**Тема 14. Основні поняття систем взаєморозрахунків пластиковими картами. Механізм взаєморозрахунків пластиковими картами в Інтернеті**

# Основні поняття систем взаєморозрахунків пластиковими картами

Для адекватного сприйняття системи взаєморозрахунків за пластиковими картами слід дати визначення деяким використовуваним поняттям.

***Еквайєр*** – організація, що відшкодовує грошові кошти точці обслуговування (наприклад, магазину) за товари і послуги, надані даною точкою клієнтам, що розрахувалися пластиковою картою.

***Емітент*** – організація, що здійснює емісію (випуск) пластикових карт клієнтам і відповідає за всіма їх платежами, здійсненими в інфраструктурі даної платіжної системи.

***Гарант*** – організація, що бере на себе ризики еквайєра, викликані можливою неплатоспроможністю емітента.

Забезпеченням гарантій розрахунків можуть бути кошти емітента на рахунках гаранта, кредитні лінії, відкриті гарантом емітенту, застави й ін. Яскравим прикладом гаранта може бути розрахунковий або кліринговий банк. Як правило, гарантом є сама платіжна система взаєморозрахунків за пластиковими картами або емітент.

***Процесинговий центр*** – спеціалізований обчислювальний центр, що забезпечує інформаційну і технологічну взаємодію між учасниками платіжної системи. Поряд з комунікаційними центрами і центрами технічної підтримки, системи обслуговування за пластиковими картами забезпечують таким чином безперебійну роботу платіжної системи в цілому.

Процесинговий центр забезпечує оброблення в реальному часі запитів, що надходять від еквайєрів або безпосередньо від торгових підприємств на авторизацію і проведення транзакцій. Для цього центр веде БД, яка, зокрема, містить дані про банки – члени платіжної системи й утримувачів карт. Центр зберігає відомості про ліміти карт і виконує запити на авторизацію в тому випадку, якщо банк-емітент не веде власної БД карт-рахунків. Інакше процесинговий центр пересилає отриманий авторизований запит до банку- емітента. Після отримання відповіді від емітента центр пересилає його банку- еквайєру. Крім того, на підставі накопичених за день протоколів транзакцій процесинговий центр готує і розсилає підсумкові дані для проведення взаєморозрахунків між банками-учасниками платіжної системи, а також формує і розсилає банкам-еквайєрам (а можливо,і безпосередньо підприємствам сфери торгівлі і послуг) стоп-листи. Слід зазначити, що розгалужена платіжна система може мати декілька процесингових центрів, роль яких на регіональному рівні можуть виконувати банки-еквайєри.

Підтримка надійного, стійкого функціонування платіжної системи вимагає, по-перше, наявності значних обчислювальних потужностей в процесинговому центрі і, по-друге, розвиненої комунікаційної інфраструктури, оскільки процесинговий центр повинен мати можливість одночасно обслуговувати чимале число віддалених точок (банкоматів).

***Стоп-лист*** – список пластикових карт, що не приймаються до оплати. Складається в процесинговому центрі на підставі наступних причин:

* держатель карти заявив про її пропажу;
* при інкасації виявлена розбіжність балансу карти і записів у процесинговому центрі.

Стоп-лист передається до POS-термінала при кожній інкасації. Крім того, передбачено можливість «позачергового» поповнення стоп-листа за командою з процесингового центру. Чергові інкасації POS-терміналів (перенесення інформації про покупки до БД процесингового центру) проводяться під час планових перерв у роботі підприємств торгівлі і сервісу або у разі переповнення пам’яті термінала.

***Офлайнова транзакція*** – транзакція, для здійснення якої не вимагається одночасного безпосереднього інформаційного контакту всіх учасників транзакції. Взаємодія контрагентів за даною транзакцією відбувається поетапно з розривом у часі. Для системи взаєморозрахунків за пластиковими картами – транзакція, сформована автономно на рівні POS-термінала або банкомату з подальшою інформаційною взаємодією решти учасників платіжної системи.

***Онлайнова транзакція*** – транзакція для здійснення якої потрібен безпосередній інформаційний контакт усіх учасників транзакції. Для систем взаєморозрахунків за пластиковими картами – транзакція, що формується клієнтом і POS-терміналом або банкоматом і вимагає одночасної участі всіх контрагентів: клієнта, емітента, еквайєра і гаранта на рівні системи в цілому.

***Авторизація*** – перевірка прав користувача на здійснення транзакцій, що приводиться в точці обслуговування, результатом якої буде дозвіл або заборона операцій клієнта (наприклад, здійснення акту купівлі-продажу, отримання готівки, доступ до ресурсів або служб).

***POS-термінал, або торговий термінал***, – електронний пристрій, призначений для оброблення транзакцій або фінансових розрахунків з використанням пластикових карт з магнітною смугою і смарт-карт.

Використання POS-терміналів дозволяє автоматизувати операції з обслуговування карт в традиційній торговій мережі і тим самим значно зменшити час обслуговування. На відміну від банкомату, що працює автономно, POS-термінал обслуговується касиром.

