

О.В. Олійник, д.е.н., проф.
Г.М. Тарасюк, д.е.н., проф.
А.О. Чагайда, к.т.н., доц.

Державний університет «Житомирська політехніка»

Тенденції автоматизації послуг в індустрії гостинності

Іноваційні технології в світі можуть покращити взаємодію з клієнтами, від відгуків яких залежить оцінка наданих послуг. Технології чат-ботів на основі штучного інтелекту можуть використовуватися для надання персоналізованих послуг, як-от створення програми харчування та підтримки фізичних можливостей. Саме такий напрям автоматизації послуг індустрії набуває широкого розповсюдження в світі. У статті проведено аналіз зарубіжного досвіду розвитку процесів автоматизації послуг гостинності, визначено основні переваги та недоліки. На основі анкетування проведено оцінку якості сприйняття автоматизації процесів обслуговування молоддю. Визначено, що чат-боти краще виконують прості завдання, працюючи за відповідним алгоритмом, окрім того необхідно враховувати індивідуальні побажання людини, особливо якщо є потреба знайти нестандартне рішення. Визначено основні проблеми, з якими стикаються компанії індустрії гостинності під час впровадження автоматизації гостинності, проаналізовано можливості їх вирішення, а також доведено необхідність їх впровадження в сучасному світі та перспективи розвитку цього напрямку.

Ключові слова: готелі; автоматизація; сервіс; клієнт; чат-бот; розвиток; штучний інтелект; гостинність.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими практичними завданнями. Цифрова трансформація значно впливає на суспільство та може призвести до проривних інновацій, заохочуючи нові управлінські підходи для аналізу ефективності, покращення розуміння ринку та переваг користувачів, а також оптимізації процесів та зміни організаційної культури [1]. Здатність людини виявляти наполегливість, незважаючи на слабкі зв'язки між індивідуальними діями та широкими цілями способу життя, є важливою для нормального функціонування та головним викликом для психології та економіки. В економічній теорії визначають бажання людини (формалізовані за допомогою корисностей) і переконання (формалізовані за допомогою розподілу ймовірностей). Індивідуальні відмінності в рисах, схильностях, характері перетворюються на відмінності в бажаннях або віруванні. Обираючи альтернативу, особистості розкривають дещо про свої уподобання не лише іншим, але й самим собі [2]. Такий сильний ідентифікатор, як зарахування споживача до певного типу особистості, впливає на поведінку, яка вже діє як сигнал для себе. Відповідно до теорії самосигналів, вибір споживачів залежить від корисності результату (пов'язаного з результатами споживання) та діагностичної корисності (враховує тип людини). Споживачі можуть підвищити діагностичну корисність, яка є окремим джерелом задоволення, шляхом виконання дій, пов'язаних з ідентичністю, щоб самостійно передати інформативний сигнал, що вони володіють певною ідентичністю, яка може бути незалежною від корисності очікуваного результату [3].

Технології, побудовані на основі штучного інтелекту, революціонізують життя людини, а оскільки ці машини все більше інтегруються в наше повсякденне життя, рішення, з якими вони стикаються, будуть виходити за межі просто прагматичного та поширюватися на етичні (для прикладу: стикаючись із неминучою аварією, чи має безпілотний автомобіль захистити своїх пасажирів чи мінімізувати загальну кількість втрачених життів?). Тому люди не довіряють тим, хто приймає моральні рішення, підраховуючи витрати та вигоди, як це роблять комп'ютери [4]. Моральні судження відіграють вирішальну роль у мотивації та зміцненні людської співпраці. Дослідження найближчих механізмів моральних суджень підкреслюють важливість інтуїтивних, автоматичних процесів у формуванні таких суджень, що часто мають спільні характеристики з деонтологічними теоріями нормативної етики, які стверджують: певні дії (такі як вбивство) є абсолютно неправильними, незалежно від їхніх наслідків [5]. Існує теорія, що продукти для покращення людського життя дозволяють споживачам радикально покращити свої розумові здібності. Але аналіз когнітивних покращень передбачає вивчення нового фактора – дегуманізацію (тобто позбавлення людини емоційних здібностей і порівняння її з роботом), – який відіграє ключову роль у небажанні споживачів використовувати продукти покращення. При цьому споживачі, які підвищують свої розумові здібності понад нормальний рівень, були дегуманізовані, тоді як споживачі, які використовували ті самі продукти для відновлення втрачених здібностей, ні. Така дегуманізація знижує зацікавленість потенційних споживачів у використанні самих продуктів покращення і подолання такого ставлення

можливе лише за допомогою стратегії просоціального (тобто допомога іншим людям) позиціонування [6]. Тому тема дослідження є актуальною та має практичне значення.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вивченню питань автоматизації послуг в індустрії гостинності присвячені праці вітчизняних та закордонних вчених: В.Морозова, М.Мальської, Л.Транченко, Н.Кастелло, Н.Фана, В.Моргана та інших. Робототехніка однозначно вважається автоматизацією, але це окремий випадок автоматизації, яка демонструє певний рівень інтелекту. ISO 8373 (2012) визначає, що робототехніка вимагає певного ступеня автономії, яка завдяки розширеним алгоритмам машинного навчання здатна виконувати свої дії та адаптувати свою поведінку до конкретної цілі та контексту виконання з невеликим (часткова автономія) або без (повна автономія) втручання людини [7]. Оскільки технологічні можливості неминуче розвиваються, фірми мають прагнути переходити від стандартизованих до персоналізованих і від транзакційних до реляційних стратегій надання послуг [8]. Завдяки своїй високій ефективності, точності, працездатності, швидкій адаптації до процедурних змін і стійкості до суворих та небезпечних середовищ роботи широко застосовуються в різних галузях промисловості (промислові роботи). У той час як промислові роботи завжди будуть мати місце в економіці, сервісні роботи використовуються для обслуговування клієнтів не такий тривалий час. Автономність, притаманна роботам, з точки зору сприйняття клієнтів має як переваги, так і недоліки: з однієї сторони, вища автономія означає вищу ефективність, гнучкість і можливість, що робить роботів більш корисними та прийнятними клієнтами; але з іншої сторони – збільшення автономності вказує на менший нагляд з боку людини і клієнти ще не готові або, можливо, ніколи не будуть готові повністю віддати себе в руки автономних машин. Вважається, що сервісні роботи можуть бути кращими при виконанні рутинних завдань обслуговування, де типи взаємодії з клієнтами є стандартизованими та повторюваними за своєю природою, але можуть ще не відповідати складним і креативним завданням, які виходять за межі алгоритмічного формулювання [9].

