

GHID

**PENTRU UTILIZAREA AI-ULUI
ÎN ACTIVITATEA COMPANIILOR
- SOLUȚII PENTRU IMM-URI-**



CUPRINS

- **INTRODUCERE**

Capitol 1 – Importanța și avantajele AI-ului pentru IMM-uri

- Cum poate AI-ul să aducă valoare adăugată afacerii dumneavoastră
- Bazele AI-ului în afaceri
- Provocările utilizării AI-ului de către IMM-uri

Capitolul 2- Utilizarea AI-ului în marketing

- Analiza datelor de marketing și predicția tendințelor
- Automatizarea generării de conținut și personalizarea mesajelor
- Utilizarea unui chatbot pentru campanii de marketing digital
- Gestionarea „halucinațiilor” în marketing
- Studiu de caz

Capitolul 3- Utilizarea AI-ului în contabilitate și finanțe

- Automatizarea facturării și gestionării plăților
- Prognoza financiară și analiza fluxului de numerar
- Reconcilierea bancară automată
- Raportări financiare
- Studiu de caz

Capitolul 4- Optimizarea mentenanței și producției

- Importanța automatizării proceselor de mentenanță
- Integrarea AI-ului în procesele de mentenanță predictivă
- Optimizarea producției prin AI și automatizare
- Studiu de caz

Capitolul 5 – Cum alegem soluțiile AI potrivite

- Bugetare și planificare pentru implementarea AI-ului
- Implementarea soluțiilor AI în cadrul echipei
- Sugestii de implementare a AI-ului
- Cum alegem corect- Metoda „10–3–4”
- Studiu de caz (TechSensei)



Introducere

Afacerea dumneavoastră are potențial și suntem convinși că vreți să demonstrați asta întregii lumi, dar pentru a putea să o faceți, un pas important îl reprezintă adoptarea tehnologiei!

Printre cele mai importante tehnologii în viața unei companii se numără în ultima vreme inteligența artificială (AI), o tehnologie care aduce soluții practice și accesibile atât pentru întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri) cât și pentru companiile mari.

AI-ul oferă IMM-urilor de toate dimensiunile și care își desfășoară activitatea în domenii diverse, posibilitatea de a-și optimiza procesele interne, de a îmbunătăți experiența clienților și de a spori eficiența operațională.

Fie că vorbim despre automatizarea sarcinilor repetitive, despre dezvoltarea unei strategii de marketing personalizate sau de implementarea unor soluții inteligente pentru gestionarea resurselor umane, inteligența artificială poate transforma modul în care afacerea "crește".

Potrivit unui sondaj global¹, 86% dintre companiile mici care folosesc AI au raportat marje de profit îmbunătățite. Acest lucru sugerează că adoptarea AI-ului contribuie la optimizarea costurilor și la creșterea eficienței financiare, măbind profitul net. De altfel, **87% dintre aceste IMM-uri au afirmat că AI le ajută să își extindă operațiunile** (să crească volumul de activitate) fără a sacrifica calitatea, ceea ce în timp se reflectă și în profituri mai mari.

Acest **ghid nu este un manual, nu vă învățăm să vă conduceți afacerea**, ci a fost creat pentru a sprijini IMM-urile în a înțelege și a adopta această tehnologie.

Veți descoperi soluții pas cu pas, adaptate la nevoile specifice ale micilor întreprinderi, care să vă ajute să implementați cu succes AI-ul în activitățile departamentelor de marketing, contabilitate, producție sau în mentenanța echipamentelor utilizate.

Obiectivul nostru este să vă oferim instrumentele și cunoștințele necesare pentru a transforma provocările în oportunități și pentru a utiliza AI-ul strategic în creșterea afacerii dumneavoastră.

Conform unui studiu McKinsey², integrarea AI poate amplifica eficiența unei afaceri cu până la 40% și poate reduce costurile operaționale cu aproximativ 30%. Astfel, IMM-urile care adoptă AI pot produce aceleași rezultate cu cheltuieli mai mici, crescându-și rentabilitatea. De exemplu, firmele mici cu grad mare de digitalizare și AI tind să fie mai **rezistente financiar**: un raport al Camerei de Comerț SUA

¹<https://www.salesforce.com/news/stories/smb-ai-trends-2025/#:~:text=AI%20investments%20are%20a%20sign,o f%20growth>

²<https://ifamagazine.com/expert-reveals-the-best-ai-strategies-for-smes-growth/#:~:text=%E2%80%99CAI%20offer s%20small%20businesses%20a,1%7D%E2%80%9D>



arată că adopția intensivă a tehnologiilor (inclusiv AI) se corelează cu rate mai mari de creștere a vânzărilor, a profitului și chiar a numărului de angajați³.

Chiar dacă sunteți nou în lumea AI-ului sau pur și simplu căutați metode de a integra mai eficient utilizarea acestei tehnologii, ghidul este conceput să vă ajute să începeți acest demers.

Haideți să descoperim împreună cum inteligența artificială vă poate ajuta să vă sprijiniți compania pentru a se dezvolta!

³<https://www.uschamber.com/technology/artificial-intelligence/new-study-finds-technology-platforms-including-ai-enable-growth-optimism-among-american-small-businesses#:~:text=,tech%20adopters>



Capitolul 1

Importanța AI-ului pentru IMM-uri

1.1 Cum poate AI-ul să aducă valoare adăugată afacerii dumneavoastră

Întreprinderile mici și mijlocii (IMM-urile) sunt adesea nevoite să adopte rapid soluții noi, pentru a rămâne competitive pe piață. Cele care nu o fac, supraviețuiesc cu greu unui mediu economic extrem de dinamic. Asta se întâmplă astăzi și cu Inteligența artificială (AI) care, deși nu mai poate fi numită o tehnologie nouă, produce totuși schimbări majore în procesele de lucru, datorită evoluției fulminante pe care a avut-o în ultimii ani. Din fericire, nu mai este un concept rezervat marilor companii sau laboratoarelor de cercetare, ci a devenit o tehnologie accesibilă, care poate transforma modul în care companiile, indiferent de mărimea lor, își desfășoară activitatea. Astăzi, modelele moderne pot lucra multimodal (text + imagine + audio), ceea ce accelerează producția de conținut, analiza documentelor și automatizarea unor procese.

În paralel, Uniunea Europeană a introdus un cadru legal nou (EU AI Act), care stabilește reguli clare pentru anumite utilizări ale AI și pune accent pe competențe minime ("AI literacy") în organizații. AI Act a intrat în vigoare la 1 august 2024, iar interdicțiile pentru practici AI inacceptabile și cerințele de AI literacy se aplică din 2 februarie 2025.

Pentru IMM-uri, asta înseamnă două lucruri practice:

- 1) Utilizarea instrumentelor AI poate aduce eficiență rapidă, dar are nevoie de reguli interne (ce date introducem, cine verifică rezultatele, cine aprobă);
- 2) Adoptarea responsabilă nu este opțională: trebuie să protejăm datele și să ne asigurăm că oamenii înțeleg limitele și riscurile instrumentelor AI folosite.

Câteva exemple de activități ce pot fi puse pe „umerii” AI-ului, sunt:

a) Automatizarea sarcinilor repetitive



Unul dintre cele mai valoroase exemple de utilizare ale AI-ului, în acest moment, este capacitatea sa de a automatiza sarcinile repetitive și consumatoare de timp.

De exemplu, gestionarea e-mailurilor, programarea întâlnirilor sau monitorizarea inventarului pot deveni procese complet automatizate cu ajutorul acestei tehnologii. Această automatizare nu doar că reduce semnificativ erorile umane, dar permite angajaților să se concentreze pe activități mai creative și strategice, ce pot aduce un plus de valoare afacerii dumneavoastră.

Spre exemplu, ECDL Romania - ICDL Certification am înțeles nevoia clienților de a rămâne în contact permanent cu un reprezentant al companiei și am implementat un chatbot integrat în website-ul nostru (www.ecdl.ro).



b) Îmbunătățirea experienței pentru clienți

AI-ul poate schimba complet modul în care compania interacționează cu clienții. În plus față de exemplul prezentat mai sus, un sistem bazat pe AI poate oferi de la recomandări personalizate bazate pe preferințe înregistrate anterior de utilizatori, până la soluții predictive care pot anticipa nevoile clienților, AI-ul vă poate ajuta să oferiți o experiență îmbogățită pentru cei care intră în contact cu compania dumneavoastră.

