МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КОНТРОЛЬНА РОБОТА

З ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

«Інформатизація фінансового ринку»

ПЛАН ВИКОНАННЯ РОБОТИ

1. КАРТКОВІ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО ГРОШОВОГО ОБІГУ
2. АВТОМАТИЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ ДЕПОЗИТАМИ ТА КРЕДИТАМИ
3. АВТОМАТИЗАЦІЯ ОБІГУ ТА РЕГУЛЮВАННЯ ВАЛЮТНИХ ОПЕРАЦІЙ

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. КАРТКОВІ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО ГРОШОВОГО ОБІГУ

Інформаційні системи

Відповідно до статті 40 Закону України «Про Національний банк України» з метою нормативної підтримки пілотного проекту НСМЕП НБУ у квітні 2000 р. затвердив Тимчасове положення про НСМЕП. При цьому враховувалися Закони України «Про банки і банківську діяльність», «Про захист інформації в автоматизованих системах», «Положення про порядок емісії платіжних карток і здійснення операцій з їх застосуванням», інші законодавчі акти України та нормативно-правові акти НБУ.

До складу НСМЕП входять: платіжна організація, члени і учасники платіжної системи.

Платіжною організацією НСМЕП на етапі впровадження та функціонування пілотного проекту є НБУ. Загальне управління НСМЕП здійснює Рада платіжної організації. Вона виконує такі функції: вирішує питання прийняття до НСМЕП нових і виключення діючих членів; установлює ліміти НСМЕП для кожного платіжного інструменту; установлює загальносистемні комісії; приймає стратегічні рішення щодо подальшого розвитку НСМЕП; виконує арбітражні функції в межах НСМЕП.

Після завершення пілотного проекту керівництво платіжною системою здійснюватиме нова платіжна організація, що буде створена за ініціативи членів НСМЕП як юридична особа. До створення цієї юридичної особи платіжною організацією НСМЕП є НБУ.

Членами НСМЕП можуть бути банки, які одержали банківську ліцензію НБУ та уклали договір з Платіжною організацією про вступ до НСМЕП.

Учасниками НСМЕП є юридичні або фізичні особи — суб’єкти відносин, що виникають при здійсненні розрахункових операцій за допомогою платіжних карток НСМЕП (розрахунковий банк, Головний процесінговий центр (ГПЦ), Регіональний процесінговий центр (РПЦ), держателі платіжних карток, підприємства торгівлі та послуг, банки — члени НСМЕП. Функції розрахункового банку НСМЕП виконує Операційне управління НБУ.

Платіжна організація визначає організації — учасниці НСМЕП, яким надається право виконувати функції процесінгових центрів, і наділяє їх відповідними повноваженнями. Оперативне керування НСМЕП у межах повноважень, визначених платіжною організацією, виконує ГПЦ. РПЦ управляє частиною НСМЕП, яка перебуває в нього на обслуговуванні (підприємства торгівлі та послуг, банки).

ГПЦ через свої підрозділи (центри генерації ключової інформації, системної ініціалізації та системної персоналізації) виконує також функції управління системними ключами та системної підготовки карток для подальшої їх емісії в банках.

Взаємозв’язки між учасниками НСМЕП будуються на договірних засадах.

На етапі впровадження та функціонування пілотного проекту допускається укладення банками з платіжною організацією одного загального договору, якщо платіжна організація, розрахунковий банк, Головний процесінговий центр є однією юридичною особою.

Під час роботи в НСМЕП банки укладають такі договори:

з фізичними та юридичними особами — про відкриття рахунків, видачу карток та умови здійснення операцій за ними;

з підприємствами торгівлі та сфери послуг — про обслуговування платіжних карток НСМЕП (у разі виконання банками функцій еквайра з іншими банками (агентами) щодо емісії або еквайрингу платіжних карток НСМЕП.

Розрахунки в НСМЕП відбуваються з використанням автоматизованої карткової системи (АКС), терміналів, банкоматів, електронних контрольно-касових апаратів (ЕККА), комп’ютерно-касових систем (ККС), які відповідають вимогам НСМЕП. Банки самостійно купують програмно-технічні комплекси, що мають відповідні свідоцтва.

Для вступу в НСМЕП банк надає до платіжної організації заяву і копію банківської ліцензії, виданої НБУ.

Після позитивного рішення з боку платіжної організації банк укладає договори:

з платіжною організацією — про вступ до НСМЕП;

з розрахунковим банком — про проведення взаєморозрахунків у НСМЕП;

з головним або з регіональним процесінговими центрами — про обслуговування розрахунків платіжними картками в НСМЕП. Після цього ГПЦ вносить інформацію про нового члена НСМЕП у власну базу даних. Банки м. Києва та Київської області укладають цей договір з ГПЦ.

Після включення до НСМЕП банк самостійно проводить емісію платіжних карток і розширює мережу еквайрингу (у разі потреби збільшує кількість терміналів і банкоматів).

Картки, що використовуються в НСМЕП, поділяються на дві групи — платіжні та службові.

Платіжні картки призначені для здійснення їх держателями таких операцій:

платежів за товари та послуги;

одержання готівки;

проведення операцій завантаження;

перерахування коштів з відповідного рахунка (карткового або рахунка завантаження) на певний рахунок одержувача коштів;

одержання інформації щодо стану рахунків (у тому числі виписок з рахунків).

Службові картки залежно від їх призначення поділяються на такі типи:

модулі безпеки терміналів;

трансфертні;

картки доступу.

