

3. О.Б. Баховець, С.К. Полумієнко, Л.О. Рибаків, В.В. Тюрін. Про національну систему індикаторів інформаційного суспільства // Математичні машини і системи – 2009. - № 4. С. 82 - 88.
4. Чубукова О. Про формування національного ринку інформаційних продуктів та послуг. "Економіка України" № 9, 1999, с. 86-88.
5. Гохберг Л. М., Гасликова И.Р. Методологические основы статистики информационных технологий // Вопросы статистики. — 2000. — № 3. — С. 30—39.
6. Гохберг Л. М. . Интеллектуальная деятельность в структуре экономики информационного общества // Вопросы статистики. — 2000. — № 6. — С. 41—51.
7. Guide to Measuring the Information Society WPIIS.pdf, <http://www.oecd.org/dataoecd/41/12/36177203.pdf>

УДК 330.46:336.7:004.738.5

Є. В. Духота

Методичні основи розробки технології миттєвих електронних платежів процесингового центру Easy Pay із використанням платіжних інструментів інших платіжних систем

Запропоновані методичні основи технології здійснення миттєвих електронних платежів електронно-процесинговою системою процесингового центру Easy Pay. Запропоновані концептуальні моделі інформаційних зв'язків електронно-процесингової системи при внутрішньому переказі без відкриття поточного рахунку отримувача та зовнішньому переказі із використанням платіжних інструментів інших платіжних систем.

Ключові слова: *платіжна система, переказ коштів, інформаційні технології, електронні платежі, процесинговий центр, платіжний термінал, кліринг.*

Methodical essentials of technology for immediate electronic payments by electronic processing system Easy Pay

were developed. The conceptual models of information connections of electronic processing system under the internal transfer without account current opening by recipient and external transfer using payment instruments of other payment systems were developed.

Key words: payment system, cash flows, information technologies, electronic payments, processing center, payment terminal, clearing.

Вступ. У суспільно-господарській системі трансформаційної економіки України вирішальну роль відіграє ефективність функціонування основних елементів платіжних систем і організація розрахунків, а також технічні інфраструктури та правові основи платіжних систем. Високоєфективним, якісним та надійним засобом для задоволення потреб усіх учасників платіжної системи у швидкому, безпечному та безвідмовному переказі грошових коштів є системи електронних платежів. Технологічним ядром платіжної системи є процесинговий центр, який функціонує в досить жорстких умовах, гарантовано обробляючи в реальному масштабі часу інтенсивний потік трансакцій.

Підвищення оперативності та надійності розрахунків, забезпечення безпеки та зручності у здійсненні платежів базується на застосуванні новітніх інформаційних технологій, зміні традиційної форми розрахунків та переміщенням їх в Інтернет.

Запровадження електронних платіжних систем спрощує, полегшує та прискорює платежі та розрахунки між учасниками економічного обороту, підносить на більш високий та якісний рівень не лише банківську систему, а і весь господарський механізм, всі його

сектори, економічні інститути та окремих суб'єктів господарювання.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень. За ініціативою широкого кола суб'єктів господарювання, у тому числі й фізичних осіб та підприємств реального сектору економіки, постійно виконуються численні операції купівлі товарів, робіт і послуг, які повинні оплачуватися. Для виконання своїх платіжних зобов'язань господарюючим суб'єктам недоцільно тримати значні суми готівкою чи на банківських депозитах. Тому вони прагнуть скористатися платіжними послугами комерційних банків, які надають кредити для покриття тимчасових розбіжностей між витратами та надходженнями. Платіжні послуги включають набір механізмів, які дозволяють господарюючим суб'єктам виконувати зобов'язання, що взяті ними при придбанні матеріальних або фінансових ресурсів.

В останні роки внаслідок розвитку фінансової діяльності суб'єктів господарювання значно збільшився обсяг руху грошових коштів. На нинішній час у багатьох країнах вартість одноденних банківських переказів коптів дорівнює обсягу внутрішнього валового продукту [10].

Пропонуючи більш широкий спектр спеціальних ділових та ринкових стратегій надання платіжних послуг, банки забезпечують свою конкурентоспроможність функціонувати в обмеженому секторі ринку платіжних послуг.

Стойка та швидкодіюча система платежів та розрахунків є необхідною передумовою і запорукою ефективного функціонування всього господарського механізму та окремих суб'єктів господарювання.

Однією з найважливіших характеристик ефективної платіжної системи є швидкість розрахунків. Зростання швидкості розрахунків обумовлює зменшення обсягів коштів у розрахунках та зводить до мінімуму затримки платежів. Для підтримки надійного та стійкого функціонування платіжної системи необхідна наявність істотних обчислювальних потужностей технологічного ядра платіжної системи – процесингового центру.

Невирішені раніше проблеми. Проведення досліджень в напрямі розробки методики побудови електронно-процесингової системи – програмно-технічного комплексу для здійснення миттєвих електронних платежів через платіжні термінали самообслуговування та бухгалтерського обліку електронних платежів здійснюється вперше.

Автором цієї статті вперше були розроблені методичні основи організації та модель технології здійснення миттєвих електронних платежів електронно-процесинговою системою процесингового центру Easy Pay, а також концептуальні моделі інформаційних зв'язків електронно-процесингової при внутрішньому та зовнішньому переказах із зарахуванням коштів на поточний рахунок отримувача [12].

Концептуальні моделі інформаційних зв'язків електронно-процесингової системи при внутрішньому переказі без відкриття поточного рахунку отримувача та зовнішньому переказі із використанням платіжних інструментів інших платіжних систем пропонуються вперше.

Постановка завдання. На сьогодні особливої актуальності набуває дослідження проблеми збільшення швидкості обігу грошей за рахунок звуження сфери використання готівки, використання нових платіжних

інструментів та організації електронного грошового обігу в Україні.

