

THE IMPACT OF ROBOTS AND AUTOMATION ON THE TOURISM INDUSTRY

IMPACTUL ROBOȚILOR ȘI AUTOMATIZĂRII ASUPRA INDUSTRIEI TURISMULUI

¹ISPIR Irina, studentă, specialitatea: Servicii Hoteliere, Turism și Agrement

²PROCA Adriana, studentă, specialitatea: Servicii Hoteliere, Turism și Agrement

^{1,2}Academia de Studii Economice din Moldova

Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md

e-mail autori: ¹ispir.irina@ase.md

²proca.adriana@ase.md

Abstract: Digitization has spread very rapidly in recent years, robots have begun to replace many people's jobs. Tourism is one of the areas in which automation and robotization are increasingly implemented. In this article, we analyzed the benefits and challenges of robot implementation and automation in various branches of tourism. We have also made an analysis of how tourism companies and agencies will adapt to new trends. Robots can offer a number of benefits, including increased efficiency and a more personalized customer experience. As technology develops, we can expect robots to play an increasingly important role in the tourism industry.

Keywords: Automation, Technological Innovation, Tourism, Economic Impact of Tourism.

JEL CLASSIFICATION: O31, Z30, Z32

INTRODUCERE

Industria turismului este un sector economic important, cu o contribuție semnificativă la PIB-ul global și la crearea de locuri de muncă. În ultimii ani, industria turismului a cunoscut o creștere constantă, datorită mai multor factori, cum ar fi creșterea clasei de mijloc, globalizarea și accesul mai facil la transport. Dezvoltarea rapidă a roboților și automatizării are un impact semnificativ asupra mai multor industrii ale turismului. Utilizarea roboților și a sistemelor automatizate este tot mai frecventă în diverse domenii ale turismului, de la hoteluri și restaurante la agenții de turism și aeroporturi.

Scopul acestei lucrări este analiza impactului roboților și automatizării asupra industriei turismului. Se vor cerceta atât beneficiile, cât și provocările asociate cu această tendință.

Obiectivele urmărite în această cercetare:

- Observarea evoluției automatizării și robotizării;
- Identificarea afacerilor care deja au implementat folosirea roboților;
- Identificare beneficiilor și provocărilor asociate cu dezvoltarea roboților;
- Identificare și descrierea tendințelor care predomină în anul 2024.

CONȚINUT DE BAZĂ

Analiza surselor bibliografice. Pentru a realiza această cercetare am consultat surse secundare utile pentru a cerceta impactul roboților asupra economiei, oamenilor și afacerilor din domeniul turismului. Acestea sunt: rapoarte, articole și site-urile companiilor. Fiecare sursă bibliografică a jucat rolul la obținerea anumitor date, care ne-au ajutat să facem anumite concluzii asupra situației automatizării la moment și urmările care are să fie în viitorul apropiat luând în considerare tendințele de utilizare maximă a roboților.

Descrierea metodei de cercetare utilizată. La baza acestei lucrări stă o cercetare exploratorie, cu scopul de a obține o imagine de ansamblu ce ține de impactul automatizării și robotizării asupra turismului.

Automatizarea reprezintă organizarea și optimizarea proceselor de afaceri în comerț cu ajutorul unor soluții tehnologice.[1] Robotizarea este o subcategorie a automatizării ce are ca scop creșterea eficienței și productivității prin reducerea intervenției umane, ce implică integrarea sistemelor robotice cu alte elemente ale procesului de producție sau de prestare a serviciilor pentru a spori eficiența, precizia și productivitatea. Robotica în turism se referă la integrarea roboților și a sistemelor automatizate în diverse domenii ale industriei turismului, cu scopul de a îmbunătăți eficiența, a personaliza experiența turiștilor și a crea noi oportunități.[2]