Експерти прогнозують, що до 2030 року роботи становитимуть близько двадцяти п'яти відсотків «робочої сили» в індустрії гостинності, а багатопідрозділові організації, які використовують робототехніку та штучний інтелект (ШІ), матимуть конкурентну перевагу. При цьому для створення цінності для споживачів автоматизовані системи з використанням ШІ мають відповідати мінімум трьом вимогам: розроблений привабливий для клієнтів інтерфейс, що викликає позитивні враження і емоції та легко піддається керуванню за допомогою цифрових пристроїв; система повинна мати достатньо налаштувань для звернення до різних сегментів користувачів; використання системи повинно бути аналогічним за функціональністю до інших сучасних платформ [10]. Поява гуманоїдних сервісних роботів відображає сподівання бізнесу, що компанії можуть залишатися конкурентоспроможними та залучати клієнтів за допомогою технологій. Роботи можуть відрізнитися від людського вигляду та рухів багатьма способами, і існує безліч конструктивних особливостей, які могли б зменшити дискомфорт споживачів від контакту з гуманоїдними сервісними роботами. Однак компанії, які мають намір використовувати гуманоїдних сервісних роботів, стикаються з потенційним ризиком того, що споживачам буде незручно мати справу з дуже схожими на людей роботами. Проведені дослідження дискомфорту споживачів, пов'язаного з технологіями, свідчать, що гуманоїдні сервісні роботи можуть викликати відчуття моторошності та загрози людської особистості. Це пояснюється тим, що споживачі роблять спонтанні висновки про співробітників часто до того, як відбудеться будь-який словесний обмін, і в свою чергу це може вплинути на наміри клієнтів бути лояльними. Окрім того, при контакті із гуманоїдними сервісними роботами споживачі більшою мірою обирають статусні продукти, шукаючи певної соціальної приналежності та збільшують споживання калорій. Це приносить користь фірмам, коли клієнти купують дорожчі продукти та споживають більше, але компенсаторні ефекти статусу та споживання їжі можуть підірвати зусилля, спрямовані на те, щоб допомогти людям контролювати свої витрати або калорійність продуктів [11]. Окрім того, при впровадженні роботів в індустрії гостинності існує дилема: зосередитися на прийнятті роботів клієнтами чи працівниками. Дослідження диференціальної ефективності незбалансованої робототехнічної стратегії свідчить, що вона є кращою за збалансовану щодо якості обслуговування: коли вимогливість клієнтів висока, орієнтована на клієнта роботизована стратегія (тобто вищий рівень сприйняття роботів клієнтами, ніж схвалення співробітників) є оптимальним вибором для покращення якості обслуговування [12].

Постановка завдання. Метою дослідження є вивчення основних тенденцій автоматизації послуг в індустрії гостинності, оцінка якості сприйняття автоматизації процесів обслуговування молоддю та визначення перспектив його розвитку в Україні.

Викладення основного матеріалу. Науковцями проведено велику кількість досліджень довіри мандрівників інтелектуальним сервісним роботам, адже довіра до роботи вважається основним показником прийняття рішень у завданнях щодо оцінки того, який елемент є найбільш підходящим у конкретному контексті. Так учасники досліджень більше погоджувалися з відповідями робота-гуманоїда, коли їхні рішення стосувалися функціональних питань, ніж соціальних. Таким чином, довіра до функціональної кмітливості робота не є передумовою довіри до його можливого соціального впливу на

рішення споживачів послуг [13]. Більшість гуманоїдних сервісних роботів, які зараз представлені на ринку, нагадують людей зовнішнім виглядом, а не соціальними функціями. Довіра є фундаментальним фактором, що впливає на впровадження сервісних роботів і може бути викликана людиноподібними сигналами, які нагадують людей як за зовнішнім виглядом, так і за соціальними функціями. Дослідження надають докази того, що коли люди сприймають комфорт взаємодії як високий, вони прагнуть антропоморфізувати роботів із більш схожою на людину зовнішністю. Цей висновок пояснюється психологічним дослідженням когнітивної обробки, яке показує, що коли люди відчувають від нейтральних до позитивних емоцій, вони менш ретельно обробляють сигнали взаємодії та використовують більш поверхневий стиль мислення, порівняно з людьми, які відчувають негативні емоції, пов'язані зі стресом. Таким чином, люди, які відчувають себе комфортно, взаємодіючи з обслуговуючим роботом, можуть звертати увагу лише на поверхневі ознаки, такі як зовнішність, а не на поведінкові ознаки, такі як погляд. У випадку, коли клієнти відчувають низький комфорт взаємодії, то споживачі послуг легше антропоморфізують роботів із людськими функціями соціального функціонування, що відповідає теорії зменшення невизначеності, яка передбачає більше уваги на сигнали соціального функціонування, коли люди відчувають дискомфорт під час взаємодії [14].

