

Сумський державний університет

На правах рукопису

**ВАХНЮК СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**

УДК 330.341.1:336.71

**ПОКАЗНИКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ  
ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У БАНКІВСЬКІЙ СФЕРІ  
(НА ПРИКЛАДІ ДИСТАНЦІЙНОГО БАНКІВСЬКОГО  
ОБСЛУГОВУВАННЯ)**

Спеціальність 08.02.02 – економіка та управління науково-технічним  
прогресом

Дисертація на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Науковий керівник -  
кандидат економічних наук,  
доцент

Подолька Олег Іванович

Суми – 2005

## ЗМІСТ

ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙ ТА АНАЛІЗ ЇХ ВПЛИВУ НА РОЗВИТОК НТП В УКРАЇНІ	12
1.1. Аналіз сучасних інноваційних процесів та тенденцій їх розвитку в Україні	12
1.2. Роль та місце методик оцінки економічної ефективності інноваційних технологій в процесі управління НТП	31
1.3. Науково-методичні засади оцінки економічної ефективності інноваційних технологій	38
Висновки до розділу 1	52
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПРИКЛАДІ ВПРОВАДЖЕННЯ В БАНКІВСЬКУ ДІЯЛЬНІСТЬ	54
2.1. Методика прогнозування споживчої привабливості інноваційних технологій для їх використання в обслуговуванні клієнтів фінансово-кредитних установ	54
2.2. Методичні підходи до визначення показників технологічної привабливості інноваційних технологій на прикладі впровадження в сучасну банківську діяльність	68
2.3. Методичні основи виявлення та дослідження додаткових фінансових потоків, утворених внаслідок використання інноваційних технологій в банківській діяльності	86
Висновки до розділу 2	100
РОЗДІЛ 3. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В БАНКІВСЬКІЙ СИСТЕМІ УКРАЇНИ НА ПРИКЛАДІ ДИСТАНЦІЙНОГО БАНКІВСЬКОГО	104

## ОБСЛУГОВУВАННЯ

3.1.	Оцінка результатів розвитку інноваційних технологій в комерційному банку на прикладі системи ДБО iBank2UA	104
3.2.	Розробка практичних рекомендацій впровадження ефективної цінової політики, як результат розвитку інноваційних технологій в банківській діяльності	122
3.3.	Дослідження перспектив інноваційних технологій банківської діяльності та їх впливу на економіку України	135
	Висновки до розділу 3	149
	ВИСНОВКИ	152
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	155
	ДОДАТКИ	171

## ВСТУП

На сучасному етапі розвитку економіки України, серед вітчизняних науковців і практиків особлива увага приділяється ефективності інноваційних рішень та проблемам управління науково-технічним прогресом (НТП). Це обумовлено необхідністю переходу вітчизняних підприємств та установ до інноваційної стратегії розвитку бізнес-діяльності під впливом становлення в економіці України ринкових відносин. Тому, поява на світовому ринку нових технологічних рішень, стимулюватиме активність розгляду можливостей їх впровадження в сферу діяльності з боку українських суб'єктів підприємництва. Цей процес вимагає регуляторної підтримки з боку органів управління на всіх рівнях економічної діяльності, складність якої потребує систематизації методів та засобів управління НТП.

Протягом останніх десятиліть, найбільша активність НТП в світі пов'язана з розвитком інформаційних технологій. В наш час, розвиток інформаційної індустрії досяг такого рівня, що завдяки високій технологічній складності та значного різноманіття інформаційних послуг, їх надання ототожнюється з процесом виробництва продуктів споживання певної категорії. Сьогодні потребу спрямування інноваційної діяльності в напрямку інформатизації бізнес-процесів розділяють керівники багатьох підприємств.

Закономірним результатом світової тенденції прогресу науки і техніки, в українській економіці став процес розвитку інноваційних технологій, що забезпечують найбільш привабливий та перспективний напрямок банківського обслуговування – інтерактивний. Впровадження в банківській сфері інноваційних технологій, які виключають необхідність безпосереднього контакту постачальника з клієнтом, знайшли значну кількість прихильників як серед фінансово-кредитних установ, так і інших суб'єктів економічної діяльності. Такий розвиток подій наблизив в наш час дистанційне банківське обслуговування (ДБО) до категорії обов'язкових настільки, що банки, які не можуть надати своїй клієнтській аудиторії

сучасний набір інтерактивних фінансових послуг, ризикують позбутися більшої її частини.

З іншого боку інноваційний процес спрямований на впровадження і експлуатацію високотехнологічних систем забезпечення ДБО є достатньо витратним, що може призвести до негативних наслідків для банку. Банк, який розвиває систему дистанційного обслуговування клієнтів, ризикує зазнати відчутні збитки, якщо відповідні технології виявляються недостатньо економічно ефективними.

Проблема оцінки економічної ефективності проектів по впровадженню витратних технологічних рішень, яка стала в наші часи суттєвою для українських банків, є актуальною для вітчизняних підприємств інших сфер діяльності. По аналогії з комерційними банками, які змушені сьогодні впроваджувати інноваційні технології, для того, щоб задовольнити наявні потреби клієнтів в дистанційному фінансовому обслуговуванні, інші українські підприємства приречені на інноваційний шлях розвитку, що пов'язаний з подібними проблемами. Тому, процес управління НТП на Україні в значній мірі залежить від досконалості методик оцінки економічної ефективності інновацій.

Дотепер розгляд проблем оцінки економічної ефективності інновацій в наукових публікаціях розглядався не враховуючи всіх особливостей використання інформаційних технологій. Особливо це характерно для інноваційних проектів автоматизації банківського обслуговування. Існує ряд авторів, які в своїх публікаціях розглядали проблеми впровадження технологій дистанційного доступу до банківських рахунків, та запропоновані вирішення зводились до визначення певних рекомендацій організаційного характеру, виконання котрих дозволяє знизити вірогідність збитків банківських установ.

Зокрема, проблем оцінки економічної ефективності інновацій, пов'язаних з інформаційними технологіями, та питань інноваційного розвитку банківської діяльності торкаються у своїх наукових працях наступні науковці і практики: А. Ванін, А. Вересюк, А. Муравйова, А. Савченко, А. Семенов, В. Кузовлев, В. Шимкович, В. Угрина, В. Ющенко, Г. Юрчук, Д. Кіркланд, Д. Ханс-Ульріх, К. Сумманен, Л. Мельник,

М. Грачова, М. Макарова, Н. Олазабал, О. Тоффлер, С. Ілляшенко, С. Козьменко, Т. Мініна, Х. Кортні, Х. Перонкевич, Х. Тоффлер, Ш. Істенберг та ін.

При всій значущості розробок зазначених авторів і певному рівні опрацювання проблеми поки що відсутні розробки, які б запропонували теоретичні підходи та розкрили практичні аспекти оцінки економічної ефективності інновацій, прийнятних для технологій дистанційного обслуговування клієнтів банківських установ.

Все вищевикладене обумовило вибір теми дослідження, її актуальність, значимість, та практичну спрямованість.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Вибраний напрямок дослідження є складовою науково-дослідницької теми, над якою працює колектив співробітників Української академії банківської справи НБУ: “Сучасні технології фінансово-банківської діяльності в Україні” (номер державної реєстрації 0102U006965). До звітів за цією темою включено пропозиції автора щодо вдосконалення методичних підходів до оцінки економічної ефективності інновацій в банківській сфері.

Метою дисертаційного дослідження є розробка науково-теоретичних пропозицій та практичних рекомендацій по підвищенню ефективності управління НТП в напрямку вдосконалення методик оцінки економічної ефективності інновацій на прикладі розвитку технологій дистанційного банківського обслуговування в Україні.

Для досягнення поставленої мети були визначені наступні наукові і практичні задачі:

- визначити та систематизувати найбільш перспективні інноваційні технології, що впроваджувались за останні роки у банківській сфері України;
- розробити методичні підходи до визначення показників оцінки рівня споживчої та технологічної привабливості інновацій з урахуванням сучасних результатів розвитку НТП у банківській сфері України;

- удосконалити методи визначення сукупних витрат при впровадженні в комерційних банках сучасних інноваційних технологій;
- удосконалити методику прогнозування доходної частини інноваційних проектів, враховуючи показники споживчої та технологічної привабливості формуючих технологій;
- удосконалити методичні підходи до встановлення цін на банківські послуги, що здійснюються внаслідок використання інноваційних технологій дистанційного обслуговування.

Об'єкт дослідження – процеси управління НТП у банківській сфері на базі оцінки економічної ефективності інноваційних технологій.

Предмет дослідження – показники оцінки економічної ефективності інноваційних технологій, на яких базується сучасний розвиток НТП у банківській сфері України.

Вирішення обраного науково-практичного завдання базується на загальнонаукових принципах проведення комплексних наукових досліджень. В процесі роботи залежно від цілей і задач використовувались різні методи, серед яких: спостереження і узагальнення – для виявлення особливостей сучасних інноваційних технологій в банківській діяльності; аналізу і синтезу – для розкриття змісту та сутності інноваційного ДБО; єдності логічного та історичного підходів – для розкриття основних проблем, що виникають в банках під час впровадження та розвитку систем дистанційного обслуговування клієнтів; експертної оцінки і економіко-математичного моделювання – для розробки системи показників оцінки інноваційних технологій дистанційного банківського обслуговування. Крім того, у процесі написання роботи залежно від конкретних цілей і задач використовуються прикладні методи: порівняння і групування.

Інформаційною базою дослідження є основні положення законів України, указів Президента України, постанов Верховної Ради та Кабінету Міністрів України, законодавчі та нормативні акти України, періодичні та монографічні дослідження вітчизняних і зарубіжних авторів, статистичні дані та інформація консультативного спрямування Національного банку України і комерційних банків України.

Наукова новизна отриманих результатів дослідження досягнута внаслідок проведення автором комплексного дослідження умов досягнення економічного ефекту банківськими інститутами внаслідок впровадження інноваційних технологій дистанційного обслуговування клієнтів. Найбільш вагомі теоретичні та практичні результати, які характеризують новизну дослідження та особистий внесок автора наступні:

*вперше:*

- розроблено рекомендації щодо оцінки споживчої привабливості інноваційних технологій, які базуються на впровадженні і розрахунку показника, що визначає рівень можливого підвищення попиту на послуги;
- запропоновано систему критеріїв для оцінки технологічної привабливості сучасних інновацій у банківській сфері на основі комплексу показників, які визначають рівень можливого підвищення ризиків втрати конкурентних позицій банку;

*удосконалено:*

- методичні підходи до оцінки економічної ефективності інноваційних технологій завдяки комплексному використанню показників споживчої та технологічної привабливості систем дистанційного банківського обслуговування;
- методичні підходи до формування цінової політики банку з урахуванням наслідків впровадження інноваційних технологій, в першу чергу, шляхом прогнозування збільшення фінансових надходжень, обумовленого багатоваріантним використанням цих технологій та збільшенням можливостей обслуговування клієнтів;

*отримала подальшого розвитку:*

- систематизація та класифікація найбільш перспективних інноваційних технологій в банківській діяльності, які виконані на основі виявлення технологічних особливостей дистанційного банківського обслуговування;



- методичне забезпечення процесу визначення загальних витрат по впровадженню сучасних інноваційних технологій в комерційних банках, яке дозволяє оптимізувати розрахунки фінансових показників, що характеризують економічну ефективність інноваційних проектів.

Практичне значення одержаних результатів дисертаційного дослідження визначається пропозиціями щодо розробки та запровадження методичних підходів до удосконалення оцінки економічної ефективності інноваційних технологій в системі управління НТП.

Представлені в роботі авторські розробки показників споживчої і технологічної привабливості інноваційних технологій та пропозиції автора щодо їх використання при прогнозуванні доходної частини інноваційних проектів створюють підґрунтя для удосконалення практики стратегічного вибору технологічних рішень під час впровадження в українських банках сучасних технологій обслуговування клієнтів.

Використання запропонованого автором підходу до визначення споживчої привабливості інноваційних технологій дає можливість оцінити рівень підвищення якості фінансових послуг, що сприяє українським суб'єктам підприємницької діяльності у раціональному виборі постачальника.

Система показників, розроблена в роботі для оцінки технологічної привабливості інформаційних технологій, на яких базується більшість сучасних інновацій в банківській сфері, дозволить розробникам відповідних технологій покращити підходи до визначення критеріїв тестування своєї продукції.

Запропоновані автором методичні підходи до оцінки економічної ефективності інноваційних технологій дистанційного банківського обслуговування дають можливість структурам, які здійснюють управління НТП в Україні, використовувати їх для регулювання інноваційних процесів як в банківській сфері, так і в інших галузях економіки після проведення відповідної адаптації.

Принципи систематизації найбільш перспективних сучасних інноваційних технологій банківської сфери України, що пропонуються в дисертаційному

дослідженні, є корисними для вітчизняних фінансових організацій при визначенні пріоритетного напрямку інноваційної діяльності.

Сформульовані в роботі пропозиції автора щодо розвитку методичних підходів до визначення загальних витрат при впровадженні в комерційних банках інноваційних технологій дистанційного обслуговування клієнтів дозволяють зменшити невизначеність витратної частини відповідних проектів, що дає змогу зменшити ймовірність її незапланованого зростання.

Теоретичні положення дисертації використовуються в Українській академії банківської справи НБУ при викладанні навчальних дисциплін “Інформаційні системи і технології в банківській сфері”, “Автоматизація банківської діяльності”, “Електронна комерція”.

Результати, які були отримані в процесі написання дисертаційної роботи, знайшли своє застосування в Сумській обласній філії акціонерно-комерційного банку соціального розвитку „Укрсоцбанк”. Це стосується оптимізації визначення загальних витрат при впровадженні системи ДБО iBank2UA та розрахунку показників, що характеризують економічну ефективність системи (додаток Л).

Результати, які були отримані в процесі написання дисертаційної роботи, знайшли своє застосування у ВАТ ВЕК „Сумигазмаш”. Це стосується використання комплексу показників, для оцінки систем дистанційного обслуговування при укладання угод з банківськими установами (додаток М).

Результати, які були отримані в процесі написання дисертаційної роботи, знайшли своє застосування в СНПФ „АРГУС”. Це стосується використання запропонованих в роботі показників, для оцінки ефективності інформаційних систем, що розробляються на підприємстві для автоматизації банківської діяльності (додаток Н).

Особистий внесок здобувача полягає в узагальненні зарубіжного та вітчизняного досвіду розвитку НТП банківській сфері, вдосконаленні стратегії впровадження

інноваційних технологій банківського обслуговування клієнтів, оптимізації визначення загальних витрат при впровадженні в комерційних банках технологій дистанційного обслуговування клієнтів, запровадженню системи показників для оптимізації оцінки економічної ефективності інноваційних технологій, вдосконаленні методу прогнозування прибутку комерційних банків внаслідок реалізації інноваційних проектів, обґрунтуванні необхідності змін в ціновій політиці банківських установ України внаслідок інноваційного розвитку систем дистанційних банківських послуг.

Наукові результати, що виносяться на захист, одержані дисертантом особисто і знайшли відображення в опублікованих працях.

Апробація результатів дисертації. Основні положення і результати дослідження були оприлюднені і отримали схвальну оцінку на 4-х науково-практичних конференціях, а саме:

- VI Всеукраїнська науково-практична конференція “Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України” (м. Суми, 2002);
- VII Всеукраїнська науково-практична конференція “Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України” (м. Суми, 2003);
- Міжнародна науково-практична конференція “Інформаційні ресурси та послуги: нові види, проблеми розвитку та використання” (м. Полтава 2004).
- VIII Всеукраїнська науково-практична конференція “Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України” (м. Суми, 2004);

Наукові публікації. Результати дослідження знайшли відображення в 6 наукових працях, опублікованих у фахових виданнях, загальним обсягом 2,17 д.а., із яких особисто автору належить 2,08 д.а.

Структура і зміст дисертації. Дисертаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків.

Повний обсяг дисертації становить 185 сторінок, у т.ч. на 30 сторінках розміщено 11 таблиць, 7 ілюстрацій, 10 додатків і список використаних джерел із 193 найменувань.

## РОЗДІЛ 1

# НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙ ТА АНАЛІЗ ЇХ ВПЛИВУ НА РОЗВИТОК НТП В УКРАЇНІ

### 1.1. Аналіз сучасних інноваційних процесів та тенденцій їх розвитку в Україні

Розвиток сучасного суб'єкта підприємництва, що успішно діє в умовах ринкової економіки, представляє собою постійний процес створення інновацій. Внаслідок цього, в наукових публікаціях останніх років [32, 48, 57, 96, 105, 110, 113, 156] було приділено багато уваги для визначення сутності базових понять інновації, інноваційного процесу та інноваційної діяльності. Зокрема, автори наведених наукових робіт однаково вважають, що поняття інновації більш широке ніж „нова техніка”, оскільки таке визначення стосується виключено знарядь праці, нових матеріалів, які використовуються в процесі виробництва. Поняття інновації розповсюджується на новий продукт або послугу, спосіб їх виробництва (надання), нововведення в організаційній, науково – технічній, та інших сферах, будь яке вдосконалення, яке забезпечує економію витрат або умови для цієї економії.

Сьогодні під інновацією розуміють об'єкт, який впроваджується у виробництво як результат проведеного наукового дослідження або відкриття, і якісно відрізняється від попереднього аналога. Інновація характеризується більш високим технологічним рівнем, новими споживчими якостями товару або послуг у порівнянні з попереднім продуктом. Отже, створення інновацій можна розглядати як процес творчої діяльності, направлений на створення нової продукції і послуг, технології і матеріалів, нових організаційних форм, що містять науково-технічну новизну і дозволяють задовольнити нові суспільні або індивідуальні потреби. Чим сучаснішими (у економічному та управлінському розумінні) будуть засоби, які використовуються при розробці та впровадженні інновацій, тим очевиднішим буде наближення останньої до рівня науково-технічного прогресу.

Кінцевим результатом інновацій є матеріалізація і практичне освоєння результатів наукового відкриття, ідеєю створення якого можуть виступати як науково-технічні, так і маркетингові дослідження по виявленню незадоволених споживчих потреб. Схематично процес розвитку інновацій зображено на рис.1.1.

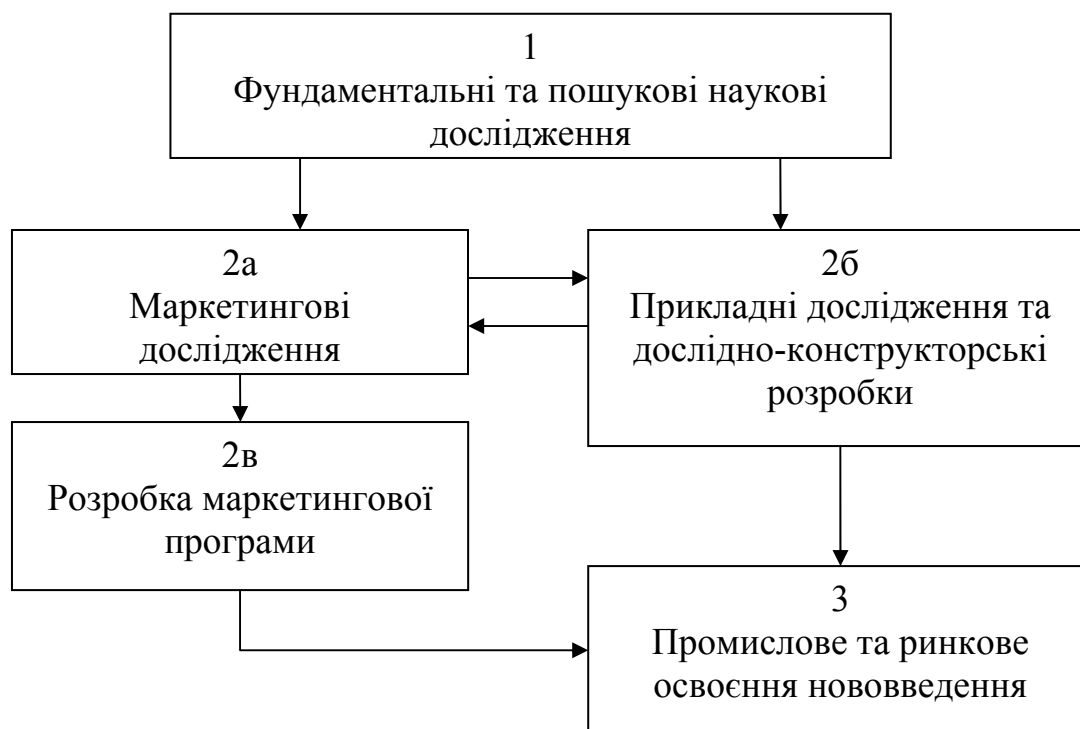


Рис.1.1 Етапи реалізації інноваційних процесів

Таким чином, інноваційний процес представляє собою процес перетворення наукового знання в інновацію. Тобто це послідовна низка подій, в наслідок якої інновація проходить шлях від ідеї до кінцевого продукту, технології або послуги. Інноваційний процес не закінчується впровадженням нововведень тому, що по мірі розповсюдження вони вдосконалюються, стають більш ефективними, набувають нові споживчі властивості. Це відкриває для них нові області застосування, а отже і нових користувачів, які сприймають новий продукт новим безпосередньо для себе. Отже, цей процес спрямований на створення потрібних ринків продуктів, технологій або послуг, враховуючи особливості економічного середовища в якому він відбувається.

Високе значення інновацій для економічного розвитку України визначають автори роботи [60], на думку яких вихід економіки з кризи, що полягає насамперед у

низькій конкурентоспроможності більшості українських товарів на міжнародному ринку, розбалансованості бюджету, інфляційних сплесках, неможливий без впровадження новітніх технологій. Для виходу з кризової ситуації, інноваційні технології повинні забезпечити необхідний рівень конкурентоспроможності на світовому ринку не тільки окремим підприємствам, але і державі в цілому.

Доцільність інноваційного шляху розвитку економіки підтверджується результатами значної кількості проведених в минулому столітті досліджень, які були присвячені впливу технологічних змін на рівень економічного зростання. Під час досліджень вивчалися різні періоди для різних країн та використовувалися для цього різні методи. Результати виявилися приблизно однаковими – економічне зростання забезпечується наступними чинниками:

- інвестований капітал - на 20,5%;
- витрачена праця - на 26,3%;
- науково-технічний прогрес - на 53,2%.

Отже, науково-технічний прогрес, рушійною силою якого є інноваційні технології, що в значній кількості впроваджуються у виробництво товарів та послуг, виступає в ролі головного чинника економічного зростання. Для визначення сучасного рівня та тенденцій інноваційних процесів на Україні розглянемо динаміку НТП за останній час.

С самого початку перехідного етапу економіки України, розвиток НТП знаходився під негативним впливом кризових ситуацій. Так, на думку авторів роботи [111], економічна криза 1990-х років була настільки глибокою, що виробничі потужності більшості промислових підприємств України використовуються і використовуватимуться в найближчі декілька років тільки на 20-40%. Крім того, на балансах підприємств до теперішнього часу знаходяться такі основні фонди, які напряму у виробничому процесі участі не беруть, хоча на них як і раніше нараховується амортизація, що приводить до зростання собівартості продукції і втрати підприємствами конкурентоспроможності.

Економічна криза призвела до того, що основне бюджетне фінансування спрямовується на галузі, що забезпечують економічне виживання країни, тобто на

паливно-енергетичний комплекс і сільське господарство. У зв'язку з цим, наукоємні галузі прийшли в занепад, їх продукція не знаходить збуту на внутрішньому ринку, а на зовнішньому не витримує конкуренції з західними аналогами по співвідношенню якості і ціни. Навіть якщо і з'являються нові цікаві наукові розробки, то вони часто не знаходять свого споживача, внаслідок концентрації уваги більшості підприємств на проблемі власного виживання або відсутності у стабільно працюючих підприємств економічних стимулів до їх впровадження [146].

За даними Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М.Доброва НАН України, показник, що відображує відносну частину України в групі країн, які мають результати реалізованих науково-дослідних робіт по аналогічних напрямках, рівний 1,75. Аналогічні показники для Німеччини складають відповідно 43,23, а для Росії - 7,83 [109]. Це свідчить про досить обмежені можливості України самостійно здійснити перехід до інноваційного шляху розвитку.

Істотною перешкодою до прискорення НТП є також відсутність вільних фінансових ресурсів, високі ставки за кредитами, обмеженість внутрішнього попиту на інноваційну продукцію серед промислових підприємств. За останні 10 років в Україні фінансування науки скоротилося в 10 разів, тоді як, наприклад, в Південній Кореї за 17 років реформ воно зросло в 220 разів [5]. На сьогоднішній день участь приватного капіталу національних і іноземних підприємців в фінансуванні науково-технічної сфери на території України вкрай низький. Так, частка приватних підприємств в загальному об'ємі нових освоєних технологічних процесів складає 0,4%, а підприємств з іноземними інвестиціями - 0,5%. Частина цих підприємств в освоєнні нових видів продукції складає відповідно 0,9 і 1,5% [170].

Сучасний стан державного фінансування інноваційної сфери економіки України також не втішний. За даними Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М.Доброва НАН України, питома вага бюджетних асигнувань на науку скоротився з 2,5% в 1991 р. до 0,41% ВВП в 1999 р., що істотно нижче за норму, закріплену в Законі України „Про основи державної політики у сфері науки і науково-технічної діяльності”. Аналіз витратної частини



консолідованого бюджету України за 1998-2000 рр., проведений в роботі [111], дозволяє зробити висновок про те, що витрати на фундаментальні дослідження мали найнижчу питому вагу в загальній сумі витрат і займали 10 (останнє) місце в рейтингу пріоритетів державної політики. Про структуру фінансування інноваційної діяльності в Україні свідчать дані, представлені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Структура джерел фінансування інноваційної діяльності в промисловості  
України за 1999-2004 рр

Питома вага джерел фінансування інноваційної діяльності в промисловості, %	Періоди					
	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Державне фінансування	1,0	1,7	10,1	0,4	2,8	1,5
Кошти місцевих бюджетів	-	-	-	0,1	0,1	0,1
Власні кошти підприємств	60,6	75,5	69,3	79,6	83,9	71,1
Кошти українських інвесторів	0,9	0,5	0,6	2,8	1,8	1,9
Кошти іноземних інвесторів	0,8	12,3	7,6	7,6	3,0	8,8
Інші джерела фінансування	36,7	10,0	12,4	9,5	8,4	16,6

Як видно з таблиці 1.1, в умовах бюджетного дефіциту, коли державі вже не належить провідна роль у фінансуванні інноваційної діяльності, а на гарантовані надходження великого об'єму іноземних інвестицій Україна розраховувати не може, основний вантаж фінансування інновацій лягає на плечі підприємницьких структур. Проте значне число підприємств, через обмеженість власних виробничих ресурсів, не завжди може фінансувати великомасштабні інноваційні проекти. Тому інноваційна політика більшості вітчизняних фірм орієнтована на впровадження менш ризикованих і недорогих інноваційних технологій, що забезпечують отримання швидкого прибутку, реалізацію короткострокових проектів. Це призводить до того, що інновації набувають форму стрибкоподібної почергової технічної реорганізації, технологічної реконструкції виробництва, модернізації продукції, а не стають комплексом заходів технічного переозброєння, що охоплює всі сторони виробничої діяльності. Така інноваційна стратегія призводить до зниження ефективності виробничих і технічних перетворень.

За останні десять років патентно-ліцензійна діяльність в Україні скоротилася більш ніж в 5 разів [164]. Тільки 4% вітчизняних підприємств використовують досягнення науки, а 90% продукції, що виробляється в країні створюється без використання науково-технічних розробок [172]. Серед структур малого бізнесу тільки 5% по основному роду діяльності можна віднести до сфери науки і наукового обслуговування, а середня чисельність штатних співробітників на таких підприємствах складає лише 3-5 чоловік [32].

На відміну від промислово розвинених країн, в Україні здійснення науково-дослідних робіт не розглядається більшістю підприємств як основна умова успішного функціонування, що підтверджують дані табл. 1.2 і 1.3.

Таблиця 1.2

## Кількість наукових установ і підрозділів в Україні [82]

Показники	По рокам								
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Кількість НДІ дослідницьких заводів	24,0	17,0	16,0	17,0	12,0	11,0	13,0	11,0	12,0
Приріст відносно 1990 г, %	-	70,8	66,7	70,8	50,0	45,8	54,2	45,8	50,0
Число науково-дослідних і конструкторських відділів підприємств	138,0	104,0	127,0	109,0	97,0	97,0	93,0	91,0	89,0
Приріст відносно 1990 г, %	-	75,4	92,0	79,0	70,3	70,3	67,4	65,9	64,5

Таблиця 1.3

## Інноваційна діяльність промислових підприємств України [166]

Вид діяльності	1991	1995	1998	1999	2004
Комплексно механізовано і автоматизовано цехів, ділянок, виробництв	463	169	102	103	98
Введено у дію механізованих та автоматичних ліній	810	217	174	147	179

Вид діяльності	1991	1995	1998	1999	2004
Впроваджено нових прогресивних технологічні процесів	7303	2936	1348	1203	1403

За період з 1994 по 2000 р. питома вага інноваційно-активних підприємств в Україні зменшилася в 1,8 рази [169]. Згідно даним офіційної статистики, в 2000 р. питома вага інноваційно-активних підприємств в промисловості України складала 14,8% серед підприємств державної форми власності і 17,8% - серед підприємств недержавної власності [128]. Таким чином, можна зробити висновок про те, що зміна форми власності принциповим чином не відображається на прагненні підприємства здійснювати науково-технічну діяльність.

У 2001 р. питома вага інноваційно-активних підприємств залишилася на попередньому рівні (14,8%), з яких тільки кожне четверте підприємство впроваджувало новий технологічний процес і лише кожен третій з цих процесів виявлявся по-справжньому інноваційним [108].

Таким чином, можна зробити висновок про те, що загальний рівень інноваційної активності в промисловому секторі економіки України за останнє десятиріччя має тенденцію до зниження. Це підтверджують дані, представлені у вигляді діаграми на рис. 1.2.

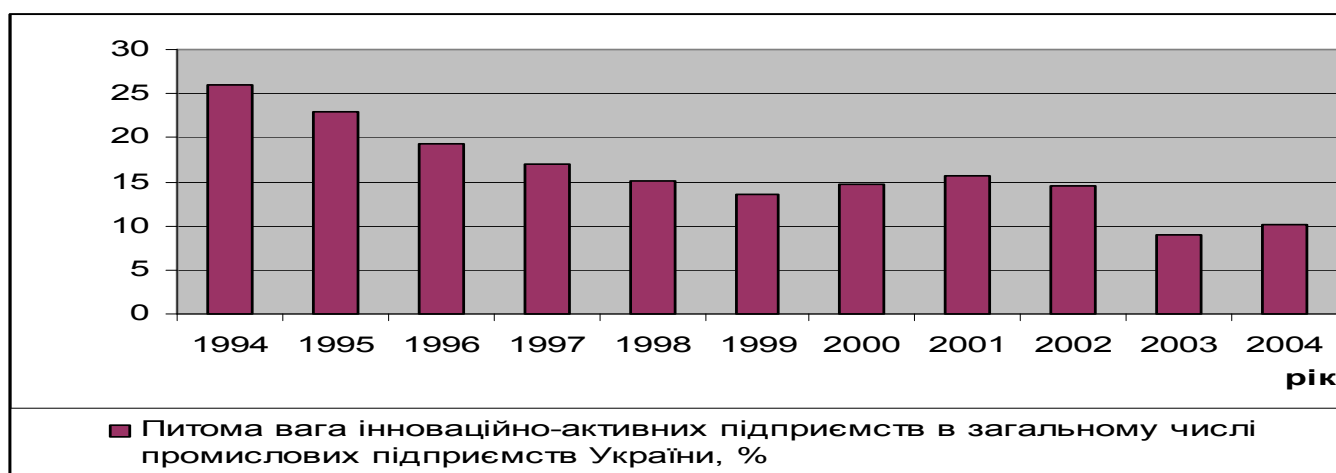


Рис. 1.2 Показники інноваційної активності промислових підприємств України за 1994-2004 р.

Зовсім іншу тенденцію можна спостерігати розглядаючи динаміку розвитку НТП в сфері банківської діяльності України. Інноваційна активність в зазначеному секторі економіки обумовлена перш за все високими темпами глобалізації світової економіки, що призвела до серйозних змін у сфері банківського обслуговування підприємств, організацій і приватних осіб. Відсутність обмежень на проведення окремих фінансових операцій або „прозорість” державних кордонів – це основна вимога, що пред'являє банкам глобалізація економіки. В даний час міжнародна фінансова система у все більшому ступеню стає глобальним інформаційно-фінансовим комплексом. Тому функціонування банків як ніколи багато в чому залежить від змін, що відбуваються в зовнішньому середовищі. Ці зміни відбуваються на декількох рівнях: глобальному, регіональному і національному [118].

Зростання обсягу світового обертання платежів, і пов'язаний з ним зріст витрат постійно вказує на необхідність створення принципово нового механізму безготівкового грошового обігу, який повинен забезпечити невинно зростаючі потреби суб'єктів підприємницької діяльності в платежах, і прискорення швидкості обороту коштів при одночасному зниженні витрат на їх забезпечення. Ця проблема не може бути вирішена при масовому використанні існуючих форм грошей, оскільки в силу своєї фізичної природи вони мають межу рухомості, пов'язану з високою трудомісткістю фінансових розрахунків, не забезпечують неперервність обліку та ускладнюють контроль за своїм рухом. Основний шлях її рішення - це використання новітніх технологій на основі передового досвіду індустріально розвинутих країн у сфері широкого застосування на практиці заміників готівки і платіжних інструментів, створення технологій і технічних пристроїв для їхньої автоматичної обробки. Це призвело до розвитку і масового використання в банківській справі інноваційних технологій.

Крім цього, як зазначено в сучасних публікаціях з проблем банківської діяльності [27, 113, 118, 152], конкуренція на фінансовому ринку виступає разом з науково-технічним прогресом тим стимулюючим механізмом, що активізує інноваційну діяльність всіх його учасників. Вона сприяє розвитку ринкового середовища, постійному впровадженню на ринок нових, більш удосконалених

банківських продуктів, розробці шляхів і методів доставки їх до споживачів, впровадженню новітніх банківських технологій. У зв'язку з цим банки ведуть постійний пошук нововведень у всіх сферах своєї діяльності.

Банківські інновації охоплюють сьогодні практично всі сторони діяльності банку (рис. 1.3).



Рис. 1.3 Структура комерційного банку як інноваційної організації

Отже, зовнішні чинники, що визначають напрями сучасних перетворень в банках, можна об'єднати в три групи:

1. Глобалізація фінансових ринків, що зумовлює перехід до більш однорідного ринку фінансових послуг.
2. Лібералізація національних фінансових ринків, що сприяють появі нових конкурентів, котрі не є банківськими установами (постачальники нових банківських технологій, телекомунікаційні фірми; супермаркети і др.).
3. Перехід до світових інтегрованих технологічних систем, що дає можливість сформувати єдину глобальну інформаційну мережу.

Як зазначено в роботі [152], у процесі розвитку світового фінансового ринку накопичений значний досвід розробки і впровадження банківських інновацій. Найчастіше нововведення пов'язані з удосконаленням існуючих та розробкою

принципово нових банківських продуктів, які ще не мали аналогів на ринку, впровадженням досягнень науки в області технологій та управління в банківську діяльність. Сьогодні більшість українських банків у своїй новітній діяльності йдуть шляхом запозичення зарубіжного досвіду та технологій, впровадження цих надбань у специфічних умовах українського ринку надає їм дійсно інноваційного характеру.

Отже, до банківських інновацій відносяться будь-які нововведення, що стосуються всіх аспектів банківської діяльності та були вперше використані в практиці його роботи. Банківська інновація, як нова якість діяльності банку, потребує визнання в умовах ринку, що знаходить своє відображення у ліцензуванні, сертифікації.

З оглядом на зміни, що відбуваються в сучасній банківській сфері, І.Хомініч пропонує, наступну класифікацію банківських інновацій, які представлені в таблиці 1.5[ 170].

Таблиця 1.4

## Класифікація банківських інновацій

Критерій	Вид інновацій
Причина появи	1. Реактивні (реакція на нововведення в діяльності конкурентів) 2. Стратегічні (носять характер, що випереджає,)
Мета	1. Оперативні (поточні, короткострокові) 2. Перспективні (довгострокові)
Функціональний зміст	1. Виробничі 2. Інтелектуальні 3. Управлінські 4. Фінансові
Предмет (сутність)	1. Продуктові (новий продукт, послуги) 2. Процеси (технології, схеми керування й обслуговування клієнтів, моделі поведження)

Головна відмінність сучасної технологічної революції полягає у тому, що вона зачіпає всі засоби комунікації (телебачення, радіо, телефонної зв'язок, факсиміле і т.п.), об'єднуючи їх в єдину інформаційну систему. Наприклад, в Інтернет можна вийти через кабельну телефонну мережу, через радіотелефон, мобільний зв'язок,

здіявши супутники зв'язку. За допомогою Інтернету можна послати факс або здійснити телефонну розмову. Це приводить до значного здешевлення послуг зв'язку.

Таким чином можна визначити наявність тенденції створення глобального інформаційного комплексу, в якому всі засоби інформації і комунікації є інтегральними сегментами. Зазначена тенденція змушує банківські установи пристосовуватися до стрімко зростаючих під впливом інформаційних технологій потреб клієнтів, особливостей їх бізнесу і способу життя.

Аналіз інноваційних змін в зарубіжній банківській практиці, використовуючи наукові публікації [30,51,62,153], вказує на зростаючу інтенсивність використання зон самообслуговування банківських клієнтів, що дозволяє різко понизити навантаження на фахівців операційно-касового залу банку і відповідно скоротити кількість операціоністів і касирів, що виконують рутинні операції, і збільшити число менеджерів, які займаються обліково-позиковими, консалтинговими та іншими видами послуг. Велику роль при цьому виконують банкомати (Automated Teller Machine, АТМ) – багатофункціональні автомати (автобанки) керовані останнім поколінням магнітних пластикових карток.

Як зазначено в роботі [101], магнітні пластикові картки дістали широке і різноманітне застосування. Сьогодні дістали розвитку технології використання мікропроцесорних карток. Як видно з табл. 1.6, найбільше їх використання прогнозується в телекомунікаційному секторі та у банківській справі (з 2000 до 2005 р. Збільшення в 3,38 та 4,5 рази відповідно). До того ж, майже у всіх сферах картки використовуватимуться як інструмент платежу за надані послуги.

Таблиця 1.5

## Еволюція розвитку європейського ринку мікропроцесорних карток

Сфери застосування	Річні обсяги випуску, млн.. шт.			
	1999	2000	2001	2005 (прогноз)
Телекомунікації	200	370	500	1250
Банківська справа	108	120	140	540
Медичне обслуговування	30	20	30	120

Сфери застосування	Річні обсяги випуску, млн. шт.			
	29	20	30	80
Платне телебачення	3	3	12	40
Транспорт		5	15	150
Інформаційні технології (у т. ч. Internet ID)			15	60
Роздрібний продаж (у т. ч. дисконтні програми для постійних клієнтів)				150
Державні цінні папери	28	3	25	70
Інші	398	541	767	2460
Всього				

Ринок платіжних карток в Україні, як зазначено в роботі [168], характеризується високими темпами росту обсягів операцій населення з їх застосуванням. Більшість українських інвесторів прагне вкладати кошти саме в картковий бізнес. Загальна кількість емітованих українськими банками платіжних карток (за якими була здійснена хоча б одна операція протягом року) за 2003 рік збільшилась майже вдвічі з 6150 тис. до 11529 тис. (Табл. 1.6).

Таблиця 1.6

## Кількість емітованих карток за 2003 рік українськими банками

Платіжні системи	01.01.03		01.01.04		Приріст за 2003 рік, %
	емітовано карток, шт.	Частка, %	емітовано карток, шт.	Частка, %	
НСМЕП	132870	2,2	482848	4,2	263
УкрКарі	11401	0,2	40947	0,4	257
одноемітентні	1310942	21,3	1623627	14,1	24
MasterCard	2027910	33,0	4793067	41,6	136
VISA	2583741	42,0	4481780	38,9	73
інші	83035	1,3	106638	0,8	28
Всього:	6149899	100	11528907	100	87



Швидкі темпи зростання емісії платіжних карток потребують від банків відповідних зусиль щодо збільшення кількості пунктів їх приймання та розширення сфери їх застосування. У такій ситуації розвинена інфраструктура приймання карток є необхідною умовою для подальшого розвитку карткових програм банків і отримання ними прибутку від обслуговування платіжних карток. Це зумовило значну динаміку зростання кількості встановленого термінального обладнання внутрішньодержавних платіжних систем на Україні, що підтверджують дані, приведені в таблиці 1.7.

Таблиця 1.7

## Інфраструктура приймання карток у розрізі платіжних систем

Платіжні системи	Банкомати			Платіжні термінали		
	емітовано карток, шт.		Приріст за 2003 рік, %	емітовано карток,		Приріст за 2003 рік, %
	01.01.03	01.01.04		01.01.03	01.01.04	
НСМЕП	63	150	138,1	361	731	102,5
УкрКарт	64	206	221,9	97	363	274,2
одноемітентні	380	1088	186,3	750	4175	456,7
MasterCard	2082	4132	98,5	20171	24166	19,8
VISA	1763	3729	111,5	19497	23260	19,3
Всього:	4352	5027	92,0	21714	26433	21,7

Аналіз сучасних напрямів інноваційної активності в банківській діяльності, вказує на пріоритет в розвитку дистанційного банківського обслуговування (ДБО). Під ДБО розуміються технології банківського обслуговування, завдяки яким проведення банківських операцій не вимагає безпосереднього візиту клієнта в банк. При цьому банк проводить платежі або проводить інші дії з коштами на клієнтських рахунках на підставі дистанційних розпоряджень, що передаються клієнтом в банк по різних каналах доступу (телефон, Інтернет і ін.) за допомогою різних технічних засобів (телефонний апарат, комп'ютер, персональний комунікатор).

Як зазначено в роботі [15], у багатьох розвинених країнах відбувається перехід від класичної філіальної моделі до моделі дистанційного банківського

обслуговування, і все більше операцій проводиться клієнтами без відвідування банку. У зв'язку з поступовим перенесенням сервісного навантаження на дистанційне обслуговування, функції існуючої роздрібною мережі поступово звужуються і філіали все більш нагадують спеціалізовані сервіс – центри.

Аналіз банківських інновацій, пов'язаних з розвитком дистанційного банківського обслуговування, слід починати, на нашу думку, з визначення термінології, яка в цій області ще остаточно не склалася. Сьогодні, дистанційне банківське обслуговування має багато форм і назв. Майже всі вони взяті з англійської мови, в якій використовуються такі терміни: remote banking, direct banking, home banking, internet banking, online banking, phone banking, mobile-banking, WAP-bankmg, SMS-banking, GSM-banking, TV-banking. Відрізняючись в нюансах, перераховані терміни описують особливу область відносин між банком і клієнтом – управління рахунками на відстані по каналах віддаленого доступу. Отже, упорядкування термінів зводиться до систематизації відповідних технологічних особливостей того чи іншого способу дистанційної взаємодії клієнта з банком.

В роботі [33] зазначено, що сутність ДБО полягає в тому, що віддалені банківські послуги, зовсім не екзотичний фінансовий інструмент і не додатковий напрямок банківської діяльності. Це новий спосіб здійснення банківських бізнес-процесів, суть якого полягає в проведенні банківських трансакцій за допомогою електронних мереж. Дане визначення, на нашу думку, можна використовувати як узагальнююче – воно підходить для усіх форм віддаленого доступу клієнтів до банківських послуг.

Обслуговування різних сегментів ринку вимагає від банків використання різних технологій, пристроїв і каналів доступу. Канали доступу, тобто засоби комунікації, що використовує клієнт для керування рахунками, можуть бути самими різними – комп'ютера з'єднаний модемом з телефонною лінією, телефон, мобільний телефон з підтримкою протоколу WAP або протоколу обміну короткими повідомленнями SMS, Інтернет, call-центр, Personal Digital Assistant, факс, спеціалізовані інтерфейси до сервіс-провайдерів типу Visa Interactive, Integriop. При цих схемах взаємодії з банком клієнт отримує можливість здійснювати банківські операції або в режимі

реального часу (онлайн) або з визначеною періодичністю (в офлайновому режимі). Фінансові організації, що надають своїм клієнтам повний набір сервісів ДБО, тим самим стають телекомунікаційно-фінансовим центром, до якого по різних каналах надходять розпорядження клієнтів.