Розрахунки між юридичними особами, а також розрахунки за участю фізичних осіб, пов'язані зі здійсненням ними підприємницької діяльності, можуть проводитися як у безготівковій, так і у готівковій формах, за умови, що законом замість готівки встановлена інша форма розрахунків [2]. Права та обов'язки суб'єктів розрахункових відносин можуть змінюватись як кількісно так і якісно, залежно від домовленості між суб'єктами та видом розрахунків. Формою організації безготівкових розрахунків в Україні є платіжна система.

Розвиток інформаційних, комунікаційних та криптографічних технологій забезпечив можливість застосування спеціальних пристроїв для зберігання та передачі грошової вартості. Це обумовило появу електронних грошей та поставило перед необхідністю розробки та упровадження електронних платіжних систем в Інтернет.

Метою даної статті є необхідність запропонувати:

– методичні основи технології здійснення миттєвих електронних платежів електронно-процесинговою системою процесингового центру Easy Pay, в основу розробки якої покладена концепція відкритих систем;

– концептуальні моделі інформаційних зв'язків електронно-процесингової системи при внутрішньому переказі без відкриття поточного рахунку отримувача та зовнішньому переказі із використанням платіжних інструментів інших платіжних систем.

Виклад основного матеріалу. Відповідно до Закону України “Про платіжні системи та переказ коштів в Україні” основними елементами платіжної системи є платіжна організація, члени платіжної системи та

сукупність відносин між ними, що виникають при проведенні переказу грошей [4].

Платіжною організацією є юридична особа, яка є власником або одержала право на використання товарного та інших знаків, що ідентифікують належність платіжних карток та інших платіжних інструментів до платіжної системи, і яка визначає правила роботи платіжної системи, а також виконує інші функції щодо забезпечення діяльності платіжної системи та несе відповідальність відповідно до закону та договору [4].

Членом платіжної системи є юридична особа, що на підставі належним чином оформленого права (отримання ліцензії платіжної системи; укладеного з платіжною організацією платіжної системи договору тощо) надає послуги учасникам платіжної системи щодо проведення переказу за допомогою цієї платіжної системи та відповідно до законодавства України має право надавати такі послуги в межах України [4].

Банки або інші фінансові установи за наявності ліцензії Національного банку України та укладеного з платіжною організацією договору є членами платіжної системи.

Учасник платіжної системи – юридична або фізична особа – суб'єкт відносин, що виникають при проведенні переказу грошей, ініційованого за допомогою платіжного інструмента цієї платіжної системи [4].

Банк-учасник платіжної системи – банк, який має ліцензію платіжної системи на здійснення емісії або еквайрінгу.

До платіжних інструментів відносяться спеціальний платіжний засіб, платіжна картка, документ на переказ, електронний документ, електронний цифровий підпис. Порядок виконання операцій із застосуванням платіжних

інструментів, у тому числі обмеження щодо цих операцій, визначаються законами України та нормативно-правовими актами НБУ.

Обробка та передача в межах України електронних та паперових документів на переказ, документів за операціями із застосуванням спеціальних платіжних засобів та документів на відкликання можуть здійснюватися за допомогою як внутрішньодержавних, так і міжнародних платіжних систем, що діють в Україні [4].

Внутрішньодержавна платіжна система – платіжна система, в якій платіжна організація є резидентом та яка здійснює свою діяльність і забезпечує проведення переказу коштів виключно в межах України.

В Україні можуть створюватися внутрішньодержавні банківські та небанківські платіжні системи. До внутрішньодержавних банківських платіжних систем належать системи міжбанківських розрахунків, системи масових платежів та внутрішньобанківські платіжні системи.

Система міжбанківських розрахунків призначена для переказу грошей у межах України між банками на виконання зобов'язань їх клієнтів, а також власних зобов'язань цих банків [4].

Система масових платежів призначена для переказу коштів за операціями, що здійснюються юридичними та фізичними особами із застосуванням окремих платіжних інструментів [4].

Внутрішньобанківська платіжна система – це програмно-технічний комплекс із власними засобами захисту інформації, який експлуатується комерційним банком і його філіями та використовується для здійснення розрахунків між учасниками цієї системи.

Внутрішньобанківська платіжна система створюється банком з метою забезпечення найбільш сприятливих умов для проведення переказу коштів між його підрозділами. Банк визначає умови та порядок функціонування власної внутрішньобанківської платіжної системи з урахуванням вимог закону на нормативно-правових актів Національного банку України.[4].

Внутрішньодержавні небанківські платіжні системи, членами яких в Україні можуть бути інші фінансові установи (наприклад, клірингові установи) мають право здійснювати діяльність, пов'язану із переказом виключно після їх реєстрації в Національному банку України та отримання відповідного дозволу Національного банку України. Членом внутрішньодержавних небанківських платіжних систем може бути банк, що має банківську ліцензію Національного банку України, а також небанківська фінансова установа, яка має ліцензію Державної комісії з регулювання ринків фінансових послуг України на здійснення переказу коштів, і які уклали договір з платіжною організацією відповідної платіжної системи [4].

Для успішного функціонування платіжної системи необхідні також спеціалізовані нефінансові організації, що здійснюють технічну підтримку обслуговування платіжних карток та інших платіжних інструментів: процесингові центри, комунікаційні центри, центри технічного обслуговування тощо.

Побудова електрошпо-процесингової системи (ЕПС) миттєвого переказу коштів процесинговим центром Easy Pay у повному обсязі базується на відповідності до:

– вимог чинного законодавства України щодо загальних засад функціонування платіжних організацій,

членів платіжної системи та сукупності відносин, що виникають між ними при проведенні переказу грошей;

– організації та методики технічної підтримки обслуговування платіжних інструментів;

– методології обробки інформаційних потоків [1 – 9].

