

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Методичні рекомендації до самостійної роботи
з навчальної дисципліни
"ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В ЕКОНОМІЦІ"
для студентів напряму підготовки "Економічна кібернетика"
денної форми навчання

Харків. Вид. ХНЕУ, 2009

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем.
Протокол №6 від 20.01.2009 р.

М54 Методичні рекомендації до виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни "Інформаційні системи в економіці" для студентів напряму підготовки "Економічна кібернетика" денної форми навчання / Укл. Л. А. Павленко. — Харків: Вид. ХНЕУ, 2009. — 52 с. (Укр. мов.)

Наведено матеріал для закріплення студентами на практиці теоретичних знань з теми "Банківські інформаційні системи" з навчальної дисципліни "Інформаційні системи в економіці".

Наведено докладний опис системи дистанційного банківського обслуговування компанії "Банк'с софт системс" "ДБО BS-Client", яка реалізує комплексний підхід до підтримки всіх типів банківських клієнтів: "тонкого" – Internet, "товстого" – Windows клієнтів, банківської телефонії, зовнішніх "клієнтів" у відповідності зі стандартами сервіс-орієнтованої архітектури (SOA).

Вступ

Сучасний динамічний і висококонкурентний банківський бізнес змушує банки розширювати номенклатуру послуг і підвищувати їхню якість при одночасному зниженні собівартості. У першу чергу це стосується тих послуг, які виявляються "за порогом" банку або послуг дистанційного банківського обслуговування (ДБО). Сполука таких послуг визначається респондентами банку (клієнтами, банками-кореспондентами, філіями, відділеннями, додатковими офісами і таке інше).

Однією з відомих компаній, яка успішно позиціонує на ринку банківських послуг і налічує кілька поколінь успішних впроваджень своїх розробок, є фірма "Банк'с софт системс" (Москва).

Метою вивчення дисципліни "Інформаційні системи в економіці" є формування знань і навичок з методології проектування, організації та використання інформаційних систем в економіці України.

Однією з тем дисципліни є "Банківські інформаційні системи". Сучасні тенденції побудови інформаційних систем підприємств та організацій будь якого підпорядкування та форм власності є:

1) децентралізація усіх видів ресурсів (матеріальних, трудових, фінансових, інформаційних та інших) у зв'язку із територіальною розподіленістю підприємств;

2) поява підприємств нового типу – віртуальних корпорацій;

3) гетерогенне обчислювальне середовище;

4) модульний принципи побудови інформаційних систем;

5) безперервний розвиток та впровадження новітніх засобів телекомунікації між підприємством та клієнтами усіх видів, між різними підприємствами; розвиток та впровадження новітніх засобів обслуговування клієнтів усіх категорій.

Найважливішою задачею кожного банку є просування своїх послуг до широкого кола користувачів. Ця можливість вдало реалізується з впровадженням сучасних інформаційних технологій, зокрема Web-, War-технологій, WI-FI та інших.

Наведено докладний опис системи дистанційного банківського обслуговування компанії "Банк'с софт системс" "ДБО BS-Client", яка реалізує комплексний підхід до підтримки всіх типів банківських клієнтів: "тонкого" – Internet, "товстого" – Windows клієнтів, банківської телефонії, зовнішніх "клієнтів" у відповідності зі стандартами сервіс-орієнтованої архітектури (SOA).

Система дистанційного банківського обслуговування компанії "Банк'с софт системс" "ДБО BS-Client" становить яскравий приклад вдалого втілення сучасної концепції реалізації усіх видів телекомунікації між підприємством, клієнтами, іншими підприємствами.

У результаті вивчення теми студенти повинні оволодіти знаннями про сучасні втілення стандарту сервіс-орієнтованої архітектури (SOA) банківського обслуговування; про спектр банківських послуг у системі дистанційного банківського обслуговування; про архітектурні рішення при побудові системи банківських послуг, призначених для усіх типів респондентів банку; про види сервісів: ПК-банкінг (оффлайн/онлайн), Web-банкінг, КПК-банкінг, Мобайл-банкінг, SMS-банкінг, War-банкінг, Телефон-банкінг, Банкомат, Кіоск, ТВ-банкінг.

1. Загальні відомості про систему дистанційного банківського обслуговування компанії "Банк'с софт системс" "ДБО BS-Client"

Компанія "Банк'с софт системс" розробляє повнофункціональні рішення, що дозволяють оптимізувати вилучену роботу із клієнтами й забезпечити комфортний процес надання дистанційних банківських послуг як для банку, так і для його клієнтів.

Для ефективної роботи з юридичними й фізичними особами компанія пропонує:

1) систему "ДБО BS-Client" – комплексне інтегроване рішення, що включає в себе весь спектр банківських послуг, які надаються за межами офісу банку юридичним особам;

2) систему "Coreqts" – рішення для автоматизації фронт-офісу банку (фінансової компанії), всієї сфери контактів з кінцевими споживачами банківських і фінансових послуг.

Для ефективної роботи з фізичними особами компанія пропонує:

3) систему "ДБО BS-Client. Приватний клієнт" – комплексне інтегроване рішення, що включає в себе весь спектр банківських послуг, які надаються за межами офісу банку фізичним особам;

4) систему "Coreqts" – рішення для автоматизації фронт-офісу банку (фінансової компанії), всієї сфери контактів з кінцевими споживачами банківських і фінансових послуг.

1.1. Спектр банківських послуг системи "ДБО BS-Client"

На рис. 1 представлений спектр послуг або підсистем "ДБО BS-Client".

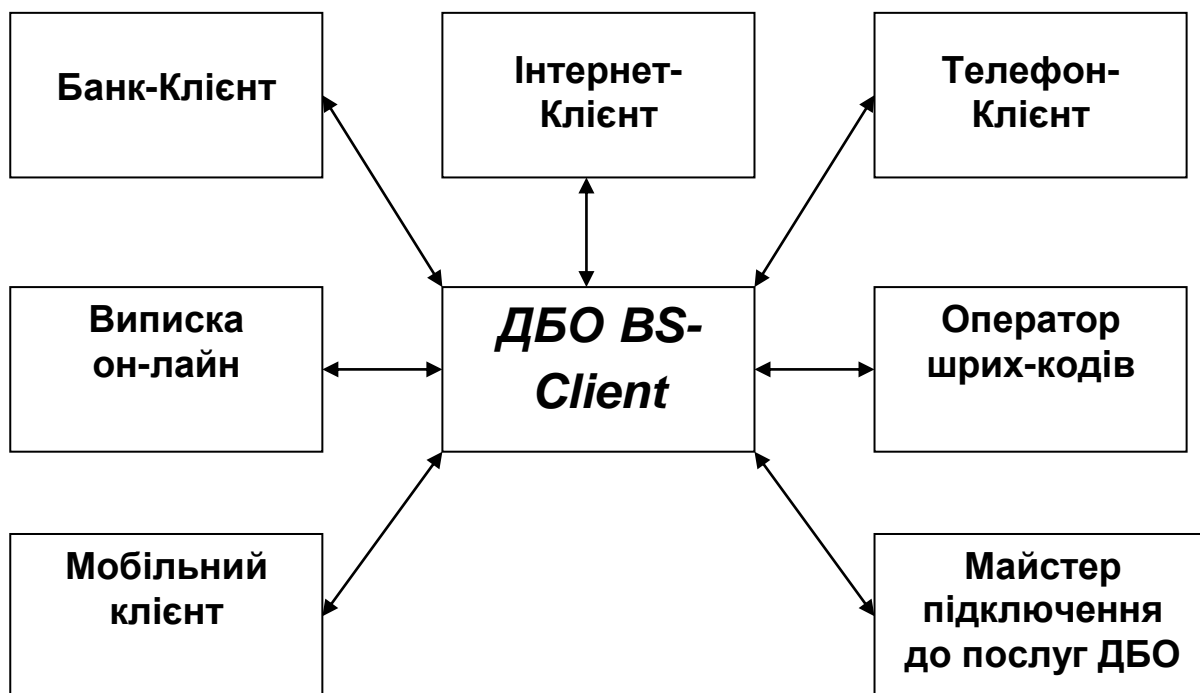


Рис. 1. Спектр банківських послуг системи "ДБО BS-Client"

1. Банк-Клієнт ("класичний" банк-клієнт або "товстий" клієнт).
2. Інтернет-Клієнт (клієнт – "тонкий" браузерний банк-клієнт).
3. Телефон-Клієнт (клієнт-інформаційна й платіжна система обслуговування по телефону).
4. Мобільний Клієнт (інформаційне обслуговування з використанням кишенькових ПК (КПК) і смартфонів).
5. Виписка он-лайн (інформаційне обслуговування клієнтів у сегментах малого й середнього бізнесу).
6. Оператор штрих-кодів (миттєве уведення реквізитів паперового платіжного документа за допомогою зчитування нанесеного на нього штрих-коду).
7. Модуль "Майстер підключення до послуг ДБО" є фрагментом web-сервера банку з набором додаткових процедур. Служить для спрощення процедури підключення нових клієнтів до мережі електронних розрахунків банку "ДБО BS-Client".

Кожна з наведених підсистем може функціонувати як самостійно, так і в єдиному комплексі ДБО. Система "ДБО BS-Client v.3" побудована за модульним принципом, що дозволяє, не змінюючи структури самої системи, безболісно розширювати сполуку каналів надання електронних послуг.

Система "ДБО BS-Client v.3" дозволяє банку не тільки вирішити завдання ДБО, але й зробити вилученим респондентам додаткові послуги, зокрема, побудувати мережу передачі захищеної інформації довільного типу.

Далі наведено основні функціональні особливості підсистем "ДБО BS-Client".

1.2. Підсистема "Банк-Клієнт"

Підсистема "Банк-Клієнт" у системі "ДБО BS-Client" є реалізацією класичної підсистеми "Банк-Клієнт" або підсистеми типу "товстий" клієнт. Підсистема може функціонувати як самостійно, так і в складі комплексу "ДБО BS-Client" і орієнтована, у першу чергу, на юридичних осіб, а також на банки-кореспонденти й підрозділи банку (філії, відділення, обмінні пункти й т.п.).

1.2.1. Завдання, які розв'язуються в підсистемі "Банк-Клієнт"

1. Доставка й обробка різних типів платіжних і інших формалізованих документів в обидва боки.
2. Обмін повідомленнями довільного формату (з можливістю включення файлів).
3. Одержання виписок у різних видах і форматах, а також іншої інформації з банку.
4. Побудова розрахункових і клірингових систем у режимі реального або квазіреального часу.

1.2.2. Особливості підсистеми "Банк-Клієнт"

1. Підтримка будь-яких систем комунікації (у тому числі за протоколом TCP/IP), наявність власної транспортної підсистеми.
2. Підтримка будь-яких систем криптозахисту (у тому числі Крипто CSP, Сигнал-Кому (продукти: криптобібліотека Message Pro і сервер сертифікації Notary PRO), Lan Crypto, Верба-OW, Крипто-Си).
3. Гнучкість системи: додавання/зміна форм уведення/редагування й друкованих форм документів, виду екранів, іконок, панелей інструментів, правил уведення й редагування, користувачів, меню, підключення довідників, правил їхньої реплікації й т. д.
4. Налаштування довільного життєвого циклу будь-якого документа і його статусів, адаптація системи статусів відповідно до систем комунікації й криптозахисту.

5. Наявність внутрісистемної предметно-орієнтованої мови програмування – гнучкість завдання правил контролю документів, прив'язок до бухгалтерських систем, АБС і інших облікових баз даних.

6. Вилучене відновлення клієнтських частин – підтримка масовості впровадження системи.

7. Звичний і зручний Windows-інтерфейс.

Гнучкість підсистеми обумовлена наступним:

а) форма й вид робочого місця клієнта (включаючи екранне "меню") створюються в банку. Клієнт одержує готове робоче місце, яке він може змінювати в межах заданих банком повноважень. Робота клієнта обмежується тільки уведенням документів і, при необхідності, імпортом/експортом даних в/з бухгалтерські/их програми/м, а також переглядом повідомлень, що надійшли з банку;

б) імпорт/експорт даних може здійснюватися вбудованими або зовнішніми процедурами в будь-які формати. Імпорт здійснюється з одночасним контролем імпортованих даних (наприклад, на реквізити банку й ключ рахунку);

с) у різних клієнтів можуть бути як різні меню, так і різні довідники, шаблони й бази, які автоматично реплікуються системою. Кількість, взаємозв'язків вид довідників настраюються в банку тим же "Дизайнер форм", що й візуальні форми, причому кожний клієнт може мати будь-яку кількість індивідуальних довідників.

Інсталяція системи реалізована у вигляді трьох частин – інсталятор банківської частини, генератор клієнтської частини в банку й інсталятор клієнтської частини в клієнта, що розвертає клієнтське місце, підготовлене в банку. Зручність і надійність інсталяції гарантуються й тим, що в одному циклі відбувається налаштування "ДБО BS-Client", системи комунікації й криптозахисту.

1.3. Підсистема "Internet-Клієнт"

Підсистема "Internet-Клієнт" є реалізацією варіанта "тонкий" браузерний "Банк-Клієнт" і забезпечує в рамках "ДБО BS-Client" канал надання повного спектра банківських послуг за допомогою Internet-технологій. Може функціонувати як самостійно, так і в складі комплексу "ДБО BS-Client".

Підсистема орієнтована, через особливості своєї реалізації, на "Просунутих" клієнтів банку, як фізичних, так і юридичних осіб.

Масовість впровадження "Internet-Клієнта" обумовлена "легкістю" самої системи й простотою освоєння й роботи з нею, що обумовлює використанням тільки стандартних Internet-технологій, а також її вартістю.

1.3.1. Завдання, розв'язувані в підсистемі "Internet-Клієнт"

1. Уведення й обробка різних типів платіжних і інших формалізованих документів клієнтів банку, як юридичних, так і фізичних осіб.
2. Обмін повідомленнями довільного формату.
3. Одержання виписок у різних видах і форматах, а також іншої інформації з банку.
4. Організація Internet-комерції як самому банку, так і будь-якому його клієнтові.
5. Побудова розрахункових і клірингових систем у режимі реального часу.

1.3.2. Особливості підсистеми "Internet-Клієнт"

1. "Легкість" системи обумовлена таким:

а) при використанні "Internet-клієнта" управління рахунком і проведення різних банківських операцій відбувається при роботі зі звичайним Web-сайтом банку, доступ клієнтів до якого здійснюється через мережу Internet;

б) клієнт, з будь-якої точки світу, за допомогою вбудованого в операційну систему Windows браузера (Internet Explorer), звертається за протоколом HTTP до Web-сервера банку. Взаємна аутентифікація клієнта й банку здійснюється за допомогою системи BS-Defender. За успішної аутентифікації клієнт починає захищений сеанс роботи із системою "Internet-клієнт";

с) на клієнтській стороні не накопичується ніякої інформації – всі документи, довідники й інші ресурси знаходяться у банку. Клієнт може створювати й редагувати платіжні й інші документи, переглядати архів документів, повідомлення з банку й виписки за будь-який період, користуватися стандартними довідниками (як загальними – банків, курсів валют і ін., так і персональними – кореспондентів, підстав платежу й т. д.), які фізично знаходяться на стороні банку;

д) при підготовці будь-якого документа здійснюється його контроль на коректність уведених даних, після чого здійснюється операція електронно-цифрового підпису. Далі документ пересилається на сервер банку й після процедур перевірки підпису й правильності заповнення потрапляє в загальну базу даних єдиної банківської частини "ДБО BS-Client", де й виконується його подальша обробка (роздруківка, розсилання повідомлень, вивантаження в АБС, виконання або відмова). При виконанні загальних для всіх підсистем ДБО автопроцедур обробки документа, клієнт одержує повідомлення про виконання документа або про відмову із вказівкою причини цього;

е) документо-орієнтований інтерфейс простий і інтуїтивно зрозумілий будь-якому користувачеві – вікно браузера розділене на три частини: угорі знаходиться панель управління з рядом стандартних кнопок ("Новий документ", "Перегляд документа" і так далі); ліворуч – дерево документів за типами, (аналогічно файловій структурі); праворуч знаходиться робоче вікно, що служить для відображення документів, форм і списків документів обраного типу.

Дана підсистема у найбільш простій і наочній формі дозволяє користувачеві працювати з документами. Типовий клієнтський інтерфейс системи "Internet-Клієнт" наведений на рис. 2.

