

УДК 004.738.5:336.71 /?

С.В.Вахнюк, О.В.Меренкова

Механізм оптимізації інвестицій в проект розвитку інтерактивних банківських продуктів

У даній статті пропонується механізм використання методики оцінки ефективності інформаційних систем, в основі якій покладені показники, що відображають споживчу та технологічну привабливість формуючих технологій, для оптимізації обсягів капіталовкладень в проекти з автоматизації обслуговування банківських клієнтів. Ключові слова : інвестиції, банківські продукти, інтерактивне обслуговування, інформаційні технології.

Постановка проблеми. Сучасний стан світової економіки визначається високим ступенем нестабільності, для якого характерна висока швидкість ситуативних змін. У зв'язку з цим відбувається зміщення акценту бізнес-активності в напрямок інформаційної сфери. В наші часи здатність підприємств отримувати прибуток з такого специфічного ресурсу, яким є інформація, забезпечують наукові відкриття в області інформаційних технологій (ІТ), кількість яких значно перевищує інші сфери наукової діяльності.

Закономірним результатом світової тенденції прогресу науки і техніки в українській економіці став процес розвитку інформаційних технологій, що забезпечують інтерактивні способи обслуговування. Технології обслуговування, які виключають необхідність безпосереднього контакту постачальника послуг із споживачем, знайшли велику кількість прихильників, зокрема, серед суб'єктів фінансового підприємництва. Такий розвиток подій наблизив в наш час зазначений спосіб банківського обслуговування до категорії обов'язкового настільки, що банки, які не в змозі надати своїй клієнтській аудиторії сучасний набір інтерактивних фінансових послуг, ризикують позбутися більшої її частини.

З іншого погляду процес впровадження і експлуатації в комерційних банках багатофункціональних систем забезпечення інтерактивного обслуговування клієнтів вимагає значних фінансових ін'єкцій. В умовах сучасної конкуренції, неотримання банком економічного ефекту відповідно об'єму інвестованих коштів, може призвести до фатальних наслідків. Тому, на теперішній час в українських банках актуальною є проблема необхідності інвестування проектів з впровадження дорогих технологічних рішень для надання клієнтам сучасних можливостей інтерактивного управління своїми рахунками.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Проблемі раціоналізації капіталовкладень в проекти по впровадженню спеціалізованих банківських програмних комплексів присвячена низка сучасних наукових публікацій. Зокрема, автори роботи [2] роблять наголос на недоліки, які на їхню думку притаманні класичному інвестиційному підходу до управління

ІТ-проектами в банківській сфері. Вони вважають, що основний недолік полягає в методиці розрахунку фінансових показників, яка нездатна враховувати можливості багатоваріантного використання відповідних технологічних рішень для отримання додаткових фінансових надходжень. Майже тотожної думки стосовно визначення приведеної вартості інвестиційних проектів дотримується автор роботи [1].

Автори зазначених робіт схиляються до думки про доцільність використання методу реальних опціонів для надання кількісної характеристики міри гнучкості інвестиційних проектів та застосуванні цього показника для корегування фінансової оцінки ефективності відповідних інвестицій. Однак, стосовно проектів, що базуються на інформаційних технологіях, застосування зазначеного методу набуває досить наближеного характеру, оскільки існують значні труднощі при формуванні відповідного „реплікованого” портфелю фінансових інструментів в умовах вітчизняної економіки [3].

В роботі [4] пропонується система показників, що визначає рівень споживчої та технологічної привабливості проекту розвитку інтерактивних банківських продуктів. В ній автори пропонують методику застосування цих показників для прогнозування можливості збільшення вхідних фінансових потоків завдяки підвищенню клієнтської активності за певний період реалізації проекту.

Формування цілей статті. В цій роботі ми ставимо за мету дослідження можливостей застосування запропонованих в роботі [4] показників для оптимізації вихідних фінансових потоків під час розвитку в банківських установах систем інтерактивного обслуговування клієнтів.

