

*Меренкова О.В.*

***Вплив інноваційних технологій на фінансові потоки банківської установи***

*У статті розглядається процес виявлення додаткових фінансових потоків в комерційних банках внаслідок реалізації інвестиційних проектів по впровадженню інноваційних технологій обслуговування клієнтів.*

*Merenkova O.V.*

***Influence of innovative technologies on the financial streams of bank establishment***

*The process of additional financial streams exposure in commercial banks as a result of investment projects' realization in relation to introduction of innovative technologies of clients' maintenance is examined in the article.*

*Ключові слова: інноваційні банківські технології, вхідний фінансовий потік, вихідний фінансовий потік.*

**Постановка проблеми у загальному викладі.** Реалізація інвестиційних проектів відносно впровадження інноваційних технологій банківського обслуговування вимагає від банку дослідження фінансових потоків та виявлення додаткових фінансових потоків при його реалізації, що базується на співвідношенні між активами і зобов'язаннями банку, плануванні доходів і видатків, оцінці фінансових ризиків, притаманних банківській діяльності. Але реалізація цих проектів має певні практичні труднощі, особливо при оцінці інвестиційної привабливості для банку. Вирішення цієї проблеми потребує розробки методики виявлення та дослідження додаткових фінансових потоків, утворених внаслідок впровадження інноваційних технологій в банку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вирішенню питань дослідження фінансових потоків, утворених внаслідок впровадження в банку інноваційних технологій обслуговування клієнтів приділяється значна увага як науковців, так і практиків: Савельєвої М. [7], Стеченко Д.М. [8], Кузовлева В., Угрин В. [5], [65], Вахнюка С.В., Подоляки О.І. [2], Зайцева С. В. [4], Дуки А.П. [3], Бланка І.О. [1] та ін. Серед іноземних дослідників можна виділити роботи Бреннан М.Д [9], Фред Д. Ардітті [10], Ванг Ю.Г. [11] та ін

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Виявлення та дослідження додаткових фінансових потоків щодо інвестування інноваційних проектів банківського обслуговування, оскільки виникають труднощі при визначенні ефективної оцінки інвестиційної привабливості для банків інноваційних проектів.

**Постановка завдання.** Метою статті виступає запровадження ефективної методики виявлення та дослідження додаткових фінансових потоків, утворених внаслідок впровадження інноваційних технологій в банку.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Фінансовий потік –

сукупність розподілених у часі надходжень і виплат грошових коштів, які генеруються довгостроковою інвестиційною та фінансовою діяльністю банку, що призводить до змін у власному та позиковому капіталі; чистий прибуток від обігу ліквідних коштів, який розраховується як сума річного приросту, амортизації та зміни поточних відрахувань у резервний фонд. Виявлення та дослідження фінансових потоків являє собою систему підтримки гнучкості прийняття оптимального інвестиційного рішення відносно впровадження інноваційного проекту, що допомагає більш детально проаналізувати ситуацію та зробити прогнозування розмірів та строків надходжень необхідних фінансових ресурсів. Теорія прогнозу фінансових потоків базується на очікуваних надходженнях коштів на визначену дату та бюджетування всіх витрат.

Ефективність оцінки інвестиційної привабливості для банків інноваційних технологій обслуговування клієнтів шляхом достовірного відображення додаткових фінансових потоків визначається наступними основними положеннями:

1. Фінансові потоки обслуговують втілення діяльності банку майже в усіх її аспектах.

2. Фінансові потоки банку відображують фінансову рівновагу банку в процесі його стратегічного розвитку. Темпи цього розвитку, фінансова стійкість банку в значній мірі визначаються тим, наскільки різноманітні види грошових коштів синхронізовані між собою за обсягами і часом.

3. Раціональне формування фінансових потоків сприяє підвищенню ритмічності здійснення операційного процесу банку внаслідок впровадження в банку нових технологій обслуговування клієнтів.

4. Впровадження інноваційних банківських технологій виступає передумовою ефективного управління фінансовими потоками, що дозволяє скоротити потребу банку у залученому капіталі, забезпечує зниження ризику неплатоспроможності банку за зобов'язаннями та більш раціональне і економне використання власних фінансових ресурсів, зниження залежність темпів розвитку від залучених кредитів.

5. Активні форми управління фінансовими потоками дозволяють банку отримати додатковий прибуток. Мова йде про ефективне використання тимчасово вільних залишків грошових коштів і формування додаткових інвестиційних ресурсів для здійснення інвестицій в інноваційні проекти, які є джерелом прибутку.

Поняття „фінансовий потік банку” є агрегованим і включає значну кількість потоків: фінансовий потік в цілому по банку і фінансовий потік по філіям та територіальним представництвам.

