identificarea și analizarea gradului de implementare a tehnologiilor specifice Industriei 4.0 în diverse țări și sectoare economice.

Etape și cerințe:

Etapă 1. Selectați, din lista propusă, 1-2 domenii de analiză: medicina inteligentă (ex.: telemedicină, chirurgie robotică); hrana inteligentă (ex.: agricultură de precizie); tehnica inteligentă (ex.: roboți industriali); casa inteligentă (ex.: asistenți vocali, automatizări casnice); infrastructura inteligentă (ex.: orașe inteligente). Ulterior, alegeți 2-3 țări care au grade diferite de implementare a Industriei 4.0 (ex.: Germania - lider, Moldova - implementare moderată, India - emergent).

Etapă 2. Colectați și analizați date, folosind surse de date actuale, materiale video și foto, și elaborați un raport care include răspunsuri la următoarele întrebări:

- a) Care este nivelul actual de digitalizare și automatizare în sectorul ales?
- b) Care sunt principalele tehnologii utilizate?
- c) Care sunt provocările și dificultățile în implementare?
- d) Prezentați exemple concrete de companii sau inițiative de implementare din fiecare țară.
- e) Ce diferențe există între țări în ceea ce privește adoptarea Industriei 4.0?
- f) Care sunt factorii care accelerează sau încetinesc implementarea în sectorul care a fost analizat?

2.9. Identificarea noilor profesii generate de transformările tehnologice. Găsiți informații despre profesii noi, aflate în expansiune (datorită progresului rapid al Inteligenței Artificiale, al Industriei 4.0) care au apărut și s-au redefinit? Formulați răspunsuri la următoarele întrebări:

- Găsiți exemple de profesii noi și emergente.
- Care sunt țările care manifestă un angajament sporit în educarea și cercetarea în domeniul Inteligenței Artificiale?
- Care sunt universități din lume care oferă programe academice axate pe Inteligența artificială și tehnologiile Industriei 4.0. Analizați și situația în sistemul educațional din Moldova.
- Analizați fișele educaționale ale acestor profesii: ce cunoștințe și abilități sunt cultivate?
- Care sunt avantajele și provocările pentru sistemele educaționale ale diferitor țări legate de crearea și asigurarea noilor programe educaționale?
- Ce fel de resurse sunt necesare, pentru o universitate, pentru implementarea acestei inovații în portofoliul programelor de studii?

Literatura recomandată

1. ELANGO VAN, U., 2022, *Industry 5.0: The Future of the Industrial Economy*. Taylor & Francis, CRC Press. 150 p. ISBN 978-1-032-04127-8.
2. FELICE, F. DE, PETRILLO, A., 2024, *Digital Effects, Strategies, and Industry 5.0*. Milton Park: Taylor & Francis, CRC Press. 120 p. ISBN 978-1-032-29496-4
3. IONESCU, E., 1997, *Exceelență industrială*. București: Editura Economica. 498 p. ISBN 973-590-024-6.

4. MAIER A., MAIER D., 2018, *Managementul inovării*, Ed. MatrixRom. București. 134 pag. ISBN978-606-25-0447-2
5. ȚONIȘ M.-B. R., LIANU C., ȚONIȘ M.-B. R., DOBRE C. S., LIANU C., 2020, *Inovare și digitalizare din perspectiva managerială*, Editura Economică, București.
6. БЛУММАРТ, Т., ВАН ДЕН БРУК, С., 2019, *Четвертая промышленная революция и бизнес. Как конкурировать и развиваться в эпоху сингулярности*. М.: Альпина Паблишер. 204 с. ISBN 978-5-9614-1536-0.
7. БРУССАРД, М., 2020. *Искусственный интеллект: Пределы возможного*. М.: Альпина нонфикшн. 362 с. ISBN 978-5-00139-080-0
8. ДОРОГАЯ И., 2023, *Иновационный менеджмент (пособие по проведению практических занятий: задания, тесты, вопросы)* / Dorogaia Irina; Academia de Studii Economice din Moldova. - Ch.: ASEM. 106 pag.
9. ДОРОГАЯ, И., 2022, *Менеджмент изменений и инноваций в условиях Четвертой промышленной революции (монография)*, Caro-Print, 292 стр., ISBN 978-9975-165-31-0.
10. РУЗ, К., 2021, *Устойчивы к будущему: 9 правил для людей в эпоху машин*. М.: Манн, Иванов и Фербер. 256 с. ISBN 978-5-00169-691-9.

Resurse online

1. Singapore workers are afraid to admit using AI at work, even as demand for AI talent surges. 12.12.2024. Disponibil: <https://www.cnn.com/2024/12/13/singapore-workers-are-afraid-to-admit-using-ai-at-work-even-as-demand-for-ai-talent-surges-.html>
2. What are Industry 4.0, the Fourth Industrial Revolution, and 4IR? Disponibil: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/whatare-industry-4-0-the-fourth-industrial-revolution-and-4ir>
3. What is Industry 4.0? Disponibil: <https://www.ibm.com/topics/industry-4-0>
4. Hotărârea nr. 650 din 21 august 2023 pentru aprobarea Strategiei de transformare digitală a Republicii Moldova 2023–2030. *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, nr. 330–332, art. 638, 21 august 2023. Disponibil: https://mded.gov.md/wp-content/uploads/2023/11/STD_EN.pdf
5. Which Countries Have the Most Industrial Robots? 20.11.2024. Disponibil: <https://www.visualcapitalist.com/which-countries-have-the-most-industrial-robots/>

Site-uri utile:

1. AGEPI – Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală. Disponibil: <https://agepi.gov.md>
2. ODA – Organizația pentru Dezvoltarea Antreprenoriatului. Disponibil: <https://oda.md>
3. Startup Moldova Foundation. Disponibil: <https://startupmoldova.digital>
4. Fagura – Platformă de crowdfunding și investiții. Disponibil: <https://fagura.com>
5. Tekwill – Platformă pentru inovație și antreprenoriat IT. Disponibil: <https://tekwill.md>
6. Digital Park Moldova – Hub de inovație și tehnologie. Disponibil: <https://digitalpark.md>
7. World Economic Forum – Fourth Industrial Revolution. Disponibil: <https://www.weforum.org/focus/fourth-industrial-revolution>
8. OECD – Science, Technology and Innovation. Disponibil: <https://www.oecd.org/sti>
9. European Commission – Digital Strategy. Disponibil: <https://digital-strategy.ec.europa.eu>
10. WIPO – Artificial Intelligence and IP Policy. Disponibil: https://www.wipo.int/about-ip/en/artificial_intelligence
11. Stanford HAI – Human-Centered Artificial Intelligence. Disponibil: <https://hai.stanford.edu>
12. McKinsey Global Institute – Artificial Intelligence Insights. Disponibil: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence>

TEMA 3. PROCESUL DE INOVARE ȘI PROIECTUL DE INOVARE

Obiective de învățare

La final, studentul va fi capabil să:

- Explice etapele procesului de inovare pentru inovațiile radicale (sciento-intensive) și pentru inovațiile incremental-moderate;
- Diferențieze tipurile de cercetare în proces de inovare: fundamentală, aplicativă;
- Identifice riscurile caracteristice inovării la diferite etape ale procesului de inovare;
- Identifice dilemele și responsabilitățile etice în dezvoltarea și lansarea inovațiilor;
- Să evalueze impactul etic sau neetic al inovațiilor.
- Susțină și să argumenteze decizii privind formarea și dezvoltarea portofoliului de inovații

Subiecte de analiză și cercetare

- Ciclul de viață a inovațiilor.
- Procesul de inovare: esență, etape, riscuri.
- Proiectul inovațional: esență, tipologie, etape, echipă.
- Aspecte etice și neetice ale inovațiilor.
- Riscuri asociate procesului de inovare

Concepte de bază

Cercetare-dezvoltare	Marketingul inovațiilor
Cercetări aplicative	Matricea portofoliului de produse
Cercetări fundamentale	(Matricea BCG)
Ciclul de viață al inovării	Model experimental
Descoperiri	Model industrial
Design Thinking	Proces de inovare
Difuzia inovațiilor	Prototipuri Alfa și Beta
Etica în inovare	Riscuri în inovare
Inovații sciento-intensive	

Întrebări de reflecție

1. Care sunt etapele procesului de inovare pentru inovațiile sciento-intensive?
2. Care este rolul cercetării fundamentale în inițierea inovării?
3. De ce rezultatele cercetărilor fundamentale au un efect comercial incert și îndepărtat?
4. Ce reprezintă biomimetica și care este rolul acesteia în procesul de inovare?
5. Ce riscuri pot apărea în procesul de inovare?
6. Cum se utilizează Matricea BCG în procesul de inovare?
7. Cum se aplică metodologia Design Thinking în proces de inovare?

8. Care sunt principalele provocări etice în proces de inovare?
9. De ce unele idei promițătoare eșuează la etapa de testare?
10. Cum impactează asupra strategiei de inovare ciclul de viață al unui produs?
11. De ce a devenit important ca inovația să fie sustenabilă din punct de vedere social și ecologic?
12. Ce măsuri pot și întreprinse pentru a reduce riscul comercial al unei inovații?

Teste

Teste 3.1.

Alegeți: adevărat sau fals. Argumentați răspunsul.

1. ____ Descoperirile științifice pot fi evaluate și comercializate
2. ____ Descoperirea științifică se protejează prin brevet de descoperire.
3. ____ Firma trebuie să dețină în mod indispensabil subdiviziuni proprii de cercetare-dezvoltare pentru a produce și comercializa inovații.
4. ____ Descoperirea științifică se protejează prin brevet de descoperire.
5. ____ Investițiile cele mai semnificative se fac la etapa de cercetări fundamentale.
6. ____ Potențialul de inovare este un factor static.
7. ____ Un produs nou pentru o companie nu este întotdeauna considerat o inovație radicală la nivel global.
8. ____ Prototipul industrial este efectuat după testarea versiunilor Alfa și Beta.
9. ____ Design Thinking poate fi aplicată și în educație.
10. ____ Inovația nu poate avea impact negativ asupra sănătății mentale a populației.

Teste 3.2.

Subiecte de autoevaluare: alegeți varianta de răspuns.

1. Prima etapă a procesului de inovare pentru inovațiile radicale este:

- a) Cercetările aplicative.
- b) Cercetările fundamentale.
- c) Lansarea în producție.
- d) Marketingul și comercializarea.
- e) Brainstormingul.
- f) Benchmarkingul.

2. Inovațiile radicale se caracterizează prin:

- a) Durată scurtă de implementare.
- b) Necesită cercetare avansată și investiții financiare semnificative.
- c) Nu implică riscuri etice și sociale.

3. Care este rolul și utilitatea Matricei BCG în procesul de inovare?

- a) Este un instrument de predicție financiară.
- b) Evaluează ideile inovative după atractivitate și potențial.
- c) Clasifică inovațiile în funcție de risc și impact social.
- d) Evaluează creativitatea angajaților.

4. Metodologia Design Thinking presupune:

- a) Aplicarea exclusivă în inovații tehnologice.
- b) Un proces linear de lansare a ideilor.
- c) Un proces iterativ centrat pe utilizator.
- d) Un model de elaborare și a designului unui produs.

5. Filtrarea ideilor în procesul de inovare presupune:

- a) Excluderea ideilor costisitoare.
- b) Analiza cost-beneficiu, estimarea riscurilor și impactului asupra activității firmei.
- c) Evaluarea și definitivă a ideilor care nu au potențial comercial.

6. Lansarea pe piață a unei inovații presupune:

- a) Demararea testărilor interne.
- b) Transferul în producție de serie și realizarea acțiunilor de marketing.
- c) Stoparea cercetărilor aplicative.
- d) Schimbarea titularului brevetului de invenție.

Sarcini aplicative

Sarcina 3.1. Compararea tipurilor de inovații în funcție de criterii specifice. Completați acest tabel, analizând comparativ inovațiile radicale și cele incrementale, prin prisma criteriilor enumerate:

Tabelul 3.1. Analiza comparativă a inovațiilor radicale și incrementale

Criteriu de comparație	Inovații radicale (sciento-intensive)	Inovații incrementale (minore, modificări, modernizări minore)
Definiție		
Scop		
Complexitate		
Investiții necesare		
Durată de dezvoltare		
Risc		
Impact asupra pieței		
Exemple		
Colaborare necesară		
Potențial de profit		
Exemple de eșecuri		
Exemple de succes		

Sarcina 3.2. Aplicarea procesului de Design Thinking pentru rezolvarea unei probleme reale. Etape și cerințe:

Etapa 1: Alegeți o problemă reală, care este dintr-un context cunoscut dvs. (din mediul academic, din experiența dvs. ca client, ca angajat al unei organizații) și prezentați detalii despre problemă, în măsura posibilităților, prin observații, interviuri sau sondaje de opinie.

Etapa 2: Parcurgeți etapele procesului de Design Thinking:

1. Empatizare: Străduiți-vă să înțelegeți problema din perspectiva utilizatorului final. Interacționați cu persoanele, care se confruntă cu această problemă (*puteți folosi metoda interviului și/sau observațiile personale*).
2. Definirea problemei: Sintetizați rezultatele din etapa de empatizare într-o declarație clară a problemei.
3. Generarea ideilor: Realizați un brainstorming pentru a genera cât mai multe soluții posibile.
4. Prototipare: Dezvoltați un prototip simplu – o soluție pentru problema declarată.
5. Testare: Prezentați prototipul/soluția utilizatorilor finali pentru feedback (*Întrebări pentru feed-back: Cum percep soluția? Ce îmbunătățiri propun?*)

Sarcina 3.3. Analiza comparativă a conceptelor: descoperire, invenție și inovație. Efectuați o analiză comparativă a conceptelor: descoperire, invenție, inovație, descoperire. Prezentați și exemple.

Tabelul 3.2. Analiza diferențiată a conceptelor-cheie din domeniul inovării

Analiza comparativă	Asemănări	Diferențe
Invenție vs. inovație		
Invenție vs. descoperire		
Descoperire vs. invenție		
Descoperire vs. inovație		

Sarcina 3.4. Joc de rol. Analiza departamentelor și posturilor implicate în crearea și lansarea unei inovații. Alegeți o sferă de activitate și simulați, în cazul demarării unui proiect de inovare, care vor fi specialiștii implicați în proces și ce fel de decizii vor trebui să adopte în contextul inovării.

Tabelul 3.3. Rolurile și responsabilitățile în inovare

Departamente și posturi implicate	Specialiști implicați	Decizii adoptate
Cercetare-Dezvoltare		
Marketing și vânzări		
Producere		
IT		
Vânzări		

Finanțe		
Echipa de top management		
Departamentul juridic		

Sarcina 3.5. Lucru în echipă: Analiza ciclului de viață extins al produsului (elaborare, implementare, comercializare, utilizare) și impactul investițiilor. *Etape și cerințe:*

Etapă 1: Identificați etapele și componentele din figura 3.1. și completați elementele graficului.

Etapă 2: Analizați studii de caz publicate de către companii (Pfizer, Nestle, DuPont), studii de caz publicate pe platforme precum Forbes și identificați un produs inovator, care are un ciclu asemănător de dezvoltare (ex. vaccinuri, substanță chimică). Documentați-vă referitor la următoarele aspecte: etapele de dezvoltare ale produsului, investiții necesare la fiecare etapă a ciclului de viață, când inovația a început să genereze venituri? Fixați pe graficul ciclului de viață al inovației etapele inovației analizate.

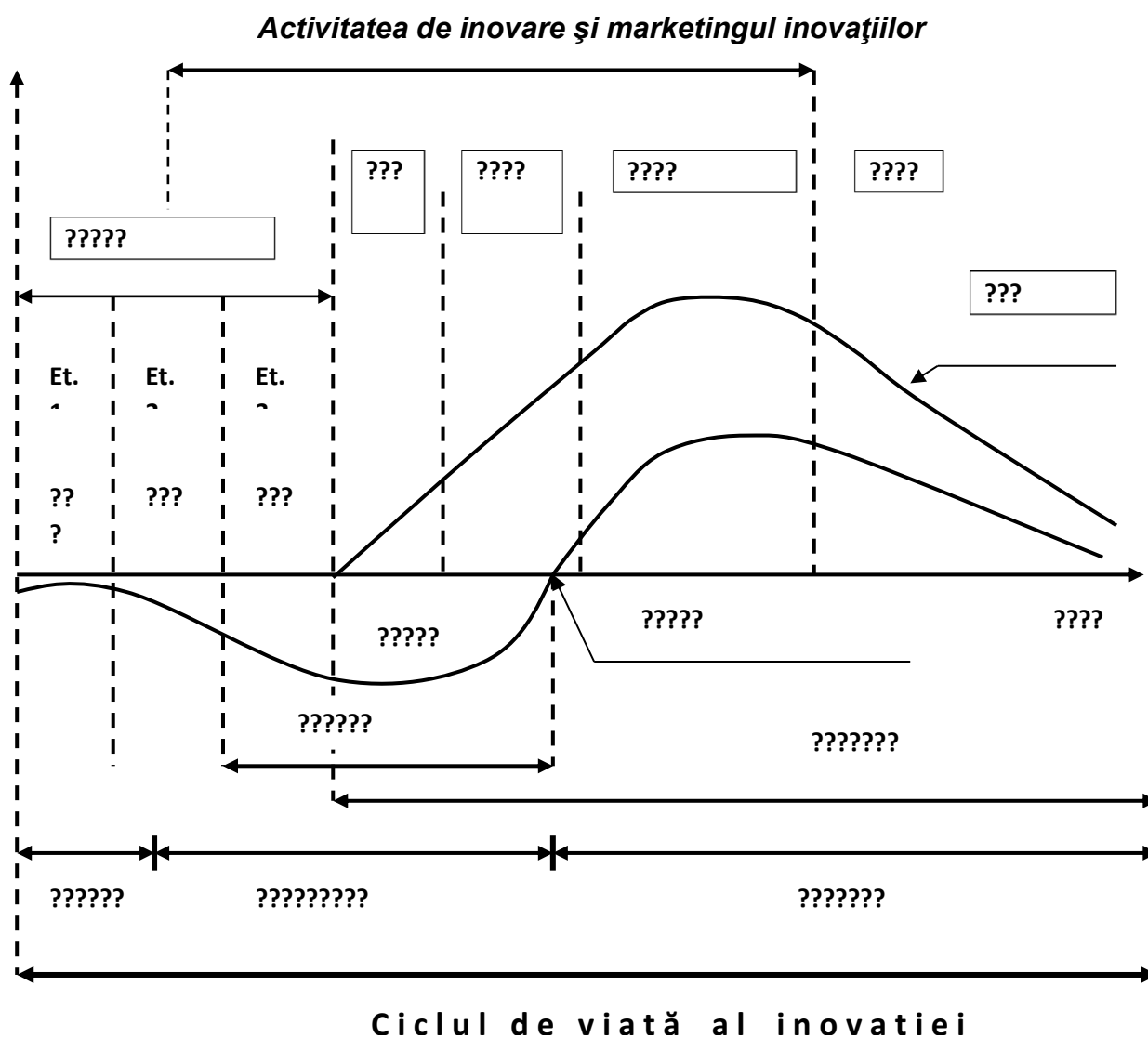


Figura 3.1. Ciclul de viață extins al produsului

Sarcina 3.6. Parcurusul de la descoperire la inovație: exemple ilustrative. Prezentați parcursul conceptelor (stadiilor): descoperire, invenție, inovație în baza unor exemple diferite. Pentru fiecare caz stabiliți:

- ✓ Care au fost intervalele de timp care au trecut între trecerea de la un stadiu la altul?
- ✓ Prezentați exemple de:
 - (a) descoperiri în baza cărora au fost create foarte rapid inovații;
 - (b) descoperiri în baza cărora s-au elaborat invenții, dar peste o durată mare de timp.

Sarcina 3.7. Identificarea și integrarea conceptelor-cheie pe parcursul procesului de inovare Enumerați și integrați logic în tabel conceptele (unele concepte reprezintă rezultate, resurse sau actori implicați) pe tot parcursul procesului de inovare și indicați stadiul procesului de inovare la care se atribuie și persoanele implicate la diverse etape: Investiții de risc, business-îngeri/investitori, descoperire, idee, inventatori, modelul experimental (prototip versiune alfa), specialiști în științe fundamentale, proiect tehnologic, brevete de invenție, buget de lansare, ingineri de produs, personal de producție, prototip în versiunea finală (beta), transfer tehnologic, clienți, marketeri, designeri, finanțare bugetară, analiști de piață, managerul superior, echipa de testare, echipa de cercetare-dezvoltare, teorii și formule, ipoteze, analiști de piață. Formulați și acele concepte-lipsă care se atribuie la *persoane, resurse implicate și rezultate*.

Tabelul 3.4. Integrarea logică a conceptelor relevante în etapele procesului de inovare

Etape ale procesului de inovare	Persoane și resurse implicate	Rezultate
Identificarea oportunităților		
Generarea ideilor		
Conceperea și dezvoltarea conceptului		
Construirea prototipului		
Testarea și validarea prototipului		

Dezvoltare finală și proiectare pentru producție		
Analiza impactului și evaluare comercială		
Planificarea marketingului și lansarea pe piață		
Producția și distribuția		
Comercializare și post-vânzare		
Îmbunătățire continuă și învățare		

Studii de caz

Studiul de caz 3.1. „Mănâncă propria ta hrană pentru câini”

Analizați informația din acest articol „Eat Your Own Dog Food/ Mănâncă propria ta hrană pentru câini” și reflectați asupra subiectelor pentru discuții:

"Eat your own dog food" (Mănâncă-ți propria mâncare pentru câini) este o expresie colocvială care descrie o companie care utilizează propriile produse sau servicii pentru operațiunile sale interne. Se crede că expresia provine de la Microsoft din anii 1980, deși adevărata origine a expresiei este dezbătută. Ideea de bază este că, dacă o hrană pentru câini este de înaltă calitate, așa cum este promovată consumatorilor, atunci ar trebui să fie suficient de bună pentru a fi consumată și de o persoană. Deși inițial a fost folosit cu referire la companiile de software care își foloseau propriile instrumente create intern pentru dezvoltarea de software, utilizarea sa s-a extins și în alte domenii. Termenul este uneori prescurtat pur și simplu la "mâncare pentru câini".

Premisa de bază a expresiei „a mânca mâncarea câinilor tăi” este că, dacă o companie se așteaptă ca clienții plători să folosească produsele sau serviciile sale, ar trebui să aibă aceeași așteptare de la propriii săi angajați. Nefolosirea propriilor produse pentru operațiunile interne poate sugera că o companie nu consideră că produsele sale sunt de top, în ciuda declarațiilor sale publice, și că are mai multă încredere în ofertele unui rival.

Există o expresie similară în gestionarea investițiilor: „Mănâncă ceea ce gătești tu însuși.” Presupunând că administratorii de fonduri sunt ființe umane, nu câini, mâncarea ar fi potrivită pentru consumul uman, iar mâncarea, în acest caz, reprezintă un portofoliu de active. Ca tactică de marketing pentru a atrage investitori în fondurile lor, administratorii de portofolii subliniază faptul că „mănâncă ceea ce gătesc” prin investirea propriilor bani alături de acționarii fondurilor lor.

În 2005, Comisia pentru Valori Mobiliare și Burse a început să solicite fondurilor mutuale să dezvăluie suma investițiilor personale ale administratorilor de portofoliu în fondurile pe care le gestionează. Morningstar, firma de cercetare și evaluare a fondurilor mutuale, a realizat un studiu în 2015 care a indicat că fondurile gestionate de administratori cu investiții personale mai mari au generat randamente superioare mediei concurenței – în multe cazuri, semnificativ mai mari – în funcție de clasa de active și de suma fondurilor personale investite.

De exemplu, pentru fondurile globale de acțiuni, acolo unde administratorii de portofoliu (PM) au investit 1 milion de dolari sau mai mult din banii lor proprii în fonduri, 68% au depășit media concurenței, comparativ cu 32% dintre fondurile administrate de PM care nu au investit niciun cent în perioada de cinci ani dintre 2009 și 2014.

