

6. Prahalad, C., Krishnan, M., and Donker, A., "The Building Blocks of Global Competitiveness" Optimize, Manhasset: Sep 2013, pg 30-36

7. Raghuvanshi, G., "Worth a close-up: There's nothing distant about the remote management opportunity, it's happening here and now, and worth a closer look. A word of caution though, it's a game for the big guys." Business line, Chennai, Apr 21, 2013, pg 1

УДК

## ЕЛЕКТРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ ОБМІНУ ДАНИМИ В ТРАНСПОРТНІЙ СФЕРІ

*К. О. Денисова, О. М. Анісімова*

*Анотація.* У даному дослідженні подана інформація про використання електронних технологій обміну даними в транспортній сфері, зазначено переваги використання EDI-технологій на підприємствах України, проведено опис архітектури платформ EDI-технологій, а також проаналізовано зарубіжний досвід впровадження Electronic Data Interchange.

*Ключові слова:* логістика, електронна комерція, EDI-технології, транспортна сфера.

*Постановка проблеми.* EDI-технології успішно використовуються транспортними компаніями у всьому світі, багато підприємств завдяки таким впровадженням значно розширили географію своєї діяльності, а також забезпечили безпечну передачу даних та їх захист.

На сьогоднішній день в Україні невелика кількість компаній впровадила електронні технології обміну даними в свою діяльність. Така тенденція є негативною, тому слід провести детальний аналіз EDI-технологій, знайти шляхи впровадження таких систем в нашій країні та з'ясувати, яким чином можна адаптувати такі технології під українські підприємства.

*Аналіз останніх досліджень і публікацій.* Останнім часом багато вітчизняних авторів займаються вивченням інформаційної логістики. Це праці перш за все таких авторів, як Є. Крикавський, М. Окландер, Сергеев В. І., Григор'єв М. М., Уваров С. О., Родкіна Т. А.

Проте практика свідчить, що дана область знань ще не повністю розкрита і потребує подальшого глибокого вивчення.

*Мета дослідження.* Метою дослідження є визначення сутності та значення використання EDI-технологій у транспортній сфері України.

Міжнародна торгівля в сучасному світі робить велике і все більш широке використання комп'ютерних технологій для полегшення міжнародних угод, і рухається в бік електронної комерції. Комп'ютеризована система, яка в даний час розроблена для торгових цілей, має назву Electronic Data Interchange (електронний обмін даними).

У транспортній сфері, системи EDI були розроблені для того, щоб замінити традиційні паперові перевізні документи, зокрема, транспортні накладні, тому найважливіші переваги EDI полягають в їх швидкості.

Важливою проблемою, що стоїть перед будь-якою компанією в IT-індустрії, є також захист даних. Електронний обмін даними придбав великий успіх з моменту його створення і є одним з найсучасніших способів зв'язку і передачі файлів, що дозволяє без проблем безкоштовно здійснювати передачу даних, не піклуючись про свою безпеку [1].

При використанні електронного обміну даними компанії можуть отримати значні переваги, які включає в себе підвищену швидкість обробки даних, зниження витрат, зниження помилок і поліпшення відносин з діловими партнерами.

Впровадження EDI забирає багато часу і грошей, при цьому бізнес-процеси компанії повинні бути змінені, щоб адекватно відображувати нове внутрішнє середовище організації.

EDI функціонує на будь-яких платформах: мейнфрейм, клієнт-сервер, персональний комп'ютер. Наприклад, торгові мережі та їх постачальники часто користуються послугами EDI-провайдера, що працює на платформі Microsoft BizTalk Server 2000 [2].

У загальному випадку, вибір платформи для EDI залежить від конкретних потреб компанії, обсягу трансакцій і кількості партнерів, що беруть участь в EDI-проекті.

У даному контексті під трансакцією розуміється пересилання змістовної інформації. Часто в інформатиці під трансакцією розуміється характерний для роботи в режимі діалогу короткий у часі цикл взаємодії об'єктів, що включає запит – виконання завдання відповідь.

Слід мати на увазі, що в економіці термін «трансакція» має й інші значення, в бухгалтерії – це бухгалтерська проводка, у банківській справі – переказ коштів з одного рахунку на інший або просто платіж, в комерційному справі – угода, що супроводжується взаємними поступками [3].

При прямих EDI-з'єднаннях використовуються мережі VPN (Virtual Private Network), FTP (File Transfer Protocol), EDIINT (EDI over the Internet), а також мережі з додатковими послугами (функціями) VAN (Value-added Network), спеціалізованими для електронної торгівлі. В даному випадку під електронною торгівлею (eCommerce) розуміється торгівля будь-якими товарами і послугами через онлайніві мережеві служби, в тому числі і з використанням EDI. У загальному випадку процес електронної торгівлі включає розміщення і прийом заявок на певні товари або послуги, а також їх оплату через Інтернет.

Для побудови VAN часто компанія, що надає EDI-послуги, орендує лінії зв'язку у постачальників комунікаційних послуг, потім покращує їх, застосовуючи засоби виявлення і виправлення помилок, зменшення часу відповіді, резервування, забезпечення високої надійності передачі даних і т. п., а потім на комерційній основі надає іншим ці лінії за певну плату [4].

Послуги VAN є дорогими, в деяких випадках вартість відправлення одного електронного документа може скласти 0,7 дол., тому ними користуються великі компанії, оснащені потужними мейнфреймами за 50 250 тис. доларів, і готові багато платити за надійну пересилку документів у приватних мережах, оскільки з точки зору якості VAN поки не існує конкурентів.

Більшість середніх і дрібних компаній планують перехід або відразу починають працювати в інтернет-EDI і XMLEDI, оскільки для них дешевизна IP-мереж є вирішальною при виборі способу з'єднання. В інтернет-EDI транзакції проходять пішки або частково по IP-мереж (вертикальним або горизонтальним порталам, промисловим екстранет-мереж або безпосередньо – в системі "комп'ютер – комп'ютер". В даному випадку під екстранет-мережами розуміється сукупність корпоративних мереж, об'єднана в єдиний інформаційний простір за допомогою Інтернету [5].

Передачу EDI-даних характеризують:

- гарантія доставки, оскільки система автоматично сповіщає відправника про доставку;
- оперативність – близько 170 видів повідомлень (з їх допомогою можна описати практично всі бізнес-процеси) обробляються і передаються протягом 10 хвилин;
- точність – система виступає в якості контролера: вбудовані інтелектуальні механізми забезпечують обробку змісту переданих документів і при вчиненні помилки в заповненні форми вона миттєво про це повідомляє. Таким чином, досягається повне усунення помилок при введенні даних, що значно скорочує час на обмін інформацією між контрагентами;
- економічність – потреба в задіяному персоналі мінімум скорочується на 70 %, а витрати на витратні матеріали – на 80 %. Іншими словами, впровадження EDI дозволяє мінімізувати витрати, пов'язані зі складанням документів, до 7–10 % від загальної вартості угоди;
- конфіденційність інформації – гарантія безпеки передачі комерційної інформації забезпечується завдяки шифруванню даних і використання інтернет-стандартів для EDI –

ASI, який дозволяє надійно передавати документи електронного обміну по мережі Інтернет через протокол SMTP (Simple Mail Transfer Protocol – Простий протокол передачі пошти) e-mail і AS2, який об'єднує EDI та Інтернет, дозволяє обмінюватися цифровими даними через протокол http;

- достовірність – забезпечується використанням MDX (оповіщень про місцезнаходження повідомлень) для контрольних сум, тому повністю виключена можливість внесення змін до документа без відома одержувача [6] (рис.1).

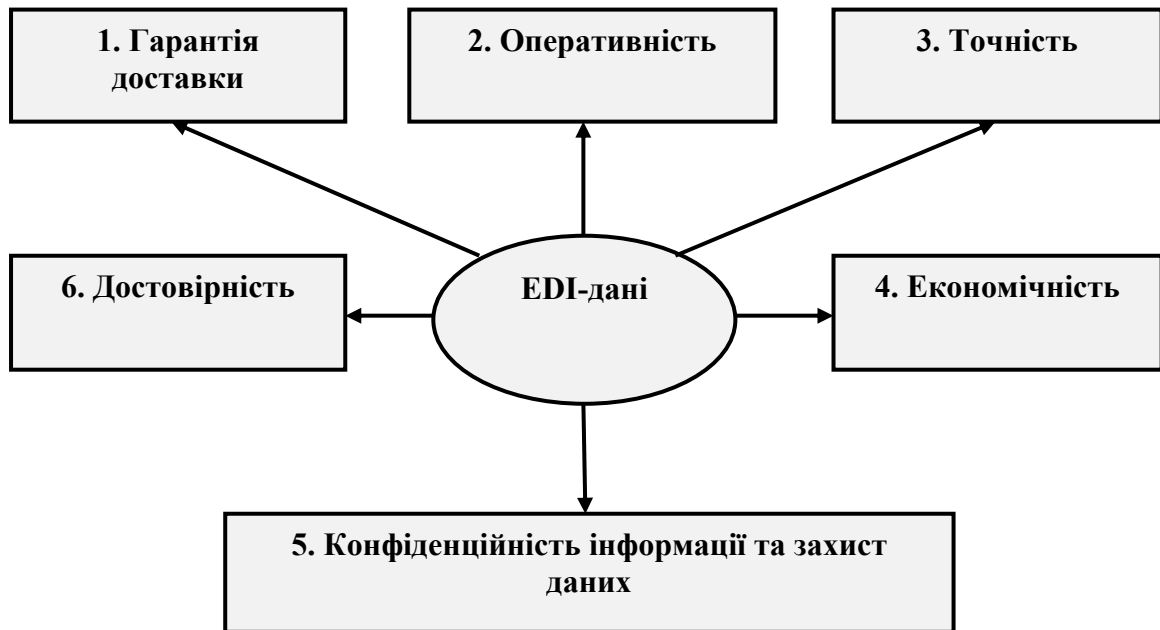


Рис. 1. Передача EDI-даних

EDI може працювати на різному програмному забезпеченні. Існує безліч розробників цього продукту: це і гіганти Microsoft і IBM, і менш відомі компанії (ACT Data Services Inc., blueVertical Inc., ENTRACK; ComArch-ECOD).

Серед світових фірм-гігантів – постачальників EDI-рішень можна виділити Global Exchange Services (GXS), IBM, Inovis і Sterling/SBC, вже протягом більше 25 років розробляють, впроваджують і обслуговуючих рішення [7].

Технології EDI залишаються найважливішим елементом діяльності середніх і великих компаній, що користуються електронною торгівлею. Хоча побудова та інтеграція систем EDI – справа досить дорога, але придбані в результаті переваги дозволяють компаніям, а особливо орієнтованим на виробництво споживчих товарів, значно прискорити процеси документообігу, збільшити обсяги продажів ритейлерам і закупівель у постачальників.

У загальному випадку, вибір платформи для EDI залежить від конкретних потреб компанії, обсягу транзакцій і кількості партнерів, що беруть участь в EDI-проекті.

У даному контексті під транзакцією розуміється пересилання змістовної інформації. Часто в інформатиці під транзакцією розуміється характерний для роботи в режимі діалогу короткий у часі цикл взаємодії об'єктів, що включає запит – виконання завдання відповідь. Транзакції широко використовуються в мережевий службі EDI, аудіотексте, відеотексте, телетексті і телеконференціях.

Переваги EDI пов'язані не тільки з тими процесами, для яких ця технологія використовується: оформлення замовлень, контроль вхідних рахунків, умови контрактів, фінансові транзакції, каталогізація і т. д. Головне достоїнство EDI – економічність, яка виявляє

не тільки в зниженні витрат у розрахунку на одну транзакцію. Вона розширює можливості прогнозування і оптимізує управління фінансовими потоками за рахунок спрощення і прискорення процесів збору фінансової інформації. А також вивільняє час керівного персоналу для стратегічного планування замість вирішення дрібних поточних проблем (рис.2).

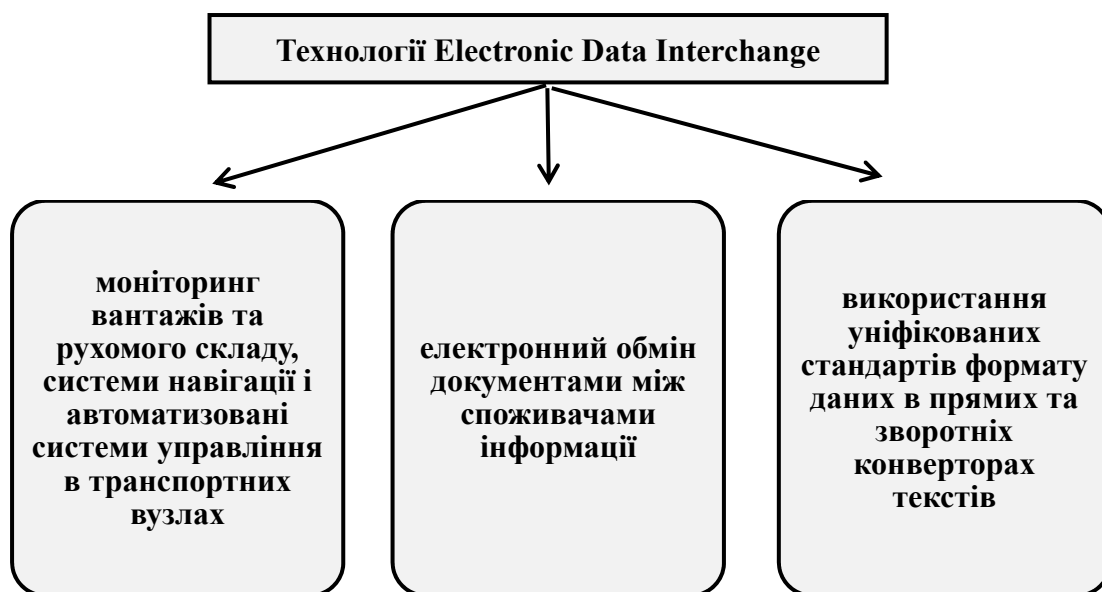


Рис. 2. Переваги EDI-технологій

Слід зазначити, що максимальний ефект від використання EDI досягається при наявності двох складових: електронного обміну документами та електронного підпису.

На сучасному етапі EDI діє або впроваджується практично в усіх країнах.

Міжнародний статус стандарту EDIFACT передбачає його обов'язкове використання при адекватному обміні даними із зарубіжними партнерами для всіх підприємств і організацій України, які здійснюють зовнішньоекономічну діяльність.

Для широкого впровадження EDI в Україні необхідно організувати:

- освоєння світової практики EDI, активне залучення українських спеціалістів до роботи в міжнародних організаціях, прийняття вітчизняних програм розвитку EDI;
- публікацію стандартів ISO, UN/EDIFACT та ін., проведення навчальних курсів і вивчення зарубіжних систем EDI;
- роботи по створенню базових телекомунікаційних служб (X.400, он-лайн бази даних);
- координацію проектів з уніфікації торгових і фінансових процедур, стандартизації форм документів, елементів даних, найменувань організацій;
- сполучення вітчизняних систем EDI з міжнародними і зарубіжними фірмовими службами, створення пунктів доступу та шлюзових станцій для взаємо обміну електронними документами із зарубіжними партнерами [8].

Міжнародні зусилля по заміні традиційних паперових коносаментів з системою ЕДО ще належить пройти довгий шлях. Незважаючи на те, існує цілий ряд правил, які підтримують використання електронних транспортних накладних, а також проектів, реально діючих електронних накладних на практиці, як і раніше існує брак впевненості міжнародного співтовариства у використанні електронних рахунків. Це тому, що одна з відмінних рис міжнародної торгівлі є те, що велика кількість сторін може брати участь в одній партії товарів.

На додаток до покупцем і продавцем, договори перевезення можуть легко залучити кілька банків в різних країнах, страхові компанії, перевізники, експедитори, портові та

митні органи. Кожна з цих сторін може мати вимога документального, так що особливо важко розробити комплексну систему EDI для коносаментів [9].

*Анотація.* В даному дослідженні представлена інформація об використанні електронних технологій обміну даними в транспортній сфері, описуються переваги використання EDI-технологій на підприємствах України, приводиться опис архітектури платформ EDI-технологій, а також аналізується зарубіжний досвід впровадження Electronic Data Interchange.

*Ключові слова:* логістика, електронна комерція, EDI-технології, транспортна сфера.

*Abstract.* In this study include information on the use of electronic data exchange technologies in the transport sector, stated the advantages of EDI-technologies in the Ukraine, carried description EDI-architecture platform technologies as well as analyzes foreign experience implementing Electronic Data Interchange.

*Keywords:* logistics, electronic commerce, EDI-technology, transport.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Окландер М. А. Логістика: підручник / М.А. Окландер. – К. : Центр учбової літератури, 2013. – 346 с.
2. Сергеев В. И. Логистика: Информационные системы и технологии: учебно-практ. пособ. / В. И. Сергеев, М. Н. Григорьев, С. А. Уваров. – М. : Альфа – Пресс, 2015. – 608 с .
3. Родкина Т.А. Информационная логистика: книга / Т. А. Родкина. – М. : Экзамен, 2001. – 288 с .
4. Горлова Е. Информационная логистика и оптимизация управления корпоративной информацией [Текст] / Е. Горлова // Корпоративные системы. – 2014. – № 4. – С. 72–76.
5. Шубін О.О. Інфраструктура товарного ринку [Текст] / О.О. Шубін, О.М. Азарян. – 2-ге вид. – К. : НМЦВО МОІ України : Студцентр, 2014. – 816 с.
6. Логістичні інформаційні системи [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://nauka.kushnir.mk.ua/?p=50895>
7. Коваленко О.О. Проблеми використання інформаційних логістичних систем на українських підприємствах / О. О. Коваленко, Т. О. Марценюк, І. О. Яворська // Економічний простір. – Вип. 19. – 2010. – С. 274–282.
8. Komilis, D. P.; Ham, R. K. Life-cycle inventory of municipal solid waste and yard waste windrow composting in the United States. J. Environ. Eng. 2014, 130, 1390–1400. [Google Scholar] [CrossRef]
9. ARC Knowledge Center for CPG, Food and Beverage Industry Professionals. Available online: <http://www.arcweb.com/industries/pages/cpg-food-and-beverage.aspx> (accessed on 30 June 2014).

УДК 582.32:581.5 (477.44)

## ОСОБЛИВОСТІ ЗРОСТАННЯ ТА ПОШИРЕННЯ МОХОПОДІБНИХ В УМОВАХ М. ВІННИЦЯ

*Р. Ю. Кудлаєв, О. В. Мацталер*

*Анотація.* В роботі досліджено мохоподібні селітебних територій м. Вінниця, їх видовий склад та особливості поширення. Встановлено видовий склад бріофітів м. Вінниця. Серед визначених мохів, вперше виявлено для цієї території види, що раніше не наводились у літературних джерелах. Встановлено приуроченість видів мохів до різних типів субстрату. Збір та вивчення мохоподібних проводили методами маршрутних досліджень і польових зборів. Гербарні зразки мохоподібних визначали стандартним порівняльно-морфологічним методом за визначниками, флорами, а також за окремими монографічними обробками.

*Ключові слова:* мохоподібні, бріофіти, видовий склад, селітебні території, м. Вінниця.

Мохоподібні селітебних територій м. Вінниця, на теперішній час, є недостатньо вивченими. У літературі трапляються уривчасті дані досліджень ще 30-х – 80-х років стосовно цього питання, що обумовлює актуальність та мету досліджень видового складу бріофітів, визначення особливостей поширення мохів, виявлення їх екологічних груп, стосовно різних чинників навколишнього урбанізованого середовища. Для досягнення