

Н. В. Онищук, Н. В. Корж

Вінницький торговельно-економічний інститут  
Державного торговельно-економічного університету

## ТУРИЗМ 4.0: СТАЛІСТЬ ТУРИСТИЧНИХ ЦІННОСТЕЙ

*Впровадження штучного інтелекту у напрямки сталого туризму є складним і багатограним поняттям, яке потребує налагодження балансу інтересів всіх зацікавлених сторін. Проте, туристична індустрія стикається з багатьма викликами; головним з яких є відсутність інтелектуальних систем туризму, які налагоджують комунікацію в процесі обслуговування та позбавлені механізмів формування туристичного досвіду. В царині цих викликів загальна мета статті полягала в тому, щоб розробити методичну базу для інтелектуальної системи, орієнтованої на враження від туризму, яка враховує соціальні та технічні перспективи. Теорія соціально-технічних систем була прийнята як теоретична основа, а для розробки системи розумного туризму і процесу її організації була використана методологія Design Science Research. Розроблено синтезовану модель інтелектуального туризму, яка складається з підсистем, взаємодій та результатів оцінювання. Модель переслідувала забезпечення синергії та стійкості в інтелектуальних системах туризму та оптимізацію цінностей для всіх зацікавлених сторін у туризмі. У попередніх дослідженнях призначення інтелектуальних систем в туризмі зосереджувались на пошуку та обробці інформації. Це дослідження розширює можливості інтелектуальних туристичних систем до підтримки спілкування, прийняття рішень та консультацій щодо культурних цінностей.*

**Ключові слова:** розумний туризм, мобільні додатки, конструювання, інформаційні системи, стійкі цінності.

**Постановка проблеми.** Останніми роками цифрові технології все більше визнаються основним чинником сталого розвитку туризму, що надає нові можливості для покращення управління дестинаціями, покращення досвіду відвідувачів. Розумний туризм, представлений соціальними медіа, мобільними додатками та аналітикою великих даних, має потенціал революціонізувати стиль роботи туристичних напрямків, спілкування та взаємодії з туристами та зацікавленими сторонами. Крім того, впровадження елементів розумного туризму стало визначальним фактором у просуванні сталого туризму, оскільки вони можуть покращити маркетинг дестинацій, покращити управління туристичними ресурсами та покращити досвід відвідувачів [1; 2]. Цифрові технології сприяють підвищенню ефективності маркетингових комунікацій, допомагають зменшити витрати та дозволяють точніше націлюватися на бажані сегменти за допомогою персоналізованого маркетингу.

Однак обмеження у використанні технологій для сталого туризму можуть виникати з низки причин, таких як недостатній досвід і підготовка менеджерів дестинацій; відсутність розуміння та небажання змінювати усталені практики серед менеджерів дестинації, місцевих жителів та туристів у самій дестинації; або навіть асиметрія у співпраці місцевих акторів у межах туристичної дестинації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** дослідження інтелектуального туризму привернули інтерес багатьох науковців [1; 2], і вони звернулися до важливості підходів для зручних, індивідуальних та інтелектуальних систем туризму на основі керування великими даними [4]. Вивчення категорійного апарату сфери цифрового туризму тісно пов'язано з працями

присвяченими інформаційно-комунікаційним технологіям у туристичній галузі Бухаліса Д., Туніка О., Кулеша С., Яцишина І., Бурова Є., Гаврилук О. та ін.

Висвітлюючи роль штучного інтелекту як інструменту для підтримки туристів під час їхньої подорожі, дослідження інтелектуального туризму мають потенціал для досягнень, зокрема у просуванні систем планування подорожей або того, що ми називаємо «проактивними системами туризму». Наприклад, підходи, керовані великими даними, можуть допомогти системам подорожей збирати, аналізувати, вивчати та передбачати уподобання та моделі поведінки користувачів; і допомогти системі бути більш проактивною, надаючи більш відповідну та персоналізовану інформацію та пропозиції для мандрівників.

Однак ці спроби все ще стикаються з багатьма обмеженнями. По-перше, недостатня увага приділяється прийняттю стійких цінностей туристичного досвіду різними категоріями туристів. Значна кількість досліджень туризму виявила, що туристи часто розглядають та роблять.