Exemplu dintr-un material promoțional: Acest extras dintr-un material promoțional al Hodges Capital Management ajută la explicarea conceptului: „Așa cum nu ai angaja un vegetarian ca bucătar-șef la un renumit restaurant de fripturi, credem că este important ca investitorii să ia în considerare proprietatea personală a unui administrator atunci când selectează un fond mutual. La Hodges Capital Management, noi „mâncăm ceea ce gătim”, deoarece toți administratorii noștri de portofolii dețin participații semnificative în fondul mutual (fondurile mutuale) pe care le administrează.”

Sursa: Eat Your Own Dog Food': What it Means, Example. 31.01.2023. Disponibil:

<https://www.investopedia.com/terms/e/eatyourowndogfood.asp>

Întrebări pentru discuții:

1. Cum poate o organizație, folosi această metodă în inovații de servicii, în perfecționarea proceselor interne, în marketing și vânzări, în educație și formare profesională?
2. Ce beneficii aduce unei organizații aplicarea metodei Eat your own dog food (EYODF)? Cum impactează imaginea organizației?
3. Cum poate această metodă impacta cultura și climatul de inovare al unei organizații?
4. Care sunt riscurile unei organizații care refuză să aplice acest principiu în activitate (dați exemple)?
5. Ce exemple de organizații din Republica Moldova și din străinătate cunoașteți, în care se aplică această metodă?
6. Ce denotă faptul că angajații și managerii unei organizații nu sunt consumatori și utilizatori ai propriilor soluții și produse elaborate?

Exploatarea resurselor digitale

3.1. Lucru în echipă. Evaluarea impactului unei inovații prin analiza critică a unei inovații recente. Se formează echipe a câte 2 persoane. Fiecare echipă alege o inovație, dar inovațiile fiecărei echipe să fie din sfere diverse de activitate. Esența sarcinii: analizați o inovație recent lansată în Moldova sau în străinătate și analizați critic care sunt caracteristicile modernizate (declarate de către companie) și comparați cu opiniile clienților, identificând concordanțe și neconcordanțe, inclusiv performanțele noii versiuni a produsului față de anterioarele versiuni. Etape și cerințe:

Etapa 1. *Selectați o inovație recentă* dintr-un domeniu care prezintă interes pentru dvs. (ex: un smartphone, un produs cosmetic, un dispozitiv electronic de uz casnic s.a.).

Etapa 2. *Analizați declarațiile companiei:* ce îmbunătățiri (caracteristici modernizate și modificate sunt menționate de către companie (ex: gradul de reducere a ridurilor, înălbirea tenului, performanța procesorului, durata bateriei, ș.a.). Prezentați cum compania a promovat inovația: care a fost mesajul de marketing, care sunt afirmațiile privind eficacitatea și eficiența sau alte caracteristici (prezentați dovezile foto, video, capturi de ecran).

Etapa 3. *Analiza feedback-urilor clienților pentru inovația recentă:* (a) utilizați diverse surse (forumuri, rețele sociale s.a.) pentru a colecta recenziile clienților (colectați dovezi foto, video, capturi de ecran pentru a susține feed-back-ul utilizatorilor). (b) Comparați opiniile utilizatorilor cu declarațiile oficiale ale companiei, fixați concordantele și neconcordanțele (susținute de dovezi).

Etapa 4. *Analiza opiniei clienților față de inovația recentă în comparație cu versiunea/versiunile anterioare ale produsului.* Care dintre caracteristicile actuale ale inovației utilizatorii le percep drept avantaje și care sunt considerate un regres comparativ cu versiunea anterioară a produsului. Sumarizați, în baza opiniei comparative a clienților, care sunt preferințele lor față de caracteristicile unui astfel de produs.

Etapa 5. *Determinați care este impactul inovației asupra pieței:* realizați o analiză comparativă a respectivei inovații cu produse similare ale concurenților ca să percepeți impactul relativ pe termen scurt. Estimați care ar fi impactul ipotetic pe termen mediu și termen lung (vânzări, imagine, loialitate, brand s.a.)

Etapa 6. *Prezentarea opiniei subiective* despre (a) inovația lansată recent, (b) versiunea actuală a produsului în comparație cu versiunile anterioare.

3.2. Lucru în echipă. Eșecuri în implementarea inovațiilor. Etape și cerințe:

Etapa 1: Alegeți oricare două companii din diferite industrii, care au suferit un eșec în elaborarea și lansarea unei inovații. Colectați informații detaliate, din surse deschise, despre aceste eșecuri.

Etapa 2. Pentru fiecare dintre aceste companii, analizați aspecte precum cele specificate în tabel.

Tabelul 3.5. Analiza eșecurilor în procesul de implementare a inovațiilor

	Compania A	Compania B
Esența și caracteristicile inovației		
Cauzele eșecului (interne/externe)		
Consecințe pentru companie (financiare, de imagine)		
Lecții înșușite		
Acțiuni corective și preventive		

3.3. Analiza utilizării rețelelor sociale de către o companie pentru promovarea inovațiilor și interacțiunea cu clienții. *Etape și cerințe:*

Etapă 1. Selectați o firmă care este activă pe rețelele sociale și care realizează o activitate de inovare intensă (ex.: Viorica-Cosmetic, Dulcinela, Tucano, Franzeluța, Pegas sau alte companii locale). Examinați activitatea firmei pe platforme precum TikTok, Instagram, LinkedIn, Youtube, Facebook, site-ul firmei.

Etapă 2. Analizați postările pentru ultimii 2-3 ani, legate de inovațiile lansate, și anume: (a) Degustări și demonstrații de produs, organizare de focus-grupuri pentru a colecta feedback, lansări de produse, idei de proiecte noi.

(b) Fixați numărul de postări pentru aceste evenimente.

(c) Observați dacă are loc moderarea discuțiilor (eliminarea criticilor, răspuns (constructiv sau neconstructiv) la comentarii negative; dacă fiecare comentariu primește răspuns de la moderator, cât sunt de activi clienții în comentarii și care este tipul comentariilor: pozitiv sau negativ).

(d) Cât de reușit și atractiv a fost mesajul postării despre eveniment.

Prezentați dovezi foto, video și capturi de ecran pentru detaliile despre fiecare eveniment. Analiza o faceți în mod comparativ, pentru diferite platforme sociale: Facebook, Instagram ș.a., fixând asemănări și diferențe.

Tabelul 3.6. Analiza canalelor de social media utilizate pentru susținerea procesului de inovare

	Număr de evenimente postate (ultimii 2 ani)					Interacțiuni cu utilizatori					Calitatea informării despre eveniment				
	Facebook	Instagram	TikTok	YouTube	Site	Facebook	Instagram	TikTok	YouTube	Site	Facebook	Instagram	TikTok	Youtube	Site
Degustări și demonstrații de produs															
Organizare de focus-grupuri															
Lansări de produse noi															

Etapă 3. Propuneți sugestii legate de valorificarea resurselor Internet în lansarea și promovarea noilor produse.

3.4. Evaluarea rezultatelor lansării unei inovații. Etape și cerințe:

Etapa 1. *Alegeți o inovație recent lansată:* produs, serviciu, s.a. a unei organizații a cărei activitate o cunoașteți sau vă puteți informa din surse deschise.

Etapa 2: *Prezentați detalii despre inovație:* ce nevoi soluționează, care este elementul inovativ (caracteristici îmbunătățite), cine sunt clienții vizați, care a fost strategia de lansare?

Etapa 3. *Evalueați rezultatele lansării:* prin metoda interviului, a sondajelor de opinie, a observațiilor directe, analizând platformelor sociale, forumuri ale utilizatorilor, colectați *date despre impactul inovației:* vânzări, feedback pozitiv și negativ (cum a fost inovația primită de utilizatori), impact asupra imaginii firmei.

Etapa 4. *Concluzii personale:* analizând rezultatele și declarațiile companiei, formulați un rezumat privind impactul: a fost un eșec sau un succes (din punct de vedere financiar, social, ecologic)? Ce recomandări ați da companiei pentru viitor?

3.5. Valorificarea analizei de trenduri pentru activitatea de inovare. Etape și cerințe:

1. Alegeți o industrie care doriți să o cercetați în planul trendurilor. Pentru fiecare dintre etape, identificați ce instrumente de IA pot fi utilizate și le aplicați.
2. Identificați o cerere nesatisfăcută într-o industrie (*Folosiți instrumente de IA precum Google Trends ș.a.*)
3. Formulați o prognoză a comportamentelor clienților pe baza trendurilor, valorificând date istorice.
4. Prezentați/simulați impactul unui trend asupra activității de inovare într-o companie (*de exemplu, cazul Ciocolatei Dubai*)
5. Analizați comparativ, competitorii, în baza trendurilor: cum diverse companii au valorificat un trend anume.
6. Analizați cum acest trend a fost valorificat în diferite țări.

3.6. Analiza transparenței informaționale în procesul de inovare. Alegeți un proces de inovare real, în baza surselor de informații publice, sau unul ipotetic dintr-o organizație (ex.: lansarea unui produs nou, dezvoltarea unei tehnologii) și documentați procesul:

1. Identificați actorii principali implicați (echipa managerială, angajați, parteneri externi etc.).
2. Care sunt informațiile care sunt partajate în cadrul procesului de inovare?
3. Cine are acces la aceste informații care se referă la diverse etape ale procesului de inovare?
4. Care sunt modalitățile de limitare a accesului la informații pentru diferite persoane?
5. Care sunt barierele existente pentru o transparență mai mare pentru participanții implicați?
6. Identificați potențialele riscuri ale lipsei de transparență și ale excesului de transparență (ex.: pierderi de resurse, scăderea încrederii).

Literatura recomandată

1. GABAIX, X., IBRAGIMOV, R., 2011, *Firm Age, Business Cycles, and Growth*. Quarterly Journal of Economics. pp. 233-254.
2. MAIER A., MAIER D. , 2018, *Managementul inovării*, Ed. MatrixRom. București. 134 pag. ISBN 978-606-25-0447-2
3. NEWTON, R., 2006, *Managerul de proiect: măiestrie în livrarea proiectelor*, Editura Codecs, București, ISBN: 978-97-380-6084-5.
4. PETRESCU, Anca-Gabriela, 2019, *Elemente de management al activităților de cercetare-dezvoltare. Repere teoretice fundamentale și aplicații*. Târgoviște Biblioteca. 138 pag. ISBN978-606-772-395-3
5. ȚONIȘ M.-B. R., LIANU C., ȚONIȘ M.-B. R., DOBRE C. S., LIANU C., 2020, *Inovare și digitalizare din perspectiva managerială*, Editura Economică, București. 266 pag. ISBN 9789737099310
6. АПЕЛЮ, Ю., 2018, *Agile менеджмент. Лидерство и управление командами*. М.: Альпина Паблишер. 534 с. ISBN 978-5-9614-6361-3
7. ДАЕР, Дж., ГРЕГЕРСЕН, Х., КРИСТЕНСЕН, К. М., 2018, *Стать инноватором*. М.: Эксмо. 320 с. ISBN 978-5-699-83652-9.
8. Дорогая И., 2023, *Инновационный менеджмент (пособие по проведению практических занятий: задания, тесты, вопросы)* / Dorogaia Irina; Academia de Studii Economice din Moldova. - Ch.: ASEM. 106 pag
9. Кожухар В. М., 2010, *Инновационный менеджмент: Практикум* — М.: Издательско-торговая корпорация «ДашковиК» — 200 с. ISBN 9785394000324

Resurse online

1. Eat Your Own Dog Food': What it Means, Example. 31.01.2023. Disponibil: <https://www.investopedia.com/terms/e/eatyourowndogfood.asp>
2. The Innovation Process: Importance, Steps, Types, Examples, and Risks Involved. Disponibil: <https://alcorfund.com/insight/the-innovation-process-importancesteps-types-examples-and-risks-involved/>
3. TRIVEDI, C. What are different types of (scientific) research? In: ConceptsHacked. November 3, 2020. Disponibil: <https://conceptshacked.com/types-ofresearch/>
4. ДОРОГАЯ И. «Особенности управления внутренними рисками при реализации инновационной деятельности предприятия». В: 25 de ani de reformă economică în Republica Moldova: prin inovare și competitivitate spre progres economic: conf.șt. intern., 23-24 septembrie 2016, Chișinău; ASEM, 2016, vol. I, p. 215-219, c.a. 0,25, ISBN 978-9975-75-837-6. Disponibil: https://old.ase.md/files/publicatii/electronice/Conf_2016_Vol_1.pdf#8.
5. ДОРОГАЯ И., «Особенности управления проектными рисками» В: "Strategii și politici de management în economia contemporană": conf.naț. cu participare intern., ed. a IV-a, 27-28 martie 2015, Chișinău: ASEM, 2015, p.43-46, c.a.0,2, ISBN 978-9975-75-722-9. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/ConferintaMG2015.pdf

Site-uri utile:

1. Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare (ANCD). Disponibil: <https://ancd.gov.md>
2. AGEPI – Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova. Inovație și proprietate intelectuală. Disponibil: <https://agepi.gov.md>
3. ANCD – monitorizarea parcurilor științifico tehnologice și incubatoare de inovare. Disponibil la: <https://ancd.gov.md/ro/content/monitorizarea-parcurilor-științifico-tehnologiceincubatoare-de-inovare>

4. Biroul Național de Statistică – pagina „Inovarea”. Disponibil: <https://statistica.gov.md/ro/inovarea-9791.html>
5. Fagura – Platformă de crowdfunding. Disponibil: <https://fagura.com>
6. ODA – Organizația pentru Dezvoltarea Antreprenoriatului. Disponibil: <https://oda.md>
7. European Commission. Research & Innovation. Disponibil: <https://research-and-innovation.ec.europa.eu>
8. European Institute of Innovation and Technology (EIT). Disponibil: <https://eit.europa.eu>
9. Harvard Business Review. Innovation. Disponibil: <https://hbr.org/topic/innovation>
- 10.OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development. Innovation Policy Platform. Disponibil la: <https://www.innovationpolicyplatform.org>
- 11.OECD – Science, Technology and Innovation (STI). Disponibil: <https://www.oecd.org/sti>
- 12.World Economic Forum. Innovation. Disponibil: <https://www.weforum.org/focus/innovation>
- 13.World Intellectual Property Organization (WIPO). Innovation and Technology. Disponibil: <https://www.wipo.int/innovation>

TEMA 4. STRATEGII DE INOVARE

Obiective de învățare

La final, studentul va fi capabil să:

- Explice ce este o strategie de inovare și rolul acesteia în obținerea avantajului competitiv.
- Descrie diferențele dintre strategiile. Și să gândească critic în planul avantajelor și dezavantajelor diverselor strategii.
- Clasifice strategiile de inovare în funcție de sursa de inspirație.
- Analizeze o companie reală în dependență de strategia de inovare adoptată.
- Identifice și argumenteze riscurile adoptării unei sau altei strategii de inovare

Subiecte de analiză și cercetare

- Dilema inovatorului
- Strategii de inovare active
- Strategii de inovare pasive
- Matricea inovațiilor

Concepte de bază

Lidership tehnologic
Marketingul inovațiilor
Matricea inovațiilor

Strategii de inovare active
Strategii de inovare pasive
Strategii imitative

Întrebări de reflecție

1. Ce reprezintă strategia de inovare și care este rolul acesteia în dobândirea avantajului competitiv?
2. Care sunt diferențele dintre strategiile active de inovare și strategiile pasive?
3. Care sunt beneficiile și provocările fiecărui tip de strategie de inovare?
4. Când este justificată achiziționarea unei licențe în locul dezvoltării unui produs/serviciu nou?
5. Care sunt implicațiile strategiei de copiere asupra potențialului creativ al organizației?
6. Analizați pentru fiecare tip de strategie, care sunt condițiile în care sunt oportune o strategie sau alta?
7. Cum influențează intensitatea activității de inovare, activitatea și reputația pe termen lung a organizației?

Teste

Teste 4.1.

Alegeți: adevărat sau fals. Argumentați răspunsul.

1. ____ Cerința care o implică liderismul tehnologic este de a seta standardele pieței.
2. ____ Strategia de urmărire a liderului nu presupune o copiere, ci o selecție critică.
3. ____ Strategia de copierea a produselor implică încălcări legislative.
4. ____ Strategiile pasive de inovare se aplică doar de către companiile care au capacitate scăzută de inovare.
5. ____ Inovațiile radicale sunt cele mai preferabile în orice situație și pentru orice companie, indiferent de cost.
6. ____ Inovațiile sunt posibile într-o organizație doar dacă există compartiment propriu și activitate internă de Cercetare-Dezvoltare.
7. ____ Riscurile comerciale sunt mai mari în cazul strategiile pasive de inovare.
8. ____ Toate strategiile de inovare necesită existența unei infrastructuri și a unui potențial de inovare foarte dezvoltat.
9. ____ Inovațiile de marketing nu fac parte din strategie de inovare a unei firme.
10. ____ Produsele generice sunt considerate a fi produse contrafăcute și sunt interzise.
11. ____ În cadrul strategiilor de imitare, companiile nu pot modifica produsele concurenților, ci trebuie să le copieze exact așa cum sunt.
12. ____ Liderismul tehnologic este o strategie care presupune exclusiv utilizarea resurselor externe pentru dezvoltarea de produse inovatoare.
13. ____ Achiziționarea unei licențe de fabricație permite companiei să modifice produsul după bunul plac, fără a respecta specificațiile brevetului original

Teste 4.2.

Subiecte de autoevaluare: alegeți varianta de răspuns.

1. Ce este „matricea inovațiilor”?

- a) O listă de firme inovatoare
- b) Un instrument care combină tipurile de inovație cu domeniile de aplicare
- c) Software de design
- d) Un brevet de invenție

2. O strategie de inovație proactivă oferă avantaj:

- a) Controlul ritmului inovației și poziționarea ca lider pe piață
- b) Evitarea greșelilor anterioare
- c) Lansarea unei inovații în baza unei licențe achiziționate

3. Ce reprezintă dilema inovatorului?

- a) Necesitatea de a reduce prețul inovației
- b) Echilibrul între perfecționarea inovației existente și ignorarea celei noi
- c) Alegerea între strategii active și pasive

4. Strategia de „urmărire a liderului” presupune:

- a) Imitarea tehnologiilor și produselor liderului din ramură
- b) Achiziționarea licențelor pentru a fabrica produse create de concurenți
- c) Diversificarea sortimentului de produse
- d) Crearea unui parteneriat în inovare

5. Strategiile active de inovare sunt caracterizate de:

- a) Copierea liderului
- b) Inițierea propriei inovații de produs, serviciu sau proces
- c) Lipsa propriilor subdiviziuni de cercetare – dezvoltare

6. O strategie de inovare este:

- a) Un plan de marketing pe termen mediu
- b) Set de decizii care determină modul de generare, elaborare, valorificare a inovației
- c) Proiect de rebranding

7. Care tipuri de firme sunt mai predispuse să aplice strategii radicale de inovare?

- a) Start-up-urile
- b) Companiile din domeniul IT
- c) Bănci comerciale
- d) Companii din industria produselor de frumusețe.

Sarcini aplicative

Sarcina 4.1. Analiza comparativă a conceptelor: produs original, replică, produs generic, produs contrafăcut. Efectuați o analiză comparativă pentru următoarele concepte:

Tabelul 4.1. Compararea categoriilor de produse în funcție de autenticitate și legalitate

Criteriu	Produs original	Replică	Produs generic	Produs contrafăcut
Definire				
Preț				
Calitate				
Legalitate				
Exemplu				
Destinatari				
Impact asupra pieței				
Avantaje și dezavantaje				

Sarcina 4.2. Analiza comparativă a strategiilor active de inovare. Analizați, comparativ strategiile active de inovare.

Tabelul 4.2. Strategii de inovare – comparație după criterii-cheie

	Liderism tehnologic	Urmărirea liderului	Strategia de copiere	Îmbunătățirea procesului de producere	Strategia de dependență
Abordarea (proactivă/reactivă)					
Nivel de risc					
Investiții în Cercetare-Dezvoltare					
Avantaje					
Dezavantaje					
Exemple de companii					

Sarcina 4.3. Matricea inovării în baza nivelului de noutate al inovației și impactul acesteia. Alegeți o companie a cărei activitate vă este cunoscută și plasați produsele noi, elaborate în ultimii 2 ani, în cadranele matricei:

Tabelul 4.3. Matricea inovării: corelarea nivelului de noutate cu impactul inovației

Gradul de inovare/Impact asupra pieței	Impact mic	Impact mare
Inovație incrementală		
Inovație radicală		

Sursa: ГОНЧАРЕНКО Л. П., 2022, Инновационный менеджмент : учебник для вузов / под общей редакцией. перераб. и доп. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт. 487 с. (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7709-7.

Studii de caz

Studiul de caz 4.1. „Apple investește 500 de miliarde de dolari în inteligența artificială”

Citiți informația din studiul de caz despre „Apple investește 500 de miliarde de dolari în inteligența artificială” și reflectați asupra materialului pentru a răspunde la întrebări.

Apple investește 500 de miliarde de dolari în inteligența artificială. În următorii patru ani, Apple va cheltui peste 500 de miliarde de dolari în Statele Unite. Planurile includ construirea unei noi fabrici în Texas, dublarea finanțării Fondului pentru Tehnologii de Producție Avansate, crearea unei academii de producție și investiții accelerate în inteligență artificială și ingineria siliciului. Această angajare se bazează pe o istorie îndelungată de investiții ale Apple în inovație americană și tehnologii avansate, susținând inițiative axate pe inteligență

artificială, dezvoltarea microcipurilor și formarea competențelor în rândul studenților și lucrătorilor. Apple și partenerii săi vor deschide o fabrică modernă în Houston pentru producerea serverelor care susțin Apple Intelligence. De asemenea, va fi dublat Fondul pentru Tehnologii de Producție Avansate, va fi înființată o academie în Michigan pentru instruirea noii generații de producători americani și vor fi sporite investițiile în cercetare-dezvoltare (CD). Fabrica din Houston va începe producția în 2026 și va crea mii de locuri de muncă. Aceste servere, esențiale pentru platforma Private Cloud Compute, combină procesarea datelor prin inteligență artificială cu cea mai avansată arhitectură de securitate din domeniul cloud. Ele sunt rezultatul unor ani de cercetare și dezvoltare realizate de inginerii Apple. Apple va dubla fondul său de la 5 la 10 miliarde de dolari. Până în prezent, fondul a susținut proiecte în 13 state americane, inclusiv Kentucky, Pennsylvania, Texas și Indiana, contribuind la crearea de afaceri locale, formarea muncitorilor și dezvoltarea unor procese de producție inovatoare. În ultimii cinci ani, Apple și-a dublat aproape cheltuielile pentru cercetare-dezvoltare avansată în SUA și va continua să accelereze aceste investiții. Recent a fost lansat cipul Apple C1 – primul modem celular dezvoltat intern – rezultat al investițiilor de lungă durată în cercetare, care deschide o nouă etapă în strategia Apple de optimizare a sistemelor de modemuri. În următorii patru ani, Apple intenționează să angajeze aproximativ 20.000 de persoane, majoritatea în domenii precum cercetare-dezvoltare, proiectarea microcipurilor, dezvoltare software, inteligență artificială și învățare automată. Vor fi extinse echipele specializate din întreaga țară care activează în aceste domenii. La Detroit, Apple va deschide o Academie de Producție, unde inginerii Apple, împreună cu experți universitari, vor colabora cu întreprinderile mici și mijlocii pentru a implementa AI și tehnologii de producție inteligente. Academia va oferi cursuri gratuite, online și față în față, cu un curriculum axat pe dezvoltarea competențelor în management de proiect și optimizarea proceselor industriale. Sprijinul pentru educație include și programe de granturi pentru organizații precum 4-H, FIRST și altele, care oferă gratuit cursuri de programare pentru tineri. Prin inițiativa New Silicon, Apple pregătește studenți pentru cariere în proiectarea circuitelor integrate. Programul acoperă deja opt instituții de învățământ, fiind extins printr-un nou parteneriat cu Centrul de formare pentru dezvoltatori de microcipuri al Universității California din Los Angeles (CEMiD).