Невід’ємним спеціалізованим елементом практично всіх фінансових операцій, пов’язаних із передачею інформації та переказом грошових коштів є платіжні системи. Ефективність функціонування платіжної системи залежить від використовуваних технологій здійснення платежу. При впровадженні новітніх інформаційних технологій все більшого поширення набувають електронні платіжні системи в Інтернет. Платіжну систему можна представити як сукупність, що включає множину: платіжних інструментів і механізмів, банківських процедур, а також міжбанківських систем переказу коштів, при організації взаємодії яких забезпечується грошовий обіг за умови дотримання правил та процедур, що регламентують використання платіжних інструментів та механізмів.

Переказ коштів (далі – переказ) – рух певної суми коштів з метою її зарахування на рахунок отримувача або видачі йому у готівковій формі [7].

Зовнішній провайдер послуг ЕПС процесингового центру Easy Pay – це юридична особа, не фінансова установа та/або фінансова установа, що:

– разом з тим є самостійним провайдером власне своїх послуг абоненту (конкретній юридичній або фізичній особі) на певній території, несе відповідальність перед абонентом за якість власних послуг;

– емітентом електронних одиниць та/або Prepaid продукції обчислення вартості власних послуг абоненту;

– відповідальна за якість власних наданих послуг абоненту.

Зовнішніми провайдерами послуг ЕПС процесингового центру Easy Pay є юридичні особи, що надають послуги (стільникового зв'язку, мобільного зв'язку, Інтернет, IP-телефонії, розрахунків по Інтернет тощо) конкретній юридичній або фізичній особі на певній території, відповідальні за якість наданих послуг.

Ініціатор – особа, яка на законних підставах ініціює переказ коштів шляхом формування та подання відповідного документа на переказ або використання спеціального платіжного засобу [7]. Ініціатором миттєвого переказу грошових коштів через ЕПС процесингового центру Easy Pay є фізична особа, абонент отримання послуг від зовнішнього провайдера послуг, що ініціює переказ коштів цьому провайдеру (отримувачу) за спожиті абонентом послуги із використанням платіжного терміналу самообслуговування та/або інших апаратних платформ.

Платіжний термінал – апаратно-програмний комплекс, що забезпечує прийом платежів від фізичних осіб в режимі самообслуговування.

Отримувач – особа, на рахунок якої зараховується сума переказу або яка отримує суму переказу у готівковій формі [7]. Отримувачем миттєвого переказу через ЕПС процесингового центру Easy Pay з використанням платіжних терміналів та/або інших апаратних платформ оплачених спожитих ініціатором платіжних послуг є зовнішній провайдер платіжних послуг.

Процесинговий центр – юридична особа або її структурний підрозділ, що забезпечує інформаційну і технологічну взаємодію між учасниками розрахунків, у тому числі: доставку авторизаційних запитів від банків, що обслуговують до банків-емітентів та доставку

підтверджень із банків-емітентів до банків, що обслуговують; здійснення доставки та одержання авторизаційних запитів і підтверджень із (в) інших платіжних систем; ведення файлів транзакцій; здійснення клірингу [10]. Процесинговий центр – спеціалізований обчислювальний центр, що є технологічним ядром платіжної системи, функціонує в досить жорстких умовах, гарантовано оброблюючи в режимі on-line інтенсивний потік транзакцій.

Електронно-процесингова система (ЕПС) миттєвого переказу коштів процесинговим центром Easy Pay є інноваційною формою організації обробки інформації, пов'язаної з формуванням та виконанням миттєвої оплати послуг зовнішніх провайдерів, із використанням платіжних терміналів самообслуговування та/або інших апаратних платформ. Процесинговий центр Easy Pay – програмно-технічний комплекс, що забезпечує реалізацію інформаційної технології електронних продажів та/або фінансових послуг, інтегрованої з інформаційною системою і технологією ведення бухгалтерського обліку.

Основними принципами ЕПС процесингового центру Easy Pay є:

- повна відповідність нормативно-правовій базі, що регламентує переказ коштів в Україні [1 – 9];
- відповідність бухгалтерській та технологічній моделі, що слугує операційним механізмом переказу коштів в Україні [8];
- максимальне урахування інтересів ініціаторів, отримувачів переказу та банківських установ;
- використання внутрішньодержавної небанківської платіжної системи, що забезпечує максимальну ефективність передачі інформації та переказу коштів;

– ефективність та надійність технологічної інфраструктури, що включає загальносистемне та прикладне програмне забезпечення обробки інформації, апаратні платформи, технічне устаткування системи телекомунікації тощо;

– захист інформації та конфіденційність доступу;

– гарантована безпека, надійність та ефективність проведення транзакцій з використанням платіжних терміналів та/або інших апаратних платформ.

Комунікаційні центри забезпечують суб'єктам платіжної системи доступ до мереж передачі даних. Використання спеціальних високопродуктивних ліній комунікації зумовлено необхідністю передачі великих обсягів даних між географічно розподіленими учасниками платіжної системи при авторизації карток в торгових терміналах, при обслуговуванні карток в банкоматах, при проведенні взаєморозрахунків між учасниками системи та в інших випадках.

Формою організації розрахунків через платіжні термінали за послуги зовнішніх провайдерів з використанням електронно-процесингової системи миттєвого переказу коштів процесинговим центром Easy Pay є внутрішньодержавна небанківська платіжна система (ВНПС) ТОВ “Українська платіжна система”, яка одержала дозвіл Національного банку України на діяльність, пов'язану з переказом коштів.

