PROVOCĂRILE LOGISTICII ÎN ERA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE: IMPACTUL POZITIV ȘI POTENȚIALELE RISCURI

Andreea BULGARI,

studentă, anul II Facultatea Științe Economice

CZU : 658.5/.8 :005.5 :004.8 bulgari.andreea@gmail.com

Înainte de a începe discuţia despre inteligenţa artificială, este necesar de înţeles noţiunile de bază ale acestui domeniu. Inteligența artificială (IA) este capacitatea sistemelor informatice de a simula procese cognitive umane, cum ar fi învățarea, raționamentul sau percepția. IA are un impact semnificativ asupra multor domenii de activitate, inclusiv logistica. Scopul principal al IA este să creeze mașini sau programe informatice capabile să rezolve probleme complexe, să învețe din experiență și să se adapteze la medii noi [1].

Inteligența artificială joacă un rol esențial în industria logistică, aducând numeroase beneficii și îmbunătățiri semnificative. Ea contribuie la optimizarea rutelor și planificarea transportului, reducând astfel timpul și costurile asociate transportului. De asemenea, IA gestionează eficient stocurile, analizând modelele de cerere și fluctuațiile pieței pentru a preveni risipa și a reduce costurile de depozitare. În plus, IA asigură securitatea logistică prin detectarea și prevenirea amenințărilor, protejând transporturile și depozitele împotriva furturilor și altor riscuri.

Industria logistică este una dintre cele mai importante componente ale economiei globale și joacă un rol important în viața noastră de zi cu zi. În contextul globalizării tot mai accentuate și al comerțului online în continuă creștere, industria logistică este considerată un consumator major de resurse. Prin urmare, este necesar să se promoveze o activitate comercială durabilă și să se facă transportul de mărfuri cât mai ecologic și mai eficient posibil, respectând în același timp reglementările aplicabile [2].

Un exemplu concret de utilizare a inteligenței artificiale în logistică sunt sistemele care oferă asistență în optimizarea rutelor pentru a face procesele de livrare mai durabile și mai eficiente. În acest caz, algoritmii bazați pe inteligență artificială pot lua în considerare chiar și o gamă largă de variabile, cum ar fi condițiile de trafic, timpii de livrare, perioadele de odihnă ale șoferilor, precum și capacitatea de încărcare și greutatea totală admisă a vehiculului, pentru a planifica un traseu optim. Prin calcularea traseului optim pentru fiecare livrare și prin reducerea numărului de kilometri parcurși, companiile de logistică beneficiază nu numai de o reducere enormă a emisiilor și a utilizării combustibililor fosili, ci și de cheltuieli mai mici pentru diverse costuri de exploatare și de reducerea lucrărilor de întreținere și reparații.

Compania lituaniană Girteka implementează un sistem de inteligență artificială pentru programarea transporturilor internaționale ale flotei sale de camioane. Girteka a dat exemplul unei călătorii în care utilizarea inteligenței artificiale a redus timpul de că-

lătorie cu 10% și consumul de combustibil cu 7% [5] .Un alt exemplu este Amazon, care folosește IA pentru a optimiza stocarea și livrarea produselor, prin utilizarea de roboți, drone și sisteme de recunoaștere vocală [6]. Altă companie este UPS, care folosește IA pentru a planifica cele mai eficiente rute pentru șoferii săi, reducând astfel timpul și costul transportului [7]. Gartner a identificat cinci dintre cele mai importante cazuri de utilizare a IA pentru ca liderii departamentelor de planificare și analiză financiară să le poată lua în considerare pentru implementarea în operaţiunile departamentelor lor, conform unui comunicat de presă remis Redacţiei [4].

Utilizarea inteligenței artificiale creează provocări majore pentru unele companii. Una dintre provocările inteligenței artificiale în lanțul logistic este că necesită o investiție inițială mare pentru a implementa și întreține sistemele de IA. În prezent, un impediment în utilizarea unei inteligențe artificiale este lipsa angajaților calificați care să aibă suficiente cunoștințe în domeniul sistemelor de inteligență artificială și al metodelor acestora. Aici apar probleme semnificative, deoarece este adesea necesar să se instruiască angajații în cadrul unor cursuri de formare concepute pentru inteligența artificială, care, cu toate acestea, se schimbă permanent din cauza dezvoltării continue și constante a inteligenței artificiale În plus, inteligența artificială poate avea un impact negativ asupra pieței muncii, prin înlocuirea unor locuri de muncă sau prin crearea unui decalaj de competențe [3].

Deci, concluzionăm că utilizarea inteligenței artificiale în industria logistică poate fi evaluată ca o componentă importantă în viitor pentru a asigura transportul, depozitarea, expedierea și livrarea mărfurilor cât mai eficient și mai prietenos cu clima, respectând în același timp reglementările în continuă schimbare. Recomandăm ca pentru a depăși provocările menționate, companiile care doresc să utilizeze IA trebuie să fie pregătite să investească în dezvoltarea și adaptarea fluxurilor de lucru, precum și în formarea de angajați calificați. Acest lucru va permite companiilor să ia în considerare utilizarea unor sisteme și algoritmi specifici într-un stadiu incipient, pentru a beneficia de avantajele inteligenței artificiale, pentru a-și consolida competitivitatea pe piață și, în același timp, pentru a contribui la protejarea mediului înconjurător.

Referințe:

1. În:Despre Inteligența Artificială - Inteligența artificială îmbunătățește logistica (intela.space)
2. În:Ce este inteligența artificială și cum este utilizată? | Teme | Parlamentul European (europa.eu)
3. În:Cum te poate ajuta inteligența artificială să faci procesele logistice mai durabile? - Blog Packeta.ro
4. În:Gartner a identificat principalele 5 cazuri de utilizare a inteligenței artificiale în departamentele companiilor - 01.11.2022 | BURSA.RO
5. În:Inteligenta artificiala in transporturi (t-times.ro)
6. În:Amazon.com. Spend less. Smile more.
7. În:https://www.ups.com/md/en/Home.page

Recomandat
***Veronica BULAT**, dr., conf. univ.*