Фінансовий потік можна обрахувати за наступною формулою [3]:

$$\Phi П = I + ДП - О - НХ - АП \quad (1)$$

де  $\Phi П$  – фінансовий потік;

$I$  – інвестиції;

*ДП* – довгострокова позика;

*О* - обладнання;

*НХ* - ноу-хау;

*АП* - акції придбані.

Отже, фінансовий потік, як зазначено автором роботи [3], розраховується як різниця між надходженнями від реінвестицій (інвестиційна діяльність); продажу акцій та довгострокових боргових цінних паперів на первинному ринку; довгострокових грошових позик (фінансова діяльність); та витратами на купівлю основних фондів та нематеріальних активів; купівлю довгострокових фінансових інструментів на вторинному ринку (інвестиційна діяльність); повернення довгострокових позик; купівлю довгострокових фінансових інструментів на первинному ринку (фінансова діяльність).

За направленістю руху виділяють:

- вхідний фінансовий потік, що характеризує сукупність надходжень від усіх видів діяльності;

- вихідний фінансовий потік [2], що характеризує сукупність виплат банку.

За методом обчислення обсягу виділяють наступні види фінансових потоків:

- валовий фінансовий потік. Він характеризує усю сукупність надходжень і витрат банку у певний період часу;

- чистий фінансовий потік. Він характеризує різницю між вхідним і вихідним фінансовими потоками у певному періоді:

$$ЧФП = ДФП - ВФП \quad (2)$$

де *ЧФП* – сума чистого фінансового потоку;

*ДФП* – сума вхідного фінансового потоку;

*ВФП* – сума вихідного фінансового потоку.

Виділяють також кумулятивний фінансовий потік як чистий фінансовий потік, отриманий протягом всього циклу реалізації інвестиційного проекту.

Вихідний фінансовий потік до впровадження у банку нових технологій обслуговування клієнтів, на прикладі банків України, формується наступним чином:

$$ВФП = АГВ + ВРК + ІВ, \quad (3)$$

де *ВФП* – сума вихідного фінансового потоку до впровадження у банку нових технологій обслуговування клієнтів;

*АГВ* - адміністративно-господарські витрати;

*ВРК* - витрати по рахункам клієнтів;

*ІВ* - інші витрати.

В свою чергу адміністративно-господарські витрати визначаються наступним чином:

$$АГВ = ГВ + ВОП , \quad (4)$$

де *ГВ* - господарські витрати;

*ВОП* - витрати по оплаті праці.

Останнім часом, як зазначено автором роботи [6], витрати на впровадження у банку нових технологій обслуговування клієнтів банкіри все частіше розглядають в якості стратегічних інвестицій в розвиток своїх кредитних установ, очікуючи протягом п'яти і більше років не тільки автоматизації діючих у банку бізнес-процесів, а також скорочення витрат та підтримки різного роду змін в технології роботи клієнтів у відповідності з їх стратегічними та тактичними планами розвитку. Дуже часто впровадження проекту відносно нової технології обслуговування клієнтів конкурує з іншими проектами, наприклад, такими як розширення мережі банку або розвиток нових сегментів банківського бізнесу. З метою визначення функціональних, технічних переваг та недоліків нових технологій проекту, а також їх гнучкості, швидкості виконання, можливості доопрацювання, а отже і інвестиційної привабливості, розглянемо додаткові фінансові потоки, утворені внаслідок реалізації цього проекту.

Дослідимо додаткові фінансові потоки, утворені внаслідок реалізації інноваційного проекту, через суму вихідного фінансового потоку після впровадження у банку нових технологій обслуговування клієнтів:

$$ВФП^* = АГВ + ВРК + ІВ + СВВ , \quad (5)$$

де *ВФП\** – сума вихідного фінансового потоку після впровадження у банку нових технологій обслуговування клієнтів;

*АГВ* - адміністративно-господарські витрати;

*ВРК* - витрати по рахункам клієнтів;

*ІВ* - інші витрати;

*СВВ* - сукупна вартість володіння.

Як зазначено авторами робіт [2], [5], поняття «сукупна вартість володіння» слід розуміти як усі витрати банку, пов'язані із впровадженням та експлуатацією технологій інноваційного проекту, які не обмежуються вартістю ліцензій на використання технологій проекту, клієнтських ліцензій, впровадження та супроводження. У загальній структурі СВВ інформаційно-технологічних проектів можна виділити дві складові, які є схожими для більшості банківських ІТ-проектів:

$$СВВ = ЯВ + НВ , \quad (6)$$

де *СВВ* - сукупна вартість володіння;

*ЯВ* - явні (прямі) витрати;

*НВ* - неявні (непрямі) витрати.