Sursa: Apple will spend more than \$500 billion in the U.S. over the next four years. 24.02.2025. Disponibil: <https://www.apple.com/newsroom/2025/02/apple-will-spend-more-than-500-billion-usd-in-the-us-over-the-next-four-years/>

Întrebări pentru discuții:

1. Ce strategie de inovare aplică Apple prin investițiile masive efectuate în inteligența artificială?
2. Cum, extinderea Apple în zona educațională, (academii, granturi, formare) reflect o abordare sistemică a companiei a activității de inovare?
3. Inițiativa Apple poate fi considerate o formă de inovare deschisă sau este, în mare parte, o strategie de inovare internă?

4. Argumentați dacă investițiile efectuate și cele planificate de Apple pot fi considerate o formă de *inovație sistemică* sau doar o inovație tehnologică.
5. Cum afectează extinderea echipelor de cercetare (20.000 de angajați) dinamica activității de inovare internă și managementul cunoștințelor în cadrul companiei?
6. Ce semnificație are faptul că Apple își orientează activitatea de inovare în sfere precum inteligența artificială, învățarea automată?

Explorarea resurselor digitale

4.1. Lucru în echipă. Analiza ciclului de viață al unui produs original, care a fost replicat, contrafăcut și a fost bază pentru produse generice. Analizați 1-2 produse lansate de către o companie, urmărind evoluția: de la produs original, replica, produse generice și produs contrafăcut. Pentru fiecare caz se vor prezenta dovezi foto sau video. **Etape și cerințe:**

Etapa 1: Alegeți sfera de activitate și 1-2 produse, în baza cărora au apărut versiuni de produse generice, au devenit ținta contrafacerilor și au fost replicate (exemple de sfere de activitate sunt în Tabelul 4.4.).

Etapa 2. Descrieți care sunt caracteristicile inovatoare ale produsului și documentați informațiile legate de lansarea sa oficială (reclame, comunicate de presă).

Etapa 3. Prezentări versiunile replicate: versiuni de produse similare, la alte companii, care nu pretind a fi produsul original, însă imită foarte bine produsul original. Analizați comparativ produsul original și cel replicat prin asemănări și deosebiri (parametri funcționali, design, promovare, preț, poziționare), documentând cu dovezi foto și video.

Etapa 4. Pentru produsele din sfera farmaceutică, identificați dacă au fost create produse generice, de către competitori, după expirarea brevetului de invenție. Analizați comparativ produsul original și replica referitor la: preț, denumire de marcă, ambalaj, efectele declarate.

Etapa 4. Identificați versiuni de contrafaceri: identificați cazuri de contrafaceri, prezentând dovezi foto și video. Care a fost impactul asupra companiei care a fost ținta contrafacerii? Cum au fost soluționate cazurile depistate de contrafacere?

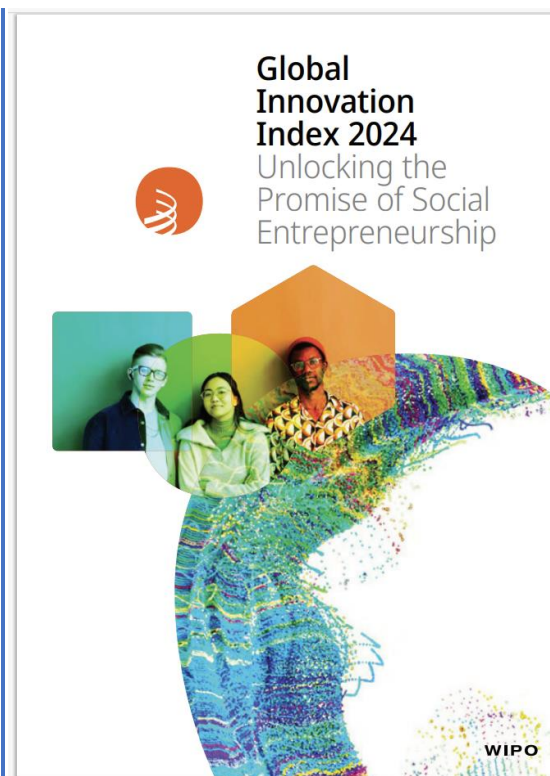
Etapa 5. *Concluzii personale:* impactul asupra pieței, beneficiile și riscurile.

Tabelul 4.4. Analiza comparativă a ciclului de viață: produs original vs. replică, contrafacere și generic

	Industria IT	Industria Farmaceutică	Industria modei	Industria auto
Produs original				
Replică				
Produs generic				
Produs contrafăcut				

4.2. Analiza Raportului privind Indicele Global al Inovării accesând resursele Internet. Accesați raportul privind Indicele Global al Inovării din surse deschise (sursa este dată mai jos) și răspundeți la următoarele întrebări:

- ✓ Care sunt factorii economici, sociali, istorici, tehnici, care contribuie la poziționarea unor țări în vârful clasamentului?
- ✓ Care sunt diferențele de infrastructură care influențează rezultatele activității de inovare?
- ✓ Cum inovarea intensivă stimulează creșterea economică a unei țări?
- ✓ Care este conexiunea dintre educație, potențial financiar al unei țări și intensitatea inovării la nivel de țară?



Sursa: Global Innovation Index 2024. Disponibil: <https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/en/index.html>

Literatura recomandată

1. LAZĂR I., 2022, Managementul *inovării*. Note de curs, Editura Universității. Agora.
2. Maier A., Maier D., 2018, Managementul *inovării*, Ed. MatrixRom. București. 134 pag. ISBN978-606-25-0447-2.
3. POPESCU M., 2016, *Managementul inovării*, Editura Universității Transilvania din Brașov.
4. ГОНЧАРЕНКО Л. П., 2022, *Инновационный менеджмент: учебник для вузов / под общей редакцией. перераб. и доп. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт. 487 с. (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7709-7.*
5. ДОРОГАЯ И, ШЕНДРЯ М., 2018, *Внедрение управленческих инноваций – способ достижения конкурентоспособности*. В: „Competitivitatea și Inovarea în Economia Cunoașterii”: conf.intern., 28-29 septembrie 2018, Vol. 2, p. 259- 265, c.a.0.4, E-ISBN 978-9975-75-933-5.
6. МИНЦБЕРГ Г., АЛЬСТРАНД Б., ЛАМПЕЛЬ Ж., 2019, *Стратегическое сафари. Экскурсия по дебрям стратегического менеджмента*. М: Альпина паблишер, 512 с.

Resurse online

1. Apple will spend more than \$500 billion in the U.S. over the next four years. 24.02.2025. Disponibil: <https://www.apple.com/newsroom/2025/02/apple-will-spend-more-than-500-billion-usd-in-the-us-over-the-next-four-years/>
2. Global Innovation Index 2024. Disponibil: <https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/en/index.html>
3. OECD Oslo Manual (2018), Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition. Disponibil: <https://www.oecd.org/science/oslo-manual-2018-9789264304604-en.htm>

TEMA 5. CUNOȘTINȚELE ȘI CREATIVITATEA ÎN ACTIVITATEA DE INOVARE

Obiective de învățare

La final, studentul va fi capabil să:

- Explice diferențele conceptuale dintre informații, cunoștințe, creativitate, know-how, capital intelectual
- Descrie structura capitalului intelectual și rolul acestuia în crearea valorii în organizație.
- Identifice tipologii de know-how și modalitățile potențiale de transfer ale acestuia.
- Analizeze procesul de creare, dezvoltare, aplicare și valorificare a cunoștințelor.
- Aplice diverse tehnici de creativitate și să propună soluții creative pentru diverse probleme

Subiecte de analiză și cercetare

- Managementul cunoștințelor: capturare, partajare și aplicare
- Structura capitalului intelectual
- Tipologia know-how-ului
- Metode de transfer a know-how-ului
- Creativitatea- esență, factori de stimulare și inhibare
- Structura sectorială a industriilor creative
- Tehnici de dezvoltare a creativității
- Crearea și dezvoltarea culturii inovative

Concepte de bază

Brainstorming	
Capital inovativ	Hartă mentală (Mind Map)
Capital uman	Industrii creative
Creativitate	Învățare organizațională
Cunoștințe	Know-how,
Date	Managementul cunoștințelor
Dezvoltare organizațională	Potențial de inovare

Întrebări de reflecție

1. Cum are loc procesul de capturare, dezvoltare, aplicare și diseminare a cunoștințelor într-o organizație?
2. Care sunt componentele capitalului intelectual?
3. Care este corelația dintre capitalul uman și capitalul intelectual?
4. Cum poate fi valorificat capitalul intelectual?

5. De ce capitalul uman constituie un avantaj competitiv?
6. Care sunt tipurile de know-how și cum poate fi transferat know-how-ul?
7. De ce know-how-ul are importanță strategică pentru organizație?
8. Ce înseamnă învățare la nivel individual, de grup și organizațional și cum se poate realiza?
9. Care sunt factorii stimulatori și inhibitori ai creativității?
10. Care sunt modalitățile de transfer a obiectelor de proprietate intelectuală?

Teste

Teste 5.1.

Alegeți: adevărat sau fals. Argumentați răspunsul.

1. ____ Proprietatea intelectuală poate fi valorificată exclusiv prin comercializarea produselor și serviciilor.
2. ____ Valorificarea cunoștințelor într-o organizație presupune integrarea și a ideilor și acțiunilor eșuate.
3. ____ Cunoștințele, care există în organizație, dezvoltă capitalul uman al organizației.
4. ____ Capitalul uman creează capital organizațional, obiecte de proprietate intelectuală, capital relațional.
5. ____ Capitalul intelectual nu este separabil de capitalul uman.
6. ____ Capitalul uman aparține totalmente firmei.
7. ____ Cultura organizațională impactează activitatea de inovare.
8. ____ Cunoștințele individuale nu impactează capitalul intelectual al organizației.
9. ____ Stilul de conducere influențează diseminarea cunoștințelor în cadrul organizației.
10. ____ O cultură organizațională rigidă poate limita dezvoltarea capitalului intelectual.
11. ____ Mentoratul este o formă de transfer de know-how.
12. ____ Valorificarea know-how-ului se face exclusiv prin comercializare.
13. ____ Lipsa de feedback din partea clienților poate afecta formarea capitalului relațional.
14. ____ Creativitatea organizațională nu este influențată de relațiile dintre angajați.
15. ____ Ideile care nu se concretizează în produse nu pot fi considerate elemente ale capitalului intelectual al organizației.

Teste 5.2.

Subiecte de autoevaluare: alegeți varianta de răspuns.

1. Managementul cunoștințelor reprezintă:

- a) Gestionarea datelor și informațiilor
- b) Promovarea ideilor noi
- c) Capturarea, partajarea și aplicarea cunoștințelor în scop comercial
- d) Dezvoltarea unei culturi organizaționale adaptive

2. Know-how-ul reprezintă:

- a) Managementul ideilor
- b) Abilitatea de aplicare a cunoștințelor și experienței în situații concrete
- c) Un brevet de invenție
- d) Sistem de gestiune a cunoștințelor angajaților

3. Capitalul intelectual include:

- a) Doar echipamentele tehnologice
- b) Proprietatea asupra bunurilor materiale
- c) Cunoștințe, experiență, informații și proprietate intelectuală
- d) Valoarea imobiliară a unei firme

4. Capitalul uman:

- a) Include totalul brevetelor de invenție
- b) Include abilități, cunoștințe, valori și experiența angajaților
- c) Include totalul inventatorilor în cadrul unei organizații
- d) Este rezultat al valorificării know-how-ului

5. Valorificarea cunoștințelor prin modelul de „franciză” presupune:

- a) Exportul unui produs în condiții legale
- b) Transferul unui model de afacere cu know-how-ul corespunzător
- c) Oferirea de echipamente tehnologice

6. Ce presupune cultura „test & learn” în companii?

- a) Lipsa de control a rezultatelor lucrului angajaților
- b) Permisivitatea de a greși, a testa și a învăța continuu
- c) Stil liberal de management
- d) Delegarea împuternicirilor

7. Ce metodă le permite participanților să își noteze ideile pe rând, pe hârtie?

- a) Brainwriting
- b) Mindstorming
- c) Sinectica
- d) Hărți mentale (Mind Map)

8. Ce înseamnă termenul „Creativitate”?

- a) Protecția juridică a proprietății intelectuale
- b) Capacitatea de a genera idei noi
- c) Procesul de management al cunoștințelor
- d) Evaluarea competitivității unui produs

9. Ce metodă presupune generarea unui număr mare de idei într-un timp scurt?

- a) Brainstorming
- b) Sinectica
- c) Cultura inovațională
- d) Mindstorming

Sarcini aplicative

Sarcina 5.1. Generare de idei. Alegeți un obiect obișnuit (ex: agrafă, pernă, umbrelă) și generați 3 utilizări absolut noi pentru acesta, care să fie aplicabile în diverse situații și contexte (educație, sănătate).

Sarcina 5.2. Transformarea unei reclamații în inovație. Identificați o reclamație frecventă a consumatorilor din Moldova față de un produs/serviciu real al unei companii (vă puteți baza și pe propria experiență) și propuneți o soluție inovativă care ar soluționa acea problemă.

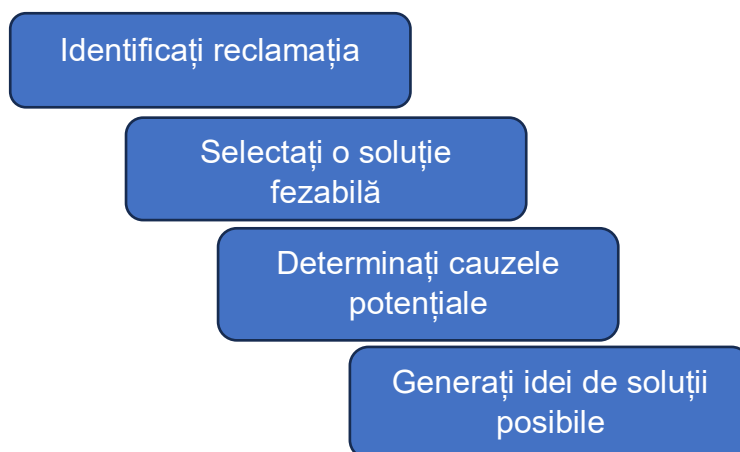


Figura 5.1. Procesul de transformare a unei reclamații în inovație

Sarcina 5.3. Tehnica Brainstorming. Formați echipe a câte 3–4 studenți, și generați 15-20 de idei pentru îmbunătățirea vieții studenților la universitate, fără a le evalua, critica, analiza simultan. Apoi selectați 3 idei pentru aplicare și le prezentați ulterior decanului facultății.

Sarcina 5.4. Analiza unui proiect inovator din alte țări și organizarea unui test-pilot pentru a evalua potențialul de lansare în R. Moldova. Etape și cerințe:

Etapa 1. Alegeți un produs sau serviciu inovativ, care nu există pe piața R. Moldova, dar există pe piețele altor țări: la stadiul de lansare (care corespunde cadranelor *dilemă*, *vedetă*, conform matricei BCG) și considerați că ar avea potențial de succes la noi în țară. Descrieți inovația conform următoarelor aspecte: necesitatea soluționată de inovație, elementele inovative, diferența față de produsele/serviciile existente în R. Moldova, cercetați dacă în R. Moldova există produse similare sau cum este soluționată problema X la moment; care ar fi segmentul-țintă?

Etapa 2. Pentru a obține date despre potențialul inovației în R. Moldova: *organizați un test-pilot*: puteți folosi ca metode de cercetare: (a) chestionare și sondaje de opinie (ex. în *Google Forms*) în care solicitați opinia față de produsul/serviciul descris; (b) Crearea unei pagini pe o rețea socială: Facebook, Instagram (măsurați numărul de persoane care vizitează pagina sau utilizați (c) discuții individuale sau de grup.

Etapa 3. Prezentați rezultatele cercetării și concluziile.

Sarcina 5.5. Analiza potențialului și capitalului intelectual la nivel individual. Etape și cerințe:

Etapa 1. Realizați o autoevaluare a potențialului intelectual personal: cunoștințe, abilități, competențe, idei, pe care *le dețineți*, dar pe care *nu le valorificați deloc sau doar parțial*. Descrieți oricare 3 dintre acestea, pe care le considerați *nevalorificate*.

Etapa 2. Realizați o autoevaluare a capitalului intelectual personal (cunoștințe, idei, abilități, competențe *valorificate*). Descrieți oricare 3 dintre acestea (reputație, proiect lansat, afacere lansată în baza unei idei, s.a.) – toate aceste realizări reflectă capitalul dvs. intelectual, care deja va aduce un impact financiar, social.

Etapa 3. Comparați potențialul intelectual cu capitalul intelectual și depistați: resurse latente, pe care le puteți transforma în capital? Care sunt barierele care vă împiedică să le valorificați? Elaborați un set de acțiuni pentru a valorifica resursele latente identificate.

Sarcina 5.6. Dezvoltarea și valorificarea unei abilități personale unice. Etape și cerințe:

1. *Identificați un domeniu de expertiză personală* - un know-how personal, care vă diferențiază, care e valorificat sau nevalorificat, prin care veți ajuta pe altcineva, să rezolve o problemă specifică, să dezvolte o abilitate (o organizație, un coleg de facultate, un coleg de serviciu s.a.). Descrieți în detalii această abilitate, cum ați dobândit-o, care este experiența de aplicare.

2. *Stabiliți cum puteți valorifica, suplimentar, această abilitate:* alegeți o problemă, pe care ați dori să o soluționați și elaborați strategia de aplicare a know-how-ului personal.

3. *Aplicați în practică și prezentați dovezi foto și video ale aplicării know-how-ului personal:* ex. puteți ajuta un coleg să învețe abilitatea de montare avansată a unui video, să organizați un atelier pentru colegi despre cum să faci o prezentare reușită a unui proiect sau teze de licență s.a.

5.7. Lucru în echipă. Valorificarea potențialului creativ al Inteligenței Artificiale în proces de scriere a unei povești. Grupa se împarte în 2 părți, fiecare dintre subgrupe formează echipe a câte 2-3 persoane. Sarcina de lucru – de a scrie o poveste creativă, umoristică. O parte din echipe va folosi Inteligența Artificială pentru a scrie o poveste creativă, a doua parte din echipe va folosi potențialul creativ și intelectual uman. Tematica pentru poveste va fi identică pentru toate echipele, pentru a fi posibilă compararea rezultatelor. La sfârșit se va face comparație între nivelul de creativitate al Instrumentelor de Inteligență Artificială și a creativității umane.

Sarcina 5.8. Completați aceste tabel „Factorii inhibitori și stimulatori ai creativității”: ce expresii și clișee cunoașteți, ați experimentat ca stimulare sau inhibare?

Tabelul 5.1. Factorii inhibitori și stimulatori ai creativității

	Factorii inhibitori	Factorii stimulatori	Observații și comentarii
Grădinița			
Școala			
Părinții			
Societatea			
Universitatea			
Angajatorii			

Sarcina 5.9. Gestionarea secretului comercial al organizației. Etape și cerințe.

Etapa 1. Enumerați care sunt informațiile unei organizații, care constituie secret comercial cu referință la:

Tabelul 5.2. Tipuri specifice de secret comercial

Tipuri de informații	Informații care constituie secret comercial
Producere produse noi	
Marketing și vânzări (pentru produse noi)	
Cercetare și dezvoltare	
Informații legate de gestionarea proprietății intelectuale	
Date financiare și operaționale	
Procese operaționale interne	
Informații privind relațiile externe	

Etapa 2. Stabiliți cine dintre angajații organizației au drept de acces și utilizare pentru fiecare tip de secret comercial:.....

Etapa 3. Simulați cum poate fi compromis fiecare tip de secret comercial.

Etapa 4. Stabiliți cum poate fi protejat fiecare tip de secret comercial enumerat.

Tabelul 5.3. Măsuri de gestionare și protecție a secretului comercial în organizație

	Modalități de compromitere a secretului comercial	Măsuri de protecție eficiente	Persoane cu drept de acces la acest tip de secret comercial
Formule și procese de producție			
Strategii de marketing și vânzări			

Cercetare și dezvoltare			
Date financiare și operaționale			
Procese operaționale interne			
Informații legate de gestionarea proprietății intelectuale			

Sarcina 5.10. Bariere în manifestarea creativității. Există numeroase bariere în calea gândirii neordinare, creativității și materializării ideilor. Cum vedeți influența acestora asupra dvs personal? Completați lista propusă cu bariere potențiale de ordin individual și organizațional și explicați forme de manifestare a acestora.

Tabelul 5.4. Factori care limitează creativitatea: analiză tipologică

<i>Bariere individuale</i>	<i>Forma de manifestare (exemple)</i>	<i>Bariere organizaționale</i>	<i>Forma de manifestare (exemple)</i>
1.Sunteți afectat de părerea celor din jur		1.Cultură organizațională conservatoare	
2.Vă considerați mai deștept decât sunteți ca atare.		2.Lipsa resurselor	
3.Nu citiți.		3.Presiunea socială de a se conforma	
4.Nu sunteți curios ”și dacă această e o minciună?”		4.....	
5.Nu puneți întrebări: (nu vă îndoiiți în autoritatea persoanelor, nu înțelegeți importanța unui dezacord diplomatic, a posibilității de ați expune opinia proprie față de cel care nu e de acord cu dvs).		5.....	
6.Vă înfurie adevărul		6.....	
7.....		7.....	
8.....		8.....	
9.....		9.....	
10.....		10.....	
11.....		11.....	

Studiul de caz 5.1. Apple a acordat unor ingineri bonusuri sub formă de acțiuni în valoare de până la 180.000 de dolari pentru a-i împiedica să plece la concurență

Citiți informația din studiul de caz „Apple a acordat unor ingineri bonusuri sub formă de acțiuni în valoare de până la 180.000 de dolari pentru a-i împiedica să plece la concurenți” și reflectați asupra materialului pentru a răspunde la întrebări.

Citiți informația din studiul de caz „Apple a acordat unor ingineri bonusuri sub formă de acțiuni în valoare de până la 180.000 de dolari pentru a-i împiedica să plece la concurenți” și reflectați asupra materialului pentru a răspunde la întrebări.



Apple a acordat unor ingineri bonusuri sub formă de acțiuni în valoare de până la 180.000 de dolari pentru a-i împiedica să plece la concurență. Compania încearcă să prevină riscul pierderii de personal – de exemplu, în ultimele luni, Meta a angajat 100 de foști angajați de la Apple.

Apple a oferit celor „mai performanți” ingineri bonusuri sub formă de acțiuni în valoare cuprinsă între 50.000 și 180.000 de dolari.

Plățile au fost acordate inginerilor care lucrează la proiectarea microcipurilor, software-ului și componentelor hardware. Bonusurile au fost primite de aproximativ 10–20% dintre ingineri.

Apple va transfera integral acțiunile către angajați în decurs de patru ani – măsură menită să-i motiveze să rămână în companie.

Aceste plăți nu fac parte din pachetele obișnuite de compensații oferite de Apple, care includ salariu, acțiuni și bonusuri în numerar.

În ultimele luni, Meta a angajat aproximativ 100 de ingineri care anterior lucrau la Apple, potrivit publicației. În același timp, și din Meta au plecat angajați-cheie care s-au alăturat Apple.

Sursa: Apple выдала части инженеров бонусы в виде акций на сумму до \$180 тысяч, чтобы они не уходили к конкурентам — Bloomberg. 29.12.2021. Disponibil: <https://vc.ru/office/341713-apple-vydala-chasti-inzhenerov-bonusy-v-vide-akcii-na-summu-do-180-tysyach-htoby-oni-ne-uhodili-k-konkurentam-bloomberg>

Întrebări pentru discuții:

1. De ce este important pentru companiile inovatoare, precum este Apple, să rețină personalul cheie din sfera de Cercetare-Dezvoltare?
2. Care sunt riscurile strategice cu care se confruntă companiile când pierd ingineri din sfera de Cercetare-Dezvoltare în favoarea competitorilor?
3. Considerați că pe termen lung, este sustenabilă o politică de retenție a inginerilor, bazată exclusiv pe stimulente financiare?

4. Ce ar trebui să include o strategie de management al talentelor în cadrul unei companii inovatoare globale?
5. Poate fi considerată, această acțiune, a fi un semn al slăbirii culturii organizaționale la Apple? Argumentați de ce da sau de ce nu?
6. Care sunt lecțiile care le pot învăța alte companii din sfera tech din reacția companiei Apple la „scurgerea de creiere” către compania Meta?
7. Cum poate fi construită o cultură organizațională inovativă, în contextul mobilității intense în industria tech?