Загальні правила проведення взаєморозрахунків і платежів у ВНПС в повній мірі відповідають як суто технічним аспектам проведення миттєвого переказу коштів через платіжні термінали (стандарти даних, процедури авторизації, специфікації на устаткування, що використовується при переказі), так і фінансовим аспектам обслуговування функціонування сукупності мереж

платіжних терміналів (процедури розрахунків із зовнішніми провайдерами послуг, що входять до складу сукупності мереж платіжних терміналів підрозділів (філій та відділень) фінансових компаній, правила взаєморозрахунків, тарифи тощо).

Платіжною організацією ВНПС є товариство з обмеженою відповідальністю “ІЗІ СОФТ”, що має ліцензію на використання та експлуатацію засобів криптографічного захисту інформації та криптосистем.

Членами ВНПС є член 1 ВНПС – товариство з обмеженою відповідальністю “Фінансова компанія “Контрактовий дім””, що має ліцензію на переказ грошових коштів. Член 1 ВНПС є сукупністю структурних підрозділів члена 1 ВНПС або сукупністю платіжних терміналів члена 1 ВНПС, що входять до відкритої розподіленої системи миттєвих електронних платежів. Член 2 ВНПС – сукупністю комерційних банків отримувачів переказу грошових коштів.

Сукупність відносин, що виникають між платіжною організацією ВНПС та членами ВНПС при проведенні переказу грошей, структурована в інтегрованій базі даних:

- користувачів електронних платіжних послуг, що є ініціаторами переказу грошових коштів;
- користувачів електронних платіжних послуг, що є отримувачами платежу;
- структурних підрозділів членів 1 ВНПС (філій фінансової компанії) або платіжних терміналів членів 1 ВНПС;
- члена 2 ВНПС (комерційного банку отримувача – банку, в якому відкритий поточний рахунок отримувача платежу);
- платіжної організації або уповноваженого члена іншої платіжної системи;

- розрахункового банку;
- розрахунково-комунікаційного центру (РКЦ) ВНПС;
- процесингового центру Easy Pay.

Оперативне проведення взаєморозрахунків між платіжною організацією або уповноваженим членом іншої платіжної системи та банком отримувача переказу забезпечується наявністю у ВНПС розрахункового банку, у якому банки-члени ВНПС відкривають кореспондентські рахунки. Розрахунковий банк – уповноважений платіжною організацією відповідної платіжної системи банк, що відкриває рахунки членам платіжної системи та бере участь у проведенні розрахунків між ними [7].

Клірингова установа – юридична особа, що за результатами проведеного нею клірингу формує клірингові вимоги та надає інформаційні послуги. Кліринг – механізм, що включає збирання, сортування, реконсиляцію та проведення взаємозаліку зустрічних вимог учасників платіжної системи, а також обчислення за кожним із них сумарного сальдо за визначений період часу між загальними обсягами вимог та зобов'язань. Реконсиляція – процедура контролю, яка полягає в ідентифікації та перевірці виконання кожного переказу за допомогою щонайменше трьох показників, визначених платіжною системою. Клірингова вимога – документ на переказ, сформований кліринговою установою за результатами клірингу, на підставі якого, шляхом списання/зарахування коштів на рахунки членів платіжної системи, відкритих у розрахунковому банку цієї платіжної системи, проводяться взаєморозрахунки між ними [7].

Технологічне рішення моделі ЕПС миттєвого переказу коштів процесинговим центром Easy Pay є прикладом практичної реалізації автором концепції

відкритих систем, що забезпечує можливість оперативної видозміни моделі шляхом:

– підключення будь-яких груп електронних платіжних послуг;

– підключення будь-яких зовнішніх провайдерів з будь-якими сервісами до будь-яких груп електронних платіжних послуг;

– підключення будь-якого платіжного терміналу будь-якої мережі до будь-якого іншого платіжного терміналу в будь-якій іншій мережі, незалежно від відстані;

– управління всіма ресурсами електронно-процесингової системи з одного центру, використовуючи при цьому наявні платіжні термінали та/або апаратні платформи;

– об'єднання в одну мережу різних мереж платіжних терміналів та/або апаратних платформ, підпорядкованих філіям фінансових компаній для пошуку саме тих рішень, які б узгодили досягнення інвестиційної мети фінансових компаній з ефективністю функціонування процесингового центру.

Модель ЕПС миттєвого переказу коштів процесинговим центром Easy Pay розроблена як відкрита розподілена система, що складається з п'яти взаємопов'язаних підсистем: процесингового центру, підсистеми філій фінансових компаній (ФФК), підсистеми платіжних терміналів ФФК, підсистеми груп послуг миттєвої оплати ПЦ Easy Pay, підсистеми зовнішніх провайдерів послуг та підсистеми сервісів платіжних послуг від зовнішніх провайдерів послуг.

ЕПС миттєвого переказу коштів процесинговим центром Easy Pay є особистою українською розробкою автора в товаристві з обмеженою відповідальністю "ІЗІ СОФТ", м. Києва. ЕПС процесингового центру Easy Pay

впроваджена в комерційну експлуатацію в 2007 р, стабільно функціонує до теперішнього часу та є конкурентоспроможною на ринку електронних платіжних послуг в Україні.

Автору належить розробка концепції функціонування ЕПС миттєвого переказу коштів процесинговим центром Easy Pay та здійснення її практичної реалізації шляхом впровадження в комерційну експлуатацію програмно-технічного та програмно-апаратних комплексів в ТОВ “ІЗІ СОФТ”, шляхом інтеграції в ІТ-інфраструктуру внутрішньодержавної небанківської платіжної системи (ВНПС) ТОВ “Українська платіжна система”, банківської системи України, податкової системи України з використанням Інтернет-технологій та відповідно до чинного законодавства України.

Програмна реалізація ЕПС процесингово центру Easy Pay розроблена у вигляді комплексу програм, призначених для здійснення миттєвих електронних платежів через платіжні термінали, настільні персональні комп’ютери, мобільні телефони, кишенькові комп’ютери, ноутбуки. Програмний комплекс написаний на мові програмування Java Script. Функціонує під управлінням загальносистемного програмного забезпечення як сімейства ОС Windows, так і сімейства ОС Linux.