Разом із тим, клієнти розкішних готелів вважають, що існує деяка несумісність між роботами та рівнем сервісу, які вони очікують від цих готелів. Незважаючи на відсутність суттєвої різниці в якості обслуговування, послуги людського персоналу сприймаються вище, ніж послуги роботів, адже досвідчені працівники здатні передбачити та вирішити певні проблеми, які роботи, запрограмовані апіорі, вирішити не можуть [15]. Так футуролог Блейк Морган (Blake Morgan) вважає, що поки відбувається обговорення використання роботів і ШІ в індустрії гостинності, нічого не вказує на те, щоб нас обслуговував хтось, хто, здається, щиро хоче обслуговувати. Адже однією з причин, чому сфера обслуговування так захоплюється роботами, автоматизацією та технологіями самообслуговування є те, що провідні компанії роками намагалися створити простір між брендами та клієнтами, робота з якими може бути дорогою, виснажувати ресурси та забирати багато часу. Тому спроба корпорацій підштовхнути якомога більше споживачів до того самого досвіду безпосереднього контакту з роботами та ШІ направлена на збереження операційних витрат на якомога нижчому рівні. Разом із тим працівники сфери гостинності, що безпосередньо спілкуються з клієнтами, не можуть втратити свою корисність, адже є щонайменше 10 речей, які роботи не можуть робити краще за людей: 1) робот не може дивитися тобі в очі (є твердження, що не можна довіряти тому, що не може інтерпретувати події, дії чи інтонації так само, як людина); 2) робот не враховує почуття іншої людини (обслуговування клієнтів може бути непередбачуваним бізнесом, оскільки ви маєте справу з людськими емоціями, а при зростанні розчарування та гніву клієнтів людина повинна мати можливість оцінити це, щиро вибачитися та запропонувати певне відповідне відновлення послуги та відшкодування за незручності); 3) зробити так, щоб людину побачили або почули (іноді робота в службі обслуговування клієнтів схожа на роботу психолога: коли клієнт звертається до вас із проблемою, то питання не завжди полягає в продукті чи послугі, адже іноді клієнти просто хочуть уваги. Надаючи клієнтам увагу, якої вони потребують, ви інвестуєте у відносини з ними); 4) відчути емпатію (коли інша людина пережила те, через що Ви пройшли, і ви двоє можете поспілкуватись про це – нічого не зможе замінити подібний зв'язок); 5) відчути симпатію (слова робота, що він співчуває Вашій біді і уявляє як засмучений клієнт, не приносять емоційного полегшення, бо робот не має душі і не може по-справжньому те відчувати); 6) змусити клієнта відчувати справжню турботу, що про нього піклуються, як рідні – мати чи бабуся, тато чи дідусь (не дуже приємно прибути пізно вночі в готель і в порожньому вестибюлі замість консьєржа побачити лише кіоск для реєстрації, адже людина після довгої подорожі хоче, щоб її зустріли з посмішкою і допомогли); 7) комедійні ситуації (коміки можуть змусити сміятися незалежно від того, що відбувається в житті, а ось дивитись виступ робота – це не те саме); 8) встановити довірливі стосунки з людиною (довіра встановлюється послідовною доброю поведінкою обох сторін, адже у стосунках є багато нюансів, які роботи ніколи не повторять); 9) бути критичним та креативним (створювати велике мистецтво або інтерпретувати його); 10) людський елемент, особливо у важких життєвих ситуаціях, який найкраще може втілити людина (як-то повідомлення поганих новин). Окрім того, треба враховувати, що роботи не можуть готувати або працювати від серця [16]. Таким чином, негативні настрої щодо інноваційних технологій у суспільстві можуть стати перешкодою на шляху впровадження інтелектуальних робототехнічних технологій [17].

Спілкування з клієнтами через інтерфейс живого чату стає все більш популярним засобом надання послуг клієнтам у режимі реального часу в багатьох налаштуваннях електронної комерції. Хоча можливості економії коштів і часу спричинили широке впровадження чат-ботів на основі штучного інтелекту, вони все ще часто не відповідають очікуванням клієнтів, що потенційно може призвести до того, що користувачі будуть менш схильні виконувати запити, зроблені чат-ботами. Дослідження демонструють, що як антропоморфізм, так і потреба залишатися послідовними значно підвищують ймовірність того, що користувачі виконають запит чат-бота про надання зворотного зв'язку [18]. Незважаючи на економічні переваги чат-ботів, вони часто не відповідають очікуванням клієнтів,

підриваючи досвід та створюючи збої в обслуговуванні клієнтів: помилкове сприйняття голосових команд, проблеми з розпізнаванням голосу, невірна інтерпретація або неможливість інтерпретації конкретного запиту. Окрім того, відповіді чат-ботів базуються на алгоритмах, які часто не налаштовані для задоволення різних потреб клієнтів. Наслідком таких ситуацій може бути відчуття розчарування користувачів та відмова використовувати чат-боти в майбутньому, зменшення ймовірності покупки в них або навіть заміна на іншого постачальника послуг [19].

Позитивний попередній досвід та задоволеність електронними послугами чат-ботів є сильним визначальним і прогностичним фактором наміру продовження роботи користувачів з чат-ботами. Але для цього чат-боти мають підвищувати якість своєї інформації та послуг, щоб відповідно підвищити задоволеність користувачів [20]. Неправильне спілкування є частим явищем у взаємодії між людиною та чат-ботом, адже тільки антропоморфні чат-боти можуть задовольнити соціальні бажання споживачів, які потребують взаємодії з людьми. При цьому, з точки зору клієнтів, немає ніякої принципової різниці між безпомилковим чат-ботом і тим, який шукає роз'яснення, але невіршених помилок буде достатньо, щоб зменшити антропоморфізм і наміри подальшого спілкування [21].

Потреба у взаємодії з людьми може негативно вплинути на задоволеність користувачів використанням чат-ботів, але більш антропоморфні чат-боти теоретично можуть задовольнити соціальні бажання споживачів, які дуже потребують взаємодії з людьми. Тому прийняття споживачами сервісного агента необхідно аналізувати з точки зору якості зв'язку та ризиків конфіденційності [22]. Універсальний доступ до інтернету через мобільні пристрої покращив як кількість, так і якість даних, які можуть отримувати компанії. Приватна інформація може розглядатися як вид палива, яке буде перероблятися за допомогою технологій, і є конкурентною перевагою на ринку, але успіх компаній в отриманні клієнтських даних багато в чому залежить від трьох складових: прозорості, типу даних і довіри [23]. Швидкий розвиток штучного інтелекту пов'язують з появою та зростанням занепокоєння, рівень якого досліджують на основі інтегрованої теорії придбання страху. Виникнення тривожного стану та його подальше посилення ілюструється чотирма вимірами тривожності, на кожен з яких впливає два фактори [24]. Сприйняття клієнтом конфіденційності та принципи його нормативного захисту визначають, як працює технологічний сектор, встановлюючи новий баланс між економічними вигодами та програмами [25, 26].