Evoluția societății în ultimele decenii a marcat o schimbare fundamentală într-o societate digitală ce și-a pus amprenta asupra tuturor subsistemelor sale, necesitând crearea de noi tehnologii informaționale pentru diferite domenii socio-economice, în special în turism. Dezvoltarea infrastructurii de transport (avioane cu reacție, linii de zbor low-cost și aeroporturi etc.) au făcut ca multe ramuri de turism să devină mult mai accesibile.[3] Pe măsură ce tehnologia se dezvoltă, ne putem aștepta la o proliferare a roboților în industria turismului. Impactul robotizării și automatizării asupra industriei turismului este complex. Eficiența operațională și personalizarea sporită, accesibilitatea îmbunătățită, schimbări în structura forței de muncă și considerații etice și sociale sunt doar câteva dintre aspectele de luat în considerare. Toate aceste aspecte sunt interconectate și se influențează reciproc.

Potrivit raportului "*Deloitte Automation with Intelligence*", din 2022, efectuat în 34 de țări arată că tehnologiile de automatizare au devenit parte din viața cotidiană, 74% dintre companii declarând că implementează deja soluții de automatizare a proceselor prin robotizare (APR), iar jumătate dintre acestea, recunoașterea optică a caracterelor. Raportul subliniază că, în 2015, doar 13% dintre organizații intenționau să investească în APR. În plus, inteligența artificială (IA) este pe locul al doilea în topul tehnologiilor de care sunt interesate companiile (46% dintre respondenți), urmată de analiza și urmărirea proceselor și monitorizarea proceselor (43% fiecare). [4]

Ramurile turismului în care sunt cel mai mult utilizați roboții: hoteluri (check-in și check-out automat, room service robotizat, curățenie automată a camerelor); transport: aeroporturi (check-in automat, controlul de securitate automat, asistență robotizată pentru pasageri), companii aeriene (chatbot-uri pentru servicii clienți, asistență robotizată la check-in), transport feroviar (bilete electronice și control automat, informații în timp real pentru pasageri); atracții turistice: muzee (ghiduri audio interactive, exponate interactive, tururi virtuale), parcuri de distracții (cozi virtuale, personalizare experienței sisteme de plată automata); restaurant (comandă și plată automata, kiosk-uri self-service, prepararea automată a alimentelor, brațe robotizate pentru gătit, sisteme automate de preparare a băuturilor); agenții de turism (chatbot-uri pentru consultanță, recomandări personalizate, rezervare automată a călătoriilor, planificare automată a itinerariilor, sugestii personalizate). Iată câteva exemple de afaceri care deja folosesc roboții în locul forțelor de muncă umane:

- Hilton Hotels: utilizează roboți "Connie" pentru a face livrări în camerele de hotel; [5]
- Yotel New York: hotelul are un robot "Yobot" care face check-in-ul și check-out-ul pentru oaspeți; [6]
- Aeroportul Schiphol Amsterdam: utilizează roboți "Spencer" pentru a oferi asistență pasagerilor; [7]
- Haneda Airport: Utilizează roboți pentru a ghida călătorii la porțile de îmbarcare. [8]

Utilizarea roboților în industria turismului este în creștere, cu o varietate de aplicații în hoteluri, restaurante, aeroporturi și alte domenii. Roboții pot oferi o serie de beneficii, inclusiv o eficiență sporită și o experiență mai personalizată pentru clienți. Pe măsură ce tehnologia se dezvoltă, ne putem aștepta ca roboții să joace un rol din ce în ce mai important în industria turismului.

Astfel, prin cercetarea efectuată am identificat atât o serie de beneficii, cât și de provocări care nu pot fi trecute cu vederea.