Explorarea resurselor digitale

5.1. Companii care utilizează modelul de franciză – analiză comparativă. Căutați, din surse publice, 2-3 exemple de companii care se dezvoltă după modelul de franciză și analizați:

- Care sunt tipurile de cunoștințe (tacite și explicite) care sunt transmise?
- Care sunt modalitățile prin care se realizează acest transfer (manuale, training, platforme digitale, s.a.)?
- Care sunt elementele de capital intelectual care sunt implicate?
- Care sunt formele de suport continuu care sunt oferite francizatului?

Analiza comparativă o fixați în tabel.

Tabelul 5.5. Gestionarea cunoștințelor în companii care se dezvoltă după sistemul de franciză

	Compania 1	Compania 2
Cunoștințe transmise		
Modalități de transfer al cunoștințelor		
Elemente de capital intelectual implicate		
Forme de suport continuu		

5.2. Impactul economic și social al Inteligenței Artificiale. Etape și cerințe.

Etapa 1. Cercetați exemple de utilizare a Inteligenței Artificiale (IA)

a) *Alegeți una din sferele următoare: marketing, aprovizionare, planificare, producere, vânzări, finanțe ș.a. și identificați cel puțin 5 exemple de utilizare a IA în sarcini și operațiuni simple: Ex.: Automatizarea răspunsurilor la întrebările frecvente (chatbots), procesarea datelor de bază, monitorizarea inventarului.*

b) *Alegeți cel puțin 5 exemple din aceeași sferă de utilizare a IA în sarcini și operațiuni complexe: Ex.: Optimizarea lanțurilor de aprovizionare, analiza datelor complexe pentru prognoze financiare.*

Etapa 2. Prezentați 4 opinii optimiste și 4 opiniile pesimiste ale experților cu privire la riscul înlocuirii complete a diferitor categorii de specialiști de către Inteligența Artificială în sfera cercetată. Ce cunoștințe și competențe ar trebui să dezvolte angajații din sferele de activitate analizate, pentru a rămâne relevanți pe piața muncii?

5.3. Bune practici de învățare organizațională și dezvoltare a cunoștințelor Documentați-vă despre bune practici de învățare organizațională și dezvoltare a cunoștințelor în companii de top (ex: Microsoft, Google, Amazon, Toyota etc) și descrieți aspecte precum:

- a) Organizarea transferului de cunoștințe între angajați;
- b) Tipurile de platforme digitale de învățare care se folosesc în companie;
- c) Politica companiei referitor la învățarea din eșecuri;
- d) Metodele de inovare participativă formală și non-formală sunt utilizate?
- e) Modalități de valorificare a ideile angajaților în companie?

Literatura recomandată

1. DOROGAIA IRINA., 2023, *Инновационный менеджмент (пособие по проведению практических занятий: задания, тесты, вопросы)* / Dorogaia Irina; Academia de Studii Economice din Moldova. - Ch.: ASEM. 106 pag
2. Dorogaia, I., 2018, *Organization of inventive and innovative work at the enterprises*. In: Competitivitatea și inovarea în economia cunoașterii: conf. șt. intern, Chișinău; ASEM, vol. I, p. 65-68, c.a. 0,2, ISBN 978-9975-75-893-2
3. GIBSON, R., 2015, *The Four Lenses of Innovation: A Power Tool for Creative Thinking*. New York: Wiley. 550 p. ISBN 978-118-74024-8.
4. Maier A., Maier D., 2018, *Managementul inovării*, Ed. MatrixRom. București. 134 pag. ISBN978-606-25-0447-2
5. Popescu M., 2016, *Managementul inovării*, Editura Universității Transilvania din Brașov.
6. SENGE, P., CLEINER, A., ROBERTS, Ch., ROSS, R., ROTH, G., SMITH, B. 1999, *The Dance of Change: The Challenges of Sustaining Momentum in Learning Organizations*. New York: Doubleday. 596 p. ISBN 0-385-493223
7. Țoniș M.-B. R., Lianu C., Țoniș M.-B. R., Dobre C. S., Lianu C., 2020, *Inovare și digitalizare din perspectiva managerială*, Editura Economică, București.
8. КОЖУХАР В. М. 2010. *Инновационный менеджмент: Практикум*. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°» — 200 с. ISBN 9785394000324
9. КРИСТЕНСЕН, К., РЕЙНОР М., 2020, *Решение проблемы инноваций в бизнесе. Как создать растущий бизнес и успешно поддерживать его рост*. М: Альпина Паблишер, 2020, 290 с.
10. МАРТИН, Р., 2020, *Мышление в стиле "И". Как мыслят успешные лидеры*. М.: Юрайт. 228 с. ISBN 978-5-9916-0045-3.
11. Управление кадрами. Руководство для персонала и топ-менеджмента, 2012, Издательство: БХВ-Петербург. ISBN: 978-5-9775-0775-2, 416 с.

Resurse online

1. Apple a dat partei inginerilor bonusuri in forma de actiuni pe suma de \$180 mii, ca sa nu plece la concurenta — Bloomberg. 29.12.2021. Disponibil: <https://vc.ru/office/341713-apple-vydala-chasti-inzhenerov-bonusy-v-vide-akcii-na-summu-do-180-tysyach-cto-by-oni-ne-uhodili-k-konkurentam-bloomberg>
2. Dorogaia, I. Creative Initiative as an Objective Process of Innovation Development System. În: Strategii și politici de management în economia contemporană: conf. naț. cu participare intern., ed. a V-a, 25 - 26 martie 2016, Chișinău: ASEM, 2016, p. 64-67, c.a. 0,3. ISBN 978-9975-75-791-1. Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/ConferintaMG2016.pdf
3. Legea Nr. 384 din 07-12-2023 privind protecția secretelor comerciale. 22-12-2023 în Monitorul Oficial Nr. 495-496 art. 874. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=140742&lang=ro

TEMA 6. INFRASTRUCTURA DE INOVARE

Obiective de învățare

La final, studentul va fi capabil să:

- Definească termenul de infrastructură de inovare și să determine care sunt componentele acesteia la nivel macroeconomic.
- Enumere instituțiile și actorii implicați în crearea și dezvoltarea infrastructurii de inovare.
- Descrie tipurile de infrastructuri și funcțiile acestora în ecosistemul inovării.
- Analizeze funcționarea elementelor infrastructurii de inovare (incubatoare de inovare, PTȘ) prin indicatorii de performanță.
- Identifice surse de finanțare pentru proiecte inovatoare.

Subiecte de analiză și cercetare

- Infrastructura de inovare și componentele acesteia
- Infrastructura financiară: elemente, caracteristici, exemple
- Infrastructura legislativă: elemente, caracteristici, exemple
- Infrastructura instituțională: elemente, caracteristici, exemple
- Infrastructura informațională: elemente, caracteristici, exemple

Concepte de bază

Business-îngerii	Infrastructură informațională
Capital de risc	Infrastructură instituțională
Finanțare participativă/ Crowdfunding	Infrastructură legislativă
Fonduri de investiții	Parc tehnico-științific
Incubator de inovare	Proiect de inovare
Infrastructură de inovare	Start-up-uri
Infrastructură financiară	Tehnopolis
	Transfer de tehnologii

Întrebări de reflecție

1. Ce metode pot folosi start-up-urile pentru a păstra confidențialitatea informațiilor în procesele de negociere privind transferul de tehnologii sau parteneriate de inovare deschise?
2. Ce reprezintă infrastructura de inovare și care sunt elementele constitutive?
3. Care sunt categoriile de legi și acte normative care impactează și reglementează activitatea de inovare în Moldova?
4. Ce legi reglementează protecția drepturilor de proprietate intelectuală?
5. Care este diferența dintre un incubator și un parc tehnico-științific?
6. Cum contribuie Universitățile la dezvoltarea infrastructurii de inovare?
7. Care este rolul literaturii cu caracter tehnico-științific în activitatea de inovare?

8. Care sunt componentele potențiale ale infrastructurii financiare de inovare?
9. Ce reprezintă capitalul de risc și cum stimulează activitatea de inovare?
10. Cum este utilizat crowdfunding-ul în finanțarea proiectelor de inovare?
11. Ce reprezintă transferul de tehnologii?
12. Care sunt indicatorii de evaluare a rezultatelor activității unui incubator de inovare?
13. Care este rolul creării tehnopolisurilor și cum funcționează acestea?
14. Cum se reflectă rezultatele activității de inovare asupra activității firmelor?
15. Care sunt indicatorii de evaluare a activității de inovare la nivel de firmă?
16. Care sunt componentele infrastructurii instituționale de inovare în Moldova?
17. Care este rolul business-îngerilor în procesul de inovare?
18. Ce reprezintă acceleratoarele și hackatoanele?
19. Care sunt particularitățile susținerii de către stat a activității inovaționale în Moldova?

Teste

Teste 6.1.

Alegeți: adevărat sau fals. Argumentați răspunsul.

1. ____ Infrastructura de inovare include atât instituții publice cât și private.
2. ____ Transferul de tehnologii include aspecte științifice și comerciale.
3. ____ AGEPI gestionează registrele titlurilor de protecție pentru toate tipurile de obiecte de proprietate intelectuală la nivel global
4. ____ Transferul de tehnologii include proiecte cu caracter inovativ care presupun doar etapa de lansare pe piață a noilor produse.
5. ____ Fondurile venture sunt destinate extinderii activității firmelor deja existente, care au nevoie de finanțare suplimentată
6. ____ Business îngerii sunt entități de stat care oferă granturi nerambursabile
7. ____ Ca element al infrastructurii de inovare, incubatoarele au un rol exclusiv educațional.
8. ____ Infrastructura legislativă în domeniul inovării este creată și aprobată de către AGEPI
9. ____ În cadrul infrastructurii instituționale de inovare se includ doar acele firme private care realizează activitate de inovare.
10. ____ Infrastructura informațională la nivel de țară este creată exclusiv de către Organizațiile Guvernamentale din sfera științei și inovării.
11. ____ Statul nu se implică în crearea și dezvoltarea infrastructurii financiare naționale.
12. ____ Infrastructura financiară include doar crowdfunding-ul și fondurile de risc.
13. ____ Infrastructura de inovare nu include elemente legislative pentru protecția proprietății intelectuale.
14. ____ Infrastructura inovațională a unei țări este creată de către întreprinderi.
15. ____ Clusterelor științifico-tehnologice au rolul de a asigura protecția obiectelor de proprietate intelectuală.
16. ____ Infrastructura legislativă referitoare la invenții și inovații este creată de către mediul de afaceri implicat în sfera inovațională.

17. ____ Spin-offurile sunt echivalente cu hackathoanele, dar desfășurate online.
18. ____ Unicornurile sunt definite și delimitate prin durata de existență.
19. ____ Un accelerator este o companie nou creată.
20. ____ Hackatoanele sunt programe de mentorat, care sprijină start-up-urile.

Teste 6.2.

Subiecte de autoevaluare: alegeți varianta de răspuns.

1. Infrastructura de inovare la nivel macroeconomic reprezintă:

- a) Un ansamblu de organizații de stat
- b) Un sistem de tehnologii pentru inovații
- c) Totalitatea instituțiilor, mecanismelor care susțin inovarea într-o economie
- d) Firme, din sectorul public și privat care creează inovații

2. Ce infrastructură include sisteme de norme și reglementări pentru activitățile de inovare?

- a) Infrastructura legislativă
- b) Infrastructura IT
- c) Infrastructura informațională
- d) Infrastructura instituțională

3. Cum se numește forma de finanțare oferită pentru sprijinirea start-up-urilor cu potențial ridicat?

- a) Capital de risc
- b) Capital pentru inovare
- c) Finanțare pe termen lung

4. Ce element aparține infrastructurii legislative a inovării?

- a) Legea cu privire la parcurile științifico-tehnologice
- b) Baza de date a Inspectoratului Fiscal
- c) Legea privind
- d) Codul de etică al companiei

5. Ce organizație este responsabil de protejarea proprietății intelectuale în Republica Moldova?

- a) Ministerul Afacerilor Interne
- b) Ministerul Culturii
- c) AGEPI
- d) ODA

6. Rolul unui incubator de afaceri inovative constă în:

- a) Oferă asistenței informaționale, logistice și consultativă start-up-urilor inovative
- b) Recrutează angajați pentru afaceri inovative
- c) Asigură firmele inovative cu materii prime
- d) Testează produsele și serviciile noi

7. Ce reprezintă infrastructura informațională în inovare?

- a) Platforme de date, baze de date de obiecte de proprietate intelectuală, publicații științifice

- b) Tehnologii informaționale
- c) Indicatori de evaluare a activității de inovare
- d) Acceleratoare, incubatoare de afaceri și tehnopolisuri

8. Infrastructura financiară a inovării are drept scop:

- a) Susținerea investițiilor în cercetare-dezvoltare
- b) Reducerea cheltuielilor de inovare
- c) Evaluarea financiară a proiectelor inovative
- d) Achiziții de tehnologii moderne

Sarcini aplicative

Sarcina 6.1. Componentele Infrastructurii de inovare. Completați elementele figurii cu componentele Infrastructurii de inovare:

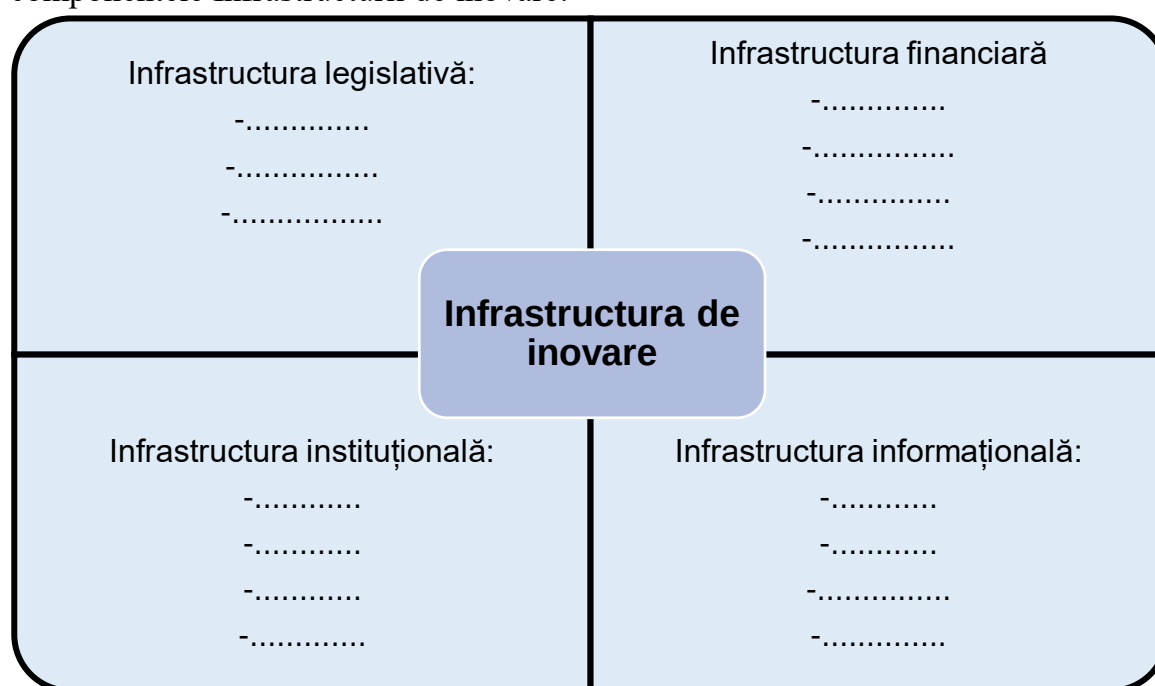


Figura 6.1. Elemente constitutive ale infrastructurii de inovare

Sarcina 6.2. Lucru în echipă. Reprezentarea schematică a interdependențelor dintre conceptele-cheie din Managementul inovării. Cerințe:

1. Analizați noțiunile: invenții, inovații, descoperiri, potențial organizațional de inovare, capital uman organizațional și național, capital intelectual (organizațional, național și internațional), creativitate, hobby; infrastructura de inovare (națională și internațională).
2. Identificați relațiile dintre noțiuni: care sunt relațiile de influență și interdependență dintre noțiunile enumerate mai sus (*Exemplu:* Cum este influențat potențialul de inovare de către capitalul uman? Care este interdependența dintre invenție, inovație, descoperire, creativitate? Cum contribuie infrastructura inovațională națională la dezvoltarea capitalului uman și intelectual?)
3. Realizați o reprezentare schematică: prezentați relațiile identificate (puteți folosi: cercuri intersectate; harta conceptuală, sau Matrix Diagram).

Sarcina 6.3. Elemente structurale ale ecosistemului de inovare – analiză diferențiată. Analizați, comparativ, elementele infrastructurii de inovare: start-up, accelerator, hackathon, unicorn spin-up, spin-off.

Tabelul 6.1. Compararea entităților-suport în inovare

Aspect	Start-up	Accelerator	Hackathon	Unicorn	Spin-up	Spin-off
Definiție						
Autonomie						
Creare						
Durată de dezvoltare						
Control						
Scop						
Exemple						
Finanțare						
Flexibilitate						

Sarcina 6.4. Analiza comparativă a avantajelor și dezavantajelor diverselor forme de finanțare a unui start-up. Etape și cerințe:

Etapa 1. Alegeți sau imaginați-vă un start-up (fictiv) dintr-un domeniu la alegere (ex: agricultură, sănătate, tehnologie etc.).

Etapa 2. Identificați cel puțin 4 surse diferite de finanțare relevante pentru start-up-ul ales. Exemple posibile (puteți propune și alte exemple de surse de finanțare): business angels (business îngeri), capital venture (capital de risc), granturi publice (naționale sau europene), credite bancare pentru IMM-uri, acceleratoare sau incubatoare de afaceri, crowdfunding, finanțare prin fonduri proprii

Etapa 3. Completați tabelul comparativ analizând fiecare criteriu pentru fiecare sursă potențială de finanțare. Formulați o concluzie care surse ar fi mai potrivite pentru start-up-ul ales. Descrieți cum să vă pregătiți (procedura), pas cu pas, pentru a obține aceste surse de finanțare.

Tabelul 6.2. Analiza tipurilor de finanțare a unui start-up: beneficii și riscuri

	Sursa de finanțare 1	Sursa de finanțare 2	Sursa de finanțare 3	Sursa de finanțare 4
Flexibilitate				
Accesibilitate				
Implicarea investitorului				

Riscuri potențiale				
Costul capitalului				
Timp de obținere a finanțării				

Situații de caz

Situația de caz 6.1. *„E posibil ca viitoarele produse Apple să nu reproducă niciodată „succesul financiar” al iPhone”*

Analizați informația din acest articol „E posibil ca viitoarele produse Apple să nu reproducă niciodată „succesul financiar” al iPhone” și reflectați asupra subiectelor pentru discuții.

În 2024, Apple a avertizat investitorii că produsele viitoare ar putea să nu fie la fel de profitabile ca iPhone-ul. Potrivit analiștilor, rentabilitatea dispozitivelor bazate pe inteligență artificială și realitate virtuală ar putea fi mai mică decât cea a smartphone-urilor, relatează The Financial Times.

În prezent, Apple pătrunde pe piețe noi și neexplorate, cum ar fi inteligența artificială și căștile de realitate virtuală. Totuși, în ultimul raport anual, producătorul iPhone-ului a subliniat că creșterea și marja de profit sunt incluse acum pe lista „factorilor de risc” cu care se confruntă grupul tehnologic.

„Noile produse, servicii și tehnologii pot înlocui ofertele existente și pot conduce la scăderea veniturilor și a marjei de profit, - au declarat reprezentanții Apple, - ceea ce ar putea afecta semnificativ negativ afacerea companiei, rezultatele operaționale și situația financiară.”

Este de remarcat faptul că, în general, Apple avertizează regulat investitorii în rapoartele sale anuale cu privire la faptul că concurența, fluctuațiile valutare, problemele din lanțurile de aprovizionare și alți factori pot duce la „instabilitate și scăderea rentabilității” companiei. Cu toate acestea, până acum Apple nu a fost atât de directă cu privire la profilul financiar al produselor sale viitoare. De asemenea, de această dată, Apple a atras atenția asupra impactului potențial al „tensiunilor geopolitice” – o expresie care a lipsit în ultimii ani din lista factorilor de risc – precum și asupra riscurilor de securitate asociate cu noile funcții de inteligență artificială.

Datele au fost publicate în contextul în care Apple investește masiv în inteligența artificială pentru a ajunge din urmă rivali precum Google și Meta, precum și în noua sa casă Vision Pro. Primele caracteristici Apple Intelligence au fost lansate săptămâna trecută, iar altele sunt așteptate în lunile următoare, inclusiv integrarea ChatGPT cu asistentul Siri.

Conform prognozelor consensuale colectate de Visible Alpha, majoritatea analiștilor de pe Wall Street anticipează că marja brută a Apple va crește în anii următori, ajungând la 49% până la sfârșitul deceniului. Totuși, unii analiști avertizează că noile produse ale Apple s-ar

putea să nu atingă neapărat nivelul de rentabilitate al iPhone-ului și al serviciilor asociate acestuia, care includ abonamentele pentru muzică și video, plățile mobile și stocarea în cloud. Pentru comparație, marja brută a Apple a crescut de la 33% în 2007, când a fost lansat iPhone-ul, la peste 38% în ultimul deceniu. În ciuda concurenței acerbe din partea rivalilor mai ieftini pe piața smartphone-urilor – a cărei creștere a încetinit în ultimii ani – marja brută a Apple a depășit 40% din 2021, datorită preferinței tot mai mari a clienților pentru modelele mai scumpe de iPhone.

„Pentru Apple urmează vremuri interesante”, a concluzionat Dan Newman, director executiv al Futurum Group, menționând că în prezent compania este evaluată la aproximativ 3,4 trilioane de dolari.

Sursa: Будущие продукты Apple могут никогда не повторить "финансовый успех" iPhone. c16.11.2024. Disponibil:

<https://www.finam.ru/publications/item/budushchie-produkty-apple-mogut-nikogda-ne-povtorit-finansovyy-uspek-iphone-20241106-1328/>

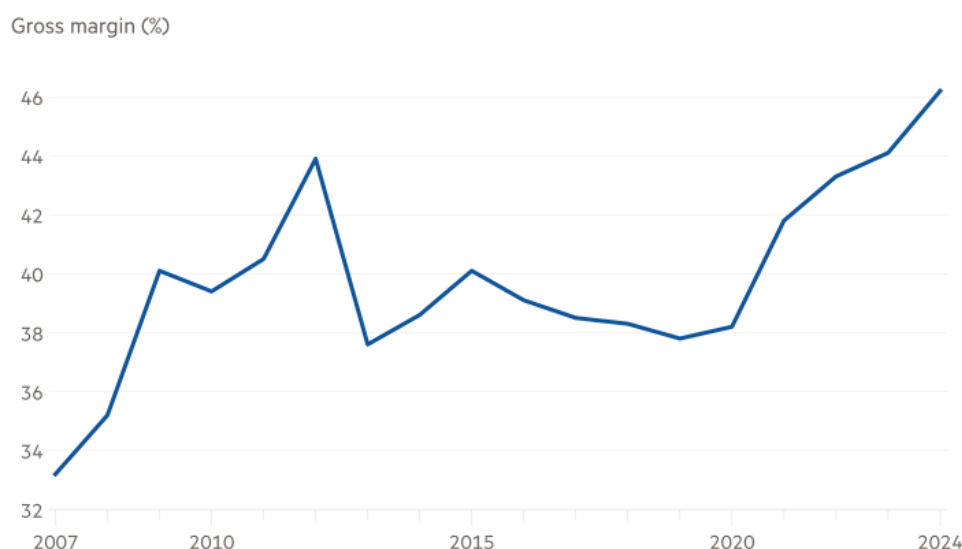


Figura 6.1. Marja de profit a Apple a crescut vertiginos de la debutul iPhone-ului

Întrebări pentru discuții:

1. De ce produsele noi, la care lucrează Apple, precum Inteligența Artificială și Realitatea Virtuală, ar putea să aibă marje de profit mai mici comparative cu iPhone-ul?
2. Cum impactează încrederea investitorilor în companiile inovatoare comunicarea riscurilor și transparența financiară?
3. Cum influențează concurența companiei Apple cu Google, Meta ș.a. companii asupra deciziilor strategice în plan de inovare în plan de Inteligență Artificială?
4. În ce măsură reputația unui brand contribuie la acceptarea, de către clienți, a noilor produse ale companiei, și cum impactează compania în perioada când sondează piețe emergente și neexplorate?

