НАЦІОНАЛЬНИЙ БАНК УКРАЇНИ

**УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ**

# ЧЕРКАСЬКИЙ БАНКІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ

### Реферат

*з дисципліни* **“Інформатизація банківської справи”**

*на тему*: **“ Національна система масових електронних платежів ”**

Черкаси-2008

**План.**

Вступ.

1. Загальна характеристика Національної системи масових електронних платежів.

2. Сучасний стан і проблеми розвитку НСМЕП.

3. Плани НБУ щодо розвитку НСМЕП.

Висновок.

Список літератури.

**Вступ.**

Останнім часом у всьому світі розвиток платіжних систем характеризується поступовим звуженням сфери використання готівки та паперових платіжних документів, переходом до нових платіжних інструментів і сучасних технологій платежів. Електронні гроші широко залучаються до обігу і стають важливим інструментом фінансової інфраструктури економічно розвинених країн.

Аналогічні процеси відбуваються й у банківській сфері України. Особливо важливу роль тут відіграє НБУ. На нього покладено обов’язок забезпечити надійне та ефективне функціонування загальнонаціональної платіжної системи. Він бере безпосередню участь у розробці нових платіжних засобів та організації електронного грошового обігу на території України.

Тому для створення Національної системи масових електронних платежів населення за товари та послуги за допомогою пластикових карток у вересні 1995 року було засноване міжбанківське закрите акціонерне товариство “Українська національна розрахункова картка” (скорочено “Укркарт”). З того часу Українська НСМЕП пройшла довгий шлях розвитку, але досі її подальший розвиток залишається одним із пріоритетів НБУ.

**1. Загальна характеристика Національної системи масових електронних платежів.**

Національна система масових електронних платежів – це внутрішньодержавна банківська багатоемітентна платіжна система масових платежів, в якій розрахунки за товари та послуги, одержання готівки та інші операції здійснюються за допомогою платіжних смарт-карток за технологією, що розроблена Національним банком України.

Метою створення НСМЕП є розроблення та впровадження в Україні відносно дешевої надійно захищеної автоматизованої системи безготівкових розрахунків, яка в основному розрахована на роботу в режимі "off-line".

З упровадженням НСМЕП громадяни України матимуть змогу оплачувати товари і послуги у безготівковій формі за допомогою смарт-карток, а також зберігати і накопичувати заощадження у банках на поточних і карткових рахунках. Таким чином, можна очікувати не лише значного розширення можливостей банківської системи України завдяки додатковому залученню коштів населення, а й забезпечення завдяки роботі НСМЕП додаткових прибутків громадян у вигляді відсотків за залишком на їхніх банківських рахунках.

Окрім того, технологією НСМЕП передбачено також широке застосування платіжних карток юридичними особами - корпоративні та бізнес-картки.

У НСМЕП застосовуються платіжні картки з вбудованими чіп-модулями – смарт-картки. Смарт-картка, яка є носієм копії фінансової інформації в НСМЕП, на відміну від пластикової картки з магнітною смугою, найбільш повно задовольняє вимоги безпеки. На її базі створена високоефективна офф-лайнова технологія, тобто така, що не потребує оперативного зв'язку з банківським рахунком під час виконання платіжних операцій (це дуже важливо, враховуючи недостатньо високу якість вітчизняних каналів зв'язку) і яка значно зменшує експлуатаційні витрати. За рахунок цього участь в НСМЕП може брати населення України з малими доходами (пенсіонери, студенти, школярі тощо), а швидкість обслуговування набагато більша, ніж при розрахунках готівкою та операціях картками з магнітною смугою.

У НСМЕП використовуються платiжнi картки з платiжними iнструментами, як електронний гаманець та електронний чек. Застосування електронного гаманця економічно доцільне навіть при розрахунках малими сумами (від кількох копійок). Електронний чек орієнтований на застосування при середніх та значних за сумою платежах (від кількох до тисяч гривень).