Сервісно орієнтований штучний інтелект не завжди кращий за традиційне ручне обслуговування клієнтів. Експериментальні результати показують, що різні види онлайн-обслуговування клієнтів значно впливають на відмінності намірів клієнтів щодо покупки, а традиційне ручне обслуговування має значно кращі показники продажів, порівняно зі штучним інтелектом, при цьому обслуговування клієнтів за рахунок співпраці між людиною і машиною має ефект суперпозиції [27]. Споживачі більше прислухаються до рекомендацій щодо продукту від інших споживачів (люди-рекомендатори), ніж від систем на основі штучного інтелекту (ШІ-рекомендатори). Це твердження значною мірою залежить від типу рекомендованого продукту: так для гедонічних продуктів рекомендації людей більш ефективно впливають на реакцію споживачів на рекомендований продукт, ніж штучні рекомендації, що обумовлено виникненням у споживачів більш сильних ментальних реакцій. Однак гуманізація рекомендацій ШІ збільшує реакцію на мислення та самопосилання, тим самим підвищуючи ефективність цього типу рекомендацій для гедонічних продуктів [28].

Дослідження в готелях Австралії щодо використання послуг із залученням ШІ, як то робот Connie в Hilton, чат-боти для обміну повідомленнями, розумні засоби керування кімнатами, розваги з голосовим керуванням тощо свідчать, що існує значний ланцюговий ефект між показниками послуг штучного інтелекту, сприйняттям якості послуг, задоволеністю штучним інтелектом та залученням клієнтів [29]. Аналіз даних закладів гостинності Сінгапуру свідчить, що наміри відвідувачів використовувати соціальних роботів впливають із змінних параметрів, як-то: сприйняття клієнтами технології; параметри якості отриманих послуг, що ведуть до сприйнятої цінності; емпатія та обмін інформацією при взаємодії людини з роботом [30]. Створення цінності послуг за рахунок самообслуговування або індивідуальних послуг довгостроково впливає на утримання клієнтів. Використовуючи подовжні дані про клієнтів, дослідники дійшли до висновку, що співвідношення використання самообслуговування та особистого обслуговування впливає на відхід клієнта U-подібним чином, причому проміжні рівні використання як самообслуговування, так і використання особистих послуг пов'язані з найменшою ймовірністю відходу. Таким чином, компаніям не слід повністю переключати клієнтів на канали самообслуговування, особливо на початку відносин [31].

Якість сприйняття автоматизації процесів обслуговування молоддю було оцінено за результатами опрацювання анкет 138 респондентів, що мали досвід спілкування з чат-ботами, віком від 18 до 23 років (53,6 % – чоловіки, 46,4 % – жінки). Учасники оцінювали твердження за трьома рівнями відповідності: незначний, помірний і відповідає повною мірою. На першому етапі усі студенти визначили відповідність тверджень щодо позитивних і негативних явищ, що характеризують діяльність чат-ботів (рис. 1).

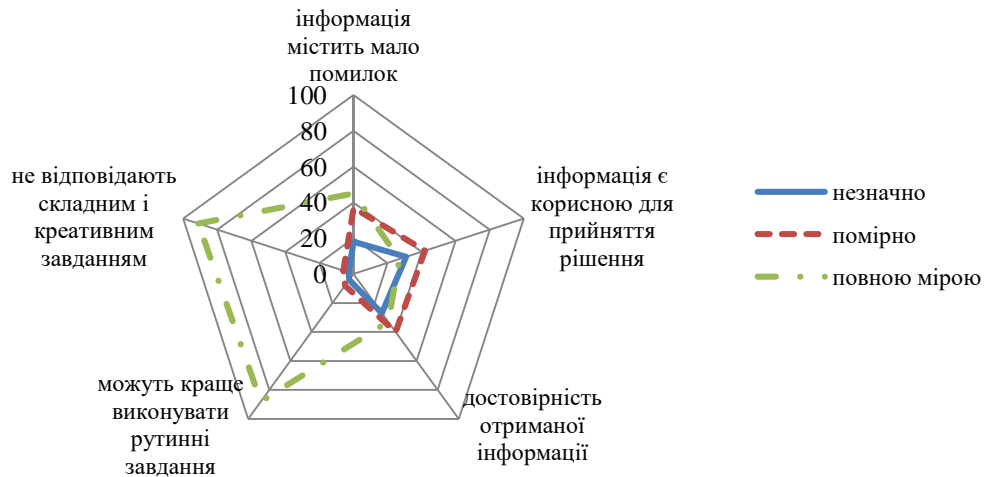


Рис. 1. Характеристика чат-ботів з точки зору респондентів, % серед опитаних респондентів

Якщо абсолютна більшість респондентів (88 %) вважає, що чат-боти краще виконують прості завдання, працюючи за відповідним алгоритмом, то ще більша кількість споживачів послуг звертають увагу на проблеми із відповідями автоматизованих систем на більш складні завдання, в яких необхідно враховувати індивідуальні побажання людини, особливо якщо є потреба знайти нестандартне рішення. Респонденти погоджуються із твердженням, що на стандартні питання система видає відповіді, що містять дуже незначну кількість помилок, при цьому отримана інформація від чат-ботів не впливала на прийняття остаточного рішення споживачів у 31 % випадків та помірно впливала у 42 % випадків.

Роздратування респондентів викликає той факт, що отримання інформації щодо запиту вимагає чіткого формулювання питання (рис. 2) і, незважаючи на повноту відповіді, рівень довіри та бажання подальшого спілкування знаходиться на достатньо низькому рівні. В цілому оцінка роботи чат-бота збігається із очікуваннями респондентів, але це може свідчити і про те, що вони не висували достатньо високих вимог і сподівалися на отримання лише мінімуму інформації, що лише підтверджувала вже попередньо прийняті рішення. Підтвердженням цього є і відсутність дискомфорту при автоматизованому обслуговуванні, тобто респонденти чітко усвідомлювали своє спілкування із системою, що лише використовує штучний інтелект і не здатна на емоційні рішення.