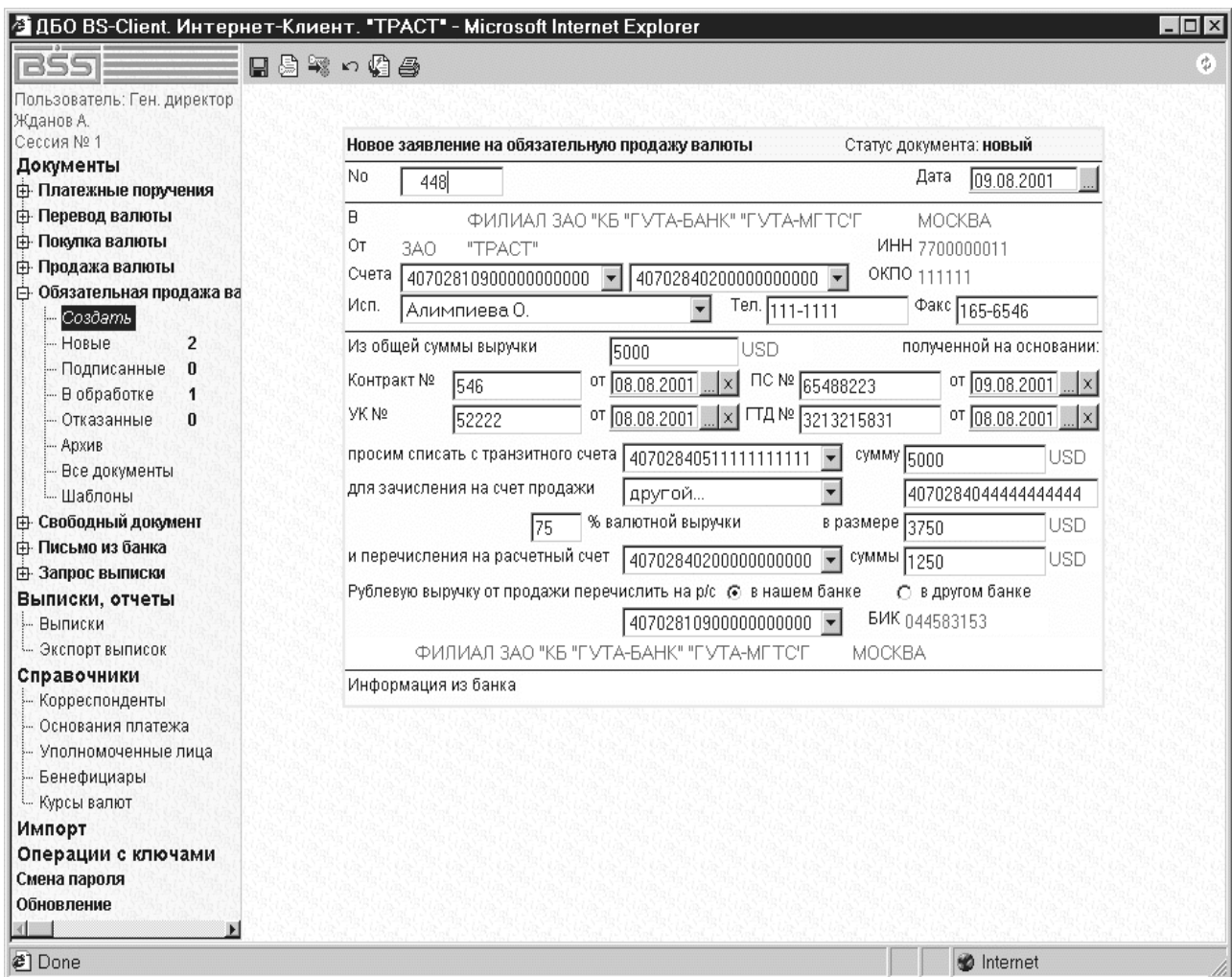


Рис. 2. Типовий клієнтський інтерфейс підсистеми "Internet-клієнт"

2. Гнучкість системи й можливість внесення будь-яких налаштувань обумовлена таким:

- a) висока продуктивність – трафік по одному документу складає ~ 20Кб;
- b) використання стандартних засобів криптографічного захисту (СЗКЗ) (Криптопро CSP, Сигнал-Кому (продукти: криптобібліотека Message Pro і сервер сертифікації Notary PRO), Lan Crypto, Верба-OW, Крипто-Си);

с) простота використання й масовість впровадження за рахунок використання тільки web-технологій;

д) абсолютна юридична значимість, шифрування й ЕЦП усього трафіка в обидва боки;

е) використання тільки стандартного HTML;

ф) зручний та інтуїтивно зрозумілий документо-орієнтований інтерфейс.

3. Масовість впровадження системи "Internet-Клієнт" обумовлена забезпеченням безболісного початку роботи з нею навіть найнепідготовленішого клієнта. У підсистемі "Internet-Клієнт" системи "ДБО BS-Client" для початку роботи необхідно виконати таке:

а) одержати (або зареєструвати вже наявні) ключі (або електронний сертифікат) ЕЦП і шифрування в банку згідно з актом впровадження в дію ключів. При цьому, у випадку одержання ключів у банку, клієнт має можливість самостійної регенерації ключів безпосередньо на своєму АРМ;

б) одержати дистрибутив системи (програмне забезпечення захисту HTTP-Трафіка – BS-Defender – об'ємом менш 1 Mb) або при візиті в банк, або безпосередньо із сайту банку;

с) запустити програму DefStart.exe з дистрибутива системи, що автоматично здійснить установку системи захисту HTTP-Трафіка BS-Defender, настроїти браузер і параметри роботи із ключами ЕЦП і шифрування, запустити браузер, установить захищену сполуку з банком і здійснить вхід у систему "Internet-клієнт";

д) для роботи на будь-якому іншому комп'ютері в будь-якій точці світу клієнтові необхідна лише дискета з дистрибутивом системи й ключами ЕЦП.

4. Безпека роботи підсистеми "Internet-Клієнт" обумовлена застосуванням таких засобів:

а) довільних зовнішніх криптографічних засобів захисту (ЗКЗЗ – КриптопроCSP, Сигнал-Кому, Excellence, Лан-Крипто, Верба-OW);

б) власної системи захисту трафіка BS-Defender;

с) аутентифікації, авторизації, протоколювання;

д) організаційно-адміністративних заходів;

е) штатних засобів захисту ОС і СУБД;

ф) контролю;

г) міжмережного екранування.

Центральна система для забезпечення безпеки є така, що поставляється як у складі "Internet-клієнта", так і окрема власна система захисту HTTP-Трафіка BS-Defender, реалізована у вигляді симетричних проксі-серверів, у функції якої входить таке:

а) фільтрація трафіка, що звертається до системи "Internet-клієнт" і його маршрутизація;

- b) виклик зовнішніх систем кріптозахисту для шифрування/дешифрування трафіка;
- c) протоколювання всього трафіка, по всій системі;
- d) стиск/розпакування повідомлень, що проходять по системі.

На рис. 3 наведена схема, що демонструє побудову всього комплексу захисту в системі "Internet-клієнт", включаючи загальні засоби забезпечення безпеки інформаційних ресурсів банку.

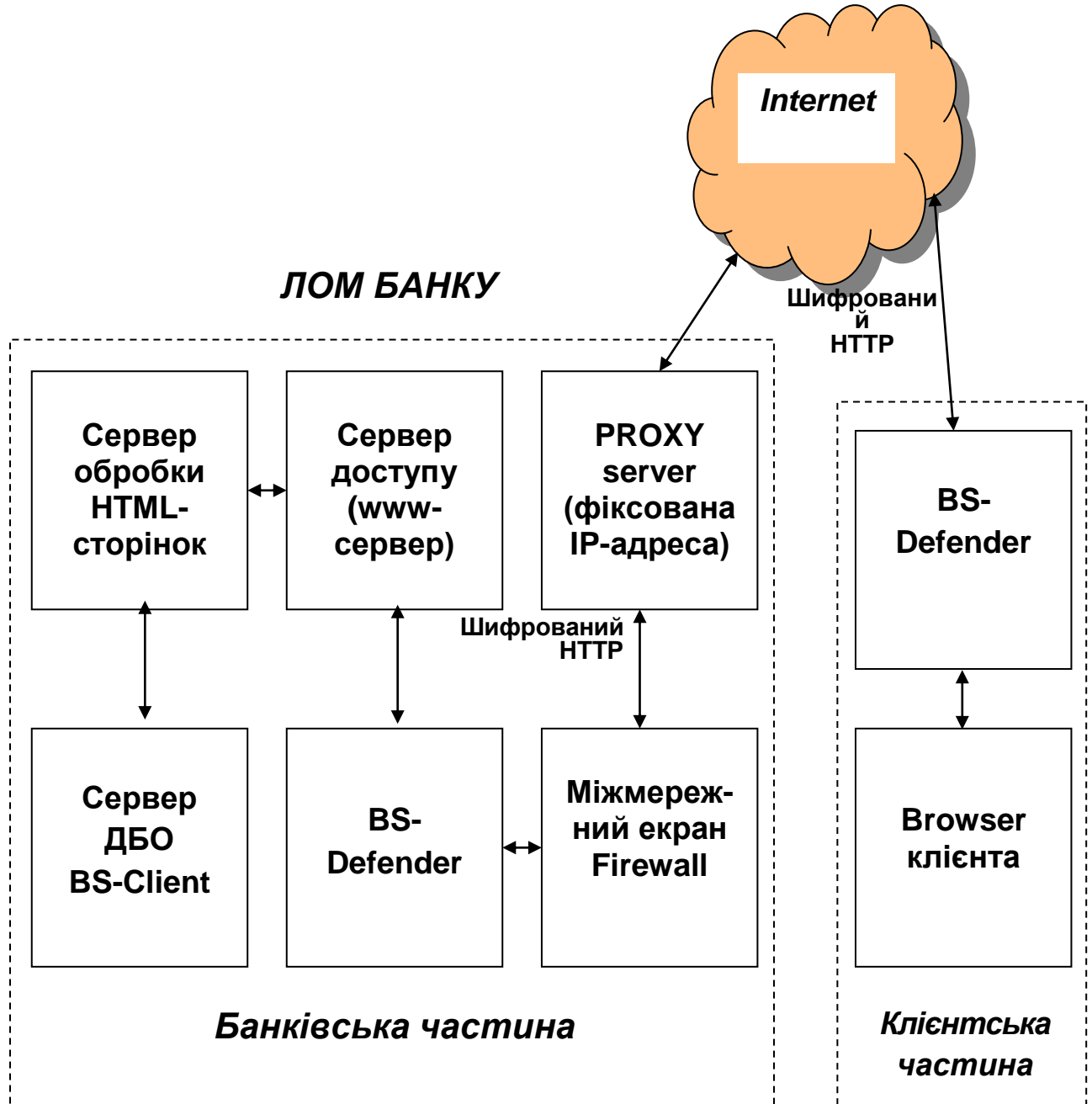


Рис. 3. Комплекс захисту інформації у системі "Internet-клієнт"

1.4. Підсистема "Телефон-Клієнт"

Підсистема "Телефон-Клієнт" забезпечує можливість надання інформаційних і платіжних послуг за допомогою телефону з тональним набором (факсимільного апарата) і орієнтована на клієнтів банку – фізичних і дрібних юридичних осіб. "Телефон-Клієнт" може функціонувати як самостійно, так і в складі комплексу "ДБО BS-Client".

На рис. 4 наведена архітектура підсистеми "Телефон-Клієнт" і її місце в інтегрованій комплексній системі "ДБО BS-Client".

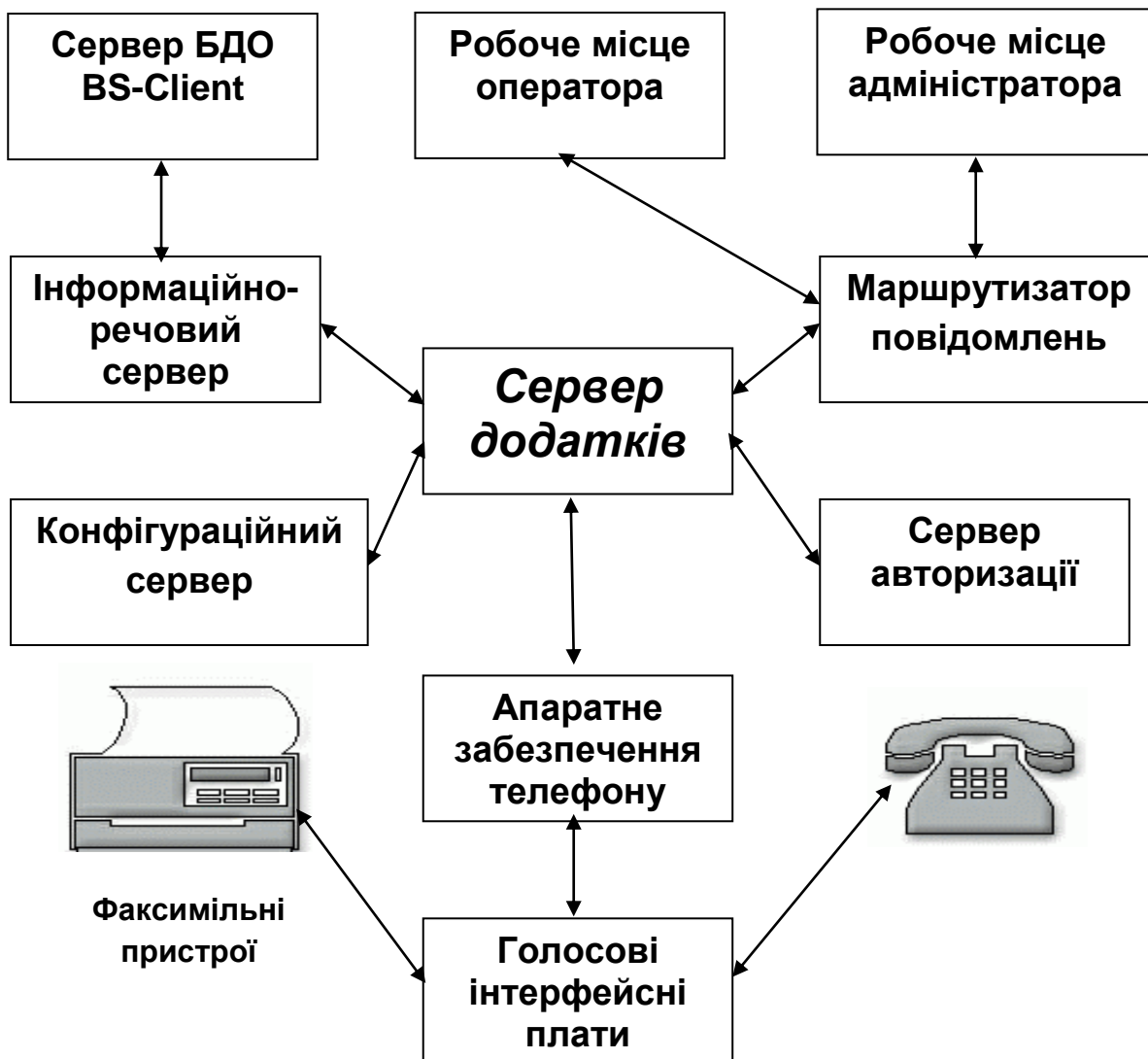


Рис. 4. Архітектура підсистеми "Телефон-Клієнт"

Підсистема "Телефон-Клієнт" системи "ДБО BS-Client" складається з таких компонентів:

- 1) сервер додатків телефонії, на якому виконуються написані мовою BS-Script сценарії;
- 2) Phone Hardware Engine – універсальний інтерфейс до телефонного устаткування різних виробників;

3) інформаційно-мовний сервер – засіб генерації голосових і факс повідомлень, доступу до бази даних ДБО;

4) сервер авторизації – контроль доступу до системи і її інформаційних ресурсів, повне протоколювання спроб входу в систему й дій клієнтів;

5) маршрутизатор повідомлень – центральна ланка, що забезпечує обмін повідомленнями між іншими компонентами системи;

6) робоче місце адміністратора – засіб настроювання архітектури комплексу комп'ютерної телефонії й необхідної довідкової інформації;

7) робоче місце оператора – засіб моніторингу стану системи й дій клієнтів;

8) візуальний дизайнер правил генерації голосових повідомлень і факсів. За його допомогою користувач може будувати гнучкі сценарії генерації повідомлень із інформації, що зберігається в базі даних. Дизайнер містить інтегрований відладчик сценаріїв.