Складові вищенаведених витрат розраховуються наступним чином:

$$ЯВ = Л + В + НП + ГО + ДО + ОПК, \quad (7)$$

де *Л* - ліцензії на використання технологій інноваційного проекту та клієнтські ліцензії;

*В* - впровадження технології проекту;

*НП* - проведення заходів з навчання персоналу;

*ГО* - гарантійне і післягарантійне обслуговування створеної і запровадженої технології проекту;

*ДО* - додаткове обладнання;

*ОПК* - оплата праці користувачів.

$$НВ = ТЗ + ЗПС + ДВ + ВД, \quad (8)$$

де *ТЗ* - технологічні зміни;

*ЗПС* - заробітна плата співробітників, тимчасово залучених до впровадження технології проекту;

*ДВ* - додаткові виплати (премії) співробітникам, за понаднормативну роботу;

*ВД* - вартість виконання доробок, виконаних розробниками системи.

Визначення витратних статей інвестиційного проекту відносно провадження нових технологій обслуговування клієнтів не має такої складності, як оцінка прибутковості подібного проекту, оскільки, як зазначено автором роботи [6], ІТ-проект у банку не є повністю завершеним бізнес-проектом, спрямованим на отримання будь-якого продукту або послуги, від яких банк планує отримати прибуток. ІТ-проект у банку виступає модифікацією банку або його бізнес-напрямку, тому відображення змін нових технологій у загальному прибутку банку є неявним.

Розглянемо суму вхідного фінансового потоку до впровадження у банку нових технологій обслуговування клієнтів:

$$ДФП = ОД + ДРР + ДПР + ДРОП, \quad (9)$$

де *ДФП* – сума вхідного фінансового потоку до впровадження у банку нових технологій обслуговування клієнтів;

*ОД* - операційні доходи;

*ДРР* - доходи від розміщення ресурсів;

*ДПР* - доходи від продажу ресурсів;

*ДРОП* - доходи від роботи обмінних пунктів.

Більш складною задачею виступає оцінка прибуткових складових додаткових фінансових потоків, утворених внаслідок реалізації банком проекту відносно впровадження нових технологій обслуговування клієнтів. Розглянемо можливі джерела прибутку від реалізації банківських

інноваційних проектів: прибуток можна отримати, по-перше, за рахунок скорочення витрат, яке забезпечать нові технології, а по-друге, за рахунок збільшення доходності всього банку або певного бізнес-проекту.

Скорочення витрат, яке забезпечать нові технології обслуговування клієнтів, може бути виражене як в одиницях часу, так і у фінансових показниках, і пов'язане зі збільшенням продуктивності, економією часу виконання операцій банку, зменшенням кількості помилок користувачів при виконанні операцій і відповідно скороченням часу, необхідного на пошук та виправлення помилок, та скороченням штрафних санкцій.

Окрім скорочення витрат, прибутковою складовою додаткових фінансових потоків, утворених внаслідок реалізації банком проекту відносно впровадження нових технологій обслуговування клієнтів, виступає збільшення доходності банку в цілому або певного бізнес-проекту. Цьому сприяє покращення рейтингу банку внаслідок більш ефективного обслуговування клієнтів та підтримки основних напрямків діяльності шляхом використання технологій віддаленого банківського обслуговування, що впливає на розширення клієнтської бази банку.

Очікувана ефективність впровадження нових технологій обслуговування клієнтів, як зазначено автором роботи [4], оцінюється на основі показника зміни вартості обслуговування. Загальну вартість операційних послуг можна оцінити наступним чином:

$$ЗВОК = ОП + ЗПС + ВУРМ + НВ + НПВ, \quad (10)$$

де *ЗВОК* – загальні витрати на обслуговування клієнтів;

*ОП* - орендні платежі за утримання приміщень;

*ЗПС* - заробітна плата співробітників банку, які виконують операції;

*ВУРМ* - витрати на утримання робочих місць;

*НВ* - накладні витрати;

*НПВ* - непередбачені витрати.

Внаслідок покращення обслуговування клієнтів банку на основі нових технологій на 20-30% скоротяться витрати на оренду приміщень за рахунок підвищення продуктивності праці [4]. Кількість співробітників банку (операціоністів, управлінського та допоміжного персоналу) скоротиться відповідно скороченню паперового документообігу в більшій мірі ніж збільшиться кількість працівників відділу автоматизації. Як наслідок, зменшиться сума витрат на утримання робочих місць. Непередбачені витрати зменшаться у 5-10 разів за рахунок зменшення кількості помилок користувачів при виконанні операцій, навіть якщо накладні витрати не зміняться [4]. Отже, за рахунок зменшення складових рівняння (10), загальні витрати на обслуговування клієнтів (*ЗВОК*) зменшаться, демонструючи один з очікуваних ефектів від впровадження нових технологій обслуговування клієнтів.

