**Кафедра економічної кібернетики**

## Контрольна робота

**З дисципліни:**

**«Інформаційні системи і технології у фінансах»**

# Суми 2008

**Зміст**

1. Автоматизація обліку в пунктах обміну валют

2. Основні вимоги до електронних повідомлень СЕП НБУ

Список літератури

**1. Автоматизація обліку в пунктах обміну валют**

Системи автоматизації операцій (у подальшому системи) в пунктах обміну валюти створюються на основі:

– спеціалізованих контрольно-касових апаратів;

– комп’ютерних систем, які можуть забезпечити виконання технологічних операцій пунктів обміну валюти, а також відповідають даним вимогам.

За своїм призначенням системи можуть бути:

– локальними;

– мережевими (які можуть функціонувати у складі обчислювальної мережі банку).

Уповноважені банки самостійно вибирають види систем та програмного забезпечення до них, які відповідають даним вимогам.

Організація роботи пунктів обміну валюти з використанням комп’ютерної техніки або спеціалізованих касових апаратів має відповідати вимогам, які викладені у Законі України «Про застосування електронних контрольно-касових апаратів і товарно-касових книг при розрахунках із споживачами у сфері торгівлі, громадського харчування та послуг» №265 від 06.07.95 р. і в Інструкції з організації емісійно-касової роботи в установах банків України, затвердженої постановою Правління Національного банку України №129 від 7 липня 1994 року, інших нормативних документах НБУ, які регламентують діяльність пунктів обміну валюти, а також даним вимогам.

Технологія роботи в пунктах обміну уповноважених банків, в яких використовуються системи, створюється як операційний день обмінного пункту (операційний день обмінного пункту при цьому завершується о 16 год.), який є складовою частиною системи «Операційний день банку» і забезпечує встановлений порядок здійснення уповноваженими банками валютно-обмінних операцій з фізичними особами (резидентами і нерезидентами), а також порядок обліку валютно-обмінних операцій.

Технологія роботи в пунктах обміну, які діють на підставі агентських угод з уповноваженими банками і в яких використовуються системи, мають створюватися за агентською угодою з уповноваженим банком («Порядок укладення агентських угод між уповноваженими банками і юридичними особами щодо відкриття обмінного пункту» відповідно до листа НБУ від 25.05.93 р. за №19029/936), іншими вимогами НБУ щодо порядку здійснення валютно-обмінних операцій з фізичними особами (резидентами і нерезидентами), а також за порядком обліку та контролю валютно-обмінних операцій у пунктах обміну, які діють за агентськими угодами з уповноваженими банками і не суперечать даним вимогам.

Системи, які розроблюються і впроваджуються до використання, мають передбачати можливість нарощування їх функціональних характеристик, а також легку адаптацію у випадках змін законодавчої та нормативної бази щодо обмінних операцій.

У разі здійснення операцій у пунктах обміну щодо купівлі, продажу і обміну (конверсії) валюти системи мають забезпечувати виконання таких функцій:

1) введення дати та часу здійснення операції;

2) введення даних про аванси одержаних валютних цінностей (введення даних може бути виконано вручну з відповідного документа, з носія інформації у вигляді, наприклад, гнучкого магнітного диска, каналами зв’язку при мережевому варіанті системи) окремо за кожним видом валюти;

3) введення на початку операційного дня курсів купівлі-продажу іноземних валют відповідно до української національної валюти, курсу Національного банку та крос-курсів іноземних валют через українську національну валюту. Порядок введення курсів такий же, як і авансів, при цьому система має бути захищена від несанкціонованої зміни курсів протягом операційного дня;

4) введення довідника з кодів валют (коди валют мають відповідати Класифікатору іноземних валют; кількість валют встановлює уповноважений банк);

5) облік (реєстрацію) операцій купівлі валюти;

6) облік (реєстрацію) операцій продажу валюти;

7) облік (реєстрацію) операцій обміну (конверсії) валюти (здійснення операцій конверсії іноземних валют має проводитись через крос-курси з утриманням одноразової комісії). Облік операцій, вказаний у пунктах 5, 6, 7 здійснюється окремо з кожного виду. Анулювання зареєстрованої операції дозволяється у разі технологічної необхідності (помилки, відмова клієнта), але всі операції анулювання мають фіксуватись без втрати інформації та можливості її зміни;

8) облік (реєстрацію) операцій сплати збору на обов’язкове державне пенсійне страхування при здійсненні операцій купівлі готівкової іноземної валюти фізичними особами-резидентами. Облік зазначених операцій здійснюється у відповідному реєстрі. Анулювання зареєстрованої операції дозволяється у разі технологічної необхідності (помилка, відмова клієнта), але всі операції з анулювання мають фіксуватися без втрати інформації та можливості її зміни.