De exemplu, un magazin online, poate utiliza algoritmi AI pentru a sugera produse relevante, crescând astfel atât satisfacția clienților, cât și vânzările.

Mai mult decât atât, analiza feedback-ului oferit de clienți devine mai ușoară și mai precisă, iar AI-ul poate extrage informații din recenzii, e-mailuri sau chestionare, scoțând în evidență punctele forte și zonele care necesită îmbunătățire.



c) Optimizarea proceselor interne

Un alt mod de utilizare al inteligenței artificiale în susținerea unei companii îl reprezintă optimizarea proceselor interne prin analiza datelor și a algoritmilor predictivi. De exemplu, soluțiile de inteligență artificială pot anticipa cererea de produse, astfel încât stocurile să fie gestionate mai eficient, reducând pierderile și costurile inutile.



d) Creșterea productivității și a profitabilității

Prin implementarea AI-ului, IMM-urile își pot crește productivitatea fără să fie nevoie să extindă echipa. Cum? De exemplu, instrumentele de analiză a datelor pot oferi informații esențiale despre tendințele pieței, permițând managerilor să ia decizii bine informate și rapide.

De asemenea, prin utilizarea AI-ului pentru sarcini precum monitorizarea consumului de energie sau optimizarea lanțului logistic, companiile pot să economisească resurse considerabile. Fie că vorbim de un startup sau de o afacere "matură", aceste economii pot să fie reinvestite pentru a susține creșterea sustenabilă.

Drept urmare, merită subliniat că AI-ul nu mai reprezintă o investiție inaccesibilă pentru IMM-uri. Astăzi, există numeroase soluții scalabile și adaptate bugetelor mici cum ar fi platformele cloud care oferă instrumente AI integrate la costuri reduse, iar multe dintre ele sunt configurate pentru a fi implementate rapid, fără expertiză tehnică avansată. În plus, inteligența artificială este din ce în ce mai ușor de integrat în software-urile existente.

Inteligența artificială reprezintă mai mult decât un avantaj tehnologic; este un instrument strategic ce poate revoluționa modul în care IMM-urile operează.

1.2 Bazele AI-ului în afaceri

Înainte de a putea implementa inteligența artificială (AI) în companie dumneavoastră, este esențial să înțelegeți bazele teoretice ce țin de această tehnologie.

AI-ul este un concept complex, dar în esență, se bazează pe câteva principii fundamentale care îl fac aplicabil și accesibil pentru mai multe categorii de utilizatori și implicit pentru întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri). Acest capitol vă va oferi o perspectivă generală asupra conceptelor-cheie și a modului în care AI-ul poate fi utilizat în afaceri.

Ce este inteligența artificială?

AI-ul reprezintă capacitatea unei mașini de a imita funcții umane, cum ar fi raționamentul, învățarea, planificarea și creativitatea.

Inteligența artificială permite sistemelor tehnice să perceapă mediul în care funcționează, să prelucreze această percepție și să rezolve probleme, acționând pentru a atinge un anumit obiectiv. Calculatorul primește datele (deja pregătite sau colectate prin intermediul propriilor senzori, cum ar fi o cameră video), le prelucrează și reacționează. (Comisia Europeană, 2018⁴)

Practic, AI-ul poate analiza date, identifica soluții și acționa în funcție de informațiile disponibile, totul într-un mod rapid și eficient.

Există trei categorii principale de AI utilizate în afaceri:

⁴<https://www.europarl.europa.eu/topics/ro/article/20200827STO85804/ce-este-inteligenta-artificiala-si-cum-este-utilizata>

- a) AI-ul bazat pe reguli: Sisteme care funcționează conform unor reguli prestabilite. Sunt utile pentru sarcini repetitive și procese bine definite, cum ar fi generarea rapoartelor sau automatizarea e-mailurilor.
- b) Învățare automată (Machine Learning - ML): Acest tip de AI învață și se îmbunătățește pe măsură ce procesează mai multe date. De exemplu, poate analiza comportamentul clienților pentru a prezice ce produse vor fi cel mai probabil achiziționate.
- c) Învățare profundă (Deep Learning): O formă avansată de ML care folosește rețele neuronale pentru a rezolva probleme complexe, cum ar fi recunoașterea vocală sau clasificarea imaginilor.

Trebuie să reținem că la baza oricărui sistem de AI stau **datele**. Acestea reprezintă "combustibilul" care alimentează algoritmi inteligenți, oferindu-le informațiile necesare pentru a înțelege și rezolva problemele.

Într-un context de afaceri, datele pot proveni din numeroase surse: interacțiuni cu clienții, tranzacții financiare, analize de marketing sau chiar feedback-ul angajaților.

De ce sunt datele atât de importante? Pentru că ele permit AI-ului să detecteze tipare și tendințe care altfel ar putea trece neobservate. De exemplu:

Așa cum prezentam mai sus drept exemplu, pentru un magazin online, AI-ul poate analiza preferințele de cumpărare ale clienților pentru a sugera produse relevante.

Sau în cazul logisticii, unde datele pot fi utilizate pentru a optimiza traseele de livrare și astfel pot fi economisite costuri.

Pentru utilizarea eficientă a AI-ului este foarte important ca datele colectate să fie de calitate: precise, actualizate și relevante pentru obiectivele afacerii.

Adoptarea AI-ului nu necesită neapărat echipe de experți sau investiții majore. Astăzi, există numeroase instrumente accesibile care permit IMM-urilor să implementeze această tehnologie.

Aceste soluții sunt, de obicei, ușor de integrat în sistemele existente și oferă rezultate imediate.

Cum să începi?

Primul pas în utilizarea AI-ului este să evaluați nevoile specifice ale afacerii și să vă gândiți la sarcinile care consumă mult timp, la zonele în care se pot face economii sau la modalitățile prin care puteți îmbunătăți satisfacția clienților.

Apoi, încercați soluțiile disponibile și încercați cu pași mici, implementând instrumentele care oferă rezultate imediate.

AI-ul nu este doar o tehnologie, ci poate fi parte a unei strategii pentru IMM-uri. Înțelegerea bazelor acestuia vă va ajuta să luați decizii informate și să valorificați oportunitățile disponibile, asigurându-vă că afacerea rămâne relevantă și competitivă într-un mediu aflat în continuă schimbare.

AI Act pe scurt pentru IMM-uri

EU AI Act introduce un cadru comun de reguli pentru AI în UE. Pentru majoritatea IMM-urilor, utilizarea uzuală a instrumentelor AI (ex.: redactare, rezumare, idei, analiză non-sensibilă) nu înseamnă automat obligații „de furnizor” (provider), dar implică utilizarea responsabilă, o instruire minimă și măsuri de control.

Începând cu 2 februarie 2025 au intrat în vigoare interdicțiile pentru practicile AI neconforme și cerințele legate de „AI literacy”.

Pentru o companie, „AI literacy” presupune că angajații care folosesc instrumente AI trebuie să înțeleagă limitele (posibile erori/„halucinații”), riscurile implicate (confidențialitate, bias, reputație), și regulile interne (ce informații nu introducem, când cerem revizie umană).

Un demers în acest sens poate include elaborarea unui document intern, care conține un set de reguli scurte, urmat de o sesiune de instruire a angajaților și desemnarea unui responsabil intern pentru aprobarea cazurilor sensibile.

1.3 Provocările utilizării AI-ului în IMM-uri

Adoptarea tehnologiei în viața unei companii poate aduce de la sine și anumite provocări.

Ceea ce ne-a făcut inițial să ne gândim la crearea unui astfel de ghid, au fost tocmai aceste provocări și în special teama față de acestea care de multe ori duce la o reziliență din partea companiilor față de schimbarea anumitor aspecte din procesele de lucru.

