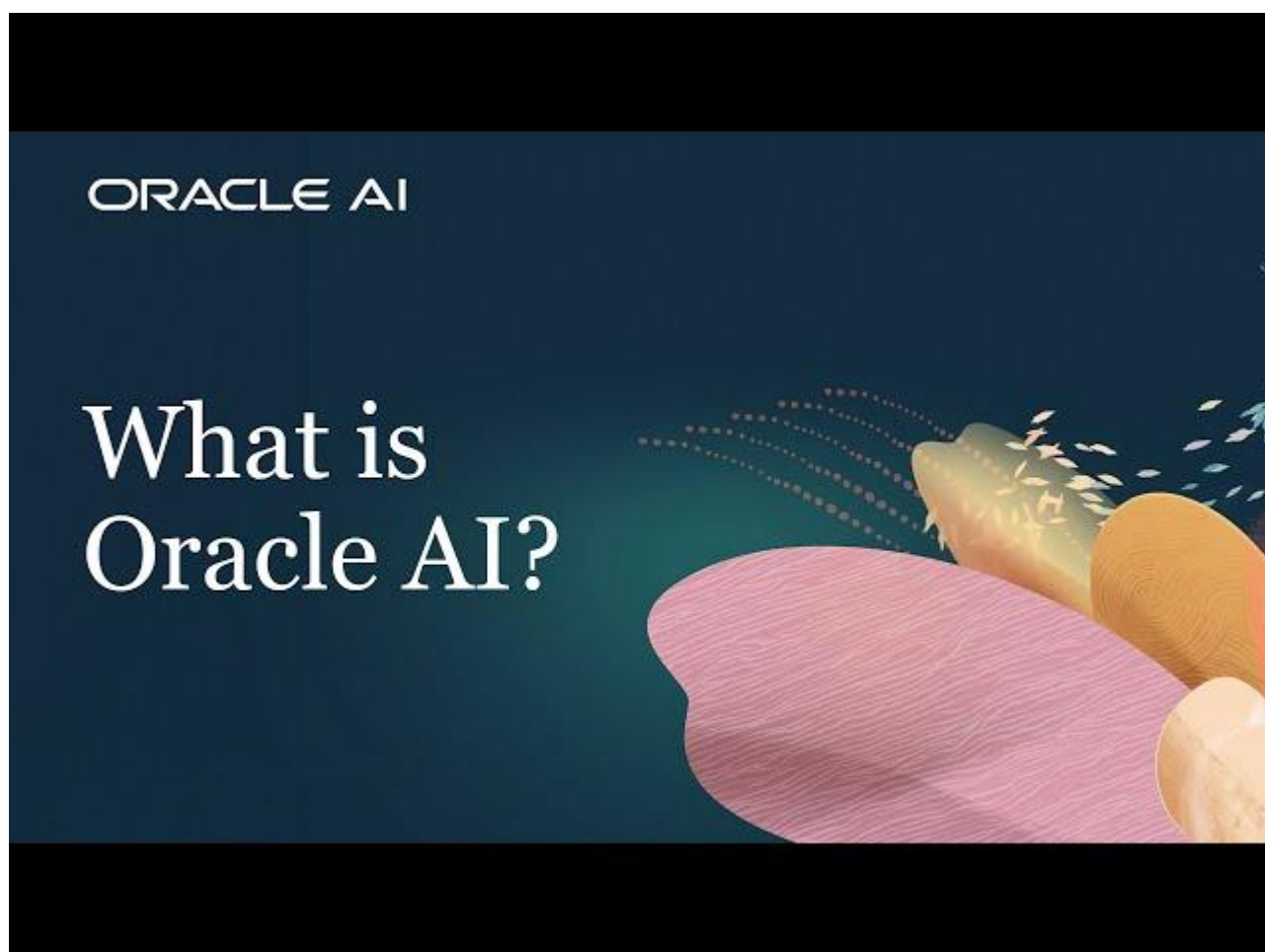


# IMPORTANȚA AI PENTRU ORGANIZAȚII

Material suport

Ing DAN BORGOVAN

ASOCIAȚIA ELOAH CRAIOVA



AI a devenit un termen generic pentru aplicațiile care îndeplinesc activități complexe și care înainte au necesitat o contribuție umană, cum ar fi comunicarea online cu clienții sau jocul de șah. Termenul este utilizat adesea în mod interschimbabil cu subdomeniile sale, care includ machine learning (ML) și deep learning.