Першим стимулом розвитку ДБО на Україні було прийняття Верховною Радою України в 1997 р. закону, що надає право підприємствам мати декілька розрахункових рахунки в різних комерційних банках. Крім того з'явилась можливість відкривати необмежену кількість субрахунків (поточних рахунків) в одному банку в інших областях і районах, де розміщені структурні підрозділи клієнта.

Першою технологією дистанційного обслуговування клієнтів банку, що забезпечила в такій децентралізованій системі рахунків цілісність, оперативність і можливість контролю, стала в Україні система „Клієнт-Банк”. У найзагальнішому вигляді система складається з двох головних структурних елементів. Перший елемент – автоматизоване робоче місце клієнта розташовується безпосередньо у клієнтів, які по каналах зв'язку обмінюються інформацією з банком. Другий елемент – автоматизоване робоче місце банку, призначений для обробки пакетів платіжних документів, запитів та інших повідомлень клієнтів, які є учасниками системи. Сьогодні система Клієнт-Банк впроваджена в усіх вітчизняних банківських установах. Технологічні характеристики систем „Клієнт-Банк”, що використовувались банківськими установами в місті Суми на початок 2002р., представлені в додатку А.

Паралельно з розвитком систем „Клієнт-Банк” дістали розвитку системи банківського обслуговування клієнтів, відомі як домашній банкінг (home banking). Різниця між ними наступна: коли за допомогою різних технічних пристроїв встановлюється стаціонарний зв'язок між банком і клієнтом, то така система називається звичайно Клієнт-Банк, у випадку, якщо клієнт – юридична особа, і домашній банкінг (home banking), якщо – фізична. Але по суті справи, домашній банкінг є варіант системи Клієнт-Банк. Тому, ці системи можна класифікувати як РС-банкінг, зважаючи на головне устаткування – персональний комп'ютер (РС –

Personal Computer), за допомогою якого юридична або фізична особа, напругу підключившись до банку по електронних лініях зв'язку, може здійснювати різні фінансові операції безпосередньо з свого будинку або офісу.

Високу оцінку перспектив домашнього банкінгу дає П.Семікова: „В майбутньому банківське обслуговування клієнтів вдома, поза всяких сумнівів, перетвориться на основну форму роздрібних банківських послуг. Воно забезпечить об'єднання послуг, заснованих на використуванні банкоматів і кредитних платіжних карток, і послуг, що надаються відділеннями банків, в єдину систему банківських відео послуг вдома” [153].

Найбільш перспективним напрямком інноваційних рішень в банківській діяльності, на думку авторів сучасних наукових публікацій [15,33,100,101,114,149,150,151], є управління банківськими рахунками через веб-браузер, завдяки широкому спектру банківських послуг, представлених в онлайн-системах ДБО з використанням мережі Інтернет. Онлайн-системи ДБО можуть бути основою систем дистанційної роботи на ринках цінних паперів і віддаленого страхування, тому що вони забезпечують проведення розрахунків і контроль над ними з боку всіх учасників фінансових відносин. Сучасні онлайн-системи ДБО містять у собі повний набір банківських послуг, наданих клієнтам, звичайно, за винятком операцій з готівкою.

В банківській системі України, як зазначено в роботі [101], перспективи розвитку платіжних інструментів, продуктів та систем фінансового обслуговування в останній час нерозривно пов'язують з використанням мережі Інтернет. Ряд українських банків уже зробили перші кроки на шляху освоєння нового інформаційного середовища. Нині в мережі Інтернет тою чи іншою мірою представлено понад 50 комерційних банків, Інтернет - ресурси яких в основному надають клієнтам можливість отримати загальну інформацію про банк та його послуги.

Піонером ДБО в Україні став Міжнародний комерційний банк, який ще в жовтні 2000 р. узгодив у Департаменті інформатизації НБУ використання в експериментальному режимі програмного забезпечення платіжної системи "ICB-net"

(International Commerce Bank net) з наданням клієнтам банку доступу до своїх рахунків через телекомунікаційні мережі загального користування. Згодом активними учасниками цього сегмента ринку стали „Аваль”, „ПУМБ”, „ВАБанк”, „Правекс-банк”, „Надра”, „Кредит-промбанк”, „Фінанси і кредит”, „Укрсиббанк”, „Аркада”, які започаткували ряд перспективних пілотних проєктів. Лідером українського ринку електронних фінансових послуг на сьогодні є „Приватбанк”, який крім різноманітних послуг у рамках інформаційно-маркетингового Інтернет-проєкту створив системи Інтернет-банкінгу, надає послуги Інтернет-провайдера, заснував компанію електронної комерції.

Сучасний етап розвитку ДБО пов'язаний також із застосуванням мобільних технологій. Як зазначено в роботах [15,25], мобільне банківське обслуговування – яскравий приклад стирання кордонів між різними формами ДБО. Мобільні телефони, персональні електронні секретарі, портативні комп'ютери разом з сучасними технологіями радіозв'язку, забезпечують доступ у глобальну мережу і дають можливість користуватися віддаленими банківськими послугами. Таким чином, останні перестають відноситися винятково до банківського обслуговування через персональний комп'ютер.

Поєднання мобільності з обчислювальними здібностями та екраном дисплея робить інтелектуальні мобільні пристрої прекрасною платформою для розвитку нових технологій ДБО. Завдяки поширеності стільникових телефонів цей вид комунікаційних терміналів найбільше часто використовується як мобільний пристрій доступу для проведення банківських операцій.

В таблиці 1.8 наводяться данні про рівень впровадження систем Інтернет та мобільного банкінгу в українських банках, що досягли реалізації на теперішній час найбільших функціональних можливостей зазначених систем.

## Сучасні системи ДБО в банках України

Банк	Інтернет - банкінг	Мобільний банкінг
	Можливості	Можливості
ЗАОКБ „Приват банк”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здійснення внутрішніх банківських платежів, міжбанківські платежі по Україні</li> <li>2. Контроль залишків на своїх рахунках</li> <li>3 Одержання виписок по рахунках</li> <li>4. Конвертація валюти при перерахуванні засобів з використанням пластикових карт</li> <li>5. Відкриття поточних рахунків</li> <li>6. Замовлення пластикової карти</li> <li>7. Відкриття депозиті.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Послуга PrivatMobile - перевірка залишків на рахунку, поповнення мобільного телефону українських операторів Kyivstar, WELLCOM, UMC, JEANS</li> <li>2. Послуга PrivatInform - контроль трансакцій по карті або по рахунку</li> <li>3. PrivatMobileFull - поєднання послуг PrivatMobile та PrivatInform</li> </ol>
АППБ „Аваль”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведення платіжних операцій</li> <li>2. Забезпечення можливості роботи з платіжними документами одночасно для декількох співробітників, які знаходяться у різних офісах</li> <li>3. Одержання можливості обміну фінансовими документами з іншими бухгалтерськими програмами</li> <li>4 Використання необхідної кількості електронних підписів</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Одержання інформації про стан карткового рахунку</li> <li>2. Автоматичне одержання інформації про надходження і списання коштів з карткового рахунку, про всі операції з картою</li> <li>3. Самостійне змінення свого паролю доступу до М-банкінгу</li> </ol>
АО „Кредит пром банк”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перегляд руху коштів на рахунках</li> <li>2. Формування виписок</li> <li>3. Перегляд і роздруківка платіжних документів за певний період часу.</li> <li>4. Одержання курсів валют НБУ на певну дату</li> <li>5. У планах реалізація можливості керування рахунками і здійснення платежів</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Одержання інформації про залишки й операції по корпоративних і зарплатних платіжних картах</li> <li>2. Одержання інформації про останні операції на поточному рахунку</li> </ol>
АКБ „Перший український міжнародний банк”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Одержання інформації про стан рахунка</li> <li>2 Здійснення платежів з рахунка за комунальні послуги, мобільний телефон, та інші послуги</li> <li>3. Здійснення переводу коштів з рахунка на рахунок</li> <li>4.Блокування та розблокування картки</li> <li>5. Одержання виписки по рахунку за зазначений період</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Одержання SMS-повідомлень про залишок на картковому рахунку по запити</li> <li>2. Одержання автоматичних SMS-повідомлень при надходженні і знятті коштів з рахунка</li> <li>3. Одержання SMS-повідомлень про суму операції і залишок на картковому рахунку</li> </ol>

Аналіз наведених результатів дозволяє дійти висновків стосовно загальних тенденцій розвитку інноваційних технологій, що забезпечують дистанційне обслуговування клієнтів банками України. Згідно з ними, на сьогоднішній день можна виділити наступні покоління розвитку ДБО на Україні.

1. Послуги першого покоління – це стандартний набір корпоративного веб-сайту (інформація про організації, контактні дані, відповідь на питання, як стати клієнтом банку) і сервісний центр, де через електронну пошту можна поставити запитання банкірові.
2. Послуги другого покоління – можливість здійснювати елементарні операції зі своїм рахунком на відстані: створення списку клієнтів, з яким ведуться розрахунки, оплата стандартних рахунків. Клієнт банку також може купувати-продавати цінні папери і керувати портфелем активів. Банк за дорученням клієнта керує його портфелем. Клієнт контролює, як цей портфель поводить себе і, відповідно, приймає рішення про те, як його змінити.
3. Послуги третього покоління – це комплексна пропозиція банківських продуктів. Наприклад, клієнт через Інтернет може подавати заявки на одержання кредитів, відкривати акредитиви, подавати заявки на одержання кредитних карток і користуватися ними. Сюди ж відноситься фінансове планування, планування грошових потоків і, відповідно, надання кредиту або овердрафту.
4. З'являються послуги четвертого покоління – через засоби телекомунікацій банки надають своїм клієнтам допомогу при купівлі-продажу товарів і акцій, проведенні маркетингових досліджень, залученні клієнтів.

Приведені етапи розвитку ДБО на Україні вказують на прагнення банківських установ надалі нарощувати інноваційну активність в напрямок впровадження та розвитку відповідних технологій. Масштаби впровадження в сферу банківської діяльності інноваційних технологій, вказують на значну динаміку розвитку НТП в цьому секторі економіки, що вимагає певної системи управління цим процесом як на рівні банківських установ, так і на державному рівні.

Як зазначено в науковій праці [60], в Україні на сьогоднішній день не сформована ефективна система управління науково-технічним розвитком,

здійснюються лише окремі заходи, не пов'язані між собою по цілях, виконавцях і ресурсах, що приводить до зниження технологічного потенціалу, занепаду науково-технічної сфери і, як наслідок, до спаду виробництва товарів та послуг і зниження конкурентоспроможності на світовому ринку.

На нашу думку, розробку та апробацію основних елементів загальної системи управління НТП, потрібно проводити використовуючи інноваційні процеси саме в банківській діяльності, зважаючи на їх передові темпи розвитку в Україні. Зокрема це стосується оцінки економічної ефективності інноваційних технологій, якість якої залежить від методики, що була випробувана на значній кількості практичних застосувань.

## **1.2. Роль та місце методик оцінки економічної ефективності інноваційних технологій в процесі управління НТП**

Однією з найбільш важливих частин загальної системи управління економікою на будь-якому її рівні (регіон, галузь, підприємство), є управління НТП. Воно повинне бути спрямоване на те, щоб зробити економіку максимально динамічною, збалансованою і сприйнятливою до інновацій. На думку авторів роботи [60], обов'язковою умовою здійснення ефективного управління НТП є системність цього процесу. Тому, під управлінням НТП, ними розумітиметься система принципів, методів, функцій управління, а також організаційних механізмів реалізації управлінських рішень, направлених на забезпечення сприйнятливості всіх суб'єктів господарювання до інновацій, зацікавленості в них, а також відповідальності за їх впровадження.

Приведене визначення, на нашу думку, найбільш повно розкриває сутність процесу управління НТП згідно сучасних умов розвитку економіки України. Виходячи з нього можна виділити основні складові процесу управління НТП:



- система збору, обробки і аналізу науково-технічної та управлінської інформації;
- організаційна структура управління (розподіл обов'язків і відповідальності, на всіх ієрархічних рівнях);
- механізм ухвалення рішень, їх доведення до виконавців і контролю за виконанням;
- система підбору науково-технічного персоналу і визначення його задач в процесі управління.

Об'єктом управління НТП є міжгалузева сфера діяльності, що охоплює наукові дослідження, конструкторські розробки, дослідне виробництво і, також переорієнтацію виробництва товарів та послуг на випуск інноваційної продукції новими методами. НТП як об'єкт управління характеризується рядом особливостей:

- комплексність – нововведення, що з'явилося в одній галузі, може привести до досить швидкої зміни характеру бізнес-процесів в інших галузях, а також до зміни якості та кількості послуг, що надаються, і т.д.;
- вплив НТП як на виробничі процеси, так і на соціальну сферу суспільства – останнім часом збільшилося число інноваційних розробок, направлених на рішення одночасно технічних, економічних, соціальних і інших проблем;
- перспективність управління – необхідність обліку довготривалих наслідків управлінських рішень;
- централізація управління, прогнозування і планування;
- відсутність інтегрального показника, придатного для комплексної характеристики напрямів і темпів НТП у всіх галузях економіки.

Основна роль в управлінні НТП традиційно належить державі. Так, в Японії загальну стратегію НТП формують чотири відомства, і в першу чергу – Рада з науки і техніки. Аналогічні централізовані органи управління є у Франції і Німеччині. Для регулювання науково-технічної і інноваційної сфери держава може використовувати як прямі, так і непрямі методи. Прикладом може служити Закон про економічне оздоровлення, прийнятий в США в 1981 р., який передбачає спеціальні правила і

пільги, що заохочують витрати фірм на науково-дослідні розробки, формування фондів ризикового (венчурного) фінансування інноваційних проектів і т.п. [47].

В роботі [60], на основі узагальнення вітчизняного і зарубіжного досвіду у сфері регулювання науково-технічних і інноваційних процесів, виділені основні напрями управління НТП. На думку авторів цієї роботи приведені напрями повинні утворювати єдину систему, кінцевим результатом впровадження якої є створення динамічної і збалансованої економіки країни, що здатна проводити інновації.

Одним з цих напрямів є вдосконалення методик оцінки економічної ефективності інновацій, що означає появу нових методичних підходів до вирішення цієї задачі. Рівень їх досконалості, на нашу думку, можна визначити з прийнятною достовірністю, тільки в разі проведення апробації на інноваційних технологіях, впровадження яких має найбільшу інтенсивність. Після цього, необхідна адоптація нових методичних підходів оцінки економічної ефективності інновацій для інших галузей економіки. Зважаючи на ці твердження, запропоновану в роботі [60] сукупність основних напрямів управління НТП та взаємозв'язків між ними, можна розширити до схеми, представленої на рис. 1.3.

Наскільки досконалість зазначених методик впливає на результати інноваційної діяльності, показує аналіз результатів впровадження в світову банківську практику інноваційних технологій, що забезпечують можливість дистанційного обслуговування клієнтів.

В роботі [174] наводяться приклади як великі банки, що володіли значними фінансовими ресурсами, марно інвестували десятки і сотні мільйонів доларів в розвиток ДБО, не маючи випробуваних методик оцінки економічної ефективності формуючих технологій. В цих прикладах, як правило, дочірні електронні банки великих фінансових груп мали власні торговельні марки, здійснювали операції майже незалежно від головних організацій і намагалися завойовувати клієнтів методами активної (і витратної) реклами та обіцянками вигідних умов депонування і кредитування.



Рис. 1.4 Основні напрями управління НТП

Найчастіше така стратегія не дозволяла навіть відшкодувати витрати на „розкручування”. В результаті в 2000-2001 роках багатьом банкам приходилося закривати або якісно перетворювати свої електронні підрозділи по забезпеченню ДБО. Так в Європі провалився проект іспанського банку Santander Central Hispano по розширенню до загальноєвропейського масштабу придбаного в Ірландії електронного банку First-e, а швейцарський приватний банк Vontobel, після майже \$150 млн. збитків, був змушений закрити свій дочірній віртуальний інститут Y-0-U.

Аналогічні процеси відбувалися в цей період і в США. У 2001 році BankOne був змушений відмовитися від подальшої підтримки з боку свого електронного підрозділу Wingspan Bank, після того як рекламна кампанія вартістю \$150 млн. не дала бажаних результатів. Банк USA-BancShares, що два роки намагався вийти на ринок електронних фінансових послуг, був змушений визнати поразку, списати понесені збитки і повернутися до свого звичного бізнесу по кредитуванню на регіональному рівні. Деякі банки ліквідували не самі дочірні електронні підрозділи, а їхню самостійність. Так, Citibank перейменував свій підрозділ Citifi.com у Citibank.com, щоб підкреслити свою торговельну марку. Перевів під власний бренд свій електронний Lighthouse Bank і Brookline Bancorp.

Після загального ажіотажу кілька років назад із приводу можливостей, які відкриваються для банків завдяки інноваційної діяльності спрямованої на розвиток інноваційних технологій ДБО, наступив тимчасовий затишок, потім настало майже загальне розчарування. Наслідком втрати фінансовими компаніями інтересу до впровадження та розвитку інноваційних технологій ДБО, визнання їх нерентабельними і ресурсномісткими, стала відмова деяких банків від своїх електронних підрозділів і нових інноваційних проектів.

В роботі [114] зазначається, що на початку сучасного сторіччя темпи поширення віддалених банківських послуг поступаються прогнозованому в попередніх роках, тим самим викликаючи в деяких банкірів сумнів у виправданості значних інвестицій, яких вимагав цей сектор. До того ж нові канали поширення банківських послуг, що повинні були привести до скорочення витрат і збільшенню прибутків не виправдали надій. У кінцевому рахунку багато фінансистів змінили

своє відношення до інноваційних технологій ДБО, побоюючись, що його використання негативно позначиться на розцінках банківських послуг і поставить під загрозу традиційні види діяльності банків. Хоча подібні сумніви частково виправдані, проте відмовлення від електронних форм банківської діяльності – не вихід із ситуації.

Кожен банк по-своєму сприймає проблему сумісності ДБО з поточними умовами на світовому фінансовому ринку. При великому розходженні думок, проте, складається враження, що європейські банки налаштовані оптимістично з приводу перспективності електронних фінансових компаній. Своєрідною ілюстрацією того, що інтерес європейських банків до провайдерів електронних фінансових послуг зберігається, служить те, що на пропозицію про продаж того або іншого європейського Інтернет-банку, як правило, відразу ж відгукується кілька конкуруючих фінансових інститутів, готових заперечувати між собою право покупки електронного підрозділу.

Уже зараз, стверджується в роботі [150], деякі дистанційні банківські послуги більш прибуткові, ніж їх оцінює керівництво банків. Бухгалтерські системи, що використовуються багатьма банками можуть не відображати реальну прибутковість цього виду послуг. Деякі банки, наприклад, відносять прибуток на філію, у якому відкритий рахунок клієнта, а не на вид діяльності, від якого вона була отримана. Вирішення цієї проблеми полягає в заміні системи бухгалтерського обліку з метою, визначити реальний прибуток від віддалених банківських послуг, які раніше вважались збитковими.

При відповідному масштабі операцій надання дистанційних банківських послуг може забезпечити фінансовим інститутам швидкий ріст, високі прибутки і значне збільшення ринкової вартості. Це значно відрізняється від традиційної банківської діяльності, при якій капітал найчастіше вкладається в мало дохідні активи.

Це підтверджує В.Шимкович в роботі [174], в якій зазначено, що в цілому надання електронних фінансових послуг під торговельними марками великих банків і орієнтація на поширення дистанційного обслуговування було вдалим. Так, Bank of America, що одним з перших серед ведучих фінансових груп у США почав

розвивати електронні послуги „другого покоління”, на початку 2002 року 32% від загальної кількості клієнтів банку керували своїми рахунками в онлайн-режимі. В іншому великому американському банку, каліфорнійському Wells Fargo, частина споживачів, що користуються технологіями дистанційного обслуговування, досягла 30%, а обсяг рахунків, оплачених через систему ДБО, збільшився в 2001 році на 44% у порівнянні з попереднім роком.

У скандинавських країнах 1,1 млн. клієнтів банку MeritaNordbanken уже почали користуватися дистанційними банківськими послугами через Інтернет, що привело до значного скорочення витрат у 1999 р. За словами представників іншого скандинавського банку, SEB, клієнти, що користуються віддаленими банківськими послугами, приносять банкові набагато більше прибутку, чим традиційні клієнти. У США Wells Fargo має більш 1,5 млн. електронних рахунків. Середній клієнт, що користується віддаленими послугами в банку, має річний дохід 75 тис. дол. і 150 тис. дол. в активах. Обслуговування цього клієнта обходиться на 14% дешевше, ніж обслуговування традиційних клієнтів, а імовірність, що такий клієнт залишить банк, значно менше.

Ще два європейських Інтернет-банки - британські Egg і Intelligent Finance - після довгого періоду освоєння ринку виходять на рівень беззбиткової діяльності й обіцяють у відносно швидкому часі стати прибутковими .

Тепер стратегія комерційних банків відносно розвитку електронних підрозділів по забезпеченню ДБО спрямована, головним чином, на розширення асортименту послуг, наданих клієнтам по мережі, і поліпшення зручності користування веб-сайтами. Зокрема, такі банки як Citibank і Wells Fargo дають можливість користувачам одержувати доступ до різних фінансових послуг (наприклад, чековим рахункам, брокерським операціям і заставним) по одному логіну і пароллю. Bank of America відкрив сайт MyBankofAmerica.com для оплати рахунків. BankOne впровадив для своїх клієнтів віддалене управління рахунками, а регіональний National City Bank з Клівленда створив на своєму сайті гнучку систему відкриття рахунків і надання позик, що дозволяє кожному клієнтові вибрати найбільш підходящі умови. Навіть ті банки, що раніше ігнорували ДБО, тепер активно в неї

включаються. Наприклад, JP Morgan Chase, що запізнився з перетворенням відповідно до сучасних вимог свого електронного підрозділу першого покоління Chase.com, наприкінці 2001 року все-таки провів модернізацію, використовувавши, при цьому, найбільш прогресивну технологію, що дозволила йому одержати перевагу перед конкурентами. Сьогодні наявність зв'язку з клієнтами по комунікаційним каналам вважається майже обов'язковою умовою для великих і середніх американських фінансових інститутів, а ті з них, хто ще не заснував у себе електронний підрозділ (наприклад, World-SavingsBank з Каліфорнії), сприймаються як виключення з правила.

Аналіз приведених фактів вказує на значний вплив, який має досконалість методик оцінки економічної ефективності інноваційних технологій на інноваційну активність суб'єктів підприємницької діяльності. Тому, існуючі науково-методичні засади оцінки економічної ефективності інноваційних технологій, повинні підлягати постійному тестуванню на необхідність вдосконалення, з оглядом на значущість, яку вони мають в загальній системі управління НТП.

### **1.3. Науково-методичні засади оцінки економічної ефективності інноваційних технологій**

Проблема досконалості оцінки ефективності коштів, що витрачаються інноваційну діяльність постійно знаходиться в центрі уваги вчених та практиків. За останні десятиліття було видано значну кількість наукових праць, присвячених цій проблемі [48, 98, 115, 122]. Також було запропоновано різноманітні варіанти методичних вказівок і рекомендацій в області економічного обґрунтування інвестування у різні інноваційні проекти, що призначені для різних рівнів застосування: загальнодержавного, галузевого і територіального.

Однак, як зазначено в роботі [48], для сучасних економічних умов життя суспільства характерною є значна насиченість важливими політичними і соціально-

економічними подіями, що впливає на порядок оцінки економічної ефективності інновацій. Тому, виникає питання про ступінь новизни і відповідності існуючих рекомендацій реальним економічним умовам і можливості їхнього використання для оцінки інноваційних проектів. Для того щоб відповісти на це питання, потрібно взяти до уваги деякі методологічні аспекти стосовно області капітальних вкладень, орієнтуючись при цьому на сучасний стан і перспективи розвитку економіки країни.

З комерційної точки зору будь-який проект по впровадженню та розвитку сучасних інноваційних технологій можна розглядати як інвестиційний, тобто направлений на отримання прибутку. Під інвестиційним проектом звичайно розуміють план (програму) господарського заходу або підприємницької ідеї реалізація яких вимагає залучення інвестицій.

Інвестиціями можна вважати всі види вкладення капіталу в економічні об'єкти в формі майнових, інтелектуальних та інших цінностей, з метою отримання в майбутньому доходу або інших вигод. Інвестування капіталу є в загальному випадку невід'ємною частиною діяльності будь-якого економічного суб'єкта, що має на основній меті отримання прибутку.

У загальному випадку проблема оцінки ефективності інвестицій виникає перед потенційним інвестором, тобто тим суб'єктом підприємництва, у розпорядженні якого знаходяться капітальні ресурси, інвестування яких може принести їх власникові деякий зиск. Цей зиск може бути визначений як ступінь досягнення цілей, що стоять перед інвестором. Для підприємств, що функціонують в умовах ринкових відносин на основі самофінансування і здійснюють інвестування у розвиток виробництва для створення довгострокової матеріальної основи свого розвитку, дуже важливим є питання про перспективну вигідність – кінцеву економічну ефективність таких інвестицій. У зв'язку з цим вони повинні прогнозувати, який сумарний дохід від цих інвестицій може бути отриманий, з огляду на певну ступінь невизначеності. Для цього потрібно використовувати відповідний інструментарій економічних обґрунтувань для прийняття рішень.

Важливою рисою суб'єктів підприємництва, що діють у ринковій економічній системі, варто вважати розходження з цілями, які вони переслідують в залежності від



сфери своїй діяльності. Ці розходження з метою повинні виявлятися у різних критеріях, що лежать в основі інвестиційних рішень, і методиках оцінки економічної ефективності інноваційних технологій.

В умовах інтеграції української економіки у світову економічну систему способи рішення задач стосовно оцінки ефективності інновацій не повинні вступати в протиріччя з методами економічних визначень і обґрунтувань, прийнятими у світовій практиці. В західній теорії і практиці інвестиційних розрахунків широко використовується заснований на аналізі „готівкових потоків” (cash flow). Цей підхід, що базується на аналізі динаміки грошових надходжень і витрат, пов'язаних з інноваційною діяльністю, покладений в основу методичних рекомендацій з оцінки ефективності інноваційних проектів, запропонованих в роботі [96]. У них пропонується розподіл показників ефективності інноваційних проектів на наступні види:

- показники комерційної (фінансової) ефективності, які враховують фінансові наслідки реалізації проекту для його безпосередніх учасників;
- показники бюджетної ефективності, які відображують фінансові наслідки здійснення проекту для державного, регіонального або місцевого бюджетів;
- показники економічної ефективності, які враховують витрати і результати, пов'язані з реалізацією інноваційного проекту та виходять за межі прямих фінансових інтересів учасників проекту і допускають вартісний вимір.

Виділення подібних видів є штучним і пов'язано з визначенням єдиного показника економічної ефективності, але стосовно до різних об'єктів і рівнів економічної системи: народному господарству в цілому (глобальний критерій економічної ефективності), регіональному, галузевому, а також на рівні підприємства або конкретного інноваційного проекту.

Показники економічної ефективності відображують ефективність інноваційного проекту з погляду інтересів національного господарства в цілому, а також для регіонів, що беруть участь у здійсненні проекту, галузей, установ. При розрахунках показників економічної ефективності на рівні народного господарства до складу результатів інноваційного проекту включаються:

- кінцеві виробничі результати (дохід від реалізації на внутрішньому і зовнішньому ринках усієї виробленої продукції та послуг). Сюди також відноситься дохід від продажу інтелектуальної власності (ліцензій на право використання винаходу, програм для ЕОМ і т.п.) в ході здійснення проекту;
- соціальні та екологічні результати, визначені зі спільного впливу учасників інноваційного проекту на здоров'я населення, соціальну й екологічну обстановку в регіонах;
- прямі фінансові результати;
- кредити і позики іноземних держав, банків і фірм, надходження від імпортних мит і т.п.

Необхідно також враховувати непрямі фінансові результати, які обумовлені здійсненням інноваційного проекту: зміни доходів сторонніх організацій і громадян, зміни ринкової вартості земельних ділянок, будинків і іншого майна, витрати на ліквідацію виробничих потужностей, втрати природних ресурсів і майна від можливих аварій. В якості додаткових показників народногосподарської ефективності розглядаються соціальні, екологічні, політичні результати, і враховуються при ухваленні рішення про реалізацію і державну підтримку інноваційних проектів.

До складу витрат інноваційного проекту включаються передбачені в проекті і необхідні для його реалізації поточні й одноразові витрати всіх учасників здійснення проекту. Оцінка майбутніх витрат і результатів при визначенні ефективності інноваційного проекту здійснюється в межах розрахункового періоду. Його тривалість приймається, з урахуванням на наступних факторів: тривалість здійснення, експлуатації і ліквідації проекту, середньовиваженого нормативного терміну служби основного технологічного устаткування, вимог інвестора.

Для того, щоб ефективно керувати витратами необхідно розглядати кожен об'єкт проекту в сукупності з об'єктами, що забезпечують його роботу. З цією метою був розроблений метод обліку сукупної вартості володіння (Total Cost of Ownership – TCO). Сукупна вартість володіння (СВВ) містить у собі не тільки витрати на

придбання того або іншого об'єкта, але і витрати на його ремонт, модернізацію, витратні матеріали, обслуговування і т.д.

В роботі [48] докладно розглядаються показники оцінки ефективності інноваційного проекту, що відображують співвідношення витрат і результатів. Для вартісної оцінки результатів і витрат можуть бути використані базисні, світові, прогнозні і розрахункові ціни. Під базисними цінами розуміються ціни, що склалися в народному господарстві на визначений момент часу. Базисна ціна на будь-яку продукцію або ресурси вважається незмінною протягом усього розрахункового періоду. Вимір економічної ефективності проекту в базисних цінах здійснюється на стадії техніко-економічних досліджень інвестиційних можливостей.

Фінансовим індикатором, який описує ефективність інвестиційних проектів практично в будь-якому виді бізнесу, можна використовувати *ROI* (Return on Investments - повернення на інвестиції). Він визначається відношенням прибутку, отриманого в результаті реалізації проекту, до суми, що була в нього інвестована:

$$ROI = \frac{P}{S} \quad (1.1)$$

Цей показник дозволяє експертові відволіктися від конкретного наповнення проекту і, разом з деякими іншими параметрами, охарактеризувати ефективність і динаміку бізнесу. Банківські фахівці, що працюють в інвестиційних підрозділах, добре знайомі з цим фінансовим показником. Адже саме вони аналізують можливість вкладення банківських активів у такі проекти, що згодом зможуть дати прибуток. При цьому щоб судити про ефективність проекту, можна з допустимою достовірністю розрахувати показник *ROI* для попередніх інвестицій (тобто постфактум).

Оцінка економічної ефективності інноваційного проекту, при порівнянні різночасних показників, здійснюється шляхом приведення (дисконтування) їх до значення в початковому періоді. Для приведення різночасних витрат і результатів передбачається розрахунок такого важливого оціночного показника інноваційного проекту, який дозволяє оцінити потенційну його привабливість для інвестора – „чисту приведену вартість” проекту (*NPV*, Net Present Value). Вона представляє

собою інтегральну оцінку фінансових потоків проекту з урахуванням „тимчасової вартості” засобів (Time Value), суть якої полягає в тім, що гривна, витрачена або отримана сьогодні, не дорівнює гривні, що буде брати участь у фінансових потоках проекту завтра. Оцінюючи проект, потрібно виходити з цілком виправданого припущення, що грошові кошти в майбутньому як мінімум знеціняться в результаті інфляційного процесу. Разом з тим необхідно врахувати можливість альтернативного вкладення ресурсів в інші проекти (або, за відсутністю таких, у безризикові цінні папери), що також приведуть у майбутньому до зміни вартості сьогоднішньої гривни. Визначення „ставки дисконтування” (Discount Rate), за допомогою якої враховується тимчасова вартість капіталу, є непростю задачею, що наближається до мистецтва і в остаточному підсумку впливає на об'єктивну оцінку вартості проекту в цілому).

Чиста приведена вартість проекту розраховується в такий спосіб. Як і у випадку оцінки *TCO* і *ROI*, визначаються фінансові потоки, що генеруються проектом протягом певної кількості років. Дисконтуючи їх по обраній ставці, можна одержати вартість цих засобів, узявши за відправну межу, наприклад, час початку реалізації проекту. Далі значення *NPV* обчислюється у вигляді різниці між поточною вартістю доходів і витрат, що мають місце протягом кожного року життєвого циклу інвестиційного проекту:

$$NPV = \sum_{k=0}^N \frac{P_k}{(1+r)^k} - \sum_0^k \frac{S_k}{(1+i)^k} \quad (1.2)$$

$P_k$  – доход, отриманий на  $k$ -му році реалізації інвестиційного проекту;

$S_k$ , – відповідні інвестиції в проект;

$r$  – ставка дисконтування;

$i$  – прогнозований середній рівень інфляції.

Такий показник надзвичайно зручний для прийняття інвестиційних рішень. Значення *NPV* характеризує реальне сальдо надходжень і витрат у процесі реалізації проекту. При цьому, як правило, інвестиційний проект затверджується, якщо сальдо має позитивне значення, у противному випадку проект не буде приносити прибуток і тому відкидається).

Існують і інші фінансові параметри, що характеризують інвестиційні ІТ-проекти :

- Індекс рентабельності інвестицій – *PI* (Profitability Index), що розраховується як відношення приведених результатів до приведених витрат, повинний бути більше або дорівнює одиниці:

$$PI = \frac{\sum_{k=0}^N P_k \times (1 + r)^{-k}}{\sum_{k=0}^N S_k \times (1 + i)^{-k}} \geq 1 \quad (1.3)$$

- Внутрішня норма прибутку – *IRR* (Internal Rate of Return), що представляє собою максимально можливу ставку дисконтування інвестицій, при якій проект не стає збитковим (*IRR* визначається як корінь рівняння  $NPV(r) = 0$ ). *IRR*, що розраховується як ставка відсотка, при якій проект є беззбитковим (визначається шляхом рішення рівняння відносно *IRR*), повинна бути більше норми дисконту:

$$\sum_{k=0}^N \frac{P_k - S_k}{(1 + IRR)^k} = 0 \quad (1.4)$$

Проте, як вважають автори робіт [75,76], класичний підхід до проектного фінансування не в змозі всебічно описати інноваційний проект спрямований на розвиток інформаційних технологій, зокрема в сфері банківського обслуговування. Це пов'язано з існуванням одного із найбільш серйозних недоліків класичного підходу до управління інноваційним проектом, пов'язаним з розвитком ІТ – його твердою детермінованістю стосовно майбутнього розвитку подій. Іншими словами, при підготовці інвестиційного обґрунтування ІТ - проекту враховується лише найбільш ймовірний сценарій його розвитку, а при розрахунку його чистої приведеної вартості приймаються до уваги тільки фінансові потоки в рамках обраного сценарію.

Крім того, використання традиційного методу до оцінки проектів по відношенню до впровадження інноваційних ІТ-технологій дистанційного обслуговування в банківській сфері може виявитися проблематичним ще тому, що внесок у *ROI* (а отже, *NPV*) дає не тільки прибуток, який може бути отриманий у

результаті економії трудових ресурсів, але і збільшення прибутковості за рахунок підвищення культури обслуговування клієнтів. Останню складового прибутку оцінити апріорі досить складно, тому що, крім всього іншого, вона залежить від рівня компетентності користувачів інтерактивної системи ДБО.

Отже, традиційна структура  $NPV$  не дозволяє коректно враховувати внутрішню гнучкість ІТ-проекту, що служить передумовою для реалізації можливостей, які відкриваються завдяки застосуванню інноваційних технологій. Для вирішення цієї проблеми в світовій практиці останнім часом успішно використовується метод „аналізу реальних опціонів” (Real Options Analysis,  $ROA$ ), що дозволяє адекватно враховувати особливості ІТ-проектів. При цьому вартість проекту може більш точно описуватися модифікованим або, як пишуть у західній пресі,  $RO$ -стратегічним  $NPV$ :

$$NPV_{RO} = NPV + C_{RO} \quad (1.5)$$

$NPV_{RO}$  –  $RO$ -стратегічна приведена вартість;

$C_{RO}$  – вартість реального опціону проекту.

Таким чином, щоб достовірно відобразити, наскільки збільшиться вартість підприємства при реалізації інноваційного ІТ-проекту, необхідно оцінити опціони, які пов'язані з тією або іншою можливістю майбутніх змін у ході реалізації зазначеного проекту. І тут прихований чималий потенціал: ІТ-технології являють собою одну з тих областей, що відрізняються наявністю значних резервів гнучкості, які забезпечують збільшення вартості проекту. Для визначення можливості застосування реальних опціонів для оцінки технологій ДБО в умовах вітчизняної економіки, докладно розглянемо сутність та походження реальних опціонів, а також способи оцінки їх вартості.

Поняття „опціон” прийшло в „реальну” сферу економіки з фінансової області, де на сьогоднішній день він найбільш розповсюджений як один з основних структурних компонентів багатьох фінансових інструментів. У фінансах європейський різновид опціону представляє собою право (не зобов'язання) у визначений момент придбати або продати відповідний актив по обговореній заздалегідь ціні. Так, опціон на покупку (call-опціон) дозволяє застрахувати (хеджувати) ризики, пов'язані зі збільшенням ціни певного активу. У той же час він

не зобов'язує потенційного покупця здійснювати операцію, якщо з якихось причин робити це для нього не вигідно. З іншого боку, опціон на продаж (put-опціон) забезпечує можливість більш вигідного збуту фінансового інструмента в умовах падіння його ціни. Звичайно, це право не може бути безкоштовним – можливості, що надає опціон інвесторові, мають цілком визначене фінансове вираження.

Варто підкреслити, що питанням оцінки вартості опціонів приділяється особлива увага в теорії і практиці фінансів. Слід згадати, що в 1997 р. Нобелівська премія по економіці була присуджена Роберту Мертону і Байрону Шоулсу за внесок у теорію опціонів взагалі та отримане аналітичне вираження вартості опціонів зокрема (до цього основним способом оцінки опціонів була більш громіздка біноміальна модель). Так називана формула Блека-Шоулса-Мертонна для визначення вартості європейського call-опціону має такий вигляд:

$$C = S \times N(d_1) - K \times e^{-rt} \times N(d_2) \quad (1.6)$$

$$d_1 = (\ln(S/K) + (r + \sigma^2/2) \times t) / \sigma \times t^{1/2} \quad (1.7)$$

$$d_2 = d_1 - \sigma \times t^{1/2}; \quad (1.8)$$

де:

$N(d)$  – нормальна функція розподілу;

$S$  – поточна вартість активу;

$K$  – ціна виконання опціону;

$t$  – час до виконання опціону;

$r$  – безризикова ставка;

$\sigma$  – стандартне відхилення, що характеризує невизначеність у поведінці вартості акції.

Поява цього рівняння додала значний імпульс розвитку ринків, що торгують опціонними інструментами, тому що появилась можливість об'єктивно і зручно оцінювати те, що раніше можна було одержати, виходячи зі складних, часом інтуїтивних, припущень. Крім того, формула наочно представляє безліч параметрів, від яких залежить вартість опціону: її розрахунок ґрунтується на апостеріорних

оцінках фінансових процесів, що позбавляє аналітика необхідності вводити штучні припущення стосовно майбутньої ринкової поведінки активу.

Окрім фінансових ринків, теорія опціонів знайшла також застосування і в реальних секторах економіки. Насамперед її положення можуть бути використані в інвестиційній діяльності банківських установ, класична парадигма якого, як уже було зазначено, не завжди справляється з об'єктивною оцінкою вартості сучасних інноваційних проектів.

Реальні опціони в інвестиційній практиці являють собою право робити певні дії в залежності від зміни умов (економічних, політичних, законодавчих, природних і т.д.), в яких розвивається той або інший проект. Іншими словами, вони вимагають активну участь менеджерів у керуванні розвитком проекту. При цьому менеджери, спираючись на гнучкість проекту, використовують нові можливості, що сприяє збільшенню вартості проекту, і навпаки, обмежують можливі втрати у випадку погіршення ситуації. В даний час *ROA* широко застосовується у світі, зокрема в таких великих корпораціях, як Airbus, General Electric, Hewlett-Packard, Intel, Toshiba і ін. Однак є чимало (майже половина) компанії, які один раз спробувавши впровадити цю методологію у свою практику, відмовились (в основному, через складність) від її подальшого застосування. Заради справедливості варто сказати, що і класичний підхід до визначення вартості інвестиційних проектів на початку свого розвитку викликав таке саме неприйняття.

Реальні опціони оцінюють гнучкість проекту і можливості, які в майбутньому обіцяють те або інше інвестиційне рішення і які можуть бути не врахованими при традиційному підході. Для багатьох проектів може вийти дуже низький і навіть негативний *NPV*, а це вже передумова для негативного рішення про їхню реалізацію. Однак оцінка можливостей таких проектів для майбутнього розвитку компанії може дати значні позитивні результати. Особливо це характерно для сфери R&D (дослідження і розробки), а також для проектів, пов'язаних із впровадженням програмних і апаратних платформ.

Як показує практика, для більшості реальних опціонів характерна структура фінансових call-опціонів (саме вони визначають право компанії придбати додаткові



активи), і для їхньої оцінки застосовуються методики фінансової сфери, зокрема формула Блека-Шоулса-Мертонна. Щоб її коректно використовувати, необхідно:

1. Показати, що характеристики проекту відповідають області застосовності формули,
2. Визначити співвідношення змінних, що входять в формулу 1.6, з його фінансовими параметрами (табл.1.9).

Таблиця 1.9

## Відповідність параметрів фінансових і реальних проектів

Call-опціон на акцію	Реальний опціон на проект
Поточна вартість акції	Вартість очікуваних грошових потоків проекту
Ціна виконання	Інвестиційні витрати
Час до виконання опціону	Час до моменту вичерпання можливостей розширення застосування формуючих технологій проекту
Невизначеність вартості акції	Невизначеність вартості проекту
Безризикова ставка	Безризикова ставка

Очевидно, що оцінці реального опціону з використанням формули Блека-Шоулса-Мертонна, виникає чимало труднощів, які пов'язані визначаючи кількісного значення відповідних параметрів. Потрібно також пам'ятати, що ця формула призначена для роботи з активами, якими безупинно і з достатньою ліквідністю торгують на фінансових ринках. Теорія фінансових опціонів концентрує свою увагу в основному на визначенні вартості фінансових інструментів. Це означає, що розрахунок вартості фінансових опціонів ґрунтується на характеристиках активів, що є недоступними для втручання.

Отже, метод реальних опціонів дозволяє оцінити вартість прихованих активів, які можуть бути використані для зменшення невизначеності та реалізації додаткових можливостей. Саме тому, в цей метод спирається не на кількісну оцінку тих або інших можливостей проекту, а „опціонне” мислення його менеджерів, яким завжди треба пам'ятати, що традиційна оцінка  $NPV$  є не кінцевою істиною, а відправним

значенням при визначенні вартості інноваційного проекту. При такому перебігу подій, керівники проекту повинні виконувати задачу по нарощуванню вартості проекту, не тільки збільшуючи дохідну і зменшуючи видаткову частини його фінансових потоків, але і за рахунок розпізнавання, створення і використання різних можливостей, що в остаточному підсумку можуть бути враховані за допомогою *ROA*.

Однієї з найбільш перспективних областей застосування методу *ROA* представляються сучасні інформаційні технології. В проекті по забезпеченню дистанційного обслуговування клієнтів банківських установ, з великою імовірністю можуть бути закладені додаткові можливості, які не були враховані при прогнозуванні в традиційному *NPV*, і які можуть бути використані та принести прибуток згодом. Підтвердженням цього є можливість масштабування електронних сервісів, властиву багатьом системам ДБО, що може бути з успіхом використана банківською установою для поліпшенні ринкової кон'юнктури. У цьому випадку реальна вартість проекту може перевищити прогнозовану традиційним методом, за рахунок можливого впровадження в майбутньому нових видів електронного банківського обслуговування, які підтримуються апаратно - програмною платформою, що вже була реалізована в рамках проекту. З іншого боку, у випадку погіршення ринкових умов, втрати проекту ДБО обмежуються інвестиціями, зробленими в проект раніше. Тобто, фінансові потоки, що генеруються таким проектом, нагадують структуру виплат по фінансових інструментах, котрі були хеджовані відповідним call-опціоном.