Підсистема дозволяє організувати розсилання факсів з інформацією всім або групі клієнтів, наприклад, оповіщення про зміну процентних ставок за депозитами та ін. Крім того, за допомогою системи голосового оповіщення можлива передача великій кількості адресатів різних мовних повідомлень.

При необхідності система автоматичного оповіщення настроюється таким чином, щоб вимагати в клієнта підтвердження прийому повідомлення й пароля на доступ до переданої інформації. Підтвердженням може бути як натискання певної цифри на телефонній клавіатурі, так і уведення спеціального пароля.

1.4.1. Завдання, розв'язувані в підсистемі "Телефон-Клієнт"

a) Уведення й обробка різних типів строго формалізованих платіжних і інших документів.

b) Одержання інформації про банк і його послуги (адреси філій, курси валют, ставки депозитів і т. д.).

c) Одержання на факс виписок у різних видах і форматах, а також іншої інформації з банку.

d) Надання інших інформаційних послуг клієнтам (у тому числі платних з розрахуванням комісійних, та інше).

1.4.2. Особливості підсистеми "Телефон-Клієнт"

1) Адаптованість до усіх найпоширеніших видів устаткування комп'ютерної телефонії. Система побудована на базі "Phone Hardware Engine" – універсального інтерфейсу до телефонного устаткування різних виробників. Підтримуються телефонні плати Dialogic, Pika.

2) Розподілена архітектура системи, що забезпечує можливість організації централізованої системи обслуговування клієнтів по телефону, з територіально рознесеними телефонними вузлами.

3) Гнучкість системи й простота розширення можливостей і функціонала без участі розроблювачів. Всі телефонні додатки написані предметно-орієнтованою мовою високого рівня BS-Script.

4) Можливість одержання по телефону інформації з інших підсистем "ДБО BS-Client" – "Банк-Клієнт" і "Internet-Клієнт", а також управління цими системами.

5) Можливість вилученого моніторингу системи.

Підсистема "Телефон-Клієнт" має у своєму розпорядженні модуль "Зворотний зв'язок", що дозволяє реалізувати автоматичний обдзвін клієнтів. "Зворотний зв'язок" призначений для передачі інформаційних повідомлень будь-якого типу (рекламного, інформаційного й т. ін.). Абонент послуги "Зворотний зв'язок" може одержувати інформацію як у вигляді голосових повідомлень, так і у факсимільному вигляді. Підсистема функціонує в автоматичному режимі й має широкі можливості з настроювання, додатково знімаючи навантаження з операторів кредитної організації.

За допомогою функціонала "Зворотний Зв'язок" можна одержати інформацію про банк, його послуги, тарифи, адреси, телефони, філії, продукти, курси валют, а також довідатися про інші корисні для клієнтів відомості. В індивідуальній конфігурації система здатна посилати інформаційні повідомлення, що містять дані персонального характеру: про залишок на рахунку, факт надходження або списання з рахунку коштів, випуску по рахунку й т. д.

При використанні системи оповіщення "Зворотний Зв'язок" банк одержує:

a) можливість не закуповувати додаткове устаткування й використовувати те, що є в наявності комп'ютерної телефонії;

b) простоту настроювання й зручність адміністрування, що централізовано здійснюється із сервера ДБО;

c) роботу рішення у фоновому режимі ("Зворотний Зв'язок" не заважає прийому дзвінків клієнтів у банк);

d) моніторинг розсилання (поточний стан каналів, завдань на оповіщення, черги розсилання).

1.5. Підсистема "Мобільний Клієнт"

Підсистема "Мобільний Клієнт" комплексної системи "ДБО BS-Client" призначена для інформаційного обслуговування топ-менеджменту компаній із числа VIP-Клієнтів банку з використанням кишенькового ПК (КПК) і смартфонів.

Підсистема забезпечує юридичним особам зручну роботу із платіжною інформацією на сучасних носіях (КПК) – SmartPhone, PocketPC, PDA.

"Мобільний Клієнт" реалізований на платформі сімейства PocketPC (Windows CE) і не вимагає установки додаткового програмного забезпечення. Для роботи використовується стандартний браузер PocketIE. Підтримуються режими 240x320 і 480x640 пікселей. Підсистема забезпечує можливість одержання виписок за рахунками у режимі 24x7x365 незалежно від місцезнаходження прямо на сайті банку після авторизації за іменем і паролем.

1.5.1. Завдання, розв'язувані в підсистемі "Мобільний Клієнт"

1) надання оперативного інформаційного сервісу для найбільш важливих клієнтів банку з використанням смартфонів і КПК;

2) розширення використання інформаційного сервісу систем ДБО в середовищі VIP-Клієнтів банку.

Продукт розрахований на керівництво компаній-клієнтів банку й дозволяє із власного переносного пристрою одержувати миттєвий доступ до інформації з рахунків, платежів, проведеним у зазначений період часу, даних про баланс коштів та ін.

1.6. Підсистема "Виписка On-Line"

Підсистема "Виписка On-Line" призначена для інформаційного обслуговування клієнтів кредитних організацій у сегментах малого й середнього бізнесу.

1.6.1. Завдання, розв'язувані в підсистемі "Виписка On-Line"

Підсистема "Виписка On-Line" дозволяє клієнтам банку одержувати інформацію про залишки й виписки по рахунках через мережу Internet у режимі 24x7x365. Дане рішення може використовуватися банком разом з іншими підсистемами комплексного рішення "ДБО BS-Client", забезпечуючи єдиний простір електронного обслуговування клієнтів за всіма сервісами системи "ДБО BS-Client".

1.6.2. Особливості підсистеми "Виписка On-Line"

1) Вхід для перегляду даних про проведені операції здійснюється по логіну/паролю. Захист з'єднання в підсистемі "Виписка On-Line" здійснюється за допомогою протоколу SSL.

2) Користувач бачить тільки ті операції, які доступні для роботи з виписками по рахунках.

3) Користувач може формувати звіти за обраний проміжок часу, установлювати параметри відбору, роздруковувати необхідні виписки й необхідні документи в повному форматі й інше.

До переваг підсистеми "Виписка On-Line" відносяться наступні.

1) Не потрібна установка додаткового програмного забезпечення (компонентів Active, ЗКЗІ та ін.).

2) Користувачеві не потрібно перекачування яких-небудь компонентів, що дозволяє працювати на комп'ютерах без прав адміністратора (Internet-кафе й т. п.).

3) Система підтримує роботу з найбільш популярними браузерами – Internet Explorer, Opera, Mozilla, Firefox.

4) Підсистема дозволяє юридичній особі підтримувати актуальність власних фінансових даних. Будь-який співробітник компанії з відповідним рівнем доступу, може в будь-який момент одержати необхідну інформацію з будь-якого зручного місця з доступом в Internet.

5) Дане рішення може служити кредитним організаціям ефективним інструментом залучення нових клієнтів. Надання послуг за допомогою підсистеми "Виписка On-Line" – гарна можливість для підвищення затребуваності банківських послуг і ефективне рішення для збільшення частки користувачів підсистеми " Internet-Клієнт" серед клієнтів банку.

1.7. Підсистема "Оператор штрих-кодів"

Підсистема "Оператор штрих-кодів" комплексного рішення для обслуговування юридичних осіб "ДБО BS-Client" призначена для миттєвого введення реквізитів паперового платіжного документа за допомогою зчитування нанесеного на нього штрих-коду.

1.7.1. Завдання, розв'язувані в підсистемі "Оператор штрих-кодів"

1) Надання банку в рамках комплексного рішення від одного постачальника єдиного каналу доставки через "ДБО BS-Client" в АБС платіжних документів, що надходять від клієнтів як в електронному, так і в паперовому вигляді.

2) Доведення об'єму платіжних документів, що не вимагають ручного введення, до 90 – 95% від їхнього загальної кількості.

3) Безпомилкова інтеграція з більшістю російських АБС через шлюзи "ДБО BS-Client", погоджені з розроблювачами.

4) Безпомилковість передачі реквізитів навіть при ушкодженні й псуванні оригінального документа.

5) Єдиний інтерфейс взаємодії з АБС через систему "ДБО BS-Client".

6) Установка вилучених робочих місць у додаткових офісах або операційних касах.

7) Стандартний для "ДБО BS-Client" шлюз інтеграції з банківською системою.

1.7.2. Особливості підсистеми "Оператор штрих-кодів"

Підсистема "Оператора штрих-кодів" дозволяє здійснювати введення платіжних доручень у систему за допомогою зчитування штрих-кодів, нанесених на паперовий екземпляр платіжного доручення.

Після запуску процесу уведення платіжних доручень у циклі виробляється сканування. На рис. 5 наведена схема руху платіжних доручень у підсистемі "Оператор штрих-кодів".

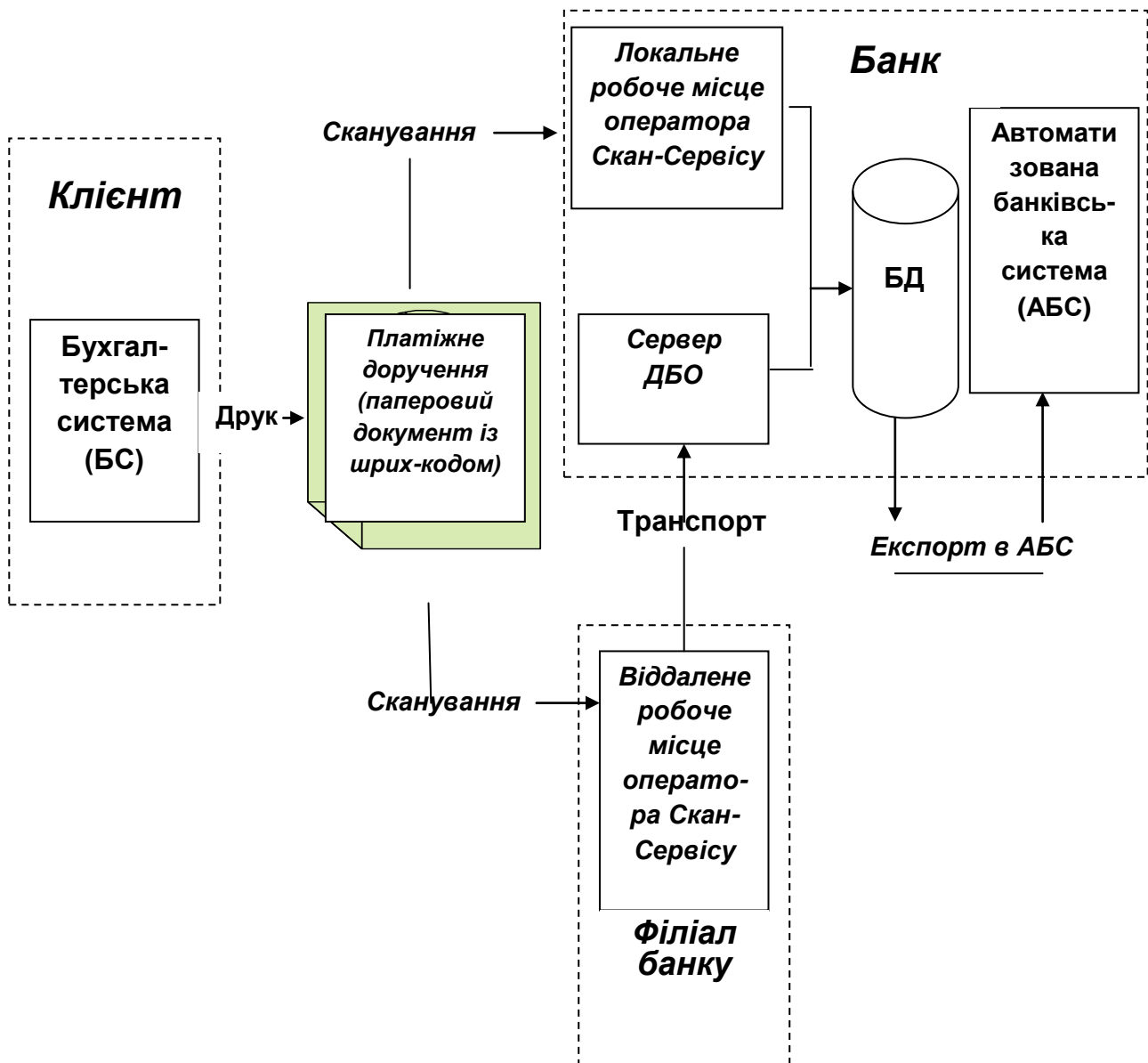


Рис. 5. Схема руху платіжних доручень

Нижче наведені особливості системи.

1) Скорочення часу й трудовитрат на введення паперових документів (зчитування інформації із платіжного документа сканером штрих-кодів здійснюється менше ніж за 1 секунду).

2) Контроль і усунення помилок, допущених при ручному введенні.

3) Значне зниження навантажень на back-офісні служби банку, зменшення витрат на їхній зміст.

4) Ріст продуктивності праці операціоністів, збільшення пропускної здатності операційного залу, зниження витрат на операційну частину.

5) Мінімізація різнорідного ПО на робочих місцях операторів.

6) Використання автоматизованої системи дистанційного банківського обслуговування для юридичних осіб, що оформляють паперові розрахунки. Це вигідно клієнтам, які в силу внутрішніх обставин не згодні на впровадження й використання "товстого" або/і "тонкого" клієнта.

7) Підсистема "Оператор штрих-кодів" дозволяє забезпечувати гарантовану й захищену доставку інформації про уведені платіжні документи з територіально вилучених офісів банку (додаткових відділень і операційних кас), що працюють на нестабільних каналах зв'язку й каналах з низькою пропускною здатністю.

1.8. Особливості архітектурних рішень і технології обробки інформації в "ДБО BS-CLIENT"

Технологія "ДБО BS-Client" дозволяє через єдиний банківський сервер ДБО організувати обслуговування всіх типів респондентів банку, включаючи клієнтів (фізичних і юридичних осіб), підрозділи банку (відділення, філії, обмінні пункти), кореспондентів банку і його клієнтів. При цьому під обслуговуванням мається на увазі надання не тільки фінансово-платіжних, але й інформаційних послуг, послуг електронної комерції й інших.

На рис. 6 наведена схема, що ілюструє можливість єдиної універсальної банківської частини системи "ДБО BS-Client v.3" взаємодіяти з різними зовнішніми респондентами по різних каналах зв'язку.

Обмінні пункти можуть взаємодіяти із сервером БД головного офісу банку по каналах Internet, при цьому підсистема "Обмінний пункт" BS-Client v.3 може виступати в ролі "товстого клієнта" або "тонкого клієнта", дані можуть передаватися за протоколами TCP/IP, FTP, електронною поштою й іншим.

Філії банку можуть взаємодіяти із сервером БД головного офісу банку по каналах Internet, Intranet, при цьому підсистема "Філія" BS-Client v.3 може виступати в рол "товстого клієнта" або "тонкого клієнта", дані можуть передаватися за протоколами TCP/IP, FTP, електронною поштою й іншим.

Банки-Кореспонденти можуть взаємодіяти із сервером БД головного офісу банку по каналах Internet, Intranet, при цьому підсистема "Банк-Кореспондент" BS-Client v.3 може виступати в ролі "товстого клієнта" або "тонкого клієнта", дані можуть передаватися за протоколами TCP/IP, FTP, електронною поштою й іншим.