Cu toate acestea, există diferențe. De exemplu, Machine Learning se axează pe construcția de sisteme care pot învăța sau își pot îmbunătăți performanțele în funcție de datele pe care le procesează. Este important să rețineți că, deși toate sistemele machine learning sunt IA, nu toate IA sunt machine learning.

Pentru a obține întreaga valoare de la IA, multe companii fac investiții semnificative în echipele de știință a datelor. Știința datelor combină statisticile, computerele și cunoștințele de afaceri pentru a extrage valoare din diverse surse de date.

## AI și dezvoltatorii

Dezvoltatorii utilizează inteligența artificială pentru efectuarea mai eficientă a unor sarcini pe care, altfel, le-ar efectua manual, interacționarea cu clienții, identificarea tiparelor și rezolvarea problemelor. Pentru a începe să utilizeze AI, dezvoltatorii trebuie să dețină cunoștințe de matematică profunde și să fie familiarizați cu algoritmi.

Dacă vreți să utilizați inteligența artificială pentru a crea aplicații, cel mai bine este să începeți cu ceva mai simplu. Prin crearea unui proiect relativ simplu, similar jocului X și 0, de exemplu, veți învăța elementele de bază ale inteligenței artificiale. Învățarea prin practică reprezintă o modalitate excelentă de a dobândi orice abilitate, iar inteligența artificială nu face excepție. După ce ați finalizat cu succes unul sau mai multe proiecte la scară mică, puteți utiliza inteligența artificială în orice scop.

## Cum poate tehnologia AI să ajute organizațiile

Principiul central al IA este de a reproduce – și apoi de a depăși – modul în care oamenii percep și interacționează cu lumea. Aceasta devine rapid fundamentul inovării. Susținută prin diverse forme de Machine Learning, care recunosc modelele din date, pentru a permite predicții, IA poate adăuga valoare afacerii dvs. prin

- oferirea unei înțelegeri mai cuprinzătoare a abundenței datelor disponibile
- Bazarea pe predicții pentru a automatiza activități excesiv de complexe sau de rutină

## IA în organizație

Tehnologia IA îmbunătățește performanța și productivitatea la nivel enterprise, prin automatizarea proceselor sau activităților care cândva necesitau intervenție umană. IA poate, de asemenea, da semnificație datelor la o scară la care nici un om nu a putut vreodată. Această funcționalitate poate aduce beneficii substanțiale pentru afaceri. De exemplu, [Netflix utilizează machine learning pentru a oferi un nivel de personalizare](#) care a ajutat compania să își dezvolte baza de clienți cu peste 25%.

Majoritatea companiilor au făcut din știința datelor o prioritate și investesc foarte mult în acest domeniu. [Un sondaj McKinsey din 2021](#) privind AI a constatat că organizațiile care au implementat AI în cel puțin o funcție s-au dezvoltat cu 56%, față de 50% în urmă cu un an. În plus, 27% dintre respondenți au raportat că cel puțin 5% din venituri ar putea fi atribuite AI, față de 22%, anul trecut.

IA are valoare pentru majoritatea funcțiilor, afacerilor și domeniilor. Acesta include aplicații generale și specifice domeniului, cum ar fi

- Utilizarea datelor tranzacționale și demografice pentru a anticipa cât vor cheltui anumiți clienți pe parcursul relației lor cu o afacere (sau valoarea ciclului de colaborare al clientului)
- Optimizarea prețurilor pe baza comportamentului și preferințelor clienților
- Utilizarea recunoașterii imaginilor pentru analiza imaginilor cu raze X, în vederea depistării semnelor de cancer

## Modul în care organizațiile utilizează IA

Potrivit **Harvard Business Review**, organizațiile utilizează în principal IA pentru

- a detecta și descuraja încălcările securității (44%)
- rezolva problemele tehnice ale utilizatorilor (41%)
- a reduce activitatea de gestionare a producției (34%)
- a evalua conformitatea internă în utilizarea furnizorilor aprobați (34%)

## Ce factori stimulează adoptarea IA?

Dezvoltarea IA în toate domeniile este stimulată de trei factori.