Модулі безпеки терміналів зберігають системні кріптографічні ключі, проводять перевірку та авторизацію платіжних карток для операцій у режимі офф-лайн, накопичують інформацію про платежі, що здійснені за допомогою електронного гаманця, забезпечують захист зв’язку з банком чи процесінговим центром в он-лайн режимі, авторизують службові картки.

Трансфертні картки використовуються для передавання інформації з торговельного терміналу в еквайр чи процесінговий центр та передавання службової інформації від них у торговельний термінал, якщо термінал не може забезпечити зв’язку іншим шляхом.

Картки доступу призначені для розмежування прав доступу окремих осіб до торговельних і банківських терміналів, а також функцій НСМЕП. У свою чергу, за правами доступу картки поділяються на такі типи:

картки доступу торговця;

картки доступу працівників банку та процесінгових центрів;

картки доступу сервісних службовців.

Платіжні картки можуть бути особистими та корпоративними. Держателем особистої платіжної картки є фізична особа, а корпоративної — довірча особа юридичної особи.

Емісія платіжних карток у банку відбувається у три етапи: персоналізація, персоніфікація та видача картки клієнту. При емісії платіжних карток у банку-емітенті відкривають (або пов’язують з емітованою карткою вже відкриті) один або кілька рахунків:

рахунок завантаження;

чековий картрахунок для електронного чека;

консолідований рахунок гаманців.

Перші два рахунки відкриваються кожному клієнту окремо, а консолідований рахунок гаманців відкривається перед початком емісії платіжних карток для всіх клієнтів.

У НСМЕП використовуються платіжні картки з такими платіжними документами, як електронний гаманець та електронний чек.

Платіж та отримання готівки електронним гаманцем виконуються на автономному терміналі (без он-лайн зв’язку з банком) шляхом списання суми платежу з балансу гаманця та занесення її в термінал (торговельний або банківський) у вигляді одиночних трансакцій (для операцій видачі готівки та адресного платежу) або в термінальний модуль безпеки (для операцій платежу) для подальшого відправлення через еквайра до емітента, де відбувається списання коштів з консолідованого рахунка електронних гаманців.

Платіж електронним чеком (отримання готівки) виконується на автономному терміналі (без он-лайн зв’язку з банком) шляхом списання з суми платежу з балансу чека та занесення її в термінал у вигляді одиночних трансакцій для подальшого відправлення через еквайра до емітента, де відбувається списання коштів з карткового рахунка електронного чека держателя картки.

За допомогою електронного гаманця та електронного чека виконуються такі офф-лайн операції:

оплата товарів та надання послуг;

одержання готівки;

адресний платіж;

відновлення незавершеного платежу;

блокування платіжної картки;

перегляд залишку коштів на картці;

перегляд журналу платежів;

перегляд журналу завантажень.

До он-лайн операцій із застосуванням персоніфікованого електронного гаманця та електронного чека належать такі операції:

перегляд стану рахунка завантаження;

завантаження платіжної картки з рахунка завантаження;

завантаження готівкою;

платіж з рахунка завантаження;

одержання готівки з рахунка завантаження.

За допомогою електронного неперсоніфікованого гаманця в режимі он-лайн здійснюються тільки операції завантаження його готівкою.

Усі офф-лайн та он-лайн операції з платіжними інструментами можуть проводитись у будь-якому банку — члені НСМЕП за наявності відповідного устаткування.

Для зменшення ризиків членів та учасників НСМЕП та забезпечення ефективного використання банками залучених коштів у НСМЕП передбачені відповідні ліміти. Величина всіх карткових лімітів визначається платіжною організацією та повідомляється членам НСМЕП.

Взаєморозрахунки в НСМЕП здійснюються за кліринговою схемою. Виняток становлять лише адресні платежі, виконані за допомогою платіжних карток. Після завершення сеансів поточного дня регіональні процесінгові центри розраховують нетто-позиції кожного з банків регіону, звіряють з нетто-позиціями, що розраховуються самими банками, і передають їх до Головного процесінгового центру, який уводить і вивіряє кліринг, формуючи остаточні нетто-позиції членів НСМЕП окремо за електронним гаманцем, електронним чеком і комісійними.

Ці дані передаються до розрахункового банку, який об’єднує клірингові нетто-позиції в одну для кожного банку і через систему електронних платежів НБУ (СЕП) проводить дебетування транзитних і, відповідно, кореспондентських рахунків банків (згідно з умовами договору з банком — членом НСМЕП, що мають дебетову клірингову позицію) і після цього кредитує банки, що мають кредитову позицію. Усі розрахунки між банківськими установами — членами НСМЕП виконуються лише в банківські дні в СЕП.

Для зменшення ризиків невиконання зобов’язань у разі неплатоспроможності емітентів або еквайрів у НСМЕП створюється й постійно підтримується страховий фонд.

У разі недостатності коштів страхового фонду з метою проведення своєчасних розрахунків члени НСМЕП можуть укладати з НБУ кредитні договори щодо їх рефінансування.

2. АВТОМАТИЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ ДЕПОЗИТАМИ ТА КРЕДИТАМИ

Кредитні та депозитні операції є основними видами діяльності комерційних банків, а для деяких із них ці операції стали головним джерелом доходів. Тому вдосконаленню кредитних та депозитних операцій банки приділяють значну увагу, упроваджуючи комп’ютерні технології для автоматизації функцій управління кредитами та депозитами, така автоматизація на практиці здійснюється в різних формах, на базі різних апаратних і програмних засобів. Створюються, зокрема, системи, які не лише обробляють інформацію, а й підтримують управлінські рішення, що значною мірою знижує трудомісткість облікових робіт, підвищує вірогідність зведень та якість рішень, що приймаються.