9) реєстрацію документів з купівлі, продажу та обміну валюти (довідка ф. 377 у разі повернення невикористаної національної валюти та інші встановлені документи);

10) формування реєстрів (встановленої форми) щодо купленої, проданої, обміняної валюти (має здійснюватись у реальному часі);

11) формування звітності щодо касових оборотів за всіма видами операцій і зведеного звіту (має здійснюватись у реальному часі одразу після реєстрації операції);

12) здійснення контролю у будь-який момент за залишками всіх видів валют у касі (з оперативним відображенням цих даних касиру);

13) отримання за запитом проміжного звіту проведених операцій у будь-який момент;

14) друкування реєстрів (встановленої форми) щодо купленої, проданої, обміняної валюти;

15) друкування звітної документації за весь операційний день;

16) друкування супровідних документів для забезпечення перевезення валюти (у разі необхідності);

17) друкування на друкарських бланках суворої звітності реквізитів форм 377 та 377‑А (у разі технічної можливості);

18) друкування машинних форм бланків суворої звітності (ф. 377, 377‑А), якщо це встановлено НБУ (вводиться в дію після затвердження НБУ Положення про машинні форми бланків суворої звітності);

19) система повинна надавати можливість уповноваженим органам здійснювати контроль за проведеними операціями відповідно до їх компетенції.

У разі здійснення у пунктах обміну валюти операцій з дорожніми чеками система додатково має виконувати такі функції:

а) введення довідника «Стоп-листів» дорожніх чеків та проведення автоматичної перевірки номерів дорожніх чеків при виплаті валюти готівкою за дорожніми чеками (необхідність такої операції встановлює уповноважений банк).

Відповідні «Стоп-листи» надсилаються зарубіжними організаціями уповноваженим банкам, з якими укладені угоди на інкасацію чеків;

б) облік (реєстрацію) операцій продажу дорожніх чеків (проводиться з утриманням комісії);

в) облік (реєстрацію) операцій виплати валюти за дорожніми чеками (проводиться з утриманням комісії).

Облік операцій, вказаних у підпунктах б), в), здійснюється окремо за кожним видом.

г) формування реєстрів (встановленої форми) продажу дорожніх чеків;

д) формування реєстрів (встановленої форми) виплати валюти за дорожніми чеками;

е) друкування реєстрів (встановленої форми) продажу дорожніх чеків та виплати валюти за дорожніми чеками.

При здійсненні операцій з кредитними картками система додатково має виконувати такі функції:

а) введення довідника «Стоп-листів» кредитних карток та проведення автоматичної перевірки номерів карток у разі виплати валюти готівкою за кредитними картками (необхідність такої операції встановлює уповноважений банк).

Відповідні «Стоп-листи» надсилаються зарубіжними організаціями уповноваженим банкам, з якими укладені угоди на обслуговування кредитних карток;

б) облік операцій за кредитними картками;

в) формування реєстрів (встановленої форми) виплати валюти за кредитними картками;

г) друкування реєстрів (встановленої форми) виплати валюти за кредитними картками.

Система має передбачати (у разі необхідності) введення довідника «Стоп-листів» фальшивих банкнот за інформацію, яка надсилається Інтерполом та НБУ про наявність в обігу фальшивих банкнот (необхідність такої операції встановлює уповноважений банк).

Склад та структура технічних засобів пунктів обміну визначається банками самостійно (спеціалізовані касові апарати, комп’ютерна техніка) виходячи із можливості їх забезпечити виконання встановлених операцій технологічного процесу обмінного пункту, можливості інтегрування до існуючих банківських систем (ОДБ), захищеності від несанкціонованого доступу, можливості здійснення операцій контролю уповноваженим органом.

