

## ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА

*А. В. Кухар, В. О. Свірська, В. Ю. Василенко*

*Анотація.* У роботі висвітлюється значення терміну «інформаційно-комунікаційні технології» (ІКТ) в процесі проведення аналітичного огляду дослідницької літератури. Розглядаються основні переваги та недоліки використання ІКТ. Окреслено зарубіжний досвід «віртуалізації» роботи транспортних засобів. Представлено реальний приклад успішного впровадження сучасних технологій на транспортному підприємстві. Основними методами, які були використані у процесі дослідження, стали: теоретичний аналіз наукової та методичної літератури, спостереження, аналіз і синтез інформації, пояснювальний, ілюстративний, методи пізнання та узагальнення.

*Ключові слова:* інформаційно-комунікаційні технології, транспортне підприємство, е-квиток.

**Вступ.** Сьогодні використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) стає запорукою комфортного існування людини у сучасному суспільстві. З кожним роком кількість послуг, які можна реалізувати через Інтернет, збільшується. У зв'язку з цим виникає необхідність у кардинальному перетворенні та забезпеченні умов цифрової трансформації в різних сферах людської діяльності, не виключенням є транспортний сектор України.

Отже, актуальність наукової роботи визначається потребою в комплексному дослідженні особливостей використання та можливих аспектів впровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій на транспортному підприємстві.

Метою дослідження є з'ясування прикладних аспектів використання інформаційно-комунікаційних технологій транспортному підприємстві.

**Основний розділ.** Інформація та інформаційні технології зайняли, останнім часом, важливе місце. Вони розкривають нові можливості, відкривають нові грані для розвитку нових течій, і вимагають до себе дбайливого й уважного ставлення.

На даний момент, дослідження інформаційних технологій є досить актуальним для економіки та соціально-економічного розвитку [1]. Процеси інформатизації сучасного суспільства, і тісно пов'язані з ними процеси інформатизації всіх форм освітньої діяльності, характеризуються процесами вдосконалення та масового поширення сучасних інформаційних і комунікаційних технологій.

Інформаційно-комунікаційні технології, насамперед, пов'язані зі створенням, збереженням, передачею, обробкою інформації. Це визначення включає в себе всі засоби технологій, що використовуються для діяльності з інформацією. На даний момент ІКТ включає усі інструменти технологічних можливостей, а саме: комп'ютери, гаджети, мережа Інтернет, радіо та телевізійні передачі, хмарні сховища і телефонний зв'язок. [2]

Основою ІКТ є машинне забезпечення (комп'ютери, принтери, телефони, друкарські машинки, автоматизовані системи та інше). Уміння користуватись сучасними технологіями, це вже не переваги для особистості, а основа для розвитку.

Основні переваги та недоліки використання сучасних ІКТ представлені дали (рис. 1).

У процесі інформатизації економіки інформаційні та технологічні прориви тісно переплітаються в єдиний процес, який має тенденцію до самоускорення. Це означає безперервний розвиток ІКТ, наслідком чого є якісне оновлення технологічної основи. Широке впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в усі сфери господарства і побуту – найважливіша технологічна особливість розвитку сучасної світової економіки.

## СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

### ПЕРЕВАГИ

- доступність, зручність та гнучкість;
- скорочення часу виконання;
- покращення рівня знань, навичок;
- комунікація у просторі;
- контроль над виконанням завдань;
- забезпечення повноти інформації;
- швидкість та доступність інформації;
- зростання обсягу виконаного завдання за короткий період часу

### НЕДОЛКИ

- необізнаність в використанні тих чи інших інформаційних технологій;
- недостовірність інформації (її викривлення);
- низький рівень безпеки і захисту від шахрайства публічної інформації;
- можливі приховані матеріали

Рис. 1. Основні переваги та недоліки використання сучасних ІКТ

Успішне впровадження ІКТ відбувається на транспортних підприємствах України та за її кордонами, що свідчить про розвиток економіки в цілому.

Специфіка транспортної галузі – необхідність постійного обміну між віддаленими один від одного місцями. Це обумовлює необхідність нового мережевого обладнання, технології передачі даних. Інформаційні технології в логістиці несуть дві корисних функції. По-перше, за допомогою них, прискорюється процес отримання замовлень, доставки вантажу, управління автопарком. Чим швидше це все відбувається, тим менша тривалість циклу виконання робіт з точки зору замовника, менше паперової роботи і помилок, а це означає, що затрати також зменшуються.