Держателі карток НСМЕП можуть виконувати такі фінансові та нефінансові операції:

- он-лайн завантаження платіжного додатка картки (чека та гаманця) з рахунку завантаження;

- оф-лайн завантаження платіжного додатка картки (чека та гаманця) з рахунку завантаження;

- завантаження платіжного додатка картки (чека та гаманця) готівкою;

- одержання готівки із залишку коштів платіжного додатка картки (чека та гаманця);

- одержання готівки з рахунку завантаження;

- платіж із залишку коштів платіжного додатка картки (чека та гаманця);

- платіж з рахунку завантаження;

- перегляд стану рахунку завантаження;

- перегляд залишків коштів платіжних додатків (чека та гаманця) на картці;

- перегляд журналу платежів (до восьми останніх операцій);

- перегляд журналу завантажень (до чотирьох останніх операцій);

- зміну персонального ідентифікаційного номеру (ПІН) - ця операція може проводитися на всіх банківських терміналах та банкоматах НСМЕП.

Нещодавно розробниками технології НСМЕП було створено нову картку НСМЕП. Програмне забезпечення фінансових додатків УкрКоїн V2.0 забезпечує повну сумісність з попередньою версією УкрКоїн V1.02 і дозволяє створювати на одному й тому ж чіпі (в процесі його ініціалізації) такі типи карток НСМЕП:

Платіжні картки;

Модулі безпеки платіжних терміналів;

Картки доступу банківські;

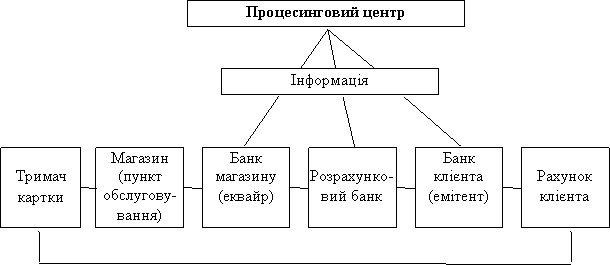
Картки доступу до термінального обладнання;

Трансферні картки.

На новій платіжній картці можуть бути розміщені стандартні платіжні додатки (платіжні інструменти) НСМЕП – електронний гаманець та електронний чек. Додатково реалізовано суміщення оф-лайн платіжних додатків з іншими сервісними додатками – соціальними, дисконтними, лояльності та іншими. Функціональні можливості кожного типу карток НСМЕП визначаються в залежності від обраного чіпа (SLE66C42P, SLE66C82P, SLE66CL80P). Платіжні картки виготовлені на чіп-модулі SLE66CL80P мають подвійний інтерфейс (контактний та безконтактний) і можуть застосовуватись для оплати проїзду в транспорті. Максимальна кількість платіжних додатків (гаманців та чеків) на картці обмежена 30 додатками і залежить від об’єму енергонезалежної пам’яті (EEPROM) чіпа. УкрКоїн V2.0 має більш високий ступінь захисту трансакцій за рахунок використання TDES криптографічних алгоритмів.

Загальну структуру Національної системи масових розрахунків за допомогою пластикових карток показано на малюнку 1.

Малюнок 1. Послідовність здійснення операцій за допомогою пластикових смарт-карток



До складу НСМЕП входять:

платіжна організація;

члени платіжної системи;

учасники платіжної системи.

Відповідно до постанови Правління Національного банку України від 10.12.2004 № 620 функції Платіжної організації НСМЕП виконує Національний банк України.

Членами НСМЕП можуть бути юридичні особи, які укладуть договір з Платіжною організацією про вступ до НСМЕП. Член НСМЕП може виконувати функції емітента та/або еквайра.

Учасниками НСМЕП є юридичні або фізичні особи – суб'єкти відносин, що виникають при проведенні переказу коштів, ініційованого за допомогою платіжних додатків спеціальних платіжних засобів НСМЕП (процесинговий центр мобільних платіжних інструментів, держателі мобільних платіжних інструментів, розрахунковий банк, головний процесинговий центр, регіональні процесингові центри, процесингові центри банківського рівня, держателі платіжних карток, підприємства торгівлі та послуг тощо).

Функції Розрахункового банку виконує Операційне управління Національного банку України. Функції Головного процесингового центру виконує Центральна розрахункова палата Національного банку. Функції Регіонального процесингового центру у Харківському регіоні виконує Управління Національного банку України у Харківській області.

Моделі роботи членів НСМЕП наступні:

емітент;

еквайр;

емітент та еквайр.