До складу технічних засобів повинен входити енергонезалежний щодо зберігання інформації, довгостроковий запам’ятовуючий пристрій для реєстрації звітної інформації з виключенням можливості її змін і для зняття даних контролюючим органом (фіскальна пам’ять або її комп’ютерний аналог).

Фіскальна пам’ять (ФП) при введенні системи до експлуатації повинна мати такі параметри:

– заводський або реєстраційний номер;

– дата початку експлуатації або перереєстрації.

Дані, які щоденно заносяться до фіскальної пам’яті та порядок їх занесення та контролю визначається уповноваженими банками з урахуванням нормативних документів НБУ щодо діяльності пунктів обміну, порядку здійснення валютно-обмінних операцій та їх бухгалтерського обліку.

Несанкціонований доступ до інформації, яка записана в фіскальній пам’яті, базах даних, робочих файлах, має бути захищений апаратно-програмним або програмним шляхом (наприклад, паролем адміністратора системи).

Система має блокуватись при переповненні, несправності, відключенні, а також при несанкціонованому доступі до ФП, баз даних, файлів (з веденням протоколу).

Технічні засоби, які входять до складу системи, повинні забезпечувати роздрукування змісту ФП за вказаний період:

– за всіма записами за період;

– ітоговий запис за період;

– за запитом, постійні дані ідентифікації ФП.

Інформація, яка записана до ФП (архівування) повинна зберігатись у системі обмінного пункту або централізованій системі уповноваженого банку відповідно до терміну, встановленого чинним законодавством, і визначається керівництвом уповноваженого банку.

Конструктивне виконання ФП повинне забезпечити неможливість безконтрольного доступу до інформації, як при роботі системи, так і при технічному обслуговуванні та ремонті.

Конструктивні деталі (кожух) обчислювальних засобів мають забезпечувати неможливість безконтрольного зняття їх, а також забезпечувати пломбування виробником або обслуговуючою організацією.

Технічні засоби (в залежності від функціональних завдань даного пункту обміну) мають передбачати можливість роботи з (або підключення додаткових пристроїв):

– засобами модемного зв’язку;

– зчитувачем кредитної картки.

Пункти обміну мають бути оснащені відповідними технічними засобами для визначення справжності грошових білетів (банки самостійно проводять вибір технічних засобів з урахуванням обов’язкових вимог щодо контролю ознак в ультрафіолетовому випромінюванні, контролю водяного знака, магнітних ознак, а також мікроелементів захисту (збільшувальні лупи)).

**2. Підтвердження платежів СЕП**

Платіжні документи готуються в АІС комерційного банку. Оскільки для передачі платіжних документів використовується ЕП НБУ, то одиницею обміну даними між елементами СЕП є не окремий платіжний документ, а пакет (конверт) платіжних документів у вигляді файла певного типу. Залежно від результатів перевірки пакета він може або не може бути прийнятий «у цілому» (без вилучення в ньому коректних документів).

Підготовлені в БАІС у вигляді файла типу А документи з початкових міжбанківських розрахунків надходять до АРМ‑3, де їх перевіряють на відповідність вимогам, що їх передбачено СЕП. Забраковані на рівні АРМ‑3 документи не потрапляють до СЕП. У такому разі АРМ‑3 формує для ОДБ БАІС файл помилок типу «О», в якому зазначаються номери забракованих документів файла А та коди виявлених у них помилок.

Якщо результат перевірки, здійснюваної на АРМ‑3, позитивний, пакет платіжних документів (файл типу А) із цього робочого місця надходить до АРМ‑2 РРП, що обслуговує даний банк.

На АРМ‑2 РРП пакет також перевіряється на відповідність прийнятим у СЕП вимогам. Якщо пакет приймається, то платіжні документи з нього просуваються по СЕП далі. У противному разі пакет не приймається загалом без виокремлення в ньому коректних документів. При цьому у файлі-квитанції типу Т про отримання файлу типу А, вказуються номери забракованих у ньому документів та кодів наявних у них помилок.