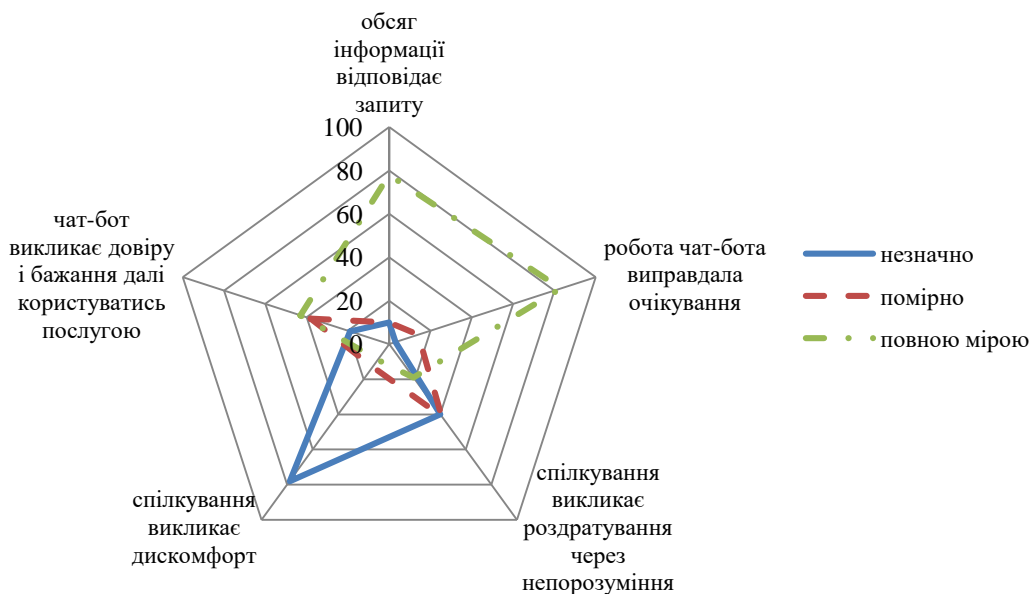


Рис. 2. Враження респондентів від спілкування із чат-ботами, % серед опитаних респондентів

Таке усвідомлення не могло не вплинути на формування суспільної думки щодо причин, які спонукали компанії до запровадження технологій, побудованих на основі штучного інтелекту (рис. 3). Основними причинами запровадження чат-ботів споживачі вважають оптимізацію операційних витрат компаніями та легке керування і зміну налаштувань системи. Якщо зважати на емоційний стан споживачів, то спілкування з автоматизованими системами не створює позитивних вражень і такого ступеня задоволення клієнтів, що надасть конкурентну перевагу компанії.

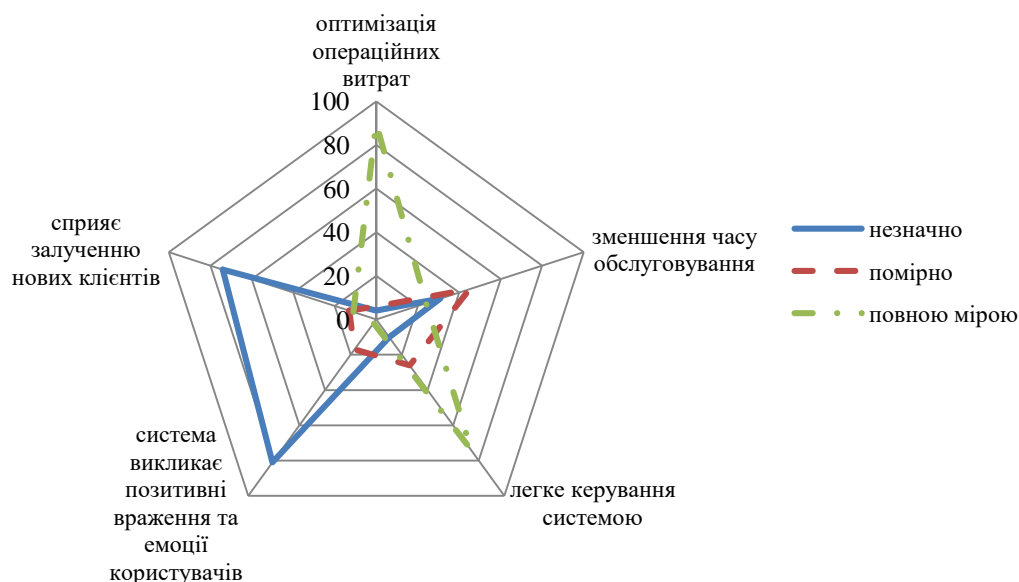


Рис. 3. Пріоритети, якими керуються компанії при запровадженні чат-ботів, % серед опитаних респондентів

Досконале обслуговування клієнтів ще не буде ознакою їх задоволення та позитивного висновку про відпочинок. Споживачі не схвалюють абсолютного контролю, при цьому прагнуть особистого самовдосконалення, отримання нового досвіду та підкреслення власної індивідуальності. Ще однією проблемою для компаній в індустрії гостинності є бажання постійного зв'язку з людьми, і заміна персоналу на автоматизовані системи може розірвати зв'язок з брендом та нівелювати попередні позитивні спогади про місце перебування.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У більшості країн індустрія гостинності впливає на економічний розвиток та процвітання регіонів. Іноваційні технології можуть покращити взаємодію з клієнтами, від відгуків яких залежить оцінка наданих послуг. Технології чат-ботів на основі штучного інтелекту можуть використовуватися для надання персоналізованих послуг, як-от створення програми харчування та підтримки фізичних можливостей. Окрім того, клієнти звертають увагу на ознаки прогресу в закладах індустрії гостинності, що відповідним чином демонструють нові підходи у наданні послуг на основі штучного інтелекту. Разом із тим упередженість споживачів щодо можливостей автоматизованих систем враховувати індивідуальні особливості та емоційний стан клієнта вимагає від закладів сфери гостинності знайти баланс між запровадженням роботизованих систем і обслуговуванням співробітниками.