Виклад основного матеріалу дослідження. На початку дослідження з'ясуємо правомірність розгляду процесу впровадження в банківській установі технологій, що забезпечують клієнтам можливості безпосереднього управління коштами на своїх рахунках, з позицій інвестиційного проекту. За досить поширеним в науковій літературі визначенням, інвестиційний проект — це процес здійснення комплексу взаємопов'язаних дій, направлених на досягнення певних фінансових, економічних, соціальних, інфраструктурних і в деяких випадках політичних результатів. Отже, перед тим як витрати на впровадження певних технологій вважати інвестиційним проектом, необхідно чітко уявляти об'єктивні ознаки майбутнього результату.

В науковій літературі технологія діяльності банку часто представляють у формі банківської тріади: "продукт – операція – послуга". У складі цієї тріади банківський продукт визначається як спосіб надання послуг клієнту банку; банківська операція – як практичні дії працівників банку по обслуговуванню клієнтів, а банківська послуга – як форма задоволення потреб клієнтів, результат виконання банківських операцій. Звісно при застосуванні технологій інтерактивного обслуговування клієнтів нових банківських послуг та операцій не виникає. Проте, результатом їх застосування є поява нових банківських продуктів, які характеризуються більш високими технологічним рівнем та новими споживчими якостями. Тому комплекс дій з організації їх виробництва має всі підстави розглядатись як інвестиційний проект.

В якості оцінки величини інвестицій в проект по створенню електронного банківського підрозділу, доцільно використовувати значення сукупної вартості володіння (ТСО – Total Cost of Ownership) автоматизованої системи обслуговування клієнтів, що включає по визначенню усі витрати банку пов'язані з впровадженням та експлуатацією технологій проекту. В даному випадку вони не обмежуються витратами на ліцензії, впровадження і супроводження – у ТСО значно більш складна структура, правильно визначивши яку, можна досить точно оцінити сумарні інвестиції банку в інформаційні технології.

У загальній структурі ТСО ІТ-проектів можна виділити витрати явні (прямі) – зазвичай вони не перевищують третини загальних витрат, і неявні (непрямі). Збалансованість показника ТСО допомагає виявити важливу тенденцію: чим нижче явні витрати, тим суттєвішими можуть виявитися неявні витрати. Більш того, така залежність при надмірно агресивному зниженні явної вартості ІТ- продуктів не завжди лінійна – дослідження аналітичному компанії Gartner показує, що в цьому випадку при економії на явних витратах одного долара неявні витрати зростають до чотирьох[3].

Однак структура ТСО сучасних інноваційних проектів в фінансово - кредитних установах відрізняється від інформаційно-технологічних проектів іншого спрямування завдяки підвищеним вимогам до організації системи безпеки інформації. Ці зміни призводять до збільшення частини явних і зменшення неявних витрат. Ми вважаємо, що структура ТСО інноваційного проекту впровадження в банківській установі технологій інтерактивного обслуговування клієнтів, буде наступний вигляд:

1. Явні витрати:

- витрати на придбання ліцензій з використання технологій інтерактивного обслуговування клієнтів;
- витрати на підготовку персоналу;
- витрати на оплату праці команди проекту;
- витрати на оплату послуг технічної підтримки розробника;
- витрати на інтеграцію з автоматизованою банківською системою;
- витрати на придбання додаткового обладнання.

2. Неявні витрати:

- витрати на придбання клієнтських ліцензій;
- витрати внаслідок технологічних змін в обслуговуванні клієнтів;
- витрати на заробітну плату співробітників, тимчасово залучених до впровадження;
- витрати на додаткові виплати (премії) співробітникам за понаднормову роботу;
- витрати внаслідок виконання доробок розробниками.