Проаналізувавши успішні випадки реалізації IT- проектів, здійснені завдяки застосуванню *ROA*, що були опубліковані в роботах [75, 76], видається можливим побудувати загальну послідовність дій зазначеної методології для оцінки проектів.

1. Спочатку в проекті потрібно визначити джерела прибутку та всі статті інвестиційних витрат. Зазвичай прибуток створювався за рахунок економії ресурсів при експлуатації IT- системи.
2. Наступним кроком потрібно забезпечити можливості застосування формули Блека-Шоулса-Мертсона для оцінки реального опціону проекту. На практиці

часто виявляється, що для ІТ - проекту можливо побудувати „реплікований” портфель, складений із фінансових активів – засобів торгівлі на фінансових ринках. Для цього доцільно використовувати цінні папери самої установи, в якій проект реалізується, і також фірми - розробника програмного забезпечення. Кількість трансакцій, а разом з ними і грошові потоки по активах проекту корелюють із обсягом реалізації товарів/послуг і, отже, з вартістю акцій установи, що реалізовує проект.

3. В результаті створення моделі та розрахунку по формулі Блека-Шоулса-Мертонна потрібно отримати мінімальне значення вартості опціону проекту. Вирахувати розширене  $NPV$  використовуючи формулу (1.5) і, в залежності від отриманого значення  $NPV_{RO}$ , прийняти рішення стосовно подальших інвестицій проекту.

Наведений порядок дій вказує на існування певних труднощів при застосуванні методу  $ROA$  для розрахунку інноваційного ІТ-проекту, зокрема стосовно впровадження системи ДБО. Додаткові труднощі опціонного методу пов'язані з розрахунком вартості реальних опціонів в умовах вітчизняної економіки. Справа в тім, що існують значні труднощі при формуванні для інноваційного проекту по впровадженню технологій ДБО відповідного „реплікованого” портфелю фінансових інструментів. Використовувати для цього цінні папери самої кредитної установи і компанії-розробника системи ДБО, як це було запропоновано в описаному вище алгоритмі, неможливо, оскільки переважна кількість українських банків і софтверних компаній не котируються на фінансових ринках. Втім, публічне розміщення акцій цих організацій навряд чи допомогло внаслідок спекулятивного характеру вітчизняних фінансових ринків, що далеко не об'єктивно відображають економічну ситуацію в компаніях. Очевидно, що за таких обставинах, треба шукати інші методи для оцінки ефективності інноваційних технологій в банківських установах України.

Вирішення цієї проблеми, на нашу думку, полягає в застосуванні для оцінки економічної ефективності інноваційних технологій, системи показників не фінансового походження. Так в роботі [61] зазначається, що фінансові показники,

які розраховуються за даними бухгалтерського балансу, далеко не завжди можуть відобразити в повній мірі економічний ефект від інноваційної діяльності банку в майбутньому. Існують показники, які не є фінансовими за своєю сутністю, проте здійснюють значний вплив на стан і розвиток сучасного комерційного банку. Таким чином, якщо застосовувати цільовий підхід і структурувати мету інноваційної діяльності, спрямованої на розвиток ДБО, то істотну роль в цій структурі окрім фінансових виконуватимуть нефінансові показники.

Розвиток цільових методів управління привів до появи концепції *Balanced Scorecard (BSC)*, що на українській мові відома як система збалансованих показників. Система збалансованих показників це управлінська і стратегічно-вимірjuвальна система, яка здатна перевести стратегію інноваційної діяльності банківської установи в залежність від збалансованого комплексу інтегрованих показників. Перевага *BSC* полягає у тому, що оцінка ефективності інноваційних технологій в процесі досягнення довгострокових цілей банківської установи, відбувається як на основі фінансових, так і нефінансових показників.

Творці системи *BSC* Роберт Каплан (Robert Kaplan) і Девід Нортон (David Norton) стверджують, що для успіху в конкурентній боротьбі в інформаційне століття потрібно до традиційних фінансових аспектів додавати нові нефінансові, такі як: задоволеність клієнтів, диференціація послуг, внутрішні бізнес-процеси, підвищення кваліфікації і мотивація працівників. Включивши в систему оцінки результатів інноваційної діяльності всі критичні чинники успіху, банківська установа краще бачитиме, яким чином досягти економічного ефекту.

Крім того, концепція збалансованих показників дозволяє виявити ті ключові бізнес-процеси, на удосконаленні яких повинна зосередитися банківська установа в процесі інноваційної діяльності, щоб якнайкраще донести нову пропозицію до споживача. Надалі вона направляє інвестиції і орієнтує в цьому напрямі роботу з персоналом, розвиток внутрішніх систем компанії, корпоративної культури і клімату. Таким чином, концепція управління вартістю інноваційних проектів і концепція збалансованих показників майже тотожні, за винятком того, що система збалансованих показників здатна надати більш деталізовану інформацію про

способи досягнення реального зростання фінансових надходжень або підвищення продуктивності обслуговування клієнтів. Це твердження обумовлює доцільність використання системи збалансованих показників для оцінки ефективності інноваційних технологій.

### **Висновки до розділу 1**

1. Головним чинником економічного зростання України на сьогоднішній день виступає науково-технічний прогрес. Оскільки рушійною силою НТП є інноваційні технології, що в значній кількості впроваджуються у виробництво товарів та послуг, існуюча в Україні тенденція до зниження загального рівня інноваційної активності в промисловому секторі економіки, вимагає значних змін в підходах до управління НТП.

2. Метою змін в управлінні НТП є систематизація принципів, методів, функцій управління науково-технічним розвитком в Україні та взаємозв'язку між ними, що має призвести до динамічної і збалансованої економіки країни, яка стимулюватиме інновації. Розробку, апробацію та вдосконалення елементів загальної системи управління НТП, доцільно проводити використовуючи інноваційні процеси в сфері банківської діяльності, зважаючи на їх найбільш високі темпи розвитку в Україні.

3. Одним з основних напрямів управління НТП є вдосконалення методик оцінки економічної ефективності інноваційних технологій. Аналіз результатів впровадження в світову банківську практику інноваційних технологій, що забезпечують можливість дистанційного обслуговування клієнтів вказує на значний вплив, який має досконалість методик оцінки економічної ефективності інноваційних технологій на інноваційну активність суб'єктів підприємницької діяльності. Тому, існуючі науково-методичні засади оцінки економічної ефективності інноваційних технологій, повинні підлягати постійному тестуванню на необхідність вдосконалення, з оглядом на значущість, яку вони мають в загальній системі управління НТП.

4. Для оцінки інноваційних проектів в банківських установах традиційно використовується метод оцінки ефективності інвестицій, оснований на фінансових показниках, що відображують співвідношення витрат та результатів. Найбільш

прийнятними для оцінки банківських інноваційних ІТ - технологій є наступні фінансові показники: повернення на інвестиції, чиста приведена вартість, індекс рентабельності інвестицій, внутрішня норма прибутку.

5. Серйозним недоліком застосування інвестиційного методу, основанийому на традиційній структурі фінансових показників, для оцінки ІТ - проектів, є його не здатність коректно враховувати ймовірність появи додаткових фінансових потоків завдяки використанню гнучкості інноваційних технологій. Для вирішення цієї проблеми в світовій практиці останнім часом успішно використовується метод аналізу реальних опціонів, що дозволяє адекватно враховувати особливості ІТ-проектів.

6. Сутність методу реальних опціонів полягає в зміні значення чистої приведеної вартості ІТ- проекту на величину вартості реального опціону, що вираховується по формулі Блека-Шоулса-Мертонна для визначення вартості європейського call-опціону „реплікованого” портфеля фінансових активів. В якості останніх в закордонній практиці часто виступають цінні папери самої установи, в якій проект реалізується та фірми - розробника програмного забезпечення. Оскільки переважна кількість українських банків і софтверних компаній не котируються на фінансових ринках, використовувати метод реальних опціонів для оцінки інноваційних проектів не можлива в умовах вітчизняної економіки.

7. Аналіз методу реальних опціонів в оцінці ІТ – проектів, вказує на необхідність застосування показників оцінки можливості багатоваріантного використання відповідних технологічних рішень. Для вирішення цієї проблеми доцільно застосувати концепцію збалансованого комплексу інтегрованих показників яка полягає у тому, що оцінка ефективності інноваційних технологій відбувається на основі як фінансових показників, так і показників не фінансового походження, що відображують їх споживчу та технологічну привабливість.

Основні положення даного розділу опубліковано автором в роботах [21, 23].

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПРИКЛАДІ ВПРОВАДЖЕННЯ В БАНКІВСЬКУ ДІЯЛЬНІСТЬ

#### **2.1. Методика прогнозування споживчої привабливості інноваційних технологій для їх використання в обслуговуванні клієнтів фінансово-кредитних установ**

Виходячи з сучасної практики розвитку НТП на Україні , можна зазначити, що вирішення питання доцільності впровадження на підприємствах інноваційних технологій, пов'язане з необхідністю формування чіткого уявлення про можливий економічний ефект від реалізації відповідного проекту. Так, для обґрунтування економічної вигоди від впровадження нових інформаційних продуктів, інтенсивність створення яких в наш час є найвищою, звичайною практикою є застосування аргументів про можливе підвищення продуктивності роботи, скорочення часу на виконання бізнес-операцій, підвищення іміджу підприємства і т.п., що в підсумку повинно призвести до певного економічного ефекту. Однак, рішення по інвестуванню інноваційних проектів здійснюється на основі певних фінансових показників, методика розрахунку яких стосовно сучасних ІТ-проектів не в змозі враховувати належним чином економічний результат дії зазначених аргументів.

Серед українських підприємств та установ, незважаючи на спрямування їхньої бізнес-діяльності, під час прийняття рішення про реалізацію інноваційного проекту, існує практика визначення стратегічного вибору технологічного рішення операційної платформи в залежності від показників, що визначають витратну його частину. При цьому пріоритетними визначаються ті інноваційні технології, витрати на впровадження та використання яких були найменшими. Такий підхід, який багато в чому пов'язаний з тим фактом, що довгий час основним способом

отримання конкурентних переваг, було прагнення захопити лідерство в мінімізації витрат, має негативний вплив на загальний розвиток НТП в країні.

Крім того, для підприємств, що функціонують в умовах ринкової економіки, систематичне скорочення витрат на розвиток виробництва та впровадження нових послуг, може призвести до того, що вони виявляться неспроможними задовольнити постійно зростаючі потреби споживачів їхньої продукції. Отже, сьогодні для українських підприємств, збільшення доходів є стратегічно важливішим, ніж зниження витрат на забезпечення діяльності, оскільки ріст доходів передбачає нарощення обсягів виробництва товарів та послуг, розширення взаємовідносин із споживачами.

Отже, ґрунтуватись при оцінці певної інноваційної технології на визначенні витратної частини проекту по її впровадженню в бізнес-діяльність підприємств, не достатньо для прийняття оптимальних рішень в системі управління НТП. Для оцінки перспектив отримання економічного ефекту внаслідок впровадження інноваційних технологій, необхідно застосування показника котрий характеризує їх споживчу привабливість. Методика розрахунку цих показників, на нашу думку, повинна спиратися на загальні тенденції соціально-економічних змін, що спричиняє в суспільстві інноваційна діяльність спрямована на впровадження та розвиток цих технологій.

Розглянемо сутність змін в соціальному та економічному житті суспільства під впливом сучасної інтенсифікації НТП в сфері банківського обслуговування.

Еволюція банківської системи у напрямок дистанційних моделей банківського обслуговування стала причиною певних змін економічного і соціального середовища, у якому функціонують банки. Наслідки цих зміни в першу чергу пов'язані зі змінами в способі життя людей, впровадженням нових інноваційних технологій і автоматизацією банківських операцій.

Перша категорія соціально-економічних змін, внаслідок інтенсивного розвитку НТП в банківській діяльності, пов'язана зі змінами в загальній схемі конкурентної протидії на ринку банківських послуг. Як зазначено в роботі [15], в умовах переходу від індустріальної моделі економіки до інформаційного суспільства з акцентом на



мережені технології традиційні банки з їх консервативними брендами і ресурсами зіштовхуються з погрозою, джерелами якої є динамічні молоді фінансові інститути, які будують свою стратегію на максимальному використанні самих передових технологій і мають гнучку структуру для створення нових сервісів і продуктів. Підсилюється також конкуренція з боку небанківських організацій – операторів зв'язку, що ведуть рахунки клієнтів і пропонують різні платіжні і розрахункові послуги. Серйозність цієї погрози видна на прикладі США, де банки, зв'язані жорстким регулюванням, напружено протидіють конкуренції з боку небанківських організацій.

В свою чергу В.Шимкович в статті „Конкуренція у віртуальному просторі” [174] зазначає, що перехід банківської справи в електронний вимір обумовлює модифікацію класичного взаємозв'язку між ростом концентрації капіталу і ослабленням конкуренції, причому впливовість, що відбувається, досить неоднозначна. Впровадження інноваційних технологій приносить значні вигоди в першу чергу великим банкам. Вони одержують можливість залучати значну кількість клієнтів зі сфери малого і середнього підприємництва, що традиційно були клієнтами малих і середніх банків (тому що зменшуються відносні витрати на обробку клієнтської інформації, необхідну для присвоєння кредитного рейтингу). Варто підкреслити, однак, що цей ефект найбільш помітний у відношенні стандартних кредитів. Що ж стосується інших видів кредиту, що базуються на тісних взаєминах між банком і клієнтом, то тут зазначена закономірність діє набагато слабкіше. Саме великі банки володіють серйозними фінансовими ресурсами, необхідними для комплексного впровадження новітніх інформаційних технологій (особливо таких витратних інструментів, як електронні рішення для керування взаєминами з клієнтами). Крім того, вони здатні набагато швидше окупити витрати на подібні проекти, оскільки можуть розподілити їх на значну кількість клієнтів, за рахунок чого підвищення тарифів виявиться незначним. У той же час більш широкі фінансові можливості великого бізнесу не означають одержання настільки ж масштабних переваг у рівні економічної ефективності.

Експансія ведучих світових банків має для національних банківських систем країн, що розвиваються, однакові наслідки. Сильні іноземні банки знімають вершки, залучаючи самих надійних клієнтів (як заможних індивідуальних вкладників, так і дочірні компанії великих західних корпорацій) і зосереджуючи у своїх руках високоприбуткові операції по фінансуванню експорту. Місцевим же банкам залишається більш ризикований бізнес. Загострення конкуренції змушує ведучі національні банки приділяти серйозну увагу новим технологіям і створювати свої підрозділи по наданню віддалених послуг (останнім часом це характерно для банків Бразилії, Гонконгу і Сінгапуру).

Вплив НТП на конкуренцію в сфері діяльності вітчизняних банків останнім часом стає все більш відчутнішим. Впровадження інноваційних технологій по забезпеченню дистанційних послуг на Україні ініціювали банківські клієнти – великі підприємства, що прагнули прискорити розрахунково-касове обслуговування своїх банківських рахунків. Надалі, з розвитком систем автоматизації банківського обслуговування, акцент був зміщений на користь інтересів фізичних осіб. Це пояснюється тим, що великі підприємства змушені адаптувати внутрішнє інформаційне забезпечення під конкретну систему банківського обслуговування. Це підвищує їхню лояльність конкретній банківській установі, тому що перехід до іншої системи обслуговування приведе до певних змін (а значить і додаткових витрат). Фізичні ж особи здатні змінювати обслуговуючий банк без особливих проблем. Їхня лояльність тій або іншій фінансово-кредитній установі в основному буде залежати від набору пропонованих видів послуг при їхній адекватній вартості. Крім того, розширення сервісних можливостей банківського обслуговування здатні стимулювати фінансову активність населення і залучити нових учасників. Для дрібних і середніх банків – це можливість закріпитися на визначеному секторі послуг, для великих – послабити залежність від своїх основних клієнтів. Усе це призводить до посилення конкурентної боротьби за клієнтів – фізичних осіб.

Обсяг фінансових операцій фізичних осіб відносно невеликий, тому банку, що орієнтований на їх обслуговування, необхідно утримувати значну їхню кількість у числі своїх клієнтів. Зміна лояльності таких клієнтів на користь фінансово-кредитної

установи з більш сучасним набором послуг, може мати масовий характер у зв'язку з постійно зростаючими можливостями обміну інформацією між ними. Даний процес можливий навіть у випадку якщо клієнт не має необхідності на певний час в новому сервісі – він може робити вибір постачальника банківських послуг з урахуванням перспективи.

Отже, зважаючи на наведені факти, можна зробити наступні висновки стосовно змін в банківській конкуренції під впливом НТП. З одного боку, конкуренція загострюється, оскільки знижуються вхідні ринкові бар'єри: по-перше, сучасні засоби комунікації не визнають національних границь і годинних поясів, і, по-друге, підвищується інформаційна прозорість, у тому числі за рахунок скорочення витрат клієнтів на пошук необхідних відомостей. З іншого боку, відбувається ослаблення конкуренції внаслідок збільшення витрат на перехід клієнтів з одного банку в інший (високоєфективні технології дозволяють надавати усе більш широким обсягам клієнтської аудиторії персонально створені пакети послуг, прив'язуючи їх таким способом до банку) і зростанню мінімального рівня постійних витрат, необхідних для реалізації електронних бізнес-рішень. Велику роль виграє також поява принципова нових каналів фінансового обслуговування, які створюються у процесі вертикальної консолідації банків з не фінансовими партнерами таких як: корпорації, що діють у сфері телекомунікацій, медіа-бізнесу, роздрібною торгівлі і т.д.. Такий розвиток подій здатен кардинально змінити розташування сил у банківській сфері, оскільки в цьому випадку будуть перетинатися вже не тільки міждержавні, але і міжгалузеві кордони. Загальним результатом цих змін стане достатньо жорсткий рівень конкуренції на загальносвітовому ринку банківського обслуговування.

Наступна категорія соціально-економічних змін, внаслідок значного впровадження в банківську діяльність сучасних інноваційних технологій – це зміна загальної моделі банківського обслуговування. В багатьох розвинутих країнах в результаті НТП відбувається помітна еволюція класичної філіальної моделі банківського бізнесу. Функції існуючої роздрібною мережі поступово звужуються, а її філії більш нагадують спеціалізовані сервіс-центри, у той час як сфера поширення дистанційного обслуговування зростає. Частина банків розвиває дистанційне

обслуговування у вигляді додаткового сервісу насамперед тому, що клієнтові це зручно, а для будь-якого банку зручність клієнта – головна мета. При такому підході банк не одержує значної економії, зате виграє в конкурентів. Клієнтам пропонується максимально широкий вибір обслуговування, вони можуть робити операції як через звичайні філії, так і через телекомунікаційні канали доступу. Інтерактивність поєднується з можливістю безпосереднього спілкування з працівниками банку в офісі і по телефону. Такий підхід можна назвати сервіс-орієнтованим, а банки, що дотримують цієї концепції – „багатоканальними” банками. Як правило, але таким шляхом ідуть великі банки, що бажають знаходитися в руслі передових тенденцій розвитку і що розраховують і перспективі домогтися раціоналізації своєї мережі. Є й інший підхід, при якому головним стає мінімізація витрат, і з цією метою організується окремих віртуальний банк, що працює тільки через Інтернет та інші канали доступу. Одержувану економію такі банки готові розділити з клієнтами - як правило, вони надають клієнтам більш високі ставки по внесках, ніж звичайні банки.

На думка автора роботи [153], на даний час існує два варіанти організації банківської діяльності:

- класичний банк, який має свої офіси і операційні зали та надає клієнтам можливість управляти своїми рахунками за допомогою мережі Інтернет;
- віртуальний банк, який здійснює свою діяльність тільки у всесвітній комп'ютерній мережі.

Для в'яснення в чому полягає принципова різниця між зазначеними варіантами необхідно більш докладно розглянути сутність віртуального банку. Віртуальний банк (virtual bank) – це банк, що працює з клієнтами виключно використовуючи технології інтерактивної взаємодії і на відміну від традиційних банків що не має в своєму розпорядженні філіальної мережі. У разі віртуального банку клієнт повністю позбавлений можливості контакту з його фронт-офісом. Банк привертає і обслуговує клієнтів виключно через глобальну мережу. Таких банків в світі небагато. Як правило, банки віддають перевазі поєднання віртуальних і класичних технологій.

Отже, від віртуального банку слід відрізняти Інтернет-банк, що надає послуги використовуючи мережу Інтернет. Тобто, Інтернет-банком можна вважати як традиційний банк що поєднує філіальне обслуговування з дистанційним через Інтернет так і віртуальний банк.

Найбільш чітку класифікацію банківських установ в залежності від форм та методів застосування дистанційного обслуговування, на нашу думку, пропонується в роботі [33]. В ній наразі зазначається, що на даний час в світі сформувалися наступні моделі електронного банківського бізнесу:

- електронний підрозділ по наданню віддалених послуг традиційного (філіального) банку, що доповнює мережу філій і телефонних центрів;
- Інтернет-банк, заснований традиційним банком у виді самостійної юридичної особи зі своєю торговельною маркою (у Німеччині банки такої моделі називаються директ-банками);
- віртуальний банк – аналог Інтернет-банку, організований небанківською компанією (найчастіше страховою);
- агрегатор електронного фінансового супермаркету – банк, який здійснює веб-продаж як своїх, так і пропонованих іншими фінансовими інститутами послуг.

Найбільш розповсюдженими є перші дві моделі, причому електронний підрозділ банку звичайно використовується для операцій на внутрішньому фінансовому ринку, а Інтернет-банк – для виходу за кордон (у першу чергу на ринки країн, що розвиваються), оскільки саме він забезпечує необхідну для закордонної діяльності гнучкість при: використанні фінансових інструментів, установленні тарифів і доборі клієнтів. Отже саме ці моделі, на нашу думку, потребують головної уваги при дослідженні характерних змін в банківській діяльності під впливом НТП.

Іншою категорією змін, що стимулюється підвищенням інтенсивності інноваційної діяльності в банківській сфері – є зміна соціальної психології. Це пов'язано з тим, що можливість здійснювати банківські операції в незалежності від часу і місця знаходження, прискорює темп життя, тому усе більше людей починають ставити знак рівності між втратами часу і втратами грошей. Як зазначено в роботі

[102], саме завдяки сучасним банківським технологіям, учасники фінансового ринку нині можуть виконувати операції такими способами, які ще зовсім недавно могли описуватися лише у фантастичній літературі. Наприклад, для того щоб торгувати акціями, зовсім не обов'язково безпосередньо бути присутнім на біржі. Для розміщення грошей на депозит, оплати телефонного рахунка, комунальних або інших послуг клієнту не обов'язково треба йти в банк. Те ж саме можна сказати й про страхове обслуговування, медичні, юридичні чи інформаційні послуги, бронювання місць у готелях, санаторіях і пансіонатах, купівлю квитків тощо. Дистанційне обслуговування дозволяє це робити, не виходячи з офісу чи квартири – банки, інші фінансові установи та провайдери різноманітних послуг пропонують своїм клієнтам використати відповідні високотехнологічні інструменти.

В роботі [179] стверджується, що потреба клієнтів у дистанційному банківському обслуговуванні в наш час неухильно зростає. Вона обумовлює зміну форм взаємодії між банками і клієнтами, яка виражається в переході від банкоцентрованої до клієнтоцентрованої моделі банківського обслуговування. З впровадженням в банківській сфері сучасних інноваційних технологій, поступово вимальовуються контури нової схеми фінансового обслуговування, у якій незнайомі клієнти банків взаємодіють у рамках деякої платформи, яка забезпечує можливість укладання угод в електронній формі на відстані між незнайомими бізнес-партнерами, а їхні банки забезпечують відповідні розрахунки в режимі реального часу. В світі сказаного задача сучасного банку полягає в створенні ринкового простору і забезпеченні механізмів, необхідних для здійснення угод між клієнтами, використовуючи передові наукові досягнення в області інформаційних технологій.

Окремою категорією соціально-економічних змін, внаслідок сучасного розвитку НТП є поширення мереж електронної комерції. В міру входження в інформаційне суспільство зростає частка мережених товарів, пропозиція і доставка яких здійснюється з оплатою в режимі дистанційного доступу до рахунків. Як зазначено в роботі [102], важливим фактором ефективного використання можливостей Інтернету для систем електронного бізнесу та платіжних Інтернет-систем є довіра до них з боку широкого кола потенційних клієнтів. Проте, як свідчить аналіз, це питання часто

зводиться до довіри тим фінансовим установам, які пропонують нові фінансові інструменти та системи. Тому саме банки, які користуються довірою клієнтів, можуть успішно створювати та пропонувати платіжні системи на основі технологій інтерактивного обслуговування клієнтів.

До того ж, в умовах початкового етапу створення інфраструктури електронного бізнесу саме банки найбільш підготовлені, щоб взяти на себе функції ідентифікації учасників Інтернет-угод та надавати відповідні гарантії виконання зобов'язань у системах електронної комерції. Це пов'язано з практикою використання в банках сучасних досягнень криптографічного захисту інформації. Прогрес криптографічних алгоритмів дозволив створити надійні і практично безкоштовні засоби ідентифікації і цифрового підпису, завдяки чому закладена основа для такого основного поняття сучасного бізнесу, як віддалений контракт – підстави для угоди в цифровому вигляді при відсутності фізичного контакту сторін. Сьогодні любий обсяг інформації, що був зашифрований за допомогою стійкої криптографічної системи, недоступний для прочитання без знання ключа. Тому силові відомства практично всіх країн, будучи не в змозі протистояти законам математики, застосовують адміністративні міри проти так називаної „стійкою криптографії”. Її використання заборонене приватними і юридичними особами без ліцензії відповідних силових відомств в багатьох державах світу.

Зважаючи на наведені факти, можна дійти висновку, що вимір рівня перспективності технологій певної системи дистанційного обслуговування банківських клієнтів, доцільно розглядати саме з погляду визначення можливих змін в конкурентоспроможності банку, що їх впроваджує. Це рішення продиктоване визначним місцем, яке займає конкуренція серед рушійних сил інноваційної діяльності, спрямованої на розвиток технологій банківського обслуговування .

Певний рівень конкурентної позиції суб'єкта підприємницької діяльності в будь-який момент визначається впливом взаємопов'язаних факторів. Конкурентні переваги банку за рахунок забезпечення дистанційного обслуговування своїх клієнтів відображають успішність його функціонування в процесі набуття, утримання та розширення ринкових позицій, що передбачає здатність банківської

установи забезпечувати відповідність послуг запитам споживачів та протистояти негативному впливу зовнішнього середовища. Фактори організації обслуговування клієнтів є найбільш значущими в процесі підтримки та підвищення конкурентоспроможності банківської установи – його постачальника.

Для впровадження показника, що визначатиме в кількісному вигляді рівень споживчої привабливості сучасної системи технологій дистанційного доступу до банківських рахунків з позиції її конкурентоспроможності, розглянемо аспекти сучасної конкурентної протидії серед учасників українського ринку банківських послуг.

Сьогодні на ринку банківських послуг України склалася ситуація, коли пропозиція банківських послуг є порівняно високою, проте активність споживачів з числа фізичних осіб є поки що відносно низькими. За таких умов витратна стратегія диференціації банківських послуг за рахунок впровадження інноваційних технологій буде більш успішною ніж стратегія мінімізації витрат. В розвинених країнах, де ціни на однакові види банківських послуг досить близькі, основною конкурентною перевагою банків є різноманітність та якість послуг.

Розширення спектру банківських послуг за рахунок впровадження інноваційних технологій, виступає в сучасних умовах важливим аспектом, що зміцнює позиції банку, зважаючи на існування високих вхідних бар'єрів на ринок, оскільки однотипні банківські послуги не сприймаються споживачами як субститути. Разом з тим, при реалізації даної стратегії необхідно враховувати відсутність у банківському бізнесі патентного захисту нововведень, що призводить до їх швидкого відтворення іншими учасниками ринку[41].

Крім того, нематеріальність банківських послуг обумовлює можливість для споживачів, з мінімальними витратами переорієнтуватись на інший банк-постачальник. Наявність у суб'єктів вітчизняного підприємництва права відкривати необмежену кількість розрахункових рахунків, зумовлює загострення боротьби за них серед банків. Якщо раніше панувала думка про те, що український банківський ринок давно і надовго поділений, то нині у клієнтів банківських установ з'явилась



реальна можливість без закриття основного рахунку оцінити якість обслуговування в іншому банку.

Аналіз тенденцій впливу інтенсифікації НТП в банківській сфері на соціально-економічне становище країни, вказує на зміщення акценту банківської діяльності в бік обслуговування орієнтованого на невеликого клієнта. Зазначена тенденція приносить низку позитивних факторів впливу на конкурентну позицію банку - постачальника дистанційних послуг, які полягають в досягненні визначальної привабливості для клієнтської аудиторії українських банків, що складається з фізичних осіб. Прагнення сучасного банку збільшити кількість фізичних осіб серед своїх клієнтів полягає в тому, що використання залишків грошових коштів одного „великого” клієнта несе більший рівень ризику, ніж використання коштів інших клієнтів, сума залишків яких дорівнює залишку одного „великого” клієнта. Вилучення таким клієнтом своїх грошових коштів може призвести до ускладнень з підтримкою банком ліквідності. Імовірність же того, що одночасно усі десять дрібних клієнтів здійснять платежі в межах усіх своїх залишків є значно нижчою. Кількість „великих” клієнтів обмежена, у своїй більшості вони вже обслуговуються іншими банками, тому залучення такого клієнта вимагає значних зусиль. На противагу цьому, кількість дрібних клієнтів незрівнянно більше, при загальній тенденції зростання їх чисельності. Таким чином, з метою зниження ступеня ресурсної залежності, для банку важливою є диверсифікація клієнтської бази. За деякими оцінками, доля одного вкладника у пасивах банку не повинна перевищувати 2.2% [17].

Пошуки шляхів підвищення споживчої привабливості технологій обслуговування клієнтів є пріоритетним завданням і для банків розвинутих країн. У роздрібному банківському бізнесі США четверта частина нових клієнтів закриває рахунки протягом року[37]. В цій ситуації особливе значення для банків набуває видова конкуренція, що орієнтована на пропозицію банківських послуг індивідуального характеру. В той час як надання однорідних стандартизованих послуг знижує імідж банку в очах клієнтів, та стає чинником пошуку ними нового партнера. Слід зазначити, що у банківській справі, як ні у якій іншій сфері бізнесу,

діловий імідж є найзначимішим критерієм для співпраці, оскільки клієнт ризикує втратити значно більше, ніж він заплатив за послугу.

Зваживши наведені особливості впливу НТП на сучасну конкуренцію в банківській сфері, можна стверджувати, що показник, який повинен визначати рівень споживчої привабливості інноваційних технологій, має пряму залежність від їх можливостей задовільнити попит на інтерактивні фінансові послуги в певний проміжок часу. Розглянемо методику визначення зазначеного показника стосовно технологій що забезпечують дистанційний доступ банківських клієнтів до своїх.

Особливості технологічної організації можливостей дистанційного доступу до банківських рахунків вказують на той факт, що ці технології потрібно оцінювати в комплексі, як єдину програмно-апаратну систему, що забезпечує їх функціонування. Тому, для оцінки споживчої привабливості інноваційних технологій, що забезпечують сучасне дистанційне обслуговування клієнтам банківських установ, ми пропонуємо використовувати показник – функціональної наповненості системи, яку вони утворюють. Цей показник дає змогу оцінити рівень конкурентних переваг системи ДБО завдяки її можливості надати банківським клієнтам найбільш повний набір дистанційних послуг ніж ті, що надаються конкуруючими банківськими установами для певного регіону.

Перелік підсистем дистанційних послуг та їх характеристики які пропонують своїм клієнтам українські банки, що досягли найбільших успіхів в зазначеному способі обслуговування, приведені в додатку Б. Їх аналіз вказує на доцільність розглядати функціональну наповненість системи ДБО в залежності від відносної кількості технологій – програмно-технологічних одиниць, що її утворюють. Для визначеності кількісного значення показника функціональної наповненості системи ДБО, ми пропонуємо ввести поняття відповідного коефіцієнта –  $K_{\Phi H}$ , який розраховується по формулі:

$$K_{\Phi H} = \frac{N}{\sum_{i=1}^N U_{KB,i}} \times \frac{\sum_{i=1}^M U_{AC,i}}{M}, \text{ або } K_{\Phi H} = \frac{N \times \sum_{i=1}^M U_{AC,i}}{M \times \sum_{i=1}^N U_{KB,i}} \quad (2.1)$$

де:

- $N$  – кількість технологій ДБО (програмно-технологічних одиниць) в системі, що аналізується;
- $U_{KB,i}$  – признак використання  $i$ -ої технології ДБО конкуруючими банківськими установами, яка присутня в складі системи, що аналізується (приймає значення „0” - ні або „1”- так );
- $U_{AC,i}$  – признак існування  $i$ -ої технології ДБО, яка використовується конкуруючими банківськими установами, в складі системи, що аналізується (приймає значення „0” - ні або „1”- так );
- $M$  – кількість технологій ДБО, які використовуються конкуруючими банківськими установами.

Очевидно, якщо значення коефіцієнта функціональної наповненості системи ДБО менше одиниці, досягнення конкурентної переваги банківської установи при використування такої системи, буде сумнівним настільки, наскільки великою є різниця між одиницею і коефіцієнтом.

Якщо  $K_{\Phi H}$  дорівнює одиниці, то відповідна система ДБО має однаковий рівень функціональної привабливості з функціонуючими на ринку системами за рахунок сервісної рівноваги. Впровадження такої системи дозволить банку не втратити значної частини своїх клієнтів, проте не призведе до покращення конкурентоспроможності своїх послуг.

У випадку коли значення  $K_{\Phi H}$  перевищує одиницю, система ДБО має у своєму складі інноваційні технології, що забезпечують, крім існуючих на ринку, нові види віддалених банківських послуг. У таких ситуаціях, на нашу думку, рівень функціональної привабливості системи збільшиться (відповідно перевищення її коефіцієнта одиниці), не зважаючи на наявність певної невизначеності у попиті на нові види послуг. Це пов'язано із сучасною тенденцією розвитку банківської діяльності, спрямованою на диференціацію послуг.

Слід зазначити, що при розрахунку  $K_{\Phi H}$  важливо коректно відрізнити окрему технологію ДБО, яка розглядається як окрема програмно-технологічна одиниця, від окремого банківського продукту (послуги) який надається за її допомогою. Технології інтерактивного банківського обслуговування зазвичай характеризується:

пристроями за допомогою яких клієнти обмінюється з банком інформацією (комп'ютери, переносні комунікатори, стільникові телефони), каналами зв'язку (виділені канали, канали загального користування), технологічною архітектурою програмного рішення („тонкий клієнт”, „товстий клієнт”). Проте, дотепер не існує загальної систематизації технологій автоматизованого доступу клієнтів до банківських рахунків, придатної для використання в розрахунках значення функціональної наповненості системи.

Аналіз досліджень науковців та практиків стосовно розвитку НТП в банківській справі [15,25,33,101,114,150,151], дозволяють виділити тенденції в класифікації технологій інтерактивного доступу до банківських рахунків. Ці тенденції базуються на загальних принципах, що мають бути покладені в основі сучасних технологій дистанційного банківського обслуговування, а саме:

- екстериторіальність і безперервність роботи – клієнтові надається можливість управління коштами не залежно від його місця знаходження і часу доби;
- загальнодоступність – засоби доступу, що використовуються клієнтом, повинні бути прийнятні за ціною і широко поширені;
- множинність каналів доступу – повинна бути передбачена можливість використання різних каналів у будь-якій комбінації;
- інтерактивність обслуговування – система повинна забезпечувати можливість проведення операцій у режимі самообслуговування;
- мінімізація ручної обробки операцій – технологія повинна бути організована так, щоб по можливості виключити або скоротити стадії, що вимагають ручної обробки.

Зважаючи на ці вимоги, можна дійти висновку, що до сучасного дистанційного обслуговування клієнтів банківських установ можуть належати тільки наступні технології управління банківськими рахунками:

1. РС-банкінг – забезпечує управління банківськими рахунками в режимі офлайн та надає механізм роботи з банківськими документами з установкою

спеціалізованого клієнтського програмного забезпечення – архітектура „товстий клієнт”. Поділяється на технології:

- Клієнт-Банк, якщо клієнт – юридична особа;
  - домашній банкінг (home banking), якщо клієнт – фізична особа.
2. Інтернет-банкінг – забезпечує управління банківськими рахунками через Інтернет і Web-браузер. Інтернет-банкінг надає механізм роботи з документами в режимі онлайн без установки спеціалізованого клієнтського програмного забезпечення – архітектура „тонкий клієнт”.
3. Мобільний банкінг – забезпечує управління банківськими рахунками для персональних мобільних платформ (стільникових телефонів, Palm-ів, цифрових комунікаторів). Поділяється на технології:
- WAP-банкінг забезпечує доступ до банківських рахунків через WAP;
  - SMS-банкінг забезпечує доступ до банківських рахунків через SMS.

Приведена класифікація не є остаточною, зважаючи на високі темпи розвитку НТП в банківській сфері, що призводить до появи на ринку нових технологій інтерактивного обслуговування клієнтів. Впроваджуючи ці технології, банківські установи будуть розширювати функціональну наповненість своїх систем дистанційного клієнтського сервісу, що неодмінно призведе до підвищення операційного ризику, який пов'язаний з технологічними показниками зазначених інновацій. Це вказує на той факт, що на оцінку економічної ефективності інноваційних технологій в банківській діяльності значний вплив повинні мати показники іншої технологічної привабливості.

## **2.2. Науково-методичні підходи до визначення показників технологічної привабливості інноваційних технологій на прикладі впровадження в сучасну банківську діяльність**

Методичні підходи до оцінки технологічної привабливості інноваційних технологій, на нашу думку, необхідно пов'язувати із специфічним видом

управлінської діяльності на усіх етапах реалізації інноваційного проекту – управління ризиками. Це твердження виходить із значної від’ємності в підходах до технологічних реалізацій забезпечення сучасних новітніх можливостей виробництва товарів та послуг, що лежать в основі розвитку НТП. Зокрема створення інноваційних технологій для банківської сфери діяльності, що стимулюються зростаючими споживчими потребами як з боку постачальників послуг так і з боку їх споживачів, можуть мати різних виконавців з різними технологічними підходами і, як наслідок, різними результатами. Тому, при впровадженні однакової інноваційної технології від різних розробників, існує різна ступінь невизначеності в отриманні економічного ефекту.

Проблема оцінки та управління ризиками є однією з ключових підприємницької діяльності в умовах нестабільності зовнішнього середовища. Джерелом ризиків є фактори, які впливають на процес прийняття інноваційних рішень та їх реалізацію. Результат вимірюється в грошовому вираженні як величина збитків або вигащів. Управління ризиками передбачає застосування спеціальних методів уникнення або попередження збитків.

Невизначеність виникає в економічних розрахунках досить часто. Причиною є те, що неможливо з вірогідністю у 100% визначити ні величину результату, що очікується отримати в майбутньому, ні величину потенційних майбутніх витрат. Тому критерій прийняття інноваційно-інвестиційних рішень можна сформулювати в такий спосіб: проект вважається економічно ефективним, якщо його доходи і ризик збалансовані в прийнятній мірі.

Сучасний інтенсивний розвиток НТП в банківській діяльності, пов’язаний в основному з впровадженням інноваційних технологій що забезпечують нові способи проведення банківських операцій, повинен зумовлювати наявність певних змін в управлінні ризиками – важливою складовою сучасного банківського менеджменту. Дослідження особливостей сучасного управління ризиками пов’язаними з інноваційною діяльністю в банківській сфері має за мету визначення стримуючих факторів як в темпах нарощування пропозиції нових способів

обслуговування клієнтів так і в їх зволіканні. Тому зміни в структурі банківського ризику можуть значно вплинути на механізм реалізації інноваційних проектів.

Незважаючи на швидке поширення практики управління ризиками в банках та інших підприємствах, дотепер існують різні підходи до визначення ризиків, що багато в чому викликане унікальністю ситуації в кожному конкретному суб'єктах підприємницької діяльності. Усе це затрудняє розробку єдиних форм і правил управління ризиками. Для економістів, ризик означає можливість зазнати певної величини збитків. Для банкірів ризик означає невизначеність, пов'язану з деякою подією. Отже, під ризиком у даній роботі ми розуміємо ймовірність втрати підприємством частини власних коштів, недоотримання доходів або виникнення додаткових витрат внаслідок впровадження та розвитку певної інноваційної технології.

В банківській діяльності ризик присутній у будь-якій операції, тому для фінансово-кредитної установи під час реалізації інноваційного проекту важливо не уникнути ризику взагалі, а передбачити і знизити його до припустимого рівня. Тобто, ефективне управління ризиками інноваційної діяльності полягає в прогнозуванні, якою часткою капіталу і доходів своїх структурних підрозділів банк ризикує при різних сценаріях розвитку подій.

Одержати планований обсяг прибутку можна в тому випадку, якщо вдається передбачити заздалегідь і у визначеній мірі запобігти можливостям втрат (збиткам). Тому банк, при впровадженні інноваційних технологій, повинний визначати величину прийняттого для нього ризику. І в цьому зв'язку основною задачею управління ризиками є визначення прийняттого співвіднесення розмірів відповідного доходу з мірою безпеки і ліквідності.

Діяльність сучасного комерційного банку піддається цілому спектрові різних видів ризику. І в цьому зв'язку, дуже важливою є проблема визначення, класифікації і знаходження загальних принципів управління ризиками в умовах інтенсивних темпів НТП.

Стосовно класифікації ризику в роботі [134] запропоновані такі його характеристики:

- щодо масштабів та розмірів – глобальний, локальний;
- щодо аспектів – психологічний, соціальний, економічний, юридичний, політичний, медико-біологічний, комбінований;
- щодо міри об'єктивності та суб'єктивності рішень – з об'єктивною ймовірністю, об'єктивно-суб'єктивною ймовірністю;
- за ступенем (мірою) ризикованості рішень - мінімальний, середній, оптимальний, максимальний, або допустимий, критичний, катастрофічний.
- за типами ризику – раціональний (обґрунтований), нераціональний (необґрунтований), авантюрний (азартний);
- щодо чисельності осіб, що приймають рішення – індивідуальний, груповий;
- щодо ситуації – стохастичний (за умов невизначеності), конкуруючий (за умов конфлікту).

У документах Базельського комітету з банківського нагляду виділяються наступні категорії ризику, властиві банківському бізнесу: систематичний, стратегічний, кредитний, демографічний, ринковий, відсотковий, ризик ліквідності, валютний, операційний, правовий, репутації [192]. Управління кожного з видів ризику включає комплексний аналіз, моделювання, деталізацію з метою зменшити невизначеність ситуації.

Для визначення наскільки змінюється приведена структура банківських ризиків внаслідок впровадження та розвитку інноваційних технологій необхідно розглянути їх загальний вплив на поточну ринкову діяльність банку.

Сучасний процес інтеграції кредитних установ в інформаційну економіку знаходить вираження в появі нових інноваційних стратегій спрямованих на розвиток можливостей дистанційного обслуговування клієнтів. Такий перебіг подій неодмінно повинен спричинити певні зміни в поточній бізнес-діяльності банків, необхідній для досягнення поточних економічних цілей. Так, згідно тверджень приведених в роботі [149], сучасному банку для зміцнення своїх позицій і підвищення доходів, доцільно взяти на себе виконання функцій інформаційного, комунікаційного і консультативного центру для клієнтів. Саме тому банки все більше уваги приділяють рівневі інформаційного і комп'ютерного забезпечення,



кількості і якості інформаційних послуг, що надаються клієнтам, новим технологіям як важливому фактору конкурентоздатності на ринку банківських послуг та засобу збільшення власних доходів.

Крім того, фінансово-кредитні установи володіють достатніми фінансовими можливостями для використання найсучаснішої техніки та інноваційних технологій, що дозволяють обробляти постійно зростаючі інформаційні потоки. Тому сучасні банки мають можливість організовувати власні електронні площадки, на яких вони виступають в ролі координатора зв'язків, гаранта платіжних трансакцій, кредитора і посередника при підписанні угод. При такій організації банк стає центром численних взаємозв'язків, в сферу дії яких попадають постачальники банківського устаткування і програмного забезпечення, корпоративні клієнти і приватні споживачі.