Список використаної літератури:

1. Kaplan A. Digital transformation and disruption: On big data, blockchain, artificial intelligence, and other things / A.Kaplan, M.Haenlein // Business Horizons. – 2019. – № 62 (6). – P. 679–681. DOI: 10.1016/j.bushor.2019.07.001.
2. Prelec D. Self-signaling and self-control / D.Prelec, R.Bodner ; in eds. G.Loewenstein, D.Read, R.Baumeister // Time and decision: Economic and psychological perspectives on intertemporal choice. – 2003. – P. 277–298.
3. Bodner R. Self-signaling and diagnostic utility in everyday decision making / R.Bodner, D.Prelec // The psychology of economic decisions. – 2003. – № 1 (105). – P. 26.
4. Everett J. Why are we reluctant to trust robots? / J.Everett, D.Pizarro, M.Crockett [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.theguardian.com/science/head-quarters/2017/apr/24/why-are-we-reluctant-to-trust-robots>.
5. Everett J. Inference of Trustworthiness from Intuitive Moral Judgments / J.Everett, D.Pizarro, M.Crockett // Journal of Experimental Psychology: General, Forthcoming. – 2016. – February 23. DOI: 10.2139/ssrn.2726330.

6. *Castelo N.* Human or Robot? Consumer Responses to Radical Cognitive Enhancement Products / *N.Castelo, B.Schmitt, M.Sarvary* // Journal of the Association for Consumer Research. – University of Chicago Press, 2019. – Vol. 4 (3). – P. 217–230. DOI: 10.1086/703462.
7. Robots and Robotic Devices–Vocabulary. – ISO 8373 / International Organization for Standardization (ISO). – 2012, March [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.iso.org/standard/55890.html>.
8. *Huang M.* Technology-Driven Service Strategy / *M.Huang, R.Rust* // Journal of the Academy of Marketing Science. – 2017. – № 45 (6). – P. 906–924. DOI: 10.1007/s11747-017-0545-6.
9. *Xiao L.* Robotics for Customer Service: A Useful Complement or an Ultimate Substitute? / *L.Xiao, V.Kumar* // Journal of Service Research. – 2021. – № 24 (1). – P. 9–29. DOI: 10.1177/1094670519878881.
10. *Bowen J.* Beware hospitality industry: the robots are coming / *J.Bowen, C.Morosan* // Worldwide Hospitality Tourism Themes. – 2018. – № 10 (6). – P. 726–733. DOI: 10.1108/WHATT-07-2018-0045.
11. Service Robots Rising: How Humanoid Robots Influence Service Experiences and Elicit Compensatory Consumer Responses / *M.Mende, M.Scott and other* // Journal of Marketing Research. – 2019. – № 56 (4) – P. 535–556. DOI: 10.1177/0022243718822827.
12. *Fan H.* How does (im)balanced acceptance of robots between customers and frontline employees affect hotels' service quality? / *H.Fan, W.Gao, B.Han* // Computers in Human Behavior. – 2022. – 133 p. DOI: 10.1016/j.chb.2022.107287.
13. Trust as indicator of robot functional and social acceptance. An experimental study on user conformation to iCub answers / *I.Gaudiello, E.Zibetti, S.Lefort and other* // Computers in Human Behavior. – 2016. – № 61. –P. 633–655. DOI: 10.1016/j.chb.2016.03.057.
14. Trust in humanoid robots: Implications for services marketing / *M. van Pinxteren, R.Wetzels, J.Rüger and other* // Journal Services Marketing. – 2019. – № 33. – P. 507–518. DOI: 10.1108/JSM-01-2018-0045.
15. Service robots in hotels: understanding the service quality perceptions of human-robot interaction / *Y.Choi, M.Choi, M.Oh, S.Kim* // Journal of Hospitality Marketing and Management. – 2020. – № 29 (6). – P. 613–635. DOI: 10.1080/19368623.2020.1703871.
16. *Morgan B.* Things robots can't do better than humans / *B.Morgan*. – 2017 [Electronic resource]. – Access mode : <http://surl.li/ecnfg>.
17. *Tussyadiah I.P.* Do travelers trust intelligent service robots? / *I.P. Tussyadiah, J.Z. Florian* // Annals of Tourism Research. – 2020. – P. 81:102886. DOI: 10.1016/j.annals.2020.102886.
18. *Adam M.* AI-based chatbots in customer service and their effects on user compliance / *M.Adam, M.Wessel, A.Benlian* // Electronic Markets. – 2021. – № 31. – P. 427–445. DOI: 10.1007/s12525-020-00414-7.
19. *Huang Y.* Chatbots and service failure: When does it lead to customer aggression / *Y.Huang, P.Dootson* // Journal of Retailing and Consumer Services. – 2022. – № 68. – P. 103–144. DOI: 10.1016/j.jretconser.2022.103044.
20. Modeling the determinants of users' satisfaction and continuance intention of AI-powered service agents / *M.Ashfaq, J.Yun, S.Yu, S.Loureiro* // Telematics and Informatics. – 2020. – № 54. – P. 101–473. DOI: 10.1016/j.tele.2020.101473.
21. *Sheehan B.* Customer service chatbots: Anthropomorphism and adoption / *B.Sheehan, S.Jin, U.Gottlieb* // Journal of Business Research. – 2020. – № 115. – P. 14–24. DOI: 10.1016/j.jbusres.2020.04.030.
22. Will artificial intelligence replace human customer service? The impact of communication quality and privacy risks on adoption intention / *M.Song, X.Xing, Y.Duan and other* // Journal Retailing and Consumer Services. – 2022. – № 66. – P. 102–109. DOI: 10.1016/j.jretconser.2021.102900.
23. *Mazurek G.* What if you ask and they say yes? Consumers' willingness to disclose personal data is stronger than you think / *G.Mazurek, K.Malagocka* // Business Horizons. – 2019. – № 62 (6). – P. 751–759. DOI: 10.1016/j.bushor.2019.07.008.
24. *Li J.* Dimensions of artificial intelligence anxiety based on the integrated fear acquisition theory / *J.Li, J.Huang* // Technology in Society. – 2020. – № 63 (9). – P. 101–410. DOI: 10.1016/j.techsoc.2020.101410.
25. *Mazurek G.* Perception of privacy and data protection in the context of the development of artificial intelligence / *G.Mazurek, K.Malagocka* // Journal of Management Analytics. – 2020. – № 64. – P. 344–364. DOI: 10.1080/23270012.2019.1671243.
26. *Tarasiuk H.* The influence of the latest technologies on the efficiency of hospitality institutions / *H.Tarasiuk, A.Chahaida, I.Sokolovska* // Digital economy trends: global challenges, strategy and technologies : monograph. – Galati, Romania : Editura universitara «Danubius», 2021. – P. 188–200.
27. Is Artificial Intelligence Better than Manpower? The Effects of Different Types of Online Customer Services on Customer Purchase Intentions / *M.Qin, W.Zhu, S.Zhao, Y.Zhao* // Sustainability. – 2022. – № 14. – P. 39–74. DOI: 10.3390/su14073974.
28. *Wien A.H.* Influence of human versus AI recommenders: The roles of product type and cognitive processes / *A.H. Wien, A.M. Peluso* // Journal of Business Research. – 2021. – № 137 – P. 13–27. DOI: 10.1016/j.jbusres.2021.08.016.
29. *Prentice C.* Linking AI quality performance and customer engagement: The moderating effect of AI preference / *C.Prentice, S.Weaven, I.Wong* // International Journal of Hospitality Management. – 2021. – № 90. – P. 102–629. DOI: 10.1016/j.ijhm.2020.102629.
30. Leveraging human-robot interaction in hospitality services: Incorporating the role of perceived value, empathy, and information sharing into visitors' intentions to use social robots / *R.Kervenoael, R.Hasan, A.Schwob, E.Goh* // Tourism Management. – 2020. – № 78. – P. 1–15. DOI: 10.1016/j.tourman.2019.104042.
31. *Scherer A.* The value of self-service / *A.Scherer, N.Wunderlich, F. Von Wangenheim* // MIS quarterly. – 2015. – № 39 (1). – P. 177–200. DOI: 10.25300/MISQ/2015/39.1.08.