Структура ТСО дає чітке представлення про суми інвестовані в кожний конкретний ІТ-проект. Це безсумнівно стане суттєвою підмогою для керівників банківських установ, що впроваджують технології інтерактивного обслуговування клієнтів. Проте рішення банківської установи стосовно впровадження та подальшого розвитку інтерактивного обслуговування клієнтів, по-

винно базуватися на результатах оцінки економічної ефективності застосування відповідних технологій.

Оскільки процес впровадження та розвитку системи автоматизації обслуговування клієнтів в банківській установі розглядається як інвестиційний проект, оцінювати його результати потрібно на основі фінансових показників. Значення цих показників може відрізнятись в залежності від методики визначення величини фінансових надходжень банку завдяки застосуванню технологій обслуговування клієнтів. Зрозуміло, що в цьому контексті, будуть також відрізнятись рішення відносно розмірів подальших інвестицій у їх розвиток.

В ролі основних показників оцінки інвестиційних проектів на сьогоднішній день виступають: *ROI* (Return on Investments) – повернення на інвестиції, який визначає відношення прибуткової частини проекту, до суми, що була в нього інвестована; *NPV* (Net Present Value) – чиста приведена вартість проекту, що являє собою інтегральну оцінку фінансових потоків проекту з урахуванням “тимчасової вартості” інвестицій (Time Value); *PI* (Profitability Index) – індекс прибутковості інвестицій, який визначає відношення приведених результатів проекту до приведених витрат.

Як уже зазначалось, основним недоліком в методиці використання цих показників для оцінки економічної ефективності технологій інтерактивного обслуговування банківських клієнтів, полягає в нездатності коректно враховувати ймовірність появи додаткових фінансових потоків завдяки багатоваріантності використання інформаційних технологій. Тобто, стандартний механізм розрахунку зазвичай дає негативний результат, ставлячи під сумнів доцільність фінансування подібних проектів.

Для розв’язання цієї проблеми на думку фахівців доцільно при розрахунку фінансових показників ефективності проектів розвитку інтерактивного банківського обслуговування враховувати показники нефінансового походження, що відображають споживчу та технологічну привабливість відповідних ІТ-систем (таб.1) [4].

Таблиця 1

Показники споживчої та технологічної привабливості проектів з впровадження інтерактивних банківських продуктів

№	Назва показника	Формула для розрахунку	Зміст формули
1	Споживча привабливість системи інтерактивного банківського обслуговування	$K_{\delta i} = \frac{N \cdot \sum_{i=1}^M U_{\lambda \tilde{N}, i}}{M \cdot \sum_{i=1}^N U_{KA, i}}$	<i>N</i> – кількість технологій в системі; <i>U_{KB, i}</i> – ознака використання <i>i</i> -ї технології конкурентами, яка присутня в складі системи; <i>U_{AC, i}</i> – ознака присутності <i>i</i> -ї технології, яка використовується конкурентами в складі системи; <i>M</i> – кількість технологій, які використовуються конкурентами.

2	Комплексність системи інтерактивного банківського обслуговування	$K_{KC} = \prod_{i=1}^{N-1} \frac{1}{1 + \sum_{j=i+1}^N U_{\bar{N},i,j}}$	N – кількість технологій в системі; $U_{СП,i}$ – ознака існування необхідності використання спеціальних програмних реалізацій для взаємодії між i -ю та j -ю технологіями.
3	Модульність системи інтерактивного банківського обслуговування	$K_{MH} = \prod_{i=1}^{N-1} \frac{1}{1 + \sum_{j=i+1}^N U_{\phi\bar{3},i,j}}$	N – кількість технологій в системі; $U_{\phi\bar{3},i,j}$ – ознака існування функціональної залежності між i -ю та j -ю технологіями.
4	Інтегрованість системи інтерактивного банківського обслуговування	$K_{\bar{N}} = \prod_{i=1}^N \frac{1}{1 + \sum_{j=1}^K U_{A\bar{N},i,j}}$	N – кількість технологій в системі; K – кількість програмних модулів автоматизованої банківської системи, які потребують інформаційної взаємодії з системою інтерактивного банківського обслуговування; $U_{BC,i,j}$ – ознака існування необхідності використання додаткового програмного забезпечення для взаємодії між i -ю інтерактивною технологією та j -м програмним модулем автоматизованої банківської системи.
5	Конкурентна привабливість системи інтерактивного банківського обслуговування	$K_{КП} = K_{\phi H} \cdot K_{KC} \cdot K_{MH} \cdot K_{IC}$	$K_{\phi H}$ – коефіцієнт функціональної наповненості; K_{KC} – коефіцієнт комплексності; K_{MH} – коефіцієнт модульної незалежності; K_{IC} – коефіцієнт інтегрованості.
6	Дохідна частина проекту	$P_{ДБО,k} = P_{PKO,k-1} \cdot K_{КП} - P_{PKO,k-1}$	$P_{PKO,k-1}$ – дохід банку від розрахунково-касового обслуговування за $k-1$ рік реалізації проекту з впровадження інтерактивних банківських продуктів.