În continuare, am încercat să expunem pe scurt câteva dintre principalele "obstacole" ce pot apărea atunci când intenționați să implementați AI-ul în compania dumneavoastră dar și posibile soluții pentru a le depăși:

Provocare	Descrierea problemei	Soluție
Costurile inițiale și resursele limitate	Deși AI-ul a devenit mai accesibil, implementarea unor soluții avansate poate implica costuri inițiale semnificative, mai ales pentru IMM-urile cu bugete restrânse. Acest lucru include achiziționarea de software, instruirea angajaților și, în unele cazuri, personalizarea soluțiilor AI.	Începeți cu soluții simple și accesibile care pot fi integrate treptat în procesele companiei. Pe măsură ce înțelegeți beneficiile AI-ului, puteți extinde utilizarea acestuia în funcție de buget.
Înțelegerea limitată a tehnologiei	Adoptarea AI-ului poate fi descurajantă pentru companiile care nu au experiență tehnică. În unele cazuri, acest lucru poate duce la implementarea greșită sau la lipsa încrederii în rezultate.	Instruiți-vă echipa cu privire la beneficiile și funcționarea AI-ului. ICDL Romania, pune la dispoziția companiilor modulul AI Insights prin care oricine poate învăța despre utilizarea eficientă și etică a AI-ului.
Date insuficiente sau de calitate scăzută	AI-ul se bazează pe date pentru a învăța și a oferi rezultate precise. Dacă datele utilizate sunt incomplete, inexacte sau nerelevante, rezultatele oferite de AI pot fi eronate.	Asigurați-vă că sunt colectate date relevante și de calitate. De asemenea, puteți utiliza soluții de curățare a datelor pentru a îmbunătăți acuratețea acestora înainte de a le introduce în sistemul AI.

Provocare	Descrierea problemei	Soluție
Necesitatea supravegherii umane	Deși AI-ul poate îndeplini sarcini complexe, există situații în care deciziile sale trebuie validate de oameni. Aceasta este o provocare mai ales în domenii sensibile, cum ar fi cel juridic sau financiar, unde o mică eroare poate avea consecințe majore.	Păstrați un echilibru între utilizarea AI-ului și supravegherea umană. Implicați angajații în procesul de monitorizare și ajustare a sistemului AI pentru a asigura rezultate optime.
Îngrijorările angajaților că vor fi înlocuiți	Există temerea că AI-ul va înlocui oamenii. Această temere este generată de obiectivul utilizării AI pentru îmbunătățirea productivității. Desigur, unele activități realizate de oameni vor fi automatizate, dar asta s-a întâmplat și cu alte tehnologii și oamenii au continuat să aibă locuri de muncă.	Angajații trebuie informați că această tehnologie îi va ajuta în activitatea lor și că este necesar mai degrabă să învețe cât mai repede să o stăpânească decât să se opună schimbărilor în modul uzual de lucru.
Îngrijorările legate de confidențialitate	Utilizarea AI-ului implică adesea colectarea și analiza unor cantități mari de date. Acest lucru poate ridica întrebări legate de protecția datelor și confidențialitate, mai ales dacă gestionați informații sensibile despre clienți.	Asigurați-vă că soluțiile AI utilizate respectă reglementările privind protecția datelor (cum ar fi GDPR). De asemenea, comunicați clienților dumneavoastră modul în care sunt colectate și utilizate datele lor pentru a construi încredere.

În continuare, vă invităm să parcurgeți câteva studii de caz și soluții practice de utilizare a AI-ului în compania dumneavoastră!



Capitolul 2

Utilizarea AI-ului în marketing

Inteligența artificială (AI) a evoluat rapid de la o inovație tehnologică la un instrument esențial în strategiile de marketing ale companiilor. Un raport recent realizat de experți de la Wharton și GBK Collective evidențiază această tranziție, arătând că, în 2023, doar 37% dintre liderii de afaceri utilizau AI săptămânal, în timp ce în 2024, acest procent a crescut la 72% ⁵.

Această implementare accelerată a AI-ului în marketing se datorează în primul rând avantajelor aduse pentru companii, cum ar fi: companiile pot să analizeze volume mari de date, să anticipeze tendințele pieței și să personalizeze experiențele clienților la un nivel fără precedent.

Cu toate acestea, integrarea AI-ului vine și cu provocări, inclusiv riscuri sociale, reputaționale și de reglementare, subliniind importanța unei implementări responsabile și etice.

2.1 Analiza datelor de marketing și predicția tendințelor

Analiza datelor de marketing și predicția tendințelor prin AI nu doar că simplifică procesele complexe, dar le oferă întreprinderilor mici și mijlocii (IMM-uri) o șansă de a concura eficient cu marile corporații.

Cum funcționează AI-ul în analiza datelor de marketing?

În primul rând, trebuie să înțelegem ce înseamnă volume mari de date sau "big data".

Comisia Europeană, definește "big data" ca fiind: "volume de date colectate, atât de **mari și complexe** încât este nevoie de noi tehnologii, cum ar fi inteligența artificială, pentru a le procesa. Datele provin din **nenumărate surse diferite**." ⁶

În cazul companiei dumneavoastră, datele pot să provină din surse precum: website, conturi de social media sau informații colectate din campanii de marketing anterioare.

⁵<https://knowledge.wharton.upenn.edu/article/how-are-companies-really-using-ai-a-new-report-has-answers/>

⁶<https://www.europarl.europa.eu/topics/ro/article/20210211STO97614/big-data-definitie-avantaje-provocari-infografice>

În urma analizării datelor, puteți obține rezultate precum:

- Segmentarea clienților în grupuri specifice bazate pe comportament, demografie sau preferințe. De exemplu, AI-ul poate identifica un grup de clienți care cumpără frecvent un anumit produs și vă poate sugera oferte personalizate pentru a crește loialitatea acestora
- Campanii personalizate pentru anumite grupuri de clienți. Prin analizarea datelor istorice, AI-ul poate sugera ce tip de campanii sunt cele mai eficiente pentru anumite grupuri de clienți. Acest lucru vă ajută să utilizați bugetul de marketing într-un mod mai eficient, concentrându-vă pe mesajele care au cel mai mare impact. De reținut că în acest sens există reglementări legale în vigoare care trebuie respectate.
- Anticiparea preferințelor clienților. De exemplu, dacă un client vizitează frecvent o anumită categorie de produse, AI-ul poate sugera momentul optim pentru trimiterea unei oferte personalizate, crescând probabilitatea unei conversii.
- Optimizarea în timp real a campaniilor de marketing. Dacă o reclamă digitală nu obține rezultatele așteptate, AI-ul poate ajusta parametrii acesteia automat, cum ar fi alegerea audienței, timpul de afișare sau mesajul.

Pe lângă analizarea datelor colectate, AI-ul poate utiliza aceste date pentru a genera predicții oferindu-vă un avantaj competitiv.

2.2 Provocările utilizării AI-ului în IMM-uri

Un aspect important al adoptării acestei tehnologii în departamentul de marketing este și automatizarea generării de conținut și personalizarea mesajelor (GenAI), permițând IMM-urilor să creeze campanii mai eficiente și să se conecteze mai bine cu clienții lor.

AI-ul facilitează crearea rapidă și eficientă de conținut variat, de la articole de blog și postări pe rețelele sociale până la descrieri de produse. Utilizând algoritmi avansați, platformele bazate pe AI pot analiza tendințele pieței, comportamentul consumatorilor și cuvintele-cheie relevante pentru a genera texte care rezonază cu publicul țintă. De exemplu, instrumente precum OpenAI's GPT-3 și IBM Watson au demonstrat capacitatea de a produce conținut personalizat cu o rată de succes de 90% în relevanța conținutului, comparativ cu 85% pentru Watson, pe un eșantion de 1000 de articole.

De asemenea, trebuie să înțelegem că personalizarea rapidă a conținutului este cheia pentru a atrage și pentru a menține atenția clienților. Aceste conținuturi personalizate, pot căpăta forme diferite, spre exemplu:

- Postări pentru rețelele de social media ale companiei;
- Crearea de e-mail-uri personalizate;
- Generarea unor script-uri pentru videoclipurile de prezentare;
- Articole pentru secțiunea de blog a website-ului dumneavoastră;
- Generarea de texte descriptive pentru diferite produse.

AI-ul permite companiilor să adapteze aceste conținuturi în funcție de preferințele și comportamentul individual al fiecărui client. Prin analiza datelor demografice și a istoricului de cumpărături, soluțiile bazate pe inteligență artificială pot segmenta audiența și pot ajuta la crearea strategiilor de marketing care răspund nevoilor specifice ale fiecărui segment.

