

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ ТА
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В
ЕКОНОМІЦІ І УПРАВЛІННІ»**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ СТУДЕНТСЬКИХ ПРАЦЬ

ВИПУСК 1



**Одеса
2019**

БАНКІВСЬКА АВТОМАТИЗОВАНА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА: СТРУКТУРА ТА ПРОБЛЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ

Бурдюжа І. О.¹, Вакула А. Ю.²

1 – студентка 3 курсу 36 групи, факультет економіки та управління підприємством,

2 – ст. викладач, кафедра економічної кібернетики та інформаційних технологій
Одеський національний економічний університет, м. Одеса

АНОТАЦІЇ

Бурдюжа І. О., Вакула А. Ю. Банківська автоматизована інформаційна система: структура та проблеми автоматизації. Стаття присвячена розгляду такого актуального питання, як банківські автоматизовані інформаційні системи. Дана характеристика загальній структурі банківських інформаційних систем, виявлено причини та проблеми щодо автоматизації банківських систем. Зазначені деякі напрями удосконалення автоматизації банківських інформаційних систем.

Ключові слова: інформаційна система, банківська автоматизована інформаційна система, фронт-офіси, бек-офіси, АРМ.

Бурдюжа И. А., Вакула А. Ю. Банковская автоматизированная информационная система: структура и проблемы автоматизации. Статья посвящена рассмотрению такого актуального вопроса, как банковские автоматизированные информационные системы. Дана характеристика общей структуре банковских информационных систем, выявлены причины и проблемы по автоматизации банковских систем. Указаны некоторые направления совершенствования автоматизации банковских информационных систем.

Ключевые слова: информационная система, банковская автоматизированная информационная система, фронт-офисы, бэк-офисы, АРМ.

Burdiuzha I. A., Vakula A. Yu. Banking automated information system: the structure and problems of automation. Devoted to the consideration of such a pressing issue as banking automated information systems is the article. The characteristic of the general structure of banking information systems is given, the causes and problems of automation of banking systems are identified. Some directions of improvement of automation of banking information systems are indicated.

Keywords: information system, banking system automated information system, front offices, back offices, AWP.

ПОСИЛАННЯ НА РЕСУРС

Бурдюжа І. О., Вакула А. Ю. Банківська автоматизована інформаційна система: структура та проблеми автоматизації // Інформаційні технології в економіці і управлінні : зб. наук. студ. праць. Одеса : ОНЕУ, 2019. Вип. 1. С. 176–182.

Постановка проблеми у загальному вигляді. В сучасних умовах безперечним є надто стрімкий розвиток інформаційного суспільства. Сьогодні фінансовий сектор та світова економіка в цілому знаходяться під впливом глобальних перетворень, таких як: оптимізація державного втручання, лібералізація в світовому масштабі, розвиток нових інформаційних технологій, що дозволило сформувати нові фінансові ринки, фінансові системи та зв'язати їх в єдиний простір.

На сьогоднішній день інформаційні технології є одним з найбільш важливих чинників, що впливає на формування суспільства. Це підтверджується їх революційною дією, яка впливає на спосіб життя людей, їх освіту, роботу тощо. Отже, інформаційні технології швидко стають життєво важливим стимулом розвитку світової економіки, адже вони надають можливість усім суб'єктам господарювання ефективніше вирішувати економічні та соціальні проблеми.

Поряд з тим, за останні роки спостерігаються істотні зміни в інформаційних технологіях, серед яких: нові технічні рішення, які в свою чергу створюють замовлення на відповідне програмне забезпечення до них, при цьому скасовуючи старі технології.

Саме в Україні банківські інформаційні технології знаходяться в процесі початкового розвитку. Але, не зважаючи на це, для конкурентної переваги на фінансовому ринку, ведення банківського бізнесу необхідно використовувати досвід банків західних країн у сфері інформаційного забезпечення банківської діяльності. Саме тому актуальним питанням є дослідження банківських інформаційних автоматизованих систем, їх структури та проблем автоматизації в банківських системах.