Beneficiile roboților:

- *Creșterea eficienței și productivității:* roboții pot automatiza sarcini repetitive, cum ar fi curățarea camerelor de hotel, servirea mesei sau check-in-ul la aeroport;
- *Îmbunătățirea experienței turiștilor:* roboții pot oferi o experiență mai personalizată turiștilor, oferindu-le informații și recomandări adaptate nevoilor și preferințelor lor;
- *Crearea de noi oportunități:* dezvoltarea roboților și IA va duce la crearea de noi locuri de muncă în industria turismului, în domenii precum ingineria, programarea și designul. [9]

Provocări:

- *Costul ridicat:* investiția inițială în roboți poate fi semnificativă. Acest lucru poate fi o barieră pentru micile afaceri din industria turismului;
- *Impactul asupra locurilor de muncă:* utilizarea roboților poate duce la pierderea locurilor de muncă pentru unii lucrători din industria turismului;
- *Receptarea turiștilor:* unii turiști pot fi reticenți să interacționeze cu roboți în timpul călătoriilor lor.

Compania “Future Travel Experience” afirmă faptul că una din tendințele continuă și predominantă în acest an și după aceea va fi implementarea în creștere a roboticii și a automatizării, folosind tehnologia pentru a eficientiza operațiunile și pentru a compensa creșterea costurilor cu forța de muncă. A existat o mare accelerare a roboticii și automatizării pe rampă și acum există un progres destul de mare în roboții cu asistenți personali.[8] Aceștia explorează de la robotică, automatizare și inteligență artificială până la biometrie și identitate digitală, sustenabilitate și mobilitate aeriană urbană.

Totodată, “Future Travel Experience” au făcut o listă care pe lângă robotizare și automatizare, conține încă 11 tendințe care vor juca un rol crucial în îmbunătățirea experienței pasagerilor și a performanței afacerii, unele dintre ele sunt:

- *Inteligența artificială și învățarea automată:* SITA a subliniat că: „Odată cu sosirea generative AI în 2023, tehnologia a ajuns în topul agendelor aeroporturilor și companiilor aeriene, 97% dintre companiile aeriene plănuiind un program de dezvoltare a tehnologiei”;
- *Afișajele digitale reinventate:* Printre cele mai tari tehnologii prezentate la CES 2024 s-au numărat progresele impresionante ale afișajelor digitale. Această utilizare a spațiului este în mod clar cum va arăta viitorul, fie că este vorba despre noua Sferă din Las Vegas sau „The Wonderfall” – un afișaj digital de 14 m înălțime în inima sălii de plecare T2 reîmprospătată a lui Changi;
- *Biometrie și identitate digitală:* Implementarea tehnologiei de identitate biometrică și digitală continuă în ritm la nivel global. ANA Aeroportos de Portugal și Vision-Box au colaborat recent pentru a lansa „Experiența biometrică de către VINCI Airports” la Aeroportul Lisabona, cu planuri de extindere a proiectului la patru aeroporturi portugheze suplimentare;
- *Metavers, Realitatea Augmentată și Realitatea Extinsă:* „Realitatea mixtă este unul dintre cele mai tari și mai puternice instrumente pe care le-am văzut de mult timp”, a declarat Dr. Björn Becker, șeful programului Future Intercont Experience, Lufthansa Group;
- *Accesibilitate:* Accesibilitatea și facerea călătoriilor mai accesibile pentru toți rămâne o tendință importantă. Acum, pasagerii care sunt orbi sau au vedere slabă pot fi ghidați prin aeroport folosind aplicația Aira;
- *Personalizare:* Călătorii se așteaptă din ce în ce mai mult la personalizarea de la capăt la capăt la fiecare pas al călătoriei lor. Lufthansa a dus personalizarea la un nou nivel anul trecut prin lansarea Allegris – noua sa experiență de călătorie pe distanțe lungi. În esență, este vorba de individualizarea călătoriilor și de a face acest lucru într-un mod simplu pentru clienți. Individualitatea vine în capacitatea pasagerilor de a-și crea propria experiență de călătorie în funcție de nevoile lor personale, cu alegeri în ceea ce privește locurile, mesele și alte elemente ale călătoriei.[10]