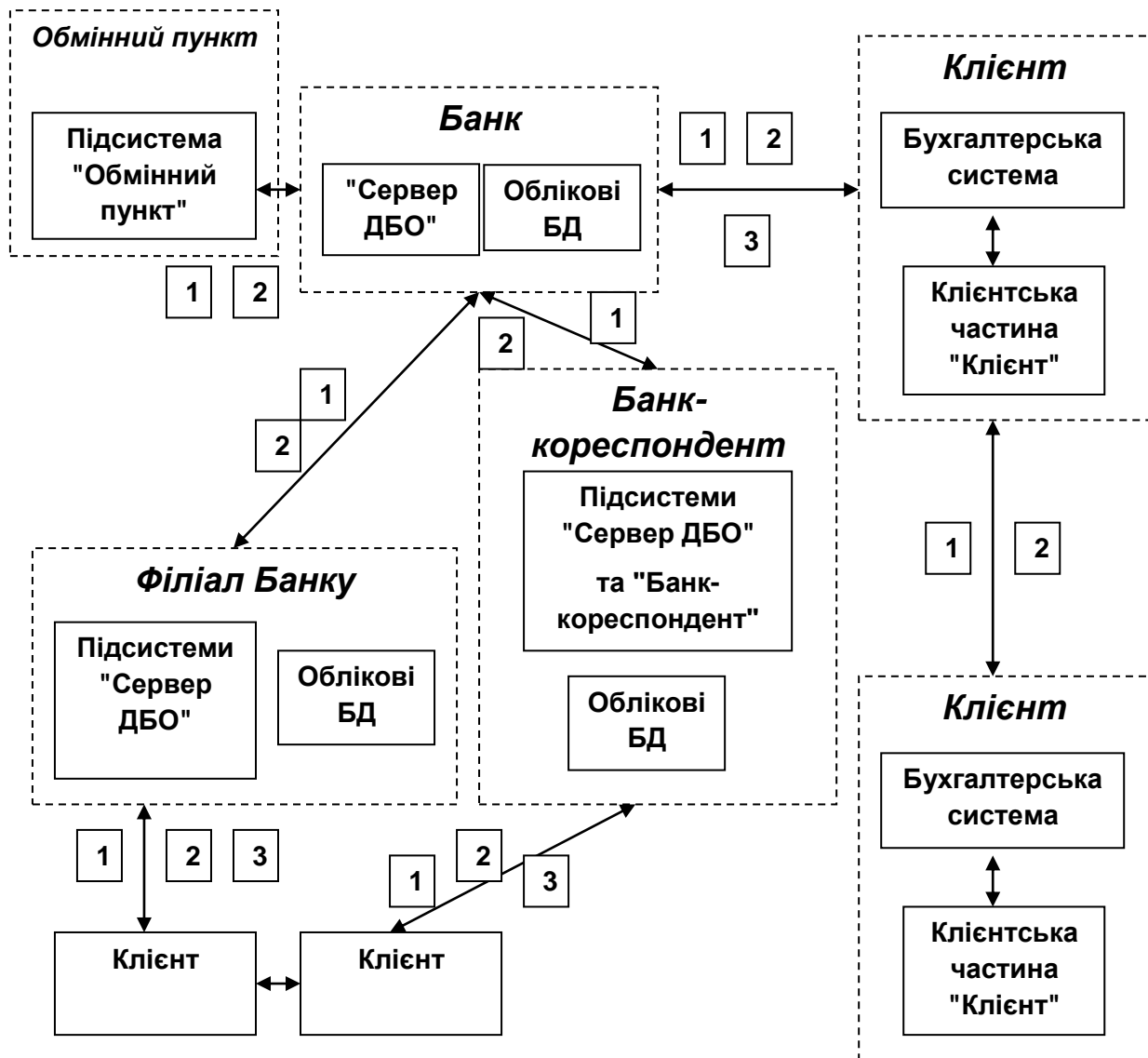


Рис. 6. Особливості архітектурних рішень і технології обробки інформації в комплексній системі ДБО BS-CLIENT

- 1 – "товстий клієнт" (TCP/IP, DialUP, e-mail, Sprint, File),
- 2 – Internet (TCP/IP),
- 3 – Телефон (Голос, Факс, Тоновий набір).

Клієнти взаємодіють із сервером БД головного офісу банку або філій банку по каналах Internet, Intranet, при цьому підсистема "Філія" BS-Client v.3 може виступати в ролі "товстого клієнта" або "тонкого клієнта", дані можуть передаватися за протоколами TCP/IP, FTP, електронною поштою, телефонними каналами.

Важливою особливістю архітектурних рішень системи дистанційного банківського обслуговування BS-CLIENT є реалізація "Принципу мережі" – можливості побудови перехресних зв'язків між клієнтами різних банків для організації, наприклад, електронної комерції.

1.8.1. "Принцип мережі" при побудові системи ДБО

Важливою відмінною рисою BS-Client v.3 є "принцип мережі". Даний принцип спричиняється відсутністю розходжень на рівні ядра між будь-якими реалізаціями системи – банківської, клієнтської, філіальної або будь-який іншої. Вся спеціалізована логіка реалізована на прикладному рівні, що дозволяє відійти від традиційної "деревоподібної" топології побудови систем "Банк-Клієнт" і перейти до "мережного" топології, що забезпечує можливість побудови дійсно довільної системи документообігу. Кожне ядро "ДБО BS-Client v.3" має свій унікальний номер і не залежить від інших. Всі взаємозв'язки в системі описуються винятково на прикладному рівні. Таким чином, будь-який екземпляр системи може бути сервером або клієнтом для будь-якого іншого.

Прикладом практичного застосування "мережної" топології може служити обслуговування банком корпоративних клієнтів, що є партнерами. Допустимо, один клієнт – постачальник сировини, інший – виробник виробів із цієї сировини, обоє обслуговуються в банку "XXX", обоє одночасно є постачальниками й клієнтами один одного. Очевидно, що вони часто здійснюють один одному поставки продукції. При цьому між ними реалізується певний документообіг, що може бути автоматизований шляхом лише налаштування вже встановленої у всіх учасників системи "BS-Client".

Завдяки описаним вище особливостям, система "ДБО BS-Client" є потужним засобом організації електронної комерції для клієнтів банку. У такий спосіб банк зможе надати клієнтам додатковий набір послуг по захищеній передачі інформації між ними, що дозволить банку не тільки одержати пряму маркетингову й фінансову вигоду, але й дасть неоціненний виграш перед конкурентами в найближчій перспективі.

1.8.2. Інтегрованість з обліковими БД банку та БД клієнта (АБС, бухгалтерська система)

Через велику розмаїтість послуг ДБО і їхньої спрямованості на всі типи респондентів, у системі ДБО BS-Client v.3 розглядається вже не питання прив'язки до автоматизованої банківської системи (АБС), а комплексний підхід до інтеграції з усіма необхідними обліковими базами даних (ОБД) у банку й у клієнтів (АБС, карткова підсистема, SWIFT-Термінали, бухгалтерська система та ін.). Далі це загальне рішення розглядається на прикладі інтеграції з АБС банку.

Система BS-Client інтегрується в будь-яку УБД у режимі on-line або за допомогою штатних засобів сполучення у відповідності з такими принципами:

1) досягнення максимальної автоматизації з вивантаження документів у зовнішні системи обліку, а також з одержання виписок і іншої інформації із цих систем і підтвердженню документів;

2) приведення статусів і маршрутизації документа в повну відповідність із прийнятої в банку (у клієнта) схемою роботи з тим або іншим видом документа й властивостями ОБД. Цей принцип служить, наприклад, для побудови довільної фронт-офісної обробки документів (часто потрібно в представництвах іноземних банків);

3) максимальне переміщення центра ваги з прийому рішення по документі на спеціально використовувану для цього облікову базу (наприклад, АБС) (якщо вона підтримує даний тип документа), наприклад, у випадку карбованцевого платіжного доручення;

4) максимальне переміщення центра ваги з прийому рішення по документу на банківську частину BS-Client (якщо облікова база не підтримує або підтримує не повністю даний тип документа), наприклад, SWIFT-Повідомлення для ряду АБС. Організація повного або часткового обліку таких документів у банківській частині BS-Client зі збереженням прозорості сполучення з АБС;

5) можливість використання різних варіантів інтеграції з ОБД:

a) застосування внутрішньої мови BS-Script;

b) застосування зовнішніх модулів *.dll або *.exe;

c) використання COM-Інтерфейсів;

d) застосування збережених процедур, розміщених у базі даних BS-Client або УБД.

У цей час механізм збережених процедур підтримується, наприклад, АБС "UniSab" і може підтримуватися будь-якими АБС, побудованими на SQL базах даних (MS SQL, Sybase, Interbase і т. д.);

е) опис прив'язки найпростішою схемою, що забезпечує не тільки доступ до різних баз даних, але й виклик довільних функцій прив'язки безпосередньо із системи BS-Client за розкладом або по події;

ф) можливість гнучкого настроювання на новий тип інтеграції при зміні ОБД;

б) можливість, з метою максимальної інтеграції, використання для BS-Client тої ж СУБД, що й для ОБД.

1.8.3. Обслуговування великої кількості віддалених клієнтів, масштабованість

Оскільки в системі ДБО повинен бути явно прописаний кожний респондент, який обслуговується на відстані (фізична і юридична особа, філія, банк-кореспондент і таке інше) кількість респондентів ДБО, у порівнянні зі звичайною системою "Банк-Клієнт", істотно більше.

Великий потенціал і "витривалість" системи при збільшенні кількості респондентів забезпечуються такими технічними можливостями.

1. Підтримка різних СУБД (у т. ч. Oracle, MS SQL, Access, Sybase) забезпечує масштабованість системи й оптимальний вибір параметрів ціна/продуктивність. Природно, у банку й у клієнтів можуть використовуватися різні СУБД.

2. Побудова системи BS-Client, реалізованої в 32-розрядній Windows-архітектурі, що забезпечує багатозадачність і ефективне використання всіх апаратних ресурсів, збільшення параметрів яких призводить до збільшення потужності й підвищенню швидкодії системи.

3. Зберігання виписок або інших "складних", але логічно цілісних документів структуровано в одному записі "змінної довжини". Такий механізм забезпечує не тільки логічну цілісність передачі даних на рівні баз, але й істотно прискорює процес роботи, оскільки дозволяє працювати з "складним" документом як з одним записом у базі даних (незалежно від кількості документів у виписці), у той же час, залишаючи для користувача можливість логічної роботи зі складовими частинами такого документа.

4. Багатопоточна організація транспорту дозволяє розпаралелювати процес вилученого обслуговування клієнтів і максимально ефективно використовувати пропускну здатність каналів зв'язку.

1.8.4. Гнучкість системи

Спектр послуг, які надаються електронним чином у кожному банку має свої особливості. Це стосується як власне набору документів, довідників та ін., так і правил роботи з ними, не говорячи вже про зовнішній вигляд документів.

Система BS-Client може бути встановлена як у великому банку, і використовуватися як інструмент розробки систем ДБО, так і в невеликому банку без додаткових налаштувань. BS-Client є відкритою й гнучкою стосовно користувача структурою, уже заповненою стандартними типами документів.

Звичайно, складним для банків є завдання уведення в обіг нового документа, адже крім загальних для всіх банків завдань формування й обміну платіжними дорученнями, виписками й довільними текстовими документами, ряд банків використовує, наприклад, запити клієнта на різні конверсійні операції або SWIFT-Повідомлення з банками-кореспондентами. Причому процедура уведення в обіг нового документа повинна автоматично здійснюватися у всіх клієнтів без візитів співробітників банку до кожного з них.

"ДБО BS-Client" надає широкі можливості по модифікації базового комплексу документів. Технологія створення нового документа в системі BS-Client містить такі етапи.

1. Побудова схеми документу і його статусів, а також налаштування статусів під обрану маршрутизацію (будь-якої складності: клієнт-філіал-банк-банк-кореспондент) документа й конкретну систему комунікації, а також інтеграцію з АБС банку й бухгалтерією клієнта (опціонально).

2. Формування структур бази даних для нового документа.

3. Налаштування форм і схем (при необхідності) для довідників.

4. Налаштування екранних форм подання документа в банку й у клієнта, включаючи необхідні елементи (списки, іконки, рисунки, меню, включаючи права доступу до документу або його частин, панелі інструментів і інша маса інтерфейсних і логічних налаштувань, які підтримуються "Засобом побудови форм".

5. Налаштування друкованих форм у форматі *.rtf.

6. При необхідності, додавання частини відсутньої логіки засобами внутрішньої мови BS-Script або зовнішніми модулями *.dll і *.exe.

У BS-Client для різних банків уже реалізовано понад 20 типів документів – від стандартних "Платіжних доручень" і виписок до заяв про обмін ресурсами" і запити на позичку.

Процес обробки банком прийнятих документів також може істотно розрізнятися в кожному конкретному випадку, причому цей процес звичайно залежить від типу документа – від повністю автоматичної обробки платіжних доручень до повністю ручної роботи, як це виконується з валютними документами. BS-Client дозволяє настроїти обробку будь-яким необхідним чином. Наприклад, після приходу в банк клієнтського документа виконується вибір користувача, відповідного типу документа, що забезпечує автоматичну обробку документа.

Зовнішні програми можуть бути написані на будь-якій мові у вигляді *.dll, *.exe модулів, або на вбудованій в BS-Client внутрісистемній предметно-орієнтованій мові програмування BS-Script. Весь процес обробки документа може бути автоматичним, якщо звернутися до спеціального чбудованому в систему механізму scheduler – будь-які системні процедури й зовнішні програми можуть запускатися як після досягнення певного часу, так і після певної події (наприклад, після прийому, відправлення пошти або проставлення електронно-цифрового підпису). Документ може автоматично або вручну експортуватися в форматі, який задав кінцевий користувач.

Наприклад, відразу після приходу платіжних доручень здійснюється їхня автоматична перевірка й друк на заданому принтері в заданій кількості екземплярів і повідомлення відповідальних виконавців, а також вивантаження у відкладені документи АБС (у деяких АБС – це документ до проводки) і наступне їх підтвердження.

Архів всіх документів, а також журнал їхньої обробки зберігається в банку й у клієнта, що дає можливість повністю контролювати весь документообіг. Таким чином, "BS-Client" надає користувачеві можливості модифікації будь-якої складності, дозволяючи адаптувати систему до будь-яких технологій і потреб, у той же час залишаючись простим і зручним у роботі.

1.9. Комплексна система автоматизації фронт-офісу "Coreqts"

Комплексна система "Coreqts" є засобом автоматизації в ДБО фронт-офісу, що підтримує всі типи банківських клієнтів "тонкого" – Internet, "товстого" – Windows клієнтів, банківської телефонії, зовнішніх "клієнтів" за єдиними стандартами.

На рис. 7 представлено вікно роботи кінцевого користувача банку, що дозволяє вибрати варіант вилученого обслуговування.

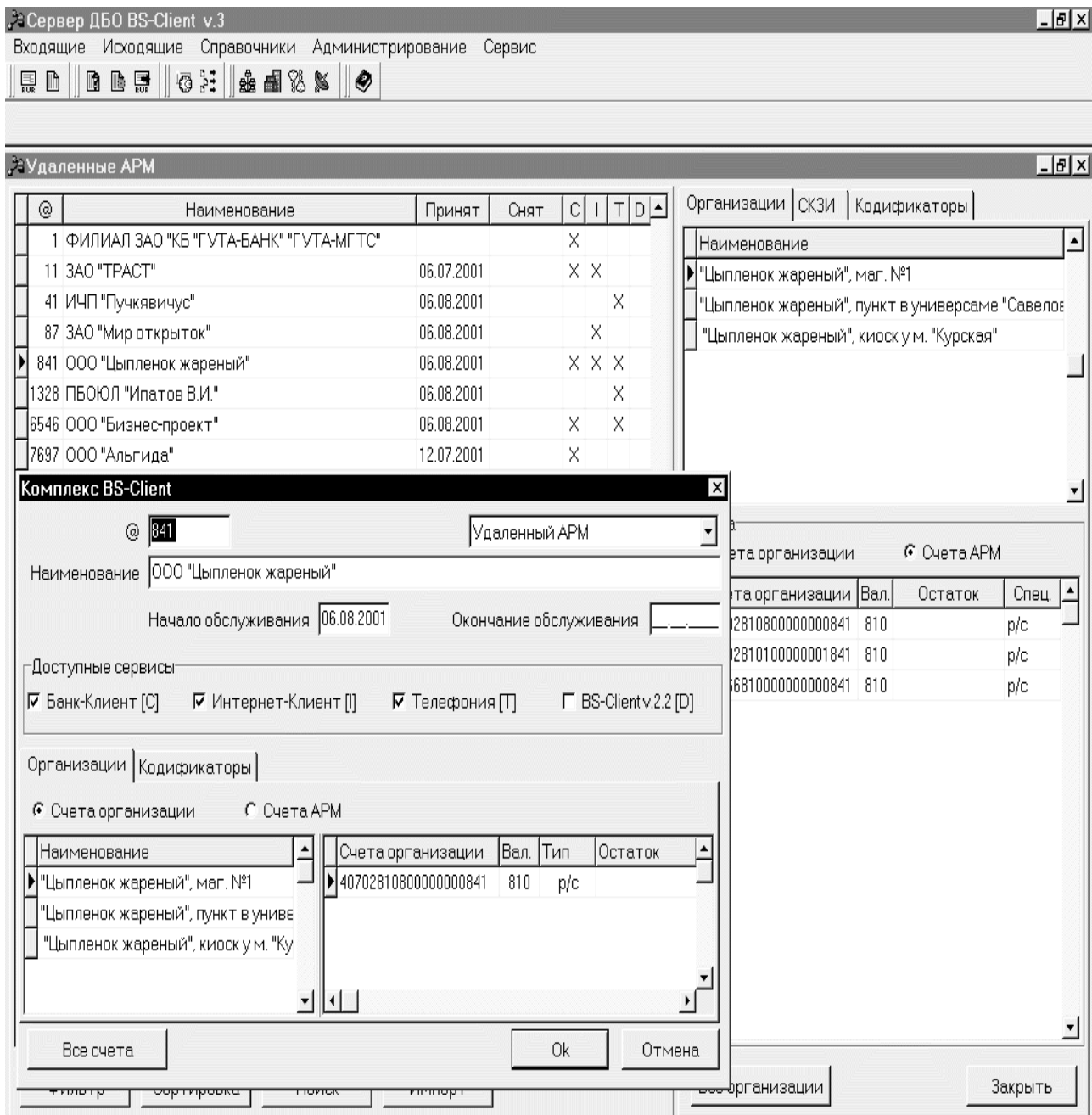


Рис. 7. Комплексний підхід до обслуговування клієнтів

1.9.1. Функціональність системи автоматизації фронт-офісу "Coreqts"

Система виконана у відповідності зі стандартами сервіс-орієнтованій архітектури (SOA), що забезпечує практично необмежені можливості інтеграції із зовнішніми системами й дозволяє легко й оперативно виконувати модифікацію відповідно до змінених умов і індивідуальних потреб клієнтів.