Технології виконання кредитних і депозитних операцій за змістом, послідовністю виконання та способами формування даних взаємоблизькі, тому їх доцільно розглядати в єдиному циклі технологічних процесів автоматизованої обробки даних. Але ці операції ще слабо структуровані, недостатньо формалізовані і важко піддаються автоматизації. Тому в підсистемі управління кредитами та депозитами часто застосовують інтерактивний режим виконання комп’ютерних технологій. Для цієї підсистеми характерна також неоднорідність завдань, зумовлена складністю предметної області. Адже банк працює з різними кредитами та депозитами, тобто йдеться про різні терміни, призначення, способи надання та погашення і т. ін. Проте практичний досвід показує, що всю сукупність функцій управління кредитами та депозитами з метою їх автоматизації можна об’єднати в типові комплекси: прогнозування й планування, облік і контроль, аналіз і регулювання. Кожний із цих комплексів виконується на відповідній стадії технології обробки інформації за допомогою закріплених апаратних і програмних засобів, тобто на виділених АРМ.

Розглянемо автоматизовані функції підсистеми управління кредитами та депозитами за стадіями технології.

Прогнозування й планування.

1. Визначення стратегії кредитування та депозитної політики.

2. Формування портфеля заявок за кредитами та депозитами.

3. Розрахунок кредитоспроможності клієнтів.

4. Оцінка ризику під час кредитування.

5. Планування рентабельності операцій.

6. Складання угод про кредит і депозитний вклад.

7. Складання плану-графіку кредитування.

8. Складання плану-графіку виплати процентів за кредитами та депозитами.

9. Складання плану-графіку погашення кредитів.

10. Розрахунок резервів за кредитами та депозитами.

Облік і контроль.

1. Відкриття рахунку.

2. Облік операцій за кредитними рахунками.

3. Нарахування процентів.

4. Контроль за виконанням угод.

Аналіз і регулювання.

1. Формування звітів.

2. Аналіз, підтримання рішень.

Зауважимо, що наведений перелік функцій управління кредитами та депозитами на практиці автоматизований різною мірою, причому найменше автоматизовано визначення стратегії кредитно-депозитної політики. Ці функції, а також формування портфеля заявок належать до класу завдань стратегічного маркетингу. Кожне таке завдання розв’язується не для кожного кредиту окремо, а загалом для процесу кредитування на певний період. Розв’язування формується з урахуванням економічної ситуації і має якісний характер (наприклад, перевагу надавати тим чи іншим кредитам або певним типам клієнтів). Для автоматизації цієї функції доцільно застосовувати типові пакети програм статистичного аналізу даних (STATISTICA, статистичні функції EXSEL). Перспективним є напрямок розв’язування цих задач з використанням системи підтримання та прийняття рішень.

На решті стадій технології обробки інформації автоматизуються функції, що пов’язані з конкретними кредитами чи депозитами. Розглянемо технологічні процеси для найтиповіших функцій.

Автоматизація розрахунку кредитоспроможності позичальника полягає у визначенні показників, що характеризують акуратність останнього щодо розрахунків за раніше отриманими кредитами, його поточний фінансовий стан і перспективи змін, а також спроможність у разі потреби мобілізувати кошти з різних джерел і забезпечити оперативну конверсію активів у ліквідні кошти.

Методика визначення показників кредитоспроможності полягає ось у чому. Згідно з даними бухгалтерської та статистичної звітності клієнта обчислюють значення відповідних коефіцієнтів і порівнюють їх із нормативними. На підставі такого порівняння видаються рекомендації про можливість надання кредиту. Якщо потрібний глибший аналіз, вивчається поточна виробнича діяльність клієнта, беруться до уваги звітні дані за більший проміжок часу і обчислюються додаткові показники.

Вхідна інформація для обчислень вибирається з документів, що надійшли від клієнта, нормативно-довідкових БД і БД поточної інформації, що містяться на АРМ кредитного відділу. Від клієнта надходять такі документи: заява на кредит, статут підприємства, установчий договір, реєстраційне посвідчення, баланс підприємства, звіт про фінансові результати. На підставі цих документів створюються масиви «Баланс підприємства» і «Фінансові результати», в яких фіксуються всі потрібні для обчислень показники. Нормативно-довідкову інформацію для встановлення кредитоспроможності беруть із довідника клієнтів, довідника статей балансу, довідника статей фінансового звіту, довідника нормативних показників і методичних рекомендацій НБУ з визначення кредитоспроможності, а також архівних файлів, де містяться відомості про всі видані банком кредити.

Використовуючи інформацію зі згаданих щойно БД, на АРМ кредитного відділу за допомогою спеціального пакета програм обчислюють показники кредитоспроможності позичальника. Згідно з діючими нормативними актами кредитоспроможність позичальника встановлюється за такими показниками, як прострочена заборгованість за позикою; непогашені борги та коефіцієнти — незалежності, фінансової стабільності, маневрування, інвестування, покриття балансу; ефективність використання власних засобів, використання фінансових ресурсів, платоспроможність, ліквідність, рентабельність. Щоразу перелік показників задається через меню. Розглянемо, як обчислюють деякі показники.

Коефіцієнт фінансової стабільності р-го підприємства на дату h:

,



де Zpr — пасив балансу, що відображає джерела власних та прирівняних до них коштів підприємства; — довгострокові позичені кошти; — підсумок активу балансу.