Сьогодні все частіше кажуть про інформаційні технології і системи, інтегровані інформаційні та комунікаційні системи, підкреслюючи тим самим пріоритет інформації над технікою і технологією обробки даних. Фокус все більше переміщається від наростання обчислювальних потужностей до впровадження систем, забезпечуючи як контроль над процесами транспортування, так і автоматизацію управління фінансами.

Забезпечення якості та доступності необхідної інформації для спеціалістів, можливість її зручного представлення і використання для вирішення різних задач мають сьогодні головний пріоритет.

Єдиний інтегрований інформаційний простір сучасного автотранспортного підприємства являється «віртуальним» по своїй суті і засновується на технології реляційних баз даних і клієнт-серверної архітектури локальної обчислювальної мережі. «Віртуальність» інформаційного простору проявляється в тому, щоб матеріальний носій інформації перестає грати вирішальну роль в процесі обробки інформації. Працівники працюють не з документами, а з конкретними показниками, склад і структура яких необхідні і достатні для вирішення даної виробничої проблеми. Кожна зміна ситуації прийняття рішення уже не потребує довгого збору даних, які часто являються «власністю» окремих спеціалістів або функціональних підрозділів, по причині того, що вся необхідна інформація для вирішення виробничих проблем містяться в базі даних, доступ до якої за допомогою індивідуального автоматизованого робочого місця здійснюється за хвилини, а

не за дні або тижні (терміни, за які збирається інформація із документів при паперовій технології обробки інформації).

Формування і введення бази даних забезпечується технологій реляційних баз даних, завдяки яким здійснюється об'єднання різних, інформаційних представлень, окремих спеціалістів, необхідних для вирішення проблем управління виробництвом, в єдину інформаційну карту. Дана карта дозволяє отримати цілісне представлення про роботу підприємства, створює умови для оперативного аналізу первинних виробничих явищ, які при паперовій технології обробки інформації навряд чи взагалі могли бути знайдені. В свою чергу, клієнт-серверна архітектура забезпечує одночасний доступ до бази даних велику кількість користувачів та координацію їх взаємодій.

Великі зарубіжні транспортні та товаро-розподільчі компанії сьогодні орієнтуються на застосування складних інтегрованих інформаційних систем. На їх розробці спеціалізуються окремі фірми. Стійкість економічного положення, стабільність та єдина технологія розрахунків роблять ці програмні продукти тиражованими, що значно знижує їх вартість. В Західній Європі існують фірми, що розробляють спеціальне програмне забезпечення для управління транспортними компаніями.

Більш широке застосування в транспорті Німеччини та Бельгії, наприклад, знаходить технологія диференційного економічного обліку роботи транспортних засобів з аналізом продуктивності, рентабельності та управлінням використання шляхом ремонту, списання та комбінування маршрутів. Диференційований контроль на дорозі та електронний обмін даними, дозволяють значно збільшити оборот інформації. В Шотландії, Ірландії та Англії, застосовуються бортові обчислювальні системи з магнітними носіями інформації, які дозволяють автоматизувати облік роботи транспортного засобу.

Нові задачі, пов'язані з впровадженням логістичних принципів в сфері перевезення, потребують створення інформаційної інфраструктури, які дозволяють організовувати, збирати та передавати інформацію усім учасникам логістичної системи. Це передбачає ідентифікацію і стандартизацію джерел інформації, засобів її обробки та передачі. Ядром інтегрованої інформаційної системи являється модуль автоматизованої обробки товарно-транспортних документів. Він в більшій степені визначає ефективність всієї інтегрованої інформаційної системи.

Завдяки розвитку мережі Інтернет і активізації діяльності багаточисленних віртуальних служб циклу по доставці товарів кінцевому споживачу починає набирати цілком конкретні, засновані та типології транспортно-технологічних, інформаційних та фінансових операцій форми. В силу цього логістика все тісніше зв'язується і все частіше асоціюється з розробкою складних проєктів доставки – розподілу товарів, ресурсів. Починають створюватися центри по розробці і продажу таких проєктів. Причому предметна область проєкту може бути різною – від розробки системи управління транспортно-експедиційних компаній до організації виставки в іншій країні, на іншому континенті. Іншими словами, публікації в мережі Інтернет пропозиції великомасштабних проєктно-логістичних, інформаційних та програмно-технічних центрів та фірм показують новий етап розвитку логістики та транспортної логістики особливо.