Exemplu

O librărie online dorește să își crească vânzările prin campanii de e-mail marketing personalizate. Astfel, utilizând AI-ul, librăria poate analiza istoricul de cumpărături al fiecărui client și poate trimite recomandări de cărți similare sau complementare celor achiziționate anterior. De asemenea, poate personaliza mesajele în funcție de genurile preferate de fiecare client, asigurându-se astfel că informațiile transmise sunt relevante și interesante pentru destinatari.

2.3 Utilizarea unui chatbot pentru campanii de marketing digital

Utilizarea unui chatbot pentru a menține relația cu clienții a devenit o practică comună în cazul mai multor companii chiar dacă acest tip de instrument nu a apărut datorită AI-ului ci doar s-a dezvoltat cu acest tip de tehnologie.

Chatbot-urile, în special cele susținute de inteligență artificială și algoritmi de învățare automată, au capacitatea de a înțelege și de a răspunde la solicitările clienților într-un mod natural și eficient.

Tocmai datorită acestei capacități de "învățare automată", în cazul chatbot-urilor bazate pe modele de inteligență artificială, adoptarea unei astfel de soluții poate aduce companiei dumneavoastră nenumărate beneficii precum:

- Preluarea sarcinilor repetitive, cum ar fi răspunsul la întrebări frecvente sau furnizarea de informații despre produse și servicii, eliberând astfel resursele umane pentru activități mai complexe.
- Oferirea recomandărilor personalizate, îmbunătățind satisfacția și loialitatea clienților prin analizarea comportamentului și a preferințelor acestora.
- Asigurarea suportului 24/7 permițând clienților să obțină informații și asistență în orice moment, ceea ce poate duce la creșterea ratei de conversie și la îmbunătățirea experienței generale a clientului.

Exemplu

FAN Courier, unul dintre cei mai mari furnizori de servicii de curierat din România, a implementat în colaborare cu compania DRUID un chatbot AI pentru a-și îmbunătăți serviciul pentru clienți și a crește eficiența operațională. Această soluție a fost proiectată pentru a răspunde rapid și precis la întrebările clienților, eliminând blocajele cauzate de volumul ridicat de solicitări. Cele două companii sunt companii locale, astfel atât „furnizorul” cât și „clientul” pentru această soluție au beneficiat de o înțelegere mai facilă a pieței fiscale și a economiei locale.

Implementarea unui chatbot AI, cum a fost cazul FAN Courier, oferă un exemplu relevant despre cum tehnologia poate transforma serviciile de relații cu clienții. Prin utilizarea unui chatbot dezvoltat cu ajutorul DRUID AI, compania a reușit să automatizeze răspunsurile la întrebările frecvente și să furnizeze informații în timp real, reducând astfel timpul de așteptare și îmbunătățind satisfacția clienților. Acest chatbot a gestionat eficient un volum mare de solicitări, permițând echipei să se concentreze pe cazurile mai complexe și să asigure o experiență de calitate pentru clienți.

2.4 Gestionarea „halucinațiilor” în marketing

Modelele AI pot produce conținut formulat convingător, dar incorect sau inventat. Acest fenomen este cunoscut sub numele de „halucinație” și este recunoscut public de furnizorii de modele AI.

Evitarea „halucinațiilor” poate fi făcută respectând 4 reguli importante

- 1** nu se folosesc direct cifre, studii sau citate generate de AI fără verificare;
- 2** se solicită explicit AI-ului să semnaleze incertitudinile („dacă nu ești sigur, spune explicit”);
- 3** orice material public trebuie revizuit de un utilizator uman;
- 4** pentru informații interne, se recomandă utilizarea AI-ului conectat la documente proprii (ex.: RAG – retrieval-augmented generation), nu la „cunoaștere generală”.

De asemenea utilizarea AI-ului în marketing ridică și întrebări legate de drepturile de autor și de responsabilitate asupra conținutului publicat. În prezent, cadrul legal european nu acordă AI-ului calitatea de autor; responsabilitatea rămânând la compania care publică materialul.

De aceea, IMM-urile ar trebui să trateze conținutul generat de AI ca material de lucru, nu ca produs final automat, și să păstreze un istoric al prompturilor și al versiunilor aprobate pentru campaniile importante.

Studiu de caz:

Implementarea chatbot-ului ADAM de către ICDL Romania

ECDL Romania - ICDL Certification, lider în certificarea competențelor digitale, a implementat la începutul anului 2025 un chatbot bazat pe un model AI numit ADAM în cadrul inițiativei „AI Empowered” pentru a îmbunătăți procesele de comunicare cu clienții și eficiența operațională.



ADAM a fost integrat pentru a răspunde nevoilor clienților, oferind asistență 24/7 și personalizare avansată. Pe lângă dorința de a inova, nevoia implementării acestei soluții a venit și pe fondul unui număr mare de solicitări pe diferite întrebări și solicitări repetitive care consumau timp și resurse umane.

Astfel, ADAM, a fost dezvoltat și antrenat cu informații proprii despre serviciile și produsele puse la dispoziție de către ICDL Romania, apoi a fost integrat pe website-ul companiei. Cu ajutorul procesării limbajului natural (NLP) și a învățării automate, ADAM a fost conceput pentru a oferi răspunsuri automate la întrebările frecvente (ex: "Ce este ICDL?", "Cât costă un examen ICDL?"), dar și asistență în alegerea modulelor pentru candidații care intenționau să-și creeze un profil personalizat (Ex: "Sunt elev de liceu și vreau să obțin permisul ICDL pentru BAC")



24/7

ADAM este disponibil clienților 24/7, reducând astfel întârzierile în comunicarea cu clienții provenite din lipsa disponibilității unei persoane din backoffice. .

De la implementare și până astăzi ADAM a gestionat aproximativ 80% din solicitările uzuale, reducând timpul mediu de soluționare la aproape jumătate din durată.



În concluzie, implementarea chatbot-ului ADAM de către ICDL Romania demonstrează impactul pozitiv pe care tehnologia AI îl poate avea asupra IMM-urilor. Prin automatizarea proceselor repetitive și personalizarea interacțiunilor, ICDL a reușit să îmbunătățească atât eficiența internă, cât și satisfacția utilizatorilor.

Acest exemplu evidențiază cum chatbot-urile bazate pe AI pot deveni un instrument strategic pentru orice organizație care își dorește să rămână competitivă și orientată spre clienți.



Capitolul 3

Utilizarea AI-ului în contabilitate și finanțe

Un alt domeniu asupra căruia AI-ul a avut un impact mare este cel al contabilității și finanțelor. În funcțiile financiar-contabile, AI este utilizată în principal ca instrument de suport: clasificarea documentelor, extragerea datelor din facturi, reconcilierea tranzacțiilor, detectarea anomaliilor și pregătirea rapoartelor. AI poate accelera procesele repetitive și reduce erorile manuale, însă nu trebuie să înlocuiască controlul profesional al contabilului sau responsabilului financiar. Responsabilitatea legală și decizională rămâne întotdeauna umană.

3.1 Automatizarea facturării și gestionării plăților

AI-ul permite companiilor să proceseze facturile și plățile într-un mod complet automatizat. Prin utilizarea algoritmilor de recunoaștere optică a caracterelor (OCR) și de procesare a limbajului natural (NLP), sistemele AI pot citi documentele scanate sau electronice, pot extrage informațiile relevante (cum ar fi numele furnizorului, suma de plată, termenul de scadență) și le pot introduce în sistemele contabile.

De exemplu, platformele moderne bazate pe AI cum ar fi ODOO⁷, pot:

Clasifica automat facturile pe categorii de cheltuieli.

Verifica corectitudinea datelor, cum ar fi suma totală sau TVA-ul aplicat.

Genera alerte pentru facturile care depășesc termenul de plată.

Astfel, conform unui raport de cercetare publicat de compania Oracle⁸, companiile care au implementat au raportat îmbunătățire medie de 33% a productivității și o reducere cu 37% a erorilor. Tot din acest raport reiese că utilizatorii asistențelor digitale bazate pe AI au observat o îmbunătățire cu peste 30% a productivității și 38% a capacității de analiză.

⁷https://www.odoo.com/ro_RO/app/accounting

⁸<https://www.oracle.com/ro/erp/ai-financials/what-is-ai-in-finance/#ai-innovation>

Exemplu:

O companie de distribuție de echipamente medicale, gestionează lunar un volum mare de facturi de la furnizori. A decis, aşadar, să implementeze soluția de facturare automatizată întrucât departamentul financiar se confrunta cu dificultăți în procesarea manuală a facturilor, ceea ce ducea la întârzieri în plăți și la o probabilitate crescută de erori în introducerea datelor.