Програмний комплекс реалізує автоматизовану систему платіжних операцій, до складу якої входять підсистема обробки електронних платежів процесинговим центром, підсистема інтерфейсу користувача, підсистема моніторингу, підсистему криптографічного захисту інформації.

Платіжний термінал – програмно-апаратний автономний електронний комплекс, який дозволяє встановлювати зв’язок з ЕПС і здійснювати продаж

електронних одиниць та/або Prepaid продукції третім особам (фізичним особам) за готівкові та/або безготівкові кошти в режимі самообслуговування, а також збирати та передавати інформацію щодо факту здійснення такого продажу.

Електронна одиниця – одиниця обчислення грошової оцінки послуг зовнішніх провайдерів, вартість 1 (однієї) електронної одиниця дорівнює 1 (одній) гривні 00 копійок.

Prepaid продукція – записані в електронному виді ваучери, скретч-коди, Інтернет-картки, картки IP-телефонії, картки розрахунків по Інтернет тощо, установлених номіналів, що мають персональні ідентифікатори (серійний номер, код активації) та грошову оцінку (вартість).

Мережева модель OSI (Open System Interconnect) – еталонна модель взаємодії відкритих систем, абстрактна модель для мережевих комунікацій та розробки мережевих протоколів.

Мережевий протокол – це чітко визначені правила, завдяки яким в даному випадку відбувається функціонування ЕПС. Хост – будь-яка одиниця комп'ютерної техніки, підключена до мережі Internet.

Платіжний термінал взаємодіє з хостом за допомогою мережевого протоколу обміну даними процесингового центру. Протокол складається з двох частин:

- запит, що є XML-структурою;
- відповідь, що є також XML-структурою.

Автором розроблено сімейство мережевих протоколів для взаємодії з хостом платіжного терміналу, персонального комп'ютера, мобільного телефону, кишенькового комп'ютера, переносного комп'ютера.

Робота процесингового центру побудована таким чином: з платіжного терміналу на сервер поступає

інформація по зашифрованому каналу, сервер обробляє одержану інформацію, шифрує та передає на сервер зовнішньому провайдеру. Після чого кошти зараховуються на розрахунковий рахунок отримувача переказу [11 – 13].

Будь-яка платіжна операція обумовлює виникнення двох потоків:

- потоку інформації, що характеризує платіж;
- безпосередньо потоку грошових коштів.

Ці потоки завжди взаємопов'язані, однак можуть відрізнитися за своїми траєкторіями та тривалістю переміщення. За наявних різних траєкторій переміщення інформаційного потоку та безпосередньо потоку коштів, розбіжність у часі здійснення електронного платежу через ЕПС процесингового центру Easy Pay становить близько 5 секунд.

Схему інформаційних зв'язків та безпосередньо потоків грошових коштів, що характеризують сукупність відносин, які виникають між платіжною організацією ВНПС та членами ВНПС при проведенні ЕПС процесингового центру Easy Pay миттєвого внутрішнього переказу грошей без відкриття поточного рахунку отримувача, наведено на рис. 1.

Інформаційні потоки:

1 – вхідний документ – сформована ініціатором первісна інформація, що характеризує документ на переказ до структурного підрозділу члена 1 ВНПС або до платіжного терміналу члена 1 ВНПС;

2 – запит структурного підрозділу члена 1 ВНПС або платіжного терміналу члена 1 ВНПС до процесингового центру ВНПС щодо можливості проведення переказу коштів згідно із документом на переказ;