АСОП – це автоматизована система оплати проїзду, яка швидко розвивається в Україні та в усьому світі. Система значно спрощує процес оплати проїзду, що не тільки полегшує умови функціонування перевізникам та пасажиром, але також аналізує пасажиропотік та обчислює дохід, а також усуває такі недоліки, як офшорні тіньові ринки [3].

Зростання прибутку та його накопичений дохід є головною метою системи АСОП. Symbol Transport розробляє програмне забезпечення та впроваджує безконтактну систему оплати проїзду за наземні перевезення в Україні. Першими, хто спробував цю систему є Чернігів, Івано-Франківськ, Краматорськ, Чернівці, Тростянець та інші міста. Реалізація проєкту передбачає декілька етапів реалізації, залежно від місцевих умов кожного міста. З 2 грудня 2019 року у Вінниці спільно з компанією VISA розпочинається запуск системи

оплати проїзду в громадському транспорті за допомогою електронного квитка та безконтактних банківських карток.

У 2018 році з метою вдосконалення транспортних рішень та впровадження сучасних та зручних способів оплати проїзду Вінницька міська рада, Вінницька комунальним підприємством «Вінницякартсервіс» та VISA, світовий лідер у галузі цифрових платежів, підписали меморандум про співпрацю. Оплата в транспорті може здійснюватися не лише муніципальною картою вінничанина (додаток А), а й будь-яким безконтактним способом оплати з будь-якого банку України та світу [4].

Система оплати подорожей за безконтактними банківськими картками вже працює у столиці, та розпочали роботу п'ять обласних центрів – Житомир, Івано-Франківськ, Тернопіль, Вінниця, Чернігів та Чернівці, а також Дрогобич.

Однак проєкт реалізується у Вінниці в більших масштабах, оскільки охоплює всі види громадського транспорту у місті, крім таксі. Впровадження безготівкових тарифів у Вінницькому громадському транспорті фінансувалось за рахунок кредитних коштів Європейського банку реконструкції та розвитку (Європейський банк реконструкції та розвитку). Чеська компанія Mikroelektronika стала системним інтегратором та розробником програмного забезпечення проєкту [4].

Мережа роздрібного продажу включає системи та послуги, які необхідні для управління видачею, персоналізацією та роздрібним продажем носіїв оплати проїзду. Вона включає кіоски та магазини, автомати з поповнення карток, а також центри обслуговування користувачів.

Вебпортал та мобільний додаток призначено для надання можливості користувачам, які мають інтернет-з'єднання, керувати балансом своїх зареєстрованих карток та здійснювати поповнення з власного комп'ютера або мобільного пристрою.

Послуги мережі передбачають забезпечення мобільного зв'язку, з'єднання та можливостей мережі, що здійснюватимуть обмін між центральною системою АСОП, бортовими системами та усіма елементами системи АСОП.

Система моніторингу та диспетчеризації призначена для моніторингу персоналом комунального підприємства «Вінницякартсервіс» (в реальному часі).

Електронний квиток (е-квиток) – проїзний документ встановленої форми, запис у базі даних АСОП інформації щодо типу транспортного засобу, маршруту, номеру пристрою АСОП, дати, часу та вартості наданої транспортної послуги, який після його реєстрації в АСОП дає право пасажиру на одержання транспортних послуг.

Період дії електронних квитків, кількість транспортних послуг та тарифи затверджуються уповноваженими органами місцевого самоврядування. Персоналізована картка (Муніципальна карта вінничанина) у формі безконтактної смарткартки, яка відповідає стандарту ISO 14443, яка містить персональні дані пасажирів (в тому числі нанесені на неї у графічному вигляді), і може використовуватися як носій електронного квитка та для інших послуг муніципалітету. Можлива візуальна інформація: назва категорії користувача для якої призначена карта, ПІБ особи, яка отримала картку, фото, номер картки, зона дії картки, QR-код, штрих-код, телефон центру підтримки, адреса вебпорталу, інше [5].

**Висновки.** Ефективність розвитку транспортної сфери потребує розбудови транспортної та інформаційної інфраструктури. Особливістю інформаційної інфраструктури в транспортному секторі є використання автоматизованої системи оплати проїзду, яка може бути реалізована різними інноваційними додатками.

Як показує досвід впровадження безконтактної оплати проїзду у Вінниці, однією з основних незручностей виступає відсутність належної цифрової грамотності у пасажирів. У зв'язку з цим виникає необхідність у проведенні подальших досліджень, проведенні комплексу заходів з діджиталізації та поступовій можливості переходу до належного використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

*Аннотація.* В работе раскрывается значение термина «информационно-коммуникационные технологии» (ИКТ) в процессе проведения аналитического обзора исследовательской литературы. Рассматриваются основные преимущества и недостатки использования ИКТ. Представлен зарубежный

опыт «виртуализации» работы транспортных средств. Рассмотрен реальный пример успешного внедрения современных технологий на транспортном предприятии. Основными методами, которые были использованы в процессе исследования, стали: теоретический анализ научной и методической литературы, наблюдение, анализ и синтез информации, поясняющий, иллюстративный, методы познания и обобщения.

*Ключевые слова:* информационно-коммуникационные технологии, транспортное предприятие, е-билет.

*Abstract.* The work reveals the meaning of the term "information and communication technologies" (ICT) in the process of conducting an analytical review of research literature. The main advantages and disadvantages of using ICT are considered. The foreign experience of "virtualization" of vehicle operation is presented. A real example of the successful implementation of modern technologies at a transport enterprise is considered. The main methods that were used in the research process were: theoretical analysis of scientific and methodological literature, observation, analysis and synthesis of information, explanatory, illustrative, methods of cognition and generalization

*Keywords:* information and communication technologies, transport company, e-ticket.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Економіка розвитку: підручник / О. М. Царенко та ін. Суми : Університетська книга, 2004. 590 с.
2. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті URL: <http://confesp.fl.kpi.ua/node/1103> (дата звернення: 01.03.2021).
3. Укрінформ. У Вінниці в громадському транспорті запрацював електронний квиток. URL: [https://www.ukrinform.ua/rubric-other\\_news/2829302-u-vinnici-v-gromadskomu-transport-zapracuvav-elektronnij-kvitok.html](https://www.ukrinform.ua/rubric-other_news/2829302-u-vinnici-v-gromadskomu-transport-zapracuvav-elektronnij-kvitok.html). (дата звернення: 01.03.2021).
4. Про впровадження автоматизованої системи обліку оплати проїзду в міському електричному та автомобільному транспорті загального користування у м. Вінниці : рішення від 27.06.2018 № 1254. URL: <https://www.vmr.gov.ua/MunicipalEnreprise/ContentLibrary/def75ea4-c1d0-4984-ac20-94f7f580507a/10/%E2%84%961254%2027-06-2018.pdf>. (дата звернення: 03.03.2021).
5. 20 хвилин Вінниця. Чому повідомлення про списання коштів за проїзд вінничани отримують з запізненням? URL: <https://vn.20minut.ua/Groschi/chomu-povidomlennya-pro-spisannya-koshtiv-za-proyizd-vinnichani-otrimu-11180944.html>. (дата звернення: 05.03.2021).

УДК 616.995.132-053.2:616-08

## АСКАРИДОЗ: ПРИЧИНИ, СИМПТОМИ, ПРОФІЛАКТИКА І ЛІКУВАННЯ У ДІТЕЙ

*Т. І. Малова, І. В. Березовський*

*Анотація.* Статтю присвячено вивченню проблеми виявлення аскаридозу у дітей. Клінічні симптоми мають схожість з великою кількістю різних інфекційних та неінфекційних захворювань. Це може бути причиною постановки невірних діагнозів. У більшій частині випадків аскаридоз відбувається під маскою гострого респіраторного захворювання, бронхіту, кропивниці, бронхіальної астми тощо. Саме тому на ранніх стадіях захворювання так важливо поставити правильний діагноз та призначити лікування.

*Ключові слова:* гельмінтоз, аскаридоз, токсокароз, паразитарна пневмонія.

Аскаридоз називають антропонозним або пероральним геогельмінтозом, що характеризується у ранній міграційній фазі наявністю алергійного синдрому та ознак ураження органів дихання, а в пізній (кишковій) фазі – ураженням травного тракту [1, с. 136].

Аскаридоз є одним з найбільш поширених гельмінтозів людини в Україні і посідає друге місце серед паразитарних інвазій після ентеробіозу. Традиційно ентеробіоз, аскаридоз та трихоцефальоз реєструють як масові захворювання населення в Україні. Щорічно реєструють близько 65 тис. хворих на аскаридоз. Джерелом інвазії *Ascaris lumbricoides* є хвора людина. Умови для поширення аскаридозу в містах мінімальні [1, с. 136].