Prin adoptarea sistemului de facturare automatizată bazat pe inteligență artificială de, compania a reușit să automatizeze procesul de introducere a datelor din facturi. Sistemul utilizează recunoașterea optică a caracterelor (OCR) și algoritmi AI pentru a extrage informații esențiale din facturile furnizorilor și pentru a le înregistra automat în sistemul contabil.

Au reușit astfel să îmbunătățească timpul necesar procesării unei facturi reducându-l cu 70% și permițând echipei să se concentreze pe activități strategice.

Totodată, automatizarea a diminuat semnificativ erorile de introducere a datelor, asigurând acuratețea înregistrărilor financiare.

Nu în ultimul rând pentru că plățile către furnizori au fost efectuate la timp, au evitat penalitățile pentru întârzieri și și-au consolidat relațiile comerciale.

Astfel de soluții sunt astăzi oferite de mai multe companii dezvoltatoare de software-uri contabile cum ar fi: Odoo, Profluo, etc.

Chiar dacă astăzi în România facturile se transmit între companii prin intermediul SPV, sistemul are utilitate în continuare, atât pentru integrarea facturilor furnizorilor străini, cât și a altor tipuri de documente financiar-contabile conexe.

3.2 Prognoza financiară și analiza fluxului de numerar

Prognoza financiară și analiza fluxului de numerar sunt elemente esențiale în gestionarea sănătății financiare pentru orice companie. Utilizând inteligența artificială (AI), aceste procese pot fi automatizate și optimizate, oferind companiei dumneavoastră un avantaj competitiv semnificativ prin accesul la informații mai detaliate și mai precise mult mai rapid.

Prin conectarea la sistemele financiare și de gestiune (ERP- Enterprise Resource Planning), soluțiile AI pot analiza variabile interne, cum ar fi istoricul vânzărilor și plăților, dar și factori externi, cum ar fi tendințele pieței și sezonalitatea.

De exemplu, soluțiile predictive de la Oracle și nu numai, permit companiilor să efectueze analize detaliate ale fluxului de numerar, simulând diferite scenarii pentru a anticipa impactul deciziilor strategice asupra lichidităților.

Printre cele mai importante avantaje pe care le aduc prognoza financiară și analiza fluxului de numerar bazate pe AI sunt: precizia prognozelor, identificarea timpurie a riscurilor, optimizarea deciziilor financiare, creșterea eficienței operaționale, etc.

Exemplu practic:

O companie de producție care activează pe o piață sezonieră a implementat o soluție AI pentru a-și îmbunătăți prognoza fluxului de numerar. Utilizând analiza datelor din ultimele trei sezoane, AI-ul a anticipat cu precizie perioadele cu venituri reduse, sugerând ajustări ale programului de plăți pentru furnizori și optimizarea stocurilor.

În plus, soluția a identificat oportunități de investiții în echipamente care au generat economii pe termen lung.

3.3 Reconcilierea bancară automată

Reconcilierea bancară reprezintă un proces foarte important pentru sănătatea financiară a oricărei companii, și constă în verificarea corespondenței între extrasele bancare și registrele contabile.

Deși important, acest proces poate fi complex, consumator de timp și predispus la erori atunci când este făcut exclusiv de operatori umani. Cu ajutorul AI-ului au fost elaborate soluții de reconciliere automată care reduc efortul uman și îmbunătățesc semnificativ acuratețea.

Astfel, soluțiile de reconciliere bancară automată, prin utilizarea unor algoritmi avansați pot compara datele din extrasele bancare cu cele din registrele contabile. Soluțiile moderne, integrate în platforme ERP, folosesc inteligența artificială pentru a analiza tranzacțiile, a identifica discrepanțele și a propune soluții rapide pentru corectarea acestora.

De exemplu, un sistem AI poate recunoaște automat plățile care nu sunt asociate corect unei facturi din registrul contabil și poate sugera soluții, cum ar fi asocierea tranzacției cu un client sau un furnizor specific.

Cu ajutorul AI-ului, procesul de reconciliere, care anterior putea dura zile, se poate finaliza în câteva minute pentru că algoritmi pot analiza mii de tranzacții simultan, eliminând necesitatea verificării manuale. De asemenea scade semnificativ riscul erorilor umane, discrepanțele fiind detectate automat și semnalate înainte ca acestea să devină critice pentru contabilitate.

Soluțiile de reconciliere automată se integrează perfect cu platformele ERP și sistemele bancare, asigurând sincronizarea în timp real a datelor financiare și o imagine completă asupra situației contabile.

Adoptarea acestei tehnologii reprezintă un pas esențial pentru IMM-uri, asigurând eficiență și siguranță în gestionarea resurselor financiare.

ii pentru a anticipa impactul deciziilor strategice asupra lichidităților.

Studiu de caz:

Utilizarea unui model GPT în departamentul financiar al unui magazin online

Un magazin online specializat în produse de uz casnic a decis să utilizeze un model de inteligență artificială, pentru a-și îmbunătăți prognoza financiară și a optimiza fluxurile de numerar. Obiectivul principal era să obțină predicții rapide și detaliate, care să contribuie la o mai bună gestionare a fluxului de numerar, optimizarea stocurilor și planificarea investițiilor.

Folosind date anonimizate, ChatGPT, a putut răspunde la următoarele tipuri de solicitări:

1 Analiza vânzărilor

Pentru o astfel de analiza, a fost folosit următorul prompt: **„Analizează vânzările din ultimele 12 luni și sugerează tendințe sezoniere pentru următoarele trei luni.”**

Rezultatul s-a bazat pe un set de date introdus de către utilizator sub forma unui fișier de tip registru de calcul și a evidențiat perioadele de creștere a vânzărilor recomandând majorarea stocurilor pentru acele intervale.

2 Estimarea fluxului de numerar

Un al doilea exercițiu practic, s-a bazat pe utilizarea prompt-ului: **„Calculează fluxul de numerar estimat pentru următoarele șase luni pe baza datelor istorice și a sezonității.”**

Modelul a generat un raport care prezenta intrările și ieșirile financiare prognozate, evidențiind posibilele perioade cu deficit de lichidități.

3 Simulări financiare

Folosind prompt-ul **„Simulează impactul creșterii cheltuielilor logistice cu 15% asupra profitului net.”**, ChatGPT a oferit pe baza fișierului încărcat un scenariu detaliat, ajutând managementul să ajusteze la timp strategia.

Este important de subliniat că acuratețea predicțiilor și a scenariilor generate depinde direct de calitatea, completitudinea și corectitudinea datelor furnizate. Date incomplete, eronate sau neactualizate pot conduce la rezultate înșelătoare. Un alt factor critic este calitatea prompt-urilor. În exemplele de mai sus au fost utilizate prompt-uri simple, cu rol demonstrativ, pentru a facilita înțelegerea modului de funcționare. Pentru rezultate mai precise și relevante, se recomandă construirea unor prompt-uri mai detaliate, adaptate contextului și nevoilor specifice ale companiei.

Pentru a reduce riscul de rezultate eronate sau așa-numite „halucinații”, este recomandat să se evite solicitările care presupun evaluarea unor factori subiectivi sau dificil de cuantificat (de exemplu: emoțiile clienților, nivelul de satisfacție perceput, stări psihologice).

Indiferent de nivelul de complexitate al prompt-urilor, validarea rezultatelor de către specialiști financiari rămâne esențială, pentru a preveni luarea unor decizii greșite pe baza unor interpretări automate.

Pentru a utiliza eficient ChatGPT, utilizatorii trebuie să:

- Formuleze prompt-uri clare, incluzând detalii relevante despre context.
- Integreze predicțiile generate de model cu alte instrumente financiare pentru o perspectivă completă.
- Revizuiască toate rezultatele și să le coreleze cu cunoștințele specifice ale pieței.

În concluzie implementarea unei soluții AI, chiar și gratuite sau cu costuri reduse cum este ChatGPT în procesul de prognoză financiară al unui magazin online, poate accelera și eficientiza luarea deciziilor. De reținut că pentru a obține rezultate optime, este esențial să fie utilizat ca un instrument complementar, supravegheat și validat de specialiști.