Отже, зважаючи на наведені данні, можна зробити висновок, що показником правильної стратегії в політиці сучасного банку є підвищення ролі інформаційних технологій у його діяльності і зростання ефективності витрат на їх розвиток. Це неодмінно приводить до зростання частини банківського персоналу, зайнятого в комп'ютерних, інформаційних, аналітичних підрозділах, та частини комп'ютерного устаткування, оргтехніки та інформаційного забезпечення в основних і оборотних фондах банку і фірмах, які він контролює.

Згідно з матеріалами робіт [15, 172], можна навести наступний їх перелік переваг які отримує банківська установа внаслідок впровадження інноваційних технологій інтерактивного обслуговування клієнтів:

1. Конкурентні переваги стосовно інших банків, що ще не встигли впровадити в себе сучасні технології обслуговування клієнтів.
2. Бізнес, побудований на використанні можливостей дистанційного проведення банківських операцій, легше масштабується, оскільки число клієнтів, що обслуговуються, не обмежується кількістю філій, відділень та персоналу банку.
3. Банківське обслуговування стає екстериторіальним, банк може обслуговувати іногородніх і іноземних клієнтів, не відкриваючи додаткових відділень. Крім того,

з'являється можливість забезпечити цілодобовий сервіс, що актуально в плані залучення клієнтів з інших країн.

4. Оскільки всі операції виробляються на центральному комп'ютері, спрощується розширення бізнесу і впровадження нових продуктів завдяки тому, що впроваджувати додаткові банківські послуги можна швидко і без істотних організаційних витрат.
5. Технології інтерактивного сервісу дозволяють знизити операційні витрати в десятки і сотні разів у результаті зниження чисельності персоналу і накладних витрат на управління банківськими відділеннями. Якщо вартість проведення простої банківської операції у відділенні складає (для західного банку) близько 1 дол., то вартість операції через систему ДБО складає одиниці центів.
6. Використання автоматизованих систем банківського обслуговування клієнтів дозволяє оптимізувати бізнес-процеси, перейти до цілком безпаперових технологій. Автоматизація багатьох або всіх етапів здійснення операцій забезпечує істотну економію на оплаті праці, оскільки велике число клієнтів обслуговується малим числом співробітників банку.
7. Технології ДБО мають можливість інтегруватись з іншими банківськими і фінансовими продуктами і послугами, що включають елементи дистанційного доступу до рахунків (пластикові картки, електронна комерція). Зокрема, інтеграція з пластиковими картками вирішує проблему їх одержання і оплати товарів і послуг.
8. Окремо слід відзначити переваги трейдингу з використанням мережі Інтернет на фондовому ринку та ринку коштовних металів. Основною перевагою застосування технологій Інтернет на цих ринках пов'язана зі складністю аналізу інформації, який є обов'язковою складовою при прийнятті рішень про купівлю чи продаж фінансових активів. Саме технології Інтернет дозволяють надати оператору ринку необхідну інформацію, і тільки після цього забезпечується механізм купівлі-продажу цінних паперів.

Проте, інтенсивність НТП, причиною якого є впровадження в банківських установах інноваційних технологій дистанційного обслуговування клієнтів, стає

причиною низки проблем. Основним їхнім джерелом є той факт, що використання каналів дистанційного доступу неминуче відкриває нові можливості для зловживань.

Так в роботі [172] відзначається, що перехід фінансових стосунків суб'єктів економічної діяльності в електронно-цифровий вимір призводить до підсилення шахрайства у галузі фінансових операцій, які проводяться через Інтернет. Незважаючи на те, що сучасні комерційні банки найбільше страждають від інформаційних злочинців, інноваційний процес у світовій банківській системі не було призупинено. Проте, разом із розвитком технологій інтерактивного банківського сервісу, та систем платежів через Інтернет, отримує свій розвиток інструментарій аферистів та інформаційних злочинців. Зважаючи на зазначені твердження, питання безпеки повинні займати при розробці стратегії інноваційного проекту одне з найбільш важливих місць.

Питання безпеки поділяються на дві групи. До першої групи відносяться питання захисту клієнта від несанкціонованого доступу до його інформації, що знаходиться в електронних системах банку або передається по лініях зв'язку. Наприклад, система ДБО повинна забезпечити конфіденційність інформації про клієнта (залишки і надходження на рахунки, проведені операції) і захист від спроб несанкціонованого доступу до коштів клієнта. Варто зазначити, що захист клієнта зумовлює також і захист інтересів банку, тому що конфлікт з клієнтом із приводу розголошення його інформації, може мати для банку неприємні наслідки. Друга група питань відноситься до захисту від несумлінних клієнтів, що здатні в корисливих цілях заперечувати проведені операції.

Способи вирішення наведених проблем відрізняються в залежності від каналу доступу. Складність реалізації такої системи ілюструє запропонована в додатку В схема комплексної мережі банку на прикладі системи ДБО BS-Client, з філіалами, відділеннями, обмінними пунктами і клієнтами (як власними, так і філіалів і кореспондентів). Під клієнтом розуміється як юридична, так і фізична особа, що дистанційно обслуговується банком. Внизу схеми представлена таблиця, в якій по вертикалі описані всі віддалені респонденти банку (кожен тип): клієнти – юридичні особи, клієнти – фізичні особи, філіали, банки-кореспонденти, відділення,

обмінники і т.д. По горизонталі приведений список можливих зовнішніх взаємодій з кожним респондентом. На схемі також відображена можливість побудови перехресних зв'язків між клієнтами різних банків для організації додаткових можливостей обслуговування (наприклад електронної комерції).

Зазначені заходи по досягненню потрібного рівня безпеки системи значно підвищують рівень витрат на впровадження і без того коштовних високотехнологічних рішень сучасних інноваційних технологій. Великі капіталовкладення в розвиток систем автоматизації банківського обслуговування обумовлені необхідністю задовольнити вимоги до формуючих технологій, що є досить непростою і далеко не дешевою задачею. Неправильний вибір фінансовим інститутом стратегії розробки і впровадження такої системи спричиняє цілком реальний ризик пізнього виходу на ринок і втрату конкурентних переваг.

Можливості розробки технологій інтерактивного обслуговування клієнтів, які задовольняють сучасним вимогам, силами фахівців банківської установи, піддаються критиці в роботі [33]. В ній стверджується, що крім освоєння нових технологій надання послуг (що саме по собі є нетривіальною задачею), інтеграція цих технологій в існуючі інформаційні системи фінансового інституту може додатково вимагати:

- модифікації існуючих інформаційних систем для забезпечення підтримки нових каналів доступу;
- розробку нового програмного забезпечення для реєстрації й обробки розпоряджень і трансакцій, що надходять по нових каналах доступу;
- модифікації існуючих систем з метою забезпечення однакового представлення інформації з існуючих і нових каналах доступу;
- побудова інтерфейсів до зовнішніх сервіс-провайдерів для підтримки продуктів і сервісів, які банківська установа реалізує через зовнішніх провайдерів.

Крім того, вирішуючи стратегію впровадження технологій, що забезпечують надання дистанційних банківських послуг, необхідно приймати в увагу не тільки вартість самої системи ДБО. Банку необхідно проробити значну роботу для

інтеграції цієї системи з існуючими в банку платіжними технологіями, розробити договірну базу і методичні матеріали, підготувати персонал, організувати цілодобове супроводження системи. Навіть якщо система забезпечує високий рівень інтерактивності і велика частина операцій проводиться клієнтами в автоматичному режимі, залишається необхідність організації цілодобової сервісної служби. В дійсності, при будь-якому рівні автоматизації процесу проведення операцій, завжди залишаються питання, що не можуть бути вирішені без участі оператора Call-центра.

Існує також необхідність для створення бізнес-інфраструктури для вирішення питань, що пов'язані з проведенням комунальних платежів, укладанням договорів з партнерами по ДБО (компаніями мобільного та пейджингового зв'язку, провайдерами Інтернет-сервісу, Інтернет-магазинами та іншими організаціями), що так само вимагають додаткових інвестицій в інноваційний проект.

Зважаючи на наведені твердження, можна дійти висновку, що розвиток НТП в банківській діяльності не призводить до появи нових ризиків. Відбуваються лише зрушення в конфігурації банківського ризику, тобто в його внутрішній структурі. Оскільки, внаслідок впровадження інноваційних технологій в банківській сфері, нових видів ризику не виникає, немає необхідності і у введенні в управління ризиками яких-небудь додаткових елементів крім тих, що вже маються в розпорядженні банків: оцінку ризиків, контроль над ними і моніторинг ризиків. Для цього банки повинні посилити увагу на проблемах, що виникають у зв'язку з підвищенням рівня деяких видів ризику в банківській справі, а регулюючі органи – виробити принципи банківського нагляду, що враховують специфіку електронних банківських послуг.

В даний час автори наукових публікацій [33, 174], при реалізації інноваційного проекту, одноставно приділяють головну увагу стратегічному ризику. Цей вид ризику виникає в зв'язку з можливістю прийняття помилкових управлінських рішень у відношенні опори на той або інший інформаційно-технологічний напрямок. Такі рішення відносяться до стратегічного ризику, оскільки їхні результати безпосередньо впливають на ринкову вартість бізнесу. Банк, що взяв на озброєння

формуючу стратегію і граючу роль ІТ-лідера, одержує найбільші прибутки у випадку вірного вибору, оскільки „знімає вершки” на новоствореному сегменті фінансового ринку. Але він же зазнає і максимальні збитки, якщо зроблені їм великі стратегічні інвестиції в ту або іншу технологію виявляються програшними. Обравши адаптивну стратегію, тобто взявши на себе роль відомого, банк зменшує свій стратегічний ризик з погляду капітальних витрат, але збільшує його з погляду доходів. У результаті наступу агресивного лідера частка аутсайдера на ринку може сильно знизитись, а відстрочка в застосуванні передових технологій не дозволить одержати скільки-небудь значну вигоду від зростання ринку, що вже буде близький до насичення.

В даний час та сфера інформаційних технологій, що пов'язана з банками, характеризується досить високою невизначеністю. Це стосується технологічної основи всіх основних напрямків банківської діяльності:

- внутрішніх бізнес-процедур – серед багатьох технологічних рішень необхідно вибрати ті, котрі не виявляться через кілька років тупиковими і несумісними з іншими платформами;
- керування відносинами з клієнтами з метою зміцнення їхньої лояльності – потрібно забезпечити клієнтам можливість використання різних електронних засобів взаємодії з банком (мобільних телефонів, інтерактивних телевізійних пристроїв, електронних органайзерів та інші) перспективи, застосування яких залишається неясними;
- роботи з електронними фінансовими інструментами і платіжно-розрахунковими системами – їхній розвиток тільки починається і коректна оцінка потенціалу, що криється в них, досить складна.

Тому, відповідальність банківських топ-менеджерів за правильну оцінку стратегічного ризику, контроль за його рівнем і моніторинг пов'язаних з ним змін досить великі.

Оскільки від ефективності інноваційних технологій, що впроваджуються банком для застосування нових способів надання фінансових послуг, напряму залежить відповідний приріст грошових надходжень банку, слід визнати значне зміщення

акценту в управлінні ризиками на управлінні операційним ризиком. Управління операційним ризиком полягає у визначенні ймовірності недоотримання прибутків (збитків) внаслідок збоїв у виконанні щоденних, рутинних банківських операцій. Стосовно до технологій автоматизованого обслуговування банківських клієнтів доцільно виділити три головні зони операційного ризику:

- функціонування системи безпеки;
- залучення сторонніх організацій до співпраці по наданню дистанційних банківських послуг (аутсорсинг);
- освоєння нових технологій співробітниками банку;

У першому випадку мова йде про те, що можливі порушення в процесах програмного збереження, передачі й обробки інформації. До них відносяться: знищення, перехоплення, заміна даних або зловживання ними в результаті технічних неполадок, помилок або шахрайства персоналу та клієнтів. Відмови у функціонуванні банківських інформаційних систем так само виникають в наслідок перевантажень через недостатню потужність програмно-апаратного комплексу і цілеспрямованих атак на веб-сервери в формі лавин фальшивих запитів.

Друга, сфера операційного ризику, пов'язана із залученням до впровадження інноваційних технологій з надання дистанційних банківських послуг, спеціалізованих фірм (у першу чергу банки співпрацюють з компаніями по розробці прикладних програм). Це дозволяє скоротити інвестиційний бюджет і уникнути наймання дорогих фахівців, що особливо важливо для невеликих фінансових установ. У той же час банки стають деякою мірою залежними від подібних партнерів, а загальний рівень банківського обслуговування починає визначатися результатами роботи декількох, часто ніяк не пов'язаних між собою компаній, співробітники котрих можуть і не мати достатнього знання про специфіку банківської справи. Складність положення збільшується тим, що притягнуті до надання послуг фірми можуть передати виконання деяких функцій на субпідряд, у тому числі і за кордон. Крім того, вузькість кола контрагентів, що мають достатній рівень кваліфікації, підвищує ступінь концентрації ризику.

Нарешті, прискорення процесу модернізації інформаційних систем підвищує

вимоги до адаптаційних здібностей персоналу банків і збільшує небезпеку виникнення труднощів при переході до дедалі більш складних інноваційних рішень. Досить часто впровадження більш складної і продуктивної технології обертається для працівників і клієнтів банків значними проблемами.

Швидкий розвиток НТП в банківській діяльності зумовлює підвищення репутаційного ризику, наслідки якого реалізується в скороченні клієнтури, зменшенню внесків, продажу банківських акцій внаслідок формування стійкої негативної суспільної думки про діяльності банку. Він пов'язаний насамперед з тими порушеннями в обслуговуванні клієнтів, що входять у зазначені зони операційного ризику. Особливість сучасних інноваційних технологій надання банківських послуг полягає в тому, що в умовах безпосередньої з клієнтами, чутки про виникнення збоїв у здійсненні інтерактивних операцій стають відомі практично відразу і поширюються набагато швидше, ніж раніш. Ризик репутації може істотно збільшитися, якщо інформація про наявність таких проблем, котра надається публіці, виявиться недостатньою або несвоечасною. У період адаптації до нових технологій обслуговування, банківська клієнтура виявляє особливу нервозність стосовно будь-яких подій. Наприклад, ризик даної категорії певного банку може досягти значного рівня тому, що хакери зламали сайт іншого банку, що надає подібні інтерактивні послуги.

Чимале значення в нових економічних умовах, створених результатами розвитку НТП в банківській сфері, здобуває правовий ризик, що виникає внаслідок порушення законів і директив регулюючих органів, а також недостатньо чіткого визначення прав і обов'язків контрагентів. Юридичні реалії оформляються повільніше, ніж економічні, і ця розбіжність особливо помітна в такій динамічній сфері, як банківська діяльність.

Внаслідок впровадження інноваційних технологій в сферу банківського обслуговування змінюються також інші категорії ризику: кредитний, процентний, валютний і т.д. Так, використання процедур дистанційної оцінки кредитоспроможності потенційних позичальників або придбання електронних грошей у недостатньо надійного емітента можуть привести до підвищення



кредитного ризику. Валютний ризик стає досить актуальним для банків, що здійснюють значні операції з цифровою готівкою, а ринковий ризик вимагає особливої уваги з боку банків, що розвивають програми безпеки надання кредитів через систему дистанційного обслуговування. Однак, такого роду зміни не є кардинальними і уступають за своїм значенням змінам в управлінні категоріями ризиків, що були описані вище.

Розвиток НТП в банківській діяльності зумовлює активізацію теоретичних досліджень з метою розробки механізмів компенсації ризику, який збільшився не тільки в самій банківській сфері, але й у системі взаємин між фінансово-кредитними установами та промисловими підприємствами. Крім того, інноваційна діяльність спрямована на автоматизацію банківського обслуговування, стимулює вдосконалювання практичного співробітництва національних установ банківського нагляду з наглядовими органами інших галузей економіки. При цьому необхідно, з одного боку, забезпечувати вплив державного регулювання по відношенню до конкуруючих технологій і фінансових інститутів, а з іншого боку, уникати непотрібного стримування технологічного прогресу і сприяти формуванню грамотної в електронному змісті банківської клієнтури.

Для здійснення управління зазначеними видами ризику, оцінка технологічної привабливості інновацій, що забезпечують автоматизацію банківського обслуговування, повинна враховувати можливість забезпечення ними наступних процедур:

- контроль за проведенням автоматизованих банківських операцій;
- контроль над підтримкою необхідного рівня інформаційно-технологічної безпеки;
- спостереження за взаємодією із зовнішніми партнерами, які залучені до надання інтерактивних банківських послуг;
- аутентифікація клієнтів, що користуються дистанційними каналами доступу до своїх рахунків;
- недопущення відмов від зобов'язань по інтерактивним банківським операціям і суворая відповідальність за їх виконання;

- розмежування функцій, що виконуються банківськими службовцями по супроводженню технологій автоматизації клієнтського обслуговування;
- контроль за процедурами авторизації і одержання доступу до системи інтерактивного банківського сервісу;
- забезпечення цілісності даних по дистанційним банківським операціям;
- точний облік трансакцій, що здійснюються дистанційно;
- збереження конфіденційності ключової банківської інформації;
- надання необхідної інформації щодо використання дистанційного банківського сервісу на веб-сайті банку;
- запобігання несанкціонованого доступу до клієнтської інформації;
- підтримка технологій автоматизованого обслуговування клієнтів в постійній експлуатаційній готовності;
- реагування на несподівані інциденти у формі зовнішніх і внутрішніх атак на системи інтерактивного банківського обслуговування.

Зваживши наведені особливості впливу НТП на сучасну практику управління ризиками в банківській сфері, можна стверджувати, що показники, які повинні визначати рівень технологічної привабливості інновацій, мають залежність від того наскільки внаслідок їх впровадження в банківській установі підвищуються рівні стратегічного, операційного, репутаційного та правового видів ризику. Іншими словами, якщо рівень зазначених видів ризику перевищать певний рівень, отримання конкурентних переваг від впровадження інноваційних технологій буде проблематичним.

Розглянемо методику визначення зазначених показників стосовно технологій що забезпечують дистанційний доступ банківських клієнтів до своїх. Зваживши наведені особливості сучасного управління ризиками в банківській сфері, ми пропонуємо для оцінки технологічної привабливості інноваційних технологій ДБО використовувати показники: комплексності, модульності та інтегрованості системи, яку утворюють зазначені технології.

**Комплексність системи.** Визначає вплив рівня взаємодії формуючих технологій системи ДБО, на рівень конкурентних переваг банку від її використання.

Цей вплив пов'язаний із потребами в застосуванні для певної програмно-технологічної одиниці окремого механізму інформаційної взаємодії з іншими технологіями системи дистанційних послуг. Практика використання інформаційних систем в бізнесі показує, що такі інформаційні шлюзи значно збільшують час обробки даних. Затримка при обробці дистанційних розпоряджень клієнтів неодмінно спричинить їх негативне ставлення клієнтів до такої системи обслуговування, а це призведе до зниження конкурентної позиції банку. Крім того інформаційні шлюзи це достатньо складні програмні рішення, які неодмінно збільшують сукупну вартість володіння інноваційного проекту, а значить і собівартість послуг, що також негативно впливає на конкурентоспроможність банку.

Для визначеності кількісного значення показника комплексності системи ДБО, ми пропонуємо ввести поняття відповідного коефіцієнта –  $K_{КС}$ , який розраховується по формулі:

$$K_{КС} = \prod_{i=1}^{N-1} \frac{1}{1 + \sum_{j=i+1}^N U_{СП, i, j}} \quad (2.2)$$

де:

- $N$  – кількість технологій ДБО (програмно-технологічних одиниць) в системі, що аналізується;
- $U_{СП, i, j}$  – признак необхідності використання спеціальних програмних реалізацій для взаємодії між  $i$ -ою та  $j$ -ою технологіями ДБО (приймає значення „0” - ні або „1”- так ).

Ідеальною комплексною системою слід вважати систему ДБО, яка створена на єдиному просторі організації даних і, отже, її коефіцієнт комплексності дорівнює одиниці.

**Модульність системи.** Цей показник визначає рівень незалежності технологій ДБО, що створюють єдиний комплекс, одна від одної. Негативна дія такої залежності полягає у відсутній можливості тимчасового вилучення з функціонування системи певної її програмно-технологічної одиниці з метою профілактики набору даних, розв'язання конфліктної ситуації або вдосконалення, без вимушеного, необґрунтованого простою іншої, або інших залежних підсистем.

Звісно, такі прості неодмінно призведуть до зниження конкурентної позиції банку, адже основним принципом автоматизації доступу до банківських рахунків є постійна готовність до обслуговування дистанційних клієнтських заявок.

З іншого боку взаємозалежність інноваційних технологій не дає змогу поетапного їх впровадження. Мається на увазі впровадження на першому етапі реалізації проекту модулів, функції яких користуються на даний час найбільшим попитом клієнтської аудиторії, отримання доходу і застосування його для впровадження інших технологічних одиниць. Відсутність можливості застосувати методу самофінансування не дозволить знизити собівартість послуг, а значить і підвищити конкурентоспроможність банку.

Для визначення ступіні незалежності технологій комплексу ми пропонуємо використання коефіцієнта модульної незалежності системи ДБО ( $K_{MH}$ ):

$$K_{MH} = \prod_{i=1}^{N-1} \frac{1}{1 + \sum_{j=i+1}^N U_{\Phi 3, i, j}} \quad (2.3)$$

де:

- $N$  – кількість технологій системи ДБО, що аналізується;
- $U_{\Phi 3, i, j}$  – признак функціональної залежності між  $i$ -ою та  $j$ -ою технологіями ДБО (приймає значення „0” - ні або „1”- так ).

При рівності значення коефіцієнта модульної незалежності одиниці, слід вважати систему ДБО, що розглядається, побудовану по модульному принципу.

**Інтегрованість системи.** Цей показник дає можливість визначити рівень інформаційної взаємодії на рівні обміну даними системи ДБО з автоматизованою системою банку. Як уже зазначалось, в банку, як правило, встановлені спеціалізовані ІТ-системи для автоматизації різних видів діяльності. При впровадженні автоматизованої системи управління банківськими рахунками, необхідно організувати взаємодію між її технологічними одиницями та комплексом „операційний день банку”, бухгалтерськими програмами, тощо.

Взаємодія технологій інтерактивного банківського сервісу системи, що впроваджується з програмними комплексами банку реалізується шляхом реалізації взаємодії програмно-технологічних систем управління збереженням та доступом

до наборів даних зазначених ІТ-структур – систем управління базами даних (СУБД). Тобто, необхідно організувати кооперацію даних системи з автоматизованою системою банку за рахунок організації логічного зв'язку між відповідними базами даних. Така система взаємодії являє собою розподілену систему управління даними, яка може бути або гомогенною – в якій всі СУБД одного типу, або гетерогенною – в якій СУБД різні. У першому випадку в кожному вузлі до локального програмного забезпечення потрібно додати спеціальний розподілений рівень для здійснення мережної комунікації і забезпечення можливостей по керуванню розподіленою системою даних. У другому випадку необхідно застосовувати спеціальний рівень програмного забезпечення – шлюз.

У випадку, коли гетерогенна система створюється на базі реляційних СУБД, заснованих мовою SQL, існує можливість розробити шлюзи, що забезпечать безшовний (seamless) інтерфейс між різними системами. При цьому кожен вузол стає повноправним членом мережі, а всі його об'єкти будуть доступні всім іншим вузлам. Якщо системи створені на основі зовсім різних принципів (наприклад, реляційні та ієрархічні системи), то рідко вдається цілком перебороти їхню внутрішню несумісність. У таких випадках потрібний рівень кооперації досягається за допомогою використання інтегрованої СУБД.

Інтегрована СУБД – це набір додаткових, незалежних, локально керованих баз даних, що допускають часткове спільне використання даних. Її створення – складний технологічний процес, що неодмінно призведе до підвищення собівартості віддалених послуг з одночасним підвищенням вірогідності погіршення їхньої якості і як наслідок зниження конкурентоспроможності банку.

Для визначення міри можливості взаємодії технологій ДБО з інформаційними системами, які використовуються в банку без розробки інтегрованої СУБД, ми пропонуємо використовувати коефіцієнт інтегрованості системи ( $K_{IC}$ ):

$$K_{IC} = \prod_{i=1}^N \frac{1}{1 + \sum_{j=1}^K U_{BC, i, j}} \quad (2.4)$$

де:

- $N$  – кількість технологій ДБО в системі, що аналізується;

- $K$  – кількість програмно-технологічних комплексів автоматизованої банківської системи, які потенційно потребують інформаційної взаємодії з системою ДБО;
- $U_{BC,ij}$  – признак необхідності використання інтегрованої СУБД для взаємодії між  $i$ -ою технологією ДБО та  $j$ -м програмним комплексом автоматизованої банківської системи (приймає значення 0 - ні або 1- так ).

Якщо значення коефіцієнта інтегрованості системи дорівнює одиниці, така система ДБО вільно кооперується в розподільну систему управління даними з системами автоматизації банківської діяльності певної кредитної установи.

Кожен з наведених показників, характеризує з власної позиції вплив технологічних особливостей автоматизованої системи обслуговування клієнтів на рівень переваг, що прагне отримати банк від її впровадження.

Підсумувавши вищенаведені дослідження впливу технологічної привабливості інновацій на конкурентні позиції установи - постачальника дистанційних банківських послуг, можна дійти висновку, що на стадії планування створення електронного банківського підрозділу стратегічний вибір технологічних рішень визначається перш за все в залежності від значення функціональної наповненості системи, яку вони утворюють та показників її комплексності, модульності та інтегрованості. Для загальної оцінки конкурентоспроможності інноваційних технологій, ми пропонуємо застосовувати комплексний показник системи, що вони утворюють – її конкурентну привабливість, рівень якої визначається за допомогою розрахунку відповідного коефіцієнту:

$$K_{КП} = K_{ФН} \times K_{КС} \times K_{МН} \times K_{ІС} \quad (2.5)$$

Слід зазначити, що оцінка економічної ефективності інноваційних технологій, побудована виключно на методиці визначення показника їх конкурентної привабливості, на нашу дамку, не дозволить сприяти максимальній ефективності управління НТП. Ми вважаємо, що оцінка економічної ефективності інноваційних проектів має здійснюватись на основі фінансових показників (повернення на інвестиції, чистої приведеної вартості, індексу рентабельності інвестицій,

внутрішньої норми прибутку), методика визначення яких повинна враховувати значення комплексного показника конкурентної привабливості формуючих технологій.

### **2.3. Методичні основи виявлення та дослідження додаткових фінансових потоків, утворених внаслідок використання інноваційних технологій в банківській діяльності**

Головна задача, яка покладається на систему показників, що застосовується для оцінки економічної ефективності інновацій в системі управління НТП, є достовірне відображення збільшення акціонерної вартості суб'єктів підприємництва від впровадження інноваційних технологій в їхню бізнес-діяльність. Тобто, реалізація інноваційного проекту вимагає від підприємства певного об'єму фінансових витрат, а в результаті його реалізації логічно очікувати одержання прибутку.

Для суб'єктів підприємницької діяльності, що функціонують в умовах ринкової економіки існують два шляхи досягнення цієї мети: збільшення об'єму реалізації товарів (послуг), або зменшення витрат на їх виробництво (надання). Відповідно, для управління вартістю необхідно визначити заходи, які б дозволили збільшити кількість товарів (послуг) або зменшити витрати на їх виробництво (надання).

Скорочення витрат підприємства на забезпечення виробництва товарів (надання послуг) напряму пов'язане з обліком і визначенням відповідних показників. Системи обліку витрат чудово з цим справляються, особливо якщо використовується система обліку витрат на основну діяльність. Проте, основна проблема в управлінні вартістю полягає у тому, що сам по собі цей принцип не дає обґрунтовану інформацію про те, на скільки можливо збільшити об'єм реалізації товарів (послуг) внаслідок впровадження інноваційних технологій.

Для вирішення цієї проблеми необхідно використовувати систему показників які повинні визначити з прийнятною достовірністю звідки береться зростання доходів внаслідок впровадження інноваційних технологій, які клієнти його

забезпечують і чому. Така система показників здатна виступати в ролі рушійної сили управління вартістю інноваційного проекту.

Комерційне підприємство створюється на принципі безперервності діяльності, тому в різні моменти його роботи та в різні моменти реалізації певного інноваційного проекту для нього будуть мати місце різні значення показників економічної ефективності. Очевидно, що засновники підприємства зацікавлені в збільшенні значень показників, що характеризують скорочення витрат і (або) зростання доходів від реалізації товарів (послуг): повернення на інвестиції (1.1), чистої приведенної вартості проекту (1.2), індексу рентабельності інвестицій (1.3), внутрішньої норми прибутку (1.4).

Загальні труднощі в застосуванні наведених показників для оцінки економічної ефективності інноваційних технологій, полягають в недосконалості методик визначення витратної та дохідної частини сучасних проектів. Рішення цієї проблеми, ми пропонуємо шукати на прикладі впровадження інноваційних технологій автоматизації банківського обслуговування, з оглядом на найбільші сучасні темпи розвитку НТП саме в цьому секторі економіки.

В якості величини інвестицій в проект по створенню електронного банківського підрозділу, доцільно використовувати значення сукупної вартості володіння (СВВ) 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 вартістю ліцензії, впровадження і супроводження – у СВВ значно більш складна структура, правильно визначивши яку, можна досить точно оцінити сумарні інвестиції банку. При наявності такої інформації рішення менеджменту про реалізацію інноваційного проекту буде більш зваженим.

У загальній структурі СВВ інформаційно-технологічних проектів можна виділити витрати явні (прямі) – зазвичай вони не перевищують третини загальних витрат, і неявні (непрямі). Збалансованість показника СВВ допомагає виявити важливу тенденцію: чим нижче явні витрати, тим суттєвішими можуть виявитися неявні витрати. Більш того, така залежність при надмірно агресивному зниженні



явної вартості IT- 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[75].

Однак структура СВВ 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 СВВ інноваційного проекту впровадження в банківській установі технологій дистанційного обслуговування клієнтів, буде мати вигляд приведений на рис. 2.1.

Структура СВВ дає чітке представлення про суми інвестовані в кожний конкретний інноваційний IT-проект. Це безсумнівно стане суттєвою підмогою для керівників банківських установ, що впроваджують інноваційні технології інтерактивного обслуговування клієнтів. Отримані об'єктивні показники напевно зможуть спростувати існуючу думку, що створене власними силами програмне забезпечення обійдеться банкові дешевше, ніж придбане в компанії – професійного розроблювача.

Важливою перевагою компаній-розробників інформаційних технологій є наявність у них добре налагоджених технологій роботи. Працюючи багато років над створенням власних технологічних рішень, вони оптимізували всі етапи розробки і реалізації своїх продуктів, включаючи маркетингове та аналітичне забезпечення проекту, проектування, програмування, тестування, написання документації, впровадження, навчання користувачів і технічний супровід банківських програмних комплексів. Існують компанії, що періодично проходять процедуру сертифікації своїх бізнес-процесів на відповідність міжнародним стандартам ІСО. Одержання такого сертифіката свідчить про високу якість і налагодженість технології роботи компанії на всіх етапах створення технологій.



Рис. 2.1 Структура СВВ інноваційного проекту розвитку ДБО

Силами тільки штатних співробітників кредитної установи реалізувати подібні технології і з належною якістю – задача надзвичайно складна. Як показує досвід, банки, що користуються програмами власної розробки, піддають себе серйозним технологічним ризикам. Зокрема, через відсутність налагоджених технологій створення і підтримки систем можуть з'явитися збої в роботі банківських ІТ-фахівців, що обслуговують автоматизовану систему обслуговування клієнтів власної розробки. Це неминуче призведе до збільшення загальної вартості володіння системи.

Додаткова небезпека криється також у властивостях самого інноваційного продукту. Саморобні системи, як правило, жорстко орієнтовані на технології, що наразі використовуються в банку. Внесення значних змін в бізнес-процеси, викличе великі ресурсні витрати для перебудови програмного забезпечення. До того ж

професійні розробки спеціалізованих інформаційних систем створені з урахуванням передового банківського досвіду, що накопичувався в міру їх впровадження в різних банківських структурах. Важливо те, що вони завжди більш гнучкі ніж власні банківські розробки – їх можна настроїти для роботи практично в будь-яких фінансово-кредитних установах.

Згідно структури загальних витрат інноваційного проекту розвитку системи інтерактивного обслуговування клієнтів в банківських установах (рис. 2.1), методика розрахунку величини інвестицій на  $k$ -у році його реалізації складається із суми явної ( $S_Y$ ) і неявної ( $S_H$ ) частин витрат за цей рік:

$$S_{ДБО,k} = S_{Y,k} + S_{H,k} \quad (2.6)$$

Для оцінки явної частини витрат, потрібно підрахувати прямі витрати і калькулювати їх відповідно до тарифів компанії-розробника та внутрішніх трансферних коефіцієнтів, що застосовуються при розрахунку внутрішніх банківських витрат. Значення суми явних витрат можна розрахувати по формулі:

$$S_Y = S_{ЛТ} + S_{ЛК} + S_{КМ} + S_{АБС} + S_{ТП} + S_{ПЗП} + S_{ИП} + S_{НО} \quad (2.7)$$

де:

- $S_{ЛТ}$  – витрати на придбання ліцензій на використання технологій ДБО;
- $S_{ЛК}$  – витрати на придбання ліцензій на певну кількість клієнтів;
- $S_{КМ}$  – витрати на придбання додаткового комп'ютерного та мереженого обладнання;
- $S_{АБС}$  – витрати на інтеграцію з автоматизованою банківською системою;
- $S_{ТП}$  – послуги технічної підтримки розробника технологій системи ДБО;
- $S_{ПЗП}$  – витрати на оплату праці учасників проекту;
- $S_{ИП}$  – витрати на підготовку персоналу.

Значення суми неявних витрат можна розрахувати по формулі:

$$S_H = S_{ТЗ} + S_{ВЗП} + S_{СЗП} + S_{ДС} \quad (2.8)$$

де:

- $S_{ТЗ}$  – витрати на технологічні зміни;

- $S_{B3II}$  – витрати на оплату праці співробітників, тимчасово залучених до реалізації проекту;
- $S_{C3II}$  – витрати на оплату понаднормової роботи співробітників;
- $S_{ДС}$  – витрати на доробки системи, виконані співробітниками.

Як видно з формули 2.8, розрахунок неявних витрат значно складніший ніж явних за рахунок труднощів у визначенні складових. Багато в чому вони будуть залежати від того, наскільки глобальними виявляться зміни щодо прийомів і методів роботи фінансово-кредитної установи. Чималу роль тут може зіграти експертна оцінка, заснована на досвіді впровадження інноваційних технологій відповідного спрямування в інших банках.

Основні труднощі в оптимізації методик оцінки економічної ефективності сучасних інновацій в банківській сфері полягають в достовірності визначення розміру очікуваного прибутку внаслідок реалізації інноваційних проектів розвитку дистанційного клієнтського сервісу. Справа в тому, що кожен такий проект не є повною мірою завершеним бізнес-проектом, що спрямований на одержання певного виду товару (послуги), від якого банк в остаточному підсумку повинен дістати прибуток. Впровадження в банку інноваційних технологій надання інтерактивних фінансових послуг важко вважати класичним бізнес-проектом тому, що це лише модифікація проекту існуючого (яким є сам банк), і обчислити у цьому випадку приведені інвестиційні показники досить важка справа, адже виділити із загального банківського прибутку складову, пов'язану зі зміною технологій банківського обслуговування, дуже непросто.

Для вирішення цієї проблеми доцільно використовувати непрямі методики оцінки інвестицій в інноваційні ІТ-проекти. Можна розрахувати, наприклад, як після впровадження системи ДБО підвищуються фінансові показники оцінки ефективності надання банківських послуг внаслідок зниження витрат при однакових доходах. Тут доречним буде вимір економії часу при здійсненні певної банківської операції за допомогою нових автоматизованих засобів обслуговування клієнтів. Зменшення періоду виконання операції можливо також через зниження кількості клієнтських помилок при заповненні документів в віртуальному середовищі. Тоді персонал

банку звільняється від пошуку внесеної випадково некоректної інформації, а сама фінансово-кредитна установа уникає можливих негативних наслідків. Надалі отримані дані про зниження сукупних витрат тимчасових ресурсів перетворюються в показник, який охарактеризує переваги впровадження інноваційних технологій в обслуговування клієнтів з фінансової точки зору.

Крім прямого зниження витрат, завдяки використанню технологій інтерактивної взаємодії банку з клієнтами, існує можливість отримати додатковий прибуток, обумовлений більш якісним і оперативним обслуговуванням, який не допускає помилок клієнтів. Тоді підвищення окупності інвестицій здійснюється за рахунок поліпшення іміджу кредитної установи, що у свою чергу позначається на розширенні клієнтської бази та підвищенні її лояльності. Приклад західних банків дає підставу очікувати пряму економію коштів при збільшенні числа віртуальних клієнтів за рахунок зниження собівартості банківських операцій порівнянню з їх традиційним - офісним варіантом.

Таким чином, значення фінансових показників прямо пропорційно кількості коштів, зекономлених внаслідок впровадження в банківській установі інноваційних технологій інтерактивного обслуговування клієнтів, або величині додаткового прибутку, отриманого за рахунок підвищення її конкурентної привабливості. При цьому чисельне вираження фінансових показників буде зменшуватись з ростом сукупних витрат на впровадження і експлуатацію цих технологій.

Отже, визначення величини доходу, які генерують інвестиції в проект розвитку системи інтерактивного обслуговування клієнтів банку, пов'язано з специфікою виділення його з вхідних фінансових потоків. Дохід проекту розвитку ДБО на  $k$ -у році реалізації ( $P_{ДБО, k}$ ) в основному виходить за рахунок додаткової економії коштів, завдяки зниженню витрат на розрахунково-касове обслуговування клієнтів банку ( $D_{ЗВ}$ ) та додаткового надходження коштів, завдяки підвищенню його продуктивності ( $D_{ПП}$ ) :

$$P_{ДБО, k} = D_{ЗВ, k} + D_{ПП, k} \quad (2.9)$$

Економія коштів завдяки зниження витрат РКО на  $k$ -у року реалізації інноваційного проекту розвитку технологій ДБО досягається за рахунок скорочення чисельності працівників операційного відділу зайнятих обслуговуванням клієнтів. Обчислюється як різниця річних витрат по операційному відділі банку, пов'язаних із прийомом і обробкою документів на  $k$ -у і попередньому році реалізації проекту:

$$D_{ЗВ, k} = E_{ОК, k} - E_{ОК, k-1} \quad (2.10)$$

Для розрахунку річних витрат на обслуговування клієнтів банку ( $E_{ОК}$ ) можна використовувати формулу:

$$E_{ОК} = E_{АУ} + E_{ЗП} + E_{РМ} + E_{НВ} + E_{НЗ} \quad (2.11)$$

де:

- $E_{АУ}$  – витрати на амортизацію й утримування приміщень;
- $E_{ЗП}$  – витрати на заробітну плату співробітників операційного відділу;
- $E_{РМ}$  – витрати на утримання робочих місць;
- $E_{НВ}$  – накладні витрати;
- $E_{НЗ}$  – непередбачені витрати.

Розглянемо детально складові, які визначають кількість витрат на обслуговування клієнтів банку.

1. Витрати на амортизація й утримування приміщень. Визначаються в залежності від загальної площі приміщень операційного залу й служб ОПЕРУ, орендної плати, витрат на поточний ремонт та прибирання приміщень, комунальних платежів.
2. Витрати на заробітну плату співробітників операційного відділу. Розрахунок нормативної чисельності працівників ОПЕРО здійснюється на підставі норм на виконання основних функцій відповідного відділу, які характеризують обсяги виконуваних робіт за рік. При розрахунку норм на виконання основних функцій слід враховувати втрати робочого часу через відсутність працівників по поважних причинах, організаційно-технічне обслуговування робочого місця й особисті втрати працівників у розмірі 15% від норми тривалості робочого часу на рік, затверджені Міністерством праці й соціальної політики України.

Нормативна чисельність працівників операційного відділу  $K_{ОВ}$  розраховується по формулі:

$$K_{ОВ} = K_{ОГ} + K_{ВО} + K_{КП} + K_{УД} \quad (2.12)$$

де:

- $K_{ОГ}$  – нормативна чисельність працівників по обслуговуванню госпрганів і банків;
- $K_{ВО}$  – нормативна чисельність працівників по обслуговуванню внутрішніх банківських операцій;
- $K_{КП}$  – нормативна чисельність касових працівників;
- $K_{УД}$  – нормативна чисельність працівників управлінського й допоміжного персоналу, що становить 10% нормативної чисельності по обслуговуванню клієнтів.

Нормативна чисельність працівників по обслуговуванню госпрганів і банків визначається по формулі:

$$K_{ОГ} = \frac{N_{КТ}}{n_{КТ}} + \frac{N_{ДТ}}{n_{ДТ}} + \frac{N_{НГ}}{n_{НГ}} + \frac{N_{ЧК}}{n_{ЧК}} + \frac{N_{МС}}{n_{МС}} + \frac{N_{ВО}}{n_{ВО}} \quad (2.13)$$

де:

- $N_{КТ}$  – кількість записів по кредиту особових рахунків клієнтів, позабалансових рахунків за рік (без транзитних рахунків банківських установ) а також дебетових документів, які прийняті до виконання;
- $n_{КТ}$  – річна норма обробки документів на одного працівника;
- $N_{ДТ}$  – кількість дебетових документів (платіжні вимоги-доручення, грошові чеки, інкасові доручення, розпорядження структурного підрозділу керування, позабалансових рахунків і т.д.), які прийняті до виконання працівниками за рік (без транзитних рахунків банківські установи);
- $n_{ДТ}$  – річна норма обробки документів на одного працівника;
- $N_{НГ}$  – кількість прийнятих заявок на прийом від клієнта готівки в касу банку;
- $n_{НГ}$  – річна норма обробки заявок на прийом від клієнта готівки в касу

банку одним працівником;

- $N_{ЧК}$  – кількість чекових книжок, виданих клієнтам за рік;
- $n_{ЧК}$  – річна норма видачі чекових книжок на один працівника;
- $N_{МС}$  – кількість документів на прийняття майнових сертифікатів від клієнтів, оформлених працівниками за рік;
- $n_{МС}$  – річна норма обробки документів на прийняття майнових сертифікатів від клієнтів одним працівником;
- $N_{ВО}$  – кількість валютних операцій, що здійснені по клієнтським рахункам за рік;
- $n_{ВО}$  – річна норма валютних операцій на один працівника.

Нормативна чисельність працівників по обслуговуванню клієнтів і банків, що розраховується по наведеній формулі, збільшується на 10% для виконання ненормативних видів робіт (робота з готівкою, відкриття й закриття рахунків і т.д.).

Витрати на заробітну плату співробітників операційного відділу розраховується по формулі:

$$E_{зп} = W_O \times K_O + W_V \times K_V + W_D \times K_D \quad (2.14)$$

де:

- $W_O$  – заробітна плата операціоністів;
- $W_V$  – заробітна плата управлінського персоналу ОПЕРУ;
- $W_D$  – заробітна плата допоміжного персоналу ОПЕРУ;
- $K_O, K_V, K_D$  – необхідна кількість операціоністів, управлінського та допоміжного персоналу. Розрахунок їх кількості проводиться відповідно до описаної вище методики.

3. Витрати на утримання робочих місць розраховуються по формулі:

$$E_{PM} = E_{PMO} \times K_O + E_{PMV} \times K_V + E_{PM\theta} \times K_D \quad (2.15)$$

де:

- $E_{PMO}$  – витрати на утримування одного робочого місця операціоніста;



- $E_{PMу}$  – витрати на утримування одного робочого місця працівника управління;
- $E_{PMд}$  – витрати на утримування одного робочого місця допоміжного персоналу.

Витрати на утримування одного робочого місця визначаються як вартість робочого місця, помножена на відповідну норму амортизації.