Система автоматизації "Coreqts" дозволяє масово надавати довільні банківські продукти як фізичним, так і юридичним особам у місцях присутності банку, через мережу агентів і методом самообслуговування.

Система підтримує три способи взаємодії споживача з банком (фінансовою компанією) у рамках покупки й використання банківських (фінансових) продуктів.

1. Самообслуговування – це можливість організації для клієнтів простих і зручних засобів самостійного доступу до ознайомлення, покупці й використанню продукту.

2. Обслуговування в місцях присутності банку (фінансової компанії) – це можливість обслуговування клієнтів силами власного персоналу в центральному офісі, додаткових офісах, відділеннях, віддалених касах, кредитно-касових офісах і т. ін. Весь персонал працює з єдиним фронт-офісним рішенням за принципом "єдиного вікна".

3. Агентське обслуговування – це забезпечення банку (фінансової компанії) можливості продавати свої продукти через агентські мережі довільної архітектури з можливістю індивідуалізації як умов взаємодії з агентом з погляду агентської винагороди, так і самих банківських продуктів, які продаються конкретним агентом/групою агентів/агентською мережею.

"Coreqts" дає можливість банкам реалізовувати єдиний комплексний підхід до забезпечення продажів і обслуговуванню нових банківських послуг за рахунок наочного, зручного, ефективного комбінування банківських продуктів, каналів доступу й способів обслуговування й дозволяє організувати складні схеми роботи з банківськими продуктами, у створенні й обробці яких беруть участь різні підрозділи клієнта й банку.

Завдяки використанню "Coreqts" банк одержує можливість вишикувати ефективну схему роботи співробітників банку, партнерів банку й клієнтів без заміни існуючих бек-офісних систем.

1.9.2. Основні завдання, які дозволяє вирішити "Coreqts"

1. Розрахунково-касове обслуговування.
2. Надійний, безпечний, оперативний обмін документами з банком для зручного користування банківськими продуктами.
3. Робота із кредитами.
4. Надання інформаційного сервісу.

5. Управління рахунками фізичних осіб.
6. Управління банківськими картами.
7. Робота зі строкових вкладів.
8. Платіжний сервіс.
9. Взаємодія з різними небанківськими платіжними системами.
10. Здійснення перехресних продажів (продажу небанківських продуктів).
11. Заовлення банківських послуг (наприклад, оренда сейфових осередків).
12. Довірче управління засобами фізичних осіб.
13. Ведення конверсійних операцій.
14. Робота з акредитивами.
15. Надання індивідуальних банківських продуктів (складні схеми виконання банківських операцій).
16. Управління складною фінансовою інфраструктурою організації або проекту клієнта банку.
17. Взаєморозрахунки між банками.

1.9.3. Робота в системі "Coreqts"

Система дозволяє здійснювати роботу в режимі 24x7 за допомогою КПК, персонального комп'ютера, кіосків самообслуговування, банкоматів, мобільних і стаціонарних телефонів, смартфонів, ТВ, оснащених декодерами (рис. 8). Клієнтський додаток або безпосередній пристрій (телефон) зв'язується із серверним додатком через транспортне середовище, що впливає на мобільність, захищеність і ціну каналу доступу.

На рис. 8. представлено комплексний підхід до підтримки всіх типів банківських клієнтів: "тонкого" – Internet, "товстого" – Windows клієнтів, банківської телефонії, зовнішніх "клієнтів" у відповідності зі стандартами сервіс-орієнтованої архітектури (SOA).

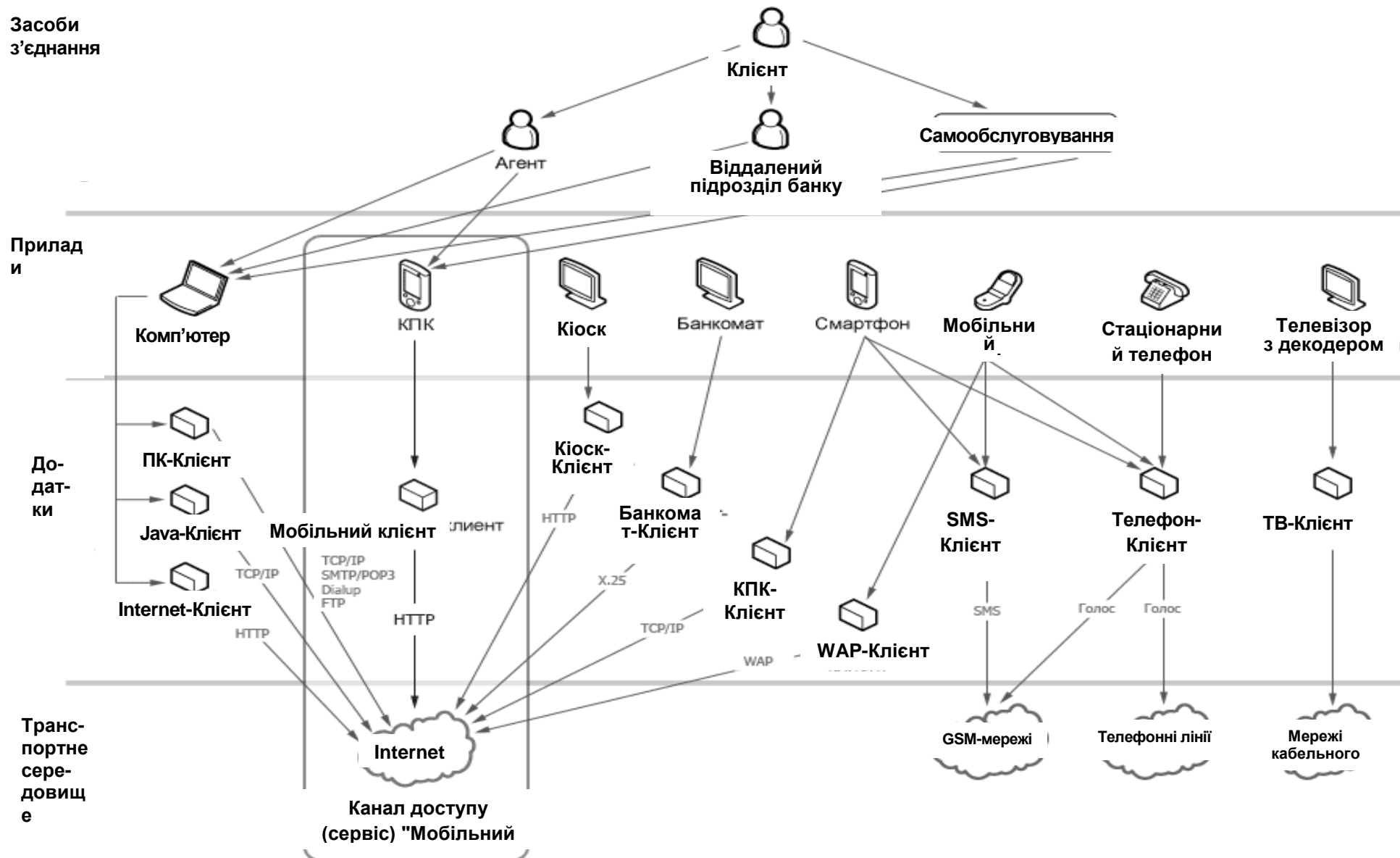


Рис. 8. Комплексний підхід до підтримки всіх типів банківських клієнтів

У ролі пристроїв підключення можуть бути: комп'ютер, портативний комп'ютер, кіоск, банкомат, смартфон, мобільний телефон, стаціонарний телефон, телевізор з декодером. Кожен із пристроїв підключається до сервера БД банку за допомогою відповідних додатків і протоколів передачі даних.

З погляду логічного подання середовища обслуговування кінцевих споживачів, "Coreqts" підтримує продаж і використання банківських (фінансових) продуктів у різних комбінаціях, залежно від каналу доступу й від способу взаємодії зі споживачем.

Таблиця 1

Канали доступу й способи взаємодії

Засоби взаємодії Канали доступу (сервіси)	Обслуговування у віддаленому під- розділі	Агентське обслуговування	Самообслуговування
ПК-банкінг (оф- лайн/онлайн)	+	+	+
Web-банкінг	+	+	+
КПК-банкінг		+	+
Мобайл-банкінг		+	+
SMS-банкінг			+
War-банкінг			+
Телефон-банкінг			+
Банкомат			+
Кіоск			+
ТВ-банкінг			+

Різноманітність можливостей продажу й використання банківських (фінансових) продуктів забезпечується за рахунок комбінування пристроїв, додатків, які реалізують логіку користувальницького інтерфейсу й транспортного середовища. Будь-яка можлива комбінація представляє "сервіс" або "канал доступу".

1.9.4. Переваги підсистеми "Coreqts"

Ключовими перевагами "Coreqts" є такі:

- а) висока надійність промислового обслуговування мільйонів користувачів і обробки десятків мільйонів транзакцій;
- б) єдиний масив банківських продуктів, інваріантний щодо каналів доступу до них і електронних пристроїв доступу;
- с) можливість комбінування банківських продуктів у розрізі каналів продажів, електронних пристроїв доступу й клієнтів (групи клієнтів);

- d) підтримка розгалуженої структури вузлів обробки банківських продуктів;
- e) наявність різних рівнів доступу до продажу або використання банківських продуктів;
- f) можливість оперативного створення нових і модифікації існуючих схем обслуговування банківських продуктів;
- g) організація єдиного простору банківських (фінансових) продуктів для споживачів і для агентів, що дозволяє вибирати зручний спосіб взаємодії з банківськими продуктами протягом усього життєвого циклу відносин з банком;
- h) надання всеосяжної й вичерпної інформації про всі контакти з кінцевим споживачем банківських (фінансових) послуг для подальшого інтелектуального аналізу в системах CRM;
- i) незалежність від програмно-апаратної платформи.

1.10. Рішення компанії "Банк'с софт системс" для фізичних осіб. "ДБО BS-Client. Приватний Клієнт"

Компанія "Банк'с софт системс" пропонує повнофункціональні рішення, що дозволяють оптимізувати вилучену роботу з роздрібними клієнтами й зробити процес надання дистанційних банківських послуг фізичним особам максимально зручним і простим як для банку, так і для його клієнтів.

Для організації ефективної роботи компанія пропонує такі системи:

- a) "ДБО BS-Client. Приватний Клієнт" – комплексне інтегроване рішення, що включає в себе весь спектр банківських послуг, надаваних за межами офісу банку фізичним особам;
- b) "Coreqts" – рішення для автоматизації фронт-офісу банку (фінансової компанії), всієї сфери контакту з кінцевим споживачем банківських і фінансових послуг.

1.10.1. Особливості системи "ДБО BS-Client. Приватний Клієнт"

Компанія "Банк'с софт системс" прагне до того, щоб її клієнти – кредитні організації могли плідно працювати з роздрібними клієнтами. Для організації ефективної роботи з фізичними особами BSS пропонує повнофункціональне рішення, що забезпечує зручне й надійне електронне обслуговування роздрібних клієнтів банку за допомогою Internet, КПК, кіосків самообслуговування, стільникових і звичайних телефонів – "ДБО BS-Client. Приватний Клієнт".

1. Internet-Клієнт (Internet-банкінг – "тонкий" браузерний банк-клієнт).
2. Телефон-Клієнт (телебанкінг – інформаційна й платіжна система обслуговування по телефону).
3. Інформаційний Клієнт (послуги Internet-банкінгу в інформаційному режимі через Internet).
4. Мобільний Клієнт (Internet-банкінг для комунікаторів і кишенькових комп'ютерів).
5. WAP-Клієнт.
6. Кіоск самообслуговування (автономний банківський термінал самообслуговування, що надає набір банківських продуктів за допомогою Internet- і телефон-банкінгу).
7. MobiPass (калькулятор підпису документа у вигляді додатка для стільникових телефонів з підтримкою Java).
8. Мобайл-Клієнт (java-апплет для мобільного телефону).

Кожна з наведених підсистем може функціонувати самостійно.

При роботі клієнтів з підсистемою "Internet-Клієнт" управління рахунком і проведення банківських операцій відбувається через web-сайт банку. Клієнт банку з будинку, з роботи або будь-якого іншого місця через браузер (Internet Explorer) звертається по стандартному протоколу HTTP до веб-сервера банку. При успішній аутентифікації користувач починає захищений сеанс роботи із системою " Internet-Клієнт". Відбувається обмін інформацією в доступних форматах HTML і XML.

На боці банку є всі документи (база даних платіжних доручень, виписок, довідників кореспондентів (одержувачів), довідник банків певної держави й т. д.) і інші ресурси, які необхідні клієнтові для роботи з банком.

Клієнт може створювати, редагувати й відправляти в обробку платіжні документи, переглядати архів документів, переглядати й роздруковувати повідомлення з банку й виписки за будь-який період, користуватися довідниками, що фізично перебувають на стороні кредитної організації, і т. д. Всі операції між банком і організацією проводяться в режимі реального часу. Можливості підсистеми дозволяють відслідковувати всі етапи обробки платіжних документів на банківському сервері.

Завдяки онлайн-обміну інформацією в підсистемі "Internet-Клієнт" реалізований контроль коректності даних, які вводяться, що забезпечує банку одержання від клієнтів тільки правильно заповнених документів. Опція онлайн-контролю полегшує й прискорює для кредитної організації обробку документів, що надійшли, і надає зручність їхнього оформлення клієнтам.

Для проведення операцій, передбачених в "Телефон-Клієнт", клієнтові банку не потрібні спеціальні навички – досить подзвонити за спеціальним телефонним номером, який надає кредитна організація, перевести телефон у тональний режим, пройти авторизацію на банківському сервері й додержуватися голосових підказок електронного оператора.

Система надає клієнтові детальні підказки й поетапно перевіряє всі отримані параметри.

Для підтвердження платіжних операцій як аналог власноручного підпису клієнта використовуються одноразові сеансові ключі (у т. ч. і сформовані за допомогою "MobiPass").

"Інформаційний клієнт" – це підсистема комплексного рішення "ДБО BS-Client. Приватний клієнт", що надає роздрібним клієнтам банку послуги Internet-банкінгу в інформаційному режимі з будь-якого комп'ютера через Internet. "Інформаційний клієнт" може використовуватися банком разом з іншими підсистемами комплексного рішення "ДБО BS-Client. Приватний Клієнт", забезпечуючи єдиний простір електронного обслуговування клієнтів по всіх сервісах системи "ДБО BS-Client. Приватний Клієнт".

Вхід в "Інформаційний клієнт" здійснюється через звичайний браузер по логіну й паролю. При цьому користувачеві не потрібно скачувати які-небудь компоненти, що дозволяє працювати на комп'ютерах без прав адміністратора (Internet-кафе й т. п.).

Система підтримує роботу з найбільш популярними браузерами – Internet Explorer, Opera, Mozilla, Firefox. Захист споуки в підсистемі "Інформаційний клієнт" здійснюється за допомогою протоколу SSL.