Situația de caz 6.2. Fostul director tehnic al OpenAI lansează propriul startup și atrage un număr mare de foști colegi

Analizați informația din acest articol „Fostul director tehnic al OpenAI lansează propriul startup și atrage un număr mare de foști colegi” al iPhone” și reflectați asupra subiectelor pentru discuții:

Fostul director tehnic al OpenAI lansează propriul startup și atrage un număr mare de foști colegi. Fosta directoare tehnică a OpenAI, Mira Murati, lansează un nou startup în domeniul inteligenței artificiale, Thinking Machines Lab, și atrage peste 20 de cercetători de la fostul său loc de muncă. În echipa Thinking Machines Lab au intrat aproximativ 30 de cercetători și ingineri de top proveniți de la OpenAI, Meta și Mistral. Două treimi dintre aceștia sunt foști angajați ai OpenAI, inclusiv Barret Zoph, fost director de cercetare pentru ChatGPT, care va deveni director tehnic al startupului. John Schulman, cofondator al OpenAI, este cercetătorul-șef al noii companii. Deocamdată se cunosc puține informații despre activitatea startupului. Fondatorii declară că Thinking Machines Lab își propune să creeze sisteme multimodale care să „colaboreze cu oamenii”, „să se adapteze la întregul spectru al experienței umane” și să ofere „o gamă mai largă de aplicații”. Siguranța inteligenței artificiale va fi, de asemenea, un principiu fundamental al activității Thinking Machines Lab. Compania intenționează să contribuie la prevenirea utilizării abuzive a propriilor modele, să împărtășească metode avansate și bune practici pentru dezvoltarea de sisteme AI sigure, să susțină cercetarea externă prin schimb de cod, seturi de date și specificații ale modelelor. Mira Murati a părăsit OpenAI în octombrie 2024, după șase ani de activitate. Anterior, ea a lucrat la startupul de realitate augmentată Leap Motion și la Tesla.

Sursa: Бывший техдиректор OpenAI запускает свой стартап и переманивает кучу бывших коллег. 19.02.2025. Disponibil: https://devby.io/news/byvshii-tehdirektor-openai-zapuskaet-svoi-startap-i-peremanivaet-kuchu-byvshih-kolleg#google_vignette

Întrebări pentru discuții:

1. Care sunt oportunitățile și riscurile generare de migrarea cercetătorilor de elită între companii AI de top?
2. Cum este impactată traiectoria de activitate, a unui startup precum Thinking Machines Lab, de către capitalul uman de elită?
3. Cum considerați, în ce măsură, o echipă formată din foști angajați OpenAI poate genera un avantaj competitiv în cadrul unui startup nou creat?
4. Care ar fi efectele potențiale ale concentrației de talente din mai multe companii în cadrul unui singur startup?
5. Care sunt provocările, care pot apărea în cadrul unui startup care este format din foști lideri de cercetare proveniți din companii concurente?

Explorarea resurselor digitale

6.1. Analiza comparativă a incubatoarelor universitare de inovare din Moldova. Căutați și descrieți activitatea a 3 incubatoare de inovare universitare din Moldova. Analizați comparativ serviciile oferite, rezidenții, rezultatele pentru ultimii 3 ani.

Tabelul 6.3. Incubatoare universitare de inovare din Moldova — servicii, rezidenți și rezultate (ultimii 3 ani)

	1	2	3
Servicii oferite			
Rezidenți (număr)			
Rezultate ale activității			

6.2. Analiza comparativă a fondurilor venture. Analizați oferta a 2-3 fonduri venture (ex: Sequoia Capital, Accel) și comparați care sunt criteriile de selectare a start-upurilor eligibile pentru investiții.

6.3. Analiza comparativă a ecosistemelor internaționale de inovare. Comparați 2-3 ecosisteme internaționale de inovare pe baza informațiilor online (infrastructură, acces la finanțare, cultură antreprenorială).

6.4. Simulare organizare tur virtual. Organizați un „tur virtual” al unui tehnopolis (ex: Skolkovo, Silikon Valley etc.). Utilizați site-ul oficial, prezentări video.

Literatura recomandată

1. LEGE cu privire la parcurile științifico-tehnologice și incubatoarele de inovare nr. 226 din 01.11.2018. Monitorul Oficial nr.448-460/725 din 07.12.2018
2. Legea nr. 181 din 7 iulie 2023 privind serviciile de finanțare participativă. *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, nr. 272–273, art. 470, 27 iulie 2023. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=138188&lang=ro
3. LAZĂR I., 2022, *Managementul inovării*. Note de curs, Editura Universității. Agora.
4. Maier A., Maier D., 2018, *Managementul inovării*, Ed. MatrixRom. București. 134 pag. ISBN978-606-25-0447-2
5. POPESCU M., 2016, *Managementul inovării*, Editura Universității Transilvania din Brașov.
6. ȚONIȘ M.-B. R., LIANU C., ȚONIȘ M.-B. R., DOBRE C. S., LIANU C., 2020. *Inovare și digitalizare din perspectiva managerială*, Editura Economică, București.
7. DOROGAIA IRINA, 2023, *Инновационный менеджмент (пособие по проведению практических занятий: задания, тесты, вопросы)* / Dorogaia Irina; Academia de Studii Economice din Moldova. - Ch.: ASEM. 106 pag.

Resurse online

1. ACTE NORMATIVE NAȚIONALE AGEPI. Disponibil: <https://www.agepi.md/ro/legislatie/nationale>
2. Agenția Națională pentru cercetare și dezvoltare. Disponibil: <https://ancd.gov.md/ro/content/infrastructura-cercetare-inovare>
3. Business Angels Moldova. Disponibil: <https://www.businessangels.md/>
4. Centrul de dezvoltare a industriilor creative. Disponibil: <https://artcor.md/>
5. GENERATOR HUB. Despre noi. Disponibil: <http://hub.md/ru/%D0%BE-%D0%BD%D0%B0%D1%81>
6. TEKWILL. About Tekwill. Disponibil: <https://tekwill.md/about>
7. UNGUREANU Viorica. Particularitățile organizării activității venture: experiența Republicii Moldova și practica țărilor străine. International Conference „Perspectives and achievements within European Integration of Moldova” 01-02 October, 2021 Disponibil: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/p-112-123_0.pdf
8. Будущие продукты Apple могут никогда не повторить "финансовый успех" iPhone. с16.11.2024. Disponibil: <https://www.finam.ru/publications/item/budushchie-produkty-apple-mogut-nikogda-ne-povtorit-finansovyy-uspekhn-iphone-20241106-1328/>
9. Бывший техдиректор OpenAI запускает свой стартап и переманивает кучу бывших коллег. 19.02.2025. Disponibil: https://devby.io/news/byvshii-tehdirektor-openai-zapuskaet-svoi-startap-i-peremanivaet-kuchu-byvshih-kolleg#google_vignette

TEMA 7. PROTECȚIA REZULTATELOR ACTIVITAȚII DE INOVARE

Obiective de învățare

La final, studentul va fi capabil să:

- Definească principalele modalități de protecție a rezultatelor activității de inovare
- Explice condițiile de protecție a rezultatelor activității de inovare
- Identifice obiectele de proprietate intelectuală care nu pot fi protejate și criteriile de excludere
- Analizeze rezultatele activității de inovare pentru a recomanda forma de protecție adecvată
- Evalueze beneficiile și riscurile neprotejării rezultatelor activității de inovare

Subiecte de analiză și cercetare

- Obiecte de proprietate intelectuală: esență, tipuri
- Sisteme de protecție a obiectelor de proprietate intelectuală
- Managementul obiectelor de proprietate intelectuală

Concepte de bază

Brevet de invenție	Invenție
Certificat de marcă	Obiecte de proprietate intelectuală (OPI)
Contrafacere	Piraterie
Denumire de origine (DO)	Portofoliu de obiecte de proprietate intelectuală
Desene și modele industriale (DMI)	Proprietate Intelectuală (PI)
Drept de autor (DA)	Solicitant
Indicații Geografice (IG)	Titular de brevet
Inovație	

Întrebări de reflecție

1. Care sunt condițiile de brevetabilitate?
2. Ce înseamnă stadiul tehnicii și cum impactează brevetabilitatea unui produs?
3. Care sunt condițiile de protecție a invențiilor, mărcilor, desenelor și modelelor industriale?
4. Care sunt modalitățile de protecție ale unei invenții în cazul refuzului de a breveta invenția?
5. Ce documente confirmă dreptul de proprietate asupra obiectelor de proprietate intelectuală?
6. Care sunt riscurile neprotejării mărcilor, invențiilor, desenelor și modelelor industriale?
7. Care sunt beneficiile protejării rezultatelor activității de inovare?
8. Care sunt tipurile de mărci?

9. Care sunt diferențele dintre indicațiile geografice și denumirile de origine?
10. Ce măsuri pot fi aplicate în republica Moldova pentru a reduce contrafacerea și pirateria?
11. Care este rolul protecției juridice ale rezultatelor activității de inovare în proces de valorificare a rezultatelor activității de inovare?

Teste

Teste 6.1.

Alegeți: adevărat sau fals. Argumentați răspunsul.

1. ____ Obiectele de proprietate intelectuală fac parte din capitalul intelectual al unei firme.
2. ____ Brevetul acordă drepturi exclusive de utilizare a invenției pentru perioada de protecție, plus 70 după decesul autorului.
3. ____ Metodele de învățare pot fi protejate prin brevet.
4. ____ Deținătorul mărcii decide personal dacă ea este marcă notorie sau nu.
5. ____ Orice producător a unei regiuni/localități cu denumire de origine (DO) înregistrată poate comercializa produse cu imprimarea DO pe ambalaj
6. ____ Materia primă pentru indicațiile geografice (IG) și DO trebuie să provină doar din zona geografică respectivă unde se fabrică acestea
7. ____ Brevetul garantează succesul comercial al invenției.
8. ____ Autor și titular al unui obiect de proprietate intelectuală nu poate fi una și aceeași persoană.
9. ____ Invențiile pot fi protejate prin know-how.
10. ____ Dreptul asupra desenelor și modelelor industriale nu poate fi reînnoit după 20 de ani.
11. ____ Protecția mărcii într-o țară oferă automat protecție și în alte țări.
12. ____ Durata de protecție a DMI este 25 de ani
13. ____ Registrul mărcilor notorii include mărcile create într-o țară, care sunt renumite.
14. ____ Marca de certificare atestă conformitatea produselor cu anumite standarde
15. ____ Marca poate avea caracter figurativ, verbal sau sonor.
16. ____ Perioada de protecție a mărcii și invenției este mai mare 20 de ani.
17. ____ Obiectele de Proprietate Intelectuală nu pot fi utilizate simultan de mai multe persoane.
18. ____ O invenție nu trebuie să fie aplicabilă industrial
19. ____ Nu toate Desenele și Modelele Industriale sunt obiecte tridimensionale.
20. ____ Dreptul asupra unei Invenții poate fi prelungit după 20 de ani.

Teste 6.2.

Subiecte de autoevaluare: alegeți varianta de răspuns.

1. Obiectele proprietății intelectuale includ:

- a) Doar mărcile comerciale
- b) Doar brevetele pentru invenții
- c) Rezultatele activității intelectuale care pot fi protejate prin lege
- d) Doar drepturile de autor

2. Pirateria și contrafacerea se referă la:

- a) Comerț legal
- b) Copierea și distribuirea ilegală a obiectelor de proprietate intelectuală
- c) Procesul de evaluare a valorii activelor intelectuale
- d) Crearea de noi obiecte de proprietate intelectuală

3. Invenția este:

- a) Orice produs creativ
- b) Procesul de producție al unui bun
- c) Soluție tehnică nouă, care are noutate și aplicabilitate industrială
- d) Orice idee inovatoare

4. Care dintre următoarele menționări NU constituie obiect brevetabil?

- a) Produs farmaceutic
- b) Dispozitiv electronic
- c) Descoperire geografică
- d) Metodă de comercializare
- e) Fenomene fizice
- f) Soiuri de plante

5. Protecția oferită de marca înregistrată reprezintă:

- a) Drept exclusiv de utilizare comercială
- b) Protecție doar în țara în care a fost creată
- c) Protecție pentru 15 ani
- d) Protecție nelimitată

6. Durata de protecție a unei invenții este:

- a) 15 ani
- b) 70 de ani, plus 10 ani după decesul inventatorului
- c) Nelimitată
- d) 20 de ani

7. Un DMI reprezintă?

- a) Soluție estetică a unui produs
- b) Un produs cosmetic
- c) Un domeniu de modelare
- d) Un cod de bare

8. Contrafacerea este:

- a) Utilizarea neautorizată a unui OPI
- b) Fabricarea unui produs în bază de licență
- c) Înregistrarea unei invenții
- d) Protejarea produsului

9. Brevetele pentru invenție oferă:

- a) Drept gratuit de utilizare a invenției
- b) Drept exclusiv de utilizare a invenției pe o perioadă limitată
- c) Drept de distribuire a invenției
- d) Drept de vânzare a invenției

10. Prin DMI poate fi protejat:

- a) Aspectul exterior decorative al unui obiect
- b) Soluția tehnică
- c) Rețeta unui produs

Sarcini aplicative

Sarcina 7.1. Determinarea portofoliului de OPI. Analizați 4 produse inovative reale (ex: iPhone, medicament, automobil etc.) și identificați ce tipuri de obiecte de proprietate intelectuală (OPI) pot deține companiile pentru aceste produse (brevet de invenție, marcă, desen și/sau model industrial (DMI), drepturi de autor).

Sarcina 7.2. Simulare completare cerere de înregistrare a unui OPI. Simulați în baza procedurii și documentației AGEPI completarea unei cereri de înregistrare a unui OPI propriu (brevet, marcă, DMI s.a.)

Sarcina 7.3. Analiza comparativă a indicațiilor geografice (IG), denumirilor de origine (DO) și specialităților tradiționale garantate (STG) Analizați comparativ indicațiile geografice (IG), denumirile de origine (DO) și specialitățile tradiționale garantate, prin asemănări și deosebiri. Prezentați exemple pentru fiecare tip de OPI pentru Republica Moldova.

Tabelul 7.1. Tabel comparativ: indicații geografice (IG), denumiri de origine (DO) și specialități tradiționale garantate (STG)

	DO	IG	STG
Asemănări			
Deosebiri			
Exemple de DO, IG, STG din Moldova			

Sarcina 7.4. Exercițiu de simulare. Crearea unui portofoliu de OPI pentru un start-up. Imaginați-vă un start-up (firmă inovatoare) și descrieți, în dependență de produsele, pe care le oferă, descrieți ce OPI ar trebui să înregistreze pentru fiecare componentă a produsului (parametri tehnici, denumire, ambalaj)

Sarcina 7.5. Riscuri și consecințe în caz de neprotejare a OPI. Identificați potențialele riscuri la care se expun companiile care decid să nu protejeze rezultatele activității de inovare și consecințele posibile.

Tabelul 7.2. Consecințele ale neînregistrării OPI

	Riscul asociat	Consecință posibilă
Marcă neînregistrată		
Ambalaj neînregistrat		
Invenție neînregistrată		
Software neînregistrat		

Situații de caz

Situația de caz 7.1. „Amazon se întâlnește cu startup-uri și apoi lansează produse concurente”.

Citiți informația din articolul „Amazon se întâlnește cu startup-uri și apoi lansează produse concurente” și reflectați asupra subiectelor pentru discuții:

Amazon este acuzată de **furtul ideilor unor startup-uri promițătoare**, distrugându-le afacerile, potrivit unui raport din *The Wall Street Journal*, care include numeroase exemple. Conform unei scheme uzuale, reprezentanții Amazon organizează întâlniri cu antreprenorii sub pretextul negocierilor pentru achiziția startup-ului. O altă variantă este ca Amazon să investească efectiv în startup, obținând acces la informațiile și tehnologiile confidențiale ale acestuia. După aceasta, Amazon lansează propriul serviciu sau produs, făcând ca startup-ul să nu mai poată concura.

Un exemplu este povestea startup-ului DefinedCrowd. Fondatoarea și CEO-ul, Daniela Braga, susține că, în urmă cu 8 ani, fondul de investiții al Amazon a investit în compania sa, obținând acces la date confidențiale. În aprilie 2020, divizia de calcul cloud a Amazon a lansat un produs AI – serviciul A2I pe platforma AWS – care funcționează aproape identic cu ceea ce face DefinedCrowd. Observând lansarea A2I, Daniela a restricționat accesul fondului Amazon la datele companiei sale și a redus cota acestuia prin atragerea unor investiții suplimentare.

Daniela Braga este una dintre cei peste douăzeci de antreprenori, investitori și consilieri de afaceri care au declarat pentru *The Wall Street Journal* că Amazon folosește procesul de investiții și negocierile pentru contracte pentru a dezvolta produse concurente. „Ei nu seamănă deloc cu lupul proverbial în blană de oaie. Asta pentru că sunt lupi în blană de lup”, a spus direct Jeremy Levine, partener al firmei de capital de risc Bessemer Venture Partners. Foștii angajați ai Amazon afirmă că societatea este atât de orientată spre creștere și competiție, iar capacitatea sa de inovație este atât de vastă, încât adesea nu se poate abține să nu încerce să dezvolte noi tehnologii – chiar și atunci când acestea intră în concurență directă cu startup-urile în care compania însăși a investit.

Drew Herdener, reprezentant al Amazon, a declarat: „De 30 de ani, am fost pionieri în multe funcții, produse și chiar în categorii întregi noi. De la Amazon.com însuși la Kindle, Echo și AWS, puține companii pot egala nivelul de inovație al Amazon. Din păcate, vor exista mereu

oameni egoiști care se plâng în loc să creeze. Orice dispute legate de drepturile de proprietate intelectuală sunt rezolvate corect în instanțe.”

Cu toate acestea, antreprenorii nu dispun de resurse financiare pentru a iniția procese juridice. Aceste acuzații la adresa Amazon nu sunt noi.

În 2016, un grup de investitori condus de Alexa Fund a achiziționat o participație în compania Nucleus, care produce dispozitive de videoconferință pentru uz casnic, integrate cu asistentul vocal Alexa. Alți investitori afirmă că Amazon a asigurat ferm conducerea Nucleus că nu lucrează la un produs concurent. După semnarea acordului, fondul Alexa a obținut acces la documentele financiare ale Nucleus, la planurile strategice și la alte informații private. Opt luni mai târziu, Amazon a lansat dispozitivul Echo Show – un aparat pentru videoconferințe cu suport Alexa, care oferă aceleași funcționalități ca produsul Nucleus.

În 2020, Nucleus amenința să dea în judecată Amazon, însă și-a reorientat produsul către piața serviciilor de sănătate, unde acesta întâmpină dificultăți în a câștiga popularitate, potrivit surselor WSJ.

Un alt exemplu: în 2010, Amazon a investit în site-ul de oferte zilnice LivingSocial, obținând 30% din acțiuni și un loc în consiliul de administrație al startup-ului, similar cu Groupon. Fostele conduceri ale LivingSocial susțin că Amazon a început să solicite date – lista clienților, lista comercianților și informații despre vânzări. Ulterior, conducerea LivingSocial a aflat că Amazon contacta direct clienții, oferindu-le condiții mai bune. De asemenea, Amazon a început să angajeze personal de la LivingSocial. În cele din urmă, Groupon a achiziționat LivingSocial, inclusiv cota deținută de Amazon, în 2016.

Un alt caz implică startup-ul Vocalife, specializat în recunoaștere vocală, care a intentat un proces împotriva Amazon, acuzând-o de utilizarea fără permisiune a unor tehnologii brevetate. Amazon a luat legătura cu inventatorul tehnologiei Vocalife în 2011, după ce acesta a primit un premiu la târgul CES. Inventatorul credea că vizita ar putea fi o etapă preliminară pentru un acord de licențiere sau o ofertă de achiziție a startup-ului său. El a prezentat matricea de microfoane, pentru care depusese două cereri de brevet, și a trimis documentația legată de invenție și dezvoltare. Totuși, după întâlnire, managerii Amazon au încetat să mai răspundă mesajelor sale.

Vocalife susține că Amazon a utilizat tehnologia sa în dispozitivul Echo, încălcând brevetele companiei.

„Ei identifică tehnologii pe care le consideră extrem de valoroase și inițiază discuții, dar, după primele întâlniri cu inventatorul sau compania, opresc orice comunicare”, a declarat avocatul Vocalife. „Peste câțiva ani, ca prin minune, tehnologia apare într-un dispozitiv Amazon.” Procesul a fost programat pentru septembrie 2020.

Aceste exemple nu se opresc aici. Dispozitivul Amazon Echo a fost inspirat de aparatul vocal Ubi, care era pe piață cu mult înainte de Echo. Fondatorul startup-ului a declarat că încă de la sfârșitul anului 2012 a început să se întâlnească cu Amazon, crezând că gigantul va achiziționa Ubi sau îi va licenția tehnologia.

Potrivit lui Leor Grebler, la începutul anului 2013, o echipă de conducători Amazon, inclusiv doi oameni implicați în dezvoltarea boxei Echo, a zburat la Toronto pentru a vedea o demonstrație a Ubi. Înainte de întâlnire, aceștia au sunat și au menționat că acest lucru va

rezilia acordul de confidențialitate. Grebler a presupus că acest pas va duce la achiziția Ubi de către Amazon.

În timpul demonstrației, dispozitivul Ubi a arătat capabilități precum raportarea condițiilor meteo din zonă după comenzi vocale, verificarea statutului unui zbor și trimiterea de e-mailuri, potrivit lui Grebler. Acesta a cerut Ubi să aprindă și să stingă luminile. Dispozitivul putea, de asemenea, să redea muzică și să faciliteze cumpărături. „Era aproape un plan complet pentru un produs”, consideră antreprenorul.

După acea ultimă întâlnire, contactele reprezentanților Amazon cu el au devenit din ce în ce mai rare. Pe 6 noiembrie 2014, Grebler a văzut un articol despre dispozitivul Echo, planificat de Amazon. Deși a vrut să dea în judecată compania, nu a găsit suficiente resurse financiare pentru a acoperi costurile legale. În cele din urmă, boxa inteligentă Echo a fost lansată pe piață pe 23 iunie 2015.

La șase luni după lansare, Ubi a încetat producția propriului produs și a încercat să se transforme într-un furnizor de servicii vocale.

Deși toți antreprenorii sunt conștienți de cultura „prădătoare” a Amazon și a altor giganți tehnologici, continuă să cadă în aceeași capcană.

Se spune că unii giganți tehnologici acționează în mod similar, ignorând interesele micilor startup-uri și adoptând fără scrupule tehnologiile acestora. În februarie, Comisia Federală pentru Comerț (FTC) a ordonat la cinci mari companii tehnologice, inclusiv Amazon, să furnizeze informații detaliate despre unele investiții și achiziții realizate între 2010 și 2019, pentru a verifica respectarea regulilor de concurență loială.

Sursa: Amazon встречается со стартапами, а потом выпускает конкурирующие продукты. 24.07.2020. Disponibil: <https://habr.com/ru/news/512324/>

Întrebări pentru discuții:

1. Care sunt schemele practicate de către marile corporații pentru furturi de idei?
2. Cum poate un start-up evalua intențiile unei corporații când preconizează un parteneriat sau demonstrare de soluții inovative?
3. Care este rolul legislației, a politicilor publice, a organizațiilor guvernamentale și al clienților în cazul unor acțiuni de acest gen din partea corporațiilor?
4. Care sunt instrumentele legale care pot fi folosite de un start-up în proces de interacțiune cu corporațiile pe linia de transfer de tehnologii?
5. Care sunt avantajele și riscurile parteneriatului cu corporațiile pe linia de inovare și transfer de tehnologii?
6. Cum să negociezi și să stabilești limite clare și sigure de interacțiune în parteneriate de inovare?