Аналіз досліджень і публікацій останніх років. Багато науковців, як світових, так і вітчизняних, приділяли увагу такому питанню, як банківські автоматизовані інформаційні системи. Значний вклад у дослідження цього питання зробили такі вчені, як: С. В. Івахненко, В. П. Завгородній, М. С. Пушкарь, Н. В. Єрьомін, В. Кінг, Д. Кліленд, Х. Мідл, Н. Лісін, Я. А. Бутенко, Л. М. Макаров, О. В. Коробков, В. Б. Алмаметов та інші.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Враховуючи те, що технології не стоять на місці, постійно розвиваються, важливо зрозуміти, як на сьогоднішній день функціонують інформаційні системи та які існують проблеми щодо їх автоматизації. Саме тому було доцільним взяти дану тему для написання статті.

Мета статті. Метою даної статті є розкриття сутності таких понять, як «інформаційна система», «банківська автоматизована інформаційна система», а також структури та функціонування банківських автоматизованих інформаційних систем, виявлення проблем щодо їх функціонування.

Вклад основного матеріалу дослідження. В умовах стрімкого розвитку технологій та інформаційних систем важливу роль в ефективному сприянні цілей банківських установ відіграє саме організована інформаційна система.

Інформаційна система – це сукупність матеріально-технічних і соціальних елементів, що забезпечують збір, обробку, зберігання, розподіл і відображення інформації [1, с.18].

Згідно Закону України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» інформаційна (автоматизована) система визначається як організаційно-технічна система, в якій реалізується технологія обробки інформації з використанням технічних і програмних засобів [2].

З вищенаведеним поняттям тісно пов'язаний термін автоматизованої інформаційної системи (АІС). **Автоматизована інформаційна система** – це інформаційна система, оснащена комплексом засобів автоматизації [1, с.19].

Поряд с категорією «інформаційні системи», стоїть не менш важлива в сучасних умовах категорія «банківська автоматизована інформаційна система». **Банківська автоматизована інформаційна система** (далі – БАІС) повинна бути інтегрованою, а саме: вона повинна бути побудована на загальносистемних принципах й охоплювати всю сукупність банківських задач, а також вирішувати питання автоматизації комплексно з урахуванням інформаційних і функціональних зв'язків [3, с.40].

У сучасних умовах банківська сфера має прогресивні інформаційні системи, які в свою чергу надають змогу своєчасно отримувати інформацію і приймати управлінські рішення усередині банків. Такі інформаційні системи характеризуються параметрами входу та виходу, які є взаємозалежними, між ними є прямий причинно-наслідковий зв'язок, що виявляється у функціонуванні системи. Використовуючи інформаційну систему, банки можуть визначитися щодо виходу цінної та потрібної зовнішньої інформації.

Як будь-яка система, БАІС може бути представлена у вигляді певної сукупності підсистем. До складу БАІС входять забезпечуючі та функціональні підсистеми, які представлені на рис. 1.

Загальна структура БАІС

Банківська автоматизована інформаційна система		
Забезпечувальна частина	Функціональна частина	
	Підсистема	Комплекс задач
Інформаційне забезпечення Технічне забезпечення Програмне забезпечення Лінгвістичне забезпечення Математичне забезпечення Методичне забезпечення Організаційне забезпечення Правове забезпечення Ергономічне забезпечення		

Рис.1. Загальна структура БАІС [3, с.40]

Розглянемо детальніше структуру банківської автоматизованої інформаційної системи.

Забезпечувальна частина має надати всі види ресурсів, що необхідні для експлуатації системи. До складу забезпечувальної частини автоматизованої банківської системи (далі – АБС) входять ряд підсистем (табл. 1).

Таблиця 1

Склад забезпечувальної частини АБС (розроблено на основі [3, с.41–42])