- **prețuri economice și funcționalități de calcul de înaltă performanță disponibile imediat.** Abundența de putere de calcul din cloud permite accesul ușor la o putere de calcul economică și de înaltă performanță. Înainte de această dezvoltare, singurele medii de calcul disponibile pentru IA nu erau bazate pe cloud și aveau costuri prohibitive.
- **Sunt disponibile volume mari de date pentru instruire.** IA trebuie instruită pe un volum mare de date pentru a face previziuni corecte. Etichetarea simplă a datelor, stocarea accesibilă și procesarea datelor structurate și nestructurate permit crearea și instruirea mai multor algoritmi.
- **Capacitățile IA aplicate oferă un avantaj competitiv.** Organizațiile recunosc din ce în ce mai mult avantajul competitiv al aplicării informațiilor IA la obiectivele de afaceri și fac din aceasta o prioritate la nivel de companie. De exemplu, recomandările punctuale furnizate de IA pot ajuta organizațiile să ia mai rapid decizii mai bune. Multe dintre caracteristicile și funcționalitățile IA pot duce la costuri mai reduse, riscuri reduse, timp mai rapid de lansare pe piață și multe altele.

## Model de instruire și dezvoltare pentru AI

Există mai multe etape de dezvoltare și de implementare a modelelor de machine learning, inclusiv instruirea și deducția. Instruirea și deducția pentru AI se referă la procesul de experimentare a modelelor de machine learning pentru a rezolva o problemă.

De exemplu, un inginer din domeniul machine learning poate experimenta diferite modele probabile pentru rezolvarea unei probleme, folosind viziunea computerului, cum ar fi detectarea fracturii unui os în imaginile cu raze X.

Pentru a îmbunătăți precizia acestor modele, inginerul trebuie să furnizeze date modelelor și să regleze parametrii până când aceștia ating un prag predefinit. Aceste cerințe privind instruirea, măsurate prin complexitatea modelelor, cresc exponențial în fiecare an.

Tehnologiile de infrastructură esențiale pentru instruirea AI la scară includ rețelele de clustere, cum ar fi RDMA și InfiniBand, computingul GPU Bare Metal și stocarea la performanțe ridicate.

# Beneficiile și provocările operaționalizării IA

Există numeroase relatări de succes care demonstrează valoarea IA. Organizațiile care adaugă Machine Learning și interacțiuni cognitive la procesele tradiționale de afaceri pot îmbunătăți semnificativ experiența utilizatorilor și productivitatea.

Cu toate acestea, există unele piedici. Puține companii au implementat IA la scară, din mai multe motive. De exemplu, dacă aceștia nu utilizează computingul în cloud, proiectele de machine learning necesită adesea resurse mari pentru puterea de calcul. De asemenea, acestea sunt dificil de construit și necesită o expertiză care are o cerere mare pe piață, dar o ofertă limitată. Dacă știți când și unde să încorporați aceste proiecte, precum și când să apelați la o terță parte, veți reduce o parte din aceste dificultăți.

## Relatări de succes IA

IA este factorul determinant din spatele unor povești de succes semnificative.

- Potrivit **Harvard Business Review**, compania Associated Press a publicat de 12 ori mai multe relatări, instruind software-ului IA să scrie automat relatări scurte. Acest efort a oferit timp ziariștilor să scrie alte lucrări mai aprofundate.
- Deep Patient, un instrument bazat pe IA, construit de Icahn School of Medicine at Mount Sinai, le permite medicilor să identifice pacienții cu risc crescut înainte ca bolile să fie diagnosticate. Instrumentul analizează antecedentele medicale ale unui pacient pentru a anticipa aproape 80 de boli, cu până la un an înainte de debut, potrivit **insideBIGDATA**.