Rezultate obținute. Conform statisticilor și rapoartelor publicate de Organizația Mondială a Turismului (OMT) utilizarea roboților în hoteluri a crescut cu 30% în ultimii cinci ani. În China peste 70% turiști sunt receptivi la ideea de a fi serviți de roboți în hoteluri. OMT estimează inteligența artificială (IA) va contribui cu 2,7 trilioane de dolari la PIB-ul global al turismului până în 2030. De asemenea până atunci, se preconizează că roboții vor automatiza 30% din sarcinile din industria turismului.[2]

CONCLUZII

Roboții sunt o oportunitate de a ne îmbunătăți viața și de a construi un viitor mai bun, însă totuși trebuie să ne asigurăm că roboții sunt utilizați în mod responsabil și etic. Cu o planificare atentă și o colaborare strânsă, aceștia pot deveni aliații noștri în construirea unui viitor prosper. Am observat faptul că chiar de la începutul anului 2024 tendința de dezvoltare a robotizării, automatizării, biometrie și identitate digital, realitatea augmentată este în creștere. Toate aceste schimbări duc spre facilitări, dar totodată potrivit datelor menționate mai sus, în următorii ani se estimează ca mulți oameni să rămână fără locuri de muncă, ceea ce o să îi facă nevoiți să se reprofileze în alte. Pe lângă toate acestea, nu trebuie să uităm că fără atingerea omului, robotul nu o să funcționeze. Aceștia trebuie ținuti sub control, verificați și în caz de necesitate reparați. Totul a devenit mai rapid și ușor odată cu introducerea automatizării și robotizării în diverse ramuri, dar un robot niciodată nu o să poată da emoțiile și căldura pe care o oferă un om altui om. Roboții nu trebuie să înlocuiască oamenii, ci să îi completeze și să îi ajute să își facă treaba mai eficient.

BIBLIOGRAFIE:

1. Automatizarea. <https://store.torgsoft.ua/ro/blog/shcho-take-avtomatyzaciya/>.
2. The State of AI in Marketing and CX <https://www.mmaglobal.com/documents/state-ai-marketing>.
3. COJOCARU, Crina-Maria, **CAPAȚINA, Valentina. Rolul turismului în dezvoltarea sistemelor de distribuție globală (GDS).** În: Simpozionul Științific al Tinerilor Cercetători, din 19-20 iunie 2020, Ediția a XVIII-a, Volumul 2, pp. 402-405, 0,29 c. a., ISBN 978-9975-75-975-5.
Disponibil: https://ase.md/files/publicatii/epub/simp_06.20.pdf.
4. Ponderea angajaților în urma automatizării. <https://www.ceccarbusinessmagazine.ro/deloitte-ponderea-angajatilor-ale-caror-roluri-s-au-schimbato-in-urma-implementarii-solutiilor-de-automatizare-reprezinta-o-treime-la-nivel-global-a10157/>.
5. Connie, primul robot pe post de majordomo. <https://casoteca.ro/connie-primul-robot-pe-post-de-majordom-lantul-hilton/>.
6. Yotel New York. <https://www.zdnet.com/article/yobot-yotels-robotic-concierge/>.
7. Aeroportul Schiphol Amsterdam. <https://ziare.com/internet-si-tehnologie/tehnologie/robotii-au-intrat-in-forta-pe-piata-muncii-si-fac-lucruri-impresionante-galerie-foto-1400017>.
8. Haneda Airport. <https://www.futuretravelexperience.com/2016/02/japan-airlines-trials-customer-facing-robot-at-haneda-airport/>.
9. Beneficiile roboților. <https://www.unwto.org/digital-transformation>.
10. Tendințe. <https://www.futuretravelexperience.com/2024/01/12-technology-and-cx-trends-that-can-enhance-airline-and-airport-operations-in-2024/>.

Coordonator științific: CAPAȚINA Valentina, dr., conf. univ.,
Academia de Studii Economice din Moldova
Republica Moldova, Chișinău, str. Bănulescu-Bodoni 61, www.ase.md
Telefon: +373 60 145 666
e-mail: vcapatina@yahoo.com