Situația de caz 7.2. „Cum putem opri contrabanda și contrafacerea?”

Citiți informația din articolul „Cum putem opri contrabanda și contrafacerea?” și reflectați asupra subiectelor pentru discuții:

Cum putem opri contrabanda și contrafacerea? Piețele de haine și multe buticuri din centrele comerciale ale Moldovei sunt pline de produse contrafăcute. Cum ajung acestea acolo și cine ar trebui să combată această problemă? Directorul Serviciului Vamal al Republicii Moldova, Alexandr Iacub, a declarat: „În anul 2024, eforturile autorităților vamale au dus la o creștere semnificativă a numărului de măsuri de protecție a drepturilor de autor. La granițele țării au fost reținute peste 83.500 de unități de marfă suspectate de încălcarea drepturilor asupra mărcilor comerciale, în valoare totală de peste 8 milioane de lei. Totodată, a crescut numărul solicitărilor de intervenție din partea titularilor de drepturi, ceea ce reflectă implicarea activă a acestora în protejarea proprietății intelectuale.” Este important de menționat că autoritățile vamale oferă sprijin titularilor de drepturi doar în cazul unei cereri directe din partea acestora sau în cazul unor mărci notoriu cunoscute, recunoscute pe scară largă în Moldova și în alte țări. Serviciul Vamal este obligat să sprijine titularii de drepturi în protejarea intereselor lor în cazul importului, exportului sau plasării sub orice regim vamal a unor astfel de produse pe teritoriul țării ori în cazul în care se află sub control vamal. Informațiile despre obiectele pentru care se aplică măsuri de protecție vamală sunt publicate pe site-ul oficial al Serviciului Vamal și actualizate constant în funcție de solicitările primite.

Statistici 2024: A fost observată o scădere a numărului de cereri: 32 de la titulari naționali, 126 de la internaționali (în 2023: 38 și, respectiv, 144). Au fost deschise 140 de dosare privind suspiciuni de contrafacere în regim de import și 1 în regim de export: 53 în baza cererilor titularilor de drepturi, 14 din oficiu (ex-officio), 74 în regim combinat

Canalele de transport: Preponderent: transport auto, mai rar: poștă sau transport aerian

Tipuri de produse contrafăcute reținute în 2024:

- Piese și accesorii auto, moto, biciclete – 28.846 bucăți
- Lenjerii de pat, prosoape – 23.006 bucăți
- Îmbrăcăminte și încălțăminte – 13.600 bucăți
- Electronice, accesorii GSM, camere foto – 3.772 bucăți
- Jocuri și jucării – 3.461 bucăți
- Produse alimentare și băuturi – 3.166 bucăți

De asemenea, au fost reținute etichete, genți, ceasuri, parfumuri, produse cosmetice, detergenți, țigări electronice, ochelari, produse medicale și bijuterii.

Soarta acestor produse: Majoritatea sunt distruse – valoare totală: 94.732,67 lei. O parte a fost donată instituțiilor sociale și pentru copii: 1.440 kg bomboane „Căsuța Roșie”; Câte 668 kg bomboane „Griliaj” și „Meteorit” (valoare totală: 90.800,4 lei)

Nu toate suspiciunile de contrafacere se confirmă. Produsele originale sunt eliberate după verificarea autenticității și legalității importului.

Țările de origine cele mai frecvente ale mărfurilor reținute: Turcia – 29 cazuri, China – 21, Ucraina – 14, Rusia – 8, România – 3, În 58 de cazuri, țara de origine nu a putut fi stabilită

Combaterea contrabandei și contrafacerii este o responsabilitate comună, implicând toate instituțiile de forță – MAI, procuratură, organe de supraveghere, precum și Agenția pentru Proprietate Intelectuală (AGEPI), Consiliul Concurenței și Agenția pentru Administrarea Instanțelor din subordinea Ministerului Justiției.

Poziția titularilor de drepturi: Avocatul Dorian Chiroșca, fost director AGEPI, a declarat pentru Logos Press că în Moldova reprezintă interesele a peste 70 de branduri internaționale, precum Adidas, Puma, Chanel și altele, care au solicitat includerea mărcilor în registrul vamal. „Avem o colaborare bună cu Serviciul Vamal de 2-3 ani. În aproximativ 90% din cazuri, mărfurile contrafăcute sunt reținute la frontieră. Problema principală este contrabanda pură. E un fenomen de proporții. Aceste falsuri ajung ulterior în piețe și buticuri din centrele comerciale. Poliția nu are competență în acest sens. Răspunde Agenția pentru Protecția Consumatorului, care în ultimele 6 luni nu a efectuat nicio verificare, iar anterior acțiunea foarte „delicat”, îndemnând la „înțelegeri” cu importatorii”, a declarat Chiroșca.

Sursa: *Как поставить заслон контрабанде и контрафакту? 11.04.2025. Disponibil:* <https://logos-pres.md/ru/statya/kak-postavit-zaslon-kontrabande-i-kontrafaktu/>

Întrebări pentru discuții:

1. Care sunt riscurile pentru o companie dacă nu își protejează marca comercială la frontieră?
2. De ce este important și necesară colaborarea dintre titularii de drepturi de proprietate intelectuală și autoritățile vamale în procesul de combatere a contrafacerii?
3. Analizați care au fost măsurile luate de către Serviciul Vamal al Republicii Moldova în anul 2024. Sunt aceste măsuri suficiente pentru combaterea contrafacerilor?
4. Care este impactul economic și social al produselor contrafăcute asupra unei economii precum Republica Moldova?
5. Care este rolul AGEPI în prevenirea contrafacerii și cum ar putea fi îmbunătățit?
6. Care sunt responsabilitățile care revin unei firme care sesizează că produsele sale sunt contrafăcute?
7. Cum impactează lipsa de controale din partea APC (Agenția pentru Protecția Consumatorului) fenomenul contrabandei într-o țară?
8. Cum considerați, este sau nu etic ca anumite produse reținute de către autoritățile vamale să fie donate instituțiilor sociale? De ce da sau de ce nu?
9. Care sunt riscurile de reputație pe care le poate suporta un brand dacă nu reacționează la răspândirea contrafacerilor?
10. Cum contrabanda afectează inovația în sectorul produselor de larg consum?

Situația de caz 7.3. „Desertul popular „Ciocolata Dubai” în centrul unui proces judiciar”.

Citiți informația din articolul „Desertul popular „Ciocolata Dubai” în centrul unui proces judiciar” și reflectați asupra subiectelor pentru discuții:

Tribunalul Regional din Köln a decis că denumirea „ciocolată Dubai” poate fi utilizată în Germania doar pentru produse fabricate în Dubai sau care au o legătură clară cu acest **loc**. Hotărârea a fost pronunțată în urma unui litigiu între lanțul de magazine Aldi Süd și importatorul Andreas Wilmers, care distribuie marca de ciocolată Fex, produsă într-adevăr în Dubai.

În centrul conflictului se află produsul „ciocolată Alyan Dubai”, vândut de Aldi Süd, care a devenit extrem de popular în Germania după lansarea sa din decembrie 2024. Desertul cu

umplutură de fistic a cunoscut o ascensiune rapidă datorită promovării intense pe Instagram și TikTok.

Totuși, instanța a stabilit că produsul era fabricat în Turcia, ceea ce a dus la interzicerea temporară a vânzării acestuia sub denumirea respectivă, relatează DPA. Judecătorii au justificat decizia prin faptul că utilizarea numelui „ciocolată Dubai” pentru produse care nu sunt fabricate în Dubai poate induce consumatorii în eroare. Pentru a folosi acest nume este necesară o legătură geografică autentică.

În cazul nerespectării hotărârii, Aldi Süd riscă sancțiuni financiare. Deși compania nu a comentat încă decizia, aceasta nu este definitivă și poate fi contestată.

Conflictul juridic nu se încheie aici. Andreas Wilmers a transmis notificări similare și altor companii, inclusiv Lidl și producătorului Lindt, cerând oprirea vânzării de produse sub denumirea „ciocolată Dubai”. Aceste cazuri nu au fost încă soluționate.

Lindt a explicat că a folosit termenul respectiv pentru a descrie un desert de ciocolată cu umplutură de fistic, fără intenția de a sugera proveniența din Dubai, conform informațiilor publicate.

În același timp, Asociația Producătorilor Germani de Dulciuri a declarat că „ciocolata Dubai” poate fi produsă oriunde și a considerat că este un termen descriptiv generic. Totuși, decizia instanței din Köln ar putea crea un precedent care să afecteze utilizarea unor denumiri similare pentru produse comparabile.

Succesul rapid al „ciocolatei Dubai” pe piața germană a subliniat influența rețelelor sociale asupra comportamentului de consum. Însă această popularitate a atras și atenția asupra necesității respectării reglementărilor privind denumirea de origine, accentuând importanța unui marketing corect în sectorul alimentar.

Sursa: Популярный десерт "Дубайский шоколад" оказался в центре судебного разбирательства. 24.01.2025. Disponibil: <https://noi.md/ru/v-mire/populyarnyj-desert-dubajskij-shokolad-okazalsya-v-centre-sudebnogo-razbiratelstva>

Subiecte pentru discuții:

1. Cum pot impacta rețelele sociale comportamentul consumatorului în cazul unor mărci percepute de către client ca fiind exotice sau premium?
2. Ce lecții pot învăța exportatorii din Moldova din cazul Ciocolatei Dubai?
3. Pot conceptele „ciocolată elvețiană”, „franțuzească” sau „italiană” fi folosite liber în Moldova?
4. Care pot fi implicațiile deciziei instanței din Köln pentru alte branduri globale care folosesc denumiri geografice?
5. Care este rolul transparenței asupra originii produsului în cadrul strategiilor moderne de branding și cele de marketing alimentar?
6. Analizați un caz similar din Moldova când numele unui produs ar putea induce în eroare consumatorii.

Situația de caz 7.4. „McDonald's nu mai poate folosi marca Big Mac. Care e motivul?”

Citiți informația din articolul „McDonald's nu mai poate folosi marca Big Mac. Care e motivul” și reflectați asupra subiectelor pentru discuții:

McDonald's pierde marca Big Mac din UE pentru produsele din carne de pasăre, după ce Tribunalul a constatat că nu a dovedit o utilizare serioasă pe o perioadă continuă de cinci ani. Tribunalul consideră că McDonald's nu a dovedit o utilizare serioasă pe o perioadă neîntreruptă de cinci ani în Uniunea Europeană în legătură cu anumite produse și servicii,

Supermac's și McDonald's, un lanț irlandez și, respectiv, american de fast-food, sunt implicate într-un litigiu privind marca UE Big Mac, a informat Curtea de Justiție a UE (CJUE).

Potrivit acesteia, marca Big Mac a fost înregistrată pentru McDonald's în 1996. În 2017, Supermac's a depus o cerere de decădere a acestei mărci pentru anumite produse și servicii. Aceasta a susținut că marca nu a fost utilizată în mod efectiv în Uniunea Europeană în legătură cu aceste produse și servicii într-o perioadă continuă de cinci ani.

Oficiul Uniunii Europene pentru Proprietate Intelectuală (EUIPO) a admis parțial această cerere. Cu toate acestea, acesta a confirmat protecția pe care marca contestată o conferă McDonald's, printre altele, pentru produsele alimentare preparate din carne și din produse din carne de pasăre și pentru sandvișurile cu carne și cu pui, precum și pentru serviciile prestate sau asociate cu exploatarea restaurantelor și a altor unități sau facilități care au ca obiect de activitate furnizarea de alimente și de băuturi pregătite pentru consum și pentru facilitățile de tip drive-through, precum și pentru serviciile de pregătire a mâncărurilor pentru a fi transportate.

Prin hotărârea sa, Tribunalul anulează parțial și modifică decizia EUIPO, limitând astfel și mai mult protecția conferită de marca contestată a McDonald's. Tribunalul constată că McDonald's nu a dovedit că marca contestată a făcut obiectul unei utilizări serioase în ceea ce privește produsele „sandvișuri cu pui”, produsele „alimente preparate din produse de pasăre” și „serviciile prestate sau asociate cu exploatarea restaurantelor și a restaurantelor sau alte unități sau facilități care au ca obiect de activitate furnizarea de alimente și băuturi pregătite pentru consum și pentru facilități de tip „drive-through”; prepararea de produse alimentare pentru a fi transportate”.

Dovezile prezentate de McDonald's nu oferă nicio indicație cu privire la gradul de utilizare a mărcii în legătură cu aceste produse, în special în ceea ce privește volumul vânzărilor, durata perioadei de utilizare a mărcii și frecvența utilizării.

În consecință, spune CJUE, elementele de probă luate în considerare de EUIPO nu servesc la dovedirea unei utilizări serioase a mărcii contestate în legătură cu aceste produse.

În plus, dovezile prezentate de McDonald's nu servesc la dovedirea faptului că marca contestată a fost utilizată în legătură cu „servicii prestate sau asociate cu operarea restaurantelor și a altor unități sau facilități care au ca obiect de activitate furnizarea de alimente și băuturi pregătite pentru consum și pentru facilități de tip drive-through; pregătirea de produse alimentare pentru a fi transportate”.

Sursa: McDonald's nu mai poate folosi marca Big Mac. Care e motivul. 6.06.2024. Disponibil:
<https://stiri.md/article/social/mcdonaldand-39-s-nu-mai-poate-folosi-marca-big-mac-care-e-motivul/>

Întrebări pentru discuții:

- 1) Ce înseamnă „utilizare serioasă” a unei mărci și cum poate fi dovedit acest fapt în fața autorităților competente?
- 2) De ce este necesar ca o companie să documenteze permanent utilizarea mărcii la toate clasele de produse și servicii pentru care marca a fost înregistrată?
- 3) Care au fost greșelile făcute de către McDonald's în proces de apărare a mărcii Big Mac?
- 4) Ce măsuri trebuie să întreprindă companiile pentru a preveni pierderea dreptului de valorificare a unei mărci?
- 5) Cum ar trebui să reacționeze compania McDonald's, în aspect strategic, după decizia în cauză?
- 6) Ce impact are această decizie și această situație asupra altor companii multinaționale care își desfășoară activitatea în Uniunea Europeană?

Explorarea resurselor digitale

7.1. Compararea brevetelor de invenții și inovațiilor de succes. Selectați 3 brevete de invenții din BOPI (Buletinul Oficial de Proprietate Intelectuală), care aparțin unor companii din Republica Moldova și analizați dacă acestea au fost transformate în inovații (dacă sunt comercializate).

7.2. Analiza comparativă a sistemelor naționale de protecție a OPI. Comparați 2-3 sisteme naționale de protecție a proprietății intelectuale, inclusiv sistemul din Republica Moldova (actorii implicați, procedura de protecție, costurile suportate de către persoanele fizice și juridice).

7.3. Dispute legate de încălcarea drepturilor de proprietate intelectuală. Documentați-vă din presa online, despre un caz de dispută, în care o companie a fost învinuită de încălcarea drepturilor de proprietate intelectuală. Analizați ce aspecte au fost invocate, cine a câștigat și cu ce consecințe.

Literatura recomandată

1. DOROGAIA, I., 2018, *Organization of inventive and innovative work at the enterprises*. În: Competitivitatea și inovarea în economia cunoașterii: conf. șt. intern., 22-23 septembrie 2017, Chișinău; ASEM.vol. I, p. 65-68, c.a. 0,2, ISBN 978-9975-75-893-2.
2. ȘENDREA, M., DOROGAIA I., 2018, *Aspecte privind valorificarea proprietății intelectuale*. În: „Competitivitatea și Inovarea în Economia Cunoașterii” : conf.intern., 28-29 septembrie 20218, Vol. 2, p. 241-247, E-ISBN 978-9975-75-933-5
3. ȘENDREA, M., DOROGAIA I., 2018, *Внедрение управленческих инноваций – способ достижения конкурентоспособности*. În: „Competitivitatea și Inovarea în Economia Cunoașterii” : conf.intern., 28-29 septembrie 2018, Vol. 2, p. 259-265, E-ISBN 978-9975-75-933-5

Resurse online

1. Legea cu privire la Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală nr. 114 din 03 iulie 2014. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=110504&lang=ro
2. Legea nr. 161 din 12 iulie 2007 privind protecția desenelor și modelelor industriale. *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, nr. 136–140, art. 577, 31 august 2007. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=93462&lang=ro
3. Legea nr. 384 din 7 decembrie 2023 privind protecția secretelor comerciale. *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, nr. 495–496, art. 874, 22 decembrie 2023. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=140742&lang=ro
4. Legea nr. 38-XVI din 29 februarie 2008 privind protecția mărcilor. *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, nr. 99-101, art. 363, 30 mai 2008. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=93464&lang=ru
5. Legea nr. 50 din 7 martie 2008 privind protecția invențiilor. *Monitorul Oficial al Republicii Moldova*, nr. 117–119, art. 455, 4 iulie 2008. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=149275&lang=ro#
6. McDonald's nu mai poate folosi marca Big Mac. Care e motivul. 6.06.2024. Disponibil: <https://stiri.md/article/social/mcdonaldand-39-s-nu-mai-poate-folosi-marca-big-mac-care-e-motivul/>
7. Amazon встречается со стартапами, а потом выпускает конкурирующие продукты. 24.07.2020. Disponibil: <https://habr.com/ru/news/512324/>
8. Как поставить заслон контрабанде и контрафакту? 11.04.2025. Disponibil: <https://logos-pres.md/ru/statya/kak-postavit-zaslon-kontrabande-i-kontrafaktu/>
9. Популярный десерт "Дубайский шоколад" оказался в центре судебного разбирательства. 24.01.2025. Disponibil: <https://noi.md/ru/v-mire/populyarnyj-desert-dubajskij-shokolad-okazalsya-v-centre-sudebnogo-razbiratelstva>

Site-uri utile:

1. WIPO – World Intellectual Property Organization. Disponibil la: <https://www.wipo.int>
2. AGEPI – Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova. Disponibil: <https://agepi.gov.md>
3. Google Patents. Disponibil la: <https://patents.google.com>
4. Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova. Disponibil la: <https://mecc.gov.md>
5. EUIPO – European Union Intellectual Property Office. Disponibil la: <https://euipo.europa.eu>

TEMA 8. TENDINȚE NOI ÎN MANAGEMENTUL INOVĂRII

Obiective de învățare

La final, studentul va fi capabil să:

- Explice care sunt determinanții principali ai tendințelor în domeniul managementul inovării.
- Definească conceptele de digitalizare a inovării, inovații deschise, inovații sociale, eco-inovații
- Identifice tehnologii emergente aplicabile în procesul de inovare.
- Evalueze inițiativele de inovații deschise, eco-inovații din perspectiva eficienței și sustenabilității

Subiecte de analiză și cercetare

- Determinanții tendințelor noi în Managementul inovării
- Impactul digitalizării asupra procesului de inovare
- Inovația socială ca răspuns la problemele sociale
- Sustenabilitatea ca determinant al inovării
- Rolul inovațiilor deschise în stimularea colaborării intersectoriale

Concepte de bază

Crowdsourcing	Ecosisteme de inovare
Customer Experience	Inovații deschise
Customer Journey Map	Inovații închise
Dezvoltare durabilă	Inovații sociale
Eco-inovații	Parteneriat în inovare
Economie circulară	Tehnologii verzi

Întrebări de reflecție

1. Care sunt riscurile colaborării dintre un start-up și o corporație în cazul unei negocieri privind transferul de tehnologii?
2. Care sunt determinanții tendințelor în Managementul inovării?
3. Cum poate o companie evalua intențiile partenerului în cazul unei inovații deschise?
4. Ce presupune un parteneriat transparent în cazul inovațiilor deschise?
5. Cum influențează Industria 4.0 și globalizarea modelele de inovare în secolul 21?
6. De ce sustenabilitatea a devenit un aspect strategic al politicilor de inovare al companiilor?
7. Care sunt avantajele, limitele și provocările parteneriatelor în inovare?

8. Care este rolul drepturilor de proprietate intelectuală într-un model de inovare bazat pe parteneriat?
9. Care este rolul economiei circulare în modelele emergente de inovare?
10. Ce operații și etape ale procesului de inovare pot fi substituite de Inteligența Artificială și care sunt beneficiile?
11. Cum justificați relevanța inovațiilor sociale?

Teste 8.1.

Alegeți: adevărat sau fals. Argumentați răspunsul.

1. ____ Inovațiile sustenabile au efecte economice și ecologice simultane
2. ____ Inovațiile deschise presupun un partaj egal al impactului financiar al inovațiilor.
3. ____ Platformele digitale în inovare nu înlocuiesc cultura inovativă.
4. ____ Orice eco-inovație este profitabilă.
5. ____ Participarea utilizatorului în inovare nu garantează calitate, viabilitate și succes financiar.
6. ____ Tendințele în managementul inovării pot intra în conflict cu politica de inovare a companiei și scopurile acesteia.
7. ____ Inovațiile sociale și ecologice nu produc valoare economică.
8. ____ Dacă firma deține subdiviziune proprie de Cercetare-Dezvoltare, colaborarea externă este inutilă și impracticabilă.
9. ____ Pentru a rămâne competitive, toate organizațiile trebuie să adopte aceleași tendințe în managementul inovării.

Teste 8.2.

Subiecte de autoevaluare: alegeți varianta de răspuns.

1. Eco-inovațiile (inovațiile durabile) sunt orientate spre:

- a) Doar beneficiile economice ale organizației.
- b) Dezvoltarea de noi tehnologii fără a ține cont de aspectele ecologice.
- c) Soluționarea problemelor de mediu și dezvoltarea durabilă.
- d) Vânzarea tehnologiilor către concurenți.

2. Inovația deschisă presupune:

- a) Crearea de produse noi
- b) Colaborarea cu surse externe în proces de inovare
- c) Protejarea brevetelor la Oficiile Naționale de Protecție
- d) Implicarea tuturor angajaților în proces de generare a ideilor

3. Ce tip de inovație are drept scop îmbunătățirea calității vieții?

- a) Inovația în producere
- b) Inovație socială
- c) Inovație deschisă
- d) Inovație de marketing

4. Eco-inovațiile reprezintă:

- a) Reducerea costurilor de producere
- b) Soluții inovatoare care impactează minim asupra mediului
- c) Crearea de inovații în agricultură
- d) Digitalizarea în agricultură

5. Beneficiul principal al digitalizării inovării constă în:

- a) Scăderea costurilor materiilor prime
- b) Accelerarea procesului de inovare și reducerea costurilor aferente
- c) Înlocuirea echipelor umane cu agenți AI
- d) Automatizarea producerii

6. Rolul „Customer Experience” în managementul inovării rezidă în:

- a) Creșterea loialității clienților și a nivelului de retenție a clienților
- b) Digitalizarea activităților de marketing
- c) Sistem de colectare a reclamație
- d) Abordarea individual a clienților

Sarcini aplicative

Sarcina 8.1. Crearea unui Customer Journey Map în rezultatul achiziției online a unui produs. Cerințe și etape:

1. *Alegeți un produs* pe care intenționați să îl achiziționați online, menționați platforma (ex.: Amazon, iherb, ș.a.).
2. *Documentați cu dovezi foto/video fiecare etapă:*
 - *Căutarea produsului:* Captură de ecran a paginii de căutare sau a recomandărilor.
 - *Compararea opțiunilor:* Capturi de ecran ale produselor comparate, ale recenziilor analizate.
 - *Adăugarea produsului în coș.*
 - *Finalizarea comenzii:* Capturi ale pașilor din checkout, selectarea metodei de plată și livrare.
 - *Confirmarea comenzii:* Fotografie sau captură a e-mailului de confirmare sau notificării de pe platformă.
 - *Primirea produsului:* Fotografie cu pachetul primit (ambalaj și conținut).
3. *Identificarea emoțiilor și punctelor critice:* La fiecare etapă, descrieți: emoțiile resimțite; problemele (ex.: site lent, informații insuficiente, livrare întârziată).
4. *Crearea Customer Journey Map:* înregistrați emoțiile (pozitive și negative), problemele cu care v-ați confruntat, completând tabelul:

Tabelul 8.1. Analiza experienței clientului în procesul de cumpărare online

Etapă	Obiectivul clientului	Acțiuni	Emoții	Puncte de contact	Oportunități de îmbunătățire
1. Conștientizare					
2. Considerare					

3. Decizie					
4. Livrare					
5. Post-achiziție					

5. *Propuneri de îmbunătățire:* Formulați cel puțin 3 recomandări pentru companie, bazate pe punctele critice care le-ați observat.