Дослідження розумного туризму мають сконцентруватися на управлінських і функціональних цінностях, як то: оптимізація, стандартизація, раціоналізація інформації, взаємодія, прогнозування моделей поведінки туристів тощо [5; 8]. По-друге, існує брак досліджень щодо формування стійкого туристичного досвіду.

У цьому відношенні теорія соціально-технічних систем (STS) [6; 9] може надати суттєві ідеї для проектування системи туризму, орієнтованої на туристський досвід шляхом:

– охоплення багатьох зацікавлених сторін і підсистем (тобто соціальних, технічних підсистем та підсистем середовища);

– наділення інформаційних систем відповідальною автономією, аби вони могли створювати та експлуатувати успішні, стійкі та розумні системи туризму.

**Мета статті.** У зв'язку з зазначеними обмеженнями та досягненнями в статті вирішуються такі завдання:

– в який спосіб мають бути розроблені системи туризму та відповідна екосистема, які б оптимізували диверсифіковані цінності туристів в їх досвіді та актуалізували повторні візити? Вони мають підтримувати процес прийняття рішень туристами за рахунок надання індивідуальних пропозицій.

– які аспекти теорії соціально-технічних систем можна використовувати для підтримки ефективної, стійкої та розумної системи туризму?

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Війна росії з Україною поставила перед світовим туризмом багато складних задач. Ще більше викликів очікує туристична сфера України. Тому про її відродження потрібно піклуватися зараз. Важко не погодитися з очільницею Державного агентства розвитку туризму щодо важливості формування потужного туристичного бренду та підняття іміджу туристичного України перед світовою спільнотою. Ми також поділяємо важливість розвитку меморіального туризму, проте робити ставку успіху лише на наслідках війни не достатньо. Важливо активніше доєднуватися до вирішення питань, які стоять на порядку денному світового туризму, серед яких: проблеми розвитку сталого та доступного туризму, цифрові технології, соціалізація в туризмі та інші. І ці питання ми маємо вирішувати самі, без допомоги світової спільноти.

В цій царині для розумного туризму мають бути прийняті відповідні заходи, а саме, зроблені необхідні інвестиції, виділені бюджети, створено систему фінансування та організовано необхідне навчання людей.

Протягом десятиліть інформаційні технології (ІТ) слугували каталізатором інновацій у туризмі. Починаючи з перших досліджень електронного туризму [1; 10], інформаційні системи зробили внесок у раціоналізацію туристичної інформації та поведінку туристів через веб-сайти, які дозволяють бронювати та порівнювати ціни (наприклад, Booking), а також веб-сайти, які надають інформацію, огляди та рекомендації (наприклад, TripAdvisor і WikiTravel).

Найновіші дослідження фіксують нове явище в поведінці туристів: багато з них віддають перевагу «цінності досвіду» перед «співвідношенням ціни та якості» і рішення про придбання цього досвіду може бути спонтанним заради шансу бути залученими до різноманітних заходів для задоволення власних стійких цінностей. Разом з тим, не можна нехтувати ранніми дослідженнями цінності досвіду, який закладений у свідомості кожної людини на основі її характеру та походження. І в цій царині слід розрізнити економічно-корисний (передбачувана ціна, якість, переваги та ризик продуктів і послуг) та соціально-психологічний (престиж, соціальна взаємодія, новизна і гедонізм) виміри. Спираючись на цю концепцію, Шет, а пізніше й

Вільямс і Сутар запропонували ряд елементів цінності споживання, які впливають на вибір і поведінку споживачів: функціональні, соціальні, емоційні, епістемічні.

Функціональна цінність визначається як «усвідомлена користь, отримана від здатності альтернативи продукувати функціонал». Наприклад, комфорт, напої, зупинки на обід, коментарі до екскурсії тощо. Соціальна цінність визначається як «уявна користь, отримана від асоціації альтернативи з конкретною соціальною групою». Так, на туристів впливає думка конкретних соціальних груп щодо вибору видів туристичних продуктів, тощо. Емоційна цінність визначається як «здатність продукту або послуги викликати почуття або афективні стани». Епістемічна цінність визначається як «передбачувана користь, отримана, коли продукт викликає цікавість, забезпечує новизну та/або задовольняє прагнення до знань».