Capitolul 4

Optimizarea proceselor de producție

Transformarea proceselor de mentenanță și producție folosind soluții AI, oferă companiilor posibilitatea de a-și îmbunătăți eficiența operațională și de a reduce costurile. Acest capitol vă aduce în prim plan importanța automatizării în mentenanță, integrarea AI-ului în procesele de mentenanță predictivă și optimizarea producției prin AI și automatizare.

4.1 Importanța automatizării proceselor de mentenanță

Automatizarea proceselor de mentenanță este foarte importantă pentru companiile care doresc să scadă timpii de nefuncționare și să îmbunătățească durata de viață a echipamentelor.

Prin implementarea sistemelor de monitorizare a stării echipamentelor aveți posibilitatea de a detecta din timp defecțiunile, planificând intervenții prompte și reducând astfel costurile asociate reparațiilor majore.

Un exemplu în acest sens poate fi considerat utilizarea senzorilor de vibrații și temperatură montați pe echipamente critice.

Acești senzori colectează date în timp real, care sunt analizate de algoritmi avansați pentru a detecta anomalii în funcționarea mașinilor. Astfel, echipele de mentenanță pot interveni proactiv, înainte ca defecțiunile majore să apară, reducând timpii de nefuncționare și costurile asociate reparațiilor extensive.

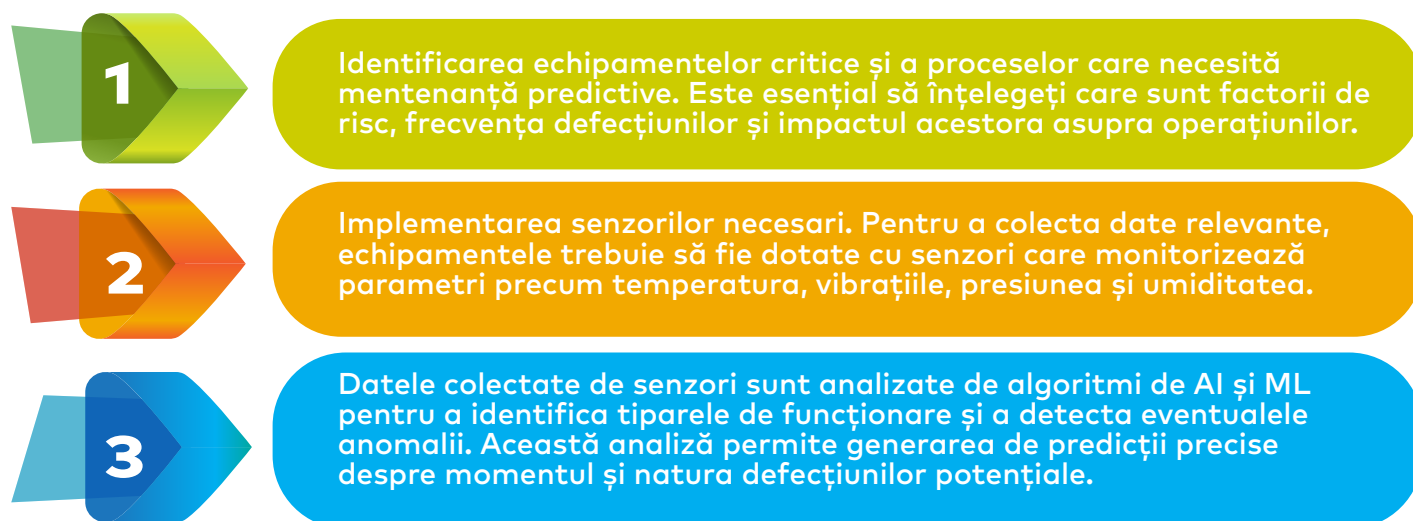
De asemenea, automatizarea proceselor de mentenanță contribuie la optimizarea resurselor umane și materiale. Prin programarea inteligentă a intervențiilor de întreținere, bazată pe analiza datelor colectate, companiile pot alocă eficient personalul și piesele de schimb necesare, evitând suprasolicitarea echipelor și stocurile excesive.

În plus, integrarea inteligenței artificiale în procesele de mentenanță predictivă permite îmbunătățirea continuă a strategiilor de întreținere. Algoritmii de învățare automată pot fi antrenați din datele istorice și actuale ale echipamentelor, oferind predicții tot mai precise privind necesitatea intervențiilor de mentenanță.

4.2 Integrarea AI-ului în procesele de mentenanță predictivă

Companiile care lucrează în producție, sunt poate cel mai important beneficiar al soluțiilor de mentenanță predictivă. De la companii care produc piese de schimb pentru automobile, până la fabrici de mobilă toate pot beneficia datorită integrării AI-ului în mentenanța echipamentelor.

Totuși trebuie să fim conștienți că integrarea unei soluții AI în mentenanță, constă în mai multe etape, precum:



Exemple de platforme utilizate pentru această integrare sunt soluțiile specializate oferite de companii precum Prediktis sau Aveva, care facilitează analiza datelor în timp real și oferă sugestii pentru optimizarea proceselor de mentenanță.

- În baza datelor analizate, companiile trebuie să stabilească proceduri clare pentru intervenții.
- Pentru a optimiza implementarea, sistemele de mentenanță predictivă trebuie să fie integrate cu platformele ERP (Enterprise Resource Planning) și CMMS (Computerized Maintenance Management System) sau MES (manufacturing engineering system).
- Personalul trebuie să fie instruit pentru a înțelege datele generate de sistem și pentru a utiliza instrumentele de analiză.
- Odată implementat, procesul de mentenanță predictivă trebuie monitorizat constant pentru a asigura eficiența. Feedback-ul obținut din intervențiile anterioare și analiza datelor noi pot ajuta la îmbunătățirea continuă a sistemului.

După adoptare mentenanța predictivă devine un instrument esențial pentru companie, asigurând o utilizare optimă a resurselor și o adaptabilitate sporită în fața problemelor operaționale.

4.3 Optimizarea producției prin AI și automatizare

Este necesar să înțelegem că utilizarea AI-ului nu se rezumă doar la mentenanță și interpretarea unor informații despre echipamente, ci poate reprezenta un sprijin în mai multe aspecte ce țin de producție, cum ar fi: analizarea datelor ce țin de furnizori, crearea unor planuri de reprovizionare, optimizarea rețetelor etc.

Cele mai importante beneficii pe care le aduc optimizarea producției și automatizarea cu ajutorul AI-ului se referă în primul rând la creșterea eficienței, reducerea costurilor dar și la o calitate superioară a produselor dumneavoastră prin monitorizare constantă și reducerea erorilor de factor uman.

Cu ajutorul soluțiilor AI, vă puteți adapta permanent la cererea pieței, optimizând astfel utilizarea resurselor ceea ce înseamnă în termeni financiari o reducere a costurilor. Desigur, atunci când discutăm despre reducerea costurilor nu putem trece cu vederea "câștigurile" pe care le puteți dobândi în urma utilizării mai eficiente a materiilor prime, dar și în urma automatizării unor procese repetitive.

Toate acestea corelate, vor duce la o calitate mai bună a produselor dumneavoastră.

Studiu de caz:

Cum poate utiliza o fabrică de mobilă ChatGPT pentru optimizarea lanțului de aprovizionare

Pentru acest exemplu ne vom referi la o fabrică X, care se produce mobilă. În total această fabrică are 5 angajați, dintre care 2 sunt manager-ul (care lucrează și în producție) și asistentul care se ocupă și de relația cu furnizorii și clienții.

Vom analiza în continuare câteva scenarii de utilizare a ChatGPT-ului pentru fabrica noastră.

1 Gestionarea stocurilor

Fabrica X produce mobilă personalizată și folosește mai multe tipuri de materii prime, precum lemn, lacuri și accesorii. Asistentul se ocupă manual de comenzile pentru materii prime, dar acest proces este consumator de timp și predispus la erori. ChatGPT poate automatiza acest proces prin generarea de sugestii pentru reprovizionare.

Exemplu de utilizare:

Prompt: „Analizează consumul lunar de lemn din ultimele 6 luni, timpul de livrare al furnizorilor agreeți și calculează când ar trebui plasată următoarele comenzi pentru a menține producția la același nivel, următoarele 3 luni, fără întreruperi.”