Оцінку споживчої привабливості технологій інтерактивного банківського обслуговування ми пропонуємо здійснювати на основі визначення потенційних змін в конкурентоспроможності банку, що їх впроваджує. Цей показник ($K_{\phi H}$) визначає рівень функціональної наповненості системи і дає змогу оцінити рівень отримання конкурентних переваг фінансовою організацією завдяки можливостям надання клієнтам певного регіону найбільшого вибору банківських продуктів.

Впровадження інноваційних технологій в господарську діяльність призводить до підвищення рівня деяких видів ризику. Так в банківських установах при впровадженні інтерактивних технологій обслуговування клієнтів найбільшу увагу потрібно приділити підвищенню рівня стратегічного, операційного, репутаційного та правового видів ризику. Показники, які визначають технологічну привабливість зазначених технологій, залежать від того, наскільки внаслідок впровадження цих технологій підвищуються рівні зазначених видів ризику.

Для оцінки технологічної привабливості сучасних інноваційних технологій у сфері банківського обслуговування ми пропонуємо використовувати показники комплексності, модульності та інтегрованості системи, яку фор-

мують зазначені технології. Показник комплексності системи (K_{KC}) визначає рівень взаємодії її формуючих технологій. Показник модульності системи (K_{MH}) визначає рівень незалежності її технологій одна від одної. Показник інтегрованості системи (K_{IC}) визначає рівень інформаційної взаємодії її програмно-технологічних модулів з компонентами автоматизованої системи банку.

Загальну оцінку конкурентоспроможності інноваційних технологій можна визначати використовуючи комплексний показник – конкурентну привабливість системи (K_{KP}), яку вони утворюють. Цей показник дозволяє визначити перспективу підвищення клієнтської активності внаслідок її впровадження. Економічний ефект залежить від збільшення на певному періоді реалізації проекту обсягу банківських операцій по відношенню до попереднього періоду. Це призводить до відповідного приросту загальної суми клієнтських відрахувань за отримані банківські послуги.

Взявши на озброєння приведену методику прогнозування можливого приросту вхідних фінансових потоків, розглянемо можливість визначення необхідного обсягу інвестицій для його забезпечення. Визначення обсягу необхідних явних витрат зазвичай не визиває труднощів. При взаємодії інвестора з розробником технологій інтерактивної взаємодії (або з його представниками) вони розраховуються в короткі терміни з достатнім рівнем обґрунтованості. Навпаки, стосовно прогнозування обсягу неявних витрат, виникають певні труднощі, які пов'язані з визначенням необхідної кількості клієнтських ліцензій.

Якщо розглянути TCO системи iBank2UA, яку застосовують провідні українські банки (зокрема АВАЛЬ і Укрсоцбанк), то її величина в значній мірі корегується в залежності від кількості придбаних банком ліцензій на обслуговування клієнтів з її використанням. На рис. 1 представлена динаміка зростання TCO проекту розвитку інтерактивних банківських продуктів на базі системи iBank2UA в залежності від збільшення загальної кількості клієнтських ліцензій та відповідна динаміка зменшення витрат в розрахунку на одного клієнта.