4. Накладні витрати. Визначити абсолютний розмір накладних витрат досить важко. Звичайно вони становлять звичайно 20% від безпосередніх видатків, тобто до отриманої суми необхідно додати 20% від неї.
5. Непередбачені затрати. При звичайному паперовому документообігу можливі помилки операціоніста, які можуть привести до істотних затримок по проведенню розрахункових операцій і, відповідно, до штрафних санкцій з боку клієнтів. Крім того, це підвищує загальну трудомісткість операцій. Будемо вважати, що непередбачені затрати становлять 1 % від середньої суми документа.

Підвищення продуктивності обслуговування клієнтів банку від впровадження інноваційних технологій полягає в збільшенні комісійних надходжень за рахунок новостворених видів фінансових послуг та вдосконалення традиційних, що підвищило їх привабливість і, як наслідок, ринковий попит. Отже, показник підвищення продуктивності інноваційного проекту розвитку ДБО залежить від приросту на  $k$ -у року його реалізації, обсягу банківських операцій по відношенню до попереднього року. Крім зазначеного приросту обсягу банківських операцій,  $D_{III}$  напряму залежить від встановлених в банку тарифів на клієнтське обслуговування, тому формула для його розрахунку на  $k$ -у року реалізації інноваційного проекту буде мати наступний вигляд:

$$D_{III,k} = (V_k - V_{k-1}) \times C_k \quad (2.16)$$

де:

- $V_k$  – обсяг банківських операцій на  $k$ -у році використання реалізації проекту;

- $V_{k-1}$  – обсяг банківських операцій за попередній рік;
- $C_k$  – ціна однієї умовної банківської операції.

Використання ціни на умовну банківську операцію пов'язане з диференціацією тарифів на надання банківськими установами різних видів послуг, загальний асортимент яких постійно зростає. Крім того серед вітчизняних банків достатньо поширена практика забезпечення окремих цінових рішень для кожної клієнтської групи, що обумовлено різною платоспроможністю клієнтської аудиторії. В кредитних установах з невеликою кількістю клієнтів встановлення цін на банківські послуги (особливо для VIP клієнтів) набуває майже персонального характеру. Зважаючи на це, ціну однієї умовної банківської операції доцільно визначати по формулі:

$$C_k = \frac{P_{PKO, k}}{V_k} \quad (2.17)$$

де  $P_{PKO, k}$  – дохід від розрахунково-касового обслуговування клієнтів за  $k$ -й рік реалізації інноваційного проекту розвитку ДБО.

Підставивши у формулу для розрахунку показника підвищення продуктивності обслуговування клієнтів банку (2.16) значення ціни однієї умовної банківської операції (2.17) одержимо формулу:

$$D_{III, k} = (V_k - V_{k-1}) \times \frac{P_{PKO, k}}{V_k}, \text{ або } D_{III, k} = P_{PKO, k} - P_{PKO, k} \times \frac{V_{k-1}}{V_k} \quad (2.18)$$

Як видно з останньої формули показник річної продуктивності обслуговування клієнтів банківської установи за рахунок застосування інноваційних технологій в обслуговуванні клієнтів, залежить від співвідношення обсягів здійснених банківських операцій упродовж року, що аналізується, до попереднього року. Це твердження є справедливим з оглядом на те, що застосовуючи спосіб дистанційного обслуговування клієнтів, банк в першу чергу ставить за мету автоматизацію розрахунково - касової діяльності, основна мета якої саме збільшення об'єму проведення фінансових операцій за певний проміжок часу.

Таким чином, щоб достовірно спрогнозувати, наскільки може збільшитися вартість інноваційного проекту розвитку ДБО, необхідно оцінити технологічні особливості програмно-апаратної системи, що впроваджується, які пов'язані з тією або іншою можливістю майбутніх змін у ході реалізації зазначеного проекту. Тут прихований чималий потенціал: ІТ- технології являють собою одну з тих областей, що відрізняються наявністю значних резервів гнучкості, які забезпечують збільшення вартості проекту.

Кількісне вираження цей потенціал знаходить у мірі перевищення кількості технологій ДБО проекту над наявною кількістю відповідних технологій на ринку банківських послуг, що відображується в значенні коефіцієнта конкурентної привабливості. Позитивний розрахунок може бути досягнутим в разі коли параметри системи ДБО дозволяють визначити її коефіцієнти інтегрованості, модульної незалежності та комплексності рівними одиниці, а коефіцієнт функціональної наповненості більшим або щонайменш рівним одиниці.

Отже, позитивне значення показника конкурентної привабливості системи ДБО вказує на можливість збільшення об'єму фінансових надходжень завдяки збільшенню обсягу банківських операцій внаслідок підвищення клієнтської активності. Практичне використання цього твердження створює нову методу прогнозування величини доходу, які генерують інвестиції в проекти по впровадженню інноваційних технологій. Стосовно інноваційного проекту розвитку ДБО, вона базується на визначенні його дохідної частини в наступних періодах реалізації, шляхом прогнозування підвищення продуктивності розрахунково-касового обслуговування клієнтів банку.

Брати до уваги величину зниження витрат на обслуговування клієнтів, при прогнозуванні збільшення вхідних фінансових потоків внаслідок впровадження в банку сучасних інноваційних технологій, на нашу думку, не доцільно. Це справедливо, оскільки зниження витрат пов'язано, вперш за все, із скороченням персоналу, якого може не відбутися зважаючи на ймовірність появи нових можливостей використання технологій інтерактивного обслуговування клієнтів та недоцільністю відмови від традиційного способу обслуговування.

Підвищення продуктивності РКО завдяки реалізації в банківській установі інноваційного проекту розвитку технологій дистанційного обслуговування клієнтів, обумовлюється згідно формули 2.18, збільшенням об'єму банківських операцій. Оскільки значення показника збільшенням об'єму банківських операцій можна пов'язати з показником конкурентної привабливості системи ДБО, формулу для прогнозування доходу на  $k$ -у році реалізації проекту, завдяки підвищення продуктивності РКО можливо представити у вигляді:

$$D_{\text{ПП},k} = P_{\text{РКО},k} - \frac{P_{\text{РКО},k}}{K_{\text{КП}}} \quad (2.19)$$

замінивши в формулі 2.18  $\frac{V_{k-1}}{V_k}$  на  $\frac{1}{K_{\text{КП}}}$ .

Запропонована метода дає можливість визначити результат дохідної частини в наступному році реалізації проекту, ґрунтуючись на отриманих доходах від РКО в поточному році та припускаючи, що  $P_{\text{ДБО},k} = D_{\text{ПП},k}$  (див. ф. 2.9) та  $P_{\text{РКО},k} = P_{\text{РКО},k-1} \times K_{\text{КП}}$  :

$$P_{\text{ДБО},k} = P_{\text{РКО},k-1} \times K_{\text{КП}} - P_{\text{РКО},k-1} \quad (2.20)$$

Аналіз формули 2.6 вказує на доцільність використання методи застосування показника конкурентної привабливості системи ДБО для прогнозування прибуткової частини відповідного проекту в тому випадку, коли його коефіцієнт перевищує значення одиниці. Іншими словами, банк не зможе одержати прибуток за рахунок конкурентних переваг, отриманих завдяки реалізації інноваційного проекту, який базується на впровадженні технологій, показник конкурентної привабливості системи, що вони утворюють, не перевищує одиниці.

Слід зазначити, що при визначенні приросту доходів кредитної установи від реалізації інноваційного проекту розвитку технологій ДБО, необхідно враховувати результати надходжень по філіальним ресурсам, що існували до його початку. Такої практики потрібно дотримуватись з метою запобігання необґрунтованого завищення

результатів через відкриття нових пунктів традиційного банківського обслуговування, що також стає причиною збільшення фінансових надходжень.

Оскільки, практика розвитку філіальної мережі банківських установ існує як альтернатива інноваційному розвитку бізнес-діяльності, ми вважаємо доцільним значне її скорочення або навіть відмову від неї. Інноваційний розвиток в змозі забезпечити комерційному банку значне збільшення кількості операцій по обслуговуванню клієнтів, яке зростатиме завдяки підвищенню його популярності і, як слідство, покращення його конкурентної позиції. Це призведе до залучення нових та підвищення лояльності наявних клієнтів, включаючи ті категорії клієнтської аудиторії, які поки що не зацікавлені в повній мірі використовувати всі можливості системи технологій дистанційного управління банківськими рахунками.

## **Висновки до розділу 2**

1. Для суб'єктів підприємництва, що функціонують в умовах ринкової економіки, підвищення продуктивності бізнес-діяльності є більш важливою метою ніж зниження об'ємів витрат на її забезпечення. Підвищення продуктивності підприємств внаслідок розвитку НТП залежить від споживчої привабливості інноваційних технологій, що впроваджуються у виробництво товарів/послуг. Методика оцінки споживчої привабливості інноваційних технологій повинна враховувати тенденції соціально-економічних змін в житті суспільства внаслідок їх масового впровадження в економічну діяльність.

2. Інтенсифікація розвитку НТП, як свідчить приклад автоматизації банківського обслуговування клієнтів, призводить до змін в схемі конкурентної протидії підприємств, змін їх загальної моделі взаємодії з клієнтами, змін соціальної психології, поширення мереж електронної комерції. Ці зміни вказують на доцільність виміру перспектив споживчої привабливості інноваційних технологій з позиції визначення можливих змін в конкурентоспроможності підприємства, що їх впроваджує.

3. Оцінку споживчої привабливості інноваційних технологій ми пропонуємо на основі визначення показника функціональної наповненості системи, яку вони утворюють. Стосовно сучасних інновацій в банківській сфері, цей показник дає змогу оцінити рівень отримання конкурентних переваг фінансово-кредитною установою, внаслідок впровадження системи інноваційних технологій обслуговування клієнтів, завдяки можливості надавати їм більш повний набір послуг ніж ті, що надаються конкурентами для певного регіону.

4. Для розрахунку показника функціональної наповненості інноваційних технологій важливою їх систематизація за технологічними ознаками. Зокрема в сучасних системах дистанційного управління банківськими рахунками, ми пропонуємо класифікувати як окремі технологічні одиниці наступні підсистеми: РС-банкінг – Клієнт-Банк, РС-банкінг – домашній банкінг, Інтернет-банкінг, Мобільний банкінг – WAP, Мобільний банкінг – SMS.

5. Впровадження інноваційних технологій на підприємстві призводить до підвищення рівня деяких видів ризику не отримання прогнозованого рівня конкурентних переваг. Для банківських установ, при впровадженні інноваційних технологій обслуговування клієнтів, найбільшу увагу потрібно приділити підвищенням рівня стратегічного, операційного, репутаційного та правового видів ризику. Показники, які повинні визначати рівень технологічної привабливості інновацій, мають залежність від того наскільки внаслідок їх впровадження в банківській установі підвищуються рівні цих видів ризику.

6. Для кількісної оцінки технологічної привабливості сучасних інноваційних технологій в сфері банківського обслуговування, ми пропонуємо використовувати показники: комплексності, модульності та інтегрованості системи, яку утворюють зазначені технології. Комплексність системи – визначає рівень взаємодії її формуючих технологій. Модульність системи – визначає рівень незалежності її технологій одна від одної. Інтегрованість системи – визначає рівень інформаційної взаємодії її програмно-технологічних модулів з компонентами автоматизованої системи банку.

7. Загальну оцінку конкурентоспроможності інноваційних технологій ми пропонуємо визначати через комплексний показник – конкурентну привабливість системи, яку вони утворюють. Її рівень визначається як добуток значення показника функціональної наповненості системи та показників її комплексності, модульності та інтегрованості. Під час розрахунку цих показників необхідно використовувати однакову систему класифікації технологічних одиниць. Перевищення значення показника конкурентної привабливості системи технологій інноваційного проекту одиниці, вказує на перспективу отримання економічного ефекту від його реалізації, за рахунок підвищення клієнтської активності.

8. Визначення витратної частини сучасного інноваційного проекту для розрахунку показників оцінки ефективності інвестицій, полягає у визначенні його сукупної вартості володіння. Традиційна структура СВВ проектів по впровадженню інформаційних технологій поділяється на прямі та непрямі витрати. Ми вважаємо, що в інноваційних проектах по впровадженню технологій інтерактивного обслуговування клієнтів в банківській сфері, прямі витрати повинні переважати непрямі. Зокрема, до прямих відносяться витрати на: ліцензії на використання інноваційних технологій, клієнтські ліцензії, додаткове комп'ютерне та мережене обладнання, інтеграцію з автоматизованою банківською системою, послуги технічної підтримки розробника, оплату праці учасників проекту, підготовку персоналу. До непрямих відносяться витрати на: технологічні зміни, заробітну плату тимчасово залучені до впровадження співробітників, додаткові виплати співробітникам за понаднормативну роботу, виконання доробок співробітниками банку.

9. Головні труднощі розрахунку фінансових показників інвестиційного підходу до оцінки економічної ефективності проекту по впровадженню інноваційних технологій в сферу банківського обслуговування, полягають у виділенні частини доходу, які генерують відповідні інвестиції з вхідних фінансових потоків банку. Дохід від застосування в банку інноваційних технологій в обслуговуванні клієнтів слід очікувати за рахунок додаткової економії коштів завдяки зниженню витрат на розрахунково-касове обслуговування клієнтів та додаткового надходження коштів завдяки підвищенню його продуктивності.

10. Зниження витрат на розрахунково-касове обслуговування клієнтів внаслідок впровадження в банку інноваційних технологій, досягається за рахунок скорочення чисельності працівників операційного відділу. Оскільки скорочення персоналу може не відбутися, зважаючи на високу ймовірність появи нових можливостей в використанні технологій, що впроваджуються та недоцільність відмови від традиційного способу обслуговування клієнтів, при визначенні дохідної частини проекту, слід враховувати тільки додаткове надходження коштів завдяки підвищенню продуктивності обслуговування клієнтів.

11. Підвищення продуктивності банківського обслуговування залежить від приросту на  $k$ -му періоді реалізації інноваційного проекту обсягу банківських операцій по відношенню до попереднього періоду. Оскільки існує зв'язок значення показника збільшенням обсягу банківських операцій зі значенням показника конкурентної привабливості технологій системи ДБО, ми пропонуємо методику прогнозування додаткових фінансових потоків, на певний період реалізації інноваційного проекту, ґрунтувати на відповідності приросту загальної суми клієнтських відрахувань за отримані банківські послуги з цим показником.

Основні положення даного розділу опубліковано автором в роботах [20, 22].



### РОЗДІЛ 3

## ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В БАНКІВСЬКІЙ СИСТЕМІ УКРАЇНИ НА ПРИКЛАДІ ДИСТАНЦІЙНОГО БАНКІВСЬКОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

### 3.1. Оцінка результатів розвитку інноваційних технологій в комерційному банку на прикладі системи ДБО iBank2UA

Рішення банківської установи стосовно впровадження та подальшого розвитку дистанційного обслуговування клієнтів, повинно базуватися на результатах оцінки економічної ефективності застосування відповідних інноваційних технологій. Відповідні результати оцінки економічної ефективності здійснюється на основі певних показників. Оскільки процес впровадження та розвитку системи автоматизації обслуговування клієнтів в банківській установі доцільно розглядати як інвестиційний IT-проект, оцінювати його результати потрібно відповідними фінансовими показниками. Значення цих показників може відрізнятись в залежності від методики визначення величини фінансових надходжень банку завдяки застосуванню інноваційних технологій обслуговування клієнтів. Зрозуміло, що в цьому контексті, буде також відрізнятись прогноз застосування відповідних технологічних рішень, який є основою для прийняття банківською установою рішень відносно інноваційної діяльності.

Для того, щоб визначати можливості системи ДБО у збільшенні фінансових надходжень банку, найбільш прогресивною, на нашу думку, є методика застосування системи показників, які визначають перспективу багатоваріантності практичного використання відповідних IT-технологій. Наскільки дієвим виявляться зазначений підхід до оцінки ефективності інноваційних технологій, допоможе з'ясувати розгляд практичних аспектів впровадження та розвитку певної системи ДБО, як реалізацію інвестиційного проекту.

На роль такої системи пропонується рішення компанії „Бифит” — iBank2UA. Система iBank2UA є українською версією широко розповсюдженої в російських

банках системи ДБО iBank2. В найбільших українських багатofilіальних банках АВАЛЬ і Укрсоцбанк система iBank2UA успішно використовується в якості платформи для розвитку інтерактивного обслуговування клієнтів. Структурна схема системи iBank2UA представлена на рис.3.1.

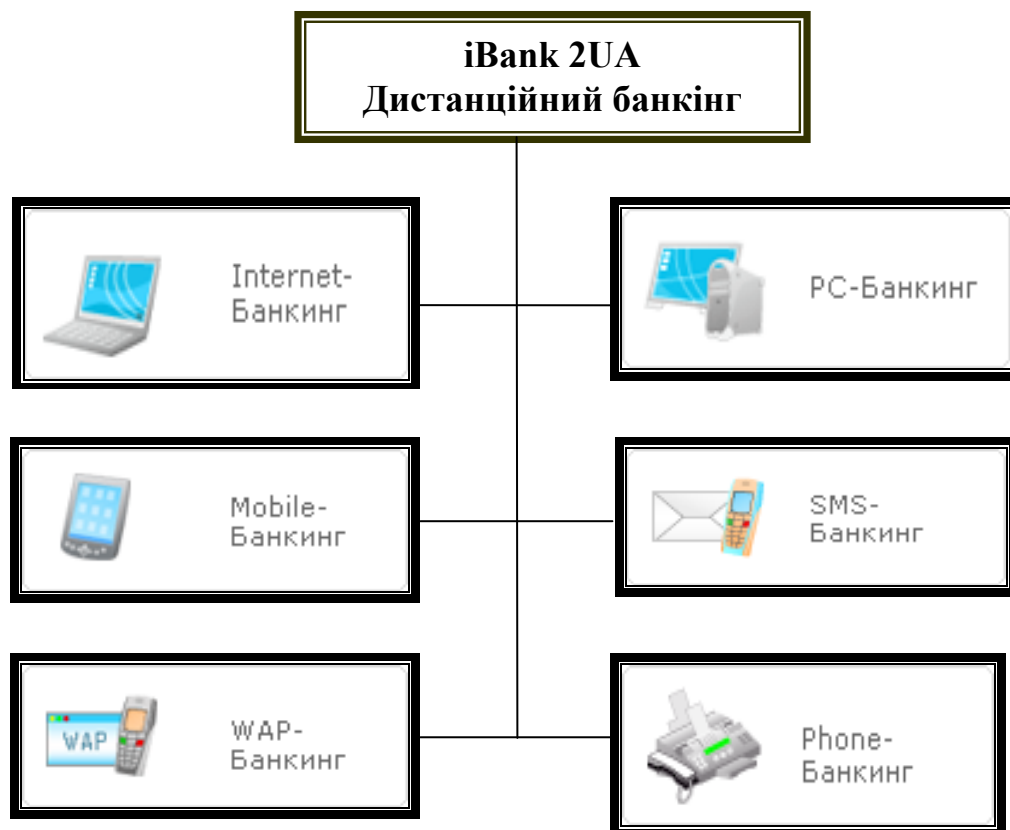


Рис.3.1 Система ДБО iBank2UA

Проведення оцінки економічної ефективності проекту з впровадження системи iBank2UA, що вміщує інноваційні технології з автоматизації управління банківськими рахунками, повинно ґрунтуватися, згідно запропонованої методи, на конкурентних перевагах, які отримує банківська установа. Цей рівень характеризують показники споживчої та технологічної привабливості системи iBank2UA. Для визначення цих показників потрібен докладний детальний аналіз функціональних можливостей технологічних модулів системи.

Першим по значущості в системі iBank2UA вважається модуль Інтернет-банкінг. Він забезпечує технологію управління банківськими рахунками через мережу Інтернет. Завдяки цим можливостям в системі iBank2UA реалізований

механізм роботи з документами в режимі реального часу (онлайн), без необхідності установки спеціалізованого програмного забезпечення на інформаційно-обчислювальних ресурсах користувачів (архітектура „тонкий клієнт”). Програмна компонента, яку використовують банківські клієнти, встановлюється на обчислювальній платформі постачальника інтерактивних банківських послуг, доступ до якої здійснюється через стандартні програми взаємодії з ресурсами Інтернет – Web-браузери.

Клієнтська компонента містить механізм електронного цифрового підпису (ЕЦП) під фінансовими документами клієнтів, що забезпечує однозначну ідентифікацію відправника та гарантує збереження цілісності змісту. Крім того вона підтримує колективну роботу та вміщує механізм взаємодії з бухгалтерськими програмами.

Модуль Internet-банкінг системи iBank2UA реалізований з врахуванням всіх вимог НБУ і дозволяє клієнтам відправляти в банк наступні фінансові документи: платіжні доручення, платіжні вимоги, платіжні доручення в іноземній валюті, заяви купівлю іноземної валюти, заяви на продаж іноземної валюти. За допомогою цієї технології, клієнти можуть одержувати з банку наступні типи документів: виписки з рахунку за довільний період, оборотно-сальдову відомість за довільний період платіжні вимога, що виставлені клієнту. В Internet-банкінгу передбачена можливість обміну між клієнтами і банком інформаційними повідомленнями з прикріпленими файлами. Internet-банкінг містить довідники кореспондентів і бенефіціарів, що дозволяє клієнту достатньо швидко і просто створювати нові документи. Існує можливість створення нових документів на основі копіювання існуючих документів.

В модуль Internet-банкінг системи iBank2UA вбудовані функції обміну документами з бухгалтерськими програмами банківських клієнтів. Підтримується імпорт і експорт всіх типів документів через обмін файлами в текстовому форматі. Крім того існує підтримка складних індивідуальних схем обслуговування корпоративних клієнтів з територіально розподіленими підрозділами. Технологія

успішно використовується для організації довірчого управління і банківських корпоративних відношень.

Другим технологічним модулем в системі iBank2UA є РС-банкінг. Він забезпечує технологію управління банківськими рахунками в режимі запит-відповідь (офлайн) за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення, що встановлюється на інформаційно-обчислювальних ресурсах користувачів (архітектура „товстий клієнт”). Програмна компонента, яку використовують банківські клієнти, встановлюється на будь-який сучасний комп'ютер під управлінням будь-якої операційної системи.

Взаємодія клієнта з банком за допомогою модуля РС-банкінг, а саме: передача в банк фінансових документів, завантаження виписок, синхронізація довідників, завантаження відновлень клієнтської компоненти, в системі iBank2UA відбуваються через захищене з'єднання по спеціалізованим комунікаційним каналам з використанням протоколів мережі Інтернет. Робота клієнтів з документами, довідниками, імпорт документів з бухгалтерських програм, підпис документів, перегляд виписок не вимагають безпосереднього підключення до Інтернету. Тобто, клієнти з повільним та неякісним доступом в Інтернет, а також клієнти, що не бажають працювати через Інтернет, можуть підключатися до банківської компоненти модуля РС-банкінг системи iBank2UA, використовуючи свій модем. Час, який необхідно витратити клієнту на встановлення зв'язку та здійснення прийому-передачі 50 платіжних документів в такий спосіб, складає від 40 до 60 секунд.

Первинне сховище всієї інформації для модуля РС-банкінга в системі iBank2UA знаходиться на інформаційних ресурсах банківської установи-постачальника інтерактивних фінансових послуг. При першій синхронізації клієнта з банком, у випадку збою комп'ютера клієнта, або при переході на інший комп'ютер, користувачеві достатньо заново встановити клієнтську компоненту програмного забезпечення РС-банкінгу і провести синхронізацію з банком. В результаті цих дій, з банківського сховища даних клієнту будуть завантажені його поточні настройки, документи з поточними статусами, які були відправлені в банк раніше, будуть

завантажені виписки, довідники одержувачів, відновлення системи. Період синхронізації документів і виписок задає сам клієнт.

Клієнтська компонента РС-банкінгу в системі iBank2UA є мультиклієнтною, тобто у рамках однієї програми підтримується робота декількох організацій зі своїми реквізитами, документами, виписками і довідниками. Кожна організація працює у своїй „площині” програми і не перетинається з іншими. Клієнтська компонента РС-банкінгу може бути встановлена на комп'ютерах декількох співробітників корпоративного клієнта. При цьому одна частина співробітників може працювати зі своїми екземплярами клієнтської компоненти РС-банкінгу, інша частина співробітників — через Internet-банкінг, а єдиним центром синхронізації документів є програмне забезпечення, встановлене в банку.

У функціональному плані модуль РС-банкінг цілком ідентичний модулю Internet-банкінгу: підтримується єдиний інтерфейс користувача, єдині типи документів, єдині екранні і друковані форми, єдина бізнес-логіка, єдині довідники, єдині механізми взаємодії з бухгалтерськими програмами, єдині механізми захисту інформації. Завдяки цьому, система iBank2UA дозволяє клієнтові працювати в єдиному просторі документів: платіжний документ може бути створений в Internet-банкінгу, відредагований і підписаний першою ЕЦП в РС-банкінгу і підписаний другою ЕЦП знову в Internet-банкінгу.

В якості важливого достоїнства iBank2UA можна виділити також єдині ключі ЕЦП клієнта для роботи в усіх модулях системи. В РС-банкінг вбудовані функції для попередньої реєстрації клієнтів і для генерації ключів ЕЦП, функції керування ключами і печатки сертифікатів. Нова пара ключів ЕЦП клієнта може бути створена в Internet-банкінгу або РС-банкінгу, а потім використана для роботи як в Internet-банкінгу так і в РС-банкінгу.

Третім технологічним модулем в системі iBank2UA можна виділити Mobile-банкінг. Він реалізує концепцію „банк на долоні” і забезпечує цілодобовий, мобільний і повнофункціональний доступ до банківського обслуговування. Mobile-банкінг призначений для роботи в режимі реального часу і дозволяє банківським клієнтам дистанційно управляти своїми рахунками з мобільних обчислювальних

платформ (Palm, Pocket PC), цифрових комунікаторів та мобільних телефонів з доступом в Інтернет. За допомогою зазначеної технології клієнти можуть формувати та відправляти в банк платіжні доручення, працювати з довідником кореспондентів, відстежувати статуси документів, одержувати виписки з рахунків за довільний період, обмінюватися з банком повідомленнями.

Клієнтська компонента модуля Mobile-банкінгу в системі iBank2UA, встановлюється на обчислювальних платформах клієнта. На початку роботи, або при роботі з нової платформи користувачу достатньо встановити клієнтську компоненту Mobile-банкінгу, всі довідники, настройки, документи і звіти зберігаються на банківському сховища даних системи iBank2UA.

Модуль Mobile-банкінг в системі iBank2UA містить механізм ЕЦП під фінансовими документами, забезпечує гарантований рівень безпеки. Всі дані шифруються з використанням національних криптоалгоритмів, забезпечується контроль цілісності даних, що передаються. Секретні ключі ЕЦП клієнта зберігаються в зашифрованому вигляді в пам'яті мобільних обчислювальних платформ або на переносних носіях інформації.

Технологія Mobile-банкінг працює в єдиному просторі документів системи iBank2UA, підтримує колективну роботу співробітників корпоративного клієнта. Фінансовий документ, створений бухгалтером в Internet-банкінгу або PC-банкінгу, може бути відредагований і підписаний керівником в Mobile-банкінгу. В Mobile-банкінгу реалізована підтримка єдиного простору ключів ЕЦП клієнтів — для підпису фінансових документів можуть використовуватися ключі, вживані в Internet-банкінгу і PC-банкінгу.

В ролі четвертого технологічного модуля в системі iBank2UA доцільно виділити WAP-банкінг. Він забезпечує технологію управління банківськими рахунками за допомогою мобільного телефону. Модуль надає доступ до відкритої банківської інформації: реквізити банку, контактні телефони банківських служб, курси обміну валют і ін. Також в WAP-банкінгу передбачений захищений режим роботи з аутентифікацією клієнта по логіну і паролю. Технологія WAP-Банкінг працює в єдиному просторі документів системи iBank2UA.

За допомогою підсистеми WAP-банкінг в системі iBank2UA корпоративні клієнти можуть отримувати інформацію про: поточні статуси раніше відправлених до банку документів, поточні залишки по рахунках, операції на рахунку за довільний період. Через відсутність в WAP-технологіях підтримки повноцінного механізму електронного цифрового підпису і неможливості формування електронних документів з ЕЦП клієнтів, в модулі WAP-банкінг системи iBank2UA заборонені всі операції, пов'язані з списанням засобів з рахунків корпоративних клієнтів.

Приватні клієнти за допомогою підсистеми WAP-банкінг в системі iBank2UA, окрім можливостей корпоративних клієнтів, мають змогу отримати додаткові послуги, а саме: поповнення карткового рахунку, блокування картки, проведення WAP-платежів по завчасно встановлених реквізитах. Для забезпечення фінансових операцій, пов'язаних з списанням засобів приватних клієнтів, в підсистемі WAP-банкінг використовуються обмеження по сумі. Попередня настройка WAP-платежів та обмежень на поповнення карткового рахунку здійснюється в Internet-банкінгу і РС-банкінгу. Як додатковий механізм захисту при проведенні фінансових операцій через WAP-банкінг приватні клієнти повинні використовувати аналоги власноручного підпису — таблицю одноразових паролів.

П'ятий технологічний модуль в системі iBank2UA SMS-банкінг, призначений для інформування клієнтів банківських установ за допомогою SMS-повідомлень. Цей модуль підтримує два взаємодоповнюючі режими розсилки клієнтам SMS-повідомлень:

- по події/умові;
- по SMS-запиту клієнта.

Технологія SMS-Банкінг в системі iBank2UA забезпечує банківським клієнтам відправку SMS-повідомлень відносно наступних подій: рух фінансів з на рахунку, зміна поточних залишків, зміна порядку взаємодії з системою iBank2UA і т.д. Через відсутність в SMS-технологіях підтримки повноцінного механізму електронного цифрового підпису в модулі SMS-банкінг системи iBank2UA заборонені всі операції, пов'язані з списанням засобів з рахунків клієнтів.

Останнім в систему iBank2UA був введений шостий модуль, що забезпечує реалізацію технології Phone-банкінг. Він відноситься до класу систем інтерактивної голосової відповіді (IVR) і забезпечує доступ клієнтів до інформації про банківські рахунки із звичного телефону або факсу. При використанні технології Phone-банкінгу клієнт дзвонить на заданий телефонний номер і, після з'єднання, переводить телефон в тональний режим. Після цього, діючи згідно з інструкціям голосового меню та вибираючи необхідні пункти, клієнт отримує потрібну інформацію у вигляді голосових повідомлень або документів факсом. Phone-банкінг дозволяє клієнту у будь-який момент перемкнутися на оператора банку і одержати підказку, а потім знову повернутися в голосове меню.

Послуги модуля Phone-банкінгу в системі iBank2UA поділяються на вільно доступні і конфіденційні. До вільно доступних послуг Phone-банкінгу відносяться отримання інформації про: банківські новини, час роботи банку, адреси філіалів, послуги і тарифи, курси валют банку і ін. Інформація великого об'єму може бути вислана користувачу факсом. Конфіденційні сервіси доступні клієнтам після аутентифікації користувача — введення в тональному режимі логіна і пароля. Свій пароль клієнт може міняти з необхідною періодичністю.

За допомогою технології Phone-банкінг в системі iBank2UA корпоративні клієнти можуть отримувати інформацію про: поточні залишки на рахунку, операції по рахунку, вхідні банківські документи, час останнього підключення. У модулі Phone-банкінг системи iBank2UA всі операції, пов'язані з списанням засобів з рахунків корпоративних клієнтів, заборонені.

Приватні клієнти за допомогою технології Phone-банкінг, окрім можливостей корпоративних клієнтів, мають змогу отримати додаткові послуги, а саме: поповнення карткового рахунку, блокування картки, Phone-платежі. Для забезпечення фінансових операцій, пов'язаних з списанням засобів приватних клієнтів, в системі iBank2UA використовуються підписані ЕЦП клієнта реквізити одержувачів і обмеження по сумі. Попередня настройка Phone-платежів і обмежень на поповнення карти з рахунку здійснюється в Internet-банкінгу і РС-банкінгу. Як додатковий механізм захисту при проведенні фінансових операцій



через Phone-банкінг приватні клієнти повинні використовувати аналоги власноручного підпису — таблицю одноразових паролів.

На базі стандартної версії системи iBank2UA компанія БІФІТ на вимогу банків реалізує індивідуальні проекти для обслуговування приватних клієнтів. За узгодженням з банком в систему може бути додана підтримка нових банківських послуг: допрацьовані існуючі та створені нові типи документів, змінена бізнес-логіка, додані нові звіти і довідники, модифікований призначений для користувача інтерфейс.

Детальний аналіз приведених функціональних можливостей складових системи iBank2 дозволяє визначити данні для розрахунку показника, який характеризує рівень її споживчої привабливості – коефіцієнт функціональної наповненості. Цей аналіз вказує на той факт, що у складі iBank2 присутні технологічні модулі, які реалізують усі технології ДБО, що наразі використовується вітчизняними банківськими установами (див. додаток Б). Крім того, у складі iBank2 реалізований модуль Phone-банкінг, що реалізує технологію інтерактивної голосової відповіді, яка, згідно даних наведених в додатку Б, наразі не використовуються на території України. Таким чином, розрахунок показника функціональної наповненості системи ДБО iBank2UA, згідно формули 2.1, буде наступним:

$$K_{\text{фн}} = \frac{6 \times (1 + 1 + 1 + 1)}{4 \times (1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 0)} = 1.2$$

Приведені технологічні особливості складових системи iBank2 дозволяють також розрахувати показники, які характеризують рівень її технологічної привабливості.

Рівень комплексності iBank2UA визначає використання в системі єдиного простору документів для всіх компонентів системи. Крім того, вони безпосередньо взаємодіють та доповнюють одна одну. Тобто документ, створений у Інтернет-банкінгу, можна відредагувати у РС-банкінгу, підписати в Mobile-банкінгу і результат виконання справдити SMS-банкінгу або Phone-банкінг. Відповідно

коефіцієнт комплексності системи iBank2, що розраховується по формулі 2.2, дорівнює:

$$K_{KC} = \frac{1}{1+U_{СП,1,2} + U_{СП,1,3} + U_{СП,1,4} + U_{СП,1,5} + U_{СП,1,6}} \times \frac{1}{1+U_{СП,2,3} + U_{СП,2,4} + U_{СП,2,5} + U_{СП,2,6}} \times \frac{1}{1+U_{СП,3,4} + U_{СП,3,5} + U_{СП,3,6}} \times \frac{1}{1+U_{СП,4,5} + U_{СП,4,6}} \times \frac{1}{1+U_{СП,5,6}}$$

Оскільки, згідно зазначених функціональних особливостей системи iBank2UA, признаки необхідності використання спеціальних програмних реалізацій для взаємодії між усіма підсистемами приймають значення 0, коефіцієнт її комплексності дорівнює одиниці:

$$K_{KC} = \frac{1}{1+0+0+0+0+0} \times \frac{1}{1+0+0+0+0} \times \frac{1}{1+0+0+0} \times \frac{1}{1+0+0} \times \frac{1}{1+0} = 1$$

Аналогічно можна визначити показник модульності системи iBank2UA. Оскільки усі її підсистеми можуть функціонувати незалежно одна від одної, признаки функціональної залежності між ними дорівнюють 0 і, згідно формули 2.3, коефіцієнт модульної незалежності системи iBank2UA дорівнює одиниці:

$$K_{MH} = \frac{1}{1+U_{ФЗ,1,2} + U_{ФЗ,1,3} + U_{ФЗ,1,4} + U_{ФЗ,1,5} + U_{ФЗ,1,6}} \times \frac{1}{1+U_{ФЗ,2,3} + U_{ФЗ,2,4} + U_{ФЗ,2,5} + U_{ФЗ,2,6}} \times \frac{1}{1+U_{ФЗ,3,4} + U_{ФЗ,3,5} + U_{ФЗ,3,6}} \times \frac{1}{1+U_{ФЗ,4,5} + U_{ФЗ,4,6}} \times \frac{1}{1+U_{ФЗ,5,6}} = \frac{1}{1+0+0+0+0+0} \times \frac{1}{1+0+0+0+0} \times \frac{1}{1+0+0+0} \times \frac{1}{1+0+0} \times \frac{1}{1+0} = 1$$

Система iBank 2 UA є інтегрованою з усіма промисловими автоматизованими банківськими системами (АБС), які використовуються фінансово-кредитними установами України. ЦК такі системи як: IBIS, Mebius, ProFIX, RS-Bank, Scrooge, UniCorn, MYSIS Bank Master.

Прикладом реалізації взаємодії між системою ДБО та автоматизованою банківською системою може бути організація взаємодії між технологічними одиницями системи iBank 2 UA та комплексом ProFIX, що використовується в

Укрсоцбанку. До складу системи ProFIX/BANK входять дванадцять модулів: конфігуратор системи, АРМ бухгалтера, менеджер рахунків, касові операції, операції за договорами, контроль експортно-імпорتنих операцій, менеджер коррахунку, обробник СЕП НБУ, звітність НБУ, імпорт KL-форм, реєстр рахунків, додаткові підсистеми.

Модулі системи iBank2UA мають можливість обмінюватись інформацією з модулями ProFIX/BANK за допомогою стандартних програмно-технологічних засобів передачі даних. Тому, признаки необхідності використання додаткових технологічних рішень для взаємодії між ними дорівнюють 0 і, згідно формули 2.4, коефіцієнт інтегрованості систем iBank2UA та ProFIX/BANK дорівнює одиниці:

$$\begin{aligned}
 K_{IC} &= \frac{1}{1+U_{BC,1,1}+U_{BC,1,2}+U_{BC,1,3}+U_{BC,1,4}+U_{BC,1,5}+U_{BC,1,6}+U_{BC,1,7}+U_{BC,1,8}+U_{BC,1,9}+U_{BC,1,10}+U_{BC,1,11}+U_{BC,1,12}} \times \\
 &\frac{1}{1+U_{BC,2,1}+U_{BC,2,2}+U_{BC,2,3}+U_{BC,2,4}+U_{BC,2,5}+U_{BC,2,6}+U_{BC,2,7}+U_{BC,2,8}+U_{BC,2,9}+U_{BC,2,10}+U_{BC,2,11}+U_{BC,2,12}} \times \\
 &\frac{1}{1+U_{BC,3,1}+U_{BC,3,2}+U_{BC,3,3}+U_{BC,3,4}+U_{BC,3,5}+U_{BC,3,6}+U_{BC,3,7}+U_{BC,3,8}+U_{BC,3,9}+U_{BC,3,10}+U_{BC,3,11}+U_{BC,3,12}} \times \\
 &\frac{1}{1+U_{BC,4,1}+U_{BC,4,2}+U_{BC,4,3}+U_{BC,4,4}+U_{BC,4,5}+U_{BC,4,6}+U_{BC,4,7}+U_{BC,4,8}+U_{BC,4,9}+U_{BC,4,10}+U_{BC,4,11}+U_{BC,4,12}} \times \\
 &\frac{1}{1+U_{BC,5,1}+U_{BC,5,2}+U_{BC,5,3}+U_{BC,5,4}+U_{BC,5,5}+U_{BC,5,6}+U_{BC,5,7}+U_{BC,5,8}+U_{BC,5,9}+U_{BC,5,10}+U_{BC,5,11}+U_{BC,5,12}} \times \\
 &\frac{1}{1+U_{BC,6,1}+U_{BC,6,2}+U_{BC,6,3}+U_{BC,6,4}+U_{BC,6,5}+U_{BC,6,6}+U_{BC,6,7}+U_{BC,6,8}+U_{BC,6,9}+U_{BC,6,10}+U_{BC,6,11}+U_{BC,6,12}} = \\
 &\frac{1}{1+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0} \times \frac{1}{1+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0} \times \\
 &\frac{1}{1+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0} \times \frac{1}{1+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0} \times \\
 &\frac{1}{1+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0} \times \frac{1}{1+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0+0} = 1
 \end{aligned}$$

Підсумком визначення впливу споживчої привабливості та технологічних особливостей системи iBank2UA на рівень переваг, що прагне отримати банк від її впровадження, є розрахунок коефіцієнту її конкурентної привабливості згідно формули 2.5:

$$K_{III} = 1.2 \times 1 \times 1 \times 1 = 1.2$$

Отримане значення комплексного показника оцінки конкурентної привабливості системи вказує на значні можливості багатоваріантного її використання для генерації додаткових фінансових надходжень. Проте оцінка економічної ефективності інноваційного проекту повинна ґрунтуватись на співвідношенні зазначених надходжень з об'ємом витрат, що спрямовані на впровадження високотехнологічних рішень. Їх прогнозування стосовно системи iBank2UA доцільним буде почати з визначення її сукупної вартості володіння на 1-й рік реалізації проекту, використовуючи найбільш оптимістичний розвиток подій з метою побудови раціонального сценарію витрат.

На початку реалізації проекту ДБО необхідно визначитись з кількістю та професійною спрямованістю необхідних учасників проекту, які складають ключовий елемент проекту – його команду. Кількість людей, що входять у команду, визначається спектром функцій, які вони повинні виконувати, і задач, які вони повинні вирішувати. Ключові функції реалізації проекту ДБО наступні:

- планування і загальне управління процесом впровадження та експлуатації складових системи iBank2UA;
- забезпечення базових та спеціальних технологій;
- управління економікою проекту;
- юридичне забезпечення і захист проекту.

Планування і загальне управління процесом впровадження та експлуатації системи ДБО здійснюватиме керівник проекту – координатор усіх проектних робіт. Керівник проекту повинний бути найбільше кваліфікованим фахівцем у проекті, добре розбиратися у всіх елементах архітектури системи iBank2UA, мати можливість при необхідності замінити будь-якого іншого члена команди, бути завжди доступний для членів команди. Саме він визначається з вибором технологічних рішень при побудові рівнів архітектури ДБО і узгодивши свої рішення з керівництвом банку, ініціює початок їх впровадження.

Задача усіх членів команди полягає в створенні інфраструктури, яка забезпечить ефективну роботу усієї технологічної архітектури системи ДБО. Мова йдеться про розподілення базових технологій, на яких реалізується програмно -

апаратний комплекс iBank2UA, а також специфічні для відповідної системи IT-рішення.

Аналіз сучасних рішень електронного банківського обслуговування дозволяє виділити три загальних рівні технологічної архітектури систем ДБО, які є характерними також для iBank2UA:

1. Апаратно - системний рівень, який є платформою для системи ДБО.
2. Рівень баз даних, який відповідає за логічну структуру масивів даних системи ДБО, їхню цілісність, порядок доступу та збереження.
3. Прикладний рівень, який надає клієнтам системи ДБО можливість взаємодіяти з потрібними програмними сервісами.

На нашу думку процес побудови технологічної архітектури системи iBank2UA та створення команди проекту повинні відбуватися паралельно, згідно з етапами реалізації проекту ДБО. Така стратегія дозволить оптимізувати оплату праці фахівців, що створять команду, в відповідності з необхідністю їх залучення до проекту та наробітку в них навичок взаємозаміни. Згідно з наведеним розділенням технологічної архітектури iBank2UA на три рівні, процес впровадження системи розділимо на аналогічні періоди.

Перший період полягає в створенні апаратно - системного рівня системи iBank2UA. Це вимагатиме розробку структурованої кабельної системи, що включає прокладання комунікацій, закупівлю програмного та апаратного обладнання для управління інформаційними потоками та доступом до певних елементів мережі згідно вимог технології та безпеки. Призначенням системи ДБО є обробка дистанційних заявок банківських клієнтів, тому слід впровадити можливість фізичної взаємодії її апаратно - системного рівня з електронними пристроями споживачів, які вони будуть застосовувати для дистанційного доступу до ресурсів банку. Крім цього для забезпечення цілісності банківських трансакцій необхідно забезпечити можливість взаємодії системи ДБО в режимі реального часу з автоматизованою системою що використовується банківською установою для ведення клієнтських рахунків.

В наступному періоді реалізації проекту необхідно створити рівень баз даних. Він ґрунтується на інсталяції програмного комплексу, який забезпечує сумісний

доступ до структур даних системи iBank2UA. По визначенню системою з базою даних називається будь-яка інформаційна система на базі комп'ютера, у якій дані можуть спільно використовуватися багатьма користувачами. Це означає, що дані повинні бути організовані таким чином, щоб мати можливість підтримувати більше однієї програми. Ці обов'язки покладаються на другий рівень архітектури системи iBank2UA — систему управління базою даних. Вона призначена виконувати роль посередника між програмами, що забезпечують користувачам інтерфейс з системою і даними.