"Мобільний клієнт" – це підсистема комплексного рішення "ДБО BS-Client. Приватний Клієнт", що реалізує КПК-Банкінг. "Мобільний Клієнт" може використовуватися банком разом з іншими підсистемами комплексного рішення "ДБО BS-Client. Приватний Клієнт", забезпечуючи єдиний простір електронного обслуговування клієнтів по всіх сервісах системи "ДБО BS-Client. Приватний Клієнт".

"Мобільний клієнт" функціонує на платформі сімейства PocketPC (Windows CE) і не вимагає установки додаткового ПО. Для роботи використовується стандартний браузер PocketIE. Підтримуються дозволи 240x320 і 480x640 пікселей.

Захист споуки здійснюється по протоколу SSL. Для підтвердження платіжних операцій як аналог власноручного підпису клієнта використовуються одноразові сеансові ключі (у т. ч. і сформовані за допомогою "MobiPass").

WAP-клієнт – це підсистема комплексного рішення "ДБО BS-Client. Приватний клієнт", що реалізує WAP-Банкінг. "WAP-клієнт" може використовуватися банком разом з іншими підсистемами комплексного рішення "ДБО BS-Client. Приватний Клієнт", забезпечуючи єдиний простір електронного обслуговування клієнтів по всіх сервісах системи "ДБО BS-Client. Приватний клієнт".

"WAP-клієнт" функціонує на мобільних телефонах, що підтримують протокол WAP 1.1 і не вимагає установки додаткового ПО. Захист сполуки здійснюється по протоколах WTLS і SSL (при реалізації відповідної функції в мережі оператора стільникового зв'язку).

"Кіоск Самообслуговування" – це автономний банківський термінал самообслуговування, що надає користувачам повний набір банківських продуктів за допомогою Internet- і телефон-банкінгу цілодобово.



Рис. 9. Сійка автономного банківського термінала самообслуговування

"Кіоск" виконаний у вигляді окремої сійки в сучасному дизайні з сенсорним дисплеєм і вандалостійким корпусом (рис. 9).

Банківські послуги надаються в режимі on-line як в операційному залі (зниження навантаження на операціоністок роздрібного відділу), так і поза офісом (наприклад, у популярних місцях дозвілля й відпочинку – аеропортах, торгових центрах – на АЗС і т. д.).

Установка "Кіоску Самообслуговування" забезпечує банку:

- а) більші об'єми клієнтів, що обслуговуються, (десятки й сотні в день);
- б) здійснення більше 50-ти різноманітних банківських операцій;

с) підвищення прибутковості роздрібного обслуговування без відкриття додаткових відділень або залучення до роботи "на крапках" нових співробітників;

d) миттєвий доступ до послуг банку масового користувача в місцях з високою відвідуваністю, де перспектива відкриття міні-офісу, що має привабливі маркетингові показники, ускладнена вартістю оренди, обмеженим простором і т. д.;

е) цілодобовий режим роботи й можливість для клієнтів користуватися послугами банку незалежно від часу доби й днів тижня;

f) зручність настроювання й простоту обслуговування. Додавання нових продуктів, редагування параметрів конкретних послуг і видалення підтримуваних в "Кіоску" продуктів передбачено силами ІТ-Фахівців банку без допомоги розроблювача;

g) іміджеві й клієнтоорієнтовані переваги – сучасний дизайн "Кіоску" створює для банку образ високотехнологічної кредитної організації, що прагне надати клієнтам максимальна зручність роботи;

h) весь спектр послуг банку в одному місці й в один час. "Кіоск самообслуговування" дозволяє банку продавати не окремі банківські продукти, а повний набір сучасних продуктів і послуг, орієнтованих на бажання, потреби й завдання клієнта.

Частина операцій, реалізованих у системі "Кіоск самообслуговування", може проводитися за допомогою телефону (за допомогою підсистеми "Телефон-клієнт").

Для роботи з "Кіоском самообслуговування" клієнтові досить лише додержуватися інструкцій на екрані. Простота використання досягається за рахунок сенсорного екрана, що дозволяє людині управляти системою, натискаючи на іконки або посилання, а також за допомогою клавіатури, яка програмно емалюється.

Основні особливості використання "Кіоску самообслуговування":

- a) безпека проведення операцій;
- b) простота доступу до обслуговування;
- c) мінімум специфічних дій з боку клієнта для доступу до рахунку;
- d) зручний і дружній інтерфейс.

"MobiPass" – це технологія генерації сеансового ключа – аналога власноручного підпису клієнта – за допомогою Java-додатка на стільниковому телефоні, призначена для самостійного формування клієнтом сеансових ключів у тім місці, у той час і в тій кількості, у яких це необхідно для користування банківськими послугами. "MobiPass" використовується разом з іншими підсистемами комплексного рішення "ДБО BS-Client. Приватний клієнт".

Технологія "MobiPass" заснована на відкритому стандарті Open Authentication, широко застосовуваному у світовій практиці й гарантуючому достатньому рівні безпеки.

При необхідності підписати документ у системі "ДБО BS-Client. Приватний клієнт" користувачеві повідомляється (виводиться на екран, проговорюється по телефону) 6-значне число, яке необхідно ввести в мобільний телефон. У відповідь "MobiPass" обчислює 6-розрядне значення сеансового ключа, необхідного для підтвердження проведення операції. З метою захисту від несанкціонованого використання "MobiPass" вимагає уведення персонального 4-значного PIN-коду при генерації кожного сеансового ключа.

"MobiPass" може бути завантажений клієнтом з будь-якого зручного банку джерела (WAP-сайту банку, комп'ютера співробітника банку під час підписання клієнтом контракту на обслуговування диска, який надає банк після підписання контракту, і таке інше). Для активації "MobiPass" на мобільному телефоні необхідно ввести 20-значний секретний код, надаваний банком, а також задати PIN-код.

Підсистема "Мобайл-Клієнт" комплексного рішення для обслуговування фізичних осіб "ДБО BS-Client. Приватний клієнт" дозволяє оперативно робити різні банківські операції з рахунками й картами з використанням мобільного телефону.

"Мобайл-Клієнт" – зручний масовий сервіс, що реалізує концепцію "Банк у кишені". Завдяки простому, зручному й надійному сервісу банк одержує додатковий канал продажів своїх послуг роздрібним клієнтам.

Підсистема "Мобайл-Клієнт" дозволяє клієнтам кредитної організації здійснювати:

- a) платежі за послуги зв'язку;
- b) комунальні платежі;
- c) платежі Internet-Провайдерам;
- d) одержання міні-виписок по рахунках (розрахунковим, кредитним, картковим і т. д.);
- e) обмін інформаційними повідомленнями між клієнтом і банком;
- f) блокування рахунків і карт;
- g) інші операції.

Робота в системі здійснюється в мережах будь-яких операторів стільникового зв'язку, що надають послугу GPRS, за допомогою java-додатка, що завантажується в пам'ять мобільного телефону, у режимі 24x7.

Авторизація в системі здійснюється по логіну/паролю, підтвердження операцій здійснюється сеансовими ключами, які були згенеровані за допомогою вбудованої системи генерації ключів "MobiPass".

"Мобайл-Клієнт" легко встановлюється й працює на всіх моделях стільникових телефонів. Відмінною рисою даного рішення є зручний, інтуїтивно зрозумілий користувальницький інтерфейс:



Рис. 10. Приклад реалізації системи "Мобайл-Клієнт"

Використання "Мобайл-Клієнт" дозволяє кредитній організації вийти на новий рівень обслуговування клієнтів – фізичних осіб і якісно поліпшити даний сервіс.

Перевагами системи "Мобайл-Клієнт" є:

- а) вбудована система генерації сеансових ключів – аналога власноручного підпису клієнта – "Mobipass";
- б) робота з "Мобайл-Клієнт" можлива скрізь, де є GPRS-покриття, у тому числі за кордоном при наявності GPRS-роумінгу;
- в) система працює цілодобово в режимі реального часу.

1.12. Рішення компанії для корпорацій

Розрахунковий Центр Корпорації (РЦК) – нова ексклюзивна банківська послуга для корпоративних клієнтів банку.

Використання системи РЦК надає Банку можливість зі створення й повної автоматизації додаткових унікальних банківських послуг для корпоративних клієнтів, що мають розподілену організаційну структуру й обслуговуються у філіальній мережі Банку.

Комплексне технічне-організаційно-технічне рішення містить у собі як програмний продукт "Розрахунковий Центр Корпорації (РЦК)", так і систему Дистанційного Банківського Обслуговування "ДБО BS-Client".

Комплекс "РЦК" + "ДБО BS-Client" дозволяє Банку, що обслуговує корпоративні підприємства, забезпечити рішення широкого спектра завдань у фінансовій і економічній областях діяльності підприємств – від моніторингу стану розрахункових і особових рахунків підрозділів і руху по них засобів до складання й повного контролю виконання бюджетів підрозділів у режимі реального часу (рис. 11).

Одним з важливих властивостей комплексу "РЦК + "ДБО BS-Client" є можливість його легкої й гнучкої інтеграції з іншими програмними продуктами корпоративного управління й фінансового обліку (системи бухгалтерського обліку, ERP-Системи, АБС та інші). Цю послугу для ексклюзивного обслуговування корпоративних клієнтів, використовує цілий ряд найбільших банків, таких як: Банк ВТБ (ВАТ), ГПБ (ВАТ), ВАТ "УРАЛСИБ", ВАТ Банк "Петрокоммерц", ВАТ АКБ "Зв'язок-Банк", Банк "Відродження" (ВАТ), "НОМОС-БАНК" (ВАТ) і ін.

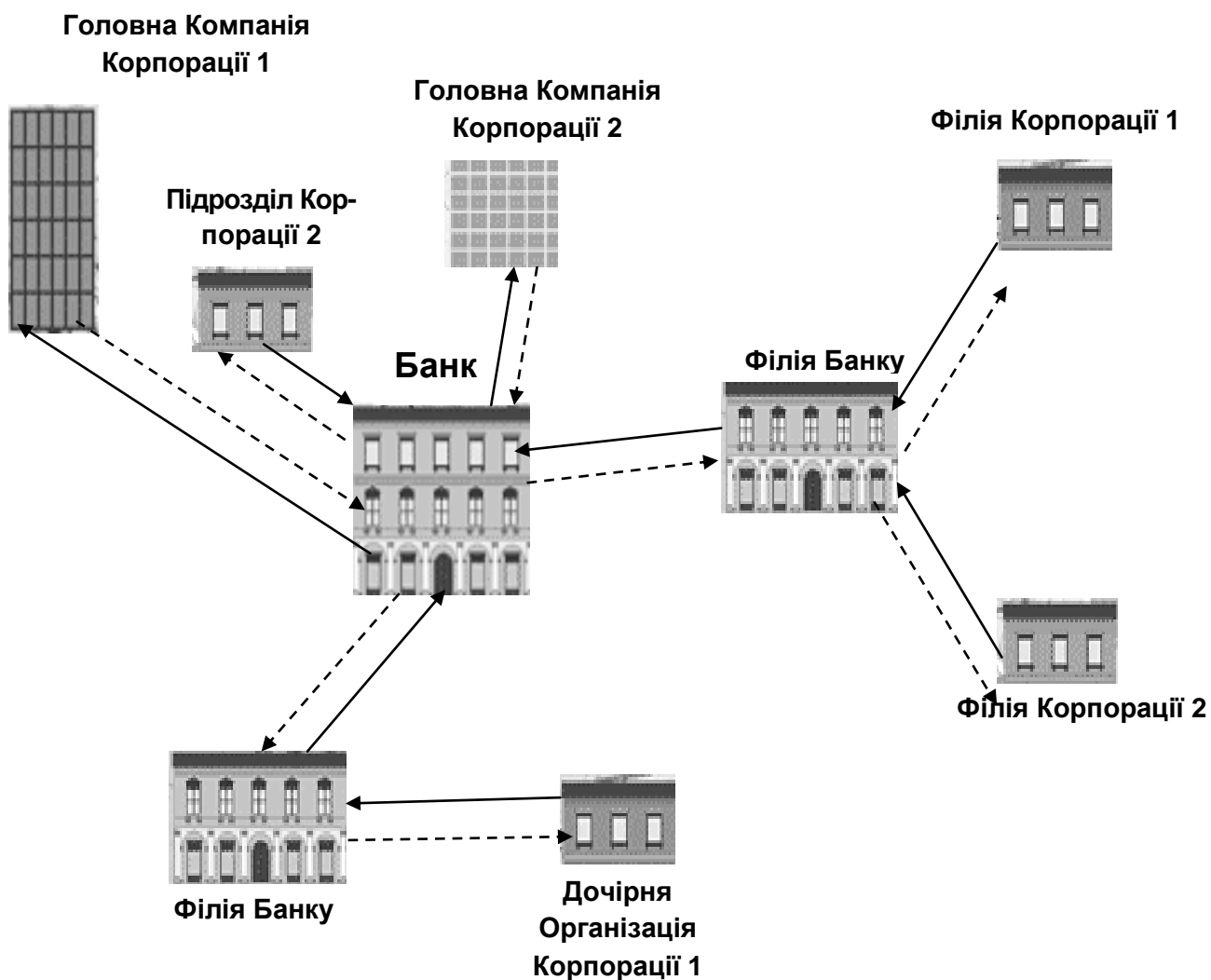


Рис. 11. Рішення системи для корпорацій

1.12.1. Переваги використання системи РЦК для Банку

1. Зміцнення взаємин з корпоративними клієнтами за рахунок надання додаткових унікальних послуг, підвищення мотивації клієнтів у співробітництві з Банком.
2. Концентрація рахунків Корпорацій, їх дочірніх і афілійованих підрозділів у структурі Банку, збільшення залишків на рахунках у Банку й об'ємів проведених через Банк операцій.
3. Інтеграція інфраструктури Банку у фінансовий бек-офіс клієнта.
4. Забезпечення лояльності клієнтів завдяки використанню ними Банку не тільки як інструмента для проведення розрахунків, але і як помічника в сфері управління власними фінансами.
5. Додаткове джерело доходу від існуючої ІТ-Інфраструктури.

1.12.2. Переваги використання системи РЦК для Клієнтів Банку

1. Економія засобів Корпорацій за рахунок оперативного управління фінансами.
 2. Прозорість фінансового стану й грошових потоків Корпорації.
 3. Низька вартість володіння послугою для одного клієнта за рахунок розподілу загальної вартості рішення РЦК серед багатьох корпоративних клієнтів Банку.
 4. Можливість "технічної заборони" на витрату грошових коштів з рахунків підрозділів, дочірніх і афілійованих структур корпоративного клієнта на рівні платіжних документів при відсутності акцепту з боку фінансового керівництва Корпорації.
 5. Використання інформаційно-технологічного, комунікаційного, апаратного забезпечення Банку (аутсорсинг ІТ-Інфраструктури Банку).
- При цьому для клієнтів створюються умови рішення наступних завдань.

1. Одержання повної картини про поточний стан і розподіл фінансових ресурсів у режимі реального часу.
2. Контроль (попередній і наступний) руху фінансових потоків.
3. Акцепт (дозвільна оцінка) проведення операцій ("технічна заборона" проведення операцій при відсутності акцепту).
4. Планування руху фінансових потоків (складання платіжного календаря).
5. Створення централізованої бази нормативно-довідкової інформації.
6. Досягнення максимальної прозорості фінансових потоків Корпорації: (аналіз руху фінансових потоків; аналіз залишків на рахунках Підрозділів; аналіз потоків за видами фінансових засобів; аналіз руху фінансових коштів у

розрізі аналітичних показників; аналіз виконання бюджету руху грошових коштів та ін.).

7. Можливість формування управлінської звітності різного рівня: (консолідована звітність; звітність по підрозділах).

8. Повне охоплення всієї фінансової структури Корпорації з обліком її організаційної, територіальної й проектної сполуки.

9. Автоматизація роботи корпоративного казначейства (фінансового департаменту) і його Підрозділів з різним рівнем централізації й територіальним розподілом функцій.

10. Робота в режимі реального часу.

11. Створення системи електронного документообігу.

12. Інтеграція з ERP-Системами й системами банківського обслуговування ("банк-клієнт"). Створення єдиної інформаційної системи управління Корпорацією.

Всі основні функціональні можливості системи РЦК можуть бути надані Клієнтові в різних сполученнях і комбінаціях або комплексно, тим самим дозволяючи Банку диференціювати послуги, надавані корпоративним клієнтам.