Підсистеми	Характеристика
1	2
Інформаційне забезпечення	сукупність уніфікованих форм первинних документів, систем класифікації і кодування та методів їх застосування у банківській діяльності, а також файли даних, що зберігаються у базі даних і використовуються для автоматизованого вирішення функціональних задач.
Технічне забезпечення	комплекс технічних засобів, який включає до свого складу обчислювальну техніку та засоби збору і передачі даних для інформаційного обміну як всередині банку, так і при взаємодії з іншими банками та клієнтами.
Програмне забезпечення	сукупність програм, які реалізують мету та задачі АІС і забезпечують функціонування технічних засобів (загальне і спеціальне).
Математичне забезпечення	сукупність алгоритмів та економіко-математичних моделей, які характеризують процедури обробки даних та формування бухгалтерської статистичної звітності.
Лінгвістичне забезпечення	включає до свого складу мовні засоби, що використовуються у системі: мови програмування, інформаційно-пошукові мови, мови опису метаданих, мови запитів і спілкування користувачів з системою й інші мовні засоби.
Правове забезпечення	сукупність нормативно-правових документів та інструктивних і методичних матеріалів, які регламентують права й обов'язки спеціалістів та визначають технологічний порядок функціонування БАІС і юридичний статус результатів такого функціонування.
Організаційне забезпечення	сукупність методів і засобів, що дозволяють удосконалювати організаційну структуру об'єктів, управління та функції, яка визначає штатний розмір та чисельність кожного підрозділу, розробити посадові інструкції персоналу управління в умовах функціонування системи обробки даних.

1	2
Методичне забезпечення	містить сукупність документів, які описують технологію функціонування інформаційної системи, методи вибору і застосування технологічних прийомів (технологічне забезпечення).
Ергономічне забезпечення	сукупність методів і засобів для створення оптимальних умов високоефективної роботи в умовах АІС для людей. Найсприятливіші умови праці.

Якщо брати до уваги *функціональну частину АБС*, то сьогодні не існує стандарту щодо функціональних підсистем чи АРМів. Але можна виділити основні серед них [4, с.978]:

- АРМ управління валютними операціями;
- АРМ інформаційного забезпечення керівництва;
- АРМ управління кредитними операціями;
- АРМ управління ліквідністю;
- АРМ управління депозитними операціями;
- АРМ аналізу стану банку;
- АРМ управління касами;
- АРМ маркетингових операцій;
- АРМ управління міжбанківськими рахунками.

В діяльності сучасних банківських установ можна виділити компоненти, що у випадку автоматизації можуть стати елементами та складовими частинами АБС. Мова йде про фронт-офіси та бек-офіси.

Фронт-офіси – це компоненти системи, що призначені для введення первинної інформації, автоматизації праці банківських працівників на робочих місцях та безпосередньої взаємодії з клієнтами чи контрагентами банку [5, с.187].

В практичній діяльності можна виділити такі фронт-офіси: індивідуального бізнесу, корпоративного бізнесу, операцій на фінансових ринках, віддаленого обслуговування клієнтів в торгових точках тощо.

Бек-офіси – це компоненти, що призначені для синтетичного та аналітичного бухгалтерського обліку документів, операцій чи угод отриманих від фронт-офісів [5, с.188].

Прикладами бек-офісів можуть бути: облік операцій в іноземній валюті, облік різного роду торгових операцій, облік операцій з цінними паперами, облік кредитів тощо.

Детально розглянувши поняття та структуру БАІС, доцільно буде проаналізувати причини автоматизації банківської системи, а також проблеми, які виникають під час цього (табл. 2).

Причини та проблеми автоматизації банківських систем (розроблено на основі [6])