Реалізація третього періоду пов'язана зі створенням прикладного рівня системи iBank2UA. Вона повинна здійснюватись на базі технологічних підходів, які забезпечують безпосередню взаємодію з користувачами, згідно вибраного способу дистанційного управління банківськими рахунками. Для підвищення продуктивності і надійності роботи системи iBank2UA, реалізацію прикладного рівня доцільно провадити на декількох комп'ютерах. Для цього на комп'ютерах реалізується механізм розподілу і балансування навантаження. Прикладний рівень системи iBank2UA повинен мати можливість бути перенесений на всі відомі апаратні реалізації серверних платформ. Задачі адміністрування прикладного рівня в силу своєї виключної важливості повинні залишатися за керівником проекту. Проте для вирішення питання взаємозаміни до них потрібно поступово залучати адміністратора баз даних.

Управління економікою електронного підрозділу банку по наданню клієнтам віддалених послуг полягає у вирішенні широкого спектра задач: складання бюджетів (кошторисів), складання фінансової та управлінської звітності, розрахунок фінансових показників реалізації проекту, контроль дотримання фінансової дисципліни та ін. Ці питання повинен координувати керівник проекту, тому професіональні вимоги до кандидатів на цю позицію повинні містити окрім вищої освіти в галузях інформаційних технологій та значного досвіду роботи за фахом, вищу освіту з економічних наук.

Юридичне забезпечення і захист проекту покладаються на юриста банку (юрисконсульта) і включають: складання та експертизу форм договорів і угод,

експертизу проекту на відповідність вимогам законодавства, оцінку ризиків санкцій з боку держави внаслідок порушень чинних норм закону, представлення інтересів проекту в суді, офіційних органах.

Кількість людей у команді можна скорочувати або збільшувати, відповідно поєднуючи або диверсифікуючи функції при закріпленні за членами команди, але жодна із зазначених вище ділянок не повинна бути порожня. Спираючись на розглянутий комплекс робіт по впровадженню системи ДБО можна стверджувати, що оптимальна кількість команди проекту складається з трьох кваліфікованих фахівців. На нашу думку, організація оплати їхньої праці вище за середню в регіоні та забезпечення соціального захисту є шляхом мінімізації сукупної вартості володіння проектом по зазначеним статтям явних витрат в протиріч поширеному методу збільшення кількості членів в команді проекту.

Слід також зазначити, що впровадження системи ДБО завжди вимагає модернізації в банку існуючої політики інформаційної безпеки. Такі зміни неодмінно вимагатимуть додаткових витрат і збільшення сукупної вартості володіння проектом.

В додатку Д приводиться типовий варіант організації безпеки інформаційних ресурсів банку після впровадження системи iBank2UA, завдяки розміщенню елементів її прикладного рівня і рівня баз даних в окремому мереженому сегменті з контрольованим доступом. Такий спосіб формування нової політики інформаційної безпеки банку при впровадженні інноваційних технологій обслуговування клієнтів і її чітка реалізація, дозволяють забезпечити гарантований рівень захисту як системи iBank2UA, так і внутрішньої мережі банку в цілому.

Враховуючи приведені аспекти впровадження системи iBank2UA, можна визначити вірогідний об'єм явних витрат на її впровадження за перший рік реалізації інноваційного проекту ДБО, які складаються з наступних статей:

1. Витрати на обов'язковий початковий комплект системи iBank2UA: сервер прикладних програм та ліцензія на один банк.
2. Витрати на серверні модулі: PC-банкінг, Mobile-банкінг, WAP- банкінг, SMS-банкінг, Phone-банкінг.

3. Витрати на додаткове комп'ютерне та мережене обладнання.
4. Витрати на інтеграцію системи iBank2UA з програмними модулями автоматизованої банківської системи.
5. Витрати на заробітну плату керівника проекту, адміністратора баз даних та системного адміністратора.

Явна частина загальної вартості володіння ДБО за перший рік реалізації проекту впровадження системи iBank2UA, згідно цінових показників, наведених в додатку Ж, представлена в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Явна частина загальна вартості володіння проекту ДБО на базі системи iBank2UA

<b>Призначення витрат</b>	<b>Значення</b>
Типовий початковий комплект iBank2UA	5300грн.
Серверні модулі iBank2UA	144160 грн.
Стандартний шлюз для інтеграції iBank2UA з АБС	2120 грн.
Комп'ютерне та мережене обладнання	59000 грн.
Річна з/плата команди проекту ДБО	41600 грн.
Разом:	252180 грн.

Отримане значення сукупної вартості володіння системою iBank2UA неодмінно буде збільшено на вартість клієнтських ліцензій. Визначення цього значення повинно здійснюватись зважаючи на можливості певної банківської установи, що розвиває дистанційний сервіс. В таблиці 3.2 приведена динаміка зростання сукупної вартості володіння проектом ДБО на базі системи iBank2UA в залежності від збільшення клієнтських ліцензій та розподіл витрат відносно кількості клієнтів, згідно цінових показників, наведених в додатку Ж.

Таблиця 3.2

Значення сукупних вартостей володіння проектом ДБО на базі системи iBank2UA відносно ліцензій на обслуговування клієнтів

<b>Пакети ліцензій на клієнтів</b>	<b>СВВ</b>	<b>Витрати в розрахунку на 1-го клієнта</b>
75 клієнтів (25 юридичних, 50 фізичних осіб)	261190,00 грн.	3482,53 грн.



Продовження таблиці 3.2

Пакети ліцензій на клієнтів	СВВ	Витрати в розрахунку на 1-го клієнта
150 клієнтів (50 юридичних, 100 фізичних осіб)	269140,00 грн.	1794,27 грн.
300 клієнтів (100 юридичних, 200 фізичних осіб)	283980,00 грн.	946,60 грн.
700 клієнтів (200 юридичних, 500 фізичних осіб)	318960,00 грн.	455,66 грн.
1500 клієнтів (500 юридичних, 1000 фізичних осіб)	387330,00 грн.	258,22 грн.
3000 клієнтів (1000 юридичних, 2000 фізичних осіб)	485380,00 грн.	161,79 грн.
7000 клієнтів (2000 юридичних, 5000 фізичних осіб)	692080,00 грн.	98,87 грн.
15000 клієнтів (5000 юридичних, 10000 фізичних осіб)	1047180,00 грн.	6,98 грн.

Результати таблиці вказують на необхідність збільшення клієнтської бази для покриття витрат на впровадження технологій системи iBank2UA. Це наглядно підтверджує діаграма на рис. 3.2, на якій відображена динаміка зменшення витрат на клієнтські ліцензії в залежності від збільшення їх загальної кількості.



Рис.3.2 Динаміка вартості ліцензії на обслуговування клієнта в системі ДБО iBank2UA в залежності від їх загальної кількості

Проте, наявність певного пакету ліцензій на дистанційне обслуговування не дає банку гарантій отримати відповідну кількість дистанційних клієнтів. Не можна також, на нашу думку, очікувати економічний ефект від інноваційної діяльності, виключно за рахунок залучення до дистанційного сервісу певної кількості клієнтів та встановлення фіксованої абонентської плати на певні види дистанційного сервісу. Такий розвиток подій призведе до реалізації інноваційного 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 інноваційного проекту, що розглядається, полягає в визначенні можливої величини збільшення надходжень за рахунок збільшення загальної кількості тарифікованих банківських операцій завдяки конкурентним перевагам, джерелом яких стала споживча та технологічна привабливість системи iBank2UA. Такий підхід дає змогу визначити необхідну та достатню кількість клієнтських ліцензій на початку реалізації проекту, взявши за основу умову досягнення беззбитковості інноваційного проекту відносно статичного показника повернення на інвестиції, тобто рівності його загальної вартості володіння та величини збільшення надходжень.

Оскільки формула 2.20 дає можливість прогнозувати дохідну частину проекту ДБО ( $P_{ДБО,k}$ ) на певний період на основі значення надходжень банку від розрахунково-касового обслуговування клієнтів за минулий аналогічний період ( $P_{РКО,k-1}$ ), можна визначити цей показник для певної кількості клієнтських ліцензій системи iBank2UA. Для цього треба замінити в рівнянні 2.20 значення дохідної частини проекту ДБО на значення сукупної вартості володіння iBank2UA ( $S_{ДБО,k}$ ):

$$S_{ДБО,k} = P_{РКО,k-1} \times K_{ПІ} - P_{РКО,k-1}$$

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

$$P_{РКО,k-1} = \frac{S_{ДБО,k}}{K_{ПІ} - 1} \quad (3.1)$$

Формула 3.1 знову вказує на доцільність використання в проекті ДБО системи, показник конкурентної привабливості якої перевищує одиницю. Результати розрахунків значень надходжень банку від розрахунково-касового обслуговування клієнтів за попередній період відносно значень сукупної вартості володіння системи iBank2UA по формулі 3.1, приведені в додатку 3. Порівняння цих значень з власними, дає можливість апріорно оцінити очікуваний рівень приросту фінансових надходжень банку від інноваційної діяльності на наступний період. Поставивши це значення за мету, керівники проекту повинні віднайти можливості його досягнення, максимально використовуючи переваги застосування інноваційних технологій. Одна з найважливіших таких переваг, на нашу думку, полягає в ефективній ціновій політиці відносно банківських послуг, що надаються на основі дистанційних розпоряджень клієнтів.

### **3.2. Розробка практичних рекомендацій впровадження механізму ефективної цінової політики, як результат прискореного розвитку інноваційних технологій в банківській сфері**

Цінова політика, що визначає тарифи на дистанційні банківські послуги, є суттєвим елементом інноваційної діяльності, спрямованої на розвиток ДБО. Тарифи на послуги ДБО свідчать про конкурентоспроможність та загальний стан кредитної установи - постачальника на ринку банківських послуг. Визначення ціни на певні види дистанційного обслуговування клієнтів це та частина фінансової та маркетингової політики банку, яка безпосередньо впливає на динаміку фінансових надходжень та рентабельність системи ДБО. Отже, від вірно обраного механізму визначення цін на послуги системи ДБО, залежить успіх відповідної інноваційної діяльності банку.

Сутність цінової політики банку при впровадженні інноваційних технологій обслуговування клієнтів, полягає у встановленні таких цін на банківські продукти, які дозволять оволодіти визначеною часткою ринку і отримати запланований обсяг

прибутку. Створення такого механізму ціноутворення можна пов'язувати з практикою встановлення цін на традиційні банківські послуги, оскільки первинний розвиток ДБО це модифікація способу надання традиційних банківських послуг.

Теоретичні та практичні проблеми ціноутворення на послуги, що надаються в комерційних банках завжди були актуальними, особливо в частині комісійних доходів. Від їх вирішення залежать методики визначення собівартості однієї трансакції, собівартості окремої послуги, РКО в цілому, прогнозування змін обсягу комісій при зміні деяких факторів і т.д.

Результатом практичної діяльності комерційних банків у рішенні приведених проблем є ряд концептуальних розумінь в області цінової політики. Ці концепції на наш погляд можна розглядати як основу для розробки методики тарифікації інтерактивних послуг:

1. Для різних послуг комісійного характеру методика ціноутворення може бути різною.
2. Серйозний вплив, як на ціну, так і на саму методику ціноутворення, має та кількість коштів, що була витрачена банком на впровадження нової послуги. Мається на увазі той факт, що якщо вона з'явилася на наявних потужностях і без додаткового залучення персоналу, то її собівартість може бути зведена до мінімальних витрат. Якщо були найняті і навчені нові співробітники, придбані основні фонди, відремонтовано приміщення, то в ціні треба врахувати збільшення поточних витрат банку і рентабельність, достатню для того, що б окупити капітальні вкладення.
3. Підхід до розрахунку ціни на абсолютно нову банківську послугу, відрізняється від підходу, коли треба розрахувати рентабельність вже існуючої послуги, але наданої в якісно новій формі.
4. Треба зважати на ринкову ситуацію. Тобто, задача полягає в тім, що б розрахувати ціну при якій, послуга продаватиметься. Існують послуги, ціни на які дуже жорстко обмежені ринком. Тут важлива не сама по собі ціна, а її рентабельність і обсяг продажів.
5. Адміністративно - господарські витрати можна розподіляти трьома способами:

- а) Озброївшись секундоміром, преїскурантами і т.д. порахувати собівартість кожної дії кожного банківського працівника. Цей метод дуже трудомісткий, зате досить точний. Завдяки йому можна застосовувати трансферт у комісійних послугах через внутрішні ціни по обробці платіжного документу, нарахуванню доходу, зарплати і т.д.
- б) Всі адміністративно-господарські витрати, котрі не можливо однозначно прив'язати до тієї або іншої послуги, рівномірно поділити пропорційно загального обсягу послуг. Метод дуже приблизний, проте швидкий і дешевий.
- в) Виходити з припущення, що майже всі адміністративно-господарські витрати постійні, отже, дохід банку від усіх наданих послуг повинний цілком покривати витрати на їхню організацію і залишати прибуток акціонерам. У цьому випадку ціна на послугу повинна забезпечувати ріст доходу більш швидкими темпами, ніж темпи росту адміністративно-господарських витрат.

З огляду на таку розмаїтість, можна зробити висновок, що єдиної методики визначення комісійних на всі банківські послуги не існує. Для кожного конкретного випадку необхідно застосовувати окрему обґрунтовану методику. Проте, базові складові процесу формування банківських цін повинні бути єдиними для кожного банку і закріпленими у визначених нормативних документах, що забезпечують документування процесу ціноутворення.

Формування цін на послуги, що застосовуються у вітчизняних банках на практиці, можна розглянути як єдиний типовий сценарій. Спочатку здійснюється збір відповідної інформації з банків - конкурентів, тобто значення тарифів на відповідні послуги. Після цього (або до цього) розраховується собівартість кожної послуги в банку, в якому власне і здійснюється тарифікація. Далі на тарифному (або іншому) комітеті порівнюються внутрішні і зовнішні ставки, і на основі результатів приймаються рішення щодо значень відповідних тарифів.

Практична реалізація наведеного алгоритму у вітчизняних банках пов'язана з подоланнями однакових труднощів. Для розрахунку собівартості банківських операцій визначаються витрати відділів по здійсненню кожної операції,

складаються реальні технологічні карти, по технологічних картах методами рознесення обчислюються витрати на певну операцію і в завершені отримана сума ділиться на кількість операцій за період часу. Підсумкова цифра в першому наближенні виходить досить далека від реального результату, але шляхом постійного удосконалення методики розрахунку та обліку можна отримати досить точні цифри.

При визначенні значень тарифів на банківські послуги установ конкурентів на практиці можливо може виникати проблема навмисної дезінформації. Тобто, прагненням зазначеними установами, надання свідомо помилкових даних з метою досягнення конкурентних переваг за рахунок встановлення в конкурентному банку більш високих комісійних на однакові види обслуговування. Тому, отримані данні відносно тарифів на ринку банківських послуг необхідно перевіряти шляхом зміни інформаційних джерел.

Проблема аналізу банківських комісійних ускладнюється значним різноманіттям видів банківського обслуговування. У звичайному вітчизняному банку перелік послуг, що тарифікуються, звичайно складає 150-250 пунктів (і це без врахування кредитних комісій і карткових продуктів). В наслідок чого, доходи від розрахунково касового обслуговування клієнтів в загальному доході банку складають 30 - 50%.

Інша проблема – регіональна специфіка встановлення тарифів. Тарифи за РКО кожен банк (неважливо, філія він чи головна контора) встановлює особисто, керуючись:

- тарифами в інших банках даного регіону;
- побажаннями клієнтів даного регіону;
- обсягом власної клієнтської бази – власними можливостями відповідно до залишків на клієнтських рахунках.

Більшість банків досить часто використовують диференційований підхід, тобто якщо в клієнта сума залишку на рахунках за місяць перевищує розмір визначеного

ліміту (15-20 тис.), він отримує пільгове обслуговування по дисконтних тарифах. Деякі банки просто змушені знижувати комісійні відсотки для певних клієнтів внаслідок їхнього періодичного тиску у вигляді ультимативних вимог.

Існує значна категорія банків, які у своєму прагненні підтримувати конкурентоздатні тарифи, не ставлять за обов'язкову мету їх мінімізацію відносно конкурентних тарифів на банківське обслуговування. Така стратегія ціноутворення орієнтується на існуючу значну кількість банківських клієнтів, які конструктивно підходять до вибору банку і вважають, що низькі тарифи на РКО не обов'язковим критерієм при виборі банку. Клієнти цієї категорії перш за все визначають спектр послуг, якими кожен з них активно користуватиметься і вибирають банк, який пропонує найефективніші способи їх забезпечення, а потім вже розглядають тарифи.

На практиці існують приклади, коли досить високі тарифи на РКО привертали клієнтів, що користуються логікою – дорогі, значить якісні. Очевидно, що з врахуванням характеру „невідчутності” банківської послуги провідним чинником вибору банку є його імідж і тривалість роботи на ринку. Не менш важливу роль виконує також асортимент послуг, що пропонується. Отже, для банківської установи первинним є визначення власної позиції на ринку відносно певної послуги, від якої залежатиме стратегія визначення відповідних комісій.

Проблема визначення значень тарифів на банківські послуги установ конкурентів, що забезпечуються через телекомунікаційні засоби дистанційного доступу, видається менш трудомісткою завдяки наявності на вітчизняному ринку відносно невеликого їх різноманіття. Звісно, існує досить значна вірогідність його збільшення, яка пов'язана з прагненням банківських установ досягти конкурентні переваги завдяки більш високого рівня показника конкурентної привабливості системи ДБО, що досягається збільшенням в ній асортименту віддалених банківських послуг. Проте, проводити аналіз конкурентних тарифів на банківське обслуговування, що надаються дистанційно, набагато зручніше, швидше, точніше та економніше ніж аналіз тарифів на відповідні послуги через традиційні банківські філії. Він зводиться до збирання та систематизації даних з Web-сайтів конкуруючих кредитних установ.

Таким чином, ціноутворення на ДБО має певні позитивні особливості відносно встановлення цін на традиційні банківські послуги. Однак, на наш погляд, в практиці українських банків ці переваги не використовуються в повній мірі. Підтвердженням цього є приведені в додатку К фінансові показники оцінки економічної ефективності проекту ДБО за рік реалізації на базі системи iBank2UA. Їхні значення, отримані на основі прогнозування величини підвищення продуктивності розрахунково-касового обслуговування, завдяки конкурентної привабливості системи iBank2UA, перевищують значення отримані на основі прогнозування максимальних річних надходжень абонентської плати клієнтів за дистанційні сервіси системи iBank2UA.

Цей факт вказує на недосконалість цінової політики українських банків на дистанційні послуги. Основною причиною є той факт, що у вітчизняних системах ДБО тарифікується використання банківськими клієнтами тієї чи іншої підсистеми (див. додаток Б), а не отримання певної банківської послуги. Такий порядок не відображує цінових переваг електронного способу здійснення банківських операцій. Більше того, якщо кредитна установа оцінюватиме використання підсистеми ДБО як клієнтську плату за передачу віддаленого розпорядження, а за саму послугу здійснитиме комісійні по тарифам традиційного обслуговування, досягнення конкурентних переваг завдяки електронного обслуговування клієнтів буде неможливим внаслідок його негативної цінової привабливості.

Отже, ефективне ціноутворення на дистанційні банківські послуги, полягає у встановленні окремих тарифів на кожну з них. В умовах ринкової економіки при визначенні ціни на певний вид послуг, на практиці використовуються наступні підходи: витратний підхід, підхід на основі аналізу попиту, підхід на основі аналізу конкуренції.

Витратний підхід: кредитна установа, яка надає своїм клієнтам послуги, використовуючи технології інтерактивної взаємодії, повинна визначити їх собівартість. Враховуючи ситуацію на фінансовому ринку, конкуренцію і вимоги клієнтів, на певні види дистанційного обслуговування встановлюється ціна, що дозволяє отримати максимально можливий дохід виходячи з позицій



беззбитковості банківських послуг на ринку. Зниження тарифів на дистанційні послуги призведе до зниження загальних надходжень банку, необхідності використання фінансових стратегій, які дозволять зменшити їхню собівартість. Проте, задля збереження ринкових позицій, банку доцільно найчастіше використовувати політику цінових знижок на дистанційний клієнтський сервіс.

Підхід на основі попиту: основою обмеження верхньої границі розміру ціни банківських послуг є платіжна спроможність банківських клієнтів. Платіжна спроможність клієнтів банківських установ, діє як фактор саморегуляції, визначаючи можливість використання тієї чи іншої інноваційної технології для надання банківських послуг, з огляду на їх ціну. З боку фінансово-кредитної установи, постачальника ДБО, доцільними будуть наступні дії:

- відмова від дистанційного обслуговування тих категорій банківських клієнтів, для яких ціна даних послуг є дуже високою;
- якщо розрив між тарифами та платіжною спроможністю не є занадто великим, можна вчасно знайти засоби зробити потенційних клієнтів платоспроможними, застосовуючи фінансові та маркетингові стратегії для максимального зниження цін на деякі види послуг, з метою збереження ринку, інколи навіть зі збитками.

При аналізі попиту повинні бути розглянуті співвідношення „якість-ціна”. Клієнти, яких задовольняв не досить насичений спектр банківських послуг можуть, у міру зростання платіжної спроможності, вимагати додаткових можливостей.

Підхід на основі аналізу конкуренції. Для того, щоб розробити власну цінову політику, фінансово-кредитній установі, як постачальнику ДБО потрібно обов'язково враховувати конкуренцію. Банк може використовувати не лише перевагу в ціні на дистанційні послуги, а й інші чинники пропозиції: якість, сервіс, переконливу аргументацію, рекламу тощо. Але і при такому підході існують специфічні особливості конкурентної ціни на банківські послуги – існування ринкових тарифів фінансових гігантів та цін банків, які відвойовують у них потенційних клієнтів, використовуючи для цього найбільш прогресивні інноваційні рішення.

Отже, базисом для встановлення ціни продажу певної інтерактивної банківської послуги, повинні бути показники витрат, попиту і конкуренції. Незважаючи на екстериторіальність ДБО, для встановлення раціональних цін на електронні трансакції, доцільно також враховувати специфічну сукупність критеріїв для клієнтів певного регіону. Сукупність зазначених критеріїв визначення комісійних на банківські послуги, що надаються клієнтам без безпосереднього відвідування банку, створює цінову стратегію ДБО.

Основним фактором визначення ціни на банківську послугу через систему ДБО є динаміка збільшення обсягів банківських операцій. Це твердження базується на запропонованій методиці визначення дохідної частини відповідного проекту, за рахунок співвідношення обсягу банківських операцій за поточний період відносно попереднього. Тобто враховується міра впливу величини відповідного тарифу (та його зміни) на загальний об'єм банківських операцій. У цьому випадку специфіка аналізу витікає з кінцевих цілей установи - постачальника ДБО, якими можуть бути:

- збільшення обсягів банківських операцій за будь-яку ціну;
- збільшення власного ринкового сегменту;
- отримання максимально високого прибутку в найкоротші строки;
- отримання розумного (оптимального) високого прибутку на максимально довгий період;
- стимулювання попиту на новий спосіб фінансового обслуговування;
- зниження попиту на традиційний набір послуг.

Обсяги банківських операцій фінансово кредитної установи залежать від потреб і попиту на їх здійснення сучасними високотехнологічними методами. Величина попиту на ДБО залежить від:

- наявності попиту на дистанційні банківські послуги;
- тарифів на операції з застосуванням технологій ДБО;
- тарифів на операції, що здійснюються традиційним методом (через банківські філії);
- рівня добробуту клієнтів.

Прогноз наявності попиту на використання банківськими клієнтами дистанційного способу здійснення операцій, пов'язаний зі значенням показника конкурентної привабливості системи ДБО від якого залежить прогноз збільшення обсягу банківських операцій і, відповідно, дохідної частини проекту, внаслідок збільшенню доходу банку від РКО (див. ф. 2.20). Розрахунок очікуваної дохідної частини по цій методиці вимагає наявності в банківській установі значення доходу РКО за минулий період. Тобто, це вказує на необхідність визначення кредитної установи на ринку банківських послуг за рахунок традиційного обслуговування клієнтів перед початком здійснення проекту ДБО. Зазначена методика виявляє також недоречність відкриття електронного банківського підрозділу під окремим логотипом.

Тарифи на банківські операції, розпорядження на виконання котрих надходять в банк через систему ДБО можуть відрізнятимуться від тарифів на аналогічні операції, що здійснюються традиційним методом за рахунок різниці витрат на їх організацію. Ця відмінність полягає в тому, що розрахунок собівартості банківської операції, проведеної за допомогою системи ДБО, в значній мірі більш усталений, простіший і, внаслідок цього, більш точний по відношенню до аналогічної операції, виконаної традиційним філіальним методом. Витрати на впровадження і експлуатацію певної технології ДБО ( $E_U$ ) складається з вартості ліцензії на неї ДБО ( $L_U$ ), вартості клієнтських ліцензій ( $L_K$ ) та загального обсягу витрат на впровадження і експлуатацію базового комплексу системи ДБО ( $S_{\text{Добо}}$ ) поділеної на кількість технологічних модулів, що її утворюють ( $N$ ):

$$E_U = L_U + L_K + \frac{S_{\text{Добо}}}{N} \quad (3.2)$$

Отже, витрати на проведення  $n$ -ї банківської операції ( $e_n$ ), що пропонує кредитна установа через ту чи іншу технологію ДБО, буде дорівнювати відношенню витрат на впровадження і експлуатацію цієї підсистеми до кількості різновидів операцій ( $T$ ), які банківські клієнти можуть здійснити завдяки її використанню:

$$e_n = \frac{E_U}{T} \quad (3.3)$$

Оскільки саме збільшення об'єму банківських операцій за рахунок впровадження інноваційних технологій, є основою її дохідності, тому ціна на кожен з операцій проведена через систему дистанційного доступу до клієнтських рахунків повинна забезпечити свою частку в загальному підвищенні продуктивності обслуговування клієнтів банку, адекватну витратам на її проведення. Тобто, згідно методу ціноутворення на основі попиту, ціна пропозиції  $n$ -ї інтерактивної банківської операції ( $C_n$ ), повинна забезпечити певний обсяг операцій по обслуговуванню клієнтів ( $\Delta V_n$ ), що забезпечить збільшення доходу банку від застосування інноваційних технологій ДБО на ( $\Delta P_n$ ):

$$\Delta P_n = \Delta V_n C_n, \text{ або } C_n = \frac{\Delta P_n}{\Delta V_n} \quad (3.4)$$

Значення  $\Delta P_n$  відповідає частині загального доходу проекту ДБО  $P_{ДБО, k}$  на  $k$ -му році його реалізації відносно частині собівартості  $n$ -ї операції в сукупній вартості володіння системою  $S_{ДБО, k}$ :

$$\Delta P_n = P_{ДБО, k} \times \frac{e_n}{S_{ДБО, k}} \quad (3.5)$$

Значення сукупної вартості володіння системою  $k$ -му року реалізації ДБО вираховується із суми базових витрат на впровадження апаратно - програмного комплексу ДБО та постійних витрат на обслуговування системи за цей рік (ф. 2.6-2.8). Прогнозування цього показника не складне, зважаючи на усталеність значень одних складових і майже циклічної динаміки інших, що притаманна системам з високим значенням (вище одиниці) показника конкурентної привабливості.

Дохідна частина проекту ДБО визначається за рахунок підвищення продуктивності розрахунково-касового обслуговування клієнтів банку. Прогнозування цього показника проводиться на основі очікування зростання грошових надходжень банку від РКО, відносно отриманих в поточному році, в залежності від показника конкурентної привабливості системи ДБО (ф. 2.20).

Визначення кількості банківських операцій, приріст яких забезпечить автоматизація клієнтських розпоряджень на проведення операції, що наразі тарифікується, повинно відбуватися, на нашу думку з позиції конкуренції. Оскільки це значення є обернено пропорційним по відношенню до ціни (ф. 3.4), прогнозування збільшення його кількості призведе до зменшення тарифу і навпаки. Тому, його значення повинно бути пов'язано за аналізом зміни конкурентної позиції кредитної установи, завдяки постачання на ринок можливостей інтерактивного здійснення зазначеної операції. Можлива навіть ситуація, при якій взагалі запропонована послуга не використовувалась, проте її поява на ринку підвищила конкурентну привабливість банку, стимулювала приріст клієнтської аудиторії і, як наслідок, здійснення додаткових операцій.

Отже, значення  $\Delta V_n$  доцільно визначати на основі експертних оцінок, зважаючи на існуючу конкурентну ситуацію на ринку банківських послуг в регіоні. Для цього в кредитній установі повинно бути організовано інформаційне забезпечення, що дозволяє накопичувати данні для аналізу динаміки ініціювання регіональними клієнтами певних банківських операцій в конкуруючих банках та визначати з прийнятною мірою достовірності межі інтервалу ( $V_n \min$  і  $V_n \max$ ), в якому знаходяться оцінки попиту на види послуг. Ці значення визначаються методом імітаційних розрахунків і є базою для прийняття рішення відносно значення  $\Delta V_n$ , що використовується при вирахуванні тарифу  $C_n$  на n-у операцію ДБО, завдяки якому буде досягнутий цільове значення  $\Delta P_n$ .

Слід зазначити, що нарощування загального асортименту банківських операцій, які пропонується здійснювати клієнтам через систему ДБО, повинно також мати контрольовану межу, оскільки існує небезпека невиправданого збільшення витратної частини проекту. Для визначення прийнятних меж можливого розширення пропозиції електронних банківських послуг, на нашу думку, доцільно застосовувати методику визначення ефекту операційного важеля ДБО.

Ефект операційного важеля ДБО полягає в мультиплікаційному зростанні чистої приведенної вартості проекту ДБО завдяки незмінності постійних витрат і

спостерігається як при нарощуванні асортименту віддалених банківських операцій, так і при його зниженні. Тобто, збільшення (зниження)  $NPV$  проекту буде в більшій мірі ніж, збільшення (зниження) величини пропозиції дистанційних банківських послуг.

Це дає підставу стверджувати, що ефект операційного важеля безпосереднім образом характеризує величину операційного ризику проекту ДБО. Чим більше сила впливу операційного важеля фінансового стимулювання проекту, тим вище операційний ризик проекту. На цьому твердженні ґрунтується методика визначення мінімального обсягу пропозиції банківських операцій в системі ДБО, при якому досягається беззбитковість проекту ДБО — поріг (границя) його рентабельності  $B_p$ . Отже, поріг рентабельності проекту ДБО — це такий рівень його доходів, при якому банк не одержує ні прибутків, а ні збитків, можна визначити за допомогою формули:

$$NPV = B_p \times \left( \frac{P_{ДБО} - S_{VC}}{P_{ДБО}} \right) - S_{FC} = 0 \quad (3.6)$$

В якій:

- $S_{FC}$  — постійні витрати;
- $S_{VC}$  — змінні витрати.

Вирішивши рівняння (3.6) відносно порога рентабельності, одержимо:

$$B_p = \frac{S_{FC}}{\frac{P_{ДБО} - S_{VC}}{P_{ДБО}}} = \frac{S_{FC} \times P_{ДБО}}{P_{ДБО} - S_{VC}} \quad (3.7)$$

Спираючись значення порога рентабельності системи ДБО, банк може корегувати фінансування проекту, з огляду при цьому на стан ринку (конкуренція, монополія та інші), еластичність попиту та інші показники. Перевищення обсягу підвищення грошових надходжень банку завдяки реалізації проекту ДБО над порогом його рентабельності визначає запас фінансової міцності проекту ( $R_{\Phi M}$ ):

$$R_{\Phi M} = P_{ДБО} - B_p \quad (3.8)$$

Показник порогу рентабельності проекту ДБО, на нашу думку, доцільно використовувати для загальних встановлення правил по визначення прийнятних меж можливого розширення пропозиції електронних банківських послуг. По перше, необхідно прагнути до положення, коли об'єм приросту грошових надходжень від реалізації проекту ДБО перевищує поріг його рентабельності – при цьому буде відбуватися нарощування фінансових надходжень банку. По друге, варто пам'ятати, що сила впливу операційного важеля більша настільки, наскільки ближче обсяг приросту фінансових надходжень завдяки застосуванню технологій ДБО, до порога рентабельності відповідного проекту, і навпаки.

Ці правила вказують на той факт, що існує деяка межа перевищення порога рентабельності інноваційного проекту, за якою неминуче повинний піти стрибок витрат. По відношенню до проекту ДБО, це означатиме необхідність придбання нових клієнтських ліцензій, нарощування технічних можливостей системи, збільшення команди проекту та інше. Тому, подальший розвиток технологій ДБО може мати економічну доцільність в тому разі, коли можливості системи використані настільки, що банком досягнутий прогнозований рівень збільшення фінансових надходжень внаслідок відповідної інноваційної діяльності.

Слід наголосити про необхідність дотримання загальних принципів ціноутворення на банківські операції, що здійснюються з використанням системи ДБО, які повинні вносити певні корективи в результати розрахунків з конкурентної позиції:

- ціни на інтерактивні банківські операції повинні відповідати або бути меншою рівня цін, що склались на ринку на аналогічні операції, які здійснюються традиційним шляхом;
- необхідне використання системи цін, у якій недоліки тарифів на одні способи проведення інтерактивних операцій компенсуються перевагами інших;

- цінова політика повинна передбачати встановлення базисних цін на дистанційні банківські послуги, що найбільш часто використовуються клієнтами та системи пільг та знижок з метою стимулювання попиту;
- базисні ціни обумовлюються контрактом або угодою;
- можливе встановлення цін, що мають „ресурсний” характер: мінімальна плата, адміністративна плата, ціна довідкової інформації, ціна додаткових засобів пошуку та обробки інформації;
- на початковому і стабільному етапах впровадження інноваційних технологій обслуговування необхідно вдосконалювати стратегії за рахунок корекції цін відповідно до попиту та включення до преїскурантів додаткових видів цін;
- ринкова практика ціноутворення на ринку банківських послуг при застосуванні інноваційних технологій, вимагає від структури тарифів спадковості цінової політики, прозорості, передбачуваності та контрольованості клієнтських платежів, зв'язку платежів з цінністю отриманих послуг.

Наведена метода дозволяє розрахувати тарифи на операції що здійснює банк завдяки використанню системи ДБО за трьома теоретично визначеними моделями ціноутворення на основі витрат, попиту та конкуренції. Ці моделі є взаємодоповнюючими, дозволяють за визначених умов отримати такі значення комісій на віддалені послуги, які дають високу вірогідність досягнення цільового рівня дохідної частини інноваційного проекту.

### **3.3. Дослідження перспектив інноваційних технологій банківської діяльності та їх впливу на економіку України**

Визначення перспективних напрямків розвитку інноваційних технологій на Україні потрібно, на наш погляд, з урахуванням того факту, що вітчизняна банківська система в теперішній час знаходиться в стадії розвитку. Це обумовлено



тим, що українські банки в порівнянні з банками країн з розвинутою економікою, функціонують на ринку менший проміжок часу і, відповідно, поступаються їм арсеналом банківських продуктів. Тому, під визначення банківської інновації на Україні підпадають наступні банківські продукти:

- новий банківський продукт, що вперше з'явився на українському фінансовому ринку;
- новий для України закордонний банківський продукт.

Розглянемо які переваги та недоліки мають вітчизняні банки при впровадженні інноваційних технологій, зважаючи на специфіку національної банківської системи.

В українських банках, що представляють собою відносно невеликі структури порівняно з багатofilіальними західними банками, у певній мері легше впроваджувати інноваційні технології, оскільки неминучі при цьому зміни традиційних внутрішніх процесів будуть не такими значними. Крім того, інноваційна діяльність у відносно молодих банках може очікувати менший опір з боку усталеного внутрішнього середовища.

На користь традиційних банків свідчать наявність відомого бренду, багаторічного досвіду роботи, авторитету та рейтингів. З іншого боку, внутрішні структури традиційних банків часто бувають настільки взаємозалежними, що може знадобитись значний проміжок часу, перш ніж неефективні проміжні процедури будуть перебудовані. Тому традиційні банки часто будуть програвати новоствореним кредитно-фінансовим установам у швидкості адаптації до мінливих умов ведення сучасного бізнесу.

Перевага банків, що не так давно вийшли на ринок, в реалізації інноваційних проектів полягає також в можливості мінімізації проектних ризиків. Тобто, у випадку невдачі, акціонери банку несуть відповідальність тільки в рамках власних внесків, репутація і рейтинг інвесторів або материнської компанії не так страждає.

Однак традиційні банки, що успішно функціонують на ринку достатньо довгий час, мають солідну клієнтську аудиторію, яка виступає суттєвою підтримкою інноваційної діяльності. При цьому їм потрібно правильно класифікувати нововведення та вирішити, як орієнтувати нові види обслуговування як на існуючих

клієнтів банку, так і на залучення нових. В протиріч цьому новостворені фінансові інститути можуть розраховувати винятково на нових клієнтів і розробляти варіанти переманювання клієнтів інших кредитних організацій за рахунок надання більш вигідних умов. В цьому випадку інноваційна діяльність може виявитися занадто витратною і не знайти підтримки інвесторів.

Отже, для оптимізації процесу впровадження та розвитку новітніх технологій банківського обслуговування, необхідно шукати можливості об'єднання переваг обох розглянутих варіантів інноваційної діяльності з метою уникнення властивих їм небезпек. В цьому контексті українські банки, на наш погляд, є найбільш сприятливими для інноваційної діяльності. По перше – вони достатньо молоді установи відносно відомих світових банків, тому кількість необхідних змін у внутрішніх структурах при впровадженні інноваційних технологій буде незначною. По друге – більшість вітчизняних фінансово - кредитних установ мають на сьогоднішній день достатню клієнтську аудиторію, на яку можна орієнтувати нові види обслуговування.

Особливість ситуації у тому, що українські банки мають унікальний шанс минути цілий історичний етап і відразу перейти до нових форм роботи з клієнтами. Якщо в інших країнах банки, володіючи наразі розгалуженою роздрібною мережею, вимушені поступово відходити від філіальної моделі еволюційно, шляхом поступової зміни функцій і ролі філіалів, то на Україні такий перехід не потрібен, оскільки багато з вітчизняних банків не мають потужної роздрібною мережі.

Стосовно сучасних інноваційних технологій, що забезпечують дистанційне обслуговування клієнтів, то їх розвиток в українських банках мають свою специфіку. Вона характеризується значно нижчими темпами впровадження технологій ДБО по відношенню до світових банків. Цей факт, на нашу думку, пов'язаний з відсутністю на українському ринку фінансових послуг конкурентного впливу з боку закордонних банків – одного з потужних стимуляторів інноваційної діяльності. Технології ДБО в Українських банках до теперішнього часу розвивалися в основному під впливом клієнтів, що прагнули поліпшити свої можливості в управлінні рахунками.

Особливо слід наголосити на низьких темпах прогресу онлайн-технологій ДБО в Україні. Довгий час системи Інтернет-банкінгу обмежувались так званими пасивними операціями. Тобто клієнт міг, отримати віддалений інформативний доступ до своїх рахунків, однак він не міг здійснювати активні операції (наприклад, переводити кошти з одного рахунка на іншій).

Можна виділити наступні негативні фактори розвитку українського ринку дистанційних банківських послуг:

1. В українських банках не застосовувався дійсний Інтернет-банкінг. Тобто, між моментом введення дистанційної заявки на списання грошей з рахунка і моментом їхнього реального списання, як правило, проходить багато часу. Це пов'язано з тим, що найчастіше операціоніст обробляв подібні заявки вручну. На думку члена правління НБУ Олександра Савченко, така нерозторопність допомагає “мінімізувати фінансові ризики банків по операціях його клієнтів”, тобто хакер (як, утім, і сам клієнт) не зможе за лічені секунди перевести на свій рахунок гроші клієнта банку.
2. Поширена думка, що на Україні незначна кількість користувачів Інтернету, тому коло потенційних користувачів Інтернет-банкінгу обмежене і в банків немає особливого резону розвивати й удосконалювати цю послугу.
3. Жоден банк в Україні поки не заявив, що проекти Інтернет-банкінгу прибуткові і самоооплатні.

Однак сучасний стан економіки Україні вимагає розвитку системи безготівкових розрахунків, що визначає пріоритети банківської інноваційної діяльності. Головною проблемою вітчизняної безготівкової комерції, є неможливість здійснення банками оперативних дешевих платежів. Існує два напрямки вирішення цієї проблеми: перехід абсолютної більшості національних банків до масового використання систем ДБО і вдосконалення тарифної політики банків, яка була б спрямована на врахування розміру платежів, щоб клієнтам було доцільно здійснювати мікро платежі – розрахунки в нижньому ціновому діапазоні. Тому, незважаючи на те, що використання дистанційного управління рахунками через загальні комунікації не виправдало ті надії, які були на нього покладені

фінансовими колами на зорі Інтернету, подібний вид сервісу є перспективним для України.

Дискусійним лишається питання, наскільки активно вітчизняним банкам потрібно розвивати сервіси ДБО. При цьому існує декілька хибних поглядів на сутність ДБО, які впливають на прийняті рішення. Перший: системи ДБО обслуговують клієнтів тільки у віртуальному просторі, тобто існують в мережі й функціонують завдяки мінімізації своїх витрат. Насправді ДБО — одна з моделей роботи реальних банків, які в недалекому майбутньому стануть багатоканальними і будуть поєднувати різні канали доступу клієнтів: телефонний, через Internet, за допомогою стільникового зв'язку, тощо. Другий: ДБО усуне операціоністів з процесу обслуговування клієнтів, і всі процеси відбуватимуться автоматично. Однак у будь-якому випадку участь людини необхідна. І третій: ДБО — це остання стадія розвитку банківського обслуговування. Проте це не так, тому що відбувається постійний розвиток як телекомунікацій, так і форм банківського обслуговування[89].

Оскільки інноваційна діяльність, спрямована на впровадження нових технологій ДБО — комплексне і складне явище, то для її успішного здійснення в вітчизняним банкам необхідно буде спиратись на загальновизнану стратегію. На наш погляд, перелік відповідних інноваційних заходів комерційного банку, який можна визнати типовим, повинен бути наступним:

1. Проведення аналітичної оцінки досвіду передових зарубіжних банків різних країн і прогноз їх інноваційного розвитку: визначення пріоритетних напрямів розвитку банківської техніки, технології, менеджменту, що визначає боротьбу за лідерство.
2. Визначення головної мети інноваційного проекту і конкретних результатів його реалізації:
  - Головна мета інноваційного проекту полягає в досягненні оптимального рівня конкурентоспроможності на основі комплексу узгоджених технологічних, економічних і управляючих заходів.

- Конкретні кінцеві результати обумовлюють створення банківських систем нового покоління, що працюють в режимі так званого інноваційного менеджменту. Сутність таких систем — націлювання банків на постійне впровадження нових, досконаліших технологій, продуктів і організаційних структур. Основною їх задачею є підвищення гнучкості і адаптивності до поточних ринкових умов.

3. Розробка основних стратегічних напрямів:

- Технологічні вдосконалення: автоматизація процесів банківського обслуговування, перехід на нові технології дистанційного обслуговування, впровадження віртуальних банківських і фінансових технологій.
- Розробка і впровадження нових банківських продуктів на базі нових технологій. Комплексне використання нових інформаційних і комунікаційних технологій для електронного маркетингу.
- Вдосконалення форм і методів управління, включаючи постійне впровадження інновацій.
- Зміни в кваліфікації працівників: продукт-менеджер, фахівець з трансакцій, консультанти (висококваліфіковані індивідуальні консультації клієнтів).

4. Визначення тактичних особливостей реалізації стратегічних напрямів інноваційної діяльності стосовно особливостей ситуації в українській банківській сфері.

5. Модифікація органів і структур управління:

- Структурні і функціональні зміни з урахуванням багатоканального обслуговування клієнтів, при поєднанні нових і традиційних технологій і інструментів.
- Оптимізація банківської мережі: сегментація, зміни у філіалах і філіальній мережі.
- Організація центру впровадження інновацій.