Коефіцієнт використання фінансових ресурсів р-м підприємством на дату h:

,



де — балансовий прибуток підприємства.



Коефіцієнт платоспроможності р-го підприємства на дату h:

,



де — запаси та витрати підприємства показані в 2-му розділі активу балансу на дату h:



— сума 3-го розділу активу балансу;



— загальна сума активу балансу.



Коефіцієнт абсолютної миттєвої ліквідності для р-го підприємства на дату h:

,



де — значення рядка балансу «Каса»; — розрахунковий рахунок; — валютний рахунок; — інші грошові кошти; — сума за 1-м розділом пасиву балансу; — сума за 2-м розділом пасиву балансу.



Рентабельність власної продукції:

,



де — балансовий прибуток, вибирається з масиву фінансових результатів; — виручка від реалізації продукції (фінансові результати).



Результати обчислень видаються на екран в разі потреби до друку за формами таких вихідних повідомлень: показники взаємостосунків позичальника з банком, показники для аналізу кредитоспроможності позичальника, проранжований перелік клієнтів.

Показники взаємодії з банком формуються на базі масивів балансу та кредитних операцій. З масиву балансу вибираються значення рядків останнього, що характеризують непогашені в строк кредити, а з масиву кредитних операцій — інформація про виконання договірних зобов’язань клієнта за попередній період.

Для аналізу кредитоспроможності позичальника до відповідного вихідного документа заносяться такі відомості: назва та код клієнта-позичальника; назва та значення показників кредитоспроможності; абсолютне та відносне відхилення розрахункового показника від нормативного (або того, що характеризує попередній період); дата, на яку складається документ. У разі потреби може бути обчислена рейтингова оцінка фінансового становища кожного з позичальників, котрі зробили заявку на кредит. Цей показник видається за формою документа «Проранжований перелік клієнтів». Вихідні документи використовують фахівці кредитного відділу та керівництво банку для аналізу кредитоспроможності та прийняття рішення щодо укладення угоди на видачу кредиту.

Автоматизація розрахунків під час оцінювання ризику банку у процесі кредитування здійснюється за допомогою спеціального пакета програм АРМ статистичної звітності, який передано Національним банком України до всіх комерційних банків. Цей пакет містить методику розрахунку нормативів ризику, передбачених для визначення Інструкцією про порядок регулювання й аналізу діяльності комерційних банків (максимальний розмір кредиту на одного позичальника; норматив великих кредитних ризиків, норматив максимального розміру кредитів, гарантій і поручительств, наданих одному інсайдеру; норматив максимального сукупного розміру кредитів, гарантій і поручительств, наданих інсайдерам; норматив максимального розміру наданих міжбанківських позик; норматив максимального розміру отриманих міжбанківських позик). Через меню задається перелік нормативів для розрахунків (виконуються на задану дату).

Вхідна інформація для розрахунків вибирається з масиву, сформованого під час складання бухгалтерського балансу банку, а також масиву нормативів, де зафіксовано граничні розміри останніх, і масивів-довідників, в яких приведений перелік показників і форм звітності.

Норматив ризику визначається за наведеними далі алгоритмами.

Норматив максимального розміру ризику на одного позичальника, значення якого не має перевищувати 25%:

,



де Зс — сукупна заборгованість за позичками, міжбанківськими кредитами та врахованими векселями одного позичальника (за 100% узято суму позабалансових зобов’язань, виданих щодо цього позичальника); К — капітал банку.

Норматив «великі кредитні ризики», максимальне значення якого не має перевищувати 8-кратний розмір капіталу банку:

НВ = Ск / К,

де Ск — сукупний розмір великих кредитів, наданих комерційним банком.

Норматив максимального розміру кредитів, гарантій і поручительств, наданих одному інсайдеру, що не має перевищувати 5%:

,



де Рк1 — сукупний розмір наданих банком позик, поручительств, урахованих векселів.

Норматив максимального сукупного розміру кредитів гарантій і поручительств, наданих інсайдером, значення якого не має перевищувати 40%:

,



де РК — сума розмірів наданих банком позик (у тому числі міжбанківських), поручительств, урахованих векселів.

Норматив максимального розміру наданих міжбанківських позик, що не має перевищувати 200%:

,



де МБн — загальна сума наданих комерційним банком міжбанківських позик.

Результати автоматизованого розрахунку нормативів ризику утворюють відповідний масив і видаються для аналізу за формою вихідного повідомлення, де наведено дату, на яку здійснюється розрахунок; назву нормативного показника; обчислене та нормативне значення показника, а також відхилення першого із цих значень від другого. Працівники кредитного відділу використовують вихідні повідомлення для аналізу ступеня ризику та прийняття з приводу видачі кредиту остаточного рішення.

Крім нормативів ризику, які розраховуються згідно з методикою НБУ, банки в разі оформлення кредиту можуть глибше досліджувати ризик. Для автоматизації розрахунку розширених показників у кредитному відділі має бути сформований спеціальний пакет програм.

Автоматизація ведення кредитних і депозитних угод полягає у виконанні таких процесів: заведення нових угод, огляд списку угод, редагування окремих записів, вилучення окремих угод.

Заведення нової угоди зводиться до послідовного заповнення тексту, тобто таких полів файла угод: номер угоди, код валюти, реєстраційний номер і назва клієнта банку, вид кредиту, дати початку і закінчення дії угоди, сума угоди, процентна ставка, тип особового рахунку, номер особового рахунку до угоди і статус угоди. У системі розрізняють 6 статусів: чорновик, умовний, виконуючий (має хоча б одне бухгалтерське проведення), пролонгований, закінчений, архівний.