Sarcina 8.2. Identificarea riscului automatizării pentru un anumit job. Etape și cerințe:

1. Selectați un job, care doriți să îl evaluați prin prisma riscului automatizării: ex. manager, contabil, medic, marketolog.
2. Definiți caracteristicile de bază care contribuie la automatizarea unui job (*ex. repetitivitate,*).

Tabelul 8.2. Evaluarea expunerii unui job la automatizare

	Jobul A						Jobul B					
	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
1.Implică sarcini de rutină, fără creativitate												
2.Necesită empatie?												
3.Există deja soluții de IA care pot îndeplini sarcinile acestui job?												
4.Implică decizii strategice?												
5.Implică interacțiune umană?												
6.....												
7.....												
8.....												
Concluzie:	Risc mare/mediu/scăzut						Risc mare/mediu/scăzut					

Pe baza răspunsurilor, clasificați nivelul de risc: mare, mediu, scăzut. Dacă riscul este mare, ce veți face ca să vă protejați cariera? Dacă riscul este mic, cum puteți continua să vă diferențiați, ca specialist, pe piața muncii?

Sarcina 8.3. Inovațiile deschise și inovațiile închise: analiza comparativă. Analizați comparativ inovațiile închise și cele deschise, conform următorilor parametri:

Tabelul 8.3. Inovare deschisă vs. inovare închisă

	Inovații deschise/open Innovations	Inovații închise
Accesul la cunoștințe și resurse		
Rata de inovare		
Costurile de inovare		
Control asupra inovației?		
Scopul și orientarea inovării?		
Impact asupra pieței		
Exemple		

Sarcina 8.4. Design Thinking în afaceri: domenii de aplicare, beneficii și rezultate.
Prezentați, cum Design Thinking poate fi aplicat în diverse domenii ale afacerilor:

Tabelul 8.4. Utilizarea Design Thinking în diverse subsisteme

	Dezvoltarea de produse și servicii	Îmbunătățirea experienței clienților	Inovație și procese interne	Resurse umane	Marketing	
Empatizarea						
Definirea						
Generarea de idei						
Prototiparea						
Testarea						

Situații de caz

Situația de caz 8.1. „Comerțul electronic are încă clienți de cucerit”

Citiți materialul „Comerțul electronic are încă clienți de cucerit” și reflectați asupra subiectelor pentru discuții:

Comerțul electronic are încă clienți de cucerit . Statele Unite și Regatul Unit pot fi două dintre cele mai avansate piețe de comerț electronic din lume, dar chiar și acolo, cumpărăturile online nu au ajuns încă la fiecare persoană. Anul acesta, 84% dintre britanici și 87% dintre americani se așteaptă să facă cel puțin o achiziție a unui articol fizic nou pe internet, conform estimărilor Statista Market Insights. Deși, din punct de vedere tehnic, rata de penetrare nu

arată cât de des cumpără online populația unei țări, atât rata de penetrare, cât și intensitatea comerțului electronic merg adesea mână în mână. Potrivit eMarketer, 35,9 % din vânzările cu amănuntul se vor realiza deja online în Regatul Unit în 2022 - una dintre cele mai ridicate rate din rândul țărilor dezvoltate.

În mod tradițional, se consideră că comerțul electronic funcționează bine pe piețele dens populate și foarte dezvoltate, precum Regatul Unit și Țările de Jos, unde penetrarea pieței a fost estimată la 73% în 2024. Piețele mai mari și mai diversificate tind să evolueze mai lent, cu achiziții mai puțin frecvente. Statele Unite, unde penetrarea a fost de 87%, au alocat doar 15% din vânzările cu amănuntul comerțului electronic.

Cu toate acestea, China - o piață cu o creștere uriașă a comerțului electronic - dă peste cap aceste așteptări. Potrivit eMarketer, 45 % din vânzările cu amănuntul se realizau deja pe internet în această țară în 2022, chiar dacă mai mult de jumătate din populație nu face (încă) cumpărături online. Marele decalaj urban-rural ar putea fi de vină în crearea unui comportament intens de cumpărături online în rândul locuitorilor orașelor. Alte economii emergente, cum ar fi Brazilia, Egipt și India, recuperează teren mai treptat, deoarece ratele de penetrare a comerțului electronic au rămas scăzute. Spania, țară din sudul Europei, a înregistrat, de asemenea, o rată relativ scăzută a cumpărăturilor online.

Tabelul 8.5. Rata estimată de penetrare a comerțului electronic în 2024 (% din populație care a achiziționat cel puțin un articol fizic nou online în ultimele 12 luni)

Țara	Rată de penetrare e-commerce (%)
Statele Unite	87%
Regatul Unit	84%
Țările de Jos	73%
Canada	67%
Germania	58%
Coreea de Sud	54%
Franța	54%
Spania	46%
China	44%
Brazilia	40%
Egipt	32%
India	22%

Sursa: *E-Commerce Still Has Customers to Win.* Disponibil: 28.03.2024.
<https://www.statista.com/chart/24022/e-commerce-penetration-rates/>

Întrebări pentru discuții:

1. Cum influențează: nivelul de dezvoltare economică, infrastructura digitală, gradul de urbanizare, densitatea populației, accesibilitatea logisticii, nivelul de dezvoltare al abilităților digitale, obiceiurile de consum și cultură asupra gradului de penetrare a comerțului electronic la nivel de țară?
2. Identificați, care este gradul de penetrare a comerțului online în Republica Moldova?
3. Care sunt motivele pentru care Marea Britanie și SUA au cele mai înalte niveluri de penetrare a comerțului electronic?
4. Care sunt cele mai mari provocări și bariere pentru țări precum India, Egipt, Moldova în dezvoltarea comerțului electronic?
5. Cum impactează tradițiile de consum și obiceiurile culturale adoptarea comerțului electronic țări precum SUA, China, Canada?
6. Ce impact a avut pandemia de COVID-19 asupra dezvoltării comerțului electronic?

Situația de caz 8.2. *„Medicamentele pentru obezitate măresc perspectivele de creștere a industriei farmaceutice”.*

Citiți materialul „Medicamentele pentru obezitate măresc perspectivele de creștere a industriei farmaceutice” și reflectați asupra subiectelor pentru discuții.

Medicamentele pentru obezitate măresc perspectivele de creștere a industriei farmaceutice.

Cererea în creștere pentru tratamente inovatoare, combinată cu politici de rambursare favorabile, ar putea ajuta piața medicamentelor pentru gestionarea greutății să atingă 77 de miliarde de dolari în următorul deceniu.

Cererea pentru medicamente împotriva obezității a accelerat semnificativ în 2024. O înțelegere mai profundă de către medici a cauzelor fundamentale ale obezității și a beneficiilor tratamentului acestora pentru prevenirea bolilor asociate, precum bolile de inimă, a condus la niveluri record de interes. Acest lucru, la rândul său, a stimulat cererea consumatorilor, pregătind terenul pentru ca noua clasă de medicamente ce suprimă apetitul să depășească estimările inițiale privind creșterea rapidă.

„Activitatea de pe rețelele sociale care documentează pierderi spectaculoase în greutate, împreună cu stabilirea mai rapidă decât se anticipa a unei acoperiri de asigurare accesibile, a contribuit la creșterea cererii pentru medicamentele împotriva obezității, peste așteptările noastre”, spune Mark Purcell, analist la Morgan Stanley European Biopharmaceuticals. „Deși constrângerile de aprovizionare au limitat creșterea vânzărilor pe termen scurt, piața globală a obezității ar putea trece de la o categorie de 2,4 miliarde de dolari în 2022 la 77 de miliarde de dolari până în 2030, față de estimarea noastră anterioară de 54 de miliarde de dolari.”

Morgan Stanley Research se așteaptă ca piața medicamentelor pentru obezitate să ajungă la 77 de miliarde de dolari până în 2030.

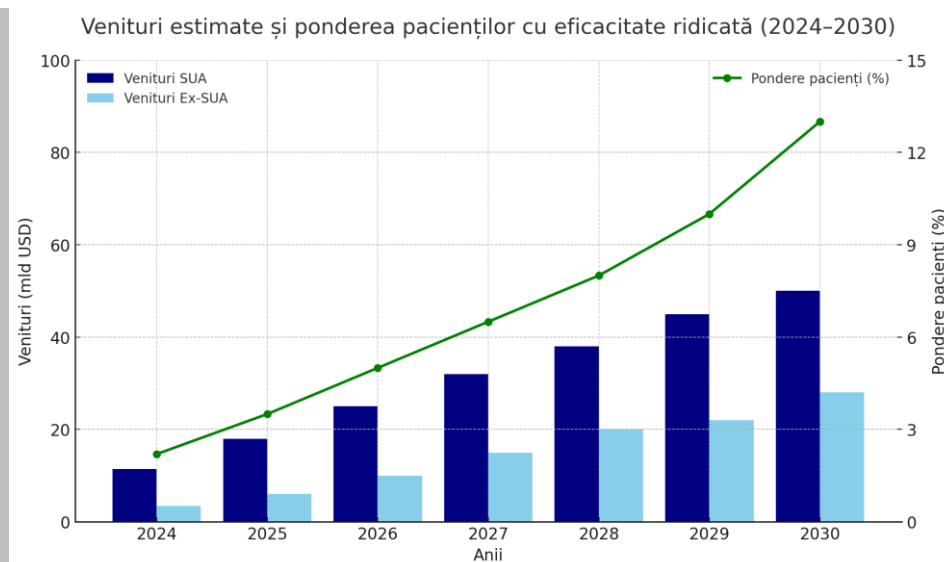


Figura 8.1. Venituri estimate și ponderea pacienților cu eficacitate ridicată (2024–2030)

Schimbări în percepția, politica și tratamentul obezității. Peste 750 de milioane de persoane trăiesc cu obezitate, care cauzează 5% din decesele la nivel global, conform estimărilor Organizației Mondiale a Sănătății.

Studiile recente susțin din ce în ce mai mult gestionarea greutateii ca obiectiv principal al tratamentului nu doar pentru obezitate, ci și pentru bolile asociate. De exemplu, un studiu de referință recent privind obezitatea a demonstrat că medicamentele pentru gestionarea greutateii pot reduce riscul de atacuri de cord, accidente vasculare cerebrale și decese cardiovasculare cu 20%. „Aceste rezultate reprezintă doar vârful aisbergului în ceea ce privește noile oportunități de creștere pentru medicamentele de slăbit și extinderea pieței,” afirmă Mark Purcell. Datorită extinderii rapide a rambursărilor pentru medicamentele împotriva obezității, 40 de milioane de oameni din SUA (din aproximativ 110 milioane de adulți care suferă de obezitate) au acum acces la aceste medicamente prin intermediul planurilor lor de asigurare, depășind numărul total estimat de americani care suferă de diabet (37 de milioane).

Analistii estimează că vânzările de medicamente pentru obezitate utilizate în tratamentul diabetului vor depăși 56 de miliarde de dolari până în 2030, comparativ cu estimarea anterioară de 40 de miliarde de dolari.

Sursa: *Obesity Drugs Boost Pharrmas Growth Outlook*. 6.09.2023. **Disponibil:** <https://www.morganstanley.com/ideas/obesity-drugs-investment-opportunity>

Întrebări pentru discuții:

1. Care sunt trendurile, factorii sociali, ecologici, tehnologici care contribuie la creșterea pieței medicamentelor pentru pierdere în greutate?
2. Care este rolul rețelelor sociale în amplificarea trendului de creștere a pieței medicamentelor pentru obezitate?
3. Care sunt implicațiile etice pentru sănătatea publică, a promovării agresive a medicamentelor pentru obezitate?

4. Cum ar trebui să fie gestionată promovarea unor astfel de medicamente în contextul minimizării riscurilor pentru sănătate și a așteptărilor nerealiste?
5. Care alte trenduri sociale, economice, pot folosi companiile farmaceutice pentru a elabora produse inovatoare?
6. Ce soluții de IA (analiza Big Data) ar putea fi utilizate de către companiile farmaceutice pentru descoperire de trenduri, dezvoltare de soluții inovative?
7. Cum pot colabora companiile din sectorul farmaceutic cu mediul academic și cu alte companii din același sector sau alt sector de activitate, cu mediul tehnologic pentru a elabora soluții inovative?

Situația de caz 8.3. „Primul medicament dezvoltat de inteligența artificială ar putea apărea începând cu 2025”

Citiți materialul „Primul medicament dezvoltat de inteligența artificială ar putea apărea începând cu 2025” și reflectați asupra subiectelor pentru discuții.

Primul medicament dezvoltat de inteligența artificială ar putea apărea începând cu 2025.

Un medicament pentru cancer, boli cardiovasculare sau neurodegenerative dezvoltat cu ajutorul inteligenței artificiale ar putea apărea până la sfârșitul anului 2025. Acest lucru a fost anunțat de Demis Hassabis, laureat al Premiului Nobel pentru Chimie în 2024 și fondator al Isomorphic Labs, într-o conversație cu Financial Times. Isomorphic Labs, fondată în 2021 ca filială a Alphabet Inc. se concentrează pe utilizarea inteligenței artificiale pentru descoperirea de medicamente. Compania a anunțat colaborări cu firme farmaceutice precum Novartis AG și Eli Lilly and Company pentru a avansa descoperirea de medicamente bazate pe inteligența artificială.

Vorbind la Forumul Economic Mondial de la Davos, Hassabis a împărtășit obiectivul de a reduce semnificativ procesul de creare a medicamentelor, de la câțiva ani la câteva săptămâni sau luni. „Studiem oncologia, bolile cardiovasculare, neurodegenerarea, toate principalele domenii ale bolilor, și cred că până la sfârșitul acestui an vom avea primul nostru medicament”, a menționat el.

Hassabis a subliniat că, în mod obișnuit, este nevoie de 5-10 ani pentru dezvoltarea unui singur medicament. Potrivit lui, inteligența artificială ar putea accelera acest proces de 10 ori, ceea ce ar reprezenta „o revoluție incredibilă în domeniul sănătății”.

Hassabis și cercetătorul John Jumper de la DeepMind au primit Premiul Nobel pentru Chimie în 2024 pentru munca lor în predicția structurii proteinelor. Acest progres, realizat cu ajutorul instrumentului bazat pe inteligență artificială AlphaFold, dezvoltat de DeepMind, ajută la modelarea interacțiunilor dintre proteine, ADN și ARN.

Pe 20 ianuarie s-a raportat că oamenii de știință chinezi de la compania biotehnologică InSilico Medicine au descoperit un nou medicament pentru tratarea anemiei. Progresul a fost posibil datorită platformei Chemistry42, bazată pe inteligență artificială, care cuprinde peste 40 de modele AI. Testele efectuate pe șobolani au arătat că substanța creată a ameliorat cursul anemiei la rozătoare. În plus, aceasta este relativ simplu de sintetizat. Deși AI este capabil să accelereze

crearea medicamentelor, multe companii farmaceutice tratează cu prudență implementarea completă a acestei tehnologii. Într-un raport Bloomberg s-a menționat că primele rezultate ale utilizării medicamentelor dezvoltate cu participarea AI au fost „neconcludente”.

Sursa: Первое разработанное ИИ лекарство может появиться уже 2025 году. Disponibil: https://chemrar.ru/pervoe-razrabotannoe-ii-lekarstvo-mozhet-poyavitsya-uzhe-2025-godu/?utm_source=Telegram&utm_medium=post&utm_campaign=783

Întrebări pentru discuții:

1. Care etape ale procesului de inovare ar putea fi reduse cu ajutorul IA?
2. Cum va impacta sectorul farmaceutic aplicarea IA în procesul de inovare?
3. Care sunt beneficiile și riscurile sociale ale aplicării IA în procesul de inovare?
4. Ce subiecte de discuții cu caracter etic implică aplicarea IA în inovare în sectorul farmaceutic?
5. Ce măsuri de minimizare a riscurilor alocării IA în Cercetare-Dezvoltare în farmaceutică ar putea fi întreprinse?

Explorarea resurselor digitale

8.1. Analiza Documentarului „Efectul lămpii” și reprezentarea schematică a interdependenței conceptelor. Etape și cerințe:

1. Vizionați filmul documentar „Efectul lămpii” și identificați care sunt conexiunile dintre următoarele concepte: cerere, producători, uzura planificată, inovații, credite, creativitate, societate consumeristă, poluare, venituri, locuri de muncă, client, economia națională, economia internațională, deșeuri, marketing.

2. *Construiți o reprezentare vizuală care să arate relațiile și influențele dintre concepte.*

8.2. Aplicarea Design Thinking în companii: direcții și rezultate. Alegeți o companie care aplică Design Thinking, ca metodă în inovare și descrieți, în baza exemplurilor de inovații create și implementate, cum au integrat nevoile consumatorilor în procesul de inovare.

8.3. Evaluarea inovațiilor prin prisma eco-inovării. Identificați 3-4 exemple de inovații de proces sau de produs ale unei companii sau 3-4 inovații ale unor companii diferite, și evaluați dacă corespund criteriilor unei eco-inovații (consum redus de resurse, circularitate, reducerea emisiilor nocive s.a.).

8.4. Analiza tendințelor globale în inovare. Identificați care sunt tendințele globale în inovare, folosind surse publice precum World Economic Forum, McKinsey, s.a. și determinați care sunt a) țările și b) companiile care aplică strategii de liderism tehnologic – asimilarea rapidă a acestor tendințe în activitate.

8.5. Parteneriatele în inovare: exemple, impact. Depistați parteneriate în inovare derulate în ultimii 4 ani și determinați:

- a) Care sunt industriile în care parteneriatele în inovare sunt cel mai des aplicate;
- b) Care sunt companiile care au experiență multiplă în parteneriate în inovare

8.6. Direcții, soluții și rezultate ale digitalizării în organizații. Găsiți exemple de companii care au digitalizat etape ale procesului de inovare și au integrat soluții ale industriei 4.0. în procesul de inovare și determinați:

- a) etapele procesului de inovare care au fost digitalizate;
- b) soluțiile de IA integrate;
- c) impactul fixat de către companie?

8.7. Practici de utilizare a inovațiilor deschise. Identificați firme care practică inovațiile deschise. Analizați care este modalitatea, cum informează despre beneficiile părților implicate, cum asigură protecția drepturilor de proprietate intelectuală ale părților implicate? Cum au fost valorificate ideile externe și care este rezultatul obținut?

8.8. Co-crearea și comunicarea cu clienții în inovare. Alegeți un exemplu de produs sau serviciu inovativ lansat de către o companie și identificați cum au fost informați și implicați clienții în procesul de dezvoltare și lansare a produsului/serviciului.

Întrebări pentru discuții:

1. Ce informații au fost partajate cu clienții companiei despre procesul de inovare? (ex.: tehnologii folosite, impact asupra mediului).
2. Care au fost canalele utilizate pentru a informa clienții? (ex.: social media, evenimente diferite).
3. Au fost consultați clienții sau au fost implicați în procesul de inovare? Dacă da, atunci prin ce metode? (ex.: sondaje, focus grupuri).
4. A fost compania transparentă în privința provocărilor și întârzierilor?
5. Care sunt aspectele legate de transparență și comunicare cu clienții care necesită îmbunătățire? Cum poate fi realizat acest lucru?

Literatura recomandată

1. DRUCHER, P., 2000, *Inovare și spirit întreprinzător*. București: Ed. Teora.
2. JOHANSEN, R., 2007, *Get There Early: Sensing the Future to Compete in the Present*. Oakland, CA, USA: Berrett-Koehler. 247 p. ISBN 978-1-57675-440-5.
3. JOHANSEN, R., 2012, *Leaders Make the Future: Ten New Leadership Skills for an Uncertain World*. Berrett-Koehler Publisher. 288 p. ISBN 978-1-60-994-487-2.
4. LAZĂR I., 2022, *Managementul inovării*. Note de curs, Editura Universității. Agora.
5. MAIER A., MAIER D., 2018, *Managementul inovării*. Ed. MatrixRom. București. 134 pag. ISBN978-606-25-0447-2
6. Popescu, M., 2016, *Managementul inovării*, 2016, Ed. Transilvania, Brasov, ISBN 978-606-19-0759-5
7. ȚONIȘ M.-B. R., LIANU C., ȚONIȘ M.-B. R., DOBRE C. S., LIANU C., 2020, *Inovare și digitalizare din perspectiva managerială*, Editura Economică, București.
8. ВОЛЬФ, Н., 2022, *Живая организация. Трансформация бизнеса на пути к выдающимся результатам*. М.: Манн, Иванов и Фербер. 288 с. ISBN 978-5-00146-804-2

Resurse online

1. *Open Innovation. Accelerating your innovation results.* Disponibil: <https://www.ennomotive.com/open-innovation/>
2. *Obesity Drugs Boost Pharrmas Grouth Outlook.* 6.09.2023. Disponibil: <https://www.morganstanley.com/ideas/obesity-drugs-investment-opportunity>
3. *E-Commerce Still Has Customers to Win.* Disponibil: 28.03.2024. <https://www.statista.com/chart/24022/e-commerce-penetration-rates/>
4. *Первое разработанное ИИ лекарство может появиться уже 2025 году.* Disponibil: https://chemrar.ru/pervoe-razrabotannoe-ii-lekarstvo-mozhet-poyavitsya-uzhe-2025-godu/?utm_source=Telegram&utm_medium=post&utm_campaign=783

ACTIVITATE INDIVIDUALĂ

Criterii pentru diagnoza activității de inovare a organizației:

Informații generale despre organizație:

- Denumirea organizației, anul fondării, forma organizatorico-juridică, forma de proprietate, sfera de activitate (inclusiv sortimentul de produse/servicii oferite – *plasați în anexe*).
- Organigrama întreprinderii (*plasați în anexe*).

Modul 1.: Documente și protecția lor

Documentele legate de inovare și protecția lor:

1.1. Enumerați documentele întreprinderii legate de crearea și implementarea inovațiilor care se atribuie secretului comercial.

1.2. Care sunt metode de protecție a acestor documente și măsuri de asigurare a confidențialității.

Modul 2.: Analiza potențialului de inovare

2.1. Potențialul material și infrastructural:

- Echipamente și utilaje: dotările tehnice ale organizației. Sunt acestea capabile să susțină procese inovatoare?
- Tehnologii digitale: software-uri utilizate pentru modelare, simulare, analiză de date.
- Spații și laboratoare: existența unor spații dedicate pentru cercetare, dezvoltare și testare.

2.2. Potențialul uman:

- Creativitatea la posturi de muncă: identificarea posturilor unde creativitatea este esențială (ex. *cercetare și dezvoltare, designeri de produs, marketing*).
- Competențe ale angajaților: nivelul de calificare al personalului în domeniul inovării.
- Formare și dezvoltare: programe de formare continua/workshopuri pentru angajați implicați în generare de idei, testare, implementare.

2.3. Potențialul intelectual:

- Cunoștințe tehnice: expertiza internă și know-how-ul specific care există în organizație.
- Gestionarea cunoștințelor: cum este organizat transferul și distribuirea cunoștințelor în cadrul organizației.

2.4. Potențialul financiar:

- Buget pentru cercetare și dezvoltare: resurse financiare alocate pentru inovare.
- Surse de finanțare externă: finanțări disponibile, cum ar fi subvenții, fonduri de investiții.
- Costuri ale inovării: estimarea costurilor implicate în cercetare, dezvoltare și implementare.

Modul 3: Inovare deschisă și colaborări externe

3.1. Inovare deschisă/open innovation și colaborări externe: colaborări cu entități externe (universități, institute de cercetare, alte companii). Care sunt rezultatele?

3.2. Benchmarking inovativ:

- Benchmarking cu alte companii: evaluarea nivelului de inovare în comparație cu alte organizații din același sector.
- În ce măsură utilizează organizația benchmarking-ul pentru a evalua și compara nivelul de inovare cu alte companii din același sector?