Саме, сприйнята цінність і є визначальною мотивацією туриста використовувати інтелектуальну туристичну систему, а для сталого використання постачальники послуг та всі зацікавлені сторони мають знати її нюанси.

Безперечно, що соціальні аспекти є важливими для визначення стійкості туристичних цінностей. У цьому відношенні перспектива теорії соціально-технічних систем (СТС) може забезпечити глибоке розуміння цінностей досвіду; це розуміння допоможе менеджерам проєктів розробити розумний туристичний проєкт (Smart TP).

Відповідно до СТС, туристичний досвід складається із взаємодії між різними зацікавленими сторонами, інфраструктурою, і навколишнім середовищем. Однак попередні дослідження інтелектуального туризму були зосереджені на технологіях та управлінських аспектах в туризмі, як то: адаптація, зв'язок, використання технології чи відповідної інфраструктури (наприклад, Інтернет, розумне місто інфраструктури тощо), або оптимізація витрат. Крім того, незважаючи на те, що спеціалісти з обслуговування є одними з основних зацікавлених сторін, які надають послуги та культурний досвід для туристів, не приділялося уваги врахуванню їх проблем, потреб і цінностей у системи туризму.

Натомість багато туристичних систем передбачали лише автоматизоване обслуговування, що не передбачало взаємозв'язку підсистем (наприклад, інформаційні кіоски). Тому, наявність ефективних програм, які підтримують більше синергійних цінностей від зацікавлених сторін і взаємопов'язаних підсистем і має стати метою інтелектуальної туристичної системи.

Оскільки цінності туристів розвиваються, то проєкти розумних туристичних систем, які орієнтовані на досвід мають вибудовуватись на відповідальній автономії та адаптивності до зовнішнього середовища та враховувати: спільну оптимізацію підсистем; соціальні та різноманітні перспективи.

На основі теорії STS та попередніх досліджень інтелектуального туризму синтезовано модель інтелектуального туризму, яка представлена на рис. 1.

Модель складається з елементів (підсистем), взаємодій та результатів оцінювання. Метою кожного циклу