1.13. Спеціалізовані проекти

Компанія "Банк'с софт системс" пропонує кредитним організаціям свої спеціалізовані проекти, використання яких дозволяє знизити витрати й підвищити ефективність роботи кредитних організацій.

Компанія пропонує такі рішення як:

а) MoneyTrans (організація системи грошових переказів);

б) Сервер Нотифікації (система автоматичного інформування клієнтів кредитних організацій по різних каналах зв'язку);

в) Банк-Корреспондент (рішення, що дозволяє забезпечити електронну взаємодію між кредитними організаціями, що діють у рамках кореспондентських відносин).

1.13.1. Система грошових переказів "MoneyTrans"

Підсистема грошових переказів "MoneyTrans" комплексної системи "ДБО BS-Client" призначена для організації надання послуг фізичним особам в області неторгових операцій і забезпечує повний цикл проведення грошових переказів без відкриття банківського рахунку.

"MoneyTrans" дозволяє здійснювати миттєві міжбанківські перекази від однієї фізичної особи до іншої в рамках мережі Агентів "MoneyTrans".

У загальному вигляді схема здійснення переказів з використанням системи представлена на рис. 12.

Для функціонування "MoneyTrans" необхідний розрахунковий банк – власник системи й мережа Агентів (Агент – банк або інша установа, що склала угоду на проведення даної операції з розрахунковим банком – процесинговим центром "MoneyTrans", через сервер якого здійснюється переказ коштів), що володіють повноваженнями на прийом і видачу готівки коштів.

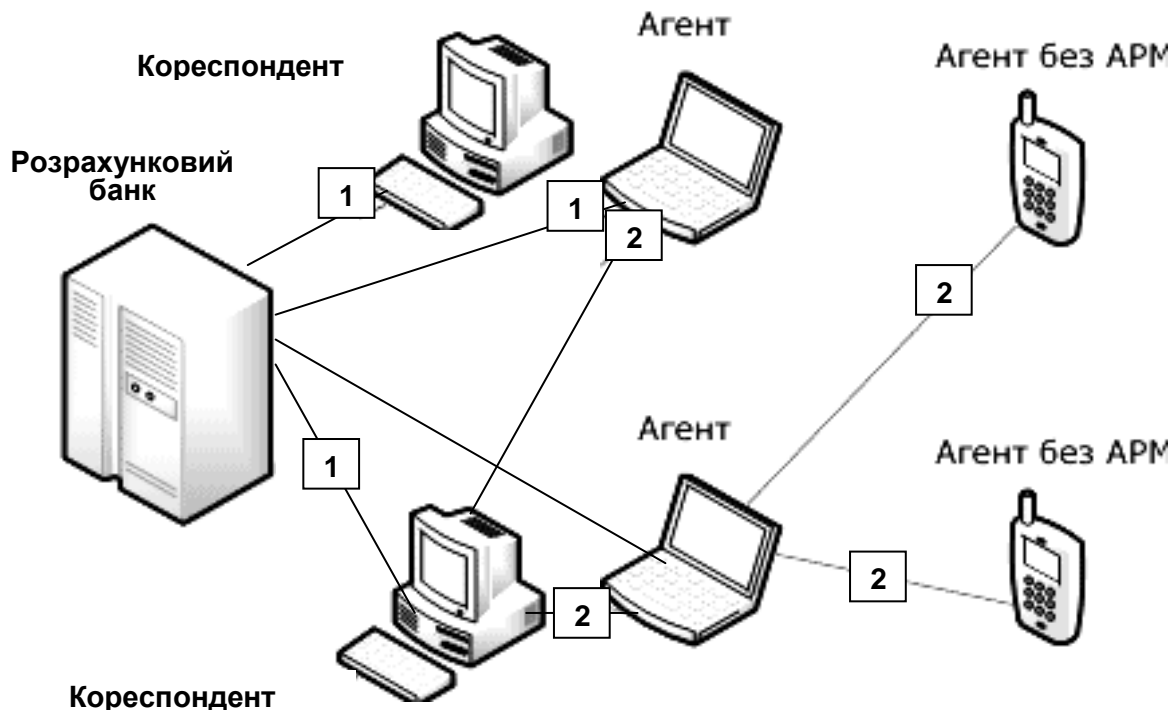


Рис. 12. **Схема здійснення переказів у системі "MoneyTrans"**

1 – з'єднання; 2 – підпорядкування.

Робота в системі "MoneyTrans" здійснюється в такий спосіб. Відправник коштів звертається до Агента, вказує ім'я Одержувача коштів і вносить бажану суму. Агент уводить переказ у систему "MoneyTrans", що привласнює цьому переказу унікальний ідентифікатор. КНП повідомляється відправникові, сформована заявка на переказ коштів зберігається на сервері системи "MoneyTrans" у розрахунковому банку доти, поки гроші не будуть затребувані одержувачем через кожного з агентів – учасників системи.

Для одержання переказу необхідно повідомити агенту КНП і пред'явити документ, що засвідчує особистість одержувача. Грошовий переказ може бути виданий кожним з агентів незалежно від місцезнаходження агента й одержувача.

Рис. 13 ілюструє роботу в системі "MoneyTrans", що здійснюється по захищених каналах зв'язку з врахуванням всіх сучасних вимог, які висуваються до систем безпеки грошових переказів.

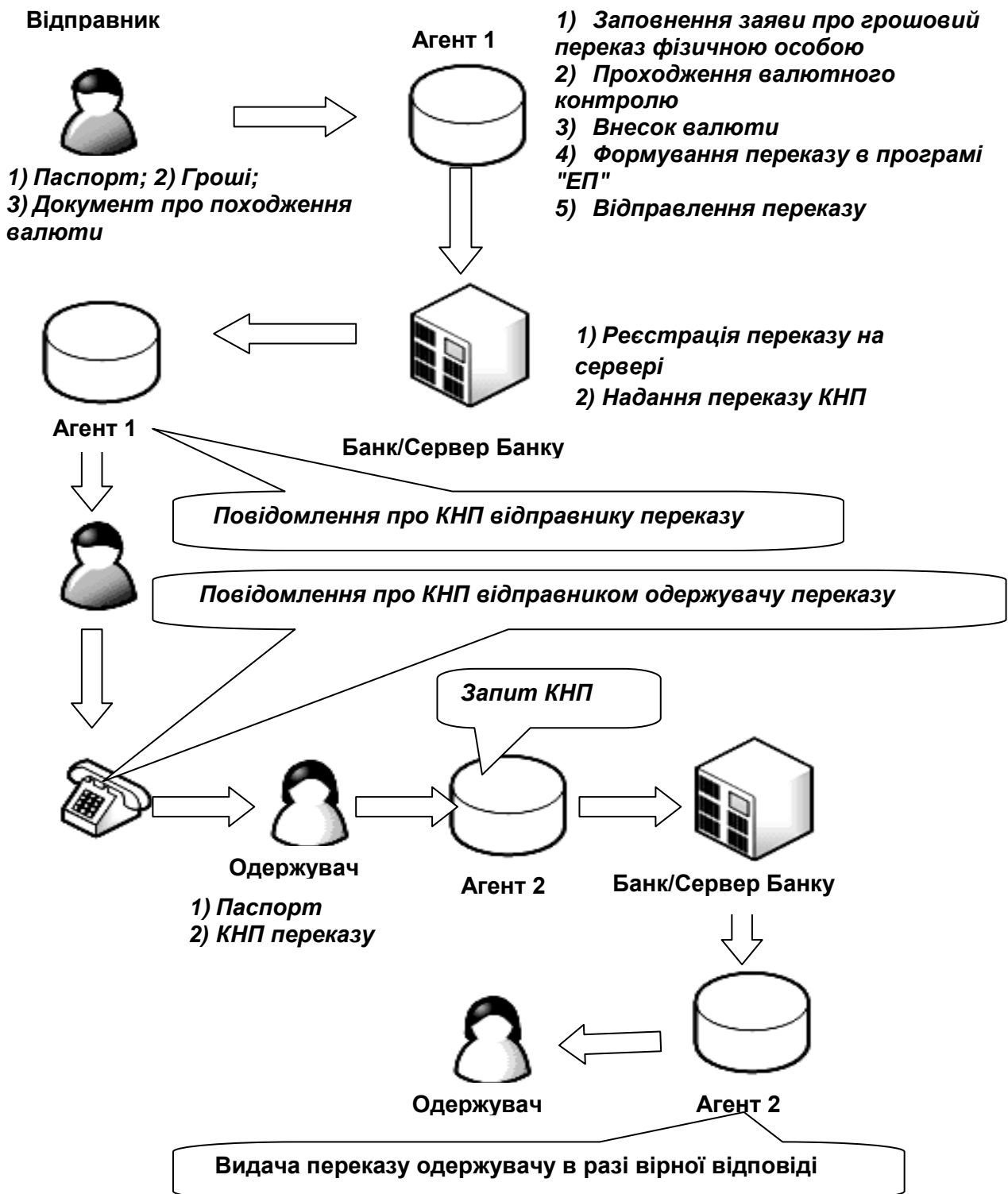


Рис. 13. Ілюстрація роботи в системі "MoneyTrans"

Система "MoneyTrans" забезпечує наступні переваги для клієнтів.

а) Мінімальна кількість підготовчих дій для здійснення грошових переказів, обумовлена відсутністю необхідності у відкритті рахунку, мінімумом документів.

б) Можливість моментально одержати грошовий переказ.

с) Можливість одержати переказ у найбільш зручному місці.

Для організацій:

- d) Можливість моментально надати клієнтові грошовий переказ.
- e) Безпека передачі інформації.
- f) Стабільність роботи з будь-якою кількістю агентів і документів.
- g) Відповідність законам.
- h) Гнучка система комісій і тарифів.

Система "MoneyTrans" дозволяє розрахунковому банку гнучко регулювати взаємини з Агентами шляхом установаження різних лімітів на суму переказів і відсотків комісій для всіх учасників системи.

У цей час системи грошових переказів, засновані на функціональності "MoneyTrans", успішно функціонують у багатьох банках.

1.13.2. Сервер Нотифікації

"Сервер Нотифікації" – це автономний технологічний сервіс, що забезпечує автоматичне інформування клієнтів банку – юридичних і фізичних осіб – по різних каналах зв'язку.

"Сервер Нотифікації" дозволяє банку автоматично інформувати клієнтів за допомогою SMS, e-mail, голосових повідомлень і факсів. Система на основі XML-Запитів від інформаційних систем банку (CRM, АБС, ДБО, процесінгу та інших) автоматично генерує повідомлення про надходження/списання коштів, здійснених операціях у торговельній мережі, знятті коштів у банкомату, про зміни ліміту, термінах дії пластикової карти, інших подіях.

1.13.3. Банк-Кореспондент

Підсистема "Банк-Кореспондент" комплексної системи "ДБО BS-Client" дозволяє здійснювати електронну взаємодію між кредитними організаціями, що діють у рамках кореспондентських відносин.

Робота з документами містить у собі такі функції:

- a) формування;
- b) перевірка коректності заповнення;
- c) обмін між РЦ і респондентами з використанням засобів захисту інформації від несанкціонованого доступу;
- d) друк;
- e) зберігання, включаючи ведення архіву;
- f) пошук по різних параметрах.

Імпорт-Експорт документів виконується в текстовому форматі, що відповідає вимогам S.W.I.F.T.

Інтеграція із зовнішніми обліковими системами передбачена як для розрахункового центра (РЦ), так і для респондента.

Система підтримує більше 40 довідників, що містять часто використовувану інформацію.

Корпоративні довідники підтримуються РЦ і недоступні для внесення змін респондентами. РЦ здійснює централізоване розсилання відновлень даних довідників респондентам.

Внутрішні довідники доступні для внесення змін респондентам. Всі довідники використовуються при ручному введенні документів для вибору й підстановки значень у поля візуальних форм, а також при перевірці коректності заповнення документів.

Основними вузлами Системи є наступні:

а) сервер, фізично розташований у кредитній організації, що виконує функції розрахункового центра (РЦ);

б) клієнти, розташовані в кредитних організаціях, що є респондентами Системи.

У ролі Сервера й Клієнтів виступають ЕОМ із установленим на них відповідної ПО.

Зв'язок між Сервером і Клієнтами здійснюється одним з наступних способів:

а) через Internet (технологія "Internet-Клієнт");

б) через транспортний шлюз (технологія "Банк-Клієнт").

У загальному виді модель системи представлена на рис. 17.

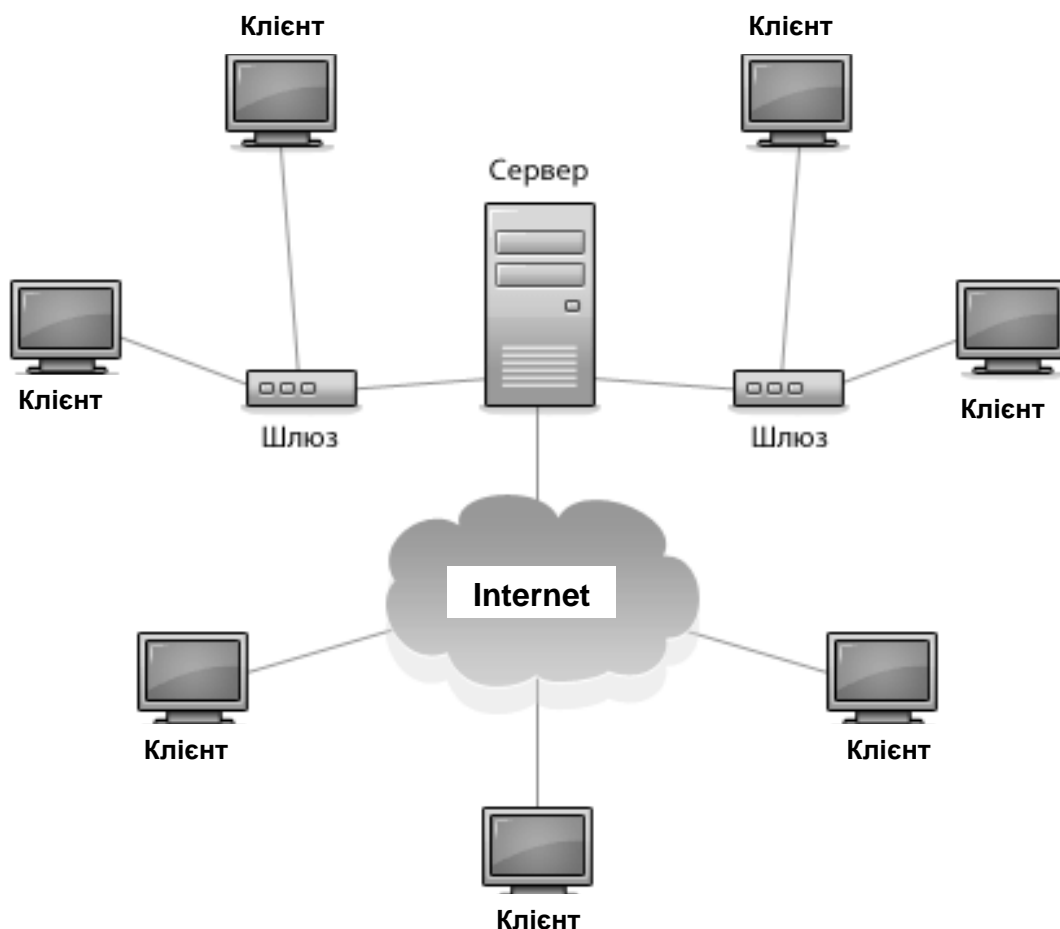


Рис. 17. Загальна модель підсистеми "Банк-Кореспондент"

Переваги використання підсистеми "Банк-Кореспондент" комплексної системи "ДБО BS-Client" полягає в таких можливостях:

- a) знижувати витрати на здійснення міжбанківських операцій;
- b) здійснювати інтеграцію з АБС на основі стандартних S.W.I.F.T.-форматів з можливістю on-line інтеграції;
- c) створювати повідомлення в розподіленому режимі з використанням стандартних засобів "ДБО BS-Client" як на стороні РЦ, так і на стороні кореспондента;
- d) конструювати документи, швидко змінювати існуючі формати або додавати нові повідомлення будь-якого типу.

1.13.4. Системна інтеграція – ключова перевага використання продуктів BSS

Системна інтеграція – комплекс послуг зі створення й супроводу ефективної з погляду взаємодії використовуваних інформаційних систем ІТ-інфраструктури середніх і великих підприємств.