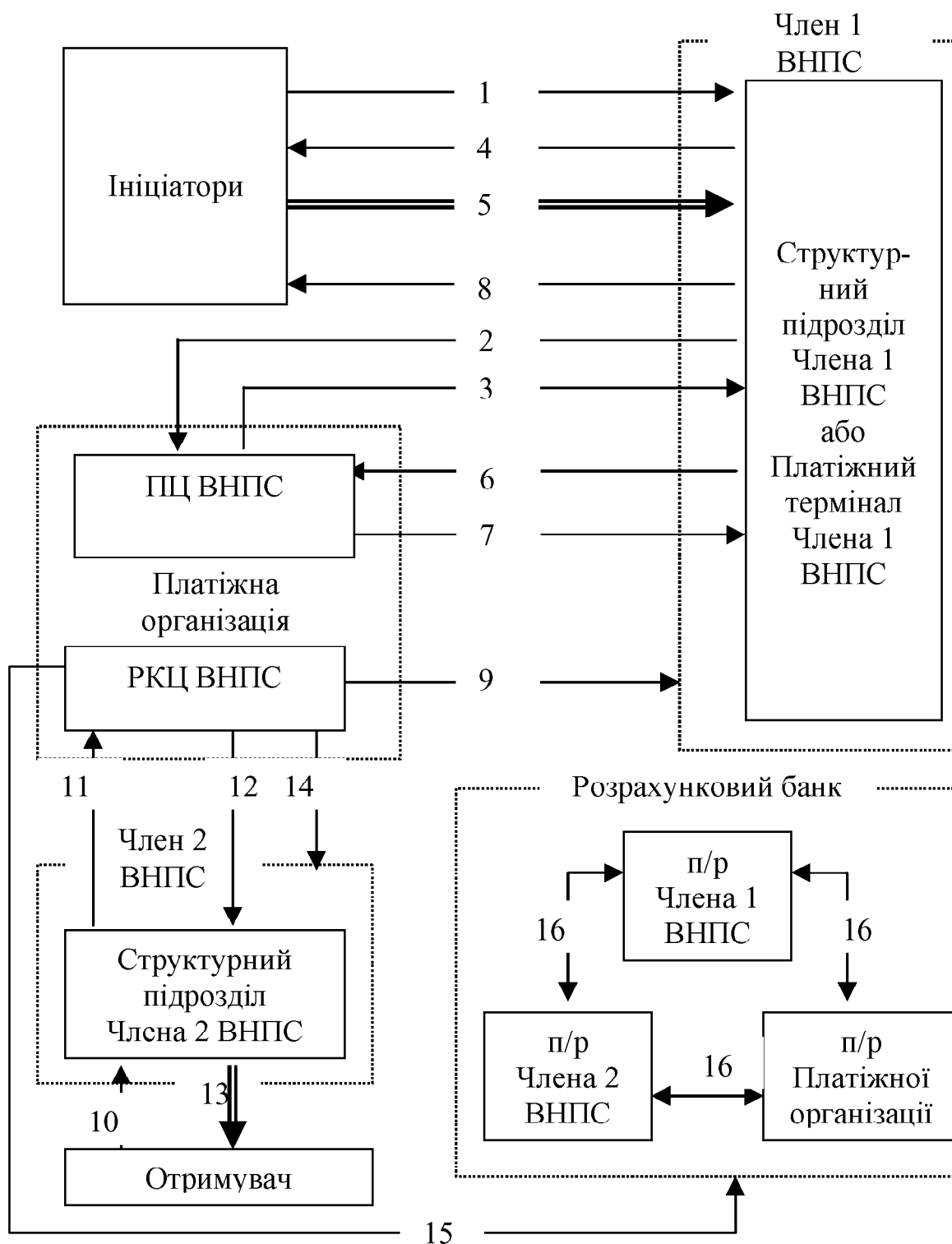


Рис. 1. Концептуальна модель інформаційних зв'язків ЕПС процесингового центру Easy Pay при внутрішньому переказі без відкриття поточного рахунку отримувача

3 – інформація, що надходить від процесингового центру ВНПС до структурного підрозділу члена 1 ВНПС або до платіжного терміналу члена 1 ВНПС, яка підтверджує можливість проведення переказу;

4 – інформація, що надходить від структурного підрозділу члена 1 ВНПС або від платіжного терміналу члена 1 ВНПС до ініціатора переказу, яка слугує підтвердженням можливості переказу коштів;

6 – інформація, що надходить від структурного підрозділу члена 1 ВНПС або від платіжного терміналу члена 1 ВНПС до процесингового центру ВНПС, яка слугує індикатором завершення ініціювання переказу;

7 – інформація, що надходить від процесингового центру ВНПС до структурного підрозділу члена 1 ВНПС або до платіжного терміналу члена 1 ВНПС, яка є слугує індикатором про завершення ініціювання переказу;

8 – вихідний документ, що видається ініціатору переказу коштів – сформована структурним підрозділом члена 1 ВНПС або платіжним терміналом члена 1 ВНПС інформація, що характеризує квитанцію за переказом;

9 – інформація, що надходить від розрахунково-комунікаційного центру (РКЦ) ВНПС до структурного підрозділу члена 1 ВНПС або платіжного терміналу члена 1 ВНПС, що характеризує відомості про прийнятий переказ;

10 – вхідний документ, що надходить від отримувача переказу до структурного підрозділу члена 2 ВНПС, що характеризує заяву на видачу готівки;

11 – запит структурного підрозділу члена 2 ВНПС до РКЦ ВНПС щодо можливості видачі переказу;

12 – інформація, що надходить від РКЦ ВНПС до структурного підрозділу члена 2 ВНПС, яка слугує підтвердженням можливості видачі переказу;

14 – інформація, що надходить від РКЦ ВНПС до члена 2 ВНПС, що характеризує відомості про виданий переказ;

15 – інформаційний потік клірингових вимог від РКЦ ВНПС до розрахункового банку.

Потоки грошових коштів:

5 – потік готівкових коштів від ініціатора платежу до структурного підрозділу члена 1 ВНПС або платіжного терміналу члена 1 ВНПС;

13 – потік готівкових коштів від структурного підрозділу члена 2 ВНПС безпосередньо до отримувача переказу.

Схему інформаційних зв'язків та безпосередньо потоків грошових коштів, що характеризують сукупність відносин, які виникають між платіжною організацією ВНПС та членами ВНПС при проведенні ЕПС процесингового центру Easy Pay миттєвого зовнішнього переказу грошей із зарахуванням коштів на поточний рахунок отримувача із використанням платіжного інструмента іншої платіжної системи, наведено на рис. 2.

Інформаційні потоки:

1 – вхідний документ – сформована ініціатором первісна інформація, що характеризує документ на переказ з використанням платіжного інструмента іншої платіжної системи до структурного підрозділу члена 1 ВНПС або до платіжного терміналу члена 1 ВНПС;

2 – запит структурного підрозділу члена 1 ВНПС або платіжного терміналу члена 1 ВНПС до процесингового центру ВНПС щодо можливості проведення переказу з використанням платіжного інструмента іншої платіжної системи згідно із документом на переказ;