Забраковані на рівні АРМ‑2 файли не обробляються і не повертаються до АРМ‑3, а зберігаються у відповідних базах даних АРМ‑2 і можуть бути використані як довідковий матеріал.

Якщо АРМ‑2 забракував файл, припустимою є спроба повторно надіслати на нього файл з таким самим іменем і тим самим змістом. Після того як файл прийнято на АРМ‑2, наступні примірники файла з тим самим іменем на цьому робочому місці не розглядатимуться. Квитанція про повторну обробку зазначених файлів також не формується. Відповідальність за розміщення в одному пакеті коректних і некоректних платіжних документів покладається на комерційні банки.

АРМ‑2, прийнявши пакети платіжних документів, «розкриває» ці пакети і, перш ніж передати їх далі, групує отримані документи за таким правилом.

Якщо банк-отримувач платіжного документа обслуговується тим самим АРМ‑2, то формується пакет (у вигляді файла типу В) безпосередньо для цього банку.

Якщо ж банк-отримувач платіжного документа обслуговується іншим АРМ‑2 тієї самої палати, то формується пакет (у вигляді файлу типу С), який містить усі платіжні документи від банків даного АРМ‑2 для банків АРМ‑2 отримувача. Сформований такий пакет надсилається до АРМ‑2 РРП.

Якщо ж банк-отримувач обслуговується іншою РРП, то даний платіжний документ включається до пакета (також файл типу С), який містить усі платіжні документи від банків даної РРП для банків РРП-отримувача. Сформований такий пакет відправляється відповідному АРМ‑2 відповідної РРП.

АРМ‑2 у РРП-отримувачі приймає пакет платіжних документів від АРМ‑2 РРП-відправників поряд із пакетами платіжних документів від своїх комерційних банків, розкриває прийняті пакети і відповідно перегруповує вміщені в них документи. Зрештою платіжний документ потрапляє до пакета (файл типу В) для банку-отримувача і відправляється йому в разі його виходу на зв’язок з РРП.

Отже, на рівні РРП отримують «конверти» з платіжними документами, розкривають їх і працюють безпосередньо з документами: формують із них нові пакети, не змінюючи суті та змісту самих документів.

Для однозначного визначення «долі» кожного пакета платіжних документів використовується механізм файлів-квитанцій ЕП НБУ про підтвердження отримання пакета. При цьому кожний АРМ СЕП, який отримав пакет ПД, обов’язково формує файл-квитанцію на нього, в якій зазначається, приймає він цей пакет чи ні (в останньому разі наводяться причини відмови). Файл-квитанція надсилається АРМ-відправникові пакета платіжних документів. Лише після отримання квитанції про прийняття документів абонент-відправник (КБ або РРП) виконує відповідні розрахункові операції, пов’язані з платіжними документами пакета.

На підставі аналізу файлів-квитанцій і пакетів завжди можна встановити факт і час проходження (непроходження) за маршрутом вузлів СЕП кожного відправленого із КБ платіжного документа. На цій базі в СЕП працює система з надання довідок про проходження документів.

Відображення сум платежів при міжбанківських розрахунках на відповідних особових і балансових рахунках забезпечує можливість проведення бухгалтерського обліку і контролю правильності проходження платежів на рівні як КБ, так і РУ НБУ.

Бухгалтерський облік і контроль виконання платежів на рівні КБ здійснюють, як правило, також і ПТК ОДБ.

У СЕП існує й система бухгалтерського обліку, яка забезпечує облік і контроль проходження грошових коштів по міжбанківських розрахунках, в розрізі таких основних операцій.

{І} – списання коштів із кореспондентського рахунка КБ (сума файлу типу A).

{ІІ} – зарахування коштів на транзитний рахунок КБ (сума файлу типу B).

{ІІІ} – зарахування коштів на кореспондентський рахунок КБ після підтвердження їх отримання (сума файлу типу S).

{ІV} – переміщення коштів між різними АРМ‑2 одного регіону, тобто зарахування коштів на транзитний рахунок АРМ‑2‑одержувача (сума файлу типу C).

{V} – переміщення коштів між різними АРМ‑2 одного регіону, тобто зарахування коштів на внутрішній рахунок АРМ‑2‑одержувача після підтвердження їх отримання (сума файла-квитанції підтвердження типу R про отримання файлу С).