Можливості і комплектація POS-терміналів варіюються в широких межах, проте типовий термінал обов’язково забезпечений пристроями читання смарт- карт і магнітних карт, портами для підключення ПІН-клавіатури (клавіатури для набору ПІН-коду), принтера, з’єднання з персональним комп’ютером або з електронним касовим апаратом.

Крім того, зазвичай POS-термінал буває оснащений модемом. POS- термінал має «інтелектуальні» можливості – його можна програмувати. Все це дозволяє проводити не тільки онлайнову авторизацію магнітних карт і смарт- карт, але і використовувати при роботі зі смарт-картами офлайновий режим з накопиченням протоколів транзакцій. Останні передаються до процесингового центру під час сеансів зв’язку, в процесі яких POS-термінал може також приймати і запам’ятовувати іншу інформацію, що передається процесинговим центром. В основному так передаються стоп-листи, але подібним же чином може здійснюватися і перепрограмування POS-терміналів.

# Механізм взаєморозрахунків пластиковими картами в Інтернеті

Системи взаєморозрахунків пластиковими картами через Інтернет є аналогами звичайних систем, що працюють з пластиковими картами. Відмінність полягає у проведенні всіх транзакцій через Інтернет і, як наслідок, у необхідності додаткових засобів забезпечення безпеки й аутентифікації.

При здійсненні покупки відвідувач інтернет-магазину повинен повідомити дані про свою карту, такі як дата видачі, номер, на кого видана і т.п. Для проведення транзакції необхідно передати ці дані до платіжної системи.

Існують три варіанти організації транспорту транзакцій за пластиковими картами через мережу Інтернет.

* + 1. Прийом платежів безпосередньо продавцем, який сам забезпечує транспорт транзакцій до банку-еквайєра, тобто пряме підключення інтернет- магазину до банку еквайєра. Це варіант підключення, в якому всі ризики перед традиційною платіжною системою покладаються на продавця товарів і послуг, що рідко зустрічається.
		2. Крім того, це найменш зручний для учасників спосіб організації прийому платежу. У даному варіанті банк-еквайєр повинен розробити спеціалізоване ПЗ для прийому платежів через Інтернет і стежити за станом інтернет-каналів передавання інформації до процесингового центру платіжної системи.

Інтернет-магазину ж, крім торгівлі, доводиться займатися транспортом транзакції до банку-еквайєра, організацією захисту свого серверу від крадіжки даних про пластикові карти клієнтів, відстежувати транзакції з метою виявлення спроб шахрайства, мати відділ підтримки, пов’язаний не тільки безпосередньо з продажем, але і з питаннями, що стосуються безпеки транзакцій.

* + 1. Прийом платежів через платіжну систему Інтернету, що забезпечує прийом транзакції та її транспорт до процесингового центру, який обслуговує фірму-власника сайта. Платіжна система Інтернету, що приймає до оплати пластикові карти, виконує функції посередника між покупцем, продавцем і традиційною платіжною системою.

Платіжна система Інтернету бере на себе перевірку коректності відомостей про карту покупця й одночасно захищає фінансову інформацію від шахраїв. Завдяки платіжній системі Інтернету покупцеві не доводиться залишати інформацію про пластикову карту в інтернет-магазині.

У цьому випадку еквайєринговою точкою для традиційних платіжних систем є сам сайт, що продає товари або послуги, а значить, як і у першому варіанті, можливі санкції платіжної системи накладаються саме на фірму- власника інтернет-магазину, тобто ризики перед традиційною платіжною системою несе безпосередньо продавець товарів або послуг.

Цей варіант набагато прогресивніший, ніж підключення інтернет-магазину безпосередньо до процесингового центру. Спрощується реєстрація нових інтернет-магазинів, оскільки фахівці платіжної системи Інтернету розробляють просту схему підключення, що не вимагає спеціальних навиків і знання термінів від співробітників Інтернет-магазинів.

До недоліків цього варіанта відноситься те, що інтернет-магазинам все одно необхідно займатися непрофільною справою відстежування потенційно шахрайських транзакцій.

* + 1. Прийом платежів через білінгову компанію (білінг):
* в інтернет-комерції послуга прийому до оплати рахунків, як правило, за пластиковими картами;
* компанія, що надає послуги білінга і стягує за це певний відсоток, бере на себе функцію транспорту транзакції до процесингового центру, але при цьому

виконує ще низку функцій: моніторинг і управління ризиками, організацію доступу до детальної статистики по транзакціях.

У даному випадку еквайєринговою точкою для платіжної системи є сам білінг. Відповідно, можливі санкції з боку платіжної системи застосовуються у даному випадку не до продавця товарів (послуг), а до білінга.

Одна з функцій білінга – попередження і виявлення потенційно шахрайських транзакцій (моніторинг ризиків і управління ними). Білінг, на відміну від платіжної системи, зацікавлений в ефективному управлінні ризиками, оскільки функції еквайєринга для нього – єдине джерело доходу.