З огляду на значні перспективи розвитку електронних фінансових розрахунків виникає задача підготовки фінансово-банківської системи України до функціонування в умовах електронного бізнесу. Враховуючи перспективність розвитку торгівлі в світовій комунікаційній мережі, державні органи влади сьогодні вирішують питання в сфері змін пов'язаних з питаннями нормативно-правового регулювання електронних банківських операцій. Адже розвиток електронної комерції неможливий без електронних фінансових посередників – банків. Наявність нормативної бази ДБО дає змогу створити конкурентне середовище на ринку, забезпечити рівноправний доступ на ринок усіх учасників та їх рівноправність у питаннях ціноутворення, сприятиме забезпеченню захисту прав споживачів товарів (послуг) тощо. За даними Держстандарту України, у 2001 р. в Україні прийнято понад 500 стандартів, ідентичних з міжнародними. Але, навіть незважаючи на те, що це в 1,5 рази більше, ніж за весь попередній період, цього дуже мало — в Україні застарілими є 90 % з майже 22 тис. діючих стандартів. Для порівняння: Росія гармонізувала 37 % нормативних документів, а Велика Британія і Німеччина — 70 % [101].

Наведені цифри говорять про важливість своєчасної розробки нормативно-правової бази для створення передумов участі банків та їх клієнтів у розробці та впровадженні сучасних систем ДБО, враховуючи світові тенденції розвитку банківських технологій та Інтернет-сервісів. Ця проблема може бути вирішена шляхом адаптації чинних нормативних документів або розробки та прийняття у встановленому порядку нових нормативних актів. Внесення навіть незначних доповнень та змін до чинних нормативних актів сприятиме ефективній реалізації нових проектів з надання електронних фінансових послуг та інтеграції банківської системи України у світовий фінансовий ринок.

У законодавчому забезпеченні електронних фінансових операцій в різних країнах існують три підходи, які доповнюють один одного:

- перенесення на угоди норм чинного законодавства;
- регулювання угод за допомогою „звичаїв ділового обороту”;
- детальне узгодження сторонами положень для кожної угоди.

Для угод у межах однієї держави, цих підходів цілком достатньо для вирішення проблеми нових технологій в розрахунках[102]. Однак їх застосування при міжнародних операціях можливо лише при однаковому трактуванні прав, обов'язків і відповідальності всіма сторонами угоди. Тому, для захисту інтересів сторін в угодах міжнародних електронних фінансових операціях необхідно використовувати єдину міждержавну угоду з регулювання електронних банківських операцій.

З огляду на стратегію інтеграції України в Європу, розробка нормативної та законодавчої бази вітчизняної системи електронного банківського сервісу, повинна проводитися з максимальним врахуванням відповідних Директив Європейського Союзу (ЄС), прийнятих для формування загальних правил розвитку Інтернету та електронної комерції. Ці документи разом з відповідними нормативними актами ООН, Міжнародного валютного фонду (МВФ), Світової організації торгівлі (СОТ), Європейського центрального банку та розвинутих країн доцільно розглядати як стратегічну та методологічну основи розробки національної нормативної бази ДБО на Україні. Всі наведені нормативні акти виходять з основного принципу, який полягає в тому, що сторони угоди не мають права ставити під сумнів законність і дійсність операції лише на тій основі, що вона укладена в електронній формі.

Створення законодавчої бази розвитку електронних технологій у фінансовій сфері України розпочалося з прийняття 5 квітня 2001 р. Закону України „Про платіжні системи та переказ грошей в Україні”. В Законі вперше в нашій країні вводяться і закріплюються базові поняття щодо електронних платіжних систем, електронного цифрового підпису, електронного документообігу тощо. Так, електронний цифровий підпис в ст. 1.11 визначається як „сукупність даних, що отримана за допомогою криптографічного перетворення змісту електронного документа, яка дає змогу підтвердити його цілісність та ідентифікувати особу, яка його підписала”. Закон дав змогу застосовувати алгоритми цифрового підпису до прийняття Законів України „Про електронний цифровий підпис” і „Про електронні документи та електронний документообіг” 22 травня 2003 року, в яких були визначені основні організаційно-

правові засади електронного документообігу і використання електронного цифрового підпису та електронних документів.

Для найбільш повної реалізації потенціалу систем здійснення електронних фінансових операцій необхідний комплексний підхід до створення національної законодавчої та нормативно-методичної бази. Необхідно розробити і прийняти ряд функціональних законів, які б врегулювали діяльність у сфері електронної комерції, надання електронних фінансових послуг, визначили б порядок ухвалення електронних угод, основні напрями державної політики у сфері розвитку і використання мережі Інтернет як середовища для проведення фінансових операцій.

Окремо слід наголосити на необхідності підвищення лояльності працівників банків як необхідну умову інноваційних процесів. Сучасне використання в банківській сфері новітніх інформаційних технологій зробило встановлення і підтримку лояльності своїх працівників задачею першочергової важливості.

Необхідно відзначити, що для кредитних установ питання, пов'язані з лояльністю, завжди були невід'ємною частиною взаємостосунків власників і робітників. Специфіка банківської справи, конфіденційність інформації, що отримується, використовується і продається накладали на менеджерів і рядових співробітників банків специфічні вимоги і зобов'язання, які ґрунтуються на абсолютній відданості інтересам кредитної установи і лояльності по відношенню до клієнтів.

В епоху розповсюдження нової економіки, банки ще в більшій мірі, ніж раніше, потребуватимуть відданості і абсолютної довіри своїх працівників. Тому, банки вимушені шукати додаткові способи заохочення найбільш кваліфікованих працівників, оскільки масштабна інтеграція нових інформаційних технологій в бізнес-процеси пред'являє як до рядових фахівців, так і до керівників банків додаткові вимоги в плані знань і уміння.

Перспективність інноваційних технологій, що забезпечують дистанційний банківський сервіс, на Україні визначається пріоритетами розвитку банківського обслуговування, спрямованого на розвиток малого та середнього бізнесу. Крупним клієнтам важливіші ексклюзивний, нестандартний сервіс і персональна увага, а вже



після цього — інтерактивність здійснення всіх необхідних операцій. Відносно малих і середніх підприємств, підприємців і приватних осіб, обслуговування в комплексній системі ДБО більш продуктивне, оскільки дозволяє надати масовий високоякісний і що дуже важливо — недорогий сервіс.

Для того, щоб усі сервіси ДБО знайшли свого користувача, відповідні інноваційні технології повинна впроваджуватись в залежності від реальної структури попиту і характеристик цільової клієнтської групи. Просте копіювання західного досвіду скоріш за усе дасть негативний результат. Тут необхідно скрупульозне дослідження потенційного попиту на банківські послуги вітчизняного користувача. На сьогоднішній день найбільший інтерес пересічного українця викликають послуги з дистанційної оплати поточних рахунків за: мобільний зв'язок, Інтернет, супутникове телебачення, комунальні послуги, рахунків страхових компаній, штрафів, а також бронювання готелів, викуп туристичних турів і т.д. Потенційно привабливими є можливості дистанційного управління банківськими рахунками в режимі онлайн, моніторингу руху коштів на рахунках, міжбанківські перекази та електронні магазини.

Таким чином, сьогодні можна з упевненістю сказати, що український ринок дистанційних банківських послуг буде надалі збільшувати темпи свого розвитку, використовуючи, зокрема можливості інтеграції і розвитку інших додаткових послуг.

Одним із прикладом додаткових послуг ДБО може бути сервіс для комплексного обслуговування корпоративних клієнтів, потреба в застосуванні якого стає надалі відчутнішою серед вітчизняних суб'єктів економічної діяльності. Призначення додатковий сервісу дистанційного обслуговування корпоративних клієнтів полягає в підтримці складних схем обслуговування крупних організацій з територіально рознесеними підрозділами, філіалами і дочірніми структурами. Зазначений додатковий сервіс системи ДБО повинен забезпечувати підтримку єдиного простору документів, єдиний простору ключів ЕЦП клієнтів і єдиного простору клієнтських довідників. Тобто, любий документ, створений за допомогою

будь якої підсистеми комплексу ДБО, може бути відредагований і підписаний використовуючи цей сервіс.

Додатковий сервіс дистанційного банківського обслуговування корпоративних клієнтів повинен забезпечувати вирішення наступних проблем:

- забезпечити можливості одночасної роботи користувача з документами декількох організацій;
- забезпечити можливості одночасної роботи користувача з довідниками декількох організацій;
- забезпечити можливості отримання консолідованої звітності по рахунках декількох організацій;
- забезпечити відсутність необхідності в «перемиканні» між організаціями і в зміні дискет з ключами ЕЦП;
- забезпечити підтримку лімітів на суму документа для кожної пари ключів ЕЦП організацій.

Забезпечення вирішення приведених проблем вказує на необхідність використання високотехнологічного рішення. Тому, на базі цієї технології є можливість реалізувати різні складні схеми дистанційного банківського обслуговування корпоративних клієнтів:

1. Управління рахунками декількох організацій одним виконавцем або єдиною «бухгалтерською командою» в якому виконавець через модуль обслуговування корпоративних клієнтів системи ДБО працює з рахунками і документами всіх підлеглих організацій. Виконавець підписує платіжні доручення від імені організацій, використовуючи їх ключі ЕЦП, веде моніторинг стану їх рахунків.

Та ж схема може застосовуватися для групи організацій, які обслуговуються єдиною «бухгалтерською командою» — одним або декількома особами, які централізовано управляють рахунками організацій за допомогою системи ДБО.

2. Управління рахунками територіально рознесених філіалів і дочірніх організацій. Тобто, філіали і дочірні організації управляють своїми рахунками за допомогою підсистем ДБО ( Internet-банкінг, РС-банкінг, Mobile-банкінг,

тощо) а головна організація проводить моніторинг та управління рахунками філіалів і дочірніх організацій за допомогою модуля обслуговування корпоративних клієнтів системи ДБО. На практиці за цією схемою можлива організація двох основних схем роботи:

- головна організація має можливість проводити тільки моніторинг рахунків і документів дочірніх організацій;
- головна організація володіє правом візуючого підпису для ухвалення до виконання банком документів дочірніх організацій.

3. Управління рахунками організацій з складною ієрархічною структурою. Ця схема припускає візування документів дочірніх організацій декількома офісами головної організації (наприклад, регіональним і генеральним офісом). Схема застосовна у разі існування ієрархії територіально розподілених офісів організації.

Регіональний офіс управляє рахунками дочірніх організацій і здійснює моніторинг і візування документів за допомогою модуля обслуговування корпоративних клієнтів системи ДБО. Генеральний офіс може виступати в ролі власника генерального візуючого підпису, яким завіряються документи, що пройшли візування в регіональних офісах. Також генеральний офіс може візувати документи, що не вимагають підпису регіонального офісу, і вести моніторинг фінансової діяльності будь-якої дочірньої організації.

Іншим прикладом додаткових послуг ДБО може бути сервіс призначений для обслуговування крупних корпоративних клієнтів з дуже великим документообігом, потреба в застосуванні якого також актуальна серед значних вітчизняних підприємств та установ. Зазначений сервіс повинен забезпечити взаємодію бухгалтерських програм корпоративних клієнтів безпосередньо з банківським сервером системи ДБО. Основна задача цього сервісу — повністю виключити участь користувача в процесі підпису і відправки документів в банк, отриманні з банку виписок, а також забезпечити щільну інтеграцію бухгалтерської програми корпоративного клієнта з банківським сервером ДБО з урахуванням індивідуальних особливостей роботи клієнта.

Наведені приклади вказують на значний рівень багатоваріантності практичного використання технологій, що забезпечують дистанційне управління банківськими рахунками. Тобто, послуги систем ДБО однаково користуються попитом серед суб'єктів вітчизняної економіки, починаючи від підприємців, малих та середніх підприємств і закінчуючи багатоструктурними корпораціями.

Такий досить різноманітний склад споживачів дистанційного сервісу стимулює попит на нові електронні банківських продукти. Відповідні технологічні рішення можуть бути реалізовані в банку на технологічній платформі системи ДБО, розширивши її сервісний арсенал, мінімізуючи при цьому необхідні витрати.

Отже, розвиток систем віддаленого способу проведення фінансових операцій ініціював зміни як у світовому так і у вітчизняному банківському бізнесі. Можна виділити наступні основні загальні тенденції, що набирають силу в результаті прогресу ДБО:

1. Прискорюється стандартизація пропонованих клієнтам послуг і сервісних інструментів. В результаті ринок банківських послуг стає усе більш схожим на ринки товарів масового виробництва, тобто на ньому відкриваються нові можливості реалізації економії на масштабах загального обсягу банківського обслуговування. У той же час слід зазначити, що процеси стандартизації виявляються набагато слабкіше в областях іпотечного кредитування і довірчого управління активами, для яких необхідно серйозне консультування. Подібні послуги в найближчому майбутньому будуть вимагати збереження філіальної мережі. Тому зараз домінує концепція інтегрованої моделі - банків, побудованих за принципом clicks-and-bricks („кліки мишкою” як символ Інтернету і „цеглини” як позначення традиційної економіки) і які підтримують взаємодію з клієнтами по багатьом каналам.
2. Формуються нові сфери використання банківського капіталу, що дозволяють одержувати „економію на розмаїтості”, тобто вести перехресні продажі і у такий спосіб зміцнювати прихильність (лояльність) клієнтів. До цих сфер, що пов'язані, насамперед із залученням банків у міжкорпоративний сегмент електронної комерції (сегмент «бізнес-бізнес», або B2B), відносяться:

- організація центрів по випуску сертифікатів і підтвердженню дійсності електронного цифрового підпису;
  - створення електронних систем пред'явлення рахунків до сплати, які взаємодіють з електронними системами оплати рахунків, що повторюються (автоматизація білінгових процедур);
  - участь у функціонуванні електронних бірж і торговельних площадок на правах партнера, що забезпечує фінансову сторону Інтернет-торгівлі;
  - розробка власних систем веб-закупок устаткування і матеріалів та надання подібних послуг своїм клієнтам і т.п..
3. Розширюється доступ до найбільш перспективних індивідуальних клієнтів, що мають досить високий рівень розмір доходів.
  4. Діяльність банків концентрується на тих напрямленнях, що відносяться до області їхньої ключової компетенції за допомогою кооперації з багатьма партнерами в процесі створення і функціонування великих веб-порталів і передачі технічно складних розробок зовнішнім виконавцям.
  5. Розвиваються методи систематичного аналізу великих масивів клієнтських даних, що дозволяють виявити персональні особливості поведінки клієнтів (при здійсненні платежів, занесенні коштів на депозити, інвестуванні в цінні папери, звертанні за кредитами і т.п.), значно підвищується точність кредитного рейтингу, і вибудовується схема індивідуального банківського обслуговування віч-на-віч. Накопичена банками клієнтська інформація стає дуже коштовним стратегічним активом, нерідко саме через рівень володіння цими даними той або інший банк стає об'єктом поглинання.

Наведені тенденції вказують наскільки позитивними можуть бути зміни в поточній діяльності українських комерційних банків внаслідок інтенсивного застосування ефективних технологій дистанційного обслуговування клієнтів. Саме наявність досконалих методичних підходів до оцінки економічної ефективності цих технологій являє собою стимулюючий фактор прогресу інноваційної діяльності в банківській сфері. Цей факт вказує наскільки важливим є напрямок вдосконалення

методик оцінки економічної ефективності інновацій в загальній системі управління НТП.

### Висновки до розділу 3

1. Метода застосування системи показників, що визначають перспективу багатоваріантності практичного використання інноваційних технологій в банківській системі, дозволяє підвищити ефективність їх впровадження та розвитку. Це підтверджує розгляд практичних аспектів реалізації проекту впровадження та розвитку технологій ДБО на базі системи iBank2UA.

2. Для оцінки системи iBank2UA був використаний комплексний показник, який відображує рівень її конкурентної привабливості. Перевищення значення комплексного показника конкурентної привабливості системи iBank2UA одиниці, вказує на наявність можливості її використання для генерації додаткових фінансових надходжень.

3. Складність побудови технологічної архітектури системи iBank2UA, необхідність модернізації існуючої в банку політики інформаційної безпеки, залучення висококваліфікованих фахівців призводить до необхідності значних витрат при впровадженні її технологій. Явні витрати на її впровадження за перший рік реалізації проекту ДБО складаються з наступних статей витрат: на обов'язковий початковий комплект системи, на серверні модулі технологічних одиниць, на додаткове комп'ютерне та мережене обладнання, на інтеграцію системи ДБО з програмними модулями автоматизованої банківської системи, на оплату праці керівника проекту, адміністратора баз даних та системного адміністратора.

4. Об'єм необхідних витрат на впровадження технологій ДБО диференціюється в залежності від кількості клієнтських ліцензій, потреба в придбанні яких залежить від особливостей певної банківської установи. Оптимізація кількості клієнтських ліцензій на початку реалізації інноваційного проекту може бути досягнута шляхом прогнозування величини збільшення

фінансових надходжень банку, використовуючи показник конкурентної привабливості системи ДБО та взявши за основу умову досягнення беззбитковості проекту.

5. Досягнення прогнозованої динаміки фінансових надходжень банку завдяки збільшення обсягу операцій при використанні системи ДБО, можливе при опорі механізму ціноутворення на переваги дистанційного способу обслуговування клієнтів. Загальні проблеми встановлення цін на банківські послуги пов'язані з труднощами визначення їх собівартості, проведення маркетингових досліджень, регіональною специфікою встановлення тарифів та необхідністю майже індивідуального підходу до кожної операції відносно різних клієнтських категорій. При їх вирішенні дистанційний спосіб банківського обслуговування має переваги перед традиційним – філіальним тому, що розрахунок собівартості банківської операції, проведеної за допомогою системи ДБО, більш усталений, простіший і точний по відношенню до аналогічної операції, виконаної традиційним методом.

6. На відміну від існуючої практики стягування плати за використання технологій ДБО, ефективного ціноутворення на віддалені банківські послуги, полягає у встановленні окремих тарифів на кожну з операцій на основі аналізу витрат, попиту і конкуренції. Нарощування пропозиції різновидів банківських операцій з використанням певної технології ДБО зменшує їх собівартість і тому має стимулювати збільшення їх асортименту з можливим повторенням для кожної з підсистем ДБО.

7. Ціна пропозиції електронної банківської операції повинна забезпечити свою частку в загальному прирості доходів банку за певний період реалізації проекту ДБО, адекватну її частині в сукупній вартості володіння системою ДБО. Прогнозування цільового приросту доходів банку завдяки ДБО доцільно здійснювати на основі очікування зростання фінансових надходжень банку, відносно поточного періоду, в залежності від показника конкурентної привабливості системи. При цьому відповідна кількість банківських операцій визначається емпірично, зважаючи на існуючу конкурентну ситуацію на ринку банківських послуг в регіоні.

8. Нарощування загального асортименту банківських операцій, які пропонується здійснювати клієнтам через систему ДБО, повинно мати контрольовану межу, оскільки існує небезпека невинного збільшення витратної частини проекту. Для визначення прийнятних меж можливого розширення пропозиції дистанційних банківських послуг, доцільно застосовувати методику визначення ефекту операційного важеля, який характеризує величину операційного ризику проекту розвитку ДБО. Розвиток технологій ДБО може мати економічну доцільність в тому разі, коли можливості системи використані настільки, що банком досягнутий прогнозований рівень збільшення фінансових надходжень внаслідок відповідної інноваційної діяльності.

9. Для банків України, що існують менший проміжок часу в порівнянні з відомими світовими банками, легше впроваджувати інноваційні технології ДБО, оскільки неминучі при цьому зміни традиційних внутрішніх процесів будуть не такими значними. Сприятливість технологій ДБО для розвитку в українських банках також полягає в тому, що більшість з них мають на сьогоднішній день достатню клієнтську аудиторію, на яку можна орієнтувати нові види обслуговування. Впровадження в вітчизняних банках новітніх комплексів ДБО вирішує проблему здійснення оперативних дешевих безготівкових платежів. Зважаючи на ці твердження, можна зазначити, що впровадження інноваційних технологій забезпечення дистанційного обслуговування клієнтів являє собою найбільш пріоритетний напрямок розвитку НТП в українських банках.

Основні положення даного розділу опубліковано автором в роботах [18, 21].



## ВИСНОВКИ

Досконалість методик оцінки економічної ефективності інновацій в сучасній системі управління розвитком НТП на Україні в значній мірі залежить від їхньої здатності максимально враховувати особливості інноваційних технологій, що впроваджуються суб'єктами підприємницької діяльності з метою підвищення якості товарів та послуг. Це обумовлює необхідність розробки нових показників, призначених відображувати певні характеристики інноваційних технологій та способів їх використання в існуючих схемах оцінки ефективності інновацій.

Проведене дисертаційне дослідження науково-методичних підходів до оцінки економічної ефективності інновацій на прикладі розвитку технологій дистанційного банківського обслуговування в Україні дозволило зробити наступні висновки та сформулювати відповідні пропозиції.

1. Головний недолік методик розрахунку показників, що застосовуються для оцінки економічної ефективності інновацій, пов'язаних з впровадженням інформаційних технологій, полягає у відсутності механізму врахування можливостей багатоваріантного використання технологічних рішень, які впроваджуються у бізнес-діяльність, для отримання додаткових фінансових надходжень. Для вирішення цієї проблеми потрібно проводити оцінку економічної ефективності інноваційних проектів на основі інтегрованих показників, в розрахунку яких застосовувати показники, що відображають характеристики споживчої та технологічної привабливості формуючих технологій.

2. Методику визначення дохідної частини інноваційного проекту, на певний період реалізації, можливо удосконалити, взявши до уваги залежність величини загального приросту вхідних фінансових потоків зі значенням показника конкурентної привабливості системи формуючих технологій. Цей показник дорівнює добутку показника функціональної наповненості системи та показників її комплексності, модульності та інтегрованості.

3. Споживчу привабливість інноваційних технологій потрібно оцінювати на основі визначення показника функціональної наповненості системи, яку вони

утворюють. Стосовно сучасних інновацій в банківській сфері, цей показник дає змогу оцінити рівень отримання конкурентних переваг фінансово-кредитною установою, внаслідок впровадження системи інноваційних технологій обслуговування клієнтів, завдяки можливості надавати їм більш повний набір послуг ніж ті, що надаються конкурентами для певного регіону.

4. Технологічну привабливість сучасних інновацій в банківській сфері, потрібно здійснювати на основі комплексу показників, які визначають рівень можливого підвищення ризику втрати конкурентних позицій банку внаслідок їх впровадження. До цього комплексу входять показники: комплексності, модульності та інтегрованості системи, яку утворюють зазначені технології.

5. Визначення витратної частини сучасних інноваційних проектів, пов'язаних з впровадженням в інформаційних технологій, доцільно здійснювати на основі показника сукупної вартості володіння, структура якого залежить від рівня вимог до організації системи безпеки інформації. Оптимізація витрат на початку реалізації інноваційного проекту може бути досягнута шляхом прогнозування величини збільшення фінансових надходжень, використовуючи показники споживчої та технологічної привабливості формуючих технологій та взявши за основу умову досягнення беззбитковості проекту.

6. Досягнення прогнозованого рівня збільшення вхідних фінансових потоків внаслідок реалізації інноваційних проектів, можливе при опорі методики ціноутворення на отримані конкурентні переваги. Стосовно сучасних інновацій в банківській сфері, нарощування пропозиції різновидів банківських операцій з використанням певної технології ДБО зменшує їх собівартість і тому має стимулювати збільшення їх асортименту з можливим повторенням для кожної з відповідних технологій.

7. Для банків України, що існують менший проміжок часу в порівнянні з відомими світовими банками, легше впроваджувати інноваційні технології ДБО, оскільки неминучі при цьому зміни традиційних внутрішніх процесів будуть не такими значними. Сприятливість технологій ДБО для розвитку в українських банках також полягає в тому, що більшість з них мають на сьогоднішній день достатню

клієнтську аудиторію, на яку можна орієнтувати нові види обслуговування. Впровадження в вітчизняних банках новітніх комплексів ДБО – шлях до вирішення проблеми здійснення оперативних дешевих безготівкових платежів.

8. Аналіз світового досвіду розвитку НТП в банківській сфері дозволяє виділити основні принципи, яким мають відповідати сучасні інноваційні технології банківського обслуговування. Основними з них є: екстериторіальність і безперервність роботи, загальнодоступність, множинність каналів доступу, інтерактивність обслуговування, мінімізація ручної обробки операцій. Згідно цих вимог, до сучасного дистанційного обслуговування клієнтів банківських установ можна віднести наступні технології, що використовуються в наш час українськими банками: управління банківськими рахунками з використанням спеціалізованого клієнтського програмного забезпечення, управління банківськими рахунками через Інтернет і Web-браузер, управління банківськими рахунками з використанням комунікаційних мобільних платформ.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Андрющенков А.М. Дослідження випереджаючих індикаторів банківських криз // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України. Т.8.– Суми: Мрія–1 ЛТД УАБС, 2003. – С. 119–123.
2. Аниконов Н.Б., Бабков А.Г. Инновации в системе экономического развития // Инновации. – 2004.– № 5. – С. 20–23.
3. Аньшин В.М. Инвестиционный анализ: Учебное пособие. – М.: Дело, 2002. – 280 с.
4. Бакун О. Проблеми та перспективи розвитку банківської системи України // Вісник Національного банку України.– 2005. – № 1. – С.45–50.
5. Бажал Ю.М. Економічна теорія технологічних змін: Навч. посібн. – К.: Заповіт, 1996. – 240 с.
6. Балабанов И. Т. Основы финансового менеджмента. Как управлять капиталом?. – М.: Финансы и статистика, 1995. – 384 с.
7. Безчасний Л.К., Мельник В.П. Формування інноваційної моделі економічного зростання в Україні // Актуальні проблеми економіки. – 2002. –№ 7. – С. 7–16.
8. Бендиков М.А. Оценка реализуемости инновационного проекта // Менеджмент в России и за рубежом. – 2001. – № 2. – С. 27–44.
9. Бездудный М.А. Управление рисками и совершенствование банковского надзора // Банковские услуги . – 2002. – № 2. – С. 2–5.
10. Беренс В., Хавранек П.М. Руководство по оценке эффективности инвестиций: Пер.с англ.. – Новое перераб. и доп.. – М.: Интерэксперт, 1995. – 528 с.
11. Білик О.М. Маркетингова стратегія банку при впровадженні нових банківських послуг // Регіональна економіка.– 2003.– № 4.– С. 127–134.
12. Білик М.Д. Обґрунтування, фінансовий аналіз та оцінка інвестиційних проектів // Вісник Української академії банківської справи.– 1999.– № 2. – С. 35– 39.
13. Валдайцев С.В. Оценка бизнеса и инновации.– М.: Филинь, 1997.– 336 с.
14. Ван Хорн Дж. К. Основы управления финансами: Пер. с англ..– М.: Финансы и статистика, 1997. – 800 с.

15.Ванин А., Сумманен К. Введение в телебанкинг // Банковские технологии. – 2000. –№8. – С. 25– 40.

16.Василенко В.О., Шматько В.Г. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник. – К.: ЦУЛ, 2003.– 440 с.

17.Василишен Э.Н., Маршавина Л.Я. Механизм регулирования деятельности коммерческих банков России на макро – и микроуровне. – М.: Экономика, 1999.– 249 с.

18.Вахнюк С.В. Перспективи дистанційного обслуговування клієнтів в режимі реального часу для банків України // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України.–2003.–Т.8.–С. 184–188.

19.Вахнюк С.В. Критерии оценки технологий электронных финансовых услуг // Механізм регулювання економіки, економіка природокористування, економіка підприємства та організація виробництва. –2003.– №1. – С. 102 – 111.

20.Вахнюк С.В. Вплив ефекту операційного важеля на вартість електронних бізнес-рішень сучасного банку // Актуальні проблеми економіки.–2004. – № 3. –С. 66–74.

21.Вахнюк С.В. Принципи фінансового стимулювання розвитку систем віддаленого банківського обслуговування // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України.– 2004.–Т.10. –С. 186–191.

22.Вахнюк С.В. Системи електронних фінансових послуг та їх вплив на управління ліквідністю банків // Науковий вісник Полтавського університету споживчої кооперації України.–2004. –С. 75–77.

23.Подолька 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.

24.Вахнюк С.В. Приоритетні інноваційні технології банківської діяльності на сучасному етапі економічного розвитку України. // Механізм регулювання економіки, економіка природокористування, економіка підприємства та організація виробництва. –2005.– №2. – С. 118 – 126.

25.Вересюк А. Банки уделяют все больше внимания операциям в сфере информационных и компьютерных технологий // Банковская практика за рубежом.– 1999.– № 10.– С. 78–80.

26.Вересюк А. Мобильный банкинг: дорогостоящая игрушка или реальный источник прибыли? // Банковская практика за рубежом.– 2001.– № 4.– С. 76–80.

27.Викулов В.С. Инновационная деятельность кредитных организаций // Менеджмент в России и за рубежом.– 2001.– № 1.– С. 79–90.

28.Викулов В.С. Концептуальный подход к разработке инновационной стратегии коммерческого банка // Финансовый менеджмент.– 2004.– № 5.– С. 106–122

29.Викулов В.С. Типология банковских инноваций // Финансовый менеджмент.– 2004.– № 6.– С. 75–83.

30.Воеводская Н.Д. Новые банковские технологии // Банковские услуги.– 1999.– № 11.– С. 15–18.

31.Володина В.Н. Об элементах стратегии разработки новых банковских продуктов (Введение в проблему) // Банковские услуги.– 1998.– № 10.– С. 18–19.

32.Геець В.М. Нестабільність та економічне зростання.– К.: Ін-т екон. прогнозув., 2000. – 344 с.

33.Грачева М. Электронные банковские услуги: особенности управления рисками // Мировая экономика и международные отношения.– 2002.– № 11.– С. 39–48.

34.Давиденко Н., Кудашев А. Финансовый менеджмент: эволюция взглядов и уточнение предмета // Проблемы теории и практики управления. – 1997. –№ 1.– С. 116–118.

35.Данько М.С. Формування ринку науково-технічної продукції як передумова інноваційного шляху розвитку економіки // Проблеми науки.– 2002.– № 4.– С. 28–33.

36.Денисенко М.П., Гречан А.П. Глобалізація та її вплив на інноваційний розвиток України // Проблеми науки.– 2005.– № 1.– С. 47–52.

37. Дериг Ханс-Ульрих. Универсальный банк – банк будущего. Финансовая стратегия на рубеже века: Пер. с нем.. – М.: Международные отношения, 1999. – 384с.

38. Дереповко І.Л. Питання підвищення ефективності функціонування системи управління підприємства // Регіональна економіка.– 2000.– № 1.– С. 44–53.

39. Дробязко А., Сушко В. Банки Украины. Обобщенный портрет по итогам 2004 года // Финансовые риски.– 2004.– № 3.– С. 55–76.

40. Друкер П. Управление, нацеленное на результаты: Пер. с англ. – М: Технологическая школа бизнеса, 1994– 288с.

41. Єгоров Е.В., Романов А.В., Романова В.А. Маркетинг банковских услуг: Учеб. пособие. – М.: ТЕИС, 1999. – 311с.

42. Єгорова А.М. Интернет-банк в мировом масштабе // Банковские технологии.–2002.–№9. – С.23–28.

43. Євтух О. Розвиток банківської системи в умовах нової економіки // Вісник Національного банку України.– 2003.– № 7.– С. 64–68.

44. Єпіфанов А.О. Стан і перспективи розвитку банківської системи України // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України.– 2000.– Т.3. – С. 181–189.

45. Єпіфанов А.О., Міщенко В.І., Савченко А.С. Управління ризиками в платіжних системах.– Суми: Ініціатива, 2001.– 168 с.

46. Єпіфанов А.О., Міщенко В.І., Юрчук Г.В. Роль банківської системи України у становленні та розвитку електронного бізнесу // Вісник Української академії банківської справи.– 2002.– № 1.–С. 3–13.

47. Заверюха А.Х., Ульянов Е.В., Масленникова О.А. Концептуальные подходы к регулированию взаимодействия инвестиционной и инновационной сфер // Финансы. – 2000. – №1. –С. 64–68.

48. Завлин П.Н., Васильев А.В. Оценка эффективности инноваций.– СПб.: Бизнес-пресса, 1998. – 216 с.

49. Зайцев О. Новые технологии для банковского отделения будущего // Банковская практика за рубежом (рус.).– 2004.– № 11.– С. 22–28.

50.Зубленко В.В., Пересада А.А. Реалізація інвестиційних проектів в Україні // Фінанси України.– 2004.– № 3.– С.106–113.

51.Зубченко Л, Никольский Н. Технологии в основе // Банки и технологии.– 1999.–№ 3.– С.12–17.

52.Иванов В., Угрына В. Банки и клиенты вне времени и расстояния // Банковские технологии.– № 5– 2003.– С.34 – 38.

53.Иванова Н.С. Инновационная сфера: контуры будущего // Мировая экономика и международные отношения.– 2000.– № 8.– С. 54–61.

54.Иванова В.В. Теоретические аспекты инновационного менеджмента // Регіональні перспективи.– 2000.– № 2.– С.31–32.

55.Иванченко В. Тенденции использования наукоемких технологий // Экономист.– 2001.– № 3.– С.11–21.

56.Ильяшенко С.Н. Риски инновационной деятельности. Классификация и методы оценки // Вісник Української академії банківської справи.– 2000.– № 1.– С.39–43.

57.Ильяшенко С.Н. Управление инновационным развитием хозяйствующих субъектов в нестабильной рыночной среде // Механізм регулювання економіки, економіка природокористування, економіка підприємства та організація виробництва.–1999.–№ 3.– 274 с.

58.Именитов Е.Л. Инвестиционные проекты в практике российских банков: базовый подход.// Расчеты и операционная работа в КБ.– 2004.– №3. – С.84–91.

59.Именитов Е.Л. Проблемы повышения эффективности разработки и предоставления новых услуг // Расчеты и операционная работа в коммерческом банке.– 2004.– № 11.– С.52–56.

60.Инвестиционные решения и управление НТП / Козьменко С.Н, Ярошенко С.П., Васильева Т.А., Леонов С.В., Диденко О.Н., Гриценко Л.Л.; Под ред. д.э.н., проф. С.Н. Козьменко. – Сумы: Университетская книга, 2005. – 158 с.

61.Инюшин С.В. Подходы к оценке рынка кредитных услуг и возможности его освоения на территории обслуживания коммерческого банка // Финансы и кредит (рус.).– 2005.– № 10.– С.15–21.



62.Исаев Д., Ларина В. От финансового анализа к стратегическому планированию.// Банки и технологии.– 2002.– №4.– С.32–37.

63.Истенберг Ш. Г. Многоканальная банковская деятельность – путь к клиенту // Бизнес и банки.– 1999г.– № 43.– С. 6–7.

64.Касьяненко В.А., Подоляка О.И., Гончаренко Э.В. Проблемы рынка информационных услуг в Украине // Механізм регулювання економіки, економіка природокористування, економіка підприємства та організація виробництва.– 1999. – № 3.– 274 с.

65.Ковалев В.В. Методы оценки инвестиционных проектов.– М.: Финансы и статистика, 1998.– 144 с.

66.Ковзанадзе И.К. Особенности развития банковской системы бывших социалистических стран // Вопросы экономики.– 2004.– № 5.– С.135–141.

67.Комплексная оценка эффективности мероприятий, направленных на ускорение научно–технического прогресса. (Методические рекомендации и комментарии к ним). – М.: Информэлектро, 1989.– 175 с.

68.Коломина М. Сущность и измерение инвестиционных рисков // Финансы.– 1994.–№4.–с.17–19.

69.Коюда В.А., Колесниченко В.Ф. Інноваційна діяльність в Україні // Фінанси України.– 2002.– № 10.– С.99–103.

70.Кравець В.М., Савченко А.С. Платіжні картки в Україні.– К.: Факт, 1999.– 32 с.

71.Крейдич І. Методологічні підходи до визначення ефективності регіональних інвестиційних проектів і програм // Економіка. Фінанси. Право.– 2002.– № 3.– С. 28–30.

72.Крухмаль О.В. Інновації в інформаційно–ресурсному забезпеченні банку // Вісник Української академії банківської справи.– 2002.– № 2.– С. 60–63.

73.Крухмаль О.В. Структура управління інноваційними процесами в комерційних банках // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України. Т. 8: Збірник наукових праць.– Суми: Мрія–1 ЛТД; УАБС, 2003.– 364 с.

74.Крюков Г. Как построить банковский call – центр // Банковские технологии.– 2003.– № 4.– С. 30–31.

75.Кузовлев В., Угрына В. Инвестиционный подход к внедрению АБС в коммерческом банке // Банковские технологии. –2003.–№ 9. – С. 15–19.

76.Кузовлев В., Угрына В. Реальные опционы и финансовая оценка гибкости инвестиционных проектов // Банковские технологии. –2003.– №11. . – С. 11–17.

77.Кулик Т. Деякі аспекти оцінки інноваційних проектів // Економіка. Фінанси. Право.– 2000.– № 2.– С. 5–6.

78.Куприйчук В. Новые формы банковских отделений // Банковская практика за рубежом.– 2004.– № 4.– С. 47–50.

79.Куприйчук В. Оптимизация процесса обслуживания клиентов // Банковская практика за рубежом (рус.).– 2004.– № 6.– С. 61–63.

80.Куприйчук В. Удивите клиента // Банковская практика за рубежом.– 2004.– № 6.– С 56–60.

81.Курманова Л.Р. Вопросы развития рынка банковских услуг // Финансы и кредит.– 2004.– № 12.– С. 13–19.

82. Ландик В. Проведения внутрішньокорпоративних досліджень // Економіст. –2001 – №5. – С. 38–39.

83.Ластовченко І.В. Фінансові показники як основа механізму регулювання економіки // Фінанси України. – 1998. – № 3. – С.73–79.

84.Лещій В.Р. Інформаційне забезпечення управління підприємством // Фінанси України. – 1999. – № 5. – С 53–59.

85.Лунин В.Г. Реструктуризация и реинжиниринг коммерческого банка // Банковский аудитор.– 2003.– № 5.– С.2–4.

86.Лютый І.О., Юрчук О.М. Фінансова стабільність як основа розвитку банківських послуг // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України: Зб. тез доповідей VII Всеукраїнської науково–практичної конференції. – 2004.– 132 с.

87.Маганов В.В. Маркетинг рынка инноваций и выбор инновационной стратегии коммерческим банком // Финансы и кредит.– 2002.– № 20.– С.18–24.

88. Майоров С.И. Информационный бизнес: коммерческое распространение и маркетинг. – М.: Финансы и статистика. – 1993. – 376 с.

89.Макарова М.А. Електронна комерція: Навч. посібник для студентів вищих закладів освіти. –К.: Академія . – 2002. –269 с.

90. Малый экономический словарь / Под. ред. А.Н.Азрилияна. – М.: Институт новой экономики. – 2000. – с. 562.

91. Мельник Л.Г., Ильяшенко С.Н., Касьяненко В.А. Экономика информации и информационные системы предприятия: Учебн. пособ. –Сумы: ИТД «Университетская книга», 2004– с. 285.

92. Мельник Л.Г., Терехов Е.Н. Перспективы развития в Украине новых форм средств платежа ( на примере пластиковых карточек ) // Механізм регулювання економіки, економіка природокористування, економіка підприємства та організація виробництва.–1999.–№ 3.– 274 с.

93.Мельник Т.М. Економічне прогнозування поведінки інвестиційних інструментів та побудова портфеля // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України.– 2000.– Т.4.– 292 с.

94.Мельников А.Г. Реструктуризация банковской системы: рецепты и прогнозы // Деньги и кредит.– 1999.– № 11.– С.11–13.

95.Мельничук М., Юрчук Г.В. Інтернет–трейдинг та особливості організації інтернет–послуг на фондових і валютних ринках // Вісник Національного банку України.– 2002.– № 8.– С. 2–9.

96.Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. Официальное издание. – М., 1994. – 252 с.

97.Мельянцев В. Информационная революция – феномен «новой экономики»// МЭиМО. – 2001. – №32. С. 6 – 7.

98.Микитенко В.В. Інноваційні підходи до оцінки та прогнозування ефективності технологій // Проблеми науки (укр.). – 2002.– № 3.– С.37–45.

99.Микков У. Э. Оценка эффективности капитальных вложений (новые подходы). – М.: Наука, 1991. – 180 с.

100. Минина Т.И. Электронные банковские услуги // Банковские услуги.–2002.– №7. – С. 9–16.
101. Міщенко В.І., Шаповалов А.В., Юрчук Г.В. Електронний бізнес на ринку фінансових послуг: Практик. посіб. – К.:Т-во „Знання”, КОО, 2003.– 278 с.
102. Міщенко С.В. Організаційно–економічні важелі розвитку ринку фінансових послуг // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України. – Суми: Мрія ЛТД, 2002 – Т.6. –С. 121–123.
103. Мовсесян А. Информационные аспекты транснационализации // Мировая экономика и международные отношения. – 1998.– №2. –С. 12–14.
104. Мозалев А.А. Необходимость внедрения электронных услуг в коммерческих банках // Банковские услуги.– 2003.– № 3.– С.14–19.
105. Морозов Ю.П., Гаврилов А.И., Городнов А.Г. Инновационный менеджмент.– М.: ЮНИТИ–ДАНА, 2003.– 471 с.
106. Москаленко В.П. Экономические новации: поиск и внедрение.– Сумы: Довкілля, 2004.– 366 с.
107. Муравьева А.В. Банковские инновации: факторный и структурный анализ информационных технологий // Банковские услуги.– 2004.– № 9.– С.2–37.
108. Недашківський М.М., Данилюков О.Д. Інвестиційні процеси в Україні: Навчальний посібник. – Ірпінь, 2001. – 178 с.
109. Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология / Под ред. В.Л. Иноземцева. – М.: Academia, 1999. – 640 с.
110. Новохатский В.В. Определение и классификация инновационных систем // Инновации.– 2004.– № 9.– С.30–40.
111. Онишко С. Структура інвестиційного ресурсу України та перспективи економічного зростання // Економіст.– 2001. – №11. – С. 58–61.
112. Осецький В.Л. Моделювання інноваційно–інвестиційних процесів у банківській системі України // Вісник Української академії банківської справи.– 2003.– № 1.– С.81–85.

113. Осецький В.Л. Інвестиції як інструмент інноваційного розвитку економіки // Вісник Української академії банківської справи.– 2005.– № 1.– С.3–7
114. Павлова Т. Интернет-банки в борьбе за выживание // Банковская практика за рубежом.– 2002.– № 1.– С.12–16.
115. Пазинич В.І. Оцінка фінансової ефективності впровадження інноваційних програм на підприємстві // Фінанси України.– 2002.– № 6.– С. 42–48.
116. Парасій-Вергуненко І.М. Методичні аспекти стратегічного аналізу фінансових результатів комерційного банку // Вісник Національного банку України.– 1999.– № 11.– С. 49–51.
117. Пашута М.Т., Шкільнюк О.М. Основні поняття та економічна сутність інноваційної діяльності // Формування ринкових відносин в Україні.– 2005.– № 1.– С. 5–13.
118. Перонкевич Х. Банки XXI века // Банковское дело. – 1999.– № 10. – С. 4–11.
119. Подоляка О.И. Некоторые аспекты проблемы обеспечения экономической безопасности Украины // Вісник Української академії банківської справи.– 1997.– № 3.– С.15–17.
120. Подоляка О.І. Банки в інформаційній економіці // Банківська система України: теорія і практика становлення.–1999.– Т.2.– С. 12–15.
121. Подоляка О.І. Інформаційні системи для банків третього тисячоліття: загальні вимоги і проблеми побудови // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України. – 2000. –Т.3.– С. 120-123.
122. Покропивний С.Ф., Новак А.П. Ефективність інноваційно–інвестиційної діяльності: Збірник навчально–методичних матеріалів.– К.: КНЕУ, 1997.– 184 с.
123. Поліщук Г.М. Інновації – головний чинник підвищення ефективності інвестиційної діяльності // Формування ринкових відносин в Україні (укр.).– 2003.– № 2.– С. 7–12.
124. Примак М.В. Деякі особливості забезпечення ціноутворення інформаційних продуктів // Соціальні та політичні науки у Співдружності незалежних держав, Доповіді робочої зустрічі, Київ 23–25 вер. 1998 р. – К.: Академпрес. – С. 25–30.

125. Примак М. В. Організація фінансової діяльності інформаційних комплексів: Дис. канд. екон. наук: 08.04.01 / Київський національний ун-т ім. Тараса Шевченка. – К., 2000. – 191 арк. – Бібліогр.: арк. 174–185.

126. Примак М.В. Фінансові аспекти організації господарської діяльності інформаційних комплексів. // Придніпровський науковий вісник. Економіка. – 1998. – № 48. – С. 6–15.