{VІ} – переміщення коштів за межі регіону: зарахування коштів на транзитний регіональний рахунок (сума файлу типу C).

{VІІ} – переміщення коштів за межі регіону: зарахування коштів на рахунок регіону в Головній установі НБУ (сума файлу типу R).

{VІІІ} – перерахування коштів між регіонами, виконуване в Головній установі НБУ (сума файлу типу R).

{ІX} – зарахування на внутрішній рахунок АРМ‑2 – одержувача коштів, що надійшли з іншого регіону (сума файлу типу R).

{X} – списання коштів із рахунка установи НБУ (сума файлу типу A).

{XІ} – зарахування коштів на транзитний рахунок установи Національного банку України (сума файлу типу B).

{XІІ} – зарахування коштів на рахунок установи Національного банку України після підтвердження (сума файлу типу S).

У разі, якщо платіжний документ був прийнятий у СЕП, але не доведений до одержувача того самого банківського дня, він залишається в одній із РРП, через які проходить, і відправляється одержувачу наступного банківського дня. Суми коштів, які залишилися в РРП, відображаються на відповідних транзитних і технічних рахунках стосовно одержувачів коштів. Отже, із закінченням роботи всієї системи на підставі даних РРП про кошти на зазначених рахунках можна визначити загальний розмір платежів, які залишилися на «ночівлю» у СЕП, хто є їх одержувачами і т.д. Можна також, урахувавши обороти коштів за день, визначати переміщення грошової маси між регіонами тощо.

У забезпеченні нормальної роботи такої складної системи, як СЕП дуже важливими є регламентація етапів технології та узгодження роботи всіх її елементів у часі.

ЦРП працює протягом усіх робочих днів. Упродовж робочого дня ЦРП працює у звичайному режимі з передачі та контролю даних. Основне програмне забезпечення ЦРП – комплекс АРМ‑1 працює в автоматичному режимі. Наприкінці робочого дня виконуються зведені баланси міжрегіональних платежів. За умови їх успішного завершення із ЦРП до РРП надсилається дозвіл на виконання технологічного етапу – «Кінець робочого дня».

Коли від усіх РРП отримано сигнал про закінчення робіт, у ЦРП виконуються заключні роботи з формування та передачі до Центрального управління НБУ звітних форм, а також системні процедури, пов’язані із закінченням поточного робочого дня і підготовкою до початку наступного, включаючи архівацію даних тощо.

У РРП до початку робочого дня також виконуються підготовчі системні роботи. До цього часу ОДБ відповідного РУ НБУ передає кожному АРМ‑2 інформацію про стан кореспондентських рахунків банків, які ним обслуговуються. Протягом робочого дня в РРП обробляються платіжні дані за загальною технологією. Кожний АРМ‑2 РРП працює в циклічному режимі. Інтервал циклу (повної обробки даних) становить від 15 до 30 хв. залежно від кількості прийнятих пакетів і документів у них. Після кожного циклу створюються дублі (копії) баз даних АРМ‑2 за станом на кінець технологічного сеансу.

Наприкінці робочого дня за погодженням із ЦРП у РРП виконується етап технології під назвою «Закінчення початкових міжрегіональних оборотів РРП». На цьому етапі вона ще приймає дані від КБ, але акумулює їх і не передає до інших РРП. Отримані суми платежів відкладаються на відповідних рахунках РРП-отримувача. Інформація про виконання цього етапу передається до ЦРП.

Технологічний етап роботи «Кінець робочого дня» для РРП настає після сигналу ЦРП. Цей етап може виконуватися, якщо отримано дозвіл від ЦРП на його виконання і немає відправлених, але не підтверджених РРП-отримувачем міжрегіональних платежів. На цьому етапі в РРП припиняється робота з приймання платіжних документів і виконуються заключні роботи з формування банкам виписок із їх ТКР, передача оборотів по ТКР за день до ОДБ РУ НБУ, передача звітних форм, технічної інформації до ЦРП і т.ін. Виконуються також системні роботи, пов’язані із закінченням робочого дня та підготовкою до початку наступного, включаючи архівацію даних тощо.