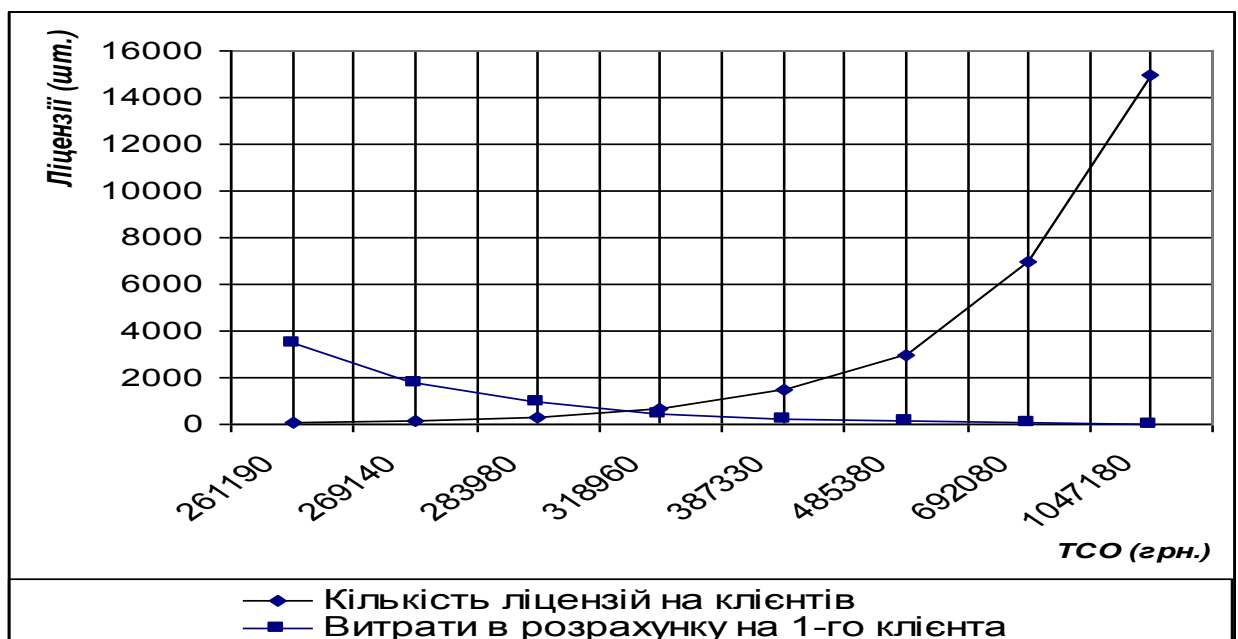


Рис.1 Динаміка ТСО проекту розвитку інтерактивних банківських продуктів та вартості ліцензії на обслуговування клієнта на базі системи iBank2UA

Результати, приведені на рис. 1 вказують на необхідність збільшення клієнтської бази для покриття витрат на впровадження технологій системи iBank2UA. Проте, наявність певного пакету ліцензій на інтерактивне обслуговування не дає банку гарантій отримати відповідну кількість інтерактивних клієнтів. Не можна також, на нашу думку, очікувати економічний ефект від подібних проектів, виключно за рахунок залучення до інтерактивного сервісу певної кількості клієнтів та встановлення фіксованої абонентської плати на відповідні банківські продукти. Такий розвиток подій призведе до реалізації проекту по жорсткому сценарію, підвищивши тим самим ймовірність втрати можливостей вчасного використання технологічних можливостей системи для отримання додаткових фінансових надходжень.