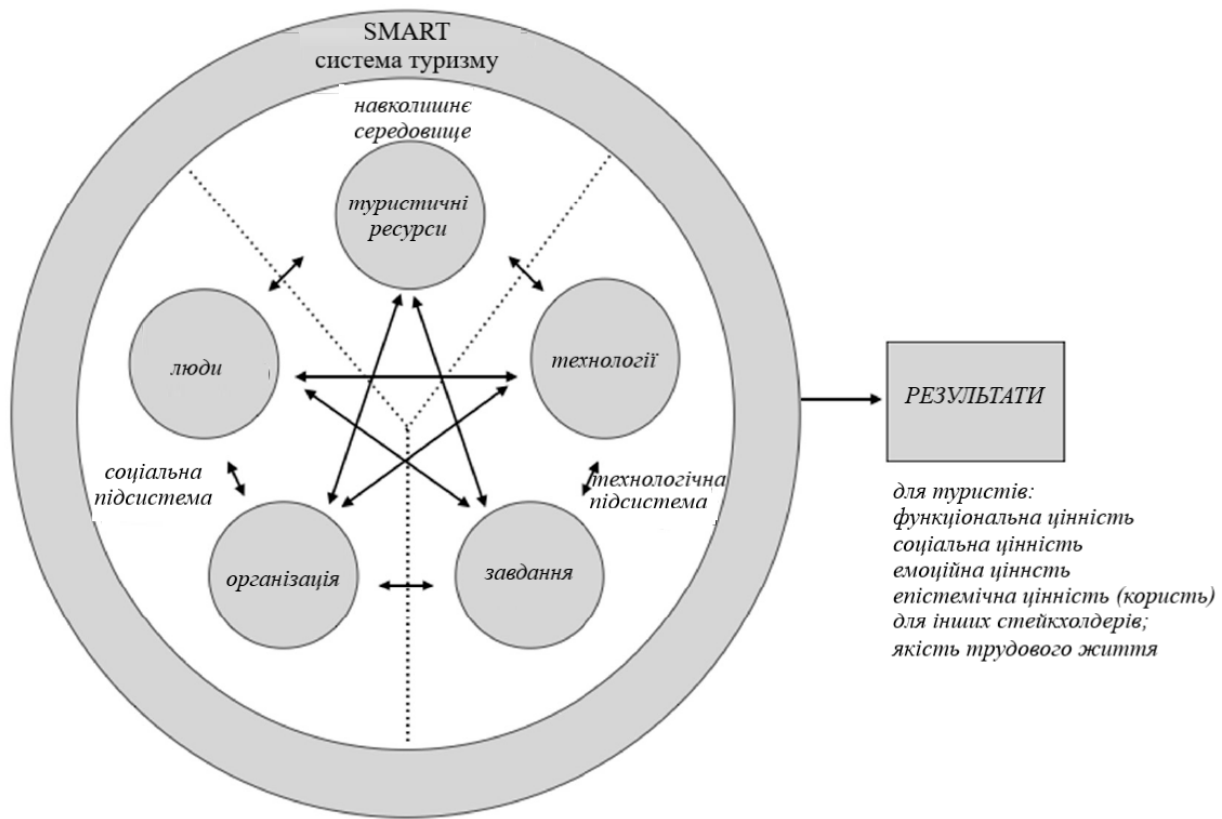


Рисунок 1 – Синтезована модель інтелектуального туризму

є поступове досягнення глибшого розуміння відносин між людьми, організацією, туристичними ресурсами, завданнями та технологіями в контексті туризму. Модель висвітлює два принципи проєктування з теорії STS:

- 1) створення синергії та стійкості в інтелектуальних системах туризму;
- 2) оптимізація цінностей для всіх зацікавлених сторін у туризмі.

Таким чином, модель підкреслює й уточнює вагомі елементи, їх взаємодію та можливі синергійні ефекти в

туризмі при проєктуванні системи. Це модель може допомогти розробнику легко прояснити та зрозуміти основні елементи системи та їх зв'язки під час кристалізації проблеми (у фазі ідеї). Крім того, це може допомогти розробникам інтелектуальних систем бути неупередженими до однієї з підсистем, але підійти до них комплексно та узгоджено, щоб побудувати синергійні та екологічно безпечні інтелектуальні туристичні програми та послуги.

На основі цієї моделі розроблено процес формування інтелектуальної туристичної системи (рис. 2).