Регламент роботи КБ передбачає також виконання етапу «Початок робочого дня», який полягає у встановленні зв’язку його АРМ‑3 з відповідним АРМ‑2 РРП. Під час першого сеансу зв’язку АРМ‑3 отримує від АРМ‑2 файл стану кореспондентського рахунка в РУ НБУ, файл коригувань списку учасників СЕП і т.ін.

Початкові платежі з КБ до СЕП дозволяється передавати до початку в РРП технологічного етапу «Кінець робочого дня». До цього моменту протягом дня банк сам визначає і проводить сеанси зв’язку з РРП, а також обробляє здобуті дані.

Етап технології «Кінець робочого дня» здійснюється в КБ за умови, що на всі відправлені файли платіжних документів (файли типу А) отримано від РРП файли-квитанції (типу Т), а також сформовано й відправлено до РРП файли-квитанції (типу S) на всі отримані банком від РРП зворотні платежі (файли типу В).

Ознакою закінчення банком роботи на поточний день є передача ним до РРП файлу «Протокольний звіт» (файл типу Z). Якщо цей файл не може бути переданий до РРП через порушення зв’язку, то інформація про закінчення обміну банку з РРП має бути передана в той самий день телефоном.

По закінченні робочого дня в КБ архівують та звіряють дані, видають на друкування реєстри платіжних документів для кожного клієнта і т.ін.

Графік взаємодії РРП із КБ може коригуватися, але повідомлення про це доводиться до банку не менш як за три доби до моменту, коли зміни стануть чинними.

# Список літератури

1. Автоматизированные системы обработки финансово-кредитной информации: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2004.
2. Ананьєв, О.М. Інформаційні системи і технології в комерційній діяльності [Текст]: підручник / О.М. Ананьєв, В.М. Білик, Я.А. Гончарук. – Львів: Новий Світ‑2000, 2006. – 584 с.
3. Антонов, В.М. Фінансовий менеджмент: сучасні інформаційні технології [Текст]: навчальний посібник / В.М. Антонов, Г.К. Яловий; ред. В.М. Антонов; Мін-во освіти і науки України, КНУ ім. Т.Г. Шевченка. – К.: ЦНЛ, 2005. – 432 с.
4. Гужва, В.М. Інформаційні системи і технології на підприємствах [Текст]: навчальний посібник / В.М. Гужва; Мін-во освіти і науки України, КНЕУ. – К.: КНЕУ, 2001. – 400 с.
5. Гуржій, А.М. Інформатика та інформаційні технології [Текст]: підручник / А.М. Гуржій, Н.І. Поворознюк, В.В. Самсонов. – Х.: Компанія СМІТ, 2003. – 352 с.
6. Информационные системы и технологии: приложения в экономике и управлении: Кн. 6 [Текст]: учебное пособие / Мин-во образования и науки Украины, Донецкий нац. ун‑т; ред. Ю.Г. Лысенко. – Донецк: Юго-Восток, 2004. – 377 с.
7. Колесник А.П. Компьютерные системы в управлении финансами. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 312 с.
8. Маслов, В.П. Інформаційні системи і технології в економіці [Текст]: навчальний посібник / В.П. Маслов; Мін-во освіти і науки України. – К.: Слово, 2003. – 264 с.
9. Олійник, А.В. Інформаційні системи і технології у фінансових установах [Текст]: навчальний посібник / А.В. Олійник, В.М. Шацька. – Львів: Новий Світ‑2000, 2006. – 436 с.
10. Рогач І.Ф., Сендзюк М.А., Антонюк В.А. Інформаційні системи в фінансово-кредитних установах. – К.: КНЕУ, 1999. – 216 с.
11. Румянцев, М.И. Информационные системы и технологии финансово-кредитных учреждений [Текст]: учебное пособие для вузов / М.И. Румянцев; Западнодонбасский ин‑т экономики и управления. – Днепропетровск: ИМА-пресс, 2006. – 482 с. –
12. Черняк, О.І. Системи обробки економічної інформації [Текст]: підручник / О.І. Черняк, А.В. Ставицький, Г.О. Чорноус. – К.: Знання, 2006. – 447 с.