3.3. Sursele de idei pentru inovații: care sunt principalele surse de idei pentru inovație în cadrul organizației (de exemplu, clienți, concurenți, personal intern s.a.) și cum contribuie fiecare dintre acestea la generarea de noi inovații? Puteți oferi exemple concrete de idei noi provenite din aceste surse și să explicați impactul lor asupra performanței organizației?

Modul 4: Benchmarking și feedback din piață

4.1. Feedback din piață: colectarea feedback-ului: integrarea feedback-ului din partea clienților în procesul de inovare. Exemple de produse modificate în urma feedback-ului.

Modul 5 Lansarea inovațiilor și performanța lor

5.1. Indicați perioada de lansare a inovațiilor: durata de timp de la apariția ideii până la lansarea în fabricație și comercializare. Prezentați 2-3 exemple relevante.

5.2. Indicatori de performanță în inovare: care sunt indicatori de performanță în organizație pentru evaluarea succesului activităților de inovare (ex. numărul de produse noi, venituri din inovare ș.a.).

5.3. Inovații lansate în ultimii 3-5 ani: produse/servicii/mărci lansate de organizație, inclusiv tehnologii sau modele industriale noi. Care este frecvența lansării noilor produse?

5.4. Subsistemele organizatorice în care s-au implementat inovații: în ce subsisteme organizatorice ale organizației, cum ar fi aprovizionarea, vânzările, marketingul, producția și departamentele tehnice, au fost implementate inovații și cum au contribuit acestea la îmbunătățirea activității?

5.5. Care sunt principalele etape ale procesului de inovare în organizație, explicați în baza unei inovații de produs/serviciu concret? 1-2 exemple minim.

Modul 6: Proprietatea intelectuală și litigii

6.1. Litigii privind proprietatea intelectuală: soluționarea litigiilor: au existat cazuri în care organizația a fost implicată în litigii legate de contrafacerea obiectelor de proprietate intelectuală?

6.2. OPI existente și atrase prin contracte de licență:

- Ce obiecte de proprietate intelectuală (mărci, brevete, certificate DMI) deține organizația, care dintre acestea sunt protejate și care nu, și care sunt motivele refuzului de protecție?

- Ce proprietăți intelectuale a atras organizația prin contracte de licență și ce alte proprietăți ar putea fi procurate pentru a aduce un avantaj competitiv organizației?

Modul 7: Probleme și succes în inovare

7.1. Probleme în sfera inovațională:

- Care sunt principalele probleme** cu care se confruntă organizația în etapele de generare a ideilor, experimentare, lansare în fabricație și comercializare a inovațiilor, și cum pot fi acestea soluționate?

- **Proiecte inovaționale de succes și eșecuri:** care au fost proiectele inovaționale de succes și care au eșuat în ultimii 3-5 ani, și care au fost factorii care au contribuit la succesul sau eșecul acestora?

GLOSAR

Activitate de inovare	activitatea orientată spre dezvoltarea, utilizarea și comercializarea rezultatelor cercetărilor științifice și dezvoltărilor tehnologice, în scopul extinderii și reînnoirii gamei de produse, îmbunătățirii calității bunurilor și serviciilor oferite, perfecționării tehnologiei de fabricație, cu aplicare ulterioară și valorificare pe piață.
Benchmarking	compararea metodelor, performanțelor și a proceselor asemănătoare din organizație sau a celor asemănătoare din alte organizații, pentru a învăța din experiența acestora cu scopul de a îmbunătăți propriile procese.
Brevet de invenție	se acordă pentru orice invenție având ca obiect un produs sau un procedeu din orice domeniu tehnologic, cu condiția ca invenția să fie nouă, să implice o activitate inventivă și să fie susceptibilă de aplicare industrială
Business angels (business îngeri)	Un business angel, sau un angel investor – inger, investitor al afacerilor, este o persoana dispusa să folosească propriile resurse pentru o afacere start-up. Resursele nu reprezintă numai capitalul ci și experiența, timpul și contactele investitorului.
Capital uman	reprezintă cumulumul de cunoștințe, obiceiuri, calități sociale și personale, incluzând creativitatea, implicat în capacitatea de a munci, care, la rândul ei, duce la producția de bunuri materiale și servicii.
Capital intelectual	reprezintă resursele nemateriale ale întreprinderi care contribuie la realizarea obiectivelor acesteia, asigurându-i avantaje în raport cu concurenții.
Capital de risc	banii pe care o persoană îi alocă pentru a investi în titluri cu risc.
Cercetări aplicative	(eng. <i>applied research</i>) – Activitate destinată, în principal, utilizării cunoștințelor științifice pentru perfecționarea sau realizarea de noi produse, tehnologii și servicii.
Cercetări fundamentale	(eng. <i>fundamental research / basic research</i>) – Activitate desfășurată, în principal, pentru a dobândi cunoștințe noi cu privire la fenomene și procese, precum și în vederea formulării și verificării de ipoteze, modele conceptuale și teorii.
Cercetare & dezvoltare	(eng. <i>Research and Development</i>) – Activitate de cercetare științifică și activitate de dezvoltare tehnologică luate în ansamblu
Ciclul de viață al inovației	perioada de timp cuprinsă între apariția ideii la inovator și adoptarea/utilizarea acesteia de către consumatorul-inovator.
Compania spin-off	este o companie creată pe baza unei tehnologii sau dezvoltări realizate de compania-mamă, având ca scop principal lansarea pe piață a unui rezultat al activității de cercetare științifică.

Contrafacere	Contrafacerea se referă la procesul de falsificare a unui obiect, material, document sau informație, cu intenția de a înșela sau de a folosi falsul ca pe un bun autentic, pentru a se obține un avantaj ilegal, cum ar fi furtul, fraudă sau tranzacții ilegale. În esență, contrafacerea implică crearea unei copii care este prezentată ca fiind originalul, pentru a induce în eroare și a beneficia de pe urma înșelăciunii.
Costul inovației	se referă la toate cheltuielile, atât financiare cât și nefinanciare, necesare pentru a dezvolta, implementa și comercializa o inovație. Acesta include cheltuieli de cercetare și dezvoltare, resurse umane, capital, precum și costurile asociate cu riscurile și incertitudinile inerente procesului inovativ.
Cultura inovării	atitudini, convingeri, comportamente, norme de conduită, valori și aspirații care asigură și stimulează un proces de inovare continuu.
Cunoștințe organizaționale	cunoștințe deținute de organizație pentru a se asigura funcționarea proceselor acesteia
Creativitate	capacitatea de a identifica noi conexiuni între elemente (obiecte, evenimente, reglementări) aparent fără legătura între ele. Creativitatea implica întotdeauna aducerea unui element de noutate și este punctul de plecare al inovării;
Crowdsourcing	reprezintă atragerea unui număr larg de persoane pentru soluționarea anumitor probleme ale activității inovative și de producție, în scopul valorificării creativității, cunoștințelor și experienței acestora, sub forma unui tip de colaborare voluntară asemănătoare subcontractării, cu utilizarea tehnologiilor informaționale.
Crowdfunding /finanțare participativă	Crowdfunding-ul este o practică de strângere de fonduri pentru un proiect, o afacere sau o cauză prin colectarea de contribuții mici de la un număr mare de persoane, de obicei online. Este o alternativă la metodele tradiționale de finanțare, în care fondurile sunt obținute de la un grup restrâns de persoane sau instituții. Crowdfundingul permite o conexiune directă între cei care caută finanțare și „mulțimea” de susținători, oferind o modalitate de a atrage capital și de a crea o comunitate în jurul unui proiect sau al unei afaceri.
Descoperirea	este obținerea unei cunoștințe fundamental noi despre natură sau societate, care determină reconsiderarea concepțiilor anterioare; constituie baza pentru un ansamblu de invenții.
Difuzia inovațiilor	este procesul de răspândire a unei inovații deja implementate și utilizate, adică aplicarea diferitelor produse inovative în locuri și condiții noi. Forma și viteza acestui proces depind de structura și capacitatea canalelor de comunicare, precum și de abilitatea agenților economici de a reacționa rapid la noile inovații.

Desene și modele industriale (DMI)	în calitate de desen sau model industrial poate fi protejat aspectul exterior al unui produs sau al unei părți a acestuia, rezultat în special din caracteristicile liniilor, conturilor, culorilor, formei, texturii și/sau ale materialelor și/sau ale ornamentației produsului în sine.
Denumire de origine (DO)	este denumirea geografică a unei regiuni sau localități, a unui loc determinat sau, în cazuri excepționale, a unei țări, care servește la desemnarea unui produs originar din această regiune, localitate, loc determinat sau țară și a cărui calitate sau caracteristici sunt, în mod esențial sau exclusiv, datorate mediului geografic, cuprinzând factorii naturali și umani, și ale cărui etape de producție se desfășoară, toate, în aria geografică delimitată.
Digitalizare	utilizarea tehnologiilor digitale pentru a schimba un model de afaceri și pentru a oferi noi venituri și oportunități de producere a valorii; este procesul de a trece la o afacere digitală
Economie circulară	este un model de producție și consum, care implică folosirea în comun, închirierea, reutilizarea, repararea, renovarea și reciclarea materialelor și produselor existente cât mai mult timp posibil. Astfel, se prelungește ciclul de viață al produselor.
Ecosistem de inovare	un sistem complex, dinamic și interconectat, în care diverse entități și activități se combină pentru a stimula, susține și accelera procesul de inovare. Aceste ecosisteme includ organizații, indivizi, instituții și mediul înconjurător, toate contribuind la generarea, dezvoltarea și implementarea ideilor inovatoare.
Fonduri de investiții	Organizații care colectează bani de la investitori și îi gestionează pentru investiții în diverse active, inclusiv proiecte inovatoare.
Dreptul de autor și drepturile conexe	se referă la protecția operelor din domeniul literar, artistic, științific, artistico-arhitectural, a programelor de calculator (dreptul de autor), precum și a rezultatelor muncii interpreților, producătorilor de fonograme, de videograme și organizațiilor de difuziune prin eter sau prin cablu (drepturile conexe).
Hackaton	este un eveniment intensiv, de obicei cu durată de 24–72 de ore, în care echipe multidisciplinare (programatori, designeri, antreprenori, ingineri, etc.) colaborează pentru a dezvolta rapid soluții inovatoare — de regulă sub formă de prototipuri de aplicații, servicii sau produse.
Hartă mentală	o reprezentare grafică a concepției mintale care permite să se structureze gândirea și ideile proprii, referitoare la un obiect particular.
Incubator de inovare	este grupare de persoane juridice și persoane fizice constituită în baza unui contract de asociere, încheiat între administratorul incubatorului, pe de o parte, și rezidenții acestui incubator, pe de alta, care valorifică rezultatele științei și inovațiile din unul sau din mai

	multe domenii tehnologico-științifice prin activități de inovare și transfer tehnologic și efectuează cercetări menite să acorde suport științific activităților menționate.
Infrastructura de inovare	reprezintă ansamblul întreprinderilor, organizațiilor și instituțiilor publice care contribuie la desfășurarea cu succes a activității inovatoare (de exemplu, organizații de cercetare, laboratoare de testare, fonduri de capital de risc, firme de consultanță etc.).
Indicație geografică (IG)	Indicația geografică este denumirea unei regiuni sau a unei localități, a unui loc determinat sau, în cazuri excepționale, a unei țări care servește la desemnarea unui produs originar din această regiune sau localitate, din acest loc determinat sau din această țară și care posedă o calitate specifică, reputație sau alte caracteristici ce pot fi atribuite acestei origini geografice și cel puțin una dintre ale cărei etape de producție se desfășoară în aria geografică delimitată.
Industria 4.0.	a patra revoluție industrială, caracterizată prin transformarea digitală a producției și utilizarea tehnologiilor avansate, precum automatizarea, inteligența artificială și internetul lucrurilor.
Industria 5.0.	Industria 5.0, cunoscută și sub numele de a cincea revoluție industrială, este o fază nouă și emergentă a industrializării în care oamenii lucrează alături de tehnologii avansate și roboți cu inteligență artificială pentru a îmbunătăți procesele de la locul de muncă. Acest lucru este însoțit de o abordare mai centrată pe om, precum și de o reziliență sporită și o mai mare atenție acordată sustenabilității.
Industrii creative	sunt acele industrii care își au originea în creativitatea, talentul și măiestria indivizilor, având potențialul de a crea locuri de muncă și prosperitate prin generarea și valorificarea proprietății intelectuale.
Infrastructura financiară	Include resurse, fonduri de investiții, capital de risc și mecanisme de finanțare a proiectelor inovatoare și a startup-urilor.
Infrastructura legislativă	setul de legi, norme și reglementări care reglementează inovarea, proprietatea intelectuală, acordarea de licențe și alte aspecte.
Infrastructura instituțională	un sistem de organizații, instituții și structuri care sprijină procesele de inovare, inclusive Universități, centre de cercetare, parcuri tehnologice etc.
Infrastructura informațională	infrastructura care oferă acces la informațiile și datele necesare pentru activitățile de inovare. Aceasta include sisteme de comunicare, baze de date, rapoarte, publicații, informații etc.
Inovare	activitate care are ca rezultat obținerea și implementarea cu succes pe piață a unui/unei produs/serviciu/proces/tehnologii/metode de marketing/metode organizaționale/model de afaceri nou/noi, sau îmbunătățirea semnificativă a celui/celeia existente în diferite domenii de activitate.

Inovație	introducerea unui produs (bun sau serviciu), a unui proces, a unui model de marketing sau a unei metode organizaționale nouă sau semnificativ îmbunătățită, în practică internă, în activitatea economică, în relațiile externe sau în organizarea muncii, cu scopul de a crea valoare economică sau socială.
Inovator	persoană care elaborează și introduce idei noi către potențiali utilizatori sau clienți ori le transpune în practică.
Intraprenor	un antreprenor creează, promovează și introduce inovații în timp ce lucrează ca angajat în cadrul unei organizații.
Internetul lucrurilor (Internet of Things)	Conceptul conform căruia obiectele și dispozitivele pot fi conectate la internet și pot schimba date între ele.
Inovații strategice (sau proactive)	reprezintă capacitatea unei companii de a anticipa schimbările din mediul extern și de a pregăti din timp un răspuns la aceste schimbări sub forma unui nou produs, serviciu, tehnologii etc.
Inovarea în afaceri	presupune transformarea mai multor elemente ale unui model de afacere la un asemenea nivel, încât conduce la crearea unei valori sporite pentru client sau aceeași valoare dar realizată într-un mod diferit.
Inovarea deschisă	este o paradigmă care presupune că firmele pot și ar trebui să folosească idei externe și precum și căi interne și externe pe piață, pe măsură ce firmele ar dori să își dezvolte tehnologia. Inovarea deschisă combină ideile interne și externe în arhitecturi și sisteme ale căror cerințe sunt definite de un model de afaceri.
Inovații închise	dezvoltarea inovării în cadrul organizației, fără implicarea activă a resurselor externe.
Inovațiile sociale	Idei, abordări, produse sau practici noi și originale, orientate spre rezolvarea problemelor sociale și îmbunătățirea calității vieții în societate. Ele pot viza diverse domenii, inclusiv educația, sănătatea, ecologia, combaterea sărăciei, infrastructura și alte aspecte ale vieții publice.
Inovația de marketing	reprezintă aplicarea unor concepte sau strategii de marketing noi, care se deosebesc semnificativ de metodele de marketing deja utilizate în întreprindere și care nu au fost folosite anterior.
Inovarea de produs	presupune realizarea unui produs nou sau a unui produs semnificativ îmbunătățit în ce privește caracteristicile sau destinațiile sale de utilizare.
Inovarea de proces	presupune implementarea de procese noi sau semnificativ îmbunătățite (tehnologii, sisteme de transport sau de livrare etc.).
Inovarea organizațională	presupune implementarea unor metode manageriale noi sau a unor schimbări semnificative în structura organizației.

Inovarea progresivă (incrementală)	presupune îmbunătățiri graduale ale produselor, existente. În general, inovarea progresivă nu este foarte costisitoare sau foarte riscantă, iar rolul ei constă în menținerea poziției câștigate pe piață.
Inovarea radicală	presupune crearea de produse în totalitate noi cu impact semnificativ asupra pieței. În mod uzual, proiectele de inovare radicală presupun un nivel foarte ridicat de risc și costuri mari având un grad înalt de incertitudine și complexitate, cu impact mare asupra afacerii.
Informații secrete comerciale	informațiile a căror divulgare neautorizată este de natură să determine prejudicii unui operator economic
Indicatori ai inovării	este o măsură care descrie fie calitatea, fie cantitatea inovației. Indicatorii de inovare pot evalua atât intrările, cât și ieșirile procesului de inovare.
Inteligența artificială	IA este capacitatea unei mașini de a imita funcții umane, cum ar fi raționamentul, învățarea, planificarea și creativitatea
Know-how	este un termen preluat din limba engleză, care desemnează cunoștințe specifice, deținute de o persoană fizică sau de o întreprindere, asupra unui produs sau procedeu de fabricație, adesea obținute prin lucrări de cercetare și de dezvoltare importante și costisitoare. În practică know-how-ul poate consta în informații concrete despre procedeele de combinare a unor substanțe și materiale pentru obținerea unui produs finit.
Liderism tehnologic	Reprezintă o abordare a companiei în care se promovează inovația digitală, se facilitează transformarea organizațională prin tehnologie și influențează direcția dezvoltării prin utilizarea eficientă a resurselor tehnologice.
Managementul inovării	este ansamblul principiilor, metodelor și formelor de conducere a proceselor inovative, a activității inovaționale, a structurilor organizaționale implicate în această activitate și a personalului acestora.
Managementul cunoștințelor	identificarea și localizarea valurilor intelectuale într-o anumită organizație, generarea de cunoștințe noi cu scopul reliefării avantajelor competitive, accesarea integrală a informației corporative, diseminarea de practici pozitive și accesul la tehnologii de codificare și utilizare a informației.
Management al proiectului de inovare	ansamblu de activități care cuprinde planificarea, organizarea, monitorizarea, verificarea, raportarea și întreprinderea acțiunilor corective necesare tuturor proceselor unui proiect.
Managementul ideilor	este un proces structurat de colectare, dezvoltare și implementare a ideilor noi promițătoare în scopul inovării.
Manager de inovare	responsabil cu gestionarea eficientă a procesului de inovare într-o organizație. Răspunde de exercitarea funcțiilor manageriale de

	identificare a ideilor/soluțiilor noi, de analiză, sinteză și previziune, organizare, antrenare, coordonare, control-evaluare, precum și de identificarea schimbărilor de la nivelul produselor / serviciilor / proceselor.
Matricea Grupului de Consultanță Boston (BCG)	este un instrument al managementului strategic, precum și al managementului inovațional; constă într-un tabel prin care sunt poziționate toate produsele din portofoliul unei întreprinderi în funcție de etapele invariabile ale ciclului lor de viață. Această reprezentare vizuală a pozițiilor facilitează luarea deciziilor inovative și investiționale.
Marcă	constituie orice semn (vizual, sonor, olfactiv, tactil) care servește la individualizarea și deosebirea produselor și/sau serviciilor unei persoane fizice sau juridice de cele ale altor persoane fizice sau juridice.
Obiecte de proprietate intelectuală (OPI)	orice rezultat al activității intelectuale, confirmat și protejat prin drepturile corespunzătoare privind utilizarea acestuia.
Parteneriat în inovare	o formă de cooperare formală între organizații ce urmărește generarea și aplicarea de inovații, prin combinarea competențelor complementare și a resurselor, în vederea obținerii unui avantaj competitiv sau a soluționării unor probleme complexe.
Piraterie	este practica ilegală de a obține, copia, distribui sau utiliza software, fișiere media sau alte tipuri de conținut protejat de drepturile de autor fără permisiunea proprietarului. Aceasta include descărcarea ilegală a jocurilor, filmelor, muzicii sau altor produse digitale.
Plan de inovare	parte a planului general al organizației care stabilește toate elementele organizației implicate în procesul de inovare. Specifică abordarea, desfășurarea, componentele de management și resursele necesare
Politică referitoare la inovare	declarație asumată de către managementul de la cel mai înalt nivel cu privire la intențiile și direcțiile organizației referitoare la managementul inovării.
Potențial de inovare	un complex de caracteristici ale producției tehnico-științifice, aflate la dispoziția întreprinderii și ale resurselor pentru crearea acesteia, care pot fi utilizate pentru implementarea inovațiilor în fabricarea bunurilor și serviciilor.
Portofoliu de obiecte de proprietate intelectuală	Un portofoliu de proprietate intelectuală reprezintă ansamblul drepturilor de proprietate intelectuală – precum brevetele, mărcile, drepturile de autor și secretele comerciale – deținute de o persoană sau o organizație.
Prototip	este prima versiune a unui produs sau a unei tehnologii care este testată și pe baza căreia vor fi dezvoltate versiunile ulterioare.

Proces de inovare	ansamblu de activități intercorelate și interdependente în scopul realizării și implementării unei inovații.
Produsul științifico-intensiv/sciento-intensiv	este un produs a cărui fabricare presupune utilizarea unui volum mare de cunoștințe diverse („produs inteligent”); se consideră că un astfel de produs este rezultatul aplicării tehnologiilor „avansate” (adică cu intensitate științifică ridicată).
Proprietate intelectuală	concept juridic care reglementează rezultatele activității creative ale omului. Acestea pot fi exprimate sub diverse forme, precum: invenții, opere literare și artistice, designuri, mărci comerciale, programe de calculator și altele. Proprietatea intelectuală conferă autorilor, inventatorilor și titularilor de drepturi posibilitatea de a utiliza, proteja și controla produsele muncii lor creative și inovatoare, precum și de a preveni utilizarea sau copierea neautorizată de către terți. Aceste drepturi sunt garantate prin brevete, drepturi de autor, mărci comerciale, brevete de design industrial și alte mecanisme juridice de protecție.
Raționalizatorul	este o persoană fizică a cărei producție intelectuală constă în propuneri (numite sugestii de raționalizare) orientate spre perfecționarea (adesea parțială) a produselor, tehnologiilor sau altor elemente deja existente
Realitate virtuală (VR)	oferă posibilitatea deplasării într-un spațiu complet imaginat, într-un mediu artificial care există în imagini, dar nu în viața reală.
Realitate augmentată (AR)	reprezintă o nouă tehnologie ce oferă o experiență interactivă și unică utilizatorului. Pe scurt, realitatea augmentată combină lumea virtuală cu cea reală prin suprapunerea în timp real a obiectelor virtuale, în unele cazuri tridimensionale, într-un mediu real.
Robotizare	aplicarea roboților și a sistemelor automatizate pentru a îndeplini sarcini fără intervenție umană.
Start-up	o organizație ce lansează un produs sau serviciu pentru soluționarea unei probleme printr-o manieră inovativă.
Solicitant	persoană fizică sau juridică care solicită eliberarea unui brevet
Strategie de imitare	este utilizată de organizațiile care dețin poziții puternice pe piață și din punct de vedere tehnologic, dar care nu sunt pionieri în lansarea anumitor inovații pe piață.
Strategia de inovare	reprezintă un ansamblu de obiective, direcții, priorități și acțiuni planificate prin care o organizație, o instituție sau un stat promovează și gestionează procesele de inovare pentru a obține avantaje competitive, creștere economică sau progres tehnologic și social.
Tehnopolis	este un grup teritorial de firme care desfășoară producție la scară mică, bazată pe dezvoltări științifico-tehnice realizate de o universitate și un centru de cercetare.

Tehnoparc	este o zonă unificată în jurul unui centru științific, care asigură un ciclu inovațional continuu, bazat pe cercetare științifică.
Titular de brevet	persoană fizică sau juridică căreia îi aparține dreptul acordat de brevet.
Transfer de tehnologii	procesul de transfer de cunoștințe științifice, tehnologii și inovații de la instituțiile academice și de cercetare către sectorul de afaceri în vederea comercializării.

În redacția autoarei

Bun de tipar 08.10.2025
Coli editoriale 5,0. Coli de autor 4,86. Coli de tipar 14,25.
Comanda nr. 52.

Serviciul Editorial-Poligrafic
al Academiei de Studii Economice din Moldova
Chișinău, MD-2005, str.Bănulescu-Bodoni 59.
Tel.: 022-402-910