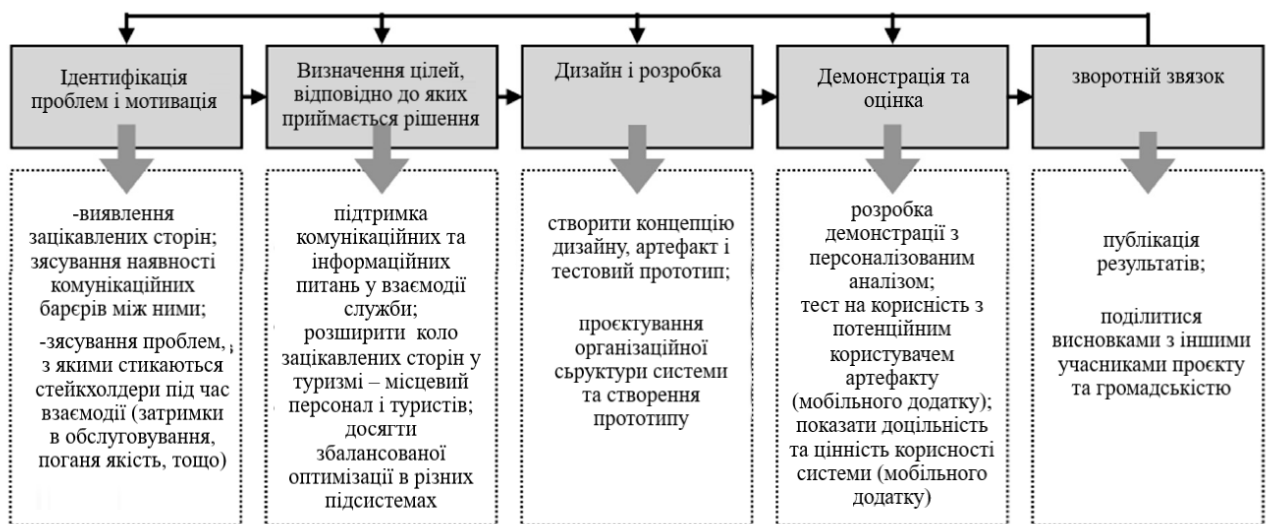


Рисунок 2 – Методологія процесу проєктування інтелектуальної туристичної системи

Через відсутність впевненості та невміння користуватися іноземними мовами місцевий персонал почувається незручно під час спілкування з іноземними туристами. Ця індивідуальна та масова поведінка має тенденцію гальмувати базові якості обслуговування. Власне кажучи, іноземні туристи зараз страждають від різноманітних труднощів обслуговування (наприклад, низька якість обслуговування, конфлікти обслуговування, відмова в обслуговуванні), які негативно впливають на задоволеність туриста.

Для того, щоб краще зрозуміти користувачів, середовище та його контекст в таблиці 1 класифіковано проблеми, обставини та асоціації крізь призму моделі дизайну STD.

Маємо основні цілі початкового проектування системи:

1) розробити туристичну систему, яка підтримує комунікаційні та інформаційні питання для задово-

лення цінності досвіду для туристів і цінності роботи для місцевого персоналу;

2) розробка системи туризму, яка охоплює потреби, проблеми та обставини різних зацікавлених сторін;

3) проектування системи туризму, яка може оптимізувати координацію між різними підсистемами для максимізації синергії та загальної цінності в туризмі.

Дизайн і розробка. Цей етап передбачає дві складові: визначення концепції дизайну та збалансування її з реальним туристичним контекстом на основі результатів тесту корисності. Концепція дизайну насамперед має бути спрямована на підтримку спілкування, інформаційної та культурної діяльності та інструктувати зацікавлених сторін у сфері туризму через мобільний додаток.

Демонстрація та оцінка. Ця фаза призначена для демонстрації та перевірки функціональності та ефективності початкового артефакту (інтелектуального

Таблиця 1 – Класифікація проблем, факторів та асоціацій через призму моделі проектування STD

Технічна підсистема	
<i>Технології</i> Відсутність інтеграції цифрових технологій, координації між зацікавленими сторонами туризму	<i>Місцеві ресторани</i> Відсутність або неінтегрована цифрова технологія (тобто аналогова або цифрова POS з паперовим меню) тимчасова технологія (тобто торговий автомат) <i>Туристи</i> Інтернет і мобільні технології для пошуку інформації Веб-перекладачі мов
<i>Завдання</i> Відсутність системної підтримки туристичного обслуговування та взаємодії місцевого персоналу з іноземними туристами	<i>Місцеві ресторани</i> Затримка обслуговування, переривання процесу Некерована якість обслуговування іноземних туристів Незнання невербальних засобів комунікування <i>Туристи</i> Відсутність відповідної службової інформації (наприклад, місцевої інформації, рекламна інформація дня) Відсутність культурного навчання
Соціальна підсистема	
<i>Люди</i> Обмежена взаємодія та результати обслуговування через дисфункціональну комунікацію	<i>Місцеві ресторани</i> Не знання іноземних мов Емоційний тиск і страх перед спілкуванням з іноземними туристами. <i>Туристи</i> Емоційний тиск і страх перед спілкуванням з місцевим персоналом, затримка обслуговування. Обмежений туристичний досвід (тобто відсутність взаємодії та інструкцій з культури або предметів культури)
<i>Організація</i> організаційне ігнорування проблем надання туристичних послуг, що перешкоджає розвитку туристичного потенціалу	<i>Місцеві ресторани</i> Зацікавлені в залучені іноземних клієнтів, але стурбовані можливим погіршенням якості послуг для місцевих клієнтів через зростання часу обслуговування іноземців. Ігнорування проблем через брак коштів
Підсистема навколишнього середовища	
<i>Туристичні ресурси</i> Невикористання існуючих туристичних ресурсів	<i>Місцеві ресторани</i> Грамотне управління процесом обслуговування і якість Потенціал української культури
Результати	
Цінність досвіду/ Якість робочого життя	<i>Місцеві ресторани</i> Більшість систем не враховують цінність досвіду; лише деякі магазини надають обмежений ступінь функціональних цінностей; Емоційні страхи та тиск персоналу шкодять якості трудового життя <i>Туристи</i> Починаючи з певної епістемічної цінності, але через відсутність спілкування та підтримки з боку системи, інші цінності можуть не бути максимізованим. Використання лише інтелектуального сервісу завдає шкоди іншим цінностям досвіду, крім функціональної цінності.