Список угод оглядають через екранну форму документа, куди викликаються записи з файла угод із заданими користувачем ознаками (номер угоди, реєстраційний номер та назва клієнта і т.ін.). Для огляду можуть викликатись окремі записи або їхні масиви. Під час огляду не можна вносити зміни до полів. Для цього використовується спеціальна процедура «редагування».

Редагування виконується за типовою схемою обробки даних файла угод. Коригувати поля можна лише тих записів угод, для яких зафіксований статус чорновика. Для коригування угод, що мають інший статус, використовуються спеціальні процедури, наприклад пролонгація, вилучення.

Процедура «пролонгації» можлива лише щодо тих угод, в яких наступає закінчення терміну дії. Вибір цієї процедури дозволяє вивести на екран інформацію про дату погашення останньої частини кредиту, дату виплати нарахованих процентів, дату останнього платежу за угодою. Користувачем вводиться дата пролонгації, дата, до якої продовжено термін дії угоди, після чого угода набуває статусу виконуваної.

Оформлюючи депозитні та міжбанківські кредитні угоди, у відповідних полях фіксують вид депозиту чи міжбанківського кредиту, код і назву вкладника чи номер МФО та назву банку. Решту полів файла угод лишають без змістових змін для всіх типів угод. Кожна угода характеризується статичними і динамічними параметрами. До статичних параметрів належать сума угоди, термін дії угоди, клієнт, джерела фінансування, група ризику, санкції в разі заборгованості. Динамічними параметрами, що визначають поточний стан угоди на задану дату, є процентна ставка, характеристика стану угоди, рахунок угоди, періодичність нарахування процентів та кореспондентські рахунки під час нарахування останніх. У процесі «життя» угоди може змінюватись її стан.

Завершується перша стадія технології автоматизованого управління кредитами та депозитами (прогнозування й планування) складанням планів-графіків кредитування, планів-графіків виплати процентів за кредитами та депозитами, а також графіків погашення кредитів.

На другій стадії комп’ютерних технологій управління кредитами та депозитами виконують комплекси завдань з відкриття кредитних і депозитних рахунків; обліку банківських операцій, що фіксуються на них; обчислення процентів за кредитними та депозитними операціями; контролю за виконанням договірних відносин між банком і клієнтом.

Після укладання угоди, тобто оформлення всіх необхідних документів, здійснюють організаційні й технологічні процедури з відкриття рахунку. Для виконання технологічних процедур такого типу у програмному комплексі є спеціальна підпрограма «Особові рахунки за угодою». Технологія її виконання така сама, як і в разі відкриття розрахункового рахунку.

Автоматизація обліку операції на кредитних і депозитних рахунках виконується за типовою схемою обробки вхідних документів. Вхідними документами під час відображення на рахунках кредитних і депозитних операцій слугують розпорядження чи меморіальні ордери на зарахування коштів на рахунок, а також прибуткові і видаткові документи.

Першою операцією в технології обробки вхідних повідомлень є ручне введення документів операціоністом через екранні шаблони. Під час такого введення здійснюється логічний (програмний) контроль інформації, записуваної в поля вхідного файла. В окремих пакетах ОДБ передбачене повторне введення документів уже іншим виконавцем у режимі «Контрольний ввід». Коли на екрані з’являється повідомлення «Документ знайдено» (воно означає, що вхідне повідомлення записане в базу даних без помилок), інформація передається на наступну операцію — оплату документа, тобто запис (або їх сукупність) заноситься до файла платіжних документів дня — господарська операція відображується на бухгалтерських рахунках. Основну БД організовано так, що можна на задану дату визначити рух коштів і використати відповідні показники для обчислення процентів за депозитами та кредитами.

Нарахування процентів за депозитами та кредитами здійснюється спеціальним програмним модулем щодо всіх клієнтів або за вказаними рахунками. Програма дає змогу на початку розрахунку змінити через екранну заставку процентну ставку. Результати обчислень записуються у спеціальний файл, з якого інформація після огляду на екрані записується в основну БД або видається на друк для оформлення відповідних документів.

Контроль виконання угод за кредитами та депозитами здійснюють спеціальними програмними засобами і запускають за допомогою екранного меню, де зазначаються функції персонального і групового контролю за угодами.

Персональний контроль означає, що на екран після вказаних типу та номера угоди видається зміст угоди (перелік необхідних фахівцеві реквізитів) і дані з кредитних рахунків: суми залишку та руху коштів, відомості щодо нарахування та виплати сум за процентами.

Груповий контроль за кредитами та депозитами здійснюється на підставі фактичних даних, сформованих на екрані, а при потребі — на підставі виданих до друку таблиць. Перелік таких таблиць задається в меню, і користувач вказує, які таблиці слід складати. У них наводяться суми та процентні ставки за кредитами та депозитами у межах дня, обороти за окремими позичковими рахунками протягом зазначеного періоду, кількість угод, суму і процентні ставки за кредити — окремо за депозитами та міжбанківськими кредитами. Щодо трьох останніх документів задається період або дата, на яку складається документ. Крім наведених за допомогою засобів EXCEL можуть бути сформовані й інші документи, коли підготовлено робочий масив з необхідними даними на базі файла угод і файла, що відображує операції на кредитних і депозитних рахунках.

На третій стадії комп’ютерних технологій управління кредитами та депозитами формуються звіти, складаються аналітичні таблиці, а також обчислюються прогнозні показники, використовувані для підтримки та прийняття рішень.