Розглянемо вплив інвестиційних проектів на зміну вхідного фінансового потоку банку в залежності від складових шляхом побудови рівнянь множинної регресії:

$$ДФП^* = -336,169 + 0,9701 \cdot ОД + 1,0202 \cdot ДРР + 1,0008 \cdot ДПР + 0,9834 \cdot ДРОП, \quad (11)$$

$$ДФП^{**} = -336,122 + 0,9956 \cdot ОД + 1,0249 \cdot ДРР + 1,0046 \cdot ДПР + 0,9834 \cdot ДРОП, \quad (12)$$

де  $ДФП^*$  – сума вхідного фінансового потоку до впровадження у банку нових технологій обслуговування клієнтів;

$ДФП^{**}$  – сума вхідного фінансового потоку під впливом впровадження у банку нових технологій обслуговування клієнтів;

$ОД$  - операційні доходи;

$ДРР$  - доходи від розміщення ресурсів;

$ДПР$  - доходи від продажу ресурсів;

$ДРОП$  - доходи від роботи обмінних пунктів.

Рівняння (11), (12) є адекватними, оскільки  $F_{факт} > F_{крит}$  (критерій Фішера) з рівнем надійності 99%, коефіцієнти рівнянь є статистично значимими, оскільки  $t_{факт} > t_{крит}$  (критерій Стьюдента) з рівнем надійності 99%.

Аналізуючи формули (11), (12), можна зробити висновок, що вхідний фінансовий потік збільшиться під впливом неявного ефекту, який спостерігається при впровадженні нових технологій обслуговування клієнтів з (-336,169) у.о. до (-336,122) у.о. або на 1,4% у випадку, коли  $ОД = 0, ДРР = 0, ДПР = 0, ДРОП = 0$ . Під впливом збільшення операційних доходів на 1 у.о., вхідний фінансовий потік під впливом інноваційного проекту збільшиться в 0,9956 раз, що на 0,0255 у.о. перевищує вплив до впровадження нових технологій обслуговування клієнтів. Під впливом збільшення доходів від розміщення ресурсів на 1 у.о., вхідний фінансовий потік під впливом інноваційного проекту збільшиться в 1,0249 раз, що на 0,0047 у.о. перевищує вплив до впровадження нових технологій обслуговування клієнтів. Під впливом збільшення доходів від продажу ресурсів на 1 у.о., вхідний фінансовий потік під впливом інноваційного проекту збільшиться в 1,0046 раз, що на 0,0038 у.о. перевищує вплив до впровадження нових технологій обслуговування клієнтів. Під впливом збільшення доходів від роботи обмінних пунктів на 1 у.о., вхідний фінансовий потік під впливом інноваційного проекту збільшиться в 0,9834 раз аналогічно впливу до впровадження нових технологій обслуговування клієнтів, отже ефект від реалізації проекту не буде спостерігатися в області роботи обмінних пунктів банку.

Аналізуючи вплив інвестиційних проектів на зміну основних показників ефективності банківського бізнесу, можна зробити висновок, що впровадження інвестиційних проектів сприяє збільшенню частки комерційного банку на ринку банківських послуг, підвищенню їх якості та

зниженню витрат на виконання операцій, що видно із системи збалансованих показників, наведених в таблиці 1.

Таблиця 1 – Вплив інвестиційних проектів на зміну основних показників ефективності банківського бізнесу [7]