Інший шлях до досягнення економічної ефективності таких проектів полягає в визначенні можливої величини збільшення надходжень за рахунок збільшення загальної кількості тарифікованих банківських операцій завдяки отриманим конкурентним перевагам, джерелом яких стала споживча привабливість нових банківських продуктів. Такий підхід дає змогу визначити необхідну та достатню кількість клієнтських ліцензій на початку реалізації проекту, взявши за основу умову досягнення його беззбитковості відносно статичного показника повернення на інвестиції, тобто рівності його загальної вартості володіння та величини збільшення надходжень.

Оскільки формула, що представлена в 6-у рядку таблиці 1, дає можливість прогнозувати дохідну частину інвестиційного проекту розвитку інтерактивних банківських продуктів ($P_{IBП,k}$) за k -й період на основі значення надходжень банку від розрахунково-касового обслуговування клієнтів (РКО) за минулий аналогічний період ($P_{РКО,k-1}$), можна визначити цей показник для певної кількості клієнтських ліцензій. Для цього треба замінити в цій формулі значення дохідної частини проекту на значення його сукупної вартості володіння

$$S_{zAI,k} = D_{DEI,k-1} \times K_{OI} - D_{DEI,k-1} \quad (1)$$

та розв'язати його відносно $P_{РКО,k-1}$:

$$D_{DEI,k-1} = \frac{S_{zAI,k}}{K_{OI} - 1} \quad (2)$$

Використання формули 2 дає можливість розраховувати значення надходжень банку від РКО за певний період відносно значень сукупної вартості володіння проекту розвитку інтерактивних банківських продуктів за умови досягнення порогу його беззбитковості для різних пакетів клієнтських ліцензій. Порівняння цих значень з тими, що є в наявності, дає можливість визначити необхідну кількість ліцензій на обслуговування клієнтів, оптимізуючи тим самим величину інвестицій в подібні проекти.

Висновки. Отже, методика оцінки економічної ефективності ІТ-систем, в основі якій покладені показники, що відображають їхню споживчу та технологічну привабливість, може успішно використовуватись для управління інвестиціями в проекти з автоматизації обслуговування банківських клієнтів. Крім того, вона дає можливість апріорно оцінити очікуваний рівень приросту фінансових надходжень банку внаслідок реалізації проекту на наступний період. Поставивши це значення за мету, керівники проекту повинні віднайти можливості його досягнення, максимально використовуючи переваги застосування інформаційних технологій. Одна з найважливіших таких переваг, на нашу думку, полягає в ефективній ціновій політиці відносно інтерактивних банківських продуктів.

Список використаних джерел.

1. Высоцкая Т. Метод реальных опционов в оценке стоимости инвестиционных проектов // Финансовый менеджмент (рус.).- 2006.- № 2.- С.84-95.
2. Кузовлев В., Угрына В. Инвестиционный подход к внедрению АБС в коммерческом банке // Банковские технологии. -2003.-№ 9.
3. Кузовлев В., Угрына В. Реальные опционы и финансовая оценка гибкости инвестиционных проектов // Банковские технологии. -2003.-№11.
4. Подоляка О.І., Вахнюк С.В. Методика прогнозування додаткових фінансових надходжень банку внаслідок впровадження інноваційних технологій на прикладі систем дистанційного обслуговування клієнтів // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України.– 2005.–Т.13.–С. 229–234.

Відомості про авторів

1.

Прізвище: Вахнюк
Ім'я: Сергій
По батькові: Валерійович
Вчений ступінь: кандидат економічних наук
Вчене звання:
Місце роботи: Українська академія банківської справи
Посада: старший викладач кафедри економічна кібернетика
Робоча адреса: м. Суми вул. Петропавловська 56
Телефон: 619-923
E-mail: Vakhnyuk@academy.sumy.ua

2.

Прізвище: Меренкова
Ім'я: Ольга
По батькові: Віталіївна
Вчений ступінь:
Вчене звання:
Місце роботи: Українська академія банківської справи
Посада: викладач стажист кафедри економічна кібернетика

Робоча адреса: м. Суми вул. Петропавловська 56
Телефон: 619-923
E-mail: o.merenkova@academy.sumy.ua