додатку) та дослідження потенційних проблем для подальшого поліпшення.

**Висновки.** Внесок цього дослідження в інтелектуальний туризм можна звести до трьох основних напрямків. По-перше, це дослідження запропонувало нову структуру дизайну в проєктуванні, орієнтованому на досвід системи туризму як стійкої та розумної системи туризму. По-друге, модель та інформація про туризм були запропоновані та синтезовані, виходячи з проблем туризму та запропонованих поглядів і принципів з теорії STS. Результат оцінки відображає функціональність і ефективність моделі і артефакт до виявлених проблем у туризмі; наприклад, модель продемонструвала свою цінність для проєктування успішних, розумних і стійких систем туризму шляхом пропозиції важливого

дизайну артефакт; Артефакт дизайну також довів свою функціональність у сталому туризмі, демонструючи потенціал зародження української культури з покращенням факторів надання послуг і цінностей туристів, досвіду роботи в туризмі. По-третє, це дослідження підкреслило потенційну роль інтелектуальних систем у туризмі шляхом створення методичної бази для проєктування мобільного додатку, який має бути розміщено на сайті обслуговування. У попередніх дослідженнях більшість ролей інтелектуальних систем в туризмі були в основному зосереджено на пошуку та обробці інформації. Завдяки цьому дослідженню інтелектуальні системи набувають більш диверсифікованих ролей, зокрема: підтримка спілкування, підтримка прийняття рішень та культурний інструктаж.

### Список використаних джерел:

1. Della Corte, Valentina, Giovanna Del Gaudio, Fabiana Sepe, and Fabiana Sciarelli. Sustainable Tourism in the Open Innovation Realm: A Bibliometric Analysis. *Sustainability*. 2019. 11: 6114.
2. Buhalis, Dimitrios Technology in Tourism-from Information Communication Technologies to ETourism and Smart Tourism towards Ambient Intelligence Tourism: A Perspective Article. *Tourism Review*. 2019. 75: 267–72.
3. Buhalis, D.; Amaranggana, A. Smart tourism destinations. In *Information and Communication Technologies in Tourism*. Springer : Cham, Switzerland, 2014. P. 553–564.
4. Miah S. J., Vu H. Q., Gammack J., McGrath, M. A big data analytics method for tourist behaviour analysis. *Inf. Manag.* 2017. 54, 771–785.
5. Fuchs M., Höpken W., Lexhagen, M. Big data analytics for knowledge generation in tourism destinations – A case from sweden. *J. Destin. Mark. Manag.* 2014. 3, 198–209.
6. Bostrom R. P., Heinen, J. S. Mis problems and failures: A socio-technical perspective, part II: The application of socio-technical theory. *MIS Q.* 11–28. 1977.
7. Clegg, C. W. Sociotechnical principles for system design. *Appl. Ergon.* 2000. 31, 463–477.
8. Артеменко О., Єгорова В., Федченко В. Інтелектуальна система аналізу екскурсійних маршрутів. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія «Інформаційні системи та мережі». 2019. № 814. С. 380–386.
9. Буров Є., Городецька А. Інтелектуальний туристичний сервіс з опрацюванням контексту ситуації. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія «Інформаційні системи та мережі». 2020. № 689. С. 27–35.
10. Гаврилюк О. Пандемічна криза як каталізатор діджиталізації туристичної індустрії. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету*. Серія «Економічні науки». 2021. № 60. С. 22–28.