Формування звітів за кредитами та депозитами здійснюється автоматично на підставі баз даних оперативної інформації, що сформовані пакетом програм ОДБ. Для цього використовується пакет програм АРМ зі статистичної звітності. В екранному меню цього пакета задається перелік звітів, які слід складати на задану дату. Це такі звітні файли:

* 03 — дані про суми й процентні ставки за кредитами та депозитами (щоденно);
* 04 — дані про суми та процентні ставки за кредитами (щомісячно);
* 05 — дані про суми та процентні ставки за депозитами (щомісячно);
* 16 — дані про заборгованість за пролонгованими, простроченими та сумнівними кредитами;
* інші файли.

Зазначені файли передаються до Регіонального управління НБУ, де використовуються для складання звітів, які передаються на верхній рівень інформаційної системи НБУ.

Складання аналітичних таблиць здійснюється на АРМ спеціалістів кредитного та депозитного відділів банку. Режим передбачає виконання технології обробки інформації в два етапи. Попередньо готуються дані та задаються такі поля: тип договору, повний чи скорочений склад вхідної інформації, період (часові межі) інформації — дві дати, що вказують на періодичність. При підготовці вхідних даних необхідно вибрати варіант технології їх формування (використовувати базові дані за попередній період чи враховувати зміни).

Коли закінчено підготовку інформації, система переходить до другого етапу — режиму обчислення показників для складання таблиць чи графіків.

Аналітичні таблиці можуть змінюватися, задаватися користувачем. У них наводяться договірні, реальні та прогнозні значення показників. Договірні значення задаються умовами угоди, а реальні відображають дію угоди на задану дату. Прогнозні характеристики обчислюють окремо за допомогою спеціальних пакетів програм під назвою — «Прогноз кредиту». Аналітичні таблиці можуть відбивати динаміку змін тих чи інших показників, що дає змогу прогнозувати дії, а також приймати рішення. Для прийняття рішень фахівці та керівники звертаються до системи із запитами, на які формуються відповіді за допомогою спеціальних пакетів програм чи мови маніпулювання даними.

3. Автоматизація обліку та регулювання валютних операцій

Валютні операції відіграють важливу роль у діяльності банківських установ. Вони здійснюються в «Укрексімбанку», у комерційних банках та їх філіях, на міжбанківській валютній біржі та в інших фінансових установах. Контролюють і регулюють операції з валютою структурні підрозділи НБУ. Щоб підвищити ефективність роботи зазначених підрозділів і оперативність обліку валюти, уникнути помилок, а також мати змогу діставати необхідну інформацію для контролю та приймати рішення під час регулювання валютних операцій, у ІБС виокремлюють підсистему «Валюта». З її допомогою облік операцій з іноземною валютою можна організувати так, що за кожним кодом валюти та кожним клієнтом відкривається окремий особовий рахунок. За вільно конвертованими валютами клієнтам банку може бути відкрито один мультивалютний рахунок.

Важливою особливістю зазначеної підсистеми є те, що одночасно із занесенням до регістрів бухгалтерського обліку валютних документів відображається проведення за рахунками гривневого покриття в національній валюті згідно з курсом на початок операційного дня. Це дозволяє на будь-який час отримати консолідований баланс, що включає суми на рахунках гривневого покриття як еквівалент валютних коштів, що перебувають у банку.

На практиці існують два підходи до організації автоматизованого обліку валютних операцій. Перший полягає в тому, що валютні операції обліковуються протягом дня за допомогою окремого програмного комплексу ОДБ, а наприкінці дня формується консолідований баланс. Другий, прогресивніший підхід означає, що рух коштів у національній та іноземній валютах обліковується за допомогою одного ОДБ. Згідно із цим підходом обробляють інформацію в банківських системах розвинених країн. У такому разі в пакеті ОДБ усі програми з обслуговування особових рахунків і формування звітності працюють для підрахування національної та іноземної валюти. Технологію використання таких програм наведено в підрозд. 4.1. Крім того, в ІБС є ряд засобів, які призначені виключно для роботи з іноземною валютою. Вони здебільшого підпорядковані в ієрархії меню пакета ОДБ пункту «Валютні операції», куди входять такі підпункти:

1. нормативно-довідкова інформація щодо валюти;
2. введення, оплата, пошук і редагування валютних документів;
3. автоматизація обліку операцій в обмінних пунктах;
4. котирування (переоцінювання залишків на валютних рахунках у разі зміни курсів валют);
5. нарахування процентів за валютою;
6. засоби для інсталяції та спеціальні регламенти за валютними операціями;
7. нагромадження даних і формування вихідних форм за валютою.

Зазначені функції в ІБС виконуються з допомогою таких автоматизованих робочих місць: АРМ операціоніста, АРМ технолога чи адміністратора БД, АРМ касира, АРМ бухгалтера, АРМ спеціаліста валютного відділу, АРМ керівників. Залежно від організаційної структури банку для кожного АРМ компонується конкретний набір функцій.

Зауважимо, що на окремі АРМ можуть виводитися завдання обробки даних про валюту, які не введені до головного меню. Наприклад, на АРМ фахівця валютного відділу виконуються завдання визначення попиту (та пропозиції) на валюту і т.ін. В ієрархії меню функції наводяться в тій послідовності, в якій найчастіше до них звертаються, а вивчати їх доцільно в послідовності, яку закладено в технології виконання.

Першим етапом в технології є налагодження керуючих параметрів підсистеми, виконуване для встановлення режимів роботи в підсистемі «Валюта». Початкове значення параметрів завантажується в БД під час установлення програмних модулів.