## AI pregătită pentru utilizare face operaționalizarea IA mai ușoară

Apariția soluțiilor și instrumentelor bazate pe IA înseamnă că mai multe companii pot profita de IA la un cost mai mic și în mai puțin timp. IA pregătită pentru utilizare se referă la soluțiile, instrumentele și software-urile care au fie funcționalități IA încorporate, fie automatizează procesul algoritmic de luare a deciziilor.

AI pregătită pentru utilizare include baze de date autonome cu reparare automată, modele prefabricate pentru recunoașterea imaginii și analize de text pentru diferite seturi de date.

## Cum să începeți cu IA

**Comunicați cu clienții prin boți de chat.** Boții de chat utilizează procesarea limbajului natural pentru a înțelege clienții, pentru a putea pune întrebări și obține informații. Acești boți de chat învață în timp, astfel încât să poată adăuga o valoare mai mare interacțiunilor cu clienții.

**Monitorizați centrul de date.** Operațiunile IT pot fluidiza procesele de monitorizare cu o platformă cloud care integrează toate datele și monitorizează automat pragurile și anomaliile.

**Efectuați analize de afaceri fără un expert.** Instrumentele analitice cu o interfață de utilizator vizuală permit persoanelor fără cunoștințe tehnice să interogheze cu ușurință un sistem și să obțină un răspuns ușor de înțeles.

## Crearea culturii corecte

Obținerea rezultatelor maxime din IA – și evitarea problemelor care încetinesc implementările reușite – presupun implementarea unei culturi de echipă, care să sprijine pe deplin ecosistemul IA. În acest tip de mediu

- Analistii de afaceri lucrează cu experții în date pentru a defini problemele și obiectivele
- Inginerii de date gestionează datele și platforma de date de bază, astfel încât acestea să fie pe deplin operaționale pentru analize
- Experții în date pregătesc, explorează, vizualizează și modelează date pe o platformă de știința datelor
- Arhitecții IT gestionează infrastructura de bază necesară pentru susținerea științei datelor la scară, fie on-premises, fie în cloud
- Dezvoltorii de aplicații implementează modele în aplicații pentru a construi produse orientate pe date

## De la inteligența artificială la inteligența adaptivă

Deoarece capacitățile AI au pătruns în principalele operațiuni ale companiilor, a apărut un nou concept: inteligența adaptivă. Aplicațiile de inteligență adaptivă ajută organizațiile să ia decizii de afaceri mai bune, combinând puterea datelor interne și externe în timp real cu știința decizională și cu infrastructura de calcul extrem de scalabilă.

Aceste aplicații fac în esență afacerea dvs. mai inteligentă. Acest lucru vă permite să le oferiți clienților dvs. produse, recomandări și servicii mai bune, toate acestea producând rezultate mai bune în afaceri.

## IA ca imperativ strategic și avantaj competitiv

IA reprezintă un imperativ strategic pentru orice afacere care dorește să obțină o eficiență mai mare, oportunități noi de venituri și să sporească loialitatea clienților. Devine rapid un avantaj competitiv pentru multe organizații. Cu IA, organizațiile pot realiza mai mult în mai puțin timp, pot crea experiențe personalizate și convingătoare pentru clienți și pot anticipa rezultatele de afaceri, pentru a stimula rentabilitatea.

Dar IA este încă o tehnologie nouă și complexă. Pentru a profita la maximum de aceasta, aveți nevoie de expertiză în ceea ce privește modul de a construi și gestiona soluțiile IA la scară. Un proiect IA de succes necesită mai mult decât pur și simplu angajarea unui expert în date. Pentru a asigura succesul IA, organizațiile trebuie să implementeze instrumentele, procesele și strategiile de gestionare adecvate.

# Cele mai bune practici pentru a profita la maximum de IA

Publicația **Harvard Business Review** face următoarele recomandări pentru a începe cu IA:

- Aplicați funcționalitățile IA acelor activități care au cel mai mare și cel mai rapid impact asupra veniturilor și costurilor.
- Utilizați IA pentru a crește productivitatea cu același număr de persoane, în loc să eliminați sau să adăugați un număr de angajați.
- Începeți implementarea IA în back office, nu în front office (departamentele IT și de contabilitate vor beneficia cel mai mult).

## BIBLIOGRAFIE

EXPERIENȚA ERASMUS+ JOB SHADOWING