### References:

1. Della Corte, Valentina, Giovanna Del Gaudio, Fabiana Sepe, and Fabiana Sciarelli (2019) Sustainable Tourism in the Open Innovation Realm: A Bibliometric Analysis. *Sustainability*, 11: 6114.
2. Buhalis, Dimitrios (2019) Technology in Tourism-from Information Communication Technologies to ETourism and Smart Tourism towards Ambient Intelligence Tourism: A Perspective Article. *Tourism Review*, 75: 267–72.
3. Buhalis, D.; Amaranggana, A. (2014) Smart tourism destinations. In *Information and Communication Technologies in Tourism*; Springer: Cham, Switzerland, pp. 553–564.
4. Miah S. J., Vu H. Q., Gammack J., McGrath, M. (2017) A big data analytics method for tourist behaviour analysis. *Inf. Manag.*, 54, 771–785.
5. Fuchs M., Höpken W., Lexhagen, M. (2014) Big data analytics for knowledge generation in tourism destinations – A case from sweden. *J. Destin. Mark. Manag.*, 3, 198–209.
6. Bostrom, R. P., Heinen, J. S. (1977) Mis problems and failures: A socio-technical perspective, part II: The application of socio-technical theory. *MIS Q.* 11–28.
7. Clegg, C. W. (2000) Sociotechnical principles for system design. *Appl. Ergon.*, 31, 463–477.
8. Artemenko O., Yehorova V., Fedchenko V. (2019) Intelktualna systema analizu ekskursiinykh marshrutiv [Intelligent system of analysis of excursion routes] *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnikha". Seriiia "Informatsiini systemy ta merezhi"*, 814, 380–386. (in Ukrainian)
9. Burov Ye., Horodetska A. (2020) Intelktualnyi turystychnyi servis z opratsiuvanniam kontekstu sytuatsii [Intelligent tourist service with processing of the context of the situation]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnikha". Seriiia "Informatsiini systemy ta merezhi"*, 689, 27–35. (in Ukrainian)
10. Havryliuk O. (2021) Pandemichna kryza yak katalizator didzhytalizatsii turystychnoi industrii. [Pandemic crisis as a catalyst for the digitalization of the tourism industry]. *Zbirnyk naukovykh prats Cherkaskoho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu. Seriiia "Ekonomichni nauky"*, 60, 22–28. (in Ukrainian)

**Natalia Onyshchuk, Nataliia Korzh**

Vinnytsia Institute of Trade and Economics  
of State University of Trade and Economics

### **TOURISM 4.0: SUSTAINABILITY OF TOURIST VALUES**

*The implementation of artificial intelligence in the direction of sustainable tourism is a complex and multifaceted concept that requires balancing the interests of all interested parties. However, the tourism industry faces many challenges; the main of which is the lack of intelligent tourism systems that help foreign tourists communicate with local service personnel in the service process. Another problem is the lack of intelligent tourism systems that study the tourist experience (functional values, social values, emotional values and epistemic values). In the realm of these challenges, the overall goal of the paper was to develop a methodological framework for an intelligent system focused on tourism experiences that takes social and technical perspectives into account. The theory of socio-technical systems was adopted as a theoretical basis, and the Design Science Research methodology was used to develop the smart tourism system and the process of its organization. A synthesized model of intellectual tourism has been developed, which consists of subsystems, interactions and evaluation results. The model sought to ensure synergy and sustainability in intelligent tourism systems and optimize value for all stakeholders in tourism. In previous studies, the purpose of intelligent systems in tourism was focused on searching and processing information. This study extends the capabilities of intelligent tourism systems to support communication, decision-making and consultation about cultural values. The contribution of this study to intellectual tourism can be reduced to three main directions. First, this study proposed a new design framework in experience-oriented design of tourism systems as sustainable and smart tourism systems. Second, a tourism model and information were proposed and synthesized based on tourism issues and proposed views and principles from STS theory. Thirdly, this study highlighted the potential role of intelligent systems in tourism by creating a methodological basis for designing a mobile application to be placed on a service site.*

**Key words:** smart tourism, mobile applications, designing, information systems, sustainable values.

*Статтю подано до редакції 25.08.2023*