У разі закритого ОД параметри змінюються через меню за ієрархією (ланцюжком) «Підсистема «Валюта» → «Параметри системи» → «Налагодження системи». Перелік і зміст параметрів визначає розробник системи. Сукупність параметрів можна розбити на три групи.

Першу групу становлять коди валют для консолідованого балансу; перелік балансових рахунків, за якими не слід виконувати котирування; назва файла для вводу курсів валют; назва файла для вводу залишків на валютних рахунках і т.ін.

Другу групу утворюють параметри спеціальних регламентів щодо валюти, які визначають відповідність між рахунками, використовуваними для виконання проводок з відображення валютних операцій на бухгалтерських рахунках.

Третя група — це параметри для складання валютних документів, таких, як валютні виписки, валютний баланс та інші форми бухгалтерської і статистичної звітності.

Нормативно-довідкова інформація щодо валюти вводиться, коригується і видається користувачеві через пункт меню «Довідник валют», котрий надає доступ до довідників валют, країн, курсів валют, банків, які працюють з валютою, платників і одержувачів коштів у форматі S.W.I.F.T., клієнтів, відкритих валютних особових рахунків, банківських операцій, балансових рахунків і т.ін. Технологія формування й підтримання зазначених довідників аналогічна застосовуваній під час обліку національної валюти.

Автоматизація обліку операцій в пунктах обміну валюти здійснюється за допомогою комп’ютера або касового апарата. Останній спосіб не є перспективним, тому розглянемо комп’ютерну технологію обробки даних у пунктах обміну валюти. Полягає вона в тому, що організується АРМ касира, перед упровадженням якого в пунктах обміну валюти налагоджується відповідна система. Перше входження до неї відбувається з використанням паролів адміністратора та податкового інспектора за замовчуванням. Далі вводять загальну інформацію фіскальної пам’яті та робочі параметри через пункт головного меню «Податковий інспектор» (підпункт «Загальні параметри»).

Загальну інформацію фіскальної пам’яті становлять заводський номер комп’ютера, заводський номер нагромаджувача на жорсткому диску, дата занесення номерів, реєстраційний номер комп’ютерної системи, дата реєстрації. Робочими параметрами системи є назва уповноваженого банку, номер і назва обмінного пункту, адреса обмінного пункту, дата початку роботи пункту. Надалі коригування наведених параметрів можливе після входження в систему через пароль податкового інспектора. Під час налагодження вводять також низку пускових параметрів, граничний розмір комісійних винагород і водночас формують довідники валют, підзвітних осіб, номери довідок та інкасаторських сумок. Коли систему налагоджено, касир може виконувати належні операції. Він входить до пункту головного меню «Операційний день», де в таблиці наведено перелік його функцій, зокрема відкриття операційного дня, введення курсів валют, авансування, підкріплення касира та інкасація валюти, обмінні операції, закриття операційного дня. Основною процедурою є обмінні операції: купівля та продаж валюти або обмін купюр. На моніторі касир вибирає вид операції, код валюти і вводить суму. Після цього на екран виводяться сума й назва валюти, що її касиру необхідно прийняти або видати. На принтері друкується довідка для клієнта.

Закінчивши роботу, касир закриває операційний день обмінного пункту і формує звіт через відповідний пункт меню. До розділу звітів входять реєстр проданої валюти, реєстр купленої валюти, реєстр обміну валюти, реєстр необмінних операцій (авансування, інкасації, підкріплення та передавання валюти), звіт касира, курс купівлі/продажу валюти. Уся звітна інформація записується в архів, звіт касира роздруковується і передається до банку.

Ввід, оплату, пошук і коригування валютних документів виконують засобами ОДБ. Вводить валютні документи відповідальний виконавець із пункту меню «Підсистема «Валюта» («Ввід валютних документів»). Відповідна програма забезпечує виконання таких процедур: ввід і вхідний контроль валютних документів, установлення початкового статусу документа, запис документа в БД, друкування реєстру валютних документів.

Процедура «Оплата» валютних документів здійснюється технологом системи. Перед оплатою документа технолог може продивитись його реквізити та додаткову службову інформацію. В результаті виконання процедури «Оплати» змінюються залишки на валютних рахунках в масиві «Сальдо». При оплаті виконується проведення як в іноземній, так і в національній валюті.

Пошук і коригування електронних валютних документів здійснює відповідальний виконавець чи технолог системи. Якщо документ коригується до виконання з ним процедури «Оплата», то таке коригування полягає лише в зміні реквізитів документа, а коли змінюється зміст документа, з яким уже виконано процедуру «Оплата», то постає потреба змінити залишки на рахунках, скоригувавши основний оперативний масив за валютою та масив «Сальдо».

Котирування залишків на валютних рахунках виконується в разі зміни облікового курсу НБУ. Тоді переоцінюється лише гривневий еквівалент іноземної валюти, а сума на валютних рахунках лишається незмінною. Алгоритм розрахунку сум у національній валюті під час котирування грунтується на зіставленні суми, обчисленої за поточним курсом валюти, з фактичним залишком у національній валюті на даному рахунку. Бухгалтерське проведення складається на різницю цих сум. До алгоритму включено також процедури округлення сум. У процесі виконання котирування формуються записи за рахунками прибутків або збитків, на які заносяться фінансові результати. Результати обробки даних не лише записуються у файли, а й формуються у відомості котирування.

Нагромадження даних, формування вихідних (звітних) форм є найважливішим етапом технологій автоматизованого обліку й регулювання валютних операцій.