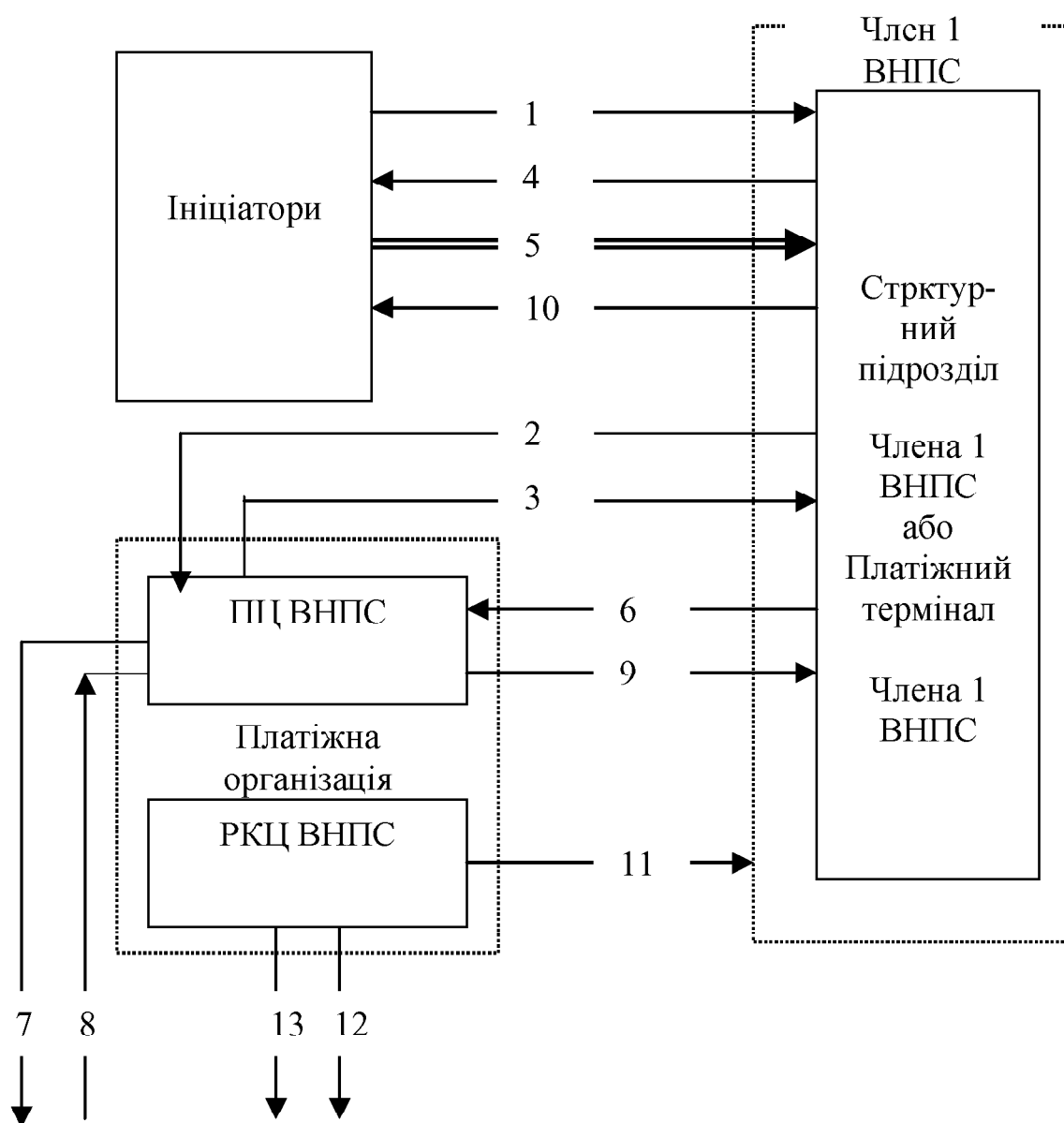


Рис. 2. Концептуальна модель інформаційних зв'язків ЕПС процесингового центру Easy Pay при зовнішньому переказі із зарахуванням коштів на поточний рахунок отримувача з використанням платіжного інструмента іншої платіжної системи



Рис. 2. (закінчення)

3 – інформація, що надходить від процесингового центру ВНПС до структурного підрозділу члена 1 ВНПС або до платіжного терміналу члена 1 ВНПС, яка підтверджує можливість проведення переказу з використанням платіжного інструмента іншої платіжної системи;

4 – інформація, що надходить від структурного підрозділу члена 1 ВНПС або від платіжного терміналу члена 1 ВНПС до ініціатора переказу з використанням платіжного інструмента іншої платіжної системи, яка слугує підтвердженням можливості переказу коштів;

6 – інформація, що надходить від структурного підрозділу члена 1 ВНПС або від платіжного терміналу члена 1 ВНПС до процесингового центру ВНПС, яка слугує індикатором завершення ініціювання переказу з використанням платіжного інструмента іншої платіжної системи;

7 – інформація, що надходить від процесингового центру ВНПС до платіжної організації або до уповноваженого члена іншої платіжної системи, яка слугує індикатором ініціювання переказу з використанням платіжного інструмента іншої платіжної системи;

8 – інформація, що надходить від платіжної організації або від уповноваженого члена іншої платіжної системи до процесингового центру ВНПС, яка слугує підтвердженням завершення ініціювання переказу з використанням платіжного інструмента іншої платіжної системи;

9 – інформація, що надходить від процесингового центру ВНПС до структурного підрозділу члена 1 ВНПС або платіжного терміналу члена 1 ВНПС, яка слугує підтвердженням завершення ініціювання переказу з використанням платіжного інструмента іншої платіжної системи;

10 – вихідний документ, що видається ініціатору переказу з використанням платіжного інструмента іншої платіжної системи – сформована структурним підрозділом члена 1 ВНПС або платіжним терміналом члена 1 ВНПС інформація, що характеризує квитанцію за переказом;

11 – інформація, що надходить від РКЦ ВНПС до структурного підрозділу члена 1 ВНПС або платіжного терміналу члена 1 ВНПС, що характеризує відомості про прийнятий переказ з використанням платіжного інструмента іншої платіжної системи;

12 – інформація, що надходить від РКЦ ВНПС до розрахункового банку, яка характеризує платіжне доручення – розрахунковий документ, який містить доручення платника банку або іншій установі члену платіжної системи, що його обслуговує, здійснити переказ визначеної в ньому суми коштів зі свого рахунка на рахунок отримувача [7];

13 – інформація, що надходить від РКЦ ВНПС до платіжної організації або до уповноваженого члена іншої платіжної системи, що характеризує відомості про прийнятий переказ з використанням платіжного інструмента іншої платіжної системи.