№	Показник	Вплив інвестиційних проектів
1	Чистий прибуток на власний капітал	збільшення
2	Чистий прибуток на акцію	збільшення
3	Чистий прибуток на активи	збільшення
4	Процентні доходи	збільшення
5	Комісійні доходи	збільшення
6	Непроцентні витрати до суми усіх витрат (у %)	зменшиться
7	Загальнобанківські та адміністративно-управлінські витрати до суми усіх витрат (у %)	зменшиться
8	Сукупні доходи на 1 грн. середньорічної вартості основних фондів	збільшення
9	Сума сукупних доходів на одного робітника	збільшення
10	Сума процентних доходів на одного робітника	збільшення
11	Середній розмір оплати праці одного робітника	збільшення
12	Доля комісійного прибутку в загальному операційному прибутку	збільшення
13	Сума залучених коштів на одного робітника	збільшення
14	Сума виданих кредитів на одного робітника	збільшення
15	Обсяг активно-пасивних операцій на одного робітника	збільшення
16	Кількість клієнтів – юридичних осіб на одного робітника	збільшення
17	Кількість клієнтів – фізичних осіб на одного робітника	збільшення
18	Кількість позичальників на одного кредитного працівника	збільшення
19	Доля ринку (відношення обсягу операцій, які виконує комерційний банк, до загального обсягу ринку)	збільшення
20	Доля операцій в розрізі продуктів на ринку	збільшення
21	Диверсифікація бізнесу по клієнтам (відношення обсягу операцій 10% кредитних користувачів продукту до загального обсягу продаж даного продукту)	збільшення
22	Трудомісткість операції – в розрізі основних банківських (у хв.)	зменшиться
23	Трудомісткість операцій обслуговування – інформаційні, технологічні та ін. (у хв.)	зменшиться



24	Собівартість за продуктами	зменшиться
25	Надійність основних систем комерційного банку (кількість годин неробочого стану системи в розрізі торгових, розрахункових систем та систем передачі даних)	збільшення

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших досліджень у даному напрямку.** Отже, однією з головних складових інноваційно-інвестиційної політики банку виступає оцінка привабливості для банку впровадження нових технологій, яка може бути ефективною лише при виявленні та дослідженні додаткових фінансових потоків, утворених внаслідок впровадження інноваційних проектів. Важливим аспектом прийняття рішення стосовно впровадження певного інноваційного проекту виступає формування джерел його фінансування та ризикованість впровадження, що може також вплинути на привабливість для банку інвестицій в певні інноваційні банківські технології, що і плануються врахувати в подальших дослідженнях.

#### Література

1. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент. - К.: ИНТЕМ ЛТД; Юнайтед Лондон Трейд Лимитед, 1995.- 448 с. С.395.
2. Вахнюк С.В., Подоляка О.І. Прогнозування додаткових фінансових надходжень банку при впровадженні інноваційних технологій на прикладі систем дистанційного обслуговування клієнтів // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України. Т. 13.- Суми., 2005.- С.229-234.
3. Дука А.П. Теорія та практика інвестиційної діяльності. Інвестування: Навч. посіб. – К.: Каравела, 2007. – 424 с. С.238.
4. Зайцев С. В. Внедрение новых банковских продуктов как элемент коммуникационной политики банка: Дис. канд. экон. наук: 08.00.10 Астрахань, 2004 179 с с 133.
5. Кузовлев В., Угрына В. Инвестиционный подход к внедрению АБС в коммерческом банке // Банковские технологии. –2003.–№ 9. – С. 15–19.
6. Кузовлев В., Угрына В. Искусство быть понятым // Директор ИС. –2004.–№ 2. – С. 15–19.
7. Савельева М. Анализ влияния инвестиционных проектов на эффективность банковского бизнеса // Проблемы теории и практики управления. – 2006. - №7. С.49-60.
8. Стеченко Д.М. Інноваційні форми регіонального розвитку: Навч. посіб. – К.: Вища шк., 2002. – 254 с. С.200.
9. Brennan M.J. An Approach to the Valuation of Uncertain Income Streams // Journal of Finance (June). – 1973. p.661-673.

10. Fred D. Arditti. Discounting the Components of an Income Stream: Reply // The Journal of Finance, Vol. 32, No. 1 (Mar., 1977), pp. 224-226.
11. Wang Y.G. Evaluating Uncertain Income Streams under a Regime-Switching Process // Journal of Financial Economics 18. (1987), p.7-27.

### **Відомості про авторів**

Прізвище: Меренкова  
Ім'я: Ольга  
По батькові: Віталіївна  
Вчений ступінь:  
Вчене звання:  
Місце роботи: Державний вищий навчальний заклад «Українська академія банківської справи Національного банку України»  
Посада: викладач-стажист кафедри економічна кібернетика  
Робоча адреса: 40030 м. Суми вул. Петропавловська 56  
Телефон роб.: (0542) 619-923  
Домашня адреса: 40034, м. Суми, вул. Черепіна, буд. 76, кв. 20  
Телефон дом.: (0542) 213-771  
Телефон моб.: 80669120440  
E-mail: [odocenko@mail.ru](mailto:odocenko@mail.ru)  
Наукові інтереси: методи нелінійної динаміки, адаптивного моделювання в управлінні системою, експериментальній економіці.

Меренкова, О.В. Вплив інноваційних технологій на фінансові потоки банківської установи [Текст] / О.В. Меренкова // Актуальні проблеми економіки.– 2008.– № 6.– С. 234–240.