Нагромадження даних про валютні операції здійснюється протягом дня у БД обмінних пунктів, у файлах оперативної інформації, що формуються пакетом програм ОДБ у філіях чи головних банках. На підставі цих даних можна отримати відповіді на запити, а також аналітичні таблиці про поточний стан обігу валютних коштів, залишки коштів на валютних рахунках клієнтів та інші зведення. Наприкінці робочого дня, коли закрито пакет «Операційний день банку», оперативна інформація надходить до архівної БД і формуються бухгалтерські та статистичні зведення й звіти. Ці документи охоплюють інформацію за день або за деякий інший календарний період. Вони поділяються на внутрішні і зовнішні.

Внутрішні вихідні документи формуються на моніторах АРМ фахівців та керівників і при потребі роздруковуються. До таких документів належать зведення про купівлю/продаж валюти, інформація про рух і залишки коштів на валютних рахунках, реєстр ордерів валютного відділу, відомості про валютні ресурси тощо. Ці документи використовуються для аналізу валютних операцій і прийняття управлінських рішень.

Зовнішні вихідні документи передають клієнтам НБУ, податковій інспекції та іншим державним структурам. Вони спочатку видаються на монітор фахівців для аналізу, а далі надсилаються до відповідних структур у вигляді виписок з валютних рахунків для клієнтів, звітних файлів для НБУ чи звітних паперових документів для податкової адміністрації.

Виписки з валютних особових рахунків клієнтів формують щодня у двох примірниках, один з яких передається клієнтові, а другий залишається в банку як архівний документ. Кожна виписка включає такі реквізити: назва банку; дата і час формування звіту; номер особового рахунку; назва організації (власника коштів); назва і код валюти; курс цієї валюти; вхідний залишок; обороти й сальдо на рахунку в іноземній і національній валюті; проведені документи (вид операції); МФО кореспондента; особовий рахунок кореспондента; номер документа; сума за документом в іноземній і національній валюті.

Виписка за валютними особовими рахунками формується в кількох режимах. Так, у режимі «Виконавець» формуються виписки для кожного виконавця за закріпленими за ним рахунками. У режимі «Клієнт» видаються виписки за всіма чи зазначеними клієнтами. У режимі «Банк-Клієнт» формуються виписки, які надсилаються клієнтам по каналах зв’язку. Виписки можуть формуватися за попередній операційний день, на зазначену дату чи будь-який період.

Особливу групу вихідних документів становлять пробний баланс, баланс, оборотно-сальдова відомість у валюті, консолідований баланс. Баланс формується за поточний день за вказаним кодом валюти чи за всіма валютами. Усі суми у звіті наводяться в національній та іноземній валютах. Протягом дня (під кінець) формується пробний баланс для попереднього аналізу. Остаточний варіант балансу складається після закриття операційного дня. Усі пакети ОДБ, що використовуються у банках, дають змогу складати баланс за поточний день, баланс на задану дату, баланс за вказаний період.

Зауважимо, що комп’ютерні системи дозволяють формувати на монітор сальдовий і оборотно-сальдовий баланс, який на практиці часто називають оборотно-сальдовою відомістю.

Заключною процедурою процесу обробки даних засобами пакета ОБД є складання консолідованого балансу. Спочатку складається пробний консолідований баланс для оперативного аналізу інформації, а після закриття операційного дня видається остаточна форма консолідованого балансу. Баланс формується за всіма валютними рахунками так, що суми перераховуються в одну валюту, код якої необхідно вказати у вхідних параметрах режиму.

Для обліку валютних операцій і формування відповідних вихідних документів використовуються АРМ:

операціоніста валютного відділу — ведуться валютні рахунки клієнтів, рахунки підзвітних осіб (касирів пунктів обміну валюти), проводяться експортно-імпортні операції, контролюється розподільний рахунок і т.ін.;

технолога валютного відділу — виконуються операції зі встановлення курсів валют, переоцінювання валют, передачі на оплату всіх введених бухгалтерських документів, проведення змін залишків на рахунках та операції із закриття ОДБ;

операціоніста ОДБ — функції, аналогічні тим, які виконує операціоніст валютного відділу (їм підпорядковані спільні рахунки, що їх вони безпосередньо контролюють).

формування звітності і друкування вихідних форм — складається баланс, оборотно-сальдова відомість, меморіальні ордери за особовими рахунками клієнтів. За допомогою пакета «АРМ статистична звітність» формуються звітні файли, а саме: 01 — дані про залишки на рахунках (щоденний); 39 — дані про курс та обсяги операцій з іноземною валютою (щоденний); 40 — дані про рух коштів на кореспондентських рахунках іноземних банків в Україні (щоденний) та інші звітні файли.

Сформовані звітні файли — щоденні і ті, що характеризують валютні операції за місяць, квартал і рік, — передаються засобами електронної пошти до Регіонального управління НБУ, а після узагальнення — до валютного управління центрального апарату НБУ, де за їх даними аналізуються та регулюються валютні операції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Єрьоміна Н.В. Банківські інформаційні системи. – КНЕУ , 2000

2. Рогач І.Ф., Сендзюк М.А., Антонюк В.А. Інформаційні системи у фінансово-кредитних установах. – К: КНЕУ, 1999

3. Чайковський Я.І. Платіжні системи: Навч. посібн. – Тернопіль: Карт-бланш, 2006

4. Усоскин В.М. Банковские пластиковые карточки – М.: ИПЦ ВАЗАР- ФЕРРО, 1995