Потоки потік грошових коштів згідно з платіжними інструментами іншої платіжної системи:

5 – потік грошових коштів згідно з платіжними інструментами іншої платіжної системи від ініціатора платежу до структурного підрозділу члена 1 ВНПС або платіжного терміналу члена 1 ВНПС;

14 – потік грошових коштів згідно з платіжними інструментами іншої платіжної системи від платіжної організації або від уповноваженого члена іншої платіжної системи до поточного рахунку платіжної організації у

розрахунковому банку, що призначений для зарахування суми переказу

16 – безпосередньо потік грошових коштів згідно з платіжними інструментами іншої платіжної системи від поточного рахунку члена 1 ВНПС у розрахунковому банку до поточного рахунку отримувача переказу коштів, що призначений для зарахування суми переказу.

Електронно-процесингова система Easy Pay дозволяє:

– забезпечити обробку мільйонів платіжних транзакцій на добу та стабільне цілодобове функціонування більше ніж 2200 платіжних терміналів самообслуговування;

– оплатити послуги готівкою 24 години на добу 7 днів на тиждень через мережу платіжних терміналів на всій території України;

– використовуючи платіжні інструменти іншої платіжної системи, якими є банківські платіжні картки VISA та Master Card, оплатити послуги в режимі реального часу 24 години на добу 7 днів на тиждень в будь-якій точці світу;

– здійснювати миттєву оплату по рахунках більше ніж 110 провайдерів послуг, якими на сьогодні є: національні оператори мобільного зв'язку; комунальні підприємства, державні установи, Internet-провайдери, провайдери кабельного та супутникового телебачення тощо.

Однією з переваг ЕПС Easy Pay є формування звітності в режимі реального часу та постійний моніторинг з метою ідентифікації помилкових переказів та вжиття заходів із запобігання або припинення таких переказів.

Висновки. Електронно-процесингова система процесингового центру Easy Pay система успішно функціонує та є конкурентоспроможною на ринку електронних платіжних послуг, у якого є динаміка, перспектива та наявний потенціал для зростання і

розвитку. Інтегруючи інтереси всіх учасників ринку фінансових послуг ЕПС дозволяє організувати нову бізнес-модель електронної комерції [13].

ЕПС Easy Pay є новітньою інформаційною ресурсозбережною технологією, яка використовується для ведення вендінг-бізнесу в Україні та є привабливою для усіх учасників ринку послуг нового покоління:

– дозволяє заощаджувати час, забезпечувати сучасний сервіс та зростання обсягу коштів на рахунках абонентів;

– створює робочі місця, забезпечує одержання прибутку фінансових компаніям від операційних комісій, зростання трафіку передачі інформації, розширення спектру послуг, що надаються;

– дозволяє здійснити аутсорсінг зовнішнім провайдерам послуг, прискорити швидкість грошового обороту та скоротити операційні витрати за рахунок позбавлення від витрат на інкасацію або еквайрінг;

– забезпечуючи можливість миттєвого переміщення фінансових потоків по планетарних електронних мережах, сприяє фінансовій глобалізації.

Література

1. Конституція України. Затверджена Верховною Радою України від 28.06.1996 р. № 254/96-ВР // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – № 30.
2. Цивільний кодекс України. – К.: Парламентське видавництво, 2003.
3. Господарський кодекс України. – К.: Парламентське видавництво, 2003.
4. Закон України “Про платіжні системи та переказ коштів в Україні” № 2346-III від 05.04.2001 р. // ВВР. – 2001. – № 29 із змінами, внесеними згідно із Законами: № 906 – IV від 05.06.2003, ВВР, 2003, № 38; № 2056 – IV від 06.10.2004, ВВР, 2005, № 1; № 2599 – IV від 31.05.2005, ВВР, 2005, № 26; № 997 – V від 27.04.07, ВВР, 2007, № 33.

5. Закон України “Про систему електронних платежів” від 12.07.1999 // ВВВ. – 1999. – № 17
6. Закон України “Про Національний банк України” № 679-XIV від 20.05.1999 р. // ВВР. – 1999. № 29.
7. Закон України “Про банки і банківську діяльність” № 2121-III від 7.12.2000 р. // ВВР. – 2001. – № 5 – 6.
8. Положення “Про порядок емісії платіжних карток і здійснення операцій з їх застосуванням”, затверджені постановою Правління Національного банку України 04.06.2003 р. № 226 // Законодавчі і нормативні акти з банківської діяльності. – 2002. – № 12.
9. Зміни до Положення “Про порядок емісії платіжних карток і здійснення операцій з їх застосуванням”// Законодавчі і нормативні акти з банківської діяльності. – 2003. – № 7.
10. Ющенко В.А., Савченко А.С., Цокол С.Л. та інші. Платіжні системи. – К.: Либідь, 1998. – 416 с.
11. Духота Є.В. Моделювання технології миттєвих електронних платежів у процесинговій системі / Є.В. Духота // Зб. наук. праць: Економіко-математичне моделювання соціально-економічних систем – Вип. 13. – К.: МННЦТ і С. НАНУ та МОНУ, 2008. – С. 221–228.
12. Духота Є.В. Методичні основи побудови електронно-процесингової системи миттєвого переказу коштів процесинговим центром Easy Pay / Є.В. Духота // Зб. наук. праць: Економіко-математичне моделювання соціально-економічних систем – Вип. 15. – К.: МННЦТ і С. НАНУ та МОНУ, 2010. – С. 279–300.
13. Офіційний веб-сайт ТОВ “ІЗІ СОФТ” // <http://www.easysoft.com.ua>