Rezultat: ChatGPT poate analiza tiparele de consum și poate sugera o comandă nouă, asigurând un echilibru între stocuri și cerere.

2 Monitorizarea furnizorilor

Asistentul de la Fabrica X ține evidența relațiilor cu furnizorii într-un registru fizic, dar verificarea istoricului comenzilor este dificilă. ChatGPT poate simplifica acest proces, oferind o imagine clară asupra performanței furnizorilor.

Exemplu de utilizare:

Prompt: „Analizează comenzile de lac din ultimele 12 luni și indică furnizorul cu cele mai rapide livrări și cu prețurile cele mai puțin variabile”.

Rezultat: ChatGPT poate ajuta la identificarea furnizorului ideal, reducând timpul necesar pentru selectarea partenerilor de afaceri.

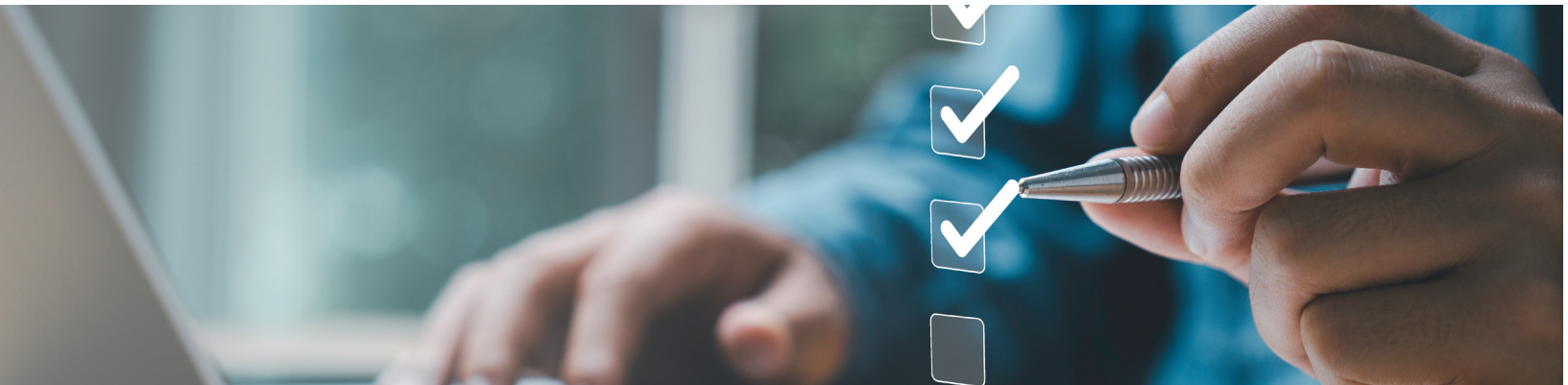
3 Îmbunătățirea comunicării cu furnizorii

Managerul și asistentul sunt adesea ocupați cu producția și interacțiunile cu clienții, lăsându-le puțin timp pentru redactarea documentelor oficiale. ChatGPT poate genera rapid mesaje profesionale către furnizori.

Exemplu de utilizare:

Prompt: „Redactează un e-mail către furnizorul de lemn pentru a comanda 20 de metri cubi de material, cu livrare în următoarele 5 zile.”

Rezultat: Modelul oferă un e-mail bine structurat, economisind timp pentru asistent.



Capitolul 5

Cum alegem soluțiile AI potrivite

Evoluția accelerată a soluțiilor bazate pe AI îi face pe mulți să ezite să declanșeze schimbarea în compania lor. E adevărat, sunt foarte multe soluții pe piață în acest moment, dar nu toate ne sunt de folos și nu toate trebuie integrate în compania dumneavoastră. Tocmai pentru că înțelegem acest sentiment, am decis să adăugăm ghidului nostru și un capitol care să vă ajute să alegeți soluțiile potrivite.

5.1 Bugetarea și planificarea pentru implementarea AI-ului

Pentru a planifica eficient bugetul, trebuie să luați în considerare toate costurile asociate implementării unei soluții bazate pe AI. Aceste costuri, se împart în două categorii mari: costuri directe (achiziția sau dezvoltarea soluțiilor, echipamente hardware necesare: senzori, servere, etc, integrarea soluțiilor AI cu cele deja existente) și costuri indirecte (formarea oamenilor, mentenanța și actualizarea soluțiilor sau/ și cheltuieli neprevăzute).

Tocmai din acest motiv este necesar ca atunci când intenționăm să implementăm soluții bazate pe AI, să începem cu soluții pe scară mică pentru a putea evalua impactul și pentru a ajusta strategia înaintea scalării.

Pentru început, dacă vă asigurați că respectați normele de siguranță privind datele, puteți încerca soluțiile gratuite pentru a înțelege modul de funcționare și principiile de bază, apelând ulterior la soluții personalizate companiei dumneavoastră, dezvoltate special pentru anumite activități și scopuri.

Așadar, bugetarea inițială poate fi inexistentă inițial, atunci când vă aflați în etapa de cercetare, dar pentru rezultate care să vă ajute să creșteți eficiența companiei dumneavoastră va fi necesar să prevedeați și o investiție ulterioară. Printr-o planificare minuțioasă, această investiție poate fi amortizată, reducând la minim efortul financiar pentru companie.

Din punct de vedere al costurilor indirecte, pentru formarea angajaților există oportunitatea pregătirii în mod asincron și testarea competențelor după un standard recunoscut internațional. În acest sens, ECDL Romania - ICDL Certification pune la dispoziția tuturor un modul de pregătire și certificare a competențelor la nivel internațional, ICDL AI Insights și un program de formare ICDL Prompt Engineering. Astfel, angajații dobândesc cunoștințele de bază care să le permită înțelegerea funcționării și utilizării unui sistem bazat pe AI specializat.

5.2 Implementarea soluțiilor AI în cadrul echipei

Implementarea soluțiilor de inteligență artificială (AI) într-o companie nu se referă doar la tehnologie, ci și la adaptarea echipei la noile procese și instrumente.

Succesul oricărui proiect AI depinde de modul în care angajații sunt implicați, pregătiți și sprijiniți în acest proces de transformare. Această etapă este esențială pentru a asigura o tranziție lină și o utilizare eficientă a tehnologiilor implementate.

Primul pas este dezvoltarea unei strategii care să pună accent pe integrarea treptată a soluțiilor AI în activitatea zilnică a angajaților. Strategia trebuie să răspundă următoarelor întrebări:

- 1 Cum vor influența soluțiile AI fluxurile de lucru actuale?
- 2 La ce date am deja acces, sau pot avea cu ușurință?
- 3 Ce posturi și responsabilități vor fi sprijinite în primul rând?
- 4 Ce beneficii concrete vor aduce angajaților și companiei?

Implicarea echipei încă din faza de planificare este crucială pentru a reduce reticența la schimbare și pentru a crește nivelul de acceptare.

Din acest motiv este foarte important ca permanent să evaluați gradul de utilizare din partea echipei a soluțiilor propuse și să măsurați eficiența în procesarea sarcinilor.

În funcție de răspunsurile obținute, puteți înțelege dacă soluțiile alese sunt adoptate de echipa dumneavoastră sau dacă sunt potrivite echipei pentru care le-ați implementat.

AI-ul devine un instrument valoros care amplifică capacitatea echipei de a livra rezultate mai bune iar cheia succesului constă în transformarea AI-ului într-un partener al echipei, nu într-un înlocuitor.

În acest context, dezvoltarea competențelor digitale devine o prioritate. ICDL AI Insights oferă un cadru de învățare modern și accesibil, adaptat nevoilor actuale ale companiilor. Acest modul de pregătire permite angajaților să dobândească cunoștințe fundamentale despre inteligența artificială și să înțeleagă cum poate fi utilizată pentru a sprijini procesele de afaceri. Prin intermediul unui format flexibil, asincron, participanții pot învăța în ritmul propriu, iar certificarea obținută este recunoscută internațional, garantând validarea competențelor dobândite.

Astfel, prin investiții strategice în formarea angajaților și implementarea treptată a soluțiilor AI, companiile pot transforma provocările tehnologice în oportunități reale de creștere. ICDL AI Insights sprijină această tranziție, asigurând o bază solidă de cunoștințe și competențe necesare pentru adoptarea eficientă a inteligenței artificiale în mediul de afaceri.