Причини	Проблеми
<p>– необхідність спрощення та прискорення роботи з підготовки та оформлення банківської звітності;</p> <p>– необхідність комплексного підходу до вирішення завдань у зв'язку з інтеграцією широкого спектру банківських функцій;</p> <p>– можливість організації принципово нових способів і засобів операційно-касового обслуговування клієнтів;</p> <p>– необхідність територіального розширення зони розрахунків;</p> <p>– необхідність підвищення якості і доступності контролю за банківськими операціями;</p> <p>– можливість використання оптимальних варіантів і вдосконалення типових управлінських рішень у короткотермінових ситуаціях за рахунок моделювання банківських бізнес-процесів;</p> <p>– можливість підвищення продуктивності праці персоналу;</p> <p>– необхідність забезпечення безпеки персоналу і клієнтів банку, розмежування і контролю доступу до інформації і майна банку;</p> <p>– необхідність автоматичного виявлення й ідентифікації основних видів загроз.</p>	<p>– на вибір АБС впливає не тільки наявність відповідних коштів на її придбання, а й спеціалізація банку, кількість клієнтів і партнерів;</p> <p>– відсутність єдиних технічних нормативів на проведення операцій та надання послуг ускладнює об'єднання АБС різних комерційних банків і впливає на узгодженість і швидкодію їх роботи;</p> <p>– недосконалість програмного забезпечення, збої в роботі технічних засобів можуть призвести до втрати довіри вкладників;</p> <p>– швидке моральне старіння комп'ютерних засобів АБС зумовлює необхідність їх постійної модернізації;</p> <p>– необхідність підвищення кваліфікації фахівців із банківської справи – отримання ними додаткових знань для правильної експлуатації сучасних технічних засобів і програмного забезпечення;</p> <p>– необхідність надійного шифрування банківської інформації, автентифікації внутрішніх і зовнішніх користувачів на всіх рівнях системи;</p> <p>– недосконалість належної законодавчої бази, що охоплювала б усі аспекти електронного документообігу;</p> <p>– малий досвід співпраці українських АБС із міжнародними електронними системами, розбіжність в основних аспектах їх роботи;</p> <p>– мала обізнаність клієнтів банків із новими банківськими електронними продуктами, їх небажання користуватись будь-якими технічними засобами для здійснення банківських операцій.</p>

Виявивши проблеми щодо автоматизації банківської системи необхідним є навести перелік заходів, щодо вирішення даної проблеми. На думку авторів статті, найголовнішим напрямом вдосконалення БАІС повинен стати подальший розвиток та підвищення довіри до банківської системи з боку клієнтів та забезпечення прозорості діяльності банків. Також необхідно забезпечити роботу On-Line технології на всіх ділянках де є динамічні потоки даних, здійснювати обробку даних з потрібною ефективністю та швидкістю. Великою перевагою стане наявність професійних СУБД, які дозволять зробити обмін інформацією з віддаленими користувачами в реальному часі.

Висновки з даного дослідження. Таким чином, підсумовуючи все вищесказане, можна відзначити, що розвиток і впровадження інформаційних систем і технологій в банківські бізнес-процеси дозволить досягти основних цілей діяльності банків, а саме: підвищити швидкість та якість обслуговування клієнтів, розширити ринок послуг, оптимізувати інформаційні потоки та формування звітності, що у підсумку призведе до збільшення банківського прибутку.

Одним з необхідних кроків щодо вдосконалення АБС можна вважати розвиток систем дистанційного обслуговування, та зокрема Інтернет-банкінгу, який дозволяє: для клієнтів – підвищити рівень обслуговування за рахунок зручного сервісу, для банків – залучити нових клієнтів, збільшити кількість наданих послуг, знизити їх вартість.

Беручи до уваги заходи та шляхи вирішення проблем автоматизації банківських систем, автори вважають, що в Україні можна досягти рівня розвитку банківських автоматизованих інформаційних систем як у розвинутих країнах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Єршоміна Н. В. Банківські інформаційні системи : навч. посіб. К. : КНЕУ, 2000. 220 с.
2. Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 20.04.2019).
3. Дубчак Л. В., Ключко Л. А., Свириденко В. Ю. Інформаційні системи і технології в банківській діяльності : навч. посіб. Ірпінь: Видавництво Національного університету державної податкової служби України, 2016. 248 с.
4. Нездойминого О. Є. Управлінські інформаційні системи в обліку банківських установ // Економіка і суспільство. 2018. №18. С. 977–981.
5. Олійник А. В., Шацька В. М. Інформаційні системи і технології у фінансових установах. Львів : «Новий світ-2000», 2006. 436 с.
6. Сніщенко Р. Г., Гладкий В. В., Ардашов С. А. Основні аспекти автоматизації банківської діяльності // Вісник КДУ імені Михайла Остроградського. 2010. Вип. 5(64). Ч. 1. С. 87-89.
7. Фінансово-економічна безпека підприємств та інформаційні технології забезпечення безпеки : монографія / О. В. Орлик, О. О. Кюне, О. Г. Єсіна, А. Ю. Вакула. Одеса : ФОП Гуляєва В.М., 2018. 140 с.