127. Примак М.В. Особливості організації фінансово–господарської діяльності в інформаційному бізнесі.//Фінанси України. – 1998. – № 10. – С. 120–124.

128. Примостка Л.О. Комерційні банки: аналіз прибутковості // Фінанси України.– 2002.– № 2.– С.102–107

129. Про діяльність у сфері електронних грошей і проденційний нагляд над Інститутами, що займаються цією діяльністю: Директива Європейського парламенту та Ради ЄС від 18 вересня 2000 р. № 2000/46/ЕС. – Брюссель, 2000.

130. Про політику ЄС щодо електронних підписів: Директива Європейського парламенту та Ради ЄС від 13 грудня 1999 р. № 1999/93/ЕС. – Брюссель, 1999.

131. Пшик Б.І. Особливості кредитування банками інноваційних проектів // Вісник Української академії банківської справи.– 2003.– № 1.– С. 85–87.

132. Райзберг Б.А. и др. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. – 2-е изд., исправл. – М.: ИНФРА-М. – 1999. – с. 369.

133. Рогов В., Дятлов А. Автоматизированный филиал банка. // Банки и технологии, М., 1999г.– № 3.– С. 56 – 59.

134. Роуз П. Банковский менеджмент.– Москва: Дело ЛТД.–1995.– 768 с.

135. Саввина О.В. Call –центр для банка: мода или необходимость? // Банковские технологии.– № 3.– 2003.– С. 59 – 60.

136. Саввина О.В. Трансформация инновационной деятельности в условиях глобальной сетевой экономики // Банковские услуги.– 2002.– № 4.– С. 2–8.

137. Савченко А.С. Електронна комерція з використанням засобів INTERNET // Вісник Української академії банківської справи.– 1999.– № 2.– С. 75–79.

138. Савченко А.С. Національна система масових електронних платежів на етапі пілотного проекту // Вісник Національного банку України.– 2000.– № 11.– С. 13–15.
139. Савченко А.С., Кравець В.М. Розвиток платіжної системи України за десятиріччя // Вісник Національного банку України.– 2001.– № 5.– С. 10–13.
140. Савченко А.С. Інвестиційні можливості банківської системи та проблеми їх ефективного використання в державі і регіоні // Регіональні перспективи.– 2000.– № 3.– С. 30–34.
141. Савченко В. Методологічні основи визначення потреби у кваліфікованих кадрах // Україна: аспекти праці.– 2003.– № 4.– С. 23–30.
142. Савченко В.Ф. Активізація діяльності філій середніх і малих банків у регіонах // Вісник Національного банку України.– 2002.– № 9.– С. 35–38.
143. Савченко В.Ф. Варіанти та особливості прискореного розвитку філії банку в регіоні // Формування ринкових відносин в Україні.– 2003.– № 5.– С. 44–48.
144. Савченко В.Ф., Московец И. Инвестиционные возможности регионов на примере Черниговской области // Регион: проблемы и перспективы.– 1999.– № 3.– С. 48–52.
145. Савчук А.В. Особенности экономической оценки и выбора инновационных проектов // Актуальні проблеми економіки (укр.).– 2003.– №1.– С.69–75.
146. Сакс Дж., Пивоварський О. Економіка переходного періоду. Уроки для України: Пер. з англ. –К.: Основи, 1996. – 345 с.
147. Сало І.В. Удосконалення фінансового аналізу банківських операцій // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України. – 2000.–Т.3.– С.132–135.
148. Сало І.В., Дяконова І.І. Фінансові аспекти активізації інвестиційного процесу в Україні // Банківська справа.– 1999.– № 2.– С.23–28.
149. Саркисянц А. Новые технологии в расчетно–платежной системе коммерческого банка. // Планета ИНТЕРНЕТ. –1998.–№5. – С.3–7.
150. Семенов А. Банки в эпоху Интернета // Банковские технологи.– 2002.– №4. – С.4–7.

151. Семенов А. Интернет–банкинг // Банковские технологии.– 2002.– №2. – С.3–8.
152. Семенюк Л.П. Розробка нових банківських продуктів як пріоритетний напрямок розвитку банківських інновацій // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України. – 2003 –Т.8.– С.141–143.
153. Семикова П.В. Банковские инновации и новый банковский продукт // Банковские технологии.– №11.– 2002.– С. 42 – 47.
154. Серебряков С.В. Финансовые инновации: необходимость и достаточность // Банковское дело (рус.).– 2001.– № 4.– С.6–11.
155. Системы технологий: Учебное пособие: Навчальне видання.– 2–е изд., перераб. и доп.– Х.: Бурун Книга, 2003.– 336 с.
156. Сич Є.М., Ільчук В.П. Теоретичні основи розвитку інноваційно-інвестиційних систем // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України. – 2003 – Т.8.– С. 83-85.
157. Сідельник О.П. Особливості діяльності та перспективи розвитку небанківських установ на фінансовому ринку України // Вісник Української академії банківської справи.– 2004.– № 2.– С.37–41.
158. Словник Іншомовних слів / За ред. чл. кор. АН УРСР О.С.Мельничука. – Київ: голов, ред. УРЕ АН УРСР. – 1975. – С. 429.
159. Смородинов О. Бизнес–форум "Центры обработки вызовови управление взаимоотношениями с клиентами – CallCenter CRM Solutions 2003" // Банковские технологии.– № 4.– 2003.– с. 27–29.
160. Спицын И. О., Спицын Я. О. Маркетинг в банке. – Акционерное общество „Тарнекс”, Центр международного молодежного сотрудничества „Писпайп”, 1993.– 647 с.
161. Стельмах В.С. Банки – кровеносна система економіки України // Вісник Національного банку України.– 2004.– № 5.– С.18–19
162. Стельмах В.С. Проблемы и перспективы предоставления банковских услуг на основе новых информационных технологий // Банківська система України: теорія



і практика становлення: В 2 т. Т.1.: Збірник наукових праць: Наукове видання.– Суми: Мрія–1 ЛТД; Ініціатива, 1999. – 338 с.

163. Стельмах О.В. К вопросу о состоянии бюджетной, налоговой и инвестиционной деятельности государств–участников СНГ // Росія–Україна: проблеми і можливості наукового та економічного співробітництва: Збірник наукових праць: Наукове видання.– Суми: Мрія–1 ЛТД; Ініціатива, 2000.– 252с.

164. Ткаченко О.М. Про концепцію національної програми відродження України та заходи щодо організації її здійснення. – К.: Парламент, вид–во, 1999. – 49 с.

165. Тоффлер О. Тоффлер Х. Новая экономика. Все еще впереди.// The Wall Street Journal.– 2001.– <http://www.vedomosty.ru>.

166. Україна у цифрах у 2000 році. Короткий статистичний щорічник. – К.: Техніка. – 2001. – 222 с.

167. Хандюк І.М. Фінансове забезпечення інноваційної діяльності // Проблеми науки.– 2004.– № 7.– С.2–6.

168. Харченко В. Підсумки діяльності банків України на ринку платіжних карток у 2003 році // Вісник Національного банку України.– 2004.– № 4.– С.24–40.

169. Хаустов В., Панфілова Т. Інноваційні процеси в Україні: реалізації і перспективи розвитку // Економіст. –2002. – №3. – С. 54–59.

170. Хоминич І.П. Инновационный менеджмент банковской деятельности// "Банковские услуги" № 3.– 1998.

171. Цендровский В.А. Время быть и время выбирать. – К.: Техника, 2000. –192 с.

172. Чумаченко М.Г. Курс економічних реформ потребує уточнення // Економіка промисловості. – 1998. – №31. – С. 5–18.

173. Шахмарова Е.Д. Фінансова оцінка інноваційних проектів // Фінанси України.– 2002.– № 6.– С.122–127.

174. Шимкович В. Конкуренция в виртуальном пространстве // Банковская практика за рубежом.– 2002.– № 3.– С.15–20.

175. Шимкович В. Нестандартные концепции розничного бизнеса // Банковская практика за рубежом.– 2004.– № 4.– С.26–36.

176. Шнипко О.С. Інноваційно–портфельна реорганізація як засіб підвищення конкурентоспроможності // Економіст.– 2002.– № 3.– С.60–64.

177. Шопенко В.Д. Финансово–организационный механизм инновационного бизнеса // Финансы и кредит.– 2004.– № 5.– С.68–73.

178. Экономика предприятия: Учебник / Под ред. проф. О.М.Волкова. – 2–е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА–М. – 2000. – С.114.

179. Юкович Н. Глобализация мировой экономики и развитие электронной торговли//Сборник “ Глобализация мирового хозяйства и проблемы российской экономики”.– Изд.Фин. Академии,М., 1999–174с.

180. Юркевич О.М. Фінансове забезпечення науково – технічної інноваційної діяльності // Фінанси України.– 2004.– № 6.– С.106–113.

181. Юрчук Г. Впровадження банківських пластикових карток міжнародних платіжних систем". // Вісник НБУ. – 1997 – №8.

182. Юрчук Г.В. Електронна комерція та її перспективи для банківської системи України // Вісник Національного банку України.– 2000.– № 10.– С.29–34.

183. Юрчук Г.В. Електронна комерція та її перспективи для банківської системи України // Вісник Національного банку України.– 2000.– № 9.– С.20–26.

184. Юрчук Г.В. Мережа Інтернет – сучасний канал і середовище надання фінансових послуг // Вісник Національного банку України.– 2002.– № 7.– С.52–58.

185. Юрчук Г.В. Розвиток послуг комерційних банків у мережі Інтернет // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України. Т. 5.– Суми: Мрія ЛТД, 2002.– 288 с.

186. Юрчук Г.В. Розвиток фінансових послуг на основі систем електронного бізнесу: Спец. 08.04.01–фінанси, грошовий обіг і кредит: Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук: Наукове видання.– Суми: , 2003.– 209 с.

187. Ющенко В.А. Від антикризових заходів до стратегії стійкого зростання: Виступ Прем'єр-Міністра України В.А. Ющенка на засіданні Верховної Ради України 17 квітня 2001 року // Урядовий кур'єр.– 2001.– № 69.– С.1–4

188. Ющенко В.А., Савченко А.С., Цокол С.Л., Новак І.М., Страхарчук В.П. Платіжні системи: Навч. посібник для студентів вищ. закладів освіти. – К.: Либідь, 1998. – 416с.

189. Яковлєв А.І. Розвиток фінансового механізму нововведень // Фінанси України.– 2002.– № 12.– С.3 – 13.

190. Courtney H., Kirkland J., Viguerie S. Strategy under uncertainty // The McKinsey Quarterly. 2000. № 3.

191. Courtney H., Kirkland J., Viguerie S. Strategy under uncertainty // The McKinsey Quarterly. –2000. –№ 3.

192. Electronic Banking aus banken aufsichtlicher Perspektive // Monatsberichte der Deutschen Bundesbank.–Dezember2000.

193. Olazabal N. Banking: The IT paradox // The McKinsey Quarterly. 2002. № 1.

## Додаток А

Таблиця А.1

Порівняльна характеристика систем „Клієнт-банк”, що використовуються банківськими установами м. Суми на початок 2002р

Банківська організація	Облупр авління НБУ	Сумський філія АКБ «Правекс-Банк»	Філія КБ «Приватбанк»	Облупр авління Ощадбанку	Облдире кция АКБ «Укрсоц банк»	Філія АКБ «Укринбанк»	Облдире кция АПШБ «Аваль»
Назва системи	«Клієнт-Банк»	«Клієнт Банк-Банк»	«Клієнт-Банк» v2.00	«Клієнт-Банк» v.2.6	«Клієнт-Банк» v1.1	Client-Bank Diasoflbank v4.3	«Исаод»-Сигма
Розробник	ЮНИТИ-БАРС	Комп. Центр банку	КБ ПРИВАТБАНК	НПООО. БИТиС"	Кіровоградська дирекція	Diasoft	МВП «ІБІС»
Мова програмування	Clipper	C++	FoxProv20	FoxProv ZS	C++	Clarion	DbVista, C++
Реалізація архітектури клієнт-сервер.	Немає	Немає	Немає	Немає	Немає	Немає	Немає
Номер сертифіката НБУ		SERK0014	на черзі	SEPOO OI5		SEPK0013	SEPK0011
Операційна система	DOS, Windows	DOS, Windows	DOS, Windows	DOS, Windows	DOS, Windows	DOS, Windows	DOS, Windows
Мінімально необхідний процесор	386	286	266	386	286	386	386
Мінімально необхідна RAM, Кб	640	1024	524	1024	1024	540	2049
Мінімальний» об'єм на HDD, Мб	1	20	5	5	40	200	10
Можливість роботи клієнта в мережі	Так	Так	Так	Так	Так	Так	Так
Мережна ОС	Nowell	Nowell	Nowell, Windows	Nowell	Nowell, Windows NT	Nowell	Nowell, Windows
Кількість видів платіжних документів	4	2	3	3	2	2	14
Кількість видів технологічних робочих місць Клієнта	5	4	3	3	1	1	2
Кількість видів технологічних робочих місць Банку	1	4	1	4	1	1	1
Операції по валютних рахунках	Немає	Немає	Так	Немає	Немає	Так	Так
Одержання курсів валют НБУ	Немає	Немає	Так	Так	Так	Так	Так
Операції по акредитивах	Немає	Немає	Немає	Немає	Немає	Немає	Так
Підтримка замовлень на наявні	Немає	Немає	Так	Так	Немає	Так	Так
Пошта	progaggu	progaggu	t-mail, cc mail	progaggu	progaggu	progaggu	progaggu. uupc
Кількість каналів зв'язку в Банку	5	2	1	6	1	2	4
Мінімальна швидкість зв'язку, біт/з	2400	2400	2400	2400	9600	14400	2400

## Продовження таблиці А.1

Банківська організація	Облупр вління НБУ	Сумський філія АКБ «Правекс- Банк»	Філія КБ «Приватба нк»	Облупр авління Ощадба нку	Облдире кція АКБ «Укрсоц банк»	Філія АКБ «Укринб анк»	Облдирек ція АПШБ «Аваль»
Час обробки платежу від моменту передачі від клієнта до НБУ, хв	10-30	10	15	30	10-15	10-20	5
Періодичність одержання проміжних виписок, хв	30	20	2 рази в день	за замовленням	за замовленням	за замовленням	60 і за замовленням
Підтримка телеграм клієнта в Банк	Немає	Так	Так	Так	Так	Так	Так
Підтримка телеграми Банку клієнтові	Немає	Так	Так	Так	Так	Так	Так
Наявність зв'язку з бухгалтерською програмою підприємства	Немає	Немає	Немає	Немає	Немає	Немає	Так
Можливість обслуговування фізичних осіб	Немає	Немає	Так	Так	Так	Немає	Так
Робота як відділення, вилученого робочого місця	Немає	Немає	Так	Так	Так	Так	Так
Робота в якості додаткового віддаленого робочого місця	Так	Так	Так	Так	Так	Немає	Так
Режим роботи, ч.	8.00-16.00	8.00-16.00 (зв'язок цілодобово)	9.00-15.00 (у перспективі і цілодобово)	9.00-16.00	10.00-18.30	9.00-16.00	Цілодобово
Мінімальний обсяг для установки, грн./мес.	Немає	Немає	Немає	Немає	Немає	Немає	Немає
Вартість установки, грн.	0	400	50USD(у грн.)	0	0	90USD(у грн.)	за договором
Абонентна плата, грн./мес.	0	25	15USD(у грн.)	0	70	20USD (у грн)	100
Наявна кількість клієнтів		23	7	7	3	2	10
Максимальна відстань до клієнта, км.	5	500	140	5	5	місто	місто
Додаткові можливості	для роботи необхідний блок шифрування АЗЕГО	обробка валютних виписок, обмін інформацією з ін. центрами	безкоштовна демо-версія, робоча версія під Windows				можливість шифрування смарт-карточкам і директора і бухгалтера

## Додаток Б

Таблиця Б.1

Характеристики систем ДБО, що використовуються в банках України, які найбільш активно використовують віддалене обслуговування своїх клієнтів (по матеріалам з Web-сайтів зазначених банків)

Банк	Підсистеми ДБО	
	Можливості	Оплата
Приват банк	Клієнт - Банк.	
	1. Підготовка клієнтом внутрішньодержавних та міжнародних платежів і надсилання їх у банк. 2. Одержання виписок у будь-який момент часу. 3. Ведення архіву платіжних документів клієнта за довільний період часу з можливістю перегляду, копіювання, одержання звітних форм.	59 грн. щомісяця
	Інтернет - банкінг	
	1. Здійснення внутрішньобанківських платежів на рахунки фізичних і юридичних осіб, міжбанківські платежі в національній валюті по Україні. 2. Контроль залишків на своїх рахунках. 3. Одержання виписок по рахунках. 4. Конвертація валюти при перерахуванні засобів з використанням пластикових карт. 5. Відкриття поточних рахунків в національній та іноземній валюті. 6. Замовлення пластикової карти з наступним одержанням її в заздалегідь обраному відділенні банку. 7. Відкриття депозитів.	10 грн. щомісяця
	Мобільний банкінг	
1. Послуга PrivatMobile - можна перевіряти залишок на рахунку, купувати ваучери на поповнення мобільного телефону українських операторів Kyivstar, WELLCOM, UMC, JEANS. 2. Послуга PrivatInform - контроль трансакцій по карті або по рахунку. При проходженні трансакції по карті або по рахунку, на мобільний телефон приходить SMS повідомлення, у якому вказується сума, валюта, країна, дата і час трансакції. 3. PrivatMobileFull - поєднання послуг PrivatMobile та PrivatInform.	0,25 грн. підключення + 10 грн. щомісяця	

Банк	Підсистеми ДБО	
	Можливості	Оплата
Аваль	Клієнт - Банк.	
	1. Відправлення платежів на списання протягом операційного дня банку. 2. Одержання поточної інформації про зарахування і списання коштів з рахунків на поточний банківський день. 3. Одержання виписок про рух коштів по рахунках за попередній банківський день. 4. Одержання повідомлень про нарахування на рахунок коштів із платіжної системи S. W. I. F. T. 5. Одержання курсів валют Національного банку України.	1 грн. за кожен оброблений платіжний документ
	Інтернет - банкінг	
	1. Проведення платіжних операцій за лічені хвилини, у т.ч. в межах обслуговування складних фінансових систем. 2. Забезпечення можливості роботи з платіжними документами одночасно для декількох співробітників, які знаходяться у різних офісах. 3. Одержання можливості обміну фінансовими документами з іншими бухгалтерськими програмами. 4 Використання необхідної кількості електронних підписів.	50 грн. щомісяця
Мобільний банкінг		
1. Одержання інформації про стан карткового рахунку: про залишок коштів, про заблоковані суми, про останні п'ять транзакцій, про номери своїх карткових рахунків, про номери карт до рахунків, підключених до М-банкінгу. 2. Автоматичне одержання інформації про надходження і списання коштів з карткового рахунку, про всі операції з картою. 3. Самостійне змінення свого паролю доступу до М-банкінгу.	1. 10грн. на місяць – на початок робочого дня. 2. 12грн. на місяць – кожні 2 години. 3. 15грн. на місяць – щогодини.	

Банк	Підсистеми ДБО	
	Можливості	Оплата
Кредит пром банк	Клієнт - Банк.	
	1. Здійснення платежів. 2. Перегляд руху по рахунках. 3. Формування виписок. 4. Перегляд та можливість друку платіжних документів за певний період часу. 5. Одержання довідкової інформації.	1. 5 \$ щомісяця. 2. Виїзд фахівця банку для усунення неполадок – 80грн. 3. Додаткове підключення до системи – 80грн.
	Інтернет - банкінг	
	1. Перегляд руху коштів на рахунках. 2. Формування виписок. 3. Перегляд і роздруківка платіжних документів за певний період часу. 4. Одержання курсів валют НБУ на певну дату. 5. У планах реалізація можливості керування рахунками і здійснення платежів.	1. 60грн. за рік 2. Виписки: – про суму видаткового ліміту: 0,5 грн. за запит; – по картковому рахунку за період: 1 грн. за запит.
	Мобільний банкінг	
1. Одержання інформації про залишки й операції по корпоративних і зарплатних платіжних картах. 2. Одержання інформації про останні операції на поточному рахунку.	0,3 грн. за кожне повідомлення.	
ПУМБ	Інтернет - банкінг	
	1. Одержання детальної інформації про стан рахунка, з урахуванням заблокованих сум і неопрацьованих операцій по рахунку. 2. Здійснення платежів з рахунка за комунальні послуги, мобільний телефон, за кабельне телебачення та інші послуги. 3. Здійснення переводу коштів з рахунка на рахунок у режимі реального часу. 4. Одержання інформації про картки випущених до рахунка. 5. Блокировка та розблокування картки. 6. Одержання виписки по рахунку за зазначений період.	1. Підключення – 18грн. за рік 2. Переводи між рахунками – 0.2% від суми. 3. Платежі з карткових рахунків - 0.2% від суми.
	Мобільний банкінг	
1. Одержання SMS-повідомлень про залишок на картковому рахунку по запиту; 2. Одержання автоматичних SMS-повідомлень при надходженні і знятті коштів з рахунка, 3. Одержання SMS-повідомлень про суму операції і залишок на картковому рахунку в режимі реального часу.	1. Залишки на рахунку по запиту - 10грн. на рік 2. Рух коштів на рахунку в режимі On-line - 30грн. на рік.	



## Додаток В

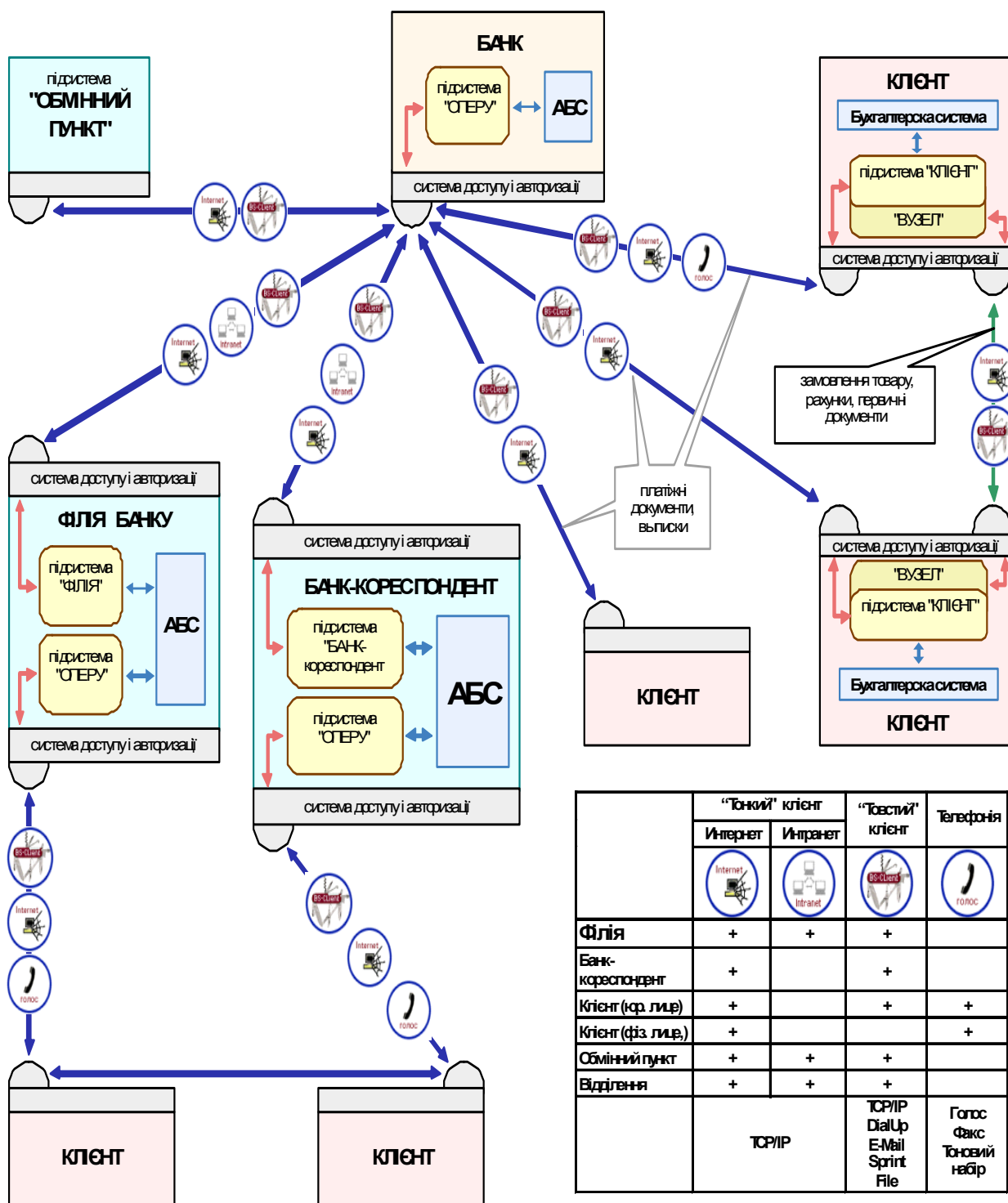


Рис. В.1 Схеми побудови комплексної мережі ДБО банку з філіями

## Додаток Д

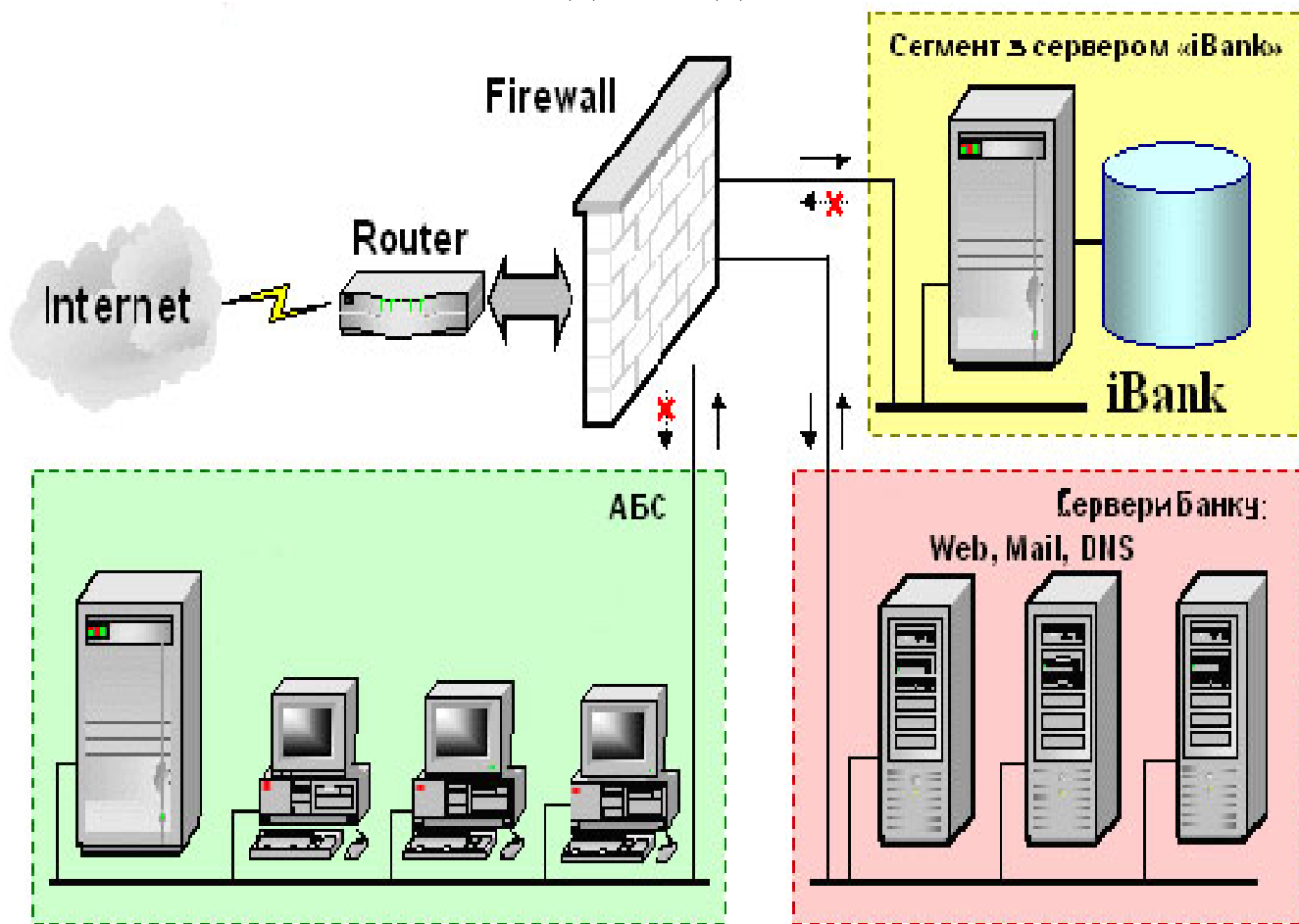


Рис. Д.1 Структурна схема організації безпеки інформаційних ресурсів банку після впровадження системи ДБО iBank2UA.

Таблиця Д.1

Правила доступу на міжмережевому екрані (Firewall) системи ДБО iBank2UA.

№	Правила доступу
1	Дозволяються вхідні з'єднання з Інтернет тільки на певні TCP-порти Сервера прикладних програм системи ДБО. Вся решта вхідних з'єднань з Інтернет забороняються.
2	Дозволяються вхідні з'єднання із захищеного сегменту з АБС тільки на певні TCP-порти Сервера баз даних (для роботи конвертера, АРМов "Адміністратор" і "Операціоніст"). Вся решта вхідних з'єднань забороняється.
3	Забороняються всі вихідні з'єднання з сегменту, що містить сервери системи ДБО.
4	Дозволяються вхідні з'єднання з Інтернет тільки на задані порти публічних серверів банку (Web, Mail, FTP, DNS і ін.).
5	Встановлюється необхідний контроль за всіма вихідними з'єднаннями з сегменту, що містить публічні сервери банку, в Інтернет .
6	Забороняються всі вхідні з'єднання в захищений сегмент з АБС.
7	Встановлюється необхідний контроль за всіма вихідними з'єднаннями з захищеного сегменту з АБС.

## Додаток Ж

Таблиця Ж.1

Вартість програмного забезпечення iBank2UA (згідно прайс-листа українського представництва фірми „Біфіт” на 07.2004)

<b>Ліцензії системи iBank2UA</b>	<b>Ціна (грн.)</b>
<b>Обов'язкові ліцензії</b>	
Система iBank2UA у складі: • один сервер прикладних програм з вбудованою криптобібліотекою • ліцензія на один банк	5300
<b>Ліцензії на серверні модулі</b>	
Інтернет-банкінг для обслуговування юридичних осіб	7950
Інтернет-банкінг для обслуговування фізичних осіб	7950
PC- банкінг для обслуговування юридичних осіб	9540
PC- банкінг для обслуговування фізичних осіб	9540
Mobile- банкінг для обслуговування юридичних осіб	23850
Mobile- банкінг для обслуговування фізичних осіб	23850
WAP- банкінг для обслуговування юридичних осіб	7950
WAP- банкінг для обслуговування фізичних осіб	7950
SMS- банкінг для обслуговування юридичних осіб	9540
SMS- банкінг для обслуговування фізичних осіб	9540
Phone-банкінг для обслуговування юридичних осіб	13250
Phone-банкінг для обслуговування фізичних осіб	13250
<b>Пакети ліцензій на клієнтів</b>	
на 25 юридичних осіб	4505
на 50 фізичних осіб	4505
на 50 юридичних осіб	8480
на 100 фізичних осіб	8480
на 100 юридичних осіб	15900
на 200 фізичних осіб	15900
на 200 юридичних осіб	29680
на 500 фізичних осіб	37100
на 500 юридичних осіб	66250
на 1000 фізичних осіб	68900
на 1000 юридичних осіб	116600
на 2000 фізичних осіб	116600
на 2000 юридичних осіб	201400
на 5000 фізичних осіб	238500
на 5000 юридичних осіб	424000
на 10000 фізичних осіб	371000

Таблиця Ж.2

Вартість послуг по впровадженню iBank2UA і інтеграцію з АБС (згідно прайс-листа українського представництва фірми „Біфіт” на 07.2004)

Види послуг	Ціна (грн.)
Консультації з питань IP-безпеки і розміщення сервера iBank2UA Установку і налаштування ОС, Сервера БД, сервера iBank2UA Узгодження ТЗ і доробку Шлюзу для інтеграції iBank2UA з АБС	3710... 4770
Якщо в банку використовується одна із широко розповсюджених АБС, і банк планує самостійно провести впровадження, вартість Ліцензії на стандартний Шлюз для одного банку	2120
Вартість послуг технічної підтримки iBank2UA	20% у рік від вартості системи

Таблиця Ж.3

Вартість апаратно – системної платформи для iBank2UA (згідно прайс-листа фірми „Квазар-мікро” на 7.2004)

Комп'ютерне та мережене обладнання	Ціна (грн.)
Комп'ютер для розміщення сервера баз даних iBank2UA	14000
Комп'ютер для розміщення програмного сервера iBank2UA	14000
Маршрутизатор (router)	13000
Системне ліцензійне програмне забезпечення	18000
Разом:	59000

Таблиця Ж.4

Вартість праці по впровадженню та супроводженню iBank2UA складається з заробітної плати команди проекту ДБО

Команда проекту ДБО	Річна з/плата (грн.)
Керівник проекту	21600
Адміністратор бази даних	12000
Системний адміністратор	8000
Разом:	41000

## Додаток 3

Таблиця 3.1

Динаміка зростання СВВ інноваційного проекту впровадження системи iBank2UA в залежності від збільшення клієнтських ліцензій та розрахунок відповідних надходжень банку від розрахунково-касового обслуговування клієнтів за попередній період ( $P_{PKO,k-1}$  по формулі 3.1), при якому можливе досягнення порогу беззбитковості проекту (при значенні коефіцієнта конкурентної привабливості системи - 1,2)

Пакети ліцензій на клієнтів	СВВ (грн.)	$P_{PKO,k-1}$ (грн.)
75 клієнтів (25 юридичних, 50 фізичних осіб)	261190	1305950
150 клієнтів (50 юридичних, 100 фізичних осіб)	269140	1345700
300 клієнтів (100 юридичних, 200 фізичних осіб)	283980	1419900
700 клієнтів (200 юридичних, 500 фізичних осіб)	318960	1594800
1500 клієнтів (500 юридичних, 1000 фізичних осіб)	387330	1936650
3000 клієнтів (1000 юридичних, 2000 фізичних осіб)	485380	2426 900
7000 клієнтів (2000 юридичних, 5000 фізичних осіб)	692080	3460400
15000 клієнтів (5000 юридичних, 10000 фізичних осіб)	1047180	5235900

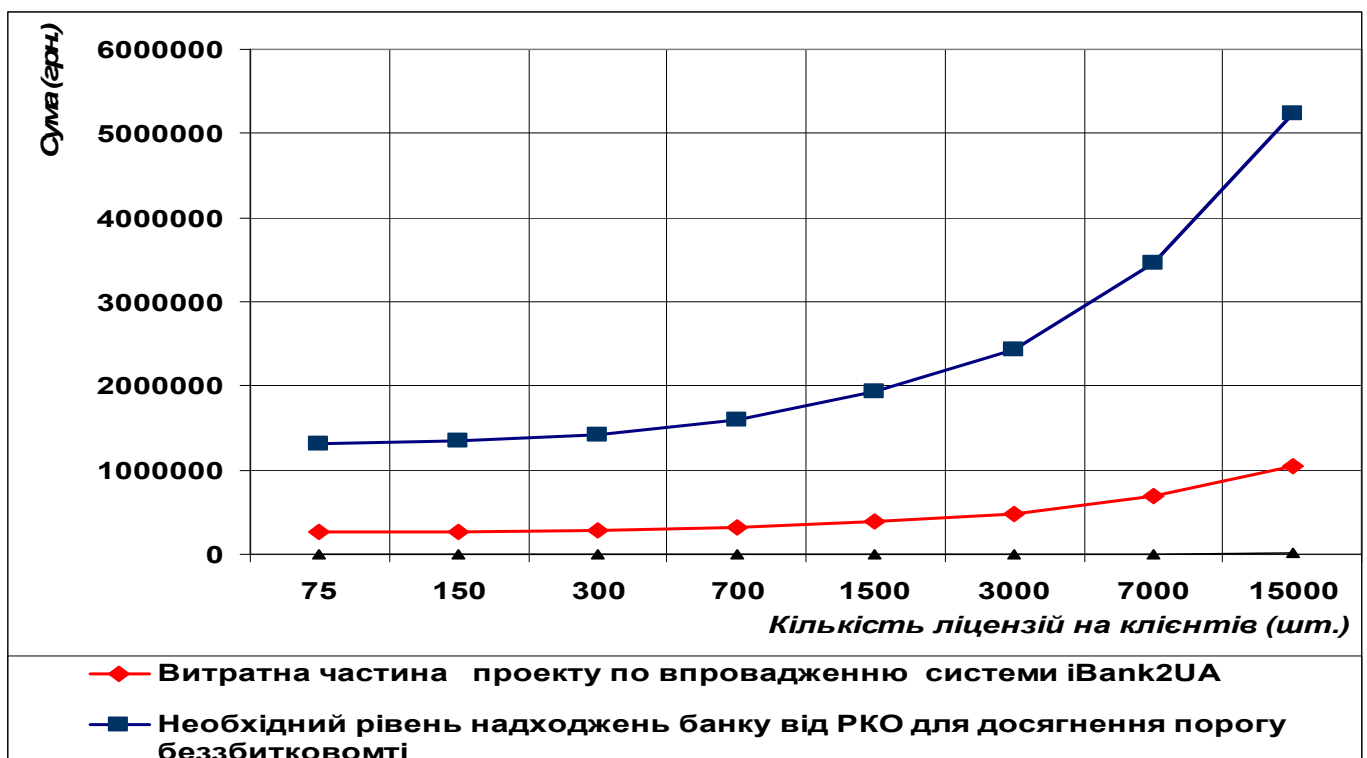


Рис. 3.1 Аналіз витратної частини проекту ДБО на базі системи iBank2UA

## Додаток К

Таблиця К.1

Визначення фінансових показників оцінки економічної ефективності проекту ДБО за рік реалізації, на основі прогнозування максимальних річних надходжень абонентської плати клієнтів за дистанційні сервіси системи iBank2UA

Показники	Значення
Загальна вартість володіння системою iBank2UA на 300 клієнтських ліцензій + вартість послуг технічної підтримки (20% на рік)	340776 грн.
Річна абонплата за Інтернет-банкінг	$10 \times 12 \times 300 = 36000$ грн.
Річна абонплата за РС-банкінг	$10 \times 50 \times 300 = 180000$ грн.
Річна абонплата за WAP-банкінг	$10 \times 12 \times 300 = 36000$ грн.
Річна абонплата за SMS-банкінг	$10 \times 12 \times 300 = 36000$ грн.
Річна абонплата за Mobile-банкінг	$10 \times 12 \times 300 = 36000$ грн.
Річна абонплата за Phone-банкінг	$10 \times 12 \times 300 = 36000$ грн.
Максимальні річні надходження	360000 грн.
Повернення на інвестиції	$ROI = \frac{360000}{340776} = 1.056$
Чиста приведена вартість за рік	$NPV = \frac{360000}{1+0.08} - \frac{340776}{1+0.082} = 18383$
Індекс рентабельності інвестицій за рік	$PI = \frac{360000 \times (1+0.08)}{340776 \times (1+0.082)} = 1.054$

Таблиця К.2

Визначення фінансових показників оцінки економічної ефективності проекту ДБО за рік реалізації, на основі прогнозування величини підвищення продуктивності розрахунково-касового обслуговування, завдяки технологічній привабливості системи iBank2UA

Показники	Значення
Загальна вартість володіння системою iBank2UA на 300 клієнтських ліцензій + вартість послуг технічної підтримки (20% на рік)	340776 грн.
Комплексний показник технологічної привабливості системи ДБО iBank2UA	1,2
Доходи банку від РКО за минулий рік	2000000 грн.

Продовження таблиці К.2

Показники	Значення
Доходи банку від РКО за минулий рік	2000000 грн.
Прогнозований дохід банку від ДБО за рік	$P_{ДБО,1} = 2000000 \times 1.2 - 2000000 = 400000 \text{ грн.}$
Повернення на інвестиції	$ROI = \frac{400000}{340776} = 1.174$
Чиста приведена вартість за рік	$NPV = \frac{400000}{1+0.08} - \frac{340776}{1+0.082} = 55420$
Індекс рентабельності інвестицій за рік	$PI = \frac{400000 \times (1 + 0.08)}{340776 \times (1 + 0.082)} = 1.172$

## Додаток Л



АКБ "Укрсоцбанк" Сумська  
обласна філія № 17-01/373 від  
21.07.2005 року

## ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційної роботи Вахнюка Сергія Валерійовича на тему: „ Показники економічної ефективності інноваційних технологій в банківській сфері (на прикладі розвитку дистанційного банківського обслуговування)“

В проведеному Вахнюком Сергієм Валерійовичем дисертаційному дослідженні було запропоновано методику прогнозування результатів впровадження інноваційних технологій дистанційного обслуговування клієнтів в комерційних банках, через визначення можливого рівня збільшення ресурсної бази, для стимуляції їх багатоваріантного використання з метою максимізації банківського прибутку.

Результати, які були отримані в процесі написання дисертаційної роботи, знайшли своє застосування в Сумській обласній філії акціонерно-комерційного банку соціального розвитку „Укрсоцбанк“. Це стосується оптимізації визначення загальних витрат при впровадженні системи ДБО iBank2UA та розрахунку показників, що характеризують економічну ефективність системи.

Заступник керуючого

В. А. Бродовський



## Додаток М

Відкрите акціонерне товариство  
ВИРОБНИЧО-ЕНЕРГЕТИЧНА  
КОМПАНІЯ  
“СУМИГАЗМАШ”



Открытое акционерное общество  
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ  
КОМПАНИЯ  
“СУМЫГАЗМАШ”

Україна, 40030, м.Суми, площа Незалежності, 15. Тел. (0542) 32-85-70, факс 22-25-28, 32-92-00, e-mail: root@gazmash.sumy.ua

17.06.05, № 46/03-118

## ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційної роботи Вахнюка Сергія Валерійовича на тему: „Показники економічної ефективності інноваційних технологій в банківській сфері (на прикладі розвитку дистанційного банківського обслуговування)”

В проведеному Вахнюком Сергієм Валерійовичем дисертаційному дослідженні були використані нові підходи до оцінки інноваційних технологій дистанційного банківського обслуговування, використовуючи запропонований комплекс показників, що відображує рівень їхньої привабливості для досягнення максимальної ефективності обслуговування клієнтів вітчизняних фінансово-кредитних установ.

Результати, які були отримані в процесі написання дисертаційної роботи, знайшли своє застосування у ВАТ ВЕК „СумиГазмаш”. Це стосується використання комплексу показників, для оцінки систем дистанційного обслуговування при укладання угод з банківськими установами.

Головний менеджер  
ВАТ ВЕК „СумиГазмаш”



*Ю.П. Шевченко*

Шевченко Ю.П.

## Додаток Н



Адреса: вул. Чубаря, 1, м. Харків, Україна, 61002  
 Телефон, факс: +38 (057) 714-01-96, 714-01-97  
 e-mail: argus@banksoft.com.ua  
 http://www.banksoft.com.ua

## ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційної роботи Вахнюка Сергія Валерійовича на тему: „ Показники економічної ефективності інноваційних технологій в банківській сфері (на прикладі розвитку дистанційного банківського обслуговування)”

В проведеному Вахнюком Сергієм Валерійовичем дисертаційному дослідженні були запропонована нова метода оцінки інноваційних технологій, що забезпечують дистанційне обслуговування клієнтів банківських установ. Для цього використовується комплекс показників, які відображає рівень споживчої та технологічної привабливості відповідних інформаційних систем.

Результати, які були отримані в процесі написання дисертаційної роботи, знайшли своє застосування в СНВФ „АРГУС" при проектуванні нових програмних комплексів. Це стосується використання запропонованих в роботі показників, для оцінки ефективності інформаційних систем, що розробляються на підприємстві для автоматизації банківської діяльності.

Генеральний директор СНВФ „АРГУС”