**2. Сучасний стан і проблеми розвитку НСМЕП.**

За станом на 01.07.2008 членами НСМЕП є 44 установи, з них: 42 банки (включаючи Національний банк України) та 2 небанківські установи. За даними Головного процесингового центру НСМЕП на 01.07.2008банками-членами НСМЕП встановлено понад 5,3 тис.терміналів, з початку року обороти НСМЕП склали понад 11 млрд.грн.

НСМЕП працює в режимі промислової експлуатації з 2004 року.

Протягом 2007 року емісія платіжних карток НСМЕП збільшилась на 34% і досягла рекордного рівня (протягом року було емітовано 385,3 тис. карток). Таким чином, загальна кількість емітованих платіжних карток НСМЕП складає майже 1,8 млн. За результатами року лідерами з емісії платіжних карток НСМЕП залишились такі банки: АБ “Експрес-Банк” (746 тис. карток), АКБ “Імексбанк” (706 тис. карток), ВАТ “Мегабанк” (149 тис. карток), ВАТ “Банк Демарк” (77 тис. карток).

Незважаючи на швидке прискорення розвитку електронні платежі в Україні знаходяться на стадії свого становлення.

Найбільшим є відставання України в сфері переведення роздрібних операцій на безготівкові розрахунки. Тому актуальний для банківських установ та клієнтів картковий бізнес установ та клієнтів картковий бізнес розвивається динамічніше, ніж інші сегменти ринку фінансових послуг. Протягом десяти років 111 банків стали членами різних карткових платіжних систем і здійснюють емісію та еквайрінг платіжних карток.

Проте хоча емісія платіжних карток динамічно розвивається, швидко зростають обороти коштів, частка безготівкових платежів у загальному обсязі здійснюваних карткових операцій не перевищує 3 – 4%.

Причому навіть за умови вкладення величезних інвестицій українських банків у розвиток міжнародних платіжних систем принципово змінити цю тенденцію не вдається. Складається враження, що в Україні розв’язується питання автоматизації видачі заробітної плати з використанням карток, а не створюється система безготівкових розрахунків. Не виконується основна функція карткових систем переведення роздрібного грошового обороту в безготівкову форму. Без цього унеможливлюється вирішення завдань, поставлених державою перед ринком безготівкових платежів, а саме:

* зменшення державних витрат на обслуговування готівково-грошового обіг;
* охоплення банківськими послугами переважної частини населення країни;
* розширення сфери використання безготівкових розрахунків із застосуванням платіжних карток за рахунок зменшення готівкових платежів;
* збільшення інвестиційних можливостей банківської системи України шляхом залучення коштів населення на рахунки в банках;
* скорочення частки тіньового грошового обороту в економіці країни та поліпшення системи стягнення податків і зборів.

Водночас на світовому картковому ринку картки міжнародних платіжних систем як засіб безготівкових платежів працюють досить ефективно.

Міжнародні карткові продукти (у повній відповідності з їх назвою) повинні обслуговувати інтеграцію нашої країни у світове спів товариство: забезпечувати платежі українців за кордоном і іноземних громадян на території України. Національні карткові продукти можуть і повинні ефективно обслуговувати локальний і національний оборот та мають бути зорієнтовані на обслуговування в Україні дрібних і середніх локальних і національних платежів.

Фактори, які стримують розвиток безготівкових платежів з використанням платіжних карток:

* низький рівень купівельної спроможності населення;
* незацікавленість населення у користуванні платіжними картками;
* відсутність кредитних історій фізичних осіб, що стримує розвиток кредитування з використанням платіжних карток;
* незацікавленість торговців у впровадженні безготівкових форм розрахунків (досить високі банківські комісійні, прозорість платежів, додаткові витрати на купівлю та обслуговування термінального обладнання і навчання персоналу);
* недостатньо розвинена інфраструктура обслуговування платіжних карток;
* необхідність значних капіталовкладень для впровадження безготівкових розрахунків з використанням платіжних карток.

Концепція поширення безготівкових розрахунків з використанням спеціальних платіжних засобів (надалі – Концепція) спрямована на створення необхідних умов для поліпшення структури грошового обігу в Україні шляхом розбудови масових безготівкових платежів з використанням платіжних карток і скорочення частки готівкових розрахунків, створення прозорої фінансової системи, залучення через банківську систему в загальногосподарський обіг значних фінансових ресурсів (готівкових коштів населення та юридичних осіб), забезпечення поступового переходу на безготівкові розрахунки.

