

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.
Ефективна економіка. 2024. № 10.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.10.26>

УДК 336.77:005.334:004.4

*А. Г. Зембіцька,
здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, Київський
національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-3509-6954>*

*І. С. Зінов'єва,
к. е. н, доцент, доцент кафедри інформаційних систем в економіці,
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5122-8994>*

*О. М. Мозгалі,
д. е. н, професор, професор кафедри інформаційних систем в економіці,
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2319-1383>*

СУЧАСНІ ПРОГРАМНІ ПРОДУКТИ З УПРАВЛІННЯ БОРГОВИМИ ЗОБОВ'ЯЗАННЯМИ КЛІЄНТІВ БАНКІВСЬКОГО СЕКТОРУ

*A. Zembitska,
Postgraduate student,
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman
I. Zinovieva,
PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Information Systems in Economics,
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman
O. M. Mozgalli,
Doctor of Economics, Professor,
Professor of the Department of Information Systems in Economics,
Kiev National Economic University named after Vadim Hetman*

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF MODERN TOOLS FOR MANAGING CUSTOMER DEBT OBLIGATIONS

У даній статті автори досліджують існуючі технології для управління борговими зобов'язаннями. Питання щодо своєчасного повернення кредитів актуально завжди: і в мирний час, і під час війни. Відсотки за користування кредитом формують банківський прибуток, що є показником ефективності функціонування і стабільності кожного банку. У цьому зацікавлені всі учасники економічного процесу: акціонери, вкладники і самі боржники. Тому банки мають формувати стратегію і тактику своєї діяльності таким чином, щоб забезпечити своєчасне повернення коштів і накопичити кошти для подальшого розвитку матеріально-технічної бази.

Війна вкрай негативно впливає на банківську систему: це і втрачені капітали на окупованих територіях і збитки від бомбардувань, загиблі працівники і пов'язані з цим виплати, біженці, які не повертають кредити і зв'язок з якими втрачений, втрачені клієнти через переведення підприємств на більш небезпечну територію або за кордон, втрати пов'язані з евакуацією працівників з захоплених територій, витрати на допомогу фронту грошима і технікою, втрати через смерть клієнтів – бійців на фронті, через банкрутство клієнтів тощо. Тому банки мають вирішувати яким чином повертати і прострочені кредити: залучати додаткових працівників, застосовувати колекторські прийоми, продавати борги, або застосовувати сучасні технологічні інструменти. В статті проводиться аналіз існуючих програмних засобів, що можуть використовуватись банками України для управління борговими зобов'язаннями. FICO Debt Manager, Experian Tallyman, Qualco Collections and Recoveries, Moody's Analytics а пакетів програмного забезпечення (модулів), що входять до їх складу.

Отримані результати дослідження вказують на ключову роль програмного забезпечення для управління борговими зобов'язаннями. І, хоча, на даний момент, не існує програмного забезпечення, що містить достатній функціонал для ефективного управління борговими зобов'язаннями, авторами статті визначено та сформульовано основні вимоги до

програмного забезпечення, на які потрібно спиратися при виборі програмного інструменту для управління борговими зобов'язаннями.

In this article, the authors examine existing technologies for managing debt obligations. The issue of timely repayment of loans is always relevant: both in peacetime and in wartime. Interest for the use of credit forms bank profit, which is an indicator of the efficiency of operation and stability of each bank. All participants of the economic process are interested in this: shareholders, depositors and debtors themselves. Therefore, banks should form the strategy and tactics of their activities in such a way as to ensure timely return of funds and accumulate funds for further development of the material and technical base.

The war has an extremely negative effect on the banking system: it includes lost capital in the occupied territories and damage from bombings, dead workers and related payments, refugees who do not repay loans and contact with whom is lost, lost clients due to the transfer of enterprises to a more dangerous territory or abroad, losses associated with the evacuation of workers from captured territories, expenses for helping the front with money and equipment, losses due to the death of customers - fighters at the front, due to bankruptcy of customers, etc. Therefore, banks must decide how to return overdue loans: hire additional employees, use collection techniques, sell debts, or use modern technological tools. The article analyzes existing software tools that can be used by Ukrainian banks to manage debt obligations. FICO Debt Manager, Experian Tallyman, Qualco Collections and Recoveries, Moody's Analytics and software packages (modules) included in their composition.

These software tools offer a wide range of functionality, including automation of collection actions, credit risk analysis, forecasting of debtor behavior, etc.

The obtained results of the study indicate the key role of debt management software. And although, at the moment, there is no software that contains sufficient

functionality for effective management of debt obligations, the authors of the article have defined and formulated the main requirements for the software, which must be relied on when choosing a software tool for managing debt obligations.

Ключові слова: кредитна заборгованість, боргові зобов'язання, програмне забезпечення, банківські установи.

Keywords: credit debt