Інтеграційні рішення орієнтовані на організацію інформаційної підтримки виконання бізнес-завдань, що постають перед установою, забезпечуючи прозорість, послідовність і надійність взаємодії різнорідних прикладних інформаційних систем, що працюють у рамках єдиного бізнес-процесу.

Практика показує, що типова ІТ-архітектура є хаотичною, такою, що сформована з безлічі різних систем, зв'язаних між собою зовсім різними, ніяк не стандартизованими способами. Найчастіше, вся інформація із цих зв'язків зберігається лише в пам'яті співробітників ІТ-підрозділу.

Таке положення викликане з однієї сторони нестабільністю ІТ-архітектури, що постійно розвивається під впливом ряду факторів, серед яких є наступні.

- 1. Розвиток галузі інформаційних технологій у цілому.
- 2. Розвиток організації:
 - a) консолідація й укрупнення;
 - b) зміна керівництва;
 - c) регіональна експансія;
 - d) збільшення кількості клієнтів – потреба в обробці більших обсягів інформації.

3. Розвиток галузі, на якій спеціалізується підприємство:

a) розширення номенклатури послуг;

b) висока конкуренція;

c) зміна законодавства;

З іншого боку такими умовами розвитку.

4. Стислі строки виконання робіт.

5. Використання великої кількості систем від різних розроблювачів (кращих у своєму класі).

6. Необхідність інформаційної взаємодії між системами.

У цьому зв'язку проекти зі створення інтеграційних рішень дозволять підприємствам удосконалити ІТ-інфраструктуру й домогтися ефективності взаємодії використовуваних інформаційних систем.

Переваги сервіс-орієнтованої архітектури для підприємств.

1. Скорочення в рази строків, трудомісткості, а отже, і собівартості впровадження нових систем.

2. Оптимізація витрат на придбання користувальницьких ліцензій на прикладні системи.

3. Простота, зручність і контроль доступу співробітників до інформації з різних систем.

4. Наявність можливості реального управління "наскрізними" (такими, що зв'язані з різними системами) бізнес-процесами.

5. Упорядкованість, а отже, і зниження собівартості супроводу ІТ-архітектури підприємства.

Рис. 18 ілюструє можливості системної інтеграції в рамках корпорації.

В основі інтеграційних проектів, пропонованих Компанією, лежить побудова єдиної сервісної шини організації (ESB – Enterprise Service Bus). Побудова й розвиток ESB здійснюється на базі промислових інтеграційних продуктів, представлених наступними виробниками: IBM WebSphere, Microsoft BizTalk Server, Sonic ESB, Oracle ESB.

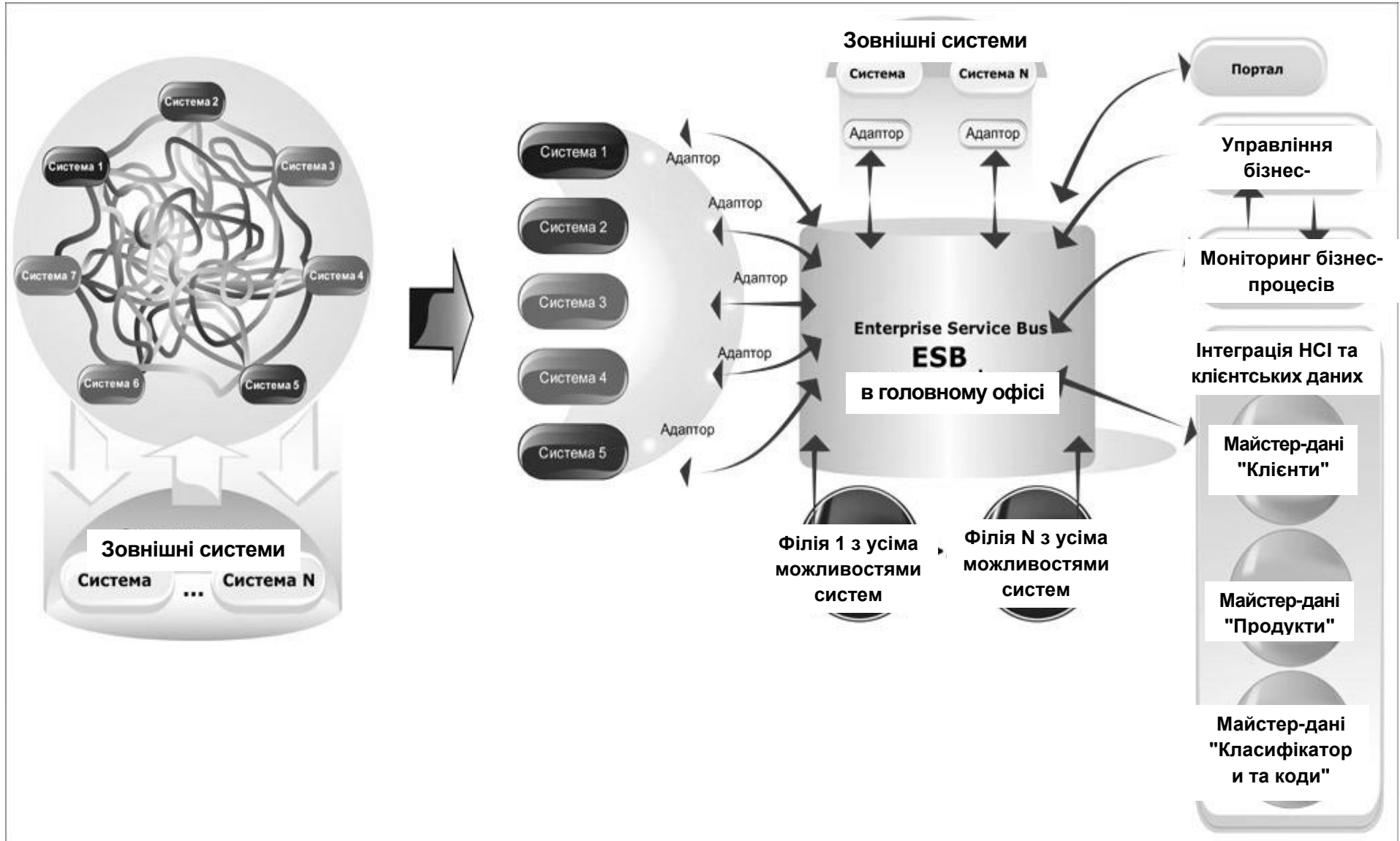


Рис. 18. Комплекс послуг по системній інтеграції в рамках корпорації

Питання для самоперевірки

1. Наведіть та поясніть спектр банківських послуг системи "ДБО BS-Client".
2. Поясніть завдання, які розв'язуються в підсистемі "Банк-Клієнт".
3. Наведіть та поясніть особливості підсистеми "Банк-Клієнт".
4. Наведіть та поясніть завдання, розв'язувані в підсистемі "Internet-Клієнт".
5. Наведіть та поясніть особливості підсистеми "Internet-Клієнт".
6. Наведіть та поясніть особливості підсистеми "Телефон-Клієнт".
7. Поясніть завдання, розв'язувані в підсистемі "Телефон-Клієнт".
8. Наведіть та поясніть завдання, розв'язувані в підсистемі "Мобільний Клієнт".
9. Наведіть та поясніть завдання, розв'язувані в підсистемі "Виписка On-Line".
10. Наведіть та поясніть особливості підсистеми "Виписка On-Line".
11. Наведіть та поясніть завдання, розв'язувані в підсистемі "Оператор штрих-кодів".
12. Наведіть та поясніть особливості підсистеми "Оператор штрих-кодів".
13. Наведіть та поясніть особливості архітектурних рішень і технології обробки інформації в "ДБО BS-CLIENT".
14. Поясніть "Принцип мережі" при побудові системи ДБО.
15. Поясніть принцип сервіс-орієнтованої архітектури системи ДБО.
16. Поясніть принцип інтегрованості з обліковими БД банку та БД клієнта (АБС, бухгалтерська система).
17. Поясніть принцип обслуговування великої кількості віддалених клієнтів (масштабованість).
18. Поясніть принцип дії комплексної системи автоматизації фронт-офісу "Coreqts".
19. Поясніть основні завдання, які дозволяє вирішити "Coreqts":
20. Поясніть принцип дії "ДБО BS-Client. Приватний Клієнт".
21. Поясніть рішення компанії для корпорацій.
22. Поясніть переваги використання системи РЦК для Банку.
23. Поясніть переваги використання системи РЦК для клієнтів банку.
24. Поясніть принцип дії системи грошових переказів "MoneyTrans".
25. Поясніть принцип системної інтеграції, як ключової переваги використання продуктів BSS.

Рекомендована література

1. <http://www.bssys.com/credit/sulur/dbo/>
2. <http://www.ibm.com/developerworks/ru/edu/soa-web-courseware.html>
3. <http://www.onix.kiev.ua/product.asp?cat=thinclient>

Словник термінів

Банкомат – програмно-технічний комплекс, призначений для автоматизованої видачі й прийому наявних коштів як з використанням платникових карток, так і без, а також виконання інших операцій, у тому числі оплати товарів і послуг, складання документів, що підтверджують відповідні операції.

Бек-Офіс – це облікова система банку, робоче місце співробітників, відповідальних за обробку укладених договорів і зроблених угод.

Internet-банкінг – керування банківськими рахунками й картами через Інтернет і Web-Браузер у режимі онлайн. Підтримує всі типи фінансових документів. Працює у всіх Web-Браузерах і на всіх платформах. Немає необхідності в установці клієнтові спеціалізованого ПО. Містить механізми шифрування й ЕЦП, підтримує колективну роботу, взаємодіє з бухгалтерськими програмами.

Інтернет-кіоск – окреме приміщенням для індивідуальної роботи клієнта в Інтернет-системах, що обладнано комп'ютерною технікою й меблями зі зручним інтер'єром. Головною зручністю Інтернет-кіоску є те, що клієнт працює в Системі, використовуючи корпоративну мережу банку, що забезпечить якість і швидкоплинність передачі інформації.

Комуникатор (англ. *Communicator, PDAPhone*) – кишеньковий персональний комп'ютер доповнений функціональністю мобільного телефону.

КПК-банкінг – або Мобайл-банкінг – керування банківськими рахунками й картами із кишенькового персонального комп'ютера (КПК), комуникаторів і смартфонів. Робота виконується в онлайні. Підтримує всі типи фінансових документів. Клієнтський компонент реалізований для трьох платформ: Java 2 ME, Microsoft .NET Compact Framework і Symbian OS. Користувальницький інтерфейс розроблений з урахуванням особливостей комуникаторів і смартфонів. Містить механізми шифрування й ЕЦП, підтримує колективну роботу.

Крипто CSP – стандартні засоби криптографічного захисту (СЗКЗ). Служби **криптографії** (CSP) становить програмне забезпечення, що реалізується бібліотекою "Crypto Application Programming Interface (CAPI)". ПО підтримує функції кодування й декодування, які забезпечують засоби аутентифікації користувачів. Продукти: криптобібліотека Message Pro і сервер сертифікації Notary PRO), Lan Crypto, Верба-OW, Крипто-Си).

Міддл-Офіс – це робоче місце співробітників банку, відповідальних за прийняття оперативних рішень. У ролі міддл-офісу можуть виступати: скорингова система, відповідальна за керування кредитними ризиками, система керування поверненням кредитів, система бюджетування.

Сервіс-орієнтована архітектура (SOA) – (англ. SOA, service-oriented architecture) – модульний підхід до розробки програмного забезпечення, заснований на використанні сервісів (служб).

Сервіс-орієнтована архітектура – це компонентна модель, що зв'язує різні функціональні модулі додатків, які називають сервісами (або службами), за допомогою певних інтерфейсів і узгоджень між цими сервісами. Інтерфейси визначаються незалежним способом, і не повинні залежати від апаратної платформи, операційної системи або мови програмування, на якому реалізований сервіс. Такий підхід дозволяє створювати сервіси на різних системах, які взаємодіють один з одним однаковим і стандартним чином. SOA добре зарекомендувала себе для побудови великих корпоративних програмних додатків.

Смартфон – (рідше від англ. *smartphone* – розумний телефон) – це мобільний телефон із розширеною функціональністю, порівнянню із кишеньковим персональним комп'ютером (КПК).

Смартфони й комунікатори відрізняються від звичайних мобільних телефонів наявністю досить розвинутою операційною системою та додатками, що значно поліпшують функціональність смартфонів і комунікаторів у порівнянні зі звичайними мобільними телефонами.

ТВ-банкінг – здійснення банківських операцій за допомогою інтерактивного телебачення.

Телефон-банкінг – доступ до банківських рахунків і карт із телефону. Інформація про поточні залишки, виписка за період на факс, поповнення й блокування карт, телефонні платежі. Сценарії взаємодії із клієнтами описуються на CallXML.

Товстий клієнт – виконує обробку інформації незалежно від сервера, використовуючи останній в основному лише для збереження даних.

Тонкий клієнт – під терміном "тонкий клієнт" мається на увазі досить широкий, з погляду системної архітектури, ряд пристроїв, які поєднуються загальною властивістю: можливість роботи в термінальному режимі. Тобто для роботи тонкого клієнта необхідний термінальний сервер. Цим тонкий клієнт відрізняється від товстого клієнта. Прикладом тонкого клієнта може бути комп'ютер із браузером, який використовують для роботи з Web-додатками.

PC-банкінг є програмним забезпеченням для роботи в режимі офлайн, чи керування банківськими рахунками й картами в офлайні. Це означає, що робота з документами, довідниками, імпорт документів з бухгалтерських програм, підпис документів, перегляд виписок не вимагають постійного підключення до Інтернету, а тільки при необхідності відправити або одержати інформацію в/з бан(к/ка). Для цього в програмі передбачений механізм синхронізації. Синхронізація з банком – передача в банк фінансових документів, завантаження виписок, синхронізація довідників, завантаження відновлень клієнтського компонента PC-банкінгу – відбуваються через захищене з'єднання по TCP/IP. Є еволюційним розвитком класичного "Банк-Клієнта".

Web-банкінг – є полегшеною (html-інтерфейс) версією Internet-банкінга, не містить механізму ЕЦП і призначений для доступу до банківських рахунків і карт через Інтернет і будь-який Web-Браузер.

SMS-банкінг – доступ до банківських рахунків і карт через SMS. Передбачено можливість розсилання SMS-повідомлень про поточні залишки, про рух коштів по рахунках і картках, виписки за розкладом. Настроювання розсилання SMS-повідомлень здійснюється клієнтом самостійно в Internet-банкінгу й PC-банкінгу. Реалізовано передплату на банківські новостні канали, підтримуються SMS-запити клієнтів.

Wap-банкінг – доступ до банківських рахунків і карт із мобільного телефону через WAP. Надається інформація про реквізити банку, курси валют, про поточні залишки по рахунках і картках. Клієнт може запитувати виписки за довільний період, поповнювати й блокувати карти, здійснювати WAP-платежі.

Фронт-офіс – це середовище, де відбувається безпосереднє спілкування клієнта й банку (як при участі фахівця банку, так і без нього). Це може бути й Інтернет-середовище, і банкомат, але в більшості випадків фронт-офісом є різні підрозділи банку, робочі місця агентів і брокерів. Фронт-офіс забезпечує клієнтам максимальну доступність банківських послуг (продаж банківських продуктів) і дозволяє підвищити оперативність і якість банківського обслуговування.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

**Методичні рекомендації до самостійної роботи
з навчальної дисципліни
"ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В ЕКОНОМІЦІ"
для студентів напряму підготовки "Економічна кібернетика"
денної форми навчання**

Укладач **Павленко Лариса Анатоліївна**

Відповідальний за випуск **Пономаренко В. С.**

Редактор **Байдак В. В.**

Коректор **Бриль В. О.**

План 2009 р. Поз. №443.

Підп. до друку Формат 60 × 90 1/16. Папір MultiCopy. Друк Riso.

Ум.-друк. арк. 3,25. Обл.-вид. арк. 4,06. Тираж прим. Зам. №

Видавець і виготівник — видавництво ХНЕУ, 61001, м. Харків, пр. Леніна, 9а

*Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи
Дк №481 від 13.06.2001 р.*

**Методичні рекомендації до самостійної роботи
з навчальної дисципліни**

**"ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ
В ЕКОНОМІЦІ"**

**для студентів напряму підготовки "Економічна кібернетика"
денної форми навчання**