Основні цілі Концепції:

* розширення сфери використання безготівкових розрахунків із застосуванням платіжних карток;
* збільшення інвестиційних можливостей у банківській системі України шляхом залучення коштів населення на рахунки в банках;
* гарантування безпеки здійснення безготівкових розрахунків з використанням платіжних карток, у тому числі використання старт-карток;
* зменшення готівкових платежів;
* збільшення зацікавленості населення у використання платіжних карток;
* зменшення витрат, пов’язаних із підтримкою готівкового грошового обігу;
* запровадження нових технологій у системах масових безготівкових платежів;
* запровадження електронної комерції.

**3. Плани НБУ щодо розвитку НСМЕП.**

Національним банком України прийнята Програма розвитку Національної системи масових електронних платежів на 2006 – 2008 роки (надалі – Програма). Її прийнято з метою визначення подальших стратегічних напрямів розвитку НСМЕП на не найближчі роки та забезпечення системного підходу під час її впровадження. Програмою визначені основні завдання та шляхи їх реалізації щодо подальшого розвитку НСМЕП з урахуванням світових тенденцій розвитку безготівкових розрахунків, практики та сучасних моделей функціонування платіжних систем.

Пропонуються такі шляхи втілення Програми:

1. Забезпечення функціонального і технологічного розвитку НСМЕП шляхом розробки й затвердження таких платіжних та інформаційних технологій, як операція «розширений платіж» (у тому числі «адресний платіж»), необхідні для реалізації соціальних проектів, операцій у мережі Інтернет (створення Інтернет-терміналів); роботи «групи банків» (з можливостями використання гнучкої системи комісійних); банківських процесингових центрів (на основі автоматизованої карткової системи з делегуванням інформаційних повноважень).

2. Підвищення надійності й ефективності функціонування складових апаратно-програмного комплексу НСМЕП;

3. Розширення сфер застосування технологій і складових апаратно-програмного комплексу НСМЕП за рахунок використання не фінансових додатків «платіжної картки НСМЕП нового покоління» та реалізації таких супутніх проектів:

* «соціальна картка», яка допоможе здійснювати нарахування, виплату й облік соціальної допомоги та інших соціальних виплат малозабезпеченим і незахищеним верствам населення;
* «транспортна картка» (з урахуванням соціальної складової), яка дасть змогу сплачувати за проїзд у громадському транспорті вести облік пасажирів, що мають пільги;
* «студентська картка», котра поєднує функції студентського квитка та банківської платіжної картки із соціальною складовою (для нарахування стипендій, соціальної допомоги, разових виплат студентам). У пілотному проекті впровадження електронного студентського квитка взяли участь НТУУ «Київський політехнічний інститут», Національний транспортний університет, Львівський інститут банківської справи і Черкаський інститут банківської справи Університету банківської справи НБУ, Українська академія банківської справи НБУ;
* «митна картка», яка використовуватиметься під час розмитнення вантажів та/або сплати митних платежів;
* «картка водія» – для зберігання інформації про транспортний засіб та його власника, а також для сплати штрафів за порушення правил дорожнього руху та розрахунків за товари та послуги;
* «електронний паспорт», який у перспективі може замінити звичайний паперовий паспорт громадянина України, а також може містити додаткову інформацію про його власника (ідентифікаційний номер, сімейний стан тощо);
* «картка страхувальника» – вона застосовуватиметься за наявності у громадян страхових полісів;
* «носій електронного цифрового підпису» – як засіб забезпечення особистого підпису громадянина;
* «дисконтна картка» тощо.

4. Забезпечення діяльності та розвитку організаційної структури НСМЕП шляхом залучення до роботи системі нових банків, учасників (банківських процесингових центрів, еквайрингових компаній і технічних еквайрів), залучення до участі в виробництві карток НСМЕП нових підприємств, що мають відповідний сертифікат якості, створення умов для роботи банків у НСМЕП за різними моделями (емітент із делегування інформаційних повноважень, еквайр із делегуванням інформаційних повноважень тощо);

5. Вдосконалення та розвиток нормативно-правової бази НСМЕП.

Держателя карток Національної системи масових електронних платежів зможуть у відділеннях «Укрпошти» виконувати такі фінансові операції, як видача і завантаження готівкою картки, здійснення платежів за надані послуги тощо. З огляду на розгалужену мережу відділень «Укрпошти» така співпраця має значно розширити мережу обслуговування карток НМСЕП.