5.3 Sugestii de implementare a AI-ului

AI integrat în tool-urile existente

O primă opțiune pentru companii este utilizarea inteligenței artificiale integrate direct în tool-urile existente, precum suitele office, soluțiile CRM sau ERP și platformele de colaborare. În acest caz, AI-ul este deja inclus în aplicațiile utilizate zilnic și sprijină activități curente precum redactarea de emailuri și documente, rezumarea ședințelor, analiza unor seturi simple de date sau formularea de sugestii de conținut. Această abordare implică, de regulă, costuri reduse sau medii, fiind bazată pe abonamente existente sau pe upgrade-uri minime, iar complexitatea tehnică este scăzută. Implementarea este aproape imediată, ceea ce face ca acest tip de soluție să fie potrivit în special la începutul adoptării AI, atunci când obiectivul principal este creșterea productivității individuale și nu sunt necesare integrări avansate sau automatizări complexe.

AI ca „asistent personal” (RAG – chat cu documente proprii)

O a doua categorie de soluții este reprezentată de AI-ul utilizat ca „asistent personal”, care permite interacțiunea cu documentele proprii ale companiei. În acest scenariu, AI-ul răspunde la întrebări pe baza procedurilor, politicilor, contractelor sau ghidurilor interne, nu doar pe baza cunoștințelor generale. Pe scurt, AI-ul nu „inventează” răspunsuri dintr-o memorie generică, ci caută informațiile relevante direct în documentele companiei. Acest tip de implementare este cunoscut sub denumirea de RAG (Retrieval-Augmented Generation) și este util pentru situații precum clarificarea procedurilor interne, interpretarea prevederilor contractuale sau sprijinirea proceselor de onboarding. Costurile și complexitatea sunt, de regulă, medii, fiind necesară o minimă organizare a documentelor și definirea regulilor de acces. Soluția este potrivită în special pentru suport intern în zone precum HR, juridic sau operațional și contribuie semnificativ la reducerea timpului pierdut cu căutarea informațiilor dispersate în multiple surse.

Agenți AI (automatizare de pași și task-uri)

A treia opțiune, cea mai avansată, este reprezentată de AI-ul de tip „agenți”, care nu se limitează la furnizarea de răspunsuri, ci poate executa pași concreți în cadrul unor procese. Acești agenți pot prelua cereri, verifica date, genera documente, iniția acțiuni și solicita aprobări umane, funcționând ca un mecanism de automatizare asistată. Exemple tipice includ monitorizarea unor indicatori și generarea automată de alerte sau rapoarte, precum și declanșarea unor fluxuri de lucru către management. Este important de subliniat că nu este recomandat ca agenții AI să acționeze autonom în procese critice fără control uman.

Acest tip de soluție implică un nivel mai ridicat de cost și complexitate, necesitând integrare IT, reguli clare și un cadru de control bine definit. De aceea, este recomandat companiilor care au deja experiență în utilizarea AI-ului și au dezvoltat procese bine structurate și responsabilități interne clar stabilite.

5.4 Cum alegem corect- Metoda „10-3-4”

Pentru a evita achizițiile impulsive, se recomandă o evaluare practică, limitată în timp.

Pasul 1 – Selectarea sarcinilor reale

Se alege 10 sarcini concrete, frecvente (ex.: redactare ofertă, analiză raport, răspuns client, căutare procedură).

Pasul 2 – Testarea a 3 soluții

Se testează aceleași sarcini cu 3 instrumente diferite (ex.: AI din tool existent, assistant RAG, soluție cu agenți).

Pasul 3 – Evaluare pe 4 criterii

Se evaluează pe baza celor 4 criterii:

- Calitate (rezultatul este corect și util?);
- Timp (cât se economisește?);
- Risc (date, erori, reputație);
- Ușurință de utilizare (adoptează de către echipă).

Pasul 4 – Decizie

Se alege soluția care oferă cel mai bun raport valoare / risc și nu neapărat cea mai „avansată”.

Studiu de caz:

TechSensei – Asistent tehnic AI pentru mașina de mortezat PDS-135

Link: <https://chatgpt.com/g/g-YgDCA6wPK-tech-sensei>

În cadrul unei întreprinderi mici din domeniul prelucrării lemnului, managementul a decis implementarea unui asistent AI care să ofere suport operatorilor unui echipament. Acest GPT a fost antrenat pe baza cărții tehnice a echipamentului, furnizând răspunsuri și soluții la întrebările tehnice ale echipei de operare.

Întrucât operatorii mașinii întâmpinau frecvent dificultăți în utilizarea corectă și întreținerea mașinii de mortezat, aceștia aveau nevoie de soluție care să le ofere răspunsuri rapide pentru diverse probleme tehnice cum ar fi: setarea corectă a avansului mesei, identificarea cauzelor vibrațiilor sau rezolvarea erorilor de instalare.

Această necesitate a apărut deoarece documentația tehnică era complexă și greu de accesat rapid în timpul operațiunilor.

Soluția găsită a fost implementarea unui GPT, TechSensei, în cadrul departamentului care utilizează mașina de mortezat PDS-135.

Exemple practice:

1 Cum pot ajusta cursa longitudinală a mesei pentru o prelucrare mai fină?

Răspuns TechSensei: Pentru a ajusta cursa longitudinală a mesei la mașina de mortezat PDS-135 pentru o prelucrare mai fină, trebuie să urmezi acești pași:

Reglarea manetei de avans: Mișcarea mesei pe direcția longitudinală (înainte-înapoi) se face cu ajutorul manetei de avans a mesei. Aceasta este localizată pe partea frontală a mașinii și permite controlul manual al deplasării piesei de lucru.

Setarea limitatoarelor de cursă: Mașina este echipată cu două dispozitive de limitare (B și C), care permit ajustarea precisă a cursei mesei. Aceste limitatoare trebuie setate corespunzător pentru a limita cursa longitudinală, astfel încât să se obțină un avans mai mic, ceea ce va duce la o prelucrare mai controlată și mai fină.

Asigurarea unei strângeri corecte a piesei: O piesă bine fixată va preveni vibrațiile și va asigura un control mai bun asupra cursei mesei. Dispozitivul de fixare trebuie ajustat ferm, dar fără a deforma piesa de prelucrat. Prin ajustarea corectă a acestor elemente, vei putea controla mai bine mișcarea longitudinală a mesei, permițând un proces de prelucrare mai fin.

2 De ce vibrează mașina în timpul operării?

Vibrațiile mașinii de mortezat PDS-135 în timpul operării pot fi cauzate de mai mulți factori, dintre care cei mai comuni sunt următorii:

Instalarea pe o suprafață neuniformă: Mașina poate vibra dacă nu este așezată pe o suprafață perfect plană și stabilă. Este esențial să verifici dacă mașina este bine aliniată, folosind cele patru șuruburi de ajustare de sub placa de bază. Abaterea maximă admisă este de 0,050 mm/m.

Fixarea insuficientă a piesei de lucru: Dacă piesa de prelucrat nu este bine fixată, aceasta poate genera vibrații suplimentare în timpul prelucrării.

Verifică dacă piesa este bine strânsă în dispozitivul de fixare.

Prinderea necorespunzătoare a sculei: Dacă scula de mortezat nu este bine fixată sau dacă este tocită, aceasta poate provoca vibrații în timpul funcționării. Verifică dacă scula este bine strânsă în mandrină și dacă este bine ascuțită.

Sarcină excesivă: Motorul poate fi suprasolicitat dacă materialul prelucrat este prea dur sau dacă adaosul de prelucrare este prea mare. Reducerea adaosului de material pentru fiecare trecere poate ajuta la diminuarea vibrațiilor.

Prin verificarea și corectarea acestor aspecte, vibrațiile pot fi reduse semnificativ, asigurând o funcționare mai stabilă a mașinii.

În concluzie, implementarea unei astfel de soluții poate fi un instrument esențial pentru echipa tehnică, oferind suport continuu în utilizarea corectă a echipamentului îmbunătățind atât viteza de rezolvare a problemelor, cât și acuratețea operațiunilor tehnice și permițând companiei să se concentreze pe productivitate fără a compromite calitatea.

✉ contact@ghidAI.ro

☎ Tel: 0213169922

📘🌐 [ECDLRomania](#)