References:

1. Kaplan, A. and Haenlein, M. (2019), «Digital transformation and disruption: On big data, blockchain, artificial intelligence, and other things», *Business Horizons*, No. 62 (6), pp. 679–681, doi: 10.1016/j.bushor.2019.07.001.
2. Prelec, D. and Bodner, R. (2003), «Self-signaling and self-control», in Loewenstein, G., Read, D., Baumeister, R. (ed.), *Time and decision: Economic and psychological perspectives on intertemporal choice*, pp. 277–298.
3. Bodner, R. and Prelec, D. (2003), «Self-signaling and diagnostic utility in everyday decision making», *The psychology of economic decisions*, No. 1 (105), pp. 26.
4. Everett, J., Pizarro, D. and Crockett, M. (2017), «Why are we reluctant to trust robots?», [Online], available at: <https://www.theguardian.com/science/head-quarters/2017/apr/24/why-are-we-reluctant-to-trust-robots>
5. Everett, J., Pizarro, D.A. and Crockett, M. (2016), «Inference of Trustworthiness from Intuitive Moral Judgments», *Journal of Experimental Psychology: General, Forthcoming*, February 23, doi: 10.2139/ssrn.2726330.
6. Castelo, N., Schmitt, B. and Sarvary, M. (2019), «Human or Robot? Consumer Responses to Radical Cognitive Enhancement Products», *Journal of the Association for Consumer Research*, University of Chicago Press, Vol. 4 (3), pp. 217–230, doi: 10.1086/703462.
7. International Organization for Standardization (ISO) (2012), «Robots and Robotic Devices–Vocabulary», ISO 8373, March, [Online], available at: <https://www.iso.org/standard/55890.html>
8. Huang, M.H. and Rust, R.T. (2017), «Technology-Driven Service Strategy», *Journal of the Academy of Marketing Science*, No. 45 (6), pp. 906–924, doi: 10.1007/s11747-017-0545-6.
9. Xiao, L. and Kumar, V. (2021), «Robotics for Customer Service: A Useful Complement or an Ultimate Substitute?», *Journal of Service Research*, No. 24 (1), pp. 9–29, doi: 10.1177/1094670519878881.
10. Bowen, J. and Morosan, C. (2018), «Beware hospitality industry: the robots are coming», *Worldwide Hospitality Tourism Themes*, No. 10 (6), pp. 726–733, doi: 10.1108/WHATT-07-2018-0045.
11. Mende, M., Scott, M.L. et al. (2019), «Service Robots Rising: How Humanoid Robots Influence Service Experiences and Elicit Compensatory Consumer Responses», *Journal of Marketing Research*, No. 56 (4), pp. 535–556, doi: 10.1177/0022243718822827.
12. Fan, H., Gao, W. and Han, B. (2022), «How does (im)balanced acceptance of robots between customers and frontline employees affect hotels' service quality?», *Computers in Human Behavior*, pp. 133, doi: 10.1016/j.chb.2022.107287.
13. Gaudiello, I., Zibetti, E., Lefort, S. et al. (2016), «Trust as indicator of robot functional and social acceptance. An experimental study on user conformation to iCub answers», *Computers in Human Behavior*, No. 61, pp. 633–655, doi: 10.1016/j.chb.2016.03.057.
14. Van Pinxteren, M., Wetzels, R., Rüger, J. et al. (2019), «Trust in humanoid robots: Implications for services marketing», *Journal Services Marketing*, No. 33, pp. 507–518, doi: 10.1108/JSM-01-2018-0045.
15. Choi, Y., Choi, M., Oh, M. and Kim, S. (2020), «Service robots in hotels: understanding the service quality perceptions of human-robot interaction», *Journal of Hospitality Marketing and Management*, No. 29 (6), pp. 613–635, doi: 10.1080/19368623.2020.1703871.
16. Morgan, B. (2017), *10 Things robots can't do better than humans*, [Online], available at: <http://surl.li/ecnfg>
17. Tussyadiah, I.P., Florian, J.Z. and Jianxi, W. (2020), «Do travelers trust intelligent service robots?», *Annals of Tourism Research*, No. 81:102886, doi: 10.1016/j.annals.2020.102886.
18. Adam, M., Wessel, M. and Benlian, A. (2021), «AI-based chatbots in customer service and their effects on user compliance», *Electronic Markets*, No. 31, pp. 427–445, doi: 10.1007/s12525-020-00414-7.
19. Huang, Y.S. and Dootson, P. (2022), «Chatbots and service failure: When does it lead to customer aggression», *Journal of Retailing and Consumer Services*, No. 68, pp. 103–144, doi: 10.1016/j.jretconser.2022.103044.
20. Ashfaq, M., Yun, J., Yu, S. and Loureiro, S. (2020), «Modeling the determinants of users' satisfaction and continuance intention of AI-powered service agents», *Telematics and Informatics*, No. 54, pp. 101–473, doi: 10.1016/j.tele.2020.101473.
21. Sheehan, B., Jin, H.S. and Gottlieb, U. (2020), «Customer service chatbots: Anthropomorphism and adoption», *Journal of Business Research*, No. 115, pp. 14–24, doi: 10.1016/j.jbusres.2020.04.030.
22. Song, M., Xing, X., Duan, Y. et al. (2022), «Will artificial intelligence replace human customer service? The impact of communication quality and privacy risks on adoption intention», *Journal Retailing and Consumer Services*, No. 66, doi: 10.1016/j.jretconser.2021.102900.
23. Mazurek, G. and Malagocka, K. (2019), «What if you ask and they say yes? Consumers' willingness to disclose personal data is stronger than you think», *Business Horizons*, No. 62 (6), pp. 751–759, doi: 10.1016/j.bushor.2019.07.008.
24. Li, J. and Huang, J.S. (2020), «Dimensions of artificial intelligence anxiety based on the integrated fear acquisition theory», *Technology in Society*, No. 63 (9), doi: 10.1016/j.techsoc.2020.101410.
25. Mazurek, G. and Malagocka, K. (2019), «Perception of privacy and data protection in the context of the development of artificial intelligence», *Journal of Management Analytics*, No. 64, pp. 344–364, doi: 10.1080/23270012.2019.1671243.
26. Tarasiuk, H., Chahaida, A. and Sokolovska, I. (2021), «The influence of the latest technologies on the efficiency of hospitality institutions», *Digital economy trends: global challenges, strategy and technologies*, monograph, Editura universitara «Danubius», Romania, Galati, pp.188–200.
27. Qin, M., Zhu, W., Zhao, S. and Zhao, Y. (2022), «Is Artificial Intelligence Better than Manpower? The Effects of Different Types of Online Customer Services on Customer Purchase Intentions», *Sustainability*, No. 14, pp. 39–74, doi: 10.3390/su14073974.
28. Wien, A.H. and Peluso, A.M. (2021), «Influence of human versus AI recommenders: The roles of product type and cognitive processes», *Journal of Business Research*, No. 137, pp. 13–27, doi: 10.1016/j.jbusres.2021.08.016.

29. Prentice, C., Weaven, S. and Wong, I. (2020), «Linking AI quality performance and customer engagement: The moderating effect of AI preference», *International Journal of Hospitality Management*, No. 90, pp.102–629, doi: 10.1016/j.ijhm.2020.102629.
30. De Kervenoael, R., Hasan, R., Schwob, A. and Goh, E. (2019), «Leveraging human-robot interaction in hospitality services: Incorporating the role of perceived value, empathy, and information sharing into visitors' intentions to use social robots», *Tourism Management*, No. 78, pp. 1–15, doi: 10.1016/j.tourman.2019.104042.
31. Scherer, A., Wunderlich, N.V. and Von Wangenheim, F. (2015), «The value of self-service», *MIS quarterly*, No. 39 (1), pp.177–200, doi: 10.25300/MISQ/2015/39.1.08.

Олійник Оксана Вікторівна – доктор економічних наук, професор, перший проректор Державного університету «Житомирська політехніка».

<https://orcid.org/0000-0003-2188-9219>.

Наукові інтереси:

– теорія та методологія економічного аналізу.

E-mail: oov76@ukr.net.

Тарасюк Галина Миколаївна – доктор економічних наук, професор, декан факультету бізнесу та сфери обслуговування Державного університету «Житомирська політехніка».

Наукові інтереси:

– проблеми теорії та практики планування діяльності суб'єктів господарювання;

– управління проектами;

– проблеми менеджменту суб'єктів господарювання.

E-mail: halynatarasiuk@ztu.edu.ua.

Чагайда Андрій Олегович – кандидат технічних наук, доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи Державного університету «Житомирська політехніка».

<https://orcid.org/0000-0003-1826-9545>.

Наукові інтереси:

– проблеми теорії та практики технології виробництва на підприємствах харчової промисловості;

– мінітехнології на підприємствах готельно-ресторанного господарства.

E-mail: andrey11081968@ukr.net.

Oliinyk O.V., Tarasiuk H.M., Chahaida A.O.

Trends of automation of services in the hospitality industry

Innovative technologies in the world can improve interaction with customers, whose feedback depends on the evaluation of the services provided. AI-based chatbot technologies can be used to provide personalized services, such as meal planning and fitness support. This direction of automation of industry services is becoming widespread in the world. The article analyzes the foreign experience in the development of the automation of hospitality services, identifies the main advantages and disadvantages. Based on the questionnaire, an assessment of the quality of perception of the automation of service processes by young people is carried out. It was determined that chatbots perform simple tasks better, working according to the appropriate algorithm, in addition, it is necessary to take into account the individual wishes of a person, especially if there is a need to find a non-standard solution. The main problems faced by companies in the hospitality industry when implementing hospitality automation are identified, the possibilities of solving them are analyzed, and the necessity of their implementation in the modern world and the prospects for the development of this area are proven.

Keywords: hotels; automation; service; client; chatbot; development; artificial intelligence; hospitality.

Стаття надійшла до редакції 27.09.2022.