З метою розширення функціональних можливостей платіжних та інформаційних технологій НМСЕП Національний банк України підписав договір про вступ до НСМЕП ЗАТ «Центр обслуговування мобільних платежів» (ЗАТ «ЦОМП») як процесингового центру мобільних платіжних інструментів; також розпочато реалізацію пілотного проекту з упровадження мобільного платіжного інструменту (МПІ) на базі технологій НСМЕП.

Підсумовуючи викладене вище, можна з упевненістю стверджувати, що поняття «національна платіжна система» значно ширше і глибше, ніж просто структура, що забезпечує обслуговування платіжних карток на території всієї держави. Крім того вона виконує ряд дуже важливих соціальних і державних функцій. Якщо розглядати національний картковий ринок України з погляду дотримання вищезгаданих державних інтересів, то поле для розвитку виявляється величезним.

В Національному банку України завершуються розробки специфікацій розширених структур представлення інформації за фінансовими операціями, що виконані на термінальному обладнані.

Представлення інформації у вигляді Розширеної структури – це спроба надання уніфікованого представлення на термінальних пристроях НСМЕП будь якої фінансової та іншої інформації. Це дозволяє зменшити витрати на модифікацію програмного забезпечення, терміну розробки та витрат на розробку нових фінансових та сервісних додатків у НСМЕП, зменшити обсяги ПЗ термінальних пристроїв та інших компонент системи.

На даному етапі у розширеному вигляді будуть представлені тільки інформація відповідна до індивідуальної трансакції за Off-line операцією та авторизації за On-line операцією (включаючи операції за соціальними картками тощо).

У майбутньому буде можливе представлення інформації у форматах МПС, інформації з банківськими виписками і таке інше.

Сьогодні розширені структури представлення інформації за фінансовими операціями планується використати при формуванні фінансових документів за операціями "Перерахування коштів", "Платіж мобільним платіжним інструментом", "Інтернет платіж", "Видача готівки", а також “соціальні платежі”, інформація за дисконтами тощо.

**Висновок.**

Національний банк вважає створення НСМЕП завершальною стадією у побудові системи електронних платежів в Україні. Її особлива роль обумовлюється тим, що важливою проблемою Українських платіжних систем залишається виконання значної частини трансакцій поза офіційними платіжними системами. Мова не лише про тіньовий сектор економіки, а і про розрахунки фізичних осіб, що є на 96% готівковими. Переведення їх на безготівкову основу можливе за умови розвитку НСМЕП (хоча маємо відмітити, що головну роль тут відіграє все ж підвищення рівня доходів населення).

Метою створення Національної системи масових електронних платежів є розробка та впровадження на Україні відносно дешевої, надійно захищеної, автоматизованої системи безготівкових розрахунків, яка в основному розрахована на роботу в режимі "off-line" і є прибутковою як для банків так і Держави в цілому, а при належній законодавчій і податковій підтримці Держави - і для торгівця також.

Загальний технологічний розвиток НСМЕП в Україні потрібно визнати доволі високим і таким, що в цілому відповідає вимогам Комітету з платіжних і розрахункових систем (СРSS) Банку міжнародних розрахунків (ВІS) у Базелі. Однак НБУ має на меті продовжити її вдосконалення, зокрема завершуються розробки специфікацій розширених структур представлення інформації за фінансовими операціями, що виконані на термінальному обладнані. Це дозволяє зменшити витрати на модифікацію програмного забезпечення, терміну розробки та витрат на розробку нових фінансових та сервісних додатків у НСМЕП, зменшити обсяги ПЗ термінальних пристроїв та інших компонент системи.

**Список літератури.**

1. Єрьоміна Н. В. Банківські інформаційні системи. – К.: КНЕУ,2000.
2. Компанієць С. Перспективи розвитку Національної системи масових електронних платежів// Вісник НБУ. – 2005. – №4. – С. 33 – 34.
3. http://www.bank.gov.ua/Pl\_syst/NSMEP/nsmep.htm#Розвиток НСМЕП
4. http://www.ansmep.kiev.ua/
5. Підсумки роботи НСМЕП у 2007 році – http://www.bank.gov.ua/