

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Група МІПЗс-22

Лозко Л.М.

2024

ЗВО УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА

Факультет суспільних та прикладних наук

Кафедра інформаційних технологій

на правах рукопису

Лозко Любомир Михайлович

УДК 004.4

**Імплементація шаблонів видобування знань в рішеннях електронної
комерції**

Спеціальність 121 – «Інженерія програмного забезпечення»

Кваліфікаційна робота на здобуття кваліфікації магістра

Нормоконтроль

_____ Сτισло О.В.

(підпис, дата, розшифрування підпису)

Студент

_____ Лозко Л.М.

(підпис, дата, розшифрування підпису)

Допускається до захисту

Завідувач кафедри

_____ к.т.н., доц. Ващишак С.П.

(підпис, дата, розшифрування підпису)

Керівник роботи

_____ к.т.н., доц. Демчина М.М.

(підпис, дата, розшифрування підпису)

Івано-Франківськ – 2024

ЗВО УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА
Факультет суспільних та прикладних наук
Кафедра інформаційних технологій

Освітній ступінь: «магістр»

Спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

« 19 » лютого 2024 року

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

Лозко Любомиру Михайловичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи

Імплементація шаблонів видобування знань в рішеннях електронної комерції
керівник роботи:

Демчина Микола Миколайович, кандидат технічних наук, доцент

затверджена наказом вищого навчального закладу від « 26 » червня 2023 року

№ 32/1 с

2. Термін подання студентом роботи 16.02.2024

3. Вихідні дані роботи: Формальні моделі, методи та алгоритми.

4. Зміст кваліфікаційної роботи (перелік питань, які потрібно розробити)

1. Огляд та аналіз методів і технологій для рішень електронної комерції.

2. Проведення структуризації інформаційних рішень на основі шаблонів.

3. Побудова шаблонів інтеграції знань в проекти електронної комерції

4. Компонентне представлення бізнес-процесів в електронній комерції

5. Дата видачі завдання 29.06.2023

КОНСУЛЬТАНТИ РОЗДІЛІВ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали та посада)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Огляд та аналіз методів і технологій для рішень електронної комерції	26.09.2023	Виконано
2.	Проведення структуризації інформаційних рішень на основі шаблонів.	20.10.2023	Виконано
3.	Побудова шаблонів інтеграції знань в проекти електронної комерції	15.11.2023	Виконано
4.	Компонентне представлення бізнес-процесів в електронній комерції на основі шаблонів знань	30.11.2023	Виконано
5.	Формування висновків	09.12.2023	Виконано
6.	Оформлення пояснювальної записки	22.12.2023	Виконано
7.	Оформлення графічного матеріалу та підготовка до захисту роботи	11.01.2024	Виконано

Студент

(підпис)

Лозко Л.М.

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

(підпис)

Демчина М.М.

(прізвище та ініціали)

Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

Сторінка	Опис графічного матеріалу	Сторінка	Опис графічного матеріалу
16	Архітектура структури взаємодії B2B	45	Фактори, що впливають на вибір онлайн-ринкових стратегій електронної комерції
19	B2B взаємодія з використанням EDI	49	Огляд служб B2B
23	Структура факторів, що впливають на застосування електронної комерції B2B	50	B2B обмін даними
25	Необхідні стандарти для загального, глобального електронного бізнесу	61	Бізнес-процес

28	Архітектури електронного бізнесу	68	Проблеми, відповідні моделі та зв'язки
37	Організація та співвідношення шаблонів	69	Розширена мова шаблонів
40	Процес пошуку шаблонів, що веде до мови шаблонів В2В	72	Категоризація шаблонів
41	Приклад шаблонних зв'язків	78	Електронна комерція В2В на основі компонентів
42	Пов'язані шаблони	80	Характеристика системи документообігу в електронній комерції

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота присвячена дослідженню процесів імплементації шаблонів видобування знань в рішеннях електронної комерції шляхом розробки концепції персоналізованих описів продукту електронної комерції на основі поєднання потужності бази знань та застосування шаблонів.

В першому розділі проаналізовано методи, моделі та засоби для рішень електронної комерції. Виконано дослідження принципу електронного обміну даними, описані моделі B2B та факторіякі впливають на електронну комерції, наведені технології та стандарти B2B.

В другому розділі наведені засоби структуризації інформаційних рішень на основі шаблонів знань, представлено організаційні шаблонів в електронній комерції для інформаційних рішень. Приведена структура шаблонів знань, здійснена оцінка шаблонів знань як кандидатів для використання в B2B-рішеннях.

В третьому розділі здійснена побудова шаблонів імплементації знань в проекти електронної комерції, детально досліджені B2B послуги, описані бізнес-процеси. Виконано дослідження взаємозв'язків шаблонів знань у сфері B2B, визначені вимоги до зв'язку між торговими партнерами у випадку обміну даними B2B, приведені функціональні та нефункціональні вимоги. Виконано компонентне представлення бізнес-процесів в електронній комерції.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ЕЛЕКТРОННА КОМЕРЦІЯ, ПЕРЕДАЧА ДАНИХ, СТАНДАРТ B2B, ШАБЛОН, МОДЕЛЬ, ПРОЦЕСИ РЕІНЖІНІРИНГУ, ШАБЛОН ДОКУМЕНТУВАННЯ, БІЗНЕС-МОДЕЛЬ.

SUMMARY

The qualification work is dedicated to the research of the implementation processes of knowledge extraction patterns in e-commerce solutions by developing the concept of personalized e-commerce product descriptions based on the combination of the power of the knowledge base and the application of patterns.

The first chapter analyzes the methods, models and tools for e-commerce solutions. The principle of electronic data exchange is studied, B2B models and factors affecting electronic commerce are described, B2B technologies and standards are given.

In the second section, the means of structuring information solutions based on knowledge templates are presented, organizational templates in e-commerce for information solutions are presented. The structure of knowledge templates is given, the evaluation of knowledge templates as candidates for use in B2B solutions is carried out.

In the third section, the construction of knowledge implementation templates in e-commerce projects was carried out, B2B services were studied in detail, and business processes were described. The study of the interrelationships of knowledge patterns in the B2B sphere was carried out, the requirements for communication between trading partners in the case of B2B data exchange were determined, and functional and non-functional requirements were given. The component presentation of business processes in e-commerce is completed.

KEY WORDS: ELECTRONIC COMMERCE, DATA TRANSFER, B2B STANDARD, TEMPLATE, MODEL, RE-ENGINEERING PROCESSES, DOCUMENTATION TEMPLATE, BUSINESS MODEL.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	9
ВСТУП.....	10
РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ МЕТОДІВ, МОДЕЛЕЙ ТА ЗАСОБІВ ДЛЯ РІШЕНЬ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ.....	13
1.1 Аналіз предметної області застосування електронної комерції типу B2B.....	13
1.2 Дослідження принципу електронного обміну даними.....	16
1.3 Опис моделей B2B та факторів які впливають на електронну комерцію.....	21
1.4 Технології та стандарти B2B.....	24
Висновки до розділу 1.....	28
РОЗДІЛ 2. ЗАСОБИ СТРУКТУРИЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНИХ РІШЕНЬ НА ОСНОВІ ШАБЛОНІВ ЗНАНЬ.....	29
2.1 Представлення організаційних шаблонів в електронній комерції для інформаційних рішень.....	29
2.1.1. Ключовим ресурсом є інформаційний формат.....	29
2.1.2. Застосування концепцій реінжинірингу бізнес-процесів.....	30
2.1.3. Гармонізація через централізований підхід на основі стандартів...	31
2.1.4. Впровадження централізованого сховища даних.....	32
2.1.5. Застосування концепцій інтеграції B2B.....	33
2.1.6. Застосування оперативної сумісності за допомогою галузевих стандартних технологій.....	34
2.1.7. Застосовування взаємодії за допомогою галузевих стандартних технологій.....	35
2.1.8. Міжорганізаційні фактори.....	35
2.2 Структура шаблонів знань.....	36

2.3 Виявлення та оцінка шаблонів знань як кандидатів для використання в B2B-рішеннях.....	38
2.3.1. Оцінка придатності.....	40
2.3.2. Шаблон документування.....	43
2.3.3. Перевірка шаблону.....	43
Висновки до розділу 2.....	47
РОЗДІЛ 3. ПОБУДОВА ШАБЛОНІВ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ЗНАНЬ В ПРОЕКТИ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ.....	48
3.1 Дослідження B2B послуг.....	48
3.2 Представлення та опис бізнес-процесів.....	54
3.2.1. Процес електронних медіа.....	55
3.2.2. Процес управління даними.....	58
3.2.3. Процес служби файлів.....	59
3.2.4. Процес відсутності файлу.....	60
3.3 Умови доступу до даних в B2B.....	64
3.4 Дослідження взаємозв'язків шаблонів знань у сфері B2B.....	68
3.5 Визначення обов'язків і вимог до зв'язку між торговими партнерами у випадку обміну даними B2B.....	71
3.5.1. Функціональні вимоги.....	73
3.5.2. Нефункціональні вимоги.....	74
3.6 Компонентне представлення бізнес-процесів в електронній комерції... ..	78
Висновки до розділу 3.....	81
ВИСНОВКИ.....	82
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	83

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

XML - eXtensible Markup Language
B2B - Business-To-Business
RNIF - RosettaNet Implementation Framework
IOS - inter-organizational systems
EDI - Electronic Data Interchange
VAN - Value Added Network
SOA - service oriented architecture
ERP - Enterprise Resource Planning
AS2 - Applicability Statement 2
DLSS - Defense Logistics Standard Systems
SDF - Space Delimited Files
CABS - Carrier Access Billing System
OBF - Ordering And Billing Forum
OCR - Optical Character Recognition
TBWG - Telephone Bill Work Group
TS - Transaction Set
ASP - Application Service Provider
DIF - Data Interchange Format
EMC - Electronic Media Coordination
SLA - Service Level Agreement
NDM - Network Data Mover

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. В електронній комерції — рекомендація продукту, спрямована на показ для користувачів правильного контенту у правильний час відіграє важливу роль у наданні клієнтам чудового досвіду покупок. Проте, однією з найбільших проблем є вчасно зрозуміти наміри клієнтів, допомогти їм знайти те, що вони шукають, і надавати цінну допомогу протягом усього процесу покупки, як у випадку звичайного магазину, де продавці можуть поспілкуватися віч-на-віч розмовляючи з клієнтами, інтернет-магазини в електронній комерції значною мірою покладаються на текстові описи продукту, щоб забезпечити важливий продукт інформацію та, зрештою, переконати клієнтів купувати саме рекомендовані продукти. Однак до цих пір більша частина описів продуктів на платформах онлайн-магазинів все ще створюються вручну, що є стомлюючим, трудомістким і менш ефективним. З одного боку, текстові описи повинні містити відповідні знання і точну інформацію про продукт, щоб допомогти клієнтам прийняти обґрунтоване рішення. З іншого боку, такі описи повинні бути персоналізовані на основі вподобань клієнтів і просувати їх інтереси. У цьому дослідженні ми зосереджуємося на автоматизації генерації опису продукту для онлайн-рекомендації продукту. Зокрема, система може інтелектуально генерувати точні та привабливі описи конкретного товару на основі інформації про продукт і налаштування користувача. Останнім часом все більше уваги приділяється автоматичному створенню описів товару. Більшість існуючих методів засновані на шаблонах та традиційних статистичних рамках. Хоча застосовні, ці методи мають деякі притаманні недоліки, оскільки вони обмежені в кількох аспектах. Вони накладають обмеження на фразовий вираз і структуру дискурсу, і вони не можуть генерувати персоналізовані та інформативні описи. Результат, створений базовою лінією рішення, описує зовнішній вигляд і стиль

продукту, що менш цікавить користувача і може бути більш доречним для молодших груп користувачів. Базовий результат також не відображає зовнішніх знань щодо використання будь-якої інформації про користувачів або зовнішню інформацію щодо предмету розгляду. Завдяки успіху нейронних мереж у природній мові обробки, ми пропонуємо застосувати нейронні методи та навчання послідовності для задачі створення опису продукту. Пропонована модель досягла успіху в генерації природної мови, включаючи нейронний машинний переклад та абстрактне конспектування. Крім того, як зазначалося вище, опис продукту має бути персоналізованим та інформативним.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є вивчення можливостей структуризації інформаційних рішень через застосування шаблонів знань та впровадження організаційних шаблонів у сфері електронної комерції. Крім того, дослідження передбачає застосування концепцій реінжинірингу бізнес-процесів у завданнях електронної комерції для вирішення інформаційних завдань.

Дане дослідження спрямоване на досягнення наступних завдань:

- виконати аналіз методів та засобів технологій та рішень електронної комерції;
- здійснити дослідження моделей B2B та факторів які впливають на електронну комерцію;
- побудувати засоби структуризації інформаційних рішень на основі шаблонів знань;
- виконати побудову шаблонів імплементації знань в проекти електронної комерції.

Об'єктом дослідження є бізнес процеси та застосування концепційних шаблонів B2B знань в проектах електронної комерції.

Предметом дослідження є способи та моделі впровадження шаблонів знань у сфері B2B, а також визначення того, як потрібно забезпечувати зв'язок між торговими партнерами з урахуванням їх функціональних потреб.

Методи дослідження базуються на теорії масового обслуговування, методів представлення та опису бізнес-процесів в задачах електронної комерції.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у тому, що на основі аналізу процесів електронної комерції отримала подальший розвиток концепція створення системи B2B, починаючи з бізнес-потреб з представленням функціональних та нефункціональних вимог із застосуванням шаблону знань. Це дає змогу оптимізувати спілкування між клієнтами.

Практичне значення одержаних результатів полягає в розробці шаблонів знань, що представляють набір проблем, пов'язаних із системними транзакціями проектів B2B.

Апробація результатів дослідження. Матеріали дослідження було представлено у матеріалах Міжнародної наукової інтернет-конференції “Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення” (випуск 83), у тезах доповіді “Шаблони видобування даних в задачах електронної комерції”.

Структура. Кількість розділів – 3. Загальний обсяг основної частини – 87 сторінок. Список використаних джерел містить – 49 позицій.

РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ МЕТОДІВ, МОДЕЛЕЙ ТА ЗАСОБІВ ДЛЯ РІШЕНЬ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

1.1 Аналіз предметної області застосування електронної комерції типу B2B

Успіх взаємодії «бізнес-бізнес» (B2B) значною мірою залежить від здатності автоматизувати отримання та бізнес-процеси великих обсягів транзакцій у глобальному середовищі. З цим пов'язана проблема впровадження повного наскрізного автоматизованого рішення B2B, яке забезпечить багато переваг для організацій, які впроваджують такий повний сценарій процесу B2B. Наприклад, процес закупівель, який починається з прогнозування, включає пропозиції, замовлення на закупівлю, відвантаження, звіти про запаси, рахунок-фактуру, консультації щодо грошових переказів, звіти в торговій точці, управління гарантією та післяпродажним контрактом. Впроваджуючи сценарій повного процесу, організації отримують набагато більше переваг від транзакцій B2B, ніж ті організації, які реалізують лише обмежений набір транзакцій B2B. Отже, B2B-організаціям потрібні продукти та послуги, які б відповідали консенсусним стандартам. Існує також завдання зробити стандарти широко прийнятими та використовувати. Наприклад, стандарт електронного бізнесу X12 у своїй ролі органу стандартизації знає, що його значення зменшиться, якщо його стандарти не будуть міжнародними, і тому забезпечує основу для розробки та затвердження добровільних консенсусних стандартів. У зв'язках B2B обмін даними та інтеграція процесів вимагають консенсусних форматів для обміну інформацією.

Однією з головних ролей стандартів є сприяння торгівлі шляхом гармонізації транзакцій між організаціями, оскільки глобальна торгівля вимагає «спільної мови», а стандарти є механізмом її забезпечення. Однак під час співпраці B2B організації все ще мають справу з проблемами,

пов'язаними зі знаннями, починаючи з фактичного обміну бізнес-даними й технічною інформацією й закінчуючи проблемами взаємодії з торговими партнерами, зобов'язаннями виконавчого керівництва та стратегіями ланцюга поставок.

Кінцева мета B2B, як набору універсальних стандартів, здається, не відбудеться найближчим часом. Торгові партнери не зацікавлені у створенні функціональних універсальних стандартів. Однією з можливих перешкод є людська природа, згідно з якою всі ми різні і потребуємо більш спеціалізованих здібностей. Навіть якщо використовуються стандарти електронного бізнесу, постачальникам часто доводиться створювати унікальні карти даних для кожного замовника, оскільки кожен замовник диктує певні вимоги до даних.

У взаємодії B2B кожна галузь відчуває, що має власні вимоги, і тому вважає, що їй потрібно щось конкретне. Те ж саме відбувається з XML, можливо навіть тим паче, що це просто створення власної версії, тому що це, по суті, XML, мова для визначення інших мов. Багато стандартів на основі XML вже використовуються, наприклад, ebXML, RosettaNet. RosettaNet Implementation Framework (RNIF) надійний комплексний набір стандартних практик для безпечного обміну транзакціями B2B.

Короткий опис домену B2B показує проблему захоплення знань, пов'язаних із керуванням документами, співпрацею, угодами про рівень обслуговування та продуктивністю, що страждає від невиконання стандартів B2B. Існують обмеження бізнес-додатків щодо створення даних, необхідних для B2B-транзакції, або для автоматизації відповідей на отримані транзакції, що призводить до обмежених реалізацій B2B. Ініціативи щодо впровадження стандартів для обробки обміну даними або інтеграції бізнес-рівня, такі як OASIS, залежать від колективної угоди, яка веде до «найменшого спільного знаменника». У цьому процесі значна частина знань про впровадження стандартів не присутня та не повідомляється тим, хто їх потребує. Розробка стандартів часто відбувається надто повільно - наприклад, якщо існують

вагомі комерційні причини для інтеграції чи спілкування, зацікавлені сторони часто розроблятимуть принципи спілкування перед формуванням стандартів. Торгові партнери, які створюють власні приватні B2B-рішення та намагаються впровадити глобальні стандарти відповідно до запитів клієнтів, закінчуються тривалими або відкладеними проектами впровадження. Багато з цих проблем пов'язані з недостатньою обізнаністю про сучасний рівень техніки та можливі рішення. Необхідно охопити найкращі практики щодо всіх цих стандартів і реалізацій, які культивують знання в угодах про рівень обслуговування, тривалих транзакціях, узгоджених конвенціях, діалогах між модулями B2B, автоматизованими механізмами для різних підзадач, бізнес-правилах і проблемах відповідності, які керують транзакціями.

Передовий досвід представляє системний підхід, який полегшує прийняття стандартів, оскільки він являє собою структуровану колекцію знань, які представляють розуміння взаємодії B2B.

Додатки B2B стосуються використання комп'ютеризованих систем (наприклад, веб-серверів, мережеслужб, баз даних) для ведення бізнесу (наприклад, обміну документами, продажу продуктів) між різними партнерами [16]. Основні блоки для додатків B2B надаються через структуру взаємодії B2B (рис. 1.1). До них входять модулі для:

1. визначення внутрішніх і зовнішніх бізнес-процесів і керування ними;
2. інтеграції цих процесів;
3. підтримки взаємодії з внутрішніми прикладними системами, такими як ERP (Enterprise Resource Planning) [17].

Бізнес процес визначається як багатоетапна діяльність, яка підтримує місію організації, наприклад, виробництво продукту та обробка страхових вимог.

На рисунку 1.1 представлено основні компоненти структури взаємодії B2B. Засоби перекладу (наприклад, адаптери додатків) можуть використовуватися для з'єднання внутрішніх систем (наприклад, баз даних, ERP) і внутрішніх бізнес-процесів (наприклад, робочих процесів, програм).

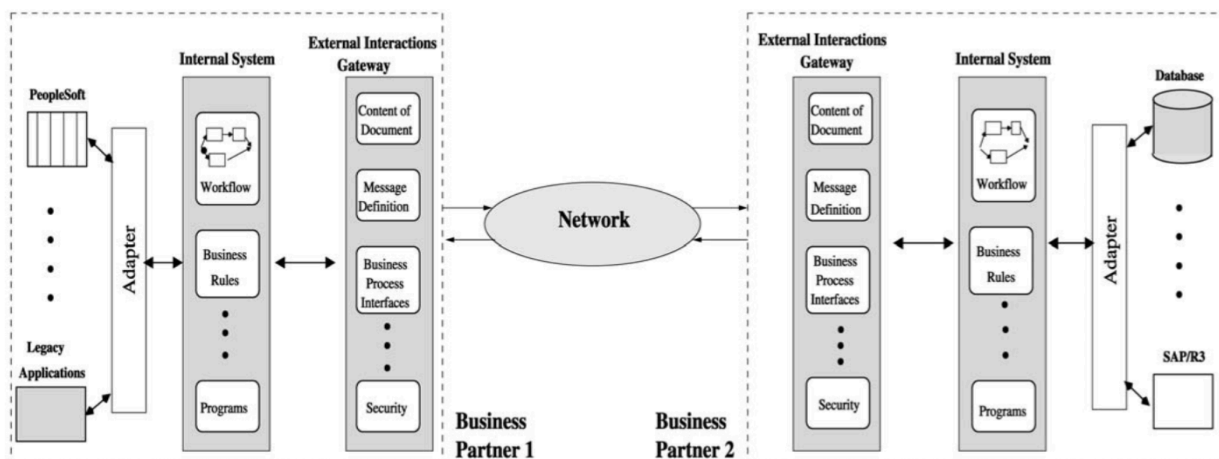


Рисунок 1.1 – Архітектура структури взаємодії B2B

Зовнішній бізнес-процес реалізує бізнес-логіку організації щодо її зовнішніх партнерів, наприклад обробку повідомлень, надісланих системами торгових партнерів.

1.2 Дослідження принципу електронного обміну даними

Інформація та знання стали ключовими стратегічними ресурсами, на основі яких організації в усіх галузях приймають свої рішення. Тенденції, які зробили інформаційні системи стратегічного значення, включають глобалізацію та конкурентний тиск для підвищення якості з меншими витратами [3].

У глобальному бізнес-середовищі підприємствам слід сприймати посилену роль електронного бізнесу як важливе значення інформаційних систем. Інтернет із його відкритим середовищем та інші мережі зробили можливим для організації доступ та обмін величезними обсягами електронної інформації як усередині організації, так і в усьому світі з мінімальними витратами часу, що призводить до зниження витрат на зв'язок та координацію.

З появою Інтернету слова, які є синонімами «е», що означає «електронний», стали модним словом для найсучасніших продуктів і послуг

сьогодні, від електронних подорожей до електронних банківських послуг [4]. Перша ідея «е» сягає 1960-х років у сфері електронної обробки даних. Пізніше ця концепція розвинулася як електронна пошта, а потім трансформувалася в програми електронної комерції (e-commerce), які стосувалися електронного переказу коштів на початку 1970-х років. Однак заявки були обмежені великими корпораціями, такими як фінансові установи, які могли дозволити собі великі витрати. Ці міжорганізаційні системи (IOS - Inter-Organizational Systems) розширилися від фінансових транзакцій до інших видів обробки транзакцій і розширили типи компаній-учасників до виробників, роздрібних торговців, послуг та інших форм бізнесу. З появою всесвітньої павутини в 1990-х роках вона стрімко розвивалася завдяки новим формам електронної комерції. У результаті з'явилися приклади моделей електронного бізнесу як від бізнесу до споживача (B2C), так і для B2B.

Спочатку електронна комерція була пов'язана з B2C, яка мала справу з основними формами транзакцій онлайн-покупок. Однак B2B приносить більше доходів. Інтерес розширився до взаємодії B2B, яка регулюється міжорганізаційними зв'язками та має високу цінність. З цієї причини технології електронної комерції B2B відіграють ключову стратегічну роль в організаціях у всіх галузях глобальної економіки, заснованої на Інтернеті [5].

Для електронної комерції існує багато можливих видів діяльності, таких як: виробництво, розподіл, маркетинг, продажі тощо. Насправді, обговорюючи електронну комерцію, більшість людей мають на увазі або діяльність між організацією та її клієнтами, B2C, або діяльність між двома або більше організаціями, B2B. Ця робота присвячена B2B. Електронна комерція B2B, також відома як електронна B2B або просто B2B, відноситься до транзакцій між компаніями, що здійснюються в електронному вигляді через Інтернет, екстранет, інтранет або приватні мережі. Робочим визначенням B2B, яке буде використовуватися в цій роботі є електронні документи в стандартизованому форматі, такому як X.12 або еквівалент файлу, який переміщується з комп'ютера на комп'ютер [6]. Отже, термін EDI (Electronic

Data Interchange) розширено, щоб охопити різні програми електронної комерції B2B. У цьому випадку документ XML; метамова, написана на стандартній узагальненій мові розмітки, яка дозволяє розробити мову розмітки, що використовується для легкого обміну документами у Всесвітній павутині, насправді є EDI [7]. Файл або веб-форма, електронні таблиці Excel є формами EDI. Це важлива проблема для розуміння, оскільки більшість компаній, особливо малі та середні підприємства, не мають інфраструктури для тегів документів у класичному сенсі EDI. Вони не хочуть витратити на це гроші, тому що це занадто дорого, важко і складно [8].

Електронний обмін даними як тип IOS є основоположним блоком для розуміння електронної комерції B2B. В EDI організації використовують власну інфраструктуру мережі доданої вартості (VAN - Value Added Network) для обміну формами бізнес-документів, як-от рахунок-фактура та графік доставки, між комп'ютером відправника та одержувача для ділового використання [9]. Умова полягає в тому, що як торгові, так і ділові партнери повинні відповідати всім необхідним базовим вимогам для спілкування. Щоб це сталося, залучені компанії повинні поетапно вдосконалювати свої бізнес-процеси та системи. Відповідно до [10] це вважається першим кроком у процесі впровадження електронної комерції.

На рисунку 1.2 зображено двох торгових партнерів ComputerCompany і ProcessorProvider, які обмінюються діловими документами через мережу доданої вартості (VAN). Документ (наприклад, замовлення на закупівлю) має бути створено в бізнес-програмі відправника (наприклад, ComputerCompany).

Програмне забезпечення використовується для опису зв'язку між елементами інформації в додатку та стандартом EDI. Програма перекладу EDI перетворює документ на повідомлення EDI відповідно до використовуваного стандарту. Перекладач загортає повідомлення EDI в електронний конверт, який має ідентифікатор одержувача (тобто ProcessorProvider). Фактична передача електронного конверта виконується комунікаційним програмним забезпеченням. Комунікаційне програмне

забезпечення може бути окремою програмою або частиною перекладача. VAN зчитує ідентифікатор на конверті та поміщає його в поштову скриньку ProcessorProvider. На стороні ProcessorProvider відбувається зворотний процес.

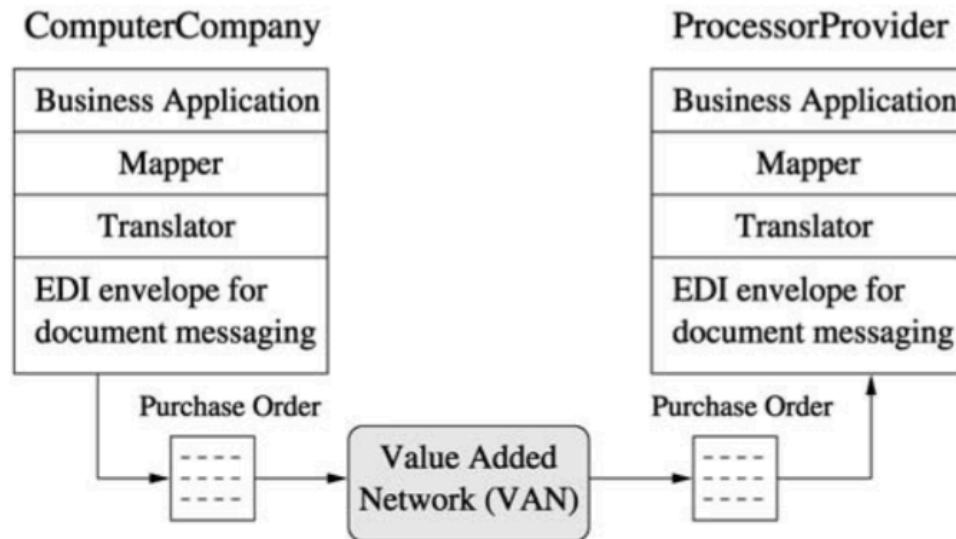


Рисунок 1.2 – B2B взаємодія з використанням EDI

Більшість компаній у цифровій економіці цінують технологію електронної комерції B2B як рішення для скорочення витрат і максимізації прибутку. Традиційні ланцюги поставок, такі як EDI, з їхньою неефективністю спричинили потребу фірм у пошуку кращих варіантів, а отже, і великий інтерес до моделі електронної комерції B2B, яка працює для вирішення цих проблем. Існують задокументовані переваги електронної комерції B2B у всіх прибуткових секторах промисловості [11]. Як зазначають [12], системи електронної комерції B2B призвели до нижчих операційних витрат. Електронна комерція B2B також полегшила вихід на нові ринки та розширення існуючих ринків. Крім того, використання електронних представлень документів ділових операцій може зменшити обробку та обробку, тим самим зменшивши витрати на обробку, помилки при введенні даних і тривалість циклу, оскільки електронна комерція базується на фоні, системному зв'язку та обробці документів. Тому немає жодних сумнівів, що

ця технологія приносить користь. Однак для організацій все ще залишаються проблеми, наприклад, чому ми не бачимо повних переваг після всієї галасу про відчутні переваги, які надає ця технологія.

Оцінка залучення B2B за галузями показує різні моделі зростання за галузями. Починаючи з фінансового сектора як перших користувачів; протягом приблизно трьох десятиліть великі банки надають корпоративним клієнтам електронні банківські послуги через приватні мережі за допомогою B2B. Однак через високу вартість ця послуга була обмежена лише кількома співпрацями. Це змінилося з часом із появою Інтернету та розвитком комп'ютерних технологій, тому що традиційна електронна комерція перейшла в Інтернет з усіма його перевагами. Через Інтернет нові продукти та послуги доступні та надаються за допомогою технологій електронної комерції B2B, вирішуючи проблеми з витратами та створюючи багато нових можливостей для бізнесу. Продуктивність B2B для інших секторів краще визначається регіоном і приватними платформами порівняно з державними. Наприклад, велика потреба в об'єднанні ділових партнерів і їхніх товарів і послуг на міжнародному рівні спричинила дуже швидкий розвиток транспортного сектору. Все це спрямовано на те, щоб зробити торгівлю швидшою та економічно ефективнішою.

Існують літературні джерела про міжорганізаційні системи у формі електронної комерції B2B. Однак небагато досліджень зосереджено на успішних впровадженнях електронної комерції B2B у галузях та досвіді компаній.

Існують інші відомі ініціативи B2B, такі як сервіс-орієнтована архітектура (SOA - service oriented architecture) управління транзакціями та B2B на основі обміну повідомленнями, які пропонують інтелектуальні рішення для проблем управління дуже складними послугами B2B [13]. Сервісно-орієнтована архітектура — це технічна архітектура, яка більше підходить для внутрішньої архітектури підприємства, а не для сценаріїв інтеграції B2B. В інтеграції B2B більш доцільною є легка репрезентативна

взаємодія на основі передачі стану між об'єктами B2B. Такі дослідження, як [14], вводять багаторівневу модель транзакцій для веб-сервісів і бізнес-транзакцій. Крім того, розглядають ідеї щодо проектування та управління складними веб-сервісами як важливого кроку в об'єднанні технологій, які забезпечують співпрацю B2B. В [15] пропонують використовувати розширені мета-моделі транзакцій для створення середовищ веб-сервісів з урахуванням транзакцій.

1.3 Опис моделей B2B та факторів які впливають на електронну комерцію

Дослідження, проведені в цій області, включаючи [16] рекомендують інструменти діагностики, схему моделі електронного бізнесу, щоб допомогти керівникам вищої ланки оцінити моделі електронного бізнесу та отримати від них максимальну користь для своїх компаній. В [17] пропонують розглянути поточний стан ринків B2B, електронних закупівель і надати цінну інформацію про центри B2B, які полегшують комунікацію та транзакції між бізнесом, а саме електронні ринки, їхні стратегії та нові бізнес-моделі.

Моделі електронної комерції B2B пройшли швидку трансформацію з ранніх етапів, починаючи з першого покоління моделей електронної комерції B2B. До них належать екстранети, об'єднання компаній через приватну мережу, таку як VAN та електронні ринки, які є невластими мережами, доступними кожному. З точки зору ділових відносин, модель, заснована на транзакціях, означає, що основний спосіб спілкування між двома підприємствами базується на транзакціях, якими вони обмінюються між собою. Процесно-орієнтований – це область, де акцент робиться на бізнес-процесах між двома суб'єктами. І, нарешті, модель, заснована на стратегічних відносинах, полягає в тому, що дві або більше організацій об'єднуються з метою досягнення стратегічної переваги. Наприклад, згідно з [18] постачальники рішень для електронної комерції B2B, Commerce One і

Microsoft, як повідомляється, утворили стратегічний альянс для усунення технічних перешкод для впровадження.

В [19] пов'язують електронну комерцію B2B і впровадження EDI. Вони прийшли до висновку, що розглядається багато подібностей, таких як швидкість і точність у формі переваг зниження витрат на інфраструктуру, підвищення ефективності роботи та зменшення витрат на координацію та запаси. Вони додають, що відмінності між компаніями, залученими до електронної комерції B2B та впровадження EDI, включають причини прийняття. Основною причиною для впровадження EDI є тиск ініціаторів (тобто перших користувачів), і мотивація для цього полягає в тому, щоб підтримувати довгострокові відносини, які приносять усі переваги зниження витрат на транзакції в довгостроковій перспективі.

Рушійними факторами та перешкодами для впровадження електронної комерції B2B є глобалізація, лібералізація, політичні проблеми, проблеми стандартизації. Було виявлено, що глобалізація веде як до впровадження електронної комерції, так і до покращення продуктивності, що вимірюється як ефективність, координація та комерція. Глобалізація по-різному впливає на електронну комерцію B2B і B2C. Глобальні компанії більш схильні робити B2B, але менш схильні до B2C. В [20] підтвердили тезу про те, що електронна комерція B2B підтримує діяльність на вищому рівні та має тенденцію бути більш глобальною, тоді як B2C підтримує діяльність на ланці та має тенденцію бути більш локалізованою.

На сферу B2B впливають багато проблем, включаючи особливості країни, такі як державна політика. Наприклад, компанії, що займаються проблемами B2B у США, можуть відрізнитися від компаній в Азії. Проблеми, пов'язані з інфраструктурою, рівнем освіти, можуть впливати на поширення електронної комерції з країни в країну. Отже, дослідження, проведені в різних країнах, є достовірними. Деякі приклади окремих країн включають обговорення підходу до розробки ефективних стратегій розвитку електронної

комерції B2B і досліджують критичні фактори успіху у прийнятті електронної комерції B2B тайванськими компаніями.

Крім факторів впливу, визначених вище на макрорівні, у нас є мікрорівень, незалежно від середовища. Ці фактори, які, як відомо, впливають на впровадження B2B, узагальнено у формі структури, представленої на рисунку 1.3 нижче.

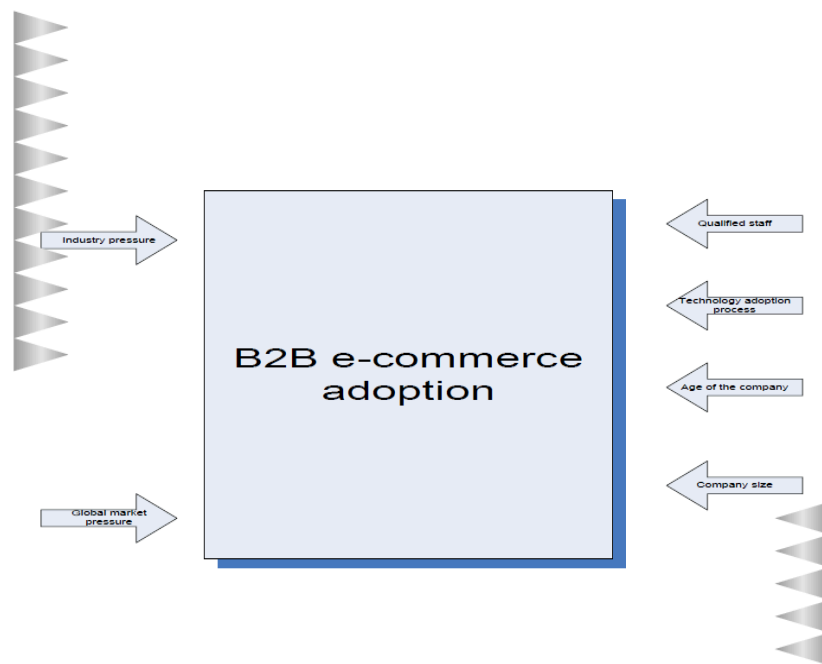


Рисунок 1.3 – Структура факторів, що впливають на застосування електронної комерції B2B

Структура представляє шість елементів у двох сегментах для оцінки впровадження електронної комерції B2B в організації. У першому сегменті структура використовує такі чотири елементи: розмір компанії, вік компанії, людські ресурси, тобто кваліфіковані співробітники та процес впровадження технології, щоб виміряти абсолютний ступінь використання електронної комерції B2B в організації. Це показано в правій частині рисунка 1.3. Цей сегмент можна пояснити тим фактом, що більші, старші та більш технологічно розвинені компанії зазвичай матимуть більше ресурсів для реалізації своїх ініціатив. У другому сегменті, як показано в лівій частині

рисунка 1.3, каркас використовує два розміри, що залишилися; тиск промисловості та тиск світового ринку, щоб оцінити, наскільки широко використовується електронна комерція B2B на основі багатонаціонального впливу організації [21]. Це сприяє поясненню того, що деякі сектори беруть активнішу участь, ніж інші. Вони представляють корисні аналітичні шаблони для вибору компаній у наших емпіричних джерелах.

1.4 Технології та стандарти B2B

Технології B2B, що використовуються в веб-стандартах IOS включає технології сумісності систем, такі як applicability statement 2 (AS2), специфікація формату файлу про те, як безпечно та надійно передавати дані через Інтернет. Протокол передачі файлів – це протокол, який використовується для передачі файлів через мережу протоколу керування передачею/протоколу Інтернету (TCP/IP). Наприклад, після розробки сторінок мови гіпертекстової розмітки (HTML) для веб-сайту на локальному комп'ютері вони зазвичай завантажуються на веб-сервер за допомогою FTP. Однак B2B-дані зазвичай є повідомленнями EDI, хоча вони можуть бути будь-якого іншого типу. AS2 визначає, як підключати, доставляти, перевіряти та підтверджувати дані. Він створює конверт для повідомлення, яке потім безпечно надсилається через Інтернет. Безпека досягається за допомогою цифрових сертифікатів і шифрування. Він надає такі переваги:

- усунення витрат на додаткову мережу (VAN);
- безпечно та надійно передає дані через Інтернет;
- швидке та надійне підключення;
- шифрування гарантує, що тільки відправник і одержувач можуть переглядати дані;
- цифрові підписи забезпечують автентифікацію, приймаються лише повідомлення від авторизованих відправників;

- використання хеш-алгоритму забезпечує цілісність шляхом визначення того, чи був документ змінений під час передачі.

Електронний ринок (e-marketplace) як найпоширеніший додаток електронної комерції B2B створив середовище для багатьох підприємств [22]. У цьому середовищі відносини з постачальниками, партнерами, провайдерами послуг і клієнтами учасників ринку опосередковуються за допомогою Інтернет-технологій. Прогнозується, що міжбізнес-бізнес-магазини будуть експоненціально зростати та працювати набагато краще, ніж інші програми B2B. Для цілей оцінки ми пропонуємо вісім стандартів (рис. 1.4). На їх основі ми оцінюємо поточні та минулі технології. Їх можна згрупувати в три області: стандарти базових технологій, стандарти ринку та комерційні послуги та програми.

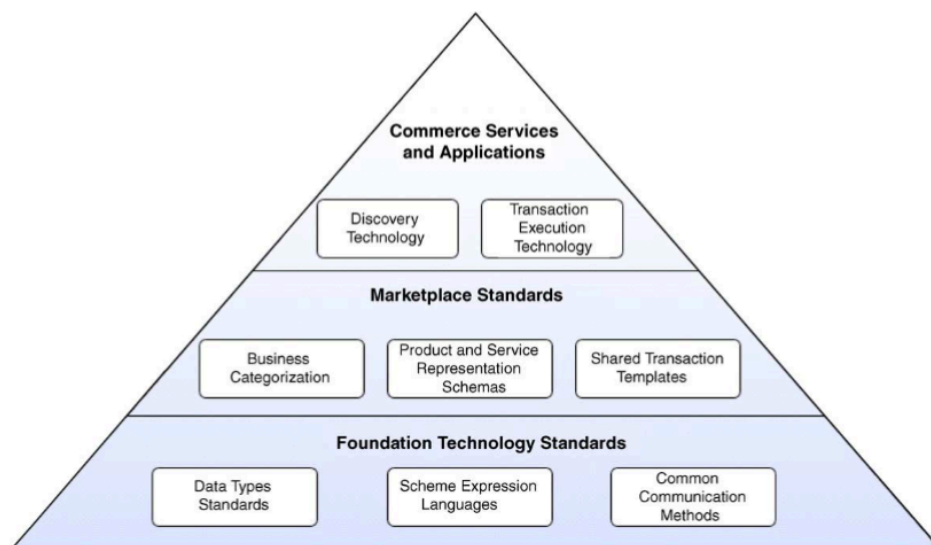


Рисунок 1.4 – Необхідні стандарти для загального, глобального електронного бізнесу

У ринковому середовищі ми зосереджуємось на моделі, орієнтованій на покупця, із загальним застосуванням електронних закупівель. У цьому випадку програмне забезпечення компанії виступає в якості платформи для покупців для автоматизації закупівель, що зменшує транзакційні витрати та дає більше контролю компанії. Наприклад, роздрібний продавець як третя

сторона розміщує замовлення від постачальника на сайті B2B. Постачальники технологічних рішень у цій галузі включаються у США. Інший постачальник послуг пропонує переваги B2B за допомогою Інтернету для продажу вживаних автомобілів на аукціоні. Моделі впровадження електронної комерції B2B використовуються для оптимізації операцій для ведення бізнесу в Інтернеті з чітким розумінням того, що операції в Інтернеті відрізняються від традиційних операцій. Отже, важливо, щоб критичні фактори успіху, які сприятимуть ефективній стратегії електронної комерції B2B, включали поєднання технологічних, бізнесових і методологічних факторів.

Стандарти є одними з ключових технологічних факторів для успішних транзакцій електронної комерції для різних торгових партнерів. Тому що стандарти сприяють покращенню бізнес-процесів, зниженню витрат на придбання та запаси, підвищенню продуктивності та ефективності ринку, а також використанню нових бізнес-можливостей за допомогою методів аналізу ринку. Ділові документи, такі як замовлення на купівлю, рахунок-фактура, графік доставки та подання претензій, обмінюються через мережі між діловими партнерами, використовуючи стандарти належності. Існує загальна згода, що впровадження електронних комунікацій на основі стандартів є метою, якої варто досягти. Однак, коли здійснюються повсякденні бізнес-операції, існує низка факторів, які змушують організації приймати інші варіанти. Уряди та інші органи, що встановлюють стандарти відіграють координуючу роль у розвитку інфраструктури, необхідної для підтримки зв'язку на основі стандартів. Організації, що розробляють стандарти, — це організації, які діють під процедурною юрисдикцією ANSI та ISO на міжнародному рівні та виробляють стандарти, визнані стандартами національних організацій або стандартами ISO.

Міжнародний електронний обмін даними для адміністративної торгівлі та транспорту стандарт ISO для EDI був запропонований як всесвітній стандарт. Ще один стандарт XML, який підтримує взаємодію B2B і став

форматом для EDI та веб-служб. ANSI X.12 і OASIS є двома найбільш розрекламованими міжгалузевими стандартами. Організація з удосконалення стандартів структурованої інформації – це некомерційний міжнародний консорціум, який керує розробкою, конвергенцією та впровадженням стандартів електронного бізнесу. Члени самі встановлюють технічний план використовуючи відкритий процес, спеціально розроблений для сприяння галузевому консенсусу та об'єднання різних зусиль. Консорціум створює більше стандартів веб-сервісів, ніж будь-яка інша організація, а також стандарти безпеки, електронного бізнесу та стандартизації в державному секторі та для ринків, пов'язаних із застосуванням. Організація з удосконалення стандартів структурованої інформації розробляє електронний бізнес з використанням ebXML для форматування бізнес-повідомлень на основі XML. XML для електронного бізнесу — це модульний набір специфікацій, який дозволяє підприємствам будь-якого розміру та в будь-якому географічному місці вести бізнес через Інтернет. Це набір стандартів, наприклад cXML, націлений на унікальний бізнес-процес у сфері електронних закупівель. Інші стандарти в сімействі XML, такі як ebXML, дозволяють компаніям і стандартним органам стандартним методом обмінюватися бізнес-повідомленнями, підтримувати торговельні відносини, передавати дані в загальних термінах і визначати бізнес-процеси. RosettaNet, розроблена для індустрії високих технологій, є прикладом орієнтованої на галузь організації, яка спрямована на створення відкритих процесів електронного бізнесу. RosettaNet є некомерційним консорціумом міжгалузевих компаній, які працюють над створенням, впровадженням і просуванням відкритих стандартів процесів електронного бізнесу.

Рисунок 1.5 ілюструє зв'язки між об'єктами в технологічних платформах ЕС, включаючи EDI, веб-сайти, центри B2B, системи електронних закупівель і веб-сервіси, що підтримують B2B.

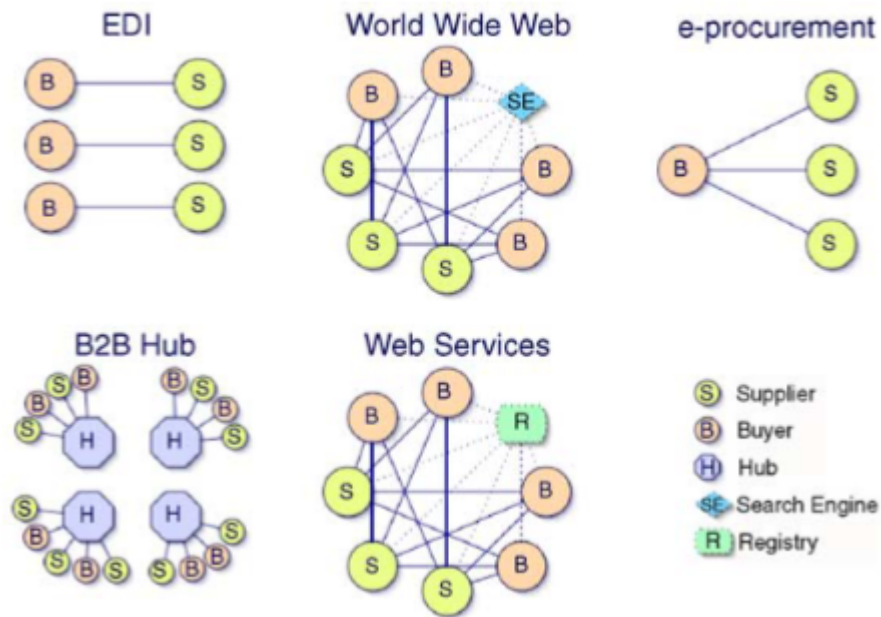


Рисунок 1.5 – Архітектури електронного бізнесу

Акредитований комітет стандартів (ASC) запропонував X.12 для розробки та підтримки міжгалузевого стандарту B2B. ANSI X.12 є найбільш розрекламованою організацією з розробки міжгалузевих стандартів. X.12 модифікується на XML як новий стандарт, що виникає через потреби організацій у переосмисленні своїх бізнес-процесів.

Висновки до розділу 1

В даному розділі представлено теорії впровадження технологій, моделі B2B і фактори впливу на B2B. Використовуючи точки зору, отримані з літературних досліджень, було синтезовано теоретичну модель взаємодії B2B.

РОЗДІЛ 2. ЗАСОБИ СТРУКТУРИЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНИХ РІШЕНЬ НА ОСНОВІ ШАБЛОНІВ ЗНАНЬ

2.1 Представлення організаційних шаблонів в електронній комерції для інформаційних рішень

В даному розділі представимо набір шаблонів, які містять рішення певної кількості виявлених проблем.

2.1.1. Ключовим ресурсом є інформаційний формат

Назва: Ресурс P1-Key – це інформаційний формат.

Проблема: компанії припускають, що це звичайний спосіб ведення бізнесу без збору матриці рівня помилок. Це призводить до неправильної роботи системи з повторюваними помилками.

Рішення: компаніям потрібно зібрати матрицю частоти помилок, що дозволить їм очистити систему під час координації з торговими партнерами, отже, кількість помилок знизиться.

Мотивація: наприклад, якщо дистриб'ютор надсилає замовлення виробнику та отримує замовлення з невірною інформацією факсом або через систему B2B, йому знадобиться ручна звірка. Виникають такі проблеми, як надсилання неправильного номера деталі з неправильною ціною, і організація-одержувач не зможе розмістити замовлення, що потребує звірки. Крім того, більшість організацій не відстежують ці проблеми.

Електронна комерція B2B є вигідною незалежно від того, яке визначення використовується, однак, якщо інформація в документі B2B є поганою, помилки передаються швидше. Це означає лише те, що компанії швидше помічають проблеми та швидше їх узгоджують, але все ще мають проблеми, які були раніше». Використання неправильних даних псує

бізнес-систему. Прийняття систем B2B не означає зникнення проблем. Це лише означає, що проблеми виникають швидше, оскільки система є електронною. Тому основою будь-якої хорошої системи B2B не є перекладач EDI чи протокол передачі, важливо, наскільки якісною є інформація.

2.1.2. Застосування концепцій реінжинірингу бізнес-процесів

Назва: P2-Застосування концепцій реінжинірингу бізнес-процесів.

Проблема: організації не реінжинірингують свій бізнес та допоміжні інформаційні системи. Натомість вони просто намагаються підключити іншу систему до існуючих систем, які могли бути там із самого початку.

Рішення. Організаціям необхідно розуміти етапи зростання електронної комерції B2B і реінжиніринг бізнес-процесів (таких як виконання замовлень і доставка, які є серцевиною будь-якого бізнесу) одночасно з впровадженням B2B. Крім того, їм також необхідно розробити правила прийняття рішень у процесах електронної комерції B2B, орієнтовані на операційну ефективність.

Мотивація: за останні три десятиліття багато організацій у Сполучених Штатах, усвідомлюючи необхідність більш радикальних змін у своїх бізнес-процесах, започаткували програми BPR з метою досягнення зниження витрат на процес, покращення якості, задоволеності клієнтів, виконання процесу та скорочення часу бере участь у виконанні кожного бізнес-процесу.

Оскільки компанія, яка може обробляти замовлення вручну або отримувати та замовляти вручну, вони не їх не звільняють, а переводять в інший підрозділ або щось інше, тому вони насправді не видаляють елемент витрат. Вони просто перерозподіляють активи в інше місце». Це дозволить компаніям отримати всі переваги, які мають принести рішення B2B у плані скорочення накладних витрат на персонал.

2.1.3. Гармонізація через централізований підхід на основі стандартів

Назва: РЗ-Гармонізація через стандартизований централізований підхід.

Проблема: організації стикаються з перешкодами для зв'язків B2B і проблемами оптимізації міжорганізаційних процесів. Наприклад, для виконання замовлення потрібна співпраця між розподіленими платформами кількох ділових партнерів.

Рішення: створюйте рішення B2B, які керуються стандартами. Наприклад, уряди можуть розробляти та застосовувати політику закупівель на основі стандартів.

Мотивація: такі стандарти, як X.12, важливі, тому що вони стосуються не лише створення норм, але й допомагають додати довіри, зосередженості та критичної маси на ринках нових технологій, а отже, зменшити витрати на впровадження. Тому стандартизація процесів і транзакцій є методом, оскільки співпраця спрощується, якщо використовуються однакові типи стандартів. Інтеграція міжкомпанійних стандартів бізнес-процесів у контексті міжорганізаційної системи є новим явищем на кількох бізнес-фронтах. Ця практика розглядається як засіб для зміцнення B2B зв'язків.

Організація зіткнулася з проблемами версії та зворотної сумісності, коли деяким системним операторам потрібні були системні зміни, наприклад додаткові дані, швидше, ніж їх можна було впровадити за допомогою централізованого підходу. Поширення змін за межами DLSS (Defense Logistics Standard Systems) ускладнило контроль версій і зворотну сумісність. Випадки, коли одна система використовує елемент даних для позначення кольору замість статусу відправлення, що було початковим наміром, вимагає внесення змін поза межами стандарт. Згідно з досвідом організації більшість виробників наполягають на використанні інтегрованого набору програм зі

значною часткою ринку на арені ERP. Тому їм доводиться встановлювати додаткові компоненти та купувати окремі програми для залучень B2B.

2.1.4. Впровадження централізованого сховища даних

Назва: P4-Прийняти централізоване сховище даних.

Проблема: компанії стикаються з проблемами даних у різних місцях і розкиданих по всій компанії.

Рішення: щоб отримати свої дані в легкодоступному середовищі платформи, компаніям потрібно переробити всю внутрішню процедуру управління ланцюгом поставок. З концепцією наявності всіх основних рушійних сил, таких як інвентаризація, транспортування, виробництво та полегшення ланцюжка поставок, що надходять у централізоване сховище.

Мотивація: наприклад, кожного разу, коли клієнт хоче відправитися в подорож, він повинен відвідати кілька веб-сайтів, щоб отримати онлайн-квиток, що подібно до того, що потрібно робити компаніям. Інформація ніколи не знаходиться в центрі. Всі поля для одного товару мають різні атрибути. Коли вони ростуть і розвивають свої системи, вони ніколи не поєднують їх як одне ціле, отже, різні атрибути та інформацію, тому що одна система була побудована поверх іншої системи. Коли їм потрібно надати дані для продукту або організувати каталогізацію для електронних продажів, вони намагаються отримати дані з цих розрізнених місць, що спричиняє багато потенційних місць збою, оскільки дані з'єднуються з різних областей, чого можна було б уникнути у випадку одного центрального сховища.

Інформація про ціну продукту насправді є складовою, яка служить основою для документів B2B. Завдяки сховищу даних у внутрішній системі компанії дозволяє всім підрозділам вибирати інформацію та використовувати єдину версію правди. Зовнішні співробітники компанії можуть використовувати ту саму інформацію для заповнення свого веб-сайту або, якщо вони мають екстранет чи портал, вони можуть використовувати їх для

XML-точок. Використовуючи XML-документ для надсилання рахунка-фактури, ця сама інформація надходитиме з цієї бази даних. Це один із методів вирішення всіх проблем фірми, тому що клієнти керують торговими партнерами, а торгові партнери знаходять, що з них вони збираються використовувати. Оскільки всі торгові партнери, такі як дистриб'ютори, мають різний розмір і можливості — від дистриб'ютора на мільйон доларів до дистриб'ютора на мільярд доларів. Дистриб'ютор вартістю мільйон доларів не збирається інвестувати в дорогу систему EDI. Він би вибрав варіант, коли на його веб-сайті було б пов'язано кількох постачальників, і вони завантажували б інформацію таким чином. Співавтор A8 каже: «Ми не думаємо, що це ефективно, але припускаємо, що це спосіб життя. У сьогоdnішньому середовищі необхідні можливості, щоб зробити все це». Один постачальник або виробник працює один на один з одним торговим партнером не дуже ефективний, оскільки в електротехнічній промисловості дистриб'ютор має в середньому 250 постачальників. Для цього знадобиться дистриб'ютор, щоб відвідати 250 веб-сайтів або порталів.

2.1.5. Застосування концепцій інтеграції B2B

Назва: P5-Застосування концепцій інтеграції B2B.

Проблема: Технології B2B недостатньо сприяють взаємодії між організаціями та їх діловими партнерами (клієнтами).

Рішення: реструктуризуйте стратегії вмісту, щоб зосередитися на інтерактивності та інтеграції. Це включає ступінь, до якого внутрішньо- та міжорганізаційні B2B системи здатні обмінюватися інформацією одна з одною.

Мотивація: інтеграція буде корисною для сторін, які беруть участь у бізнес-процесі. Наприклад, інтеграція управління взаємовідносинами з клієнтами та B2B надає інформацію клієнтам миттєво, таким чином підвищуючи задоволеність клієнтів. Компанії повинні перебудувати свої

системи, щоб стати сумісними з системами інших спільнот, які просуваються в мережевому середовищі з використанням нових технологій. Клієнти організацій стикаються з проблемами електронного надсилання документів, які одержувачі не можуть отримати, оскільки системи не інтегровані. Це змушує компанії-одержувачі вручну повторно вводити інформацію, що применшує повну вигоду, яку можна отримати через ручний фактор.

Такі організації можуть відігравати різні ролі у створенні стратегічної точки зору для своїх клієнтів. Організація може взяти на себе повноваження скеровувати фірми до рішення, яке відповідатиме потребам, але потім покладає на фірми відповідальність за відповіді по внутрішніх процедурах.

2.1.6. Застосування оперативної сумісності за допомогою галузевих стандартних технологій

Назва: Р6-Застосування сумісності за допомогою галузевих стандартних технологій.

Проблема: компанії стикаються з проблемами, спричиненими їхніми автономними (не сумісними) системами. Вони мають різні стандарти даних і зворотну сумісність через роботу в різних версіях.

Рішення. Технології сумісності даних які зосереджуються на рівні даних, щоб полегшити передачу даних від машини до машини. Вони будуватимуть такі стандарти, як X.12, і намагатимуться забезпечити повну інтеграцію між машинами. Крім того, організації, які зіткнулися з цією проблемою, повинні перенести підключення з підтримкою EDI до Інтернету.

Мотивація: Функціонування технологій B2B на системному рівні дозволяє системам обмінюватися інформацією в різних форматах, створюючи більший обсяг взаємодії. Це дозволило б існувати застарілим форматам даних, одночасно покращуючи взаємодію між компанією та іншими. Використовуючи одну або більше технологій сумісності, організації усунуть багато проблем із контролем версій і зворотною інтеграцією, оскільки

технології працюють на рівнях, вищих за дані. Таким чином, даними в старих форматах можна маніпулювати та передавати системи, що використовують новіші формати.

2.1.7. Застосовування взаємодії за допомогою галузевих стандартних технологій

Назва: P7-Дружні інструменти.

Проблема: для тих, хто впроваджує інструменти B2B, вони складні. Важко змусити широку групу людей зрозуміти, що вони можуть моделювати свій бізнес і створювати повідомлення одночасно.

Рішення: постачальники програмного забезпечення повинні створювати зручні інструменти для зменшення складності, які спростять впровадження B2B навіть для малих і середніх підприємств.

Мотивація: Ми намагаємося заохотити спільноту програмного забезпечення до розробки інструментів, щоб дані, які містяться в конкретному бізнес-повідомленні, можна було ввести в інструмент, і інструмент допоможе їм моделювати своє повідомлення, потім модель може автоматично заповнювати X.12. На даний момент для нас це дуже пріоритетне завдання. Люди в кінці підкомітетів відрізняються технічними знаннями; ми хочемо створити платформу, яка дозволить якомога більшій кількості людей створювати повідомлення про скарги без необхідності розуміти всі нові нюанси архітектури. Якщо вони введуть дані, вони вийдуть із серверної частини так, як вони хочуть, і матимуть потужний, багаторазовий компонент.

2.1.8. Між організаційні фактори

Назва: P8-Міжорганізаційні фактори.

Проблема: організації мають проблеми з тим, щоб діяти як окремі особи у створенні власних мереж, намагаючись більш успішно використовувати купівельну спроможність. Це спричиняє фінансові проблеми для покриття великих витрат, пов'язаних із приватними VAN. У випадках, коли в галузях домінують стандарти, організації шукають диференційованих переваг, що призводить до пониження стандартів.

Рішення: створюйте ділові відносини, які виходять за рамки транзакцій і забезпечують гнучкість торгових партнерів за допомогою стандартних організацій.

Мотивація. Відзначено, що клієнти для організації походять від таких фірм, що надає рішення для автоматизації процесів або надає програмне забезпечення для бізнес-інтеграції, і GXS, яка забезпечує B2B EDI та інтеграцію ланцюга постачання за вимогою, рішення для синхронізації та співпраці. Інші клієнти спочатку використовували традиційний підхід VAN. Основним контекстом для клієнтів організації, які переходили на іншу організаційну мережу, був пошук рішення, яке вони могли б використати для створення стратегічних альянсів для реалізації нових стратегічних бізнес-можливостей». Рішення наших клієнтів прийняти організаційну мережу вплинуло за характером відносин між організацією та її існуючими та потенційними торговими партнерами.

2.2 Структура шаблонів знань

У цьому розділі ми представляємо діаграму (рис. 2.1), яка показує, як шаблони співвідносяться один з одним. Шаблон, що використовує централізоване сховище даних, спирається на інші шаблони, такі як узгодження за допомогою стандартного централізованого підходу. Це створює середовище спільних протоколів і діючих сумісних стандартизованих платформ, що важливо для передачі бізнес-повідомлень. Шаблон зручних інструментів працює рука об руку з шаблоном

міжорганізаційних факторів. Це допоможе компаніям уникнути проблем, пов'язаних із веденням B2B, тому що вони були змушені до цього, а не тому, що бачать цінність. Схема застосування концепцій інтеграції B2B через рішення на основі веб-сервісів автоматизує всі ділові транзакції між торговими партнерами як усередині, так і за межами компанії, яка працює разом із схемою застосування сумісності за допомогою галузевих стандартних технологій.

Використання шаблону застосування концепцій реінжинірингу бізнес-процесів після збору матриці частоти помилок надсилатиметься до централізованого сховища даних, яке діє як шлюзове рішення, яке забезпечує платформу для безпечного обміну даними.

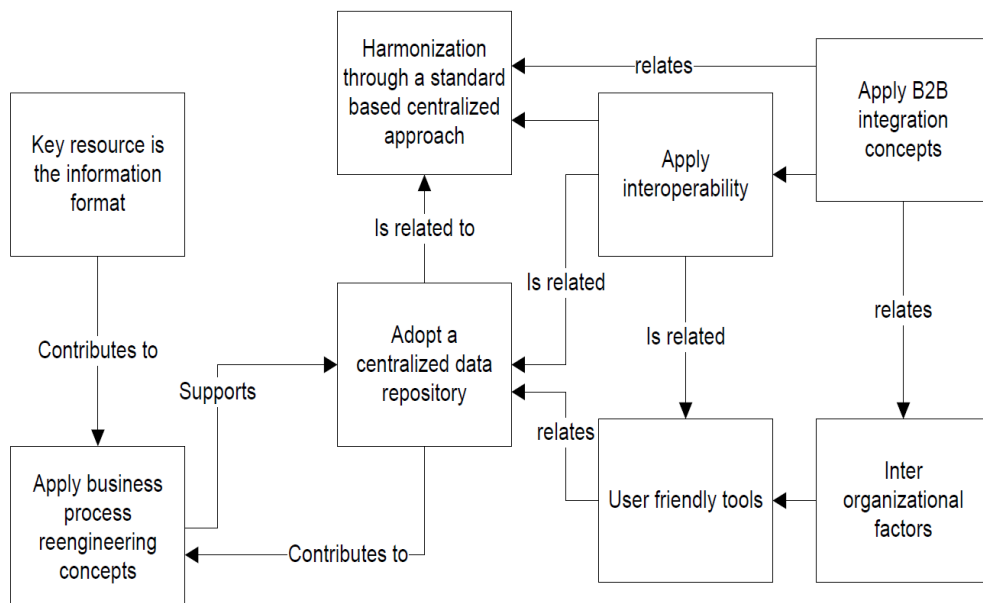


Рисунок 2.1 – Організація та співвідношення шаблонів

Незалежно від того, які стандарти вмісту, такі як X.12, використовуються, це рішення дозволяє клієнту охопити всю торгову спільноту, отже маневреність і гнучкість. Клієнти засвідчать переваги зниження витрат і покращення обслуговування клієнтів.

B2B — це дуже складний важкий набір стандартів повідомлень із такою кількістю варіацій, що вони відрізняються від мережі до мережі, від

галузі до галузі, і досить дорогі для інтерфейсу з усіма варіаціями. Зазвичай вони розроблені для пакетної передачі та обробки. Просто додавання цього до Інтернету насправді не допоможе вирішити проблему чи додасть реальної користі. Це було б схоже на те, що обтяжувати Інтернет паперовою системою, наприклад, надсилати людям факси, а не електронні листи. Компанії повинні навчитися розширювати основні програми, такі як управління взаємовідносинами з клієнтами та їхніми діловими партнерами.

В управлінні ланцюгом поставок ключовим ресурсом є інформаційний формат. Для більшості компаній підхід до прийняття здійснюється навпаки. Як і багато інших компаній, галузь чинить тиск на ці компанії, які вивчають приклади, замість того, щоб побачити переваги. Отже, показники невдач пояснюються нездатністю змінити внутрішні процедури. Системи B2B не інтегровані з внутрішніми системами. Ці користувачі повинні скласти стратегічні плани реінжинірингу бізнес-процесів, щоб удосконалити свою технологію B2B. Детермінанти впровадження електронної комерції B2B відрізняються від розміру фірми, кваліфікованого персоналу; до тиску промисловості. Також домінуючим є етап організації процесу впровадження технології. Це узгоджується із загальними теоріями впровадження ІТ; процес прийняття впливає на кінцевий успіх технології. Це актуально для користувачів електронної комерції B2B, оскільки після розуміння це дає цінні відповіді щодо покращення використання (B2B) рішень для збільшення прибутку.

2.3 Виявлення та оцінка шаблонів знань як кандидатів для використання в B2B-рішеннях

Мета цього етапу полягала в тому, щоб конкретизувати набір шаблонів у чорновій формі для перегляду, який склав 55 шаблонів. Ми зосередилися на якості, а не на кількості.

Процес починається з розгляду важливих компонентів шаблону, таких як проблема, яку вирішує шаблон, і рішення, запропоноване шаблоном. Для того, щоб представити шаблони як найкращі практичні рішення, вони описані в кулінарній книзі, маючи на увазі масштаб і загальність. Питання, які ми ставили собі під час виявлення шаблонів-кандидатів, включали, чи можна буде використовувати рішення повторно. Крім того, «...придатність має відношення як до частини опису знань, так і до частини знань» Тому не всі знання документуються.

Виявлення шаблонів-кандидатів також означало надання заголовків парам вирішення проблеми, тобто назви шаблону. Отримавши назви шаблонів, ми думали про описові, значущі та такі, що запам'ятовуються, тобто пов'язані з функцією шаблону, але достатньо короткі для нормальної розмови. Вдала назва шаблону також містить посилання на шаблон. Доступність включає визначення відповідних тегів або ключових слів для легкого пошуку шаблону, що робить шаблони більш зручними для цільової аудиторії. Оскільки мова з часом розвивається, можна використовувати ієрархії класифікацій, щоб полегшити пошук шаблонів.

На цьому етапі процесу розробки шаблону ми переходили між виявленням шаблонів-кандидатів і одночасним оцінюванням їх придатності. Крім того, ступінь деталізації візерунків також підвищувався в ході процесу розробки шаблонів. Процес розробки шаблону передбачає певну кількість проб і помилок, тому нам не потрібно було виконувати всі кроки з 1 по 4 на наборі шаблонів перед початком нового раунду виявлення (рис. 2.2).

Патерни є основною аналізу кількох організацій або ситуацій для пошуку спільних проблем. Крім того, ідея побудови мови шаблонів полягає в тому, що її потрібно вдосконалювати з часом. У процесі пошуку ми обираємо набір із вісімнадцяти професійних організацій як випадок визначення проблемної області. Виявляючи шаблони, процес пошуку починався з аналізу організаційних документів та співбесід для виявлення шаблонів кандидатів. Опитуваних було відібрано на основі їхнього робочого середовища, тобто

організацій зі стандартизації, асоціацій, державних організацій та приватних компаній. Наступним етапом була оцінка придатності шаблону, яка передбачала повернення до опитуваних для визначення хороших і поганих шаблонів (рис. 2.2). Це узгоджується з [33], що багаторазові ітерації циклу проектування в дизайні необхідні наукові дослідження, перш ніж внески будуть виведені в релевантний цикл і цикл суворості.

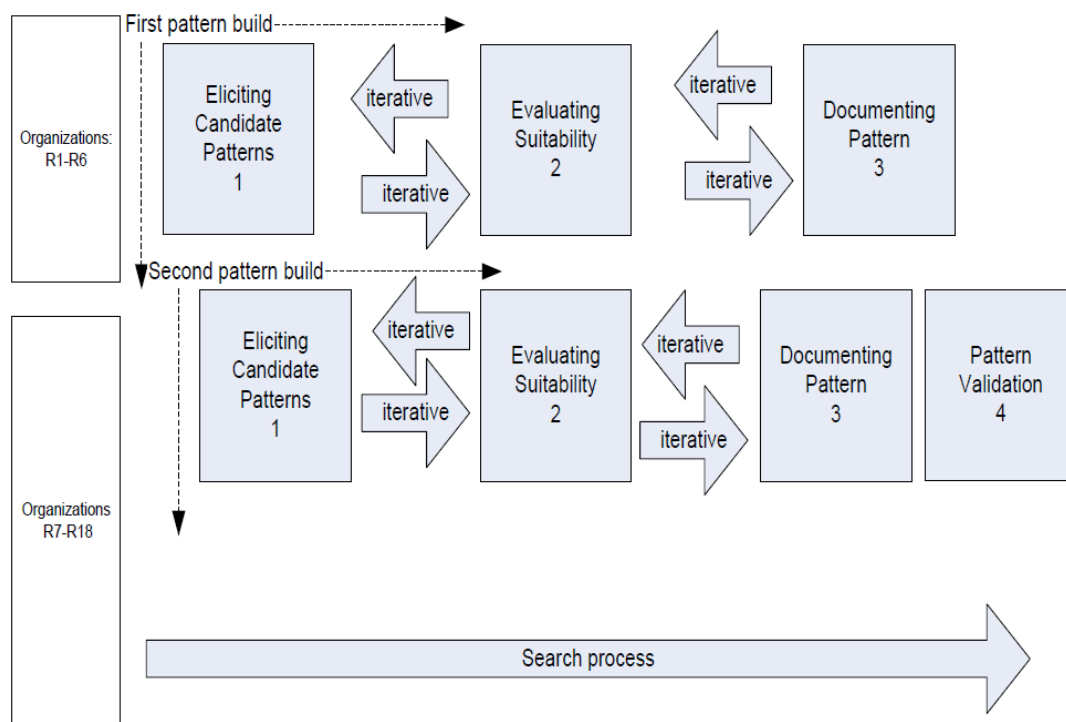


Рисунок 2.2 – Процес пошуку шаблонів, що веде до мови шаблонів V2B

Як показано на рисунку 2.2, одна фаза часто безпосередньо впливала на іншу. Після достатнього обговорення при оцінці придатності шаблони були задокументовані. Останнім етапом процесу була перевірка шаблонів, яка відбулася в кінці другого збирання шаблонів.

2.3.1. Оцінка придатності

Цей етап включав виправлення, прийняття та відхилення шаблонів, розроблених на етапі 1. Намір полягав у тому, щоб переглянути набір із 55

чернеткових шаблонів, щоб побачити їх здійсненність. Під час процесу початкові 55 отриманих шаблонів-кандидатів були пізніше скорочені до 25 після оцінки їх придатності. Це сталося тому, що ми помітили зв'язки між деякими шаблонами і тому об'єднали їх, щоб сформувати більш конкретні шаблони. Життєво важливо зосередитися на зв'язках шаблонів на ранніх етапах процесу (див. рис. 2.3 і 2.4). На рисунку 2.3 набір шаблонів адресує формати транзакцій і доступ.

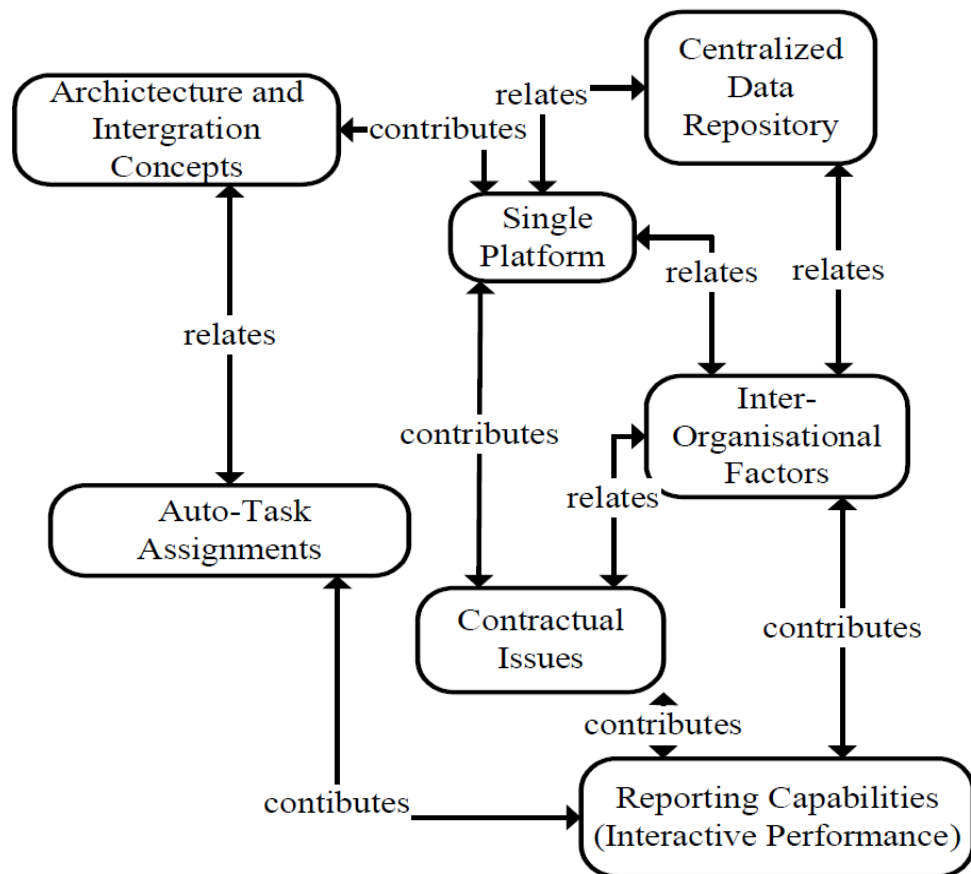


Рисунок 2.3 – Приклад шаблонних зв'язків

Витрачаючи час на раннє порівняння та порівняння шаблонів, це допоможе зберегти шаблони чіткими та взаємодоповнюючими [35]. Патерни на рисунку 2.3 можуть діяти як одиниці, але також служити зв'язком з рештою мови шаблонів, як показано на рисунку 2.4.

Дискусії щодо оцінки придатності можуть мати форму інтерв'ю по телефону або віч-на-віч. Кожне інтерв'ю щодо шаблонів повинно тривати не менше 30 хвилин.

Співбесіда дотримується двох принципів:

1. Чи виконується схема проекту?
2. Чи має рішення сенс?

Учасники цих обговорень були тією ж групою людей, що робили внесок на початковому етапі розробки шаблону. Співбесіди були менш формальними, оскільки на цій стадії вже були узгоджені сфери вирішення проблеми. Тому ідея полягала в тому, щоб уточнити шаблон і з'ясувати, чи він прийнятний.

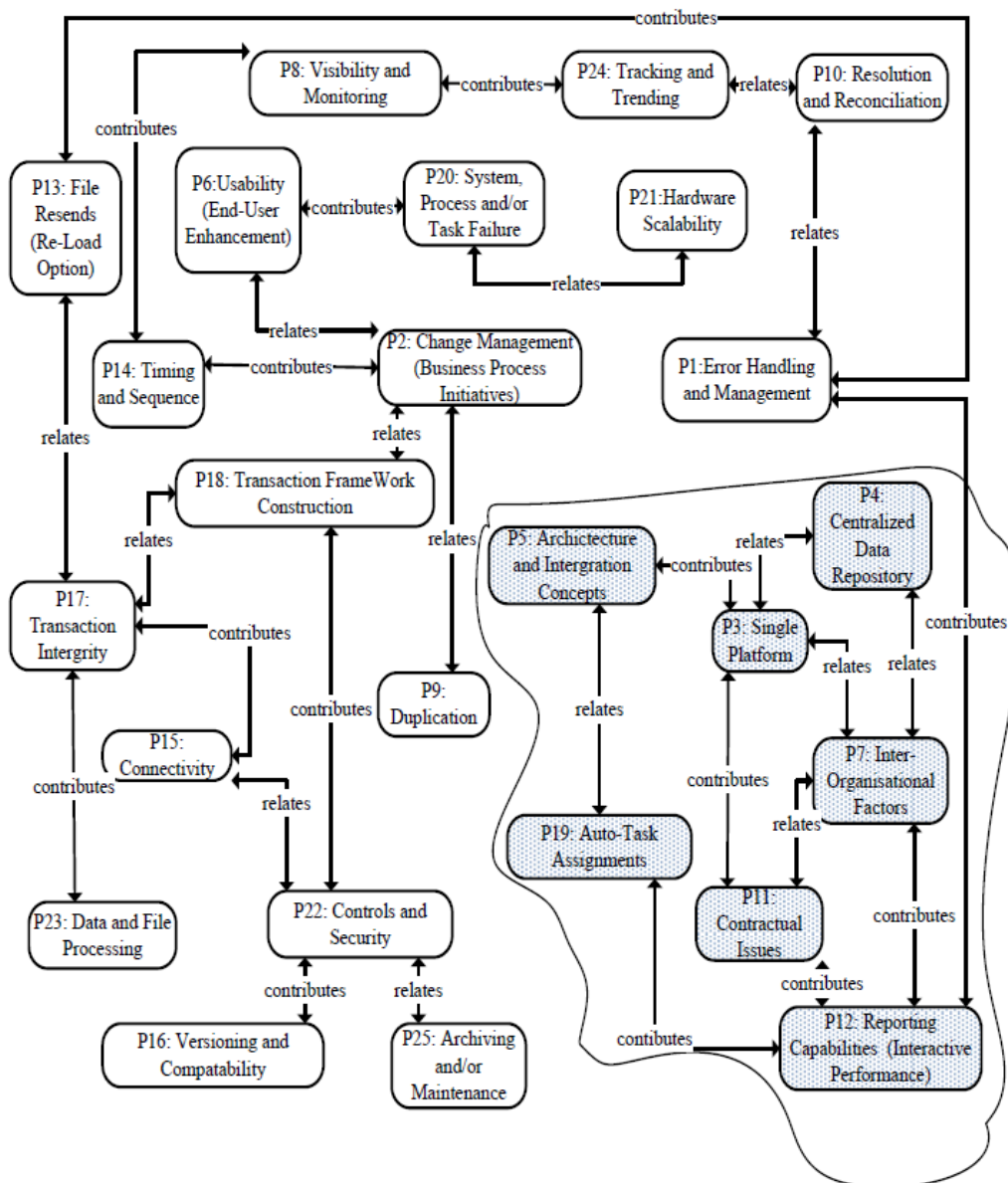


Рисунок 2.4 – Пов'язані шаблони

2.3.2. Шаблон документування

У документуванні взаємодії B2B основна мета мови шаблонів полягає в тому, щоб зробити мову читабельною, щоб інші могли навчитися на ній і використовувати її в подібних ситуаціях. Серед людей, які створили мови шаблонів, є визнання того, що для документування шаблону потрібна відкрита платформа, така як веб-сайт. Наприклад, якщо хтось хотів інтегрувати шаблон, він міг зробити це через веб-сайт. Якби хтось інший вирішив покращити певний шаблон, він мав би доступ до мови для цього. У випадку Yahoo реєстр колекцій шаблонів доступний для пошуку і це розглядається як можлива відправна точка для інтеграції різного досвіду та знань.

Після того, як знання були отримані, наступним кроком було упакування їх у форму, придатну для використання різними користувачами під час взаємодії B2B. Деякі шаблони містили знання, які потрібно було розкласти на окремі блоки знань, щоб бути корисними. Цей процес також потребував певного узагальнення. Розбиття моделей на кілька шаблонів допомагає зрозуміти технологію B2B. Інші поля, такі як контекст як попередні умови, під якими проблема та її рішення, здається, повторюються, були задокументовані та додані зв'язки між шаблонами.

2.3.3. Перевірка шаблону

Частиною процесу розробки шаблонів була перевірка шаблонів. Тобто ми оцінили потенціал повторного використання запропонованих шаблонів поза межами організаційного контексту, в якому вони були розроблені. Ми досягли цього завдяки використанню оцінювачів, які відрізнялися від початкових учасників у написанні шаблонів. Таблиця 2.1 показує список профілів оцінювача.

Процес оцінки шаблону є частиною практики створення гарного шаблону. Це було б схоже на майстерню автора, яка використовується на конференціях мов шаблонів програм. Тут ідея полягає в тому, щоб створити форум, де автори патернів мають можливість отримати відгук. У нашому випадку оцінювачі, представлені в таблиці 2.1, надають такий зворотний зв'язок. Все це важливо, оскільки шаблони продовжують розвиватися з численними ітераціями.

Таблиця 2.1

Список профілів оцінювачів

Ref	Evaluator Profile
E1	Executive overseeing e-commerce solutions.
E2	Lead architect for the deployment of e-commerce infrastructures.
E3	Executive director of e-business for a global e-business solutions company.
E4	Technology analyst and Senior Consultant with a Distributed Computing Architecture service.
E5	An independent B2B consultant who has worked with many end user corporations.
E6	B2B standards head driving standards initiatives.
E7	Manager for a standards based e-commerce service provider.
E8	Government consultant for the business process functions.
E9	President of corporation, which provides business-to-business (B2B) ecommerce solutions.
E10	Head of B2B Strategy, for consulting company.
E11	Team lead in developing detailed designs for system architectures.
E12	Senior consultant with a distributed computing architecture service experience.
E13	Chief Enterprise Architect with over 20 years experience in distributed computing technologies.
E14	Senior level systems architect that defines requirements for service-oriented information sharing.
E15	Executive consultant provides e-business thought leadership for executives.
E16	Consultant in IT and the Internet leading several e-commerce development teams.
E17	Independent consultant that has worked with multiple B2B software vendors.
E18	Founder and principal of B2B that provides select products and services in the data transaction.
E19	National Practice Leader for e-Business Risk Solutions.
E20	Enterprise Architect with transaction processing experience.

Це підтверджується якісним дослідницьким підходом, де дизайн дослідницького процесу може з'явитися в міру розгортання дослідження, тобто концептуальний підхід «базується на шляху». Замість того, щоб намагатися заздалегідь визначити весь процес розробки шаблону, дослідження зосереджено на забезпеченні шляху для процесу розробки шаблону з часом. Це тому, що відкриття знань є постійним процесом в організації.

Щоб внести ефективні зміни у вибір правильної стратегії, необхідно визначити, за яких обставин слід вибрати одну зі стратегій або шаблонів. Тому потрібно провести декілька зустрічей із внутрішніми бенефіціарами, щоб визначити ці фактори, що впливають на вибір шаблонів.

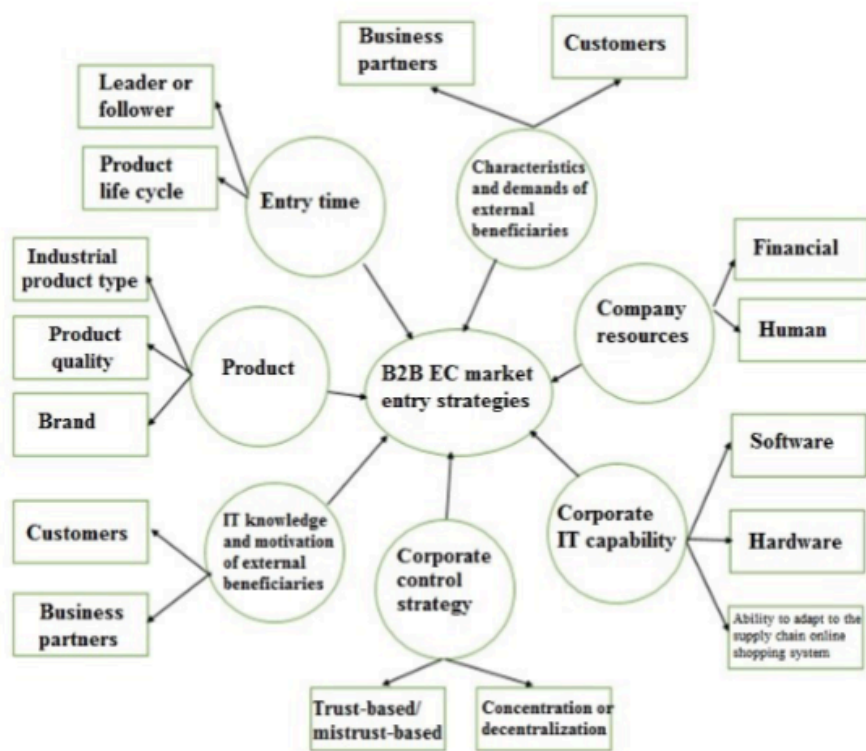


Рисунок 2.5 – Фактори, що впливають на вибір онлайн-ринкових стратегій електронної комерції

Після консультацій з учасниками та дослідником ці концептуальні моделі були розглянуті більш ретельно і шляхом мозкового штурму були

визначені критерії, що впливають на вибір різних стратегій, і модель була завершена з максимальним консенсусом учасників. Фактори допомагають компаніям вибрати найкращу стратегію входу на основі своїх спостережень.

Процес перевірки був сформований після того, як було розроблено набір шаблонів, і він показав зовнішню узгодженість знань, вбудованих у розробку шаблонів.

Ми прийняли підхід до оцінки зразків [39], який було адаптовано та використано в ряді наступних проектів. Цей підхід висуває низку гіпотез, а потім перевіряє їх за допомогою набору критеріїв, які розглядаються за допомогою анкет. Даний підхід оцінює загальну корисність знань, вбудованих у шаблони, використовуючи такі критерії:

- **Корисність:** ступінь, до якого використання шаблону забезпечить істотний внесок у контекст реальної програми вирішення проблем.
- **Релевантність:** ступінь, до якого шаблон вирішує значну проблему в секторі.
- **Зручність використання:** ступінь, до якого шаблон можна використовувати в контексті реальної програми.
- **Адаптивність:** ступінь, до якого рішення, запропоноване шаблоном, може бути модифіковане для відображення конкретної ситуації.
- **Прийнятність:** ступінь прийняття шаблону, який буде використовуватися експертами предметної області для вирішення конкретної проблеми, що представляє інтерес.
- **Повнота:** ступінь, до якого шаблон пропонує вичерпне та повне уявлення про проблему, що розглядається, і запропоноване рішення.
- **Узгодженість:** ступінь, до якого шаблон становить узгоджену одиницю, включаючи правильні зв'язки з іншими шаблонами.
- **Відповідність:** ступінь відповідності шаблону наявним знанням і словниковому запасу, що використовується в галузі.
- **Рекомендованість:** ступінь, до якої шаблон пропонує конкретну та відчутну пропозицію щодо вирішення проблеми, зокрема щодо кроків,

необхідних для її реалізації, як описано в настанові на якому шаблон вирішує проблему.

Функція оцінювання розглядає корисність формату шаблону для збору знань наступним чином:

- **Корисність:** ступінь, до якої мова фіксує та передає відповідні знання для опису шаблонів.
- **Комплексність:** ступінь, до якого різні елементи шаблону (наприклад, проблема, рішення та мотивація) є адекватними для розуміння його мети.
- **Цінність:** ступінь, до якого мова здатна описати різні аспекти шаблону, який очікується в такому описі.
- **Релевантність:** ступінь, до якого вибрані концептуальні примітиви підходять для вираження відповідних частин знань шаблону.

Висновки до розділу 2

В даному розділі приведено організаційні моделі, які представлені в певній послідовності, а також структуру шаблонів знань, щоб показати, як ці шаблони пов'язані між собою. Це дослідження доповнює існуючу літературу, надаючи набір шаблонів. У цих шаблонах знаходяться проблеми з відповідними можливими рішеннями, що стосується питань та ситуацій з якими стикаються організації під час B2B взаємодії.

РОЗДІЛ 3. ПОБУДОВА ШАБЛОНІВ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ЗНАНЬ В ПРОЕКТИ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

3.1 Дослідження B2B послуг

Послуги B2B, наприклад, на підприємстві середнього розміру, що працює в телекомунікаційному секторі, забезпечують повну автоматизацію бізнес-документів (рахунків, які оператор виставляє рахунки іншому оператору через свою мережу) за допомогою координації електронних засобів масової інформації та технології друку файлів. Для організацій у сфері систем B2B найефективніша обробка обсягів транзакцій через комп'ютерні мережі є головним пріоритетом. Процес електронних носіїв перетворює бізнес-документ із нестандартних форматів, наприклад файлів друку (PRN), файлів даних (DAT), файлів портативних документів (PDF), файлів із розділеними пробілами (SDF - space delimited files) і форматуваних текстових файлів (TXT) у галузеві стандартний формат транзакції, який є білінговою системою доступу до оператора (CABS - carrier access billing system) з мінімальними рівнями деталізації (рисунок 3.1). Рівень деталізації для введення файлу може відрізнитися залежно від макета та вмісту файлу. Основний процес поділяється на підпроцеси, які включають процес обробки електронних носіїв, процес керування даними, процес файлових служб, процес ручного введення та процес відсутності файлу.

CABS — це стандарт виставлення рахунків між операторами зв'язку та єдиний галузевий стандартний формат, який надає детальну інформацію про файли, необхідну для максимізації економії аудиту. Це контролюється комітетом форуму замовлення та виставлення рахунків (OBF - ordering and billing forum), який складається з експертів галузі. Цей комітет вносить оновлення, які використовуються для вирішення галузевих змін, які впливають на виставлення рахунків. Загалом формат CABS оновлюється два

рази на рік. Комітет OBF контролює інший формат, створений для підтримки торгових партнерів, які не використовують специфікацію виставлення рахунків CABS, звану стандартом рахунків за доступ до невеликих операторів обміну (SECAB S), який оновлюється менш регулярно. SECABS зосереджується на ідентифікації інформації, яку надають малі торгові партнери, щоб відповідати критеріям повних і перевірених рахунків.

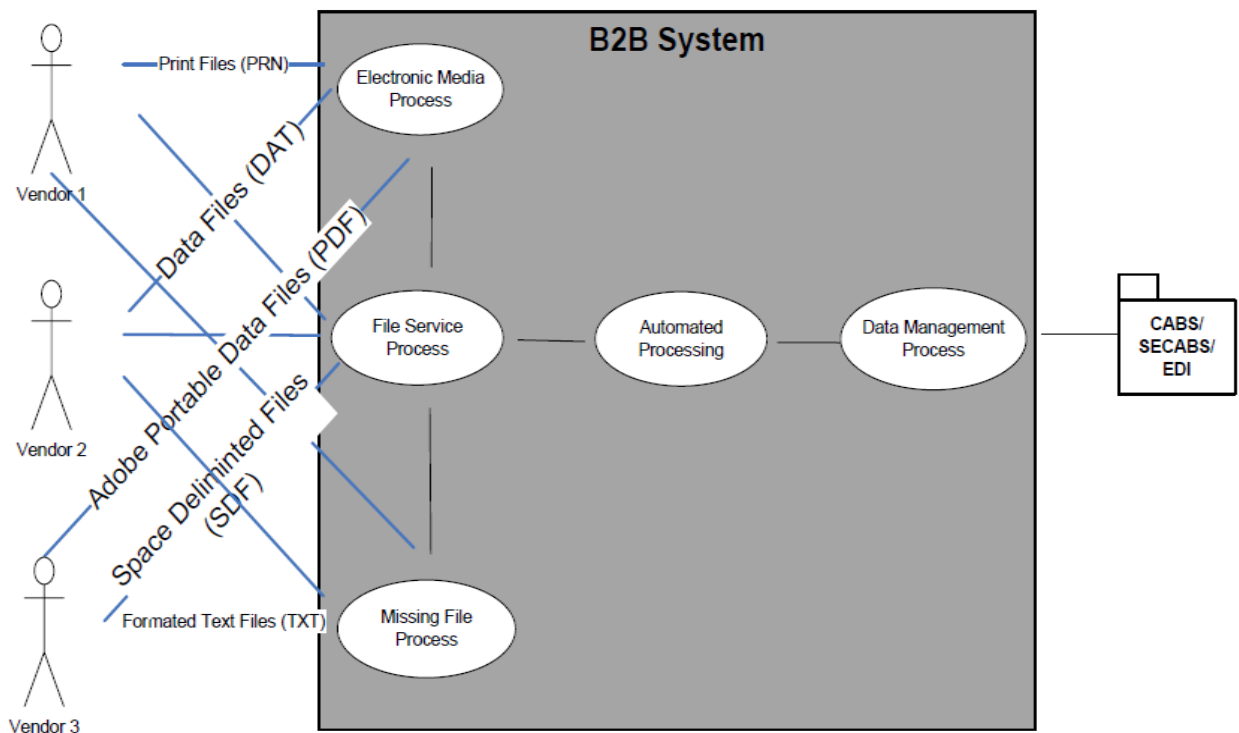


Рисунок 3.1 – Огляд служб B2B

Існує проблема роботи з різними циклами випуску. Компанія надсилає транзакцію в непідтримуваний версії. Дані зміщуються, що призводить до збою в роботі системи. Коли завантажується непідтримувана версія, система просто відхиляє файл, кажучи, що формат не визначено. У журналі файлів не вказано, що він ідентифікував файл як стандартний формат, але версію як непідтримувану. Крім того, торговим партнерам, особливо на зовнішніх ринках, важко отримати найновіші версії системи, і вони змушені вносити нестандартні модифікації за лаштунками, щоб підтримувати продуктивність.

Таким чином, версії не завжди відповідають тому, що можуть надати торгові партнери.

Технологія витягує інформацію з ділового документа, що доставляється на різних типах носіїв, а саме: носій з даними, цифровий багатофункціональний диск, електронна пошта, протокол передачі файлів (FTP), завантаження з Інтернету, додана мережа (VAN) і веб-дані для створення механізованих (електронний файл, який відповідає галузевому опублікованому стандарту) файлів CABS для системної обробки (рис. 3.2).

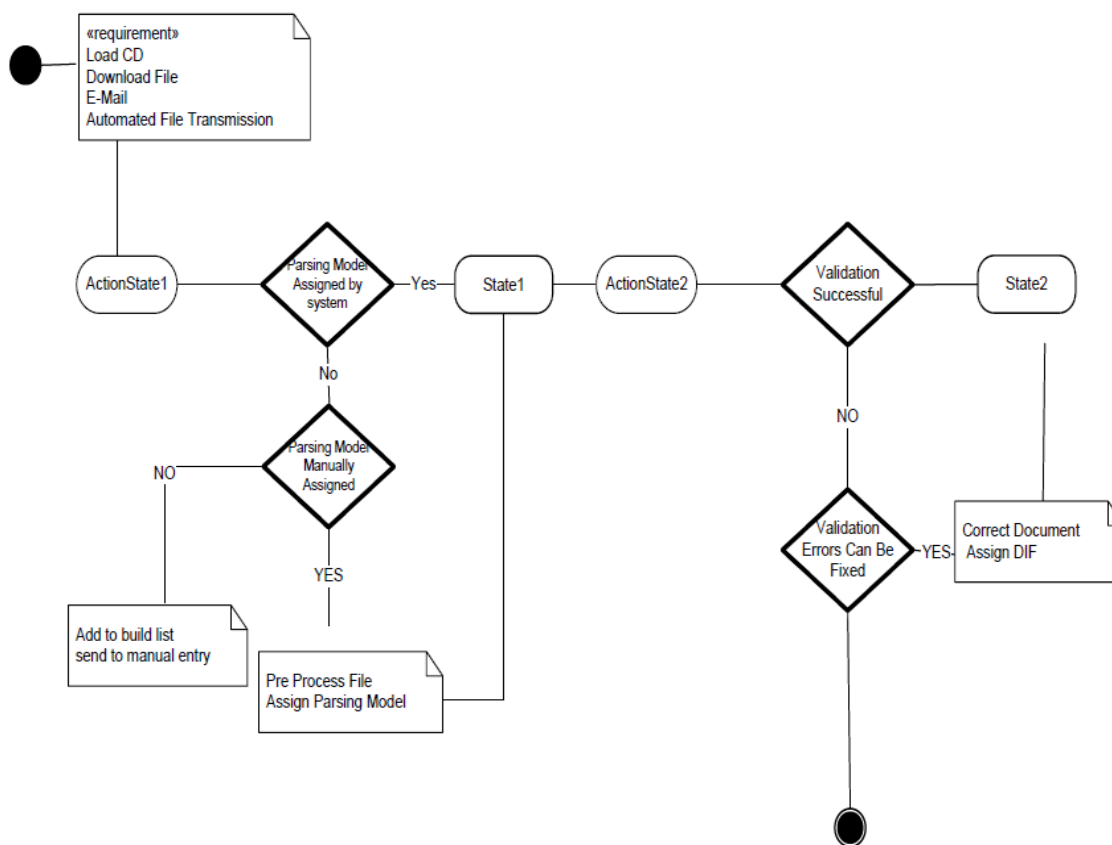


Рисунок 3.2 – B2B обмін даними

Це означає, що торгові партнери можуть надсилати файли вищезазначених типів компанії, а система може витягувати відповідну інформацію для швидкої обробки. Технологія інтелектуального аналізу даних значно перевершує за своєю точністю, своєчасністю та ціною рішення для

сканування, яким перешкоджають властиві обмеження оптичного розпізнавання символів (OCR - optical character recognition).

Проблема пов'язана з обробкою та керуванням помилками чи це сканування паперу є ненадійним тому що найкраща технологія працює з точністю 99%. Наприклад, 1000 символів на сторінку становлять 10 помилок, а множення цього на 800 сторінок призводить до 8000 помилок, які потрібно виправити. Ручне втручання такого масштабу викликає багато проблем. Організації припускають, що це звичайний спосіб ведення бізнесу без збору матриці щодо частоти помилок, наприклад, помилки запису в діловому документі, такому як замовлення. Помилка користувача може бути витлумачена як те, що вони не знають, як користуватися продуктом, або не розуміють вказівок, що призводить до неправильної роботи системи з однаковими помилками неодноразово. Помилки є результатом способу завантаження бізнес-документів або того, що формати, надіслані торговим партнером, відрізняються від попередньо визначених стандартних макетів, тобто невідповідні елементи деталей і неправильно заповнені записи. Підводячи підсумок, можна сказати, що недостатня функціональність для керування помилками або її відсутність призводить до повторних помилок.

Інший випадок B2B підтримує міжмашинне партнерство електронної торгівлі EDI між його торговими партнерами у форматі файлів із роздільниками, який використовує ієрархічні рівні для надання платіжної інформації для багатьох постачальників телекомунікаційних послуг і механізмів виставлення рахунків. Консолідована заява про надання послуг EDI – це набір транзакцій (фінансові компоненти, пов'язані з бізнес-документом, наприклад рахунок-фактура, тобто поточні платежі, суперечки, звірки, застосовані переоплати, різноманітні коригування, оплата та переоплата), які використовуються в телекомунікаційній галузі. Це дає змогу надавати інформацію за типом послуги, номером каналу чи номером телефону, а додаткові деталі можна надавати на рівнях позицій. Формат EDI був адаптований робочою групою телефонних рахунків (TBWG - Telephone

Bill Work Group), яка підтримує консолідований набір транзакцій послуг/виписок ANSI ASC X.12 для складних телекомунікаційних виставлення рахунків. TBWG розробила шаблони для багатьох TS (Transaction Set), які будуть використовуватися в процесі виставлення рахунків за телекомунікаційні послуги, але реалізація може відрізнятись залежно від постачальника.

Проблема полягає в тому, що організації стикаються з труднощами в дотриманні стандартів, орієнтованих на транзакції (тобто труднощі в досягненні міжфункціональної співпраці) через відсутність узгоджених угод щодо реалізації. У кожного свої стандарти, і стандарти можуть тлумачитися різними організаціями по-різному. Слід зазначити, що багато стандартів розробляються людьми з незначним технологічним досвідом і невідповідними фахівцями. Таким чином, стандартна інформація, як правило, надто складна для впровадження та використання на регулярній основі. Це спричиняє перешкоди підключенню B2B через проблеми з оптимізацією процесів між торговими партнерами. Наприклад, виконання замовлення вимагає співпраці між розподіленими платформами кількох торгових партнерів. Проблема полягає в тому, як синхронізувати інформацію, яка розміщується в кількох місцях, з відсутністю доступу та перешкодами для транзакцій через кордони. Цю проблему вирішує шаблон єдиної платформи.

В одному випадку було розроблено рішення для отримання найнижчого доступного рівня деталізації та створення єдиного формату. Завдяки автоматизації завантаження бізнес-документів на рівні деталей це рішення відкрило двері для додаткових можливостей звітності. Рішення аналізує дані з нестандартних текстових файлів із можливістю пошуку та надає послугу, яка перетворює ділові документи у формат, який можна обробити. Дані з дослідницьких ділових документів, отриманих у повному, непошкодженому та читабельному стані, вводяться та перетворюються у формат файлу електронного обміну.

Необхідно підтвердити, як налаштована компанія з його торговими партнерами. Проблеми виникають із проблемами входу з повідомленням про помилку, наприклад мережеве підключення до вашого підключення було перервано. Деякі користувачі кілька разів отримують це повідомлення під час спроби входу в систему. Припущення полягає в тому, що це проблеми конфігурації, такі як кластеризація завдань або серверів, де систему можна налаштувати для завантаження файлів із розташування на іншому сервері, а системні завдання можуть завантажувати ту саму базу даних, але жодне з них не знає про присутність іншого.

У конкретному випадку рішення для підключення забезпечується через послуги хостингу та аутсорсингу. Рішення імпортує та зберігає електронні дані, виконує аудит і аналіз даних, а потім полегшує процес оплати. Система налаштовується для кожного торгового партнера, який використовує її відповідно до своїх бізнес-процесів і потреб. Він також має веб-версію, яка використовує стандартні функції Internet Explorer для деяких завдань. Робочі станції використовуються для виконання ручного введення, схвалення оплати та інтерактивного аудиту, звітності та узгодження спорів.

Послуги обробки можуть бути у формі ліцензії де торговий партнер купує та адмініструє ліцензії на програмне забезпечення. Інший — це постачальник послуг додатків (ASP - Application Service Provider), де торговий партнер купує та адмініструє ліцензії на програмне забезпечення та обладнання у своєму центрі обробки даних і надає торговому партнеру доступ до рішення. Підключення ASP включає віртуальну приватну мережу (VPN), виділену схему, тобто цифровий сигнал 1. ASP торгового партнера надає переваги свого потужного рішення для аудиту, звірки та оплати без початкових витрат і постійної технічної підтримки традиційної внутрішньої інсталяції. Придбання, інсталяція та придатність до обслуговування обладнання, програмного забезпечення та ліцензій на бази даних здійснюється торговим партнером, а розміщення обладнання знаходиться в центрі обробки даних організації. Компанія надає послуги з постійного

завантаження даних, технічної підтримки та обслуговування додатків. Торгові партнери отримують доступ до програми через виділену лінію або VPN для керування транзакціями.

3.2 Представлення та опис бізнес-процесів

З різних аналізів B2B документи надходять від торгових партнерів різними способами; перший – в електронному вигляді відповідно до галузевого стандарту: ці ділові документи надходять на фізичний носій або поштою (FTP, електронна пошта тощо). Вони автоматично завантажуються й обробляються. Однак для деяких видів торгівлі партнерам вони не можуть передавати електронні файли даних безпосередньо, а натомість надають електронні файли на певній формі фізичного носія, що спричиняє потенційні проблеми в кількох точках входу та каналах, створюючи дублікати (див. шаблон дублювання). За отримання цих різних типів носіїв відповідальні працівники відділу поштової служби B2B. Вони виявляють будь-які очевидні фізичні пошкодження, про які повідомляють негайно, і завантажують стрічки відповідно до встановлених процедур. Під час завантаження відсутній моніторинг, щоб спостерігати за помилками, такими як помилка стрічки або неможливо відкрити файл. Більше того, є випадки, коли механізм відстеження проблем є нереляційним, тобто спеціальні методи та неформальне управління не працюють належним чином. Загалом це стосується того, що робити з проблемами відстеження або трендів, механізмами зворотного зв'язку, часом відповіді, часом вирішення, статусом або подальшими діями та ескалацією.

Іншим способом надсилання або отримання документів є «друковані» ділові документи, які вводяться вручну, а потім надсилаються на електронний носій. Крім того, обмежена кількість бізнес-документів також вводиться як «електронна копія» бізнес-документів, які є PDF, Word, Excel тощо. Файли аналізуються за допомогою «шаблонів», а відповідні дані витягуються, щоб

можна було обробити бізнес-документи. При використанні цієї опції діловий документ передається після перевірки. Ці ділові документи позначені як створені системою. Не вдається завантажити документи через проблеми, пов'язані з системним шаблоном. Іноді ці ділові документи не проходять необхідні перевірки. Це може бути пов'язано з неповними даними, зміною в документі, неправильним відображенням у шаблоні тощо. Основний процес полягає в тому, щоб отримати файл і пропустити його через шаблон для аналізу ключових даних і створення файлу формату обміну даними (DIF - Data Interchange Format). Це суттєво сприяє обробці та управлінню помилками. Файл формату обміну створено в першу чергу для підтримки продукту або послуги B2B і зазвичай доступний для торгових партнерів, які вирішили надсилати дані в цьому форматі. Ділові документи у форматі обміну створюються за допомогою різних вихідних форматів. Ці джерела включають, але не обмежуються текстовими файлами, електронними таблицями Excel, PDF-документами та сканованими рахунками за дослідження. Дані вводяться у формат файлу формату обміну на рівні деталізації позиції. Компанія отримує оплату за кожен введений документ і переданий торговому партнеру, як зазначено в угоді.

3.2.1. Процес електронних медіа

Для одного випадку B2B група електронних медіа отримує список ідентифікаційних номерів від торгових партнерів з метою визначення транзакцій, які вони відповідатимуть за надання послуг перекладу. Це означає, що група електронних медіа звертається до торгових партнерів ідентифікаційних номерів із запитом на перетворення форматів дослідження в формати електронних рахунків, щоб усунути потребу в ручному введенні, забезпечити цілісність даних і прискорити час обробки. Проблема полягає у вимогах до цілісності транзакцій у системі B2B (див. шаблон цілісності транзакцій). У цьому процесі торговий партнер надає оновлення із

зазначенням відключеної послуги, ідентифікаторів облікових записів, підтримуваних форматів і підтримує послідовність і точність списку. Процес електронних медіа працює як сполучна ланка між компанією та торговим партнером для впровадження найбільш надійних і економічно ефективних засобів обробки даних. Це досягається шляхом співпраці з торговим партнером для надсилання бізнес-документа в потрібному форматі за допомогою потрібного методу передачі групі обробки. Процес також визначає та вирішує проблеми зі списком, наприклад, об'єднання неправильних номерів. Процес відповідає за перехід документів з ідентифікованою кількістю від групи ручної обробки до групи електронної обробки та інші проблеми, які затримують перетворення на електронні носії. Після того, як усе це зроблено, електронний медіа-аналітик повідомляє поточний статус кожного документа торговому партнеру та його групам обробки.

Послуга координації електронних медіа (EMC - Electronic Media Coordination) надається для ASP і деяких ліцензованих торгових партнерів. У минулому EMC обмежувався документами, які були доступні в підтримуваному форматі. Оскільки підтримуються галузеві стандартні формати, відносно легко визначити, чи торговий партнер виробляє будь-який із стандартних форматів. Створивши рішення B2B, EMC відповідає за отримання текстових форматів файлів з можливістю пошуку. Крім того, текстовий файл з можливістю пошуку не може бути оброблений автоматично. Для аналізу даних із текстового файлу з можливістю пошуку потрібен шаблон, тому персонал EMC також повинен мати можливість зрозуміти, чи електронний файл, наданий торговим партнером, можна обробити через рішення B2B, чи він все ще потребує ручного введення.

У цьому випадку B2B координатори електронних медіа збирають кілька точок даних, які надаються торговельними партнерами, наприклад, списком ідентифікаційних номерів та листами довіреності. Ця інформація збирається та перетворюється в базу даних (нереляційну), де інформація доповнюється

контактною інформацією. Окремим координаторам видаються проекти B2B, якими вони володіють від початку до кінця, керуючи базами даних своїх торгових партнерів. Рідко відбувається перехресне запилення інформації в базах даних торгових партнерів після початкового налаштування, якщо це не керується запитом керівництва, тобто медіа-координатори рідко (без вказівок керівництва) працюють між торговими партнерами, щоб отримати формати, коли вони стають доступними як у механізованому, так і не механізованому форматі. Основним засобом зв'язку з торговими партнерами є електронна пошта. Вихідні електронні листи зазвичай містять інформацію, специфічну для даної реалізації, копії листів авторизації та анкету щодо доступного формату чи медіа, що підтримується торговим партнером. Початковий процес вихідної електронної пошти вимірюється місяцями для середніх і великих торгових партнерів через неповну контактну інформацію, доступну в базі даних проекту, а також через час, необхідний для збирання кожного електронного листа вручну, коли всі дані доступні. Поки цей процес відбувається, торговий партнер повинен буде нести витрати на доставку або виконувати введення вручну самостійно, таким чином зводячи нанівець деякі заявлені переваги вибору рішення компанії.

Після завершення початкової вихідної розсилки відповіді торгових партнерів надсилаються назад у поштову скриньку, яка є спільною для всіх проектів ЕМС. Через велику кількість поточних проектів B2B черга в поштовій скриньці може стати досить великою, і наразі немає автоматичного механізму сортування, який використовується для розділення різних проектів. У результаті електронну пошту можуть читати кілька медіа-координаторів, доки не буде вжито заходів.

Після завершення первинної розсилки та активної роботи медіа-координаторів із торговими партнерами наступним етапом є координація з торговими партнерами для надання очікуваних дат перетворення. Ця інформація отримана з конкретних баз даних для проекту, які дуже швидко застарівають (без автоматизованої звірки), що означає, що

звіти, які надаються торговим партнерам, часто є неточними. Крім того, механізм, який використовується для надання цієї цільової інформації — це файл Excel, який містить усі відомості про стан усього проекту, що вимагає від торгових партнерів перегляду даних, щоб знайти потрібну інформацію.

У деяких випадках B2B команда електронних ЗМІ оцінює список торгових партнерів і визначає найбільш ефективний і надійний метод обробки файлу. Вони також працюють як зв'язкові для вирішення проблем зі списками та працюють із торговим партнером, щоб надіслати діловий документ у потрібному форматі за допомогою потрібного методу передачі групі обробки. Службова команда завантажує списки ідентифікаційних номерів торгових партнерів, ідентифікує шаблони аналізу для обробки бізнес-документа та виправляє помилки перевірки. Крім того, вони виконують завантаження з веб-сайтів торгових партнерів, правильно направляють бізнес-документи, яких немає в списку ідентифікаційних номерів, і бізнес-документи, які не можна обробити в електронному вигляді, і створюють квитки, коли в шаблоні аналізу виявлено помилку.

3.2.2. Процес управління даними

Конверсія керування даними у випадку B2B включає отримання, ідентифікація та правильна маршрутизація ділового документа, отриманого від торгових партнерів, і маршрутизація обробленого бізнес-документа у відповідне місце. Процес координує налаштування для отримання ділового документа. Обробляє всі вхідні стрічки дослідницьких бізнес-документів, компакт-диски, завантаження з веб-сайтів, зберігає дані пошуку та маршрутизує бізнес-документи, які не можуть бути автоматично маршрутизовані. Основним механізмом є збір архіву та передача файлів. Цей процес забезпечує гнучку та масштабовану програму для обробки великих обсягів файлів через архітектуру розподіленого сервера.

Організації стикаються з проблемами даних у різних місцях і розкидані по всій компанії, тому аналітики не можуть легко адаптуватися до роботи інших членів команди під час збоїв, щоб керувати робочими чергами, створювати звіти та узгоджувати дані з подальших програм. Крім того, випадок, коли координація використовувала окремі бази даних для кожної сутності для відстеження статусу, призвела до розбіжності даних з точки зору фізичного розташування окремих баз даних, а також вмісту (див. шаблон централізованого сховища даних або бізнес-аналітики).

Крім того, виявлено проблеми, пов'язані з масштабованістю апаратної платформи, оскільки обсяги обробки та кількість торгових партнерів зростають. Інженерні стандарти компанії для визначення порогів оновлення апаратного забезпечення відсутні. Наприклад, як компанія справляється зі збоями, спричиненими витоками пам'яті, які трапляються, коли система не звільняє пам'ять, яку вона використовувала після завершення завдання? Це призводить до того, що системі не вистачає пам'яті, вона стає нестабільною та аварійно завершує роботу.

3.2.3. Процес служби файлів

Процес обслуговування файлів для випадку B2B завантажує списки ідентифікаційних номерів торгових партнерів, визначає шаблони аналізу для обробки бізнес-документів, виправляє помилки перевірки та виконує завантаження з веб-сайтів. Процес правильно направляє бізнес-документи, яких немає в списку, і ті, які не можна обробити в електронному вигляді. У процесі створюються квитки про помилки, коли помилка ідентифікується в шаблоні аналізу. Шаблони аналізу витягують дані для заповнених полів даних у відповідному файлі, який може бути розпізнано системою під час служб перекладу. У процесі файлової служби існують проблеми щодо точності документів транзакції, як-от введення деталей для великих бізнес-документів. Випадки виникають із транзакціями, які не завершені до рівня деталізації, що

вимагає повторного надсилання файлів і відповідних покращень. Під час виконання системних запитів виникають випадки конфлікту даних. Дані не збігаються. Існують розбіжності в даних від однієї системи до іншої – зокрема дані кодування ділового документа розміщуються в неправильних вузлах. Стандарт вимагає налаштувань правила, які замінюють налаштування, налаштовані на рівні формату транзакції (див. шаблон параметрів повторного надсилання файлу або повторного завантаження).

Іншою проблемою процесу файлової служби є неадекватний механізм захисту даних та інформації під час взаємодії B2B, оскільки право власності на дані часто є політичним, а якість даних не відповідає очікуванням. У разі пошкодження драйверів або видалення файлів дані періодично втрачаються. Низька продуктивність, коли кілька користувачів звертаються до однієї бази даних проекту. Також кластерний підхід забезпечує резервування та масштабованість. Керівництво все частіше стикається з проблемами, коли бізнес-документи видаляються помилково або в рамках обхідного процесу вручну. Після видалення посилання на оригінальну історію документа втрачаються, що створює прогалини у звітах. Ще більше занепокоєння полягає в тому, що видалення не завжди виявляються та/або замінюються діловим документом, що призводить до втрати даних (див. шаблон обробки даних і файлів).

3.2.4. Процес відсутності файлу

Організації стикаються з труднощами в процесі змін для підтримки ініціатив B2B. Вони намагаються підключити нові системи до існуючої системи, тому що вони захоплені балансуванням між потребами тактичного виживання та стратегічної життєздатності (див. ініціативи щодо управління змінами та бізнес-процесів).

Для випадку B2B, де у вас є відносини між партнерами, процес транзакції має вирішальне значення для всієї бізнес-операції. Розглянемо

випадок процесу відсутності транзакції, який з'ясовує, чи є бізнес-документи у компанії, і керує документами торгових партнерів. У цьому випадку транзакція вважається простроченою через n днів після дати виконання (див. рисунок 3.3). Відсутня функціональність процесу транзакції передбачає поточний і повний список транзакцій. Тому група обробки відсутніх транзакцій створюватиме періодичні звіти для виявлення будь-яких очікуваних документів, які не були отримані вчасно. Це стосується лише ділових документів, які раніше були успішно отримані. У звіті розглядається максимальна дата в кожній комбінації номер торгового партнера для електронно завантажених активних номерів. На високому рівні процес розглядає партнера, номер, дату та формат. Від дати останньої транзакції додається послідовний період часу (x), щоб встановити очікувану дату наступної транзакції. Потім доступне поле обчисленої пізньої дати, якщо відфільтровано шляхом перегляду дати останньої транзакції та додавання періоду часу (x) до цієї дати, щоб встановити критерій відсутності документа. Це надає список документів, очікувана дата надходження яких минула. Цей звіт доступний партнерам для перегляду на вимогу, щоб пошуки відсутніх документів були пріоритетними за кількістю днів запізнення.

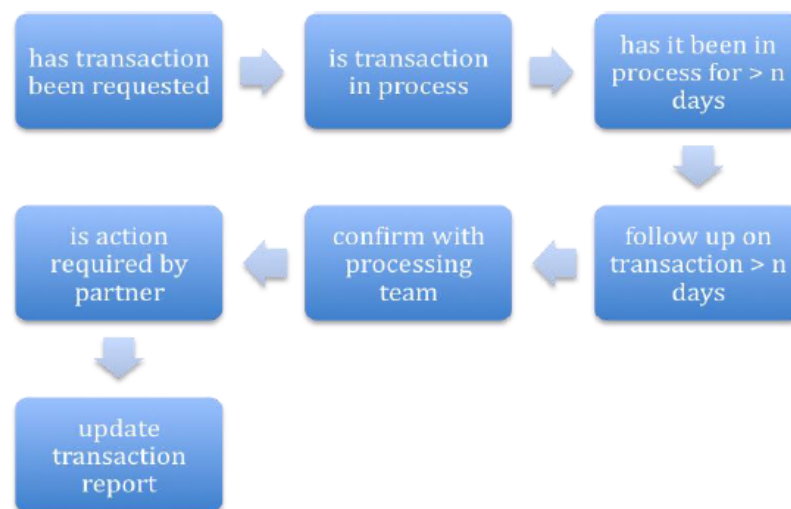


Рисунок 3.3 – Бізнес-процес

Документи, які позначені як потенційно запізнілі, проактивно відстежуються назад до джерела, щоб визначити, отримано файл чи ні, і якщо отримано, чому він ще не завантажився. Якщо файл не було отримано або якщо він був отриманий, але не завантажений через помилку торгового партнера, процес керування даними надає цю інформацію процесу відсутнього файлу для передачі торговому партнеру відповідно. У цьому випадку також є випадки відстеження та тенденції, коли механізм відстеження проблем не є реляційним. Потрібен механізм для визначення транзакцій, які не надіслані, і навпаки.

Файли надсилаються, але не завантажуються в систему торгового партнера. Також на процес впливають недійсні транзакції. Системи не надають транзакції належним чином, і іноді важко знайти будь-який спосіб знайти відхилені транзакції та інші випадки, єдина доступна інформація про транзакції здається неповною (шаблон вирішення та узгодження).

Можливі причини відсутності документа можуть включати: файл, був отриманий і оброблений, але торговий партнер так і не отримав його. Файл отримано та обробляється після того, як було зроблено звіт. Файл, отримано та забули обробити. Файл було отримано, і торговий партнер обробив файл після створення звіту про відсутній файл. Файл було отримано та втрачено, і файл ніколи не було отримано, оскільки ідентифікаційний обліковий запис неактивний, у цьому випадку аналітик зниклого файлу вказує у звіті, що він неактивний, і зв'язується з тим, хто складає список документів; ідентифікаційний номер торгового партнера не збігається, тоді аналітик зниклого файлу зв'яжеться з тим, хто складає список документів; плата була надто низькою для виставлення рахунків за відсутнім файлом аналітик повідомити групу, відповідальну за торговельного партнера, створити фіктивний файл; ніколи не надсилається або не втрачається поштою. Аналітик відсутніх файлів отримує файл і направляє його команді, відповідальній за торговельного партнера, для обробки.

Якщо файл був отриманий і не оброблений, наступним етапом є обробка. Якщо файл було отримано та втрачено, виконується наступна процедура. Рішення B2B перевіряється, щоб перевірити, чи файл було оброблено, але не завантажено, тоді наступним процесом є виконання процесу керування даними. Якщо жодне з вищезазначених джерел не має файлу, зв'язується з торговим партнером, щоб отримати замовлення на повторне надсилання.

Інший пов'язаний проблема є невирішений процес (наприклад, якщо система натрапляє на 0-байтний файл, вона аварійно завершує роботу та зависає, доки файл не буде видалено та служба перезапущена. Крім того, організації видаляють бізнес-документи із системи, коли вони не можуть вирішити проблеми для бізнесу документи, які не завантажилися в систему. Причина, чому вони видаляють документи, полягає в тому, щоб документи, які застаріли, не з'являлися у їхніх звітах про внутрішню угоду про рівень обслуговування (SLA - Service Level Agreement). Це створює проблеми, наприклад файли, які повертаються до робочого режиму зі зміненою назвою файлу Крім того, це створює перерву під час виконання звітності за угодою SLA, і бізнес-документ може бути втрачено, якщо операційні служби або не отримують сповіщення про завершення процесу, що призводить до відсутності документів. Нарешті, операційні служби не дотримуються того самого процесу послідовно між службами учасників (див. шаблон системного процесу та/або збою завдання).

Інколи відсутні засоби контролю вихідного та вхідного зв'язку. Стандартні базові параметри безпеки та конфігурації для різних платформ (налаштування профілю користувача, журналювання, дозволи на файли, налаштування групи, дозволені та необхідні відкриті служби, вимоги до пароля, налаштування за замовчуванням тощо) офіційно не задокументовані, і ці системні конфігурації та параметри не контролюються щоб переконатися, що сервери реалізовані та обслуговуються відповідно до стандартних вимог безпеки та конфігурації. Виробниче середовище не оновлюється регулярно та

не перевіряється на наявність рекомендованих виправлень безпеки чи відповідних гарячих виправлень. Вважається, що більшість із цих систем є робочими серверами баз даних, які знаходяться за міжмережевими екранами з обмеженим доступом до портів. Наприклад, користувач отримує доступ до кімнати локальної мережі без отримання письмового дозволу директора відділу ІТ відповідно до політики. Іншим прикладом є доступ до входу, який надає користувачеві можливість доступу (і оновлення) до всіх адміністративних функцій, доступних в інтерфейсі користувача: налаштування, налаштування формату бізнес-документа, безпека користувача, ролі безпеки, обслуговування форм, звітування та керування сервером. Усі перераховані вище функції, крім звітування, можуть негативно вплинути на продуктивність, якщо користувач ненавмисно чи навмисно змінить дані (елементи керування та шаблон безпеки).

3.3 Умови доступу до даних в B2B

У зв'язках B2B торгові партнери можуть надсилати електронні файли даних різними способами. Тут ми описуємо найпоширеніші сценарії, щоб проілюструвати шлях, яким проходять файли. У цьому процесі діловий партнер несе відповідальність за надання файлів узгодженим способом. Однак багатьом існуючим системам транзакцій не вистачає видимості своїх систем, тобто як керується виведенням даних? Чи є дані з різних сегментів видимими в інших місцях, включаючи присутність у мережі? Де знаходиться видимість міжсегментних даних? Воно існує? Що/хто визначає формат, представлення та частоту доступних даних? Організації не надають журнал процесу, який показує статус транзакції. Проблема полягає в можливості перегляду зареєстрованих даних транзакцій у системі, щоб торгові партнери могли знати, як довго транзакції чекали на обробку. Деякі організації роблять це зі станами робочого циклу системи, але дані зберігаються в наборі денормалізованих таблиць і недоступні для звітів у реальному часі, і існує

потреба оновлювати щоночі для звітів наступного дня, тому проблема стає проблемою системи реального часу інформація (див. видимість шаблону та моніторинг).

Дані можуть передаватися через фізичний носій. Однак деякі торгові партнери вважають за краще надавати свої файли через протокол передачі гіпертексту (НТТР), міжсферний протокол Інтернету (ІОП) і FTP-сайт. У цих випадках компанія-підтримувач несе відповідальність за своєчасне отримання всіх відповідних файлів від торгового партнера та своєчасну успішну передачу на FTP-сайт торгового партнера. Проблема полягає в тому, що підготовка даних займає вдвічі більше часу, ніж оцінюється, оскільки збої серверів у центрах обробки даних, як видається, є основним фактором, що призводить до неможливості виконати угоди щодо рівня обслуговування вчасно. Усе це змушує торгових партнерів оскаржувати комісії на основі порушень часових рамок, відповіді системи, часу безперебійної роботи, збору даних у режимі реального часу та вимог щодо доступності (див. шаблон послідовності часу).

За іншим сценарієм торговий партнер надає дослідження, яке є нестандартним підтримуваним бізнес-документом, який можна ввести вручну. Після отримання підтримуваних мультимедійних файлів вони готові до завантаження. Усі файли на цьому етапі або зберігаються на FTP-сайті (центрі обробки даних), або надаються на фізичних носіях до поштової кімнати для адміністрування. Фізичні мультимедійні файли завантажуються на FTP-сайт (дата-центр). Усі медіафайли, що підтримуються стандартами, як-от портативний формат даних (PDF) тощо, надсилаються в компанію через мережевий пристрій передачі даних (NDM - network data mover) або підключаються напряму (захищений канал передачі) і реєструються в папці обробки. Це має відбутися протягом 24 годин після початкового отримання кожного файлу. З інтервалом у шість годин автоматизоване завдання надсилає ці файли та записує назву та фізичний розмір цих файлів у файл журналу. Це служить для ідентифікації часу, коли файл було отримано, а також служить

показником часу циклу для файлу, коли він переміщується через файлову систему до бази даних.

Автоматизоване завдання перевіряє вік файлів, коли вони з'являються в мережі, і надсилає сповіщення, якщо ділові документи залишаються доступними, але необробленими протягом 12 годин. Стало серйозною загрозою те, що автоматичні завдання або не запускаються, або не завершуються через помилки, і залишаються в замороженому стані протягом кількох днів непомітно, особливо в неробочі дні. Одночасний запуск автоматичних завдань є проблемою через накладання. Інші проблеми включають обмежені автоматичні параметри, такі як можливість зупинити всі завдання, можливість запускати всі завдання, тому що, якщо потрібно зупинити всі завдання, існує висока ймовірність бажання розпочати всі завдання також асинхронно.

Більш пов'язані проблеми виникають через інформацію, отриману з баз даних, які дуже швидко застарівають (автоматизоване узгодження відсутнє), що означає, що звіти, які надаються торговим партнерам, часто є неточними. Крім того, механізм, який використовується для надання цієї цільової інформації, — це файл, який містить усі відомості про стан усього проекту B2B, що вимагає від торгових партнерів переглядати дані, щоб знайти потрібну інформацію.

Через кількість поточних проектів B2B черга в поштової скриньці може стати досить великою, і немає автоматичного механізму сортування, який використовується для розділення різних проектів B2B (див. шаблон автоматичного призначення завдань).

Працюючи з сотнями торгових партнерів, організації відповідають за обробку бізнес-документів протягом визначених періодів рівня обслуговування. Оскільки дохід отримується від оброблених ділових документів, прибутковість послуги залежить від обсягу оброблених ділових документів. Проблема полягає в тому, що організації мають справу з відсутністю чіткого правового середовища, тому виникають проблеми з

угодами про рівень обслуговування з неправильно застосованими правилами, такими як зміна програмного забезпечення B2B, що призводить до порушення угод про обслуговування. Неправильно застосовані правила зазвичай призводять до додаткових кроків, необхідних для обробки транзакції для торгового партнера, тоді як незастосування правила може призвести до надсилання неправильних даних торговому партнеру (див. схему договірних проблем).

Проблеми (задачі), визначені в попередніх розділах, узагальнено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Класифікація задач

<i>X1:-The problem is dealing with different releases</i>
<i>X2:-Lack of intervention on errors raises problems</i>
<i>X3:-Lack of agreed conventions</i>
<i>X4:-Set up problems with trading partners</i>
<i>X5:-Multiple entry points</i>
<i>X6:-Visibility and monitoring in transaction systems</i>
<i>X7:-Non-relational tracking mechanism for problems</i>
<i>X8:-Documents fail to load because of process</i>
<i>X9:-No dialogue across the B2B modules</i>
<i>X10:-No automated mechanism for various subtasks</i>
<i>X11:-Data problems in disparate locations</i>
<i>X.12:-Transaction document accuracy</i>
<i>X13:-Lack of clear legal environment,</i>
<i>X14:-Timely receipt and sequence of all files</i>
<i>X15:-Frequency and format of archived information</i>
<i>X16:-Change process to support B2B initiatives</i>
<i>X17:-Complicated B2B tools</i>
<i>X18:- Collectivity in creating networks</i>
<i>X19:-Processing problematic transactions</i>
<i>X20:-Reporting mechanism for transaction activity</i>
<i>X21:-File resends and corresponding enhancements</i>
<i>X22:-Template related problems</i>
<i>X23:-Hardware standard thresholds</i>
<i>X24:-Controls for communication</i>
<i>X25:-Data ownership is often political</i>
<i>X1:-The problem is dealing with different releases</i>

3.4 Дослідження взаємозв'язків шаблонів знань у сфері B2B

У цьому розділі ми дослідимо зв'язки шаблонів. Зокрема, ми розглядаємо різні проблеми у сфері взаємодії B2B. Загальною проблемою, яку запропонована мова шаблонів для взаємодії B2B вирішує на макрорівні, є відсутність стандартів і структури в роботі та комунікації середовища B2B. Дослідження представляє моделі вирішення таких проблем, як відсутність узгоджених конвенцій, відсутність діалогу між модулями B2B, відсутність автоматизованого механізму для різних підзадач, проблеми з даними в різних місцях, відсутність чіткого правового середовища, колективність у створенні мереж, а також як механізм звітності про транзакційну діяльність. На рисунку 3.4 показує схему цих проблем.

Problem	No.	Pattern Name	Relationship
X1:-The problem is dealing with different releases	P16	Versioning and compatibility	P1,P5,P22
X2:-Lack of intervention on errors raises problems	P1	Error handling/management	P10,P12,P24
X3:-Lack of agreed conventions	P3	Single platform	P4,P7
X4:-Set up problems with trading partners	P15	Connectivity	P17,P22
X5:-Multiple entry points	P9	Duplication	P2,P23
X6:-Visibility and monitoring in transaction systems	P8	Visibility and monitoring	P10,P12,P14
X7:-Non-relational tracking mechanism for problems	P24	Tracking and trending	P1,P8,P10
X8:-Documents fail to load because of process failure	P20	System, process/task failure	P10,P11,P21
X9:-No dialogue across the B2B modules	P5	Architecture/integration	P3,P4
X10:-No automated mechanism for various subtasks	P19	Auto task assignments	P2,P5
X11:-Data problems in disparate locations	P4	Centralized data repository	P3,P7
X12:-Transaction document accuracy	P17	Transaction integrity	P3,P4,P18
X13:-Lack of clear legal environment,	P11	Contractual problems	P3,P7,P12
X14:-Timely receipt and sequence of all files	P14	Timing and sequence	P1,P2,P16
X15:-Frequency and format of archived information	P25	Archiving and/or maintenance	P22,P23
X16:-Change process to support B2B initiatives	P2	Change management	P14,P18
X17:-Complicated B2B tools	P6	Usability/end-user enhancements	P2,P20
X18:-Collectivity in creating networks	P7	Inter-organizational factors	P3,P4,P5
X19:-Processing problematic transactions	P10	Resolution and reconciliation	P1,P24
X20:-Reporting mechanism for transaction activity	P12	Reporting capabilities	P1,P8,P19
X21:-File resends and corresponding enhancements	P13	File resends / re-load option	P1,P17,P23
X22:-Template related problems	P18	Transaction template construction	P1,P9,P23
X23:-Hardware standard thresholds	P21	Hardware scalability	P8,P20
X24:-Controls for communication	P22	Controls and security	P3,P17,P25
X25:-Data ownership is often political	P23	Data and file processing	P9,P25

Таблиця 3.4 – Проблеми, відповідні моделі та зв'язки

Мова шаблонів взаємодії B2B ілюструє залежності між шаблонами. Патерни представляють набір проблем, пов'язаних із транзакціями систем B2B, і рішення кожного шаблону та його ефект підтверджується досвідом торгових партнерів. Патерн як передовий досвід дає засоби для того, що організації повинні зробити, щоб ефективно конкурувати, як показано на рисунку 3.5.

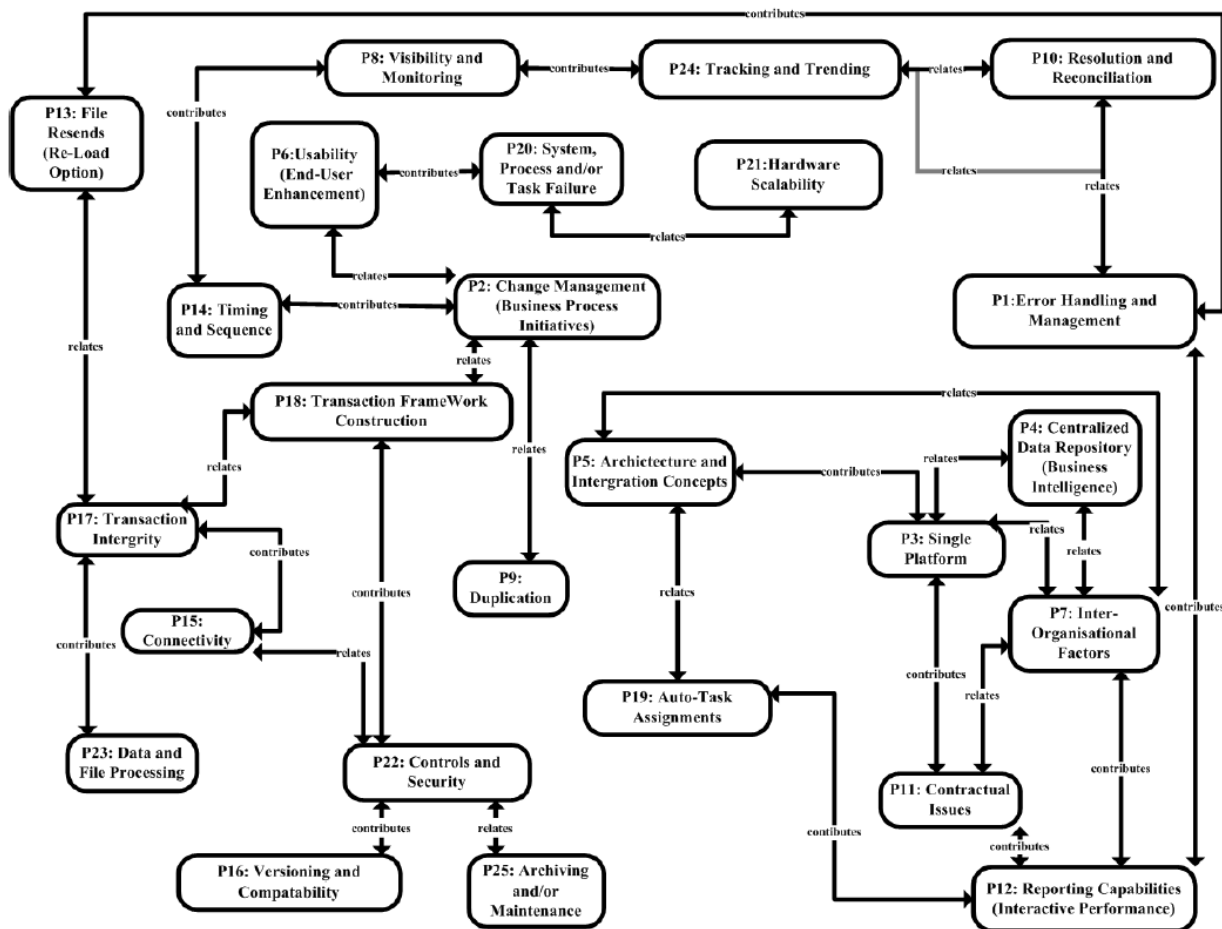


Рисунок 3.5 – Розширена мова шаблонів

Управління змінами та ініціативи бізнес-процесів передбачають дотримання процесу для виявлення недоліків, зламаних і неіснуючих процесів, щоб реорганізувати зміни або оновлення, щоб скористатися перевагами P14: терміни та послідовність (відповідно до процесу). Компанія встановлює процес ініціювання змін, який починається з використання попередньо визначеного шаблону для уточнення бізнес-потреб. Потім

компанія оцінить архітектурну придатність для конструкції P18:transaction framework, щоб розглянути повторне використання компонентів, можливості вдосконалення, зв'язок і використання технологій під час створення обсягу, бачення та плану доставки змін. Зручність використання P6 і вдосконалення для кінцевих користувачів пов'язані з успішним процесом змін у P2: управлінні змінами та ініціативами бізнес-процесів, оскільки користувачі відіграють безпосередню роль у переході системи. P9: дублювання включає такі міркування, як: під час переходу з дослідницького на електронний, які бізнес-правила слід встановити для знайдених дублікатів бізнес-документів? Зокрема, який документ, науковий чи електронний, слід викинути? За яких обставин (наприклад, порядок їх отримання, рівень введеної/завантаженої деталізації тощо)? Це стосується P2: управління змінами та ініціатив бізнес-процесів.

Єдина платформа, яка підтримує міжорганізаційні стандарти спілкування, надає файли, які відповідають стандартам. Це стосується бізнес-аналітики, оскільки вона добре працює з концепцією централізованого сховища даних. Торговий партнер може вносити зміни у свій формат, щоб діловий документ був визначений сумісним, щоб він міг надіслати документ. Як і в міжорганізаційних факторах, якщо буде визначено, що документ має нестандартний формат, торгового партнера можна попросити перейти на інший стандартизований варіант передачі медіа.

Для успішного централізованого сховища даних необхідні концепції архітектури та інтеграції як магістралі. Універсальні стандарти також слід використовувати для підтримки єдиної платформи для відправної точки інтеграції. Параметри передавання медіа можуть налаштувати параметри торгового партнера, такі як доступний тип передачі та типи медіа, щоб полегшити інтеграцію.

Автоматичне призначення завдань для диспетчера завдань зберігає завдання та їхні властивості, тобто завдання автоматизації - планування, FTP,

шифрування чи дешифрування, архівування та розпакування. Це сприяє ініціативам бізнес-процесів, а також концепціям архітектури та інтеграції.

Централізоване сховище даних сприяє стандартизації для єдиної платформи. Центральний підхід стосується міжорганізаційних факторів. Централізований підхід створює вдосконалення для можливостей звітування та/або інтерактивної продуктивності.

Правове середовище для договірних питань, яке має існувати, щоб переконатися, що система B2B працює та що всі партнери розуміють свої права та обов'язки, працює з міжорганізаційними факторами. Єдина платформа підтримує всіх учасників ланцюга у виконанні їхніх ролей для ефективних договірних питань.

Зовнішній тиск B2B, який не можуть впоратися з окремими організаціями, посилюється завдяки співпраці як прямому результату єдиної платформи, централізованого сховища даних та концепцій інтеграції. Завдяки автоматизації завантаження бізнес-документів на рівні деталей, автоматичного призначення завдань рішення B2B відкриває двері для додаткових можливостей звітності. Це безпосередньо пов'язано з можливостями звітування з точки зору видимості та моніторингу, що покращує обробку та керування помилками.

3.5 Визначення обов'язків і вимог до зв'язку між торговими партнерами у випадку обміну даними B2B

У цьому розділі ми гіпотетично визначаємо обов'язки, а також вимоги до зв'язку між торговими партнерами у випадку B2B обміну даними. Це включає в себе процеси та процедури, яких торговий партнер буде дотримуватися, щоб використовувати мову шаблонів взаємодії B2B.

Дослідження встановлення найкращих практик залучення B2B включають перспективу вимог, що передбачає функціональні та нефункціональні рішення, які формують структуру системи B2B. Більше

того, стандартні макро та мікропроблеми у взаємодії B2B проходять від високого рівня на стратегічному рівні до нижнього рівня на тактичному та операційному рівні (рис. 3.6).

No.	Pattern Name	Category	Relationship to other patterns
P16	Versioning and compatibility	Strategic and Tactical	P1,P5,P22
P1	Error handling/management	Tactical and Operational	P10,P12,P24
P3	Single platform	Strategic	P4,P7
P15	Connectivity	Operational	P17,P22
P9	Duplication	Tactical and Operational	P2,P23
P8	Visibility and monitoring	Strategic and Operational	P10,P12,P14
P24	Tracking and trending	Tactical	P1,P8,P10
P20	System, process/task failure	Operational	P10,P11,P21
P5	Architecture/integration	Tactical and Operational	P3,P4
P19	Auto task assignments	Tactical and Operational	P2,P5
P4	Centralized data repository	Strategic	P3,P7
P17	Transaction integrity	Operational	P3,P4,P18
P11	Contractual issues	Strategic and Operational	P3,P7,P12
P14	Timing and sequence	Tactical and Operational	P1,P2,P16
P25	Archiving and/or maintenance	Tactical and Operational	P22,P23
P2	Change management	Strategic /Tactical and Operational	P14,P18
P6	Usability/end-user enhancements	Operational	P2,P20
P7	Inter-organizational factors	Strategic	P3,P4,P5
P10	Resolution and reconciliation	Tactical and Operational	P1,P24
P12	Reporting capabilities	Strategic	P1,P8,P19
P13	File resends / re-load option	Operational	P1,P17,P23
P18	Transaction template construction	Tactical and Operational	P1,P9,P23
P21	Hardware scalability	Operational	P8,P20
P22	Controls and security	Strategic / Tactical and Operational	P3,P17,P25
P23	Data and file processing	Operational	P9,P25

Рисунок 3.6 – Категоризація шаблонів

Стратегічний рівень має значний вплив на організаційну місію чи бачення. Тактичний рівень не має інтересу, але на нього опосередковано впливають дії організації. Цей рівень виступає посередником, який захищає інтереси стратегічного рівня. Операційний рівень зазнає позитивного чи негативного впливу дій організації. Вони не мають фінансової участі у фірмі, але мають вплив і контроль над діяльністю організації.

Метою є вирішення вимог, необхідних для додавання даних транзакцій до системи B2B, і відповідних бізнес-правил для процедур транзакцій.

Бізнес-вимоги стосуються необхідних удосконалень, які необхідно внести у взаємодію B2B, щоб відповідати шаблонам, розглянутим у розділі 3. Це дослідження містить загальні вимоги до систем B2B, яким відповідають програми та інтерфейси на арені B2B. У багатьох випадках система B2B – це керовані дані, які не мають стандартів щодо вмісту, тому існує потреба звернутись до кількох рівнів стандартної інформації про торгових партнерів, яка має значення для B2B та інших міжорганізаційних налаштувань.

3.5.1. Функціональні вимоги

Функціональна вимога полягає в тому, щоб описати структуру системи B2B, враховуючи та передаючи значні вимоги до відображення та навантаження, які необхідно виконати в системі.

Вимога 1. Проектні міркування в інтеграції систем B2B включають вимоги до продуктивності, безпеки, сценарії тестування високого рівня, тобто створення планів тестування та тестових випадків, виконання модульного та інтеграційного тестування, а також особливі міркування, такі як потреби в документації, включаючи доповнення та зміни. Основна документація стосується взаємодії B2B і обробки звітів для системної, програмної, технічної документації та документації для кінцевого користувача. Акцент робиться на функціональних можливостях, які розробники повинні створити, щоб дозволити користувачам виконувати свої завдання, задовольняючи тим самим бізнес-вимоги.

Функціональні вимоги до системи B2B охоплюють поведінку системи, одночасно окреслюючи конфігурацію, таку як робочі процеси транзакцій, включаючи призначення користувачів, і функції, дозволені для компонентів системи. Можливість налаштовувати такі області, як запити, звіти, робочий процес, безпека та довідкові дані, слід контролювати за допомогою керування системою через системного адміністратора. Організації можуть додавати інші функціональні функції, такі як можливість вносити загальносистемні зміни

для певного поля з мінімальним обсягом введення даних і можливість генерувати звіти про зміни.

3.5.2. Нефункціональні вимоги

Від організації вимагається визначити обмеження, яким має підкорятися передбачувана система під час опису впливів або вимог до кожної сфери. Вплив на бізнес, пов'язаний із системним середовищем B2B, включає організації, які мають можливість звітувати про процес на перспективній основі. Технічні наслідки включають вимоги торгових партнерів щодо використання встановлених мереж.

Як правило, передбачуваними факторами є всі ті елементи, які мали б негативний вплив на результат, якщо б визнали їх неправдивими. Організації повинні вказати конкретні вимоги до продуктивності для різних системних операцій B2B, включаючи будь-яке з наступного; час відгуку, кількість транзакцій за секунду, вимоги до пам'яті, дискового простору та точність обчислень для досягнення масштабованості, безпеки, зручності обслуговування, надійності та доступності. Ці різні системні завдання, що виконуються торговим партнером, можуть забезпечити ефективне отримання інформації.

Масштабованість. Скільки одночасних користувачів підтримує набір програм B2B? P21: апаратна масштабованість, P23; Обробка даних і файлів. Припустимо, що кілька тисяч торгових партнерів підключаються до сервера одночасно. Який досвід щодо проектів із використанням B2B такого масштабу та більших? Чи є проблеми з масштабованістю?

Вимога 2. Середовище B2B-послуг організації має масштабуватися в міру виникнення потреб для підтримки зростаючих потреб торгових партнерів. З технічної точки зору не повинно бути обмежень щодо кількості одночасних користувачів, які підтримує пакет програм B2B. Ліцензійні обмеження, як це передбачено умовами ліцензійних угод на програмне

забезпечення «P11: Договірні проблеми», узгоджених обома сторонами, мають накладати єдине обмеження на кількість користувачів.

Вимога 2. Для кожного рівня масштабування програми B2B вимога така: потреби в апаратному забезпеченні для кожного рівня масштабу, що обмежує масштаб (апаратне забезпечення, програмне забезпечення, інше), масштаб на основі кількості користувачів, масштаб на основі кількості подій, що транслюються одночасно, і яка функціональність приноситься в жертву, якщо така є, оскільки пропозиція масштабується для багатьох одночасних користувачів

Основний фокус масштабованості полягає в тому, щоб націлити на ручні або частково автоматизовані процеси, які виконуються поза компанією і не обробляються безпосередньо іншими програмами, щоб забезпечити послідовну та масштабовану послугу. Організації повинні надати доповнення або зміни до структур імпорту та/або експорту даних (наприклад, XML-файл, шаблон). Це стосується часу, необхідного для відновлення можливості використання апаратного та програмного забезпечення для системи B2B. Важливо відзначити розмір бази даних і вимоги до відновлення інформації. Наприклад, якщо потрібно відновити інформацію для резервного копіювання суперечки, час запиту для конкретного сегмента визначатиметься обсягом запиту.

Безпека. Вимога 3. Проблема полягає в тому, як зараз організації структурують групи безпеки системи? Якщо компанія створює групи безпеки на основі посадових ролей, вона повинна включити системні функції в існуючі групи безпеки. Якщо компанія створює групи безпеки на основі функціональності додатка, то потрібно створити окремі групи конфігурації. Все це спрямовано на інтеграцію рівнів безпеки для аутентифікації доступу в систему B2B.

Вимога 4. Крім того, система B2B повинна бути масштабованою для аналітиків, і для цього потрібно буде обмежити доступ до та з вибраних частин системи «P22: Елементи керування та безпеки». Якби можна було

додати рівень безпеки для автентифікації користувачів, які входять в систему, тоді користувачі могли б перевіряти статус своїх власних файлів, можливо, навіть завантажувати файли, але не могли б змінювати налаштування або впливати на базу даних. Це було б корисно для команди, яка витрачає значну кількість часу на звітування про статус, а також на відповіді на запити на перезавантаження та завантаження. Крім того, це дозволить побачити систему, для доступу до якої зазвичай потрібно ввести квиток до їхньої ІТ-групи. Для забезпечення конфіденційності інформації бази даних компанії необхідно сегментувати та розділяти. Крім того, їх можна захистити на основі входу в активний каталог.

Вимога 5. Бажано, щоб логіка безпеки організації була на стороні сервера, а не на стороні торгового партнера. Причина цього полягає в тому, що можуть існувати інші програми, які вимагають подібного підходу до безпеки. У таких випадках код може бути на стороні сервера, щоб його можна було використовувати повторно. Якщо це на стороні торгового партнера, воно буде суворо прив'язане до торгового партнера. Що стосується посадових функцій, система може мати один або декілька рівнів доступу. Адміністратори матимуть можливість створювати нові завдання, змінювати існуючі завдання, створювати торгових партнерів, запускати/повторно запускати завдання та встановлювати періоди обслуговування для певного розділу безпеки. Адміністратори не матимуть доступу до перегляду або зміни завдань, які не є частиною їхнього розділу безпеки. Облікові записи кінцевих користувачів можуть бути індивідуальними або груповими залежно від функцій, які виконуються. Кінцеві користувачі матимуть обмежену кількість завдань, тоді як адміністратори матимуть велику кількість завдань на вибір. Потрібна проста безпека входу.

Надійність. Щоб розглянути питання надійності, давайте розглянемо стандарт EDI та те, як його можна зробити більш надійним. Ми можемо підійти до тестування EDI одним із двох способів: наскрізне, це передбачає завантаження необроблених документів EDI через торговельного партнера

EDI. Служба EDI використовується для моніторингу наявності файлів і переміщення їх у разі необхідності. Це тестування починається з файлів, які вже були попередньо перекладені торговим партнером EDI та збережені для регресійного тестування. Можливі сценарії тестування включають: Якщо тестується випуск EDI, який включає виправлення торгового партнера та сервера, виконайте наскрізне тестування. Якщо ви тестуєте лише виправлення на стороні сервера та вже маєте перекладені файли EDI, тоді можна просто виконати тестування лише на стороні торгового партнера. Аналітик доповнить формат і проведе його модульне тестування. Після модульного тестування він/вона призначить заявку, до якої необхідно ввести таку інформацію (вони будуть у формі назв шаблонів запитань і кількості шаблонів, кількості документів, протестованих під час модульного тестування, ідентифікації формату тесту, тестової бази даних (це інформація не буде важливою, якщо тестова база даних дорівнює 0 і всі завантажують документи в одну базу даних). документ. Тестер призначить квиток для бізнес-тестування з очікуваною датою завершення бізнес-тестування. Бізнес-тестер повинен спробувати перевірити принаймні більші зразки (якщо доступно більше одного зразка). Якщо доступно декілька зразків, тестування 1-2 більших зразків достатньо. Якщо під час бізнес-тестування буде виявлено будь-яку помилку, бізнес-тестер поверне заявку аналітику з коментарями в деталях заявки. Аналітик виправить шаблон, проведе модульне тестування та призначить назад бізнес-тестеру. Аналітик обов'язково оновить функціональний документ у разі будь-яких змін. Цей цикл триватиме, доки шаблон не пройде бізнес-випробування. Потім бізнес-тестер випустить квиток. Після того, як бізнес-тестер «випустить» заявку, менеджер продукту може отримати електронний лист. Тоді менеджер із продуктів закриє заявку. Автентифікація та інтеграція з безпекою, оскільки система та її функції починають впливати на аналітиків та їхню роль, вони, у свою чергу, стають більш інтерактивними із системною програмою. Цю потребу можна задовольнити, інтегрувавши в систему рівень безпеки, який би узгоджувався

з правами користувача. Права адміністратора можуть бути надані повним доступом, який дозволить людині входити в систему та виконувати будь-які функції, які може запропонувати система, або обмежити аналітика, який дозволить їм відкривати програму, переглядати статус файлів, досліджувати пакети та звітувати про резервне копіювання та зберігання.

Вимога 6. Організації, які ще не використовують EDI, можуть пропустити EDI та перейти безпосередньо до альтернатив на основі XML. Аналіз, проектування та обслуговування додатків EDI в різних форматах, які включають ANSI X.12, та інших власних форматах, що використовують EDI, має обмеження порівняно з розширюваною, надійною та стабільнішою альтернативою на основі XML.

3.6 Компонентне представлення бізнес-процесів в електронній комерції

Розробка програм на основі компонентів зазвичай вимагає взаємозв'язку територіально розподілених компонентів. Наявність проміжного ПЗ, яке забезпечує більш ефективні способи програмування, є важливою для розробки розподілених програм на основі компонентів.

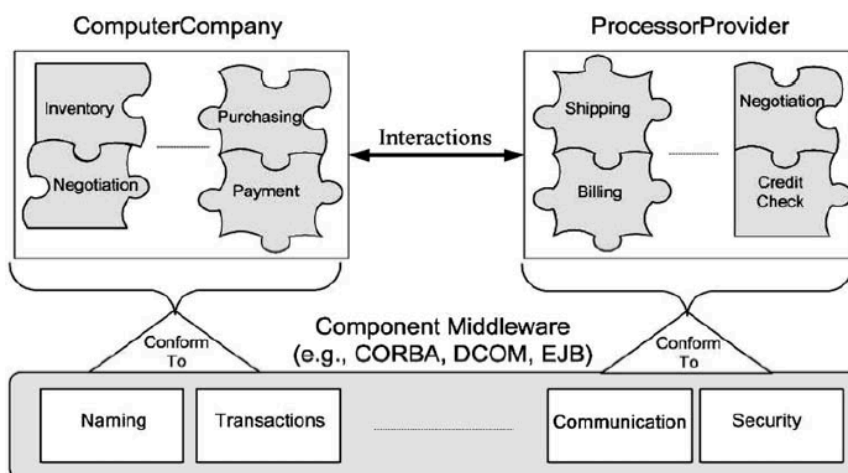


Рисунок 3.7 – Електронна комерція B2B на основі компонентів

Проміжне програмне забезпечення компонентів — це інфраструктура, яка підтримує створення, розгортання та взаємодію між компонентами. На рисунку 3.7 зображено програми ComputerCompany і ProcessorProvider, зібрані з компонентів.

Кожен компонент представляє незалежну одиницю бізнес-функцій, таких як оплата, закупівля, виставлення рахунків і доставка. Різні компоненти працюють разом, щоб задовольнити потреби бізнес-процесів ComputerCompany і ProcessorProvider. Вони побудовані на основі набору базових послуг. Функції, які надають ці служби, включають розподілене спілкування, безпеку, транзакції та схему імен.

Компонентний підхід для електронної комерції B2B більше підходить для невеликої кількості партнерів усередині підприємства [22]. Однак у зв'язку з тим, що компанії об'єднуються та поглинаються нинішніми темпами, виникає потреба розглянути взаємодію B2B всередині підприємства. Компоненти в основному охоплюють взаємодію на комунікаційному рівні. Вони демонструють обмежені можливості щодо взаємодії на рівні вмісту. Вони зосереджені на синтаксичній інтеграції для обгортання гетерогенних програм. На рівні бізнес-процесів програми (наприклад, замовлення процесора для ComputerCompany) можуть бути зібрані з незалежно розроблених компонентів (наприклад, інвентаризація, оплата, закупівля). Однак підприємствам, як правило, потрібно буде розробити спеціальні рішення для визначення внутрішньо- та міжкорпоративних бізнес-процесів.

Управління робочим процесом стосується декларативного визначення, прийняття, адміністрування та моніторингу бізнес-процесів та застосування шаблонів. Бізнес-процес (або робочий процес) складається з набору дій, пов'язаних зв'язками потоку даних і керування (рис. 3.6). Діяльність зазвичай виконується шляхом виконання програми, виконання дії людини/машини або виклику іншого процесу (званого підпроцесом). Програми, люди, машини та дані, які використовуються для виконання процесів робочого процесу,

називаються ресурсами робочого процесу. Наприклад, бізнес-процеси ComputerCompany включають кілька дій, таких як надсилання запиту на купівлю, його затвердження та оформлення замовлення на купівлю. Інформація, надіслана від дії Issue Purchase Request компанії ComputerCompany до дії Approval Process, включає характеристики процесора, який потрібно замовити (наприклад, швидкість ЦП).

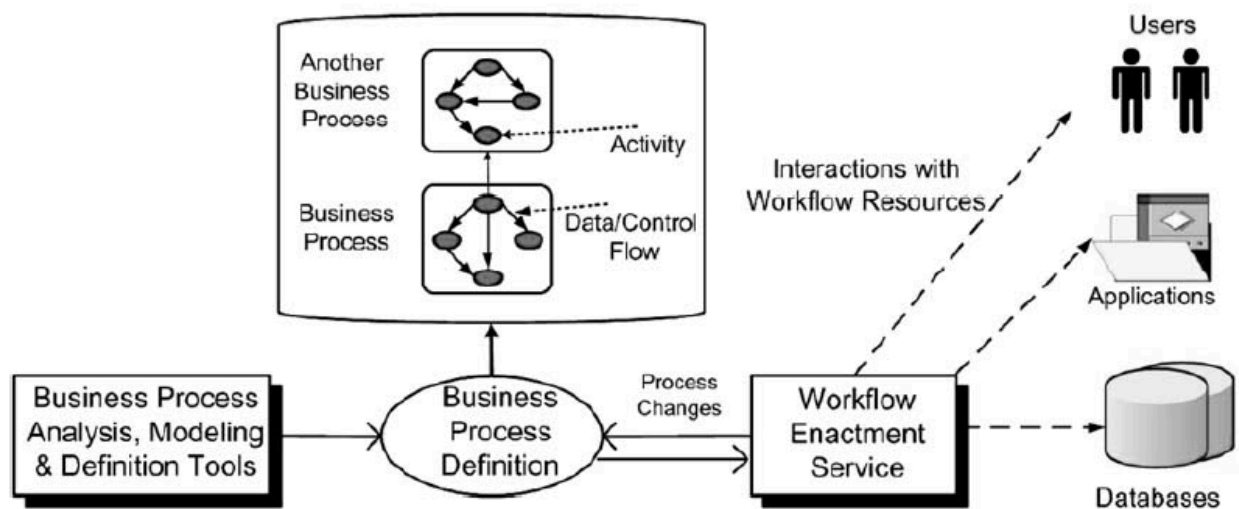


Рисунок 3.8 – Характеристика системи документообігу в електронній комерції

Сценарії діяльності та політики ресурсів за допомогою інструментів аналізу, моделювання та визначення бізнес-процесів визначають визначення бізнес-процесу (схему робочого процесу) [25]. Служба впровадження робочого процесу дає змогу реалізувати різні частини бізнес-процесу, надаючи інтерфейси для користувачів, додатків і баз даних, розподілених у домені робочого процесу (рис. 3.8).

Робочий процес — ключова технологія для автоматизації бізнес-процесів, які передбачають доступ до кількох програм. Це робить технологію робочих процесів одним із найважливіших кандидатів для інтеграції, автоматизації та моніторингу процесів.

Висновки до розділу 3

Отже, в цьому розділі представлено процеси та потік інформації між торговими партнерами через електронні зв'язки, які існують для ділових операцій. Запропоновано практику B2B, на основі якої ми синтезуємо набір проблем. Представлено підхід щодо розробки шаблонів у сфері B2B, де кожен шаблон має власний опис проблеми, і кожна з цих проблем була унікальною за своєю природою зі своїми особливостями. В даному випадку шаблони знань представляють набір проблем, пов'язаних із системними транзакціями B2B, і, де це можливо, методи вирішення кожного шаблону та його ефект, що підтверджуються досвідом торгових партнерів. Запропоновано концепцію створення систем B2B, починаючи з бізнес-потреб і потреб користувача, а потім з представленням функціональних та нефункціональних вимог.

ВИСНОВКИ

В даній кваліфікаційній роботі досліджено моделі та засоби проектування і використання шаблонів видобування знань в рішеннях електронної комерції.

Загальна мета дослідження полягає в тому, щоб вивчити сферу практики в домені B2B і розробити набір багаторазово використовуваних артефактів знань, які підтримують практиків у їхніх заходах B2B. Досліджено область проблем з якими стикаються організації під час взаємодії B2B, описані шляхи вирішення проблем у питанні як можна використати як найкращий досвід у взаємодії B2B. Розглянуто практики та стандарти які враховуються при створенні найкращих практик взаємодії B2B.

Визначено яка загальна корисність отриманих передових практик для залучення B2B. Вирішуючи ці запитання, було проаналізовано які проблемні області потрібно змінити та які нові сфери потрібно додати в організаційній структурі, організаційному вдосконаленні (процеси, управління, персонал) та організаційному контексті (межі чи взаємодія) для взаємодії B2B.

Досліджено та вдосконалено концепцію шаблонів для фіксації знань, пов'язаних із взаємодіями B2B, і визначено, що вони є корисними, оскільки шаблони допомагають ідентифікувати, фіксувати та упаковувати нові концепції, досвід, а також перевірені рішення – у цьому випадку фіксувати проблеми та рішення, що виникають в результаті обміну даними B2B. Мета полягає в тому, щоб організації вдосконалювалися, використовуючи отриману колекцію шаблонів для використання ініціатив B2B.

По суті, запропоновано загальну ідею, згідно з якою шаблон є перевіреним рішенням (базованим на досвіді чи знаннях) загальної проблеми в певному контексті. Оскільки шаблони рідко зустрічаються ізольовано і повинні бути згруповані разом для вирішення більшої проблеми, таку колекцію взаємопов'язаних шаблонів можна розглядати як «мову шаблонів».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Alesso, H., and Smith, C., *Connections: Patterns of Discovery*. John Wiley and Sons, Inc, 2008.
2. Alexander, C., *Patterns in Architecture*. Paper presented at the Eleventh Annual ACM Conference on Object-Oriented Programming Systems, Languages and Applications (OOPSLA'96), 1996.
3. Alexander, C.; Ishikawa, S., Silverstein, M., Jacobson, M., Fiksdahl-King, I., and Angel, S., *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*. New York: Oxford University Press., 1977.
4. Alkhatib, G., Labban, R.S., *Transaction Management in Distributed Database Systems: the Case of Oracle's Two Phase Commit*, *Journal of Information Systems Education* 2002.
5. Alavi, M., *Managing Organizational Knowledge*. In R. W. Zmud (Ed.), *Framing the Domains of IT Management*. Pinnaflex Educational Resources, Inc. 2000.
6. Alter, S., *Information systems: foundation of e-Business*, 4th ed., Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 2002.
7. Ambler, S. W., *Process Patterns – Building Large-Scale Systems Using Object Technology*. New York: Cambridge University Press, 1998.
8. Amit, R., and Zott, C., *Value creation in e-business*. *Strategic Management Journal*, 22, 2001.
9. Amoroso, D., and Sutton, H., *Identifying e-Business Readiness Factors Contributing to IT Distribution Channel Reseller Success: A Case Study Analysis of Two Organizations*, 35th Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE Computer Society, 2002.
10. Amoroso, D. L., and Vannoy, S., *Translating the Adoption of B2B eBusiness into Measurable Value for Organizations*, *Proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2006.

11. Angeles, R., Revisiting the role of internet EDI in the current electronic commerce scene, *Logistics Information Management*, Vol. 3 No. 1, 2000.
12. Appleton, B., *Patterns and Software: Essential Concepts and Terminology*, 2000.
13. Appleton, B., Patterns for conducting process improvement, In *Proceedings of PLoP'97*, 2000.
14. Archer, N., and Yuan, Y., Managing B2B relationships throughout the eCommerce procurement life cycle. *Internet Research*, 2000.
15. Argote, L., McEvily, B., and Reagans, R., Managing knowledge in organizations: An integrative framework and review of emerging themes. *Management Science*, 2003.
16. Ariba, Inc., Ariba Selects Syncra for Supply Chain Collaboration to Broaden Commerce Platform and Deliver Improved Value Chain Efficiencies. Press release, Ariba, Inc., Sunnyvale, CA, February 28, 2001.
17. Bacon, T., and Pugh, D., Behavioral advantage: what the smartest, most successful organizations do differently to win in the B2B arena, Amacom, 2004.
18. Baker, R.H., EDI: What managers need to know about the revolution in business communications, McGraw-Hill Blue Ridge Summit, Pennsylvania. 1991.
19. Beedle, M., Pattern Based Reengineering, *Object Magazine*, 1997.
20. Benatallah, B., Dumas, M. Fauvet, M., Fethi, A., Rabhi, Quan, Z., and Sheng (), Overview of some patterns for architecting and managing composite web services. *SIGecom Exchanges* 3(3): 2002.
21. Bergeron, F., and Raymond, L., Managing EDI for complete advantage: a longitudinal study, *Information and Management*, Vol. 31, 1997.
22. Bergeron, F., and Raymond, L., The Advantages of Electronic Data Interchange. *Database Advances*, 23(4), 1992.

23. Berthon, P., and Ewing, M., Pitt and Leyland and Naude, P., Understand B2B and the web: the acceleration of coordination and Context, *Journal of Industrial Marketing Management*. 2003.
24. Berczuk, S., Finding solutions through pattern languages MIT Center for Space Research, *IEEE Computer*, 1994.
25. Berz, S. and Sheth, A., Break the Research Jam in B2B Payments, *Harvard Business Review*, 2007.
26. Bonaccorsi, A. and Rossi, C., The Adoption of Business to Business ECommerce: Heterogeneity and Network Externalities Effects, 2002.
27. Borchers, A Pattern Approach to Interaction Design. John Wiley and Sons. 2001.
28. Brash, D. et al., Evaluating organizational patterns for supporting business knowledge management. Proceedings of the information resources management association international conference on Challenges of information technology management in the 21st century. IGI Publishing, May 2000.
29. Bubenko J. A. jr, Persson A. and Stirna J., User Guide of the Knowledge Management Approach Using Enterprise Knowledge Patterns, deliverable D3, IST Programme project HyperKnowledge –Hypermedia and Pattern Based Knowledge Management for Smart Organisations, project n, 2001.
30. Buschmann, F. and Meunier, R. Patterns of Software Architecture: A System of Patterns. Addison-Wesley, Reading, MA, 1995
31. Carstensen, A., Högberg P., Holmberg L., Johnsen S., Karlsten D., Lillehagen F., Lundqvist M., Ohren O., Sandkuhl K., and Wallin A., Kongsberg Automotive Requirements Model, deliverable D6, MAPPER, IST proj. 2006.
32. Chan, C. and Swatman, P.M.C., B2B E-Commerce Stages of Growth: The Strategic Imperatives, *HICSS*, 08 (8), p. 80230a, 2004.
33. Chan, C. and Swatman, P.M.C., From EDI to Internet commerce: the BHP steel experience, *Internet Research*, 2000.
34. Chanaron, J., Rationale and future of B2B in the automotive industry, *International Journal of Automotive Technology and Management*, 2002.

35. Chandrasekar, S. and Shaw, M. J., A Study of the Value and Impact of B2B E-Commerce: The Case of Web-Based Procurement, *International Journal of Electronic Commerce*, 2002.
36. Chen, T., 'Globalization of E-Commerce: Environment and Policy of Taiwan'. Centre for Research on Information Technology and Organizations, University of California, Irvine, CA, 2002.
37. Choudhury, V., Strategic Choices in the Development of Interorganizational Information Systems, *Information Systems Research*, 1997.
38. Ciganek et al., Challenges of Adopting Web Services: Experiences from the Financial Industry in: *Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'05) - Track 7*. 2005.
39. Clarke, S., *Information Systems Strategic Management: An Integrated Approach*. Routledge Information Systems Textbooks. Routledge, Francis and Taylor Group, London and New York, 2001.
40. Clayton T and Waldron K, e-Commerce adoption and Business Impact, a Progress Report. *Economic Trends ONS*, 2003.
41. Cline, M. and Piazza, C. , EDI and X.12: What, Why and Who? *Serials Review*. 18(4), 1992.
42. Coad, P., Object-Oriented Patterns, *Comm. of the ACM*, Vol. 35, 1992.
43. Cockburn, A., A Medical Catalog of Project Management Patterns, *PLoP'96 Proceedings*, 1996.
44. Coplien, J. O, and Harrison N. B., *Organizational Patterns of Agile Software Development* 419 pages, Publisher: Prentice Hall. ISBN: 0131467409, 2004.
45. Coplien, J.O., *Software Patterns*. Lucent Technologies, Bell Labs Innovations, New York, 1996.
46. Coplien, J. O., A Development Process Generative Pattern Language, in *Pattern Languages of Program Design*, James O. Coplien and Douglas C. Schmidt, Ed. Reading,MA: Addison-Wesley, 1995.

47. Corbitt, B. J., _Developing Intraorganizational Electronic Commerce Strategy,‘ an Ethnographic Study. *Journal of Information Technology*, 2000.
48. Corfman, R., An Overview of Patterns. In L. Rising, (Ed.) *The Patterns Handbook*. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1998.
49. Cox B. and Ghoneim S., Drivers and Barriers to Adopting EDI: A Sector Analysis Of UK Industry. *European Journal of Information System*, 1996.

метадані

Заголовок

Імплементация шаблонів видобування знань в рішеннях електронної комерції

Автор

Лозко Л.М. Науковий керівник / Експерт

підрозділ

King Danylo University

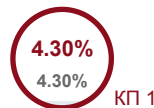
Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про **МОЖЛИВІ** маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

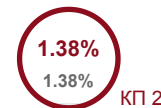
Заміна букв	Ⓡ	0
Інтервали	A→	0
Мікропробіли	:	0
Білі знаки	Ⓡ	0
Парафрази (SmartMarks)	a	56

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.

**25**

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2

**17888**

Кількість слів

131983

Кількість символів

Подібності за списком джерел

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

10 найдовших фраз

Колір тексту

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)	Колір тексту
1	http://repository.ukd.edu.ua/bitstream/handle/123456789/391/%D0%9F%D0%B0%D1%85%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%87%D1%83%D0%BA%20%D0%9E.%D0%A0.%20%D0%B4%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%B0.pdf?sequence=1	45	0.25 %
2	http://repository.ukd.edu.ua/bitstream/handle/123456789/391/%D0%9F%D0%B0%D1%85%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%87%D1%83%D0%BA%20%D0%9E.%D0%A0.%20%D0%B4%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%B0.pdf?sequence=1	44	0.25 %
3	Integrating UML, the Q-model and a Multi-Agent Approach in Process Specifications and Behavioural Models of Organisations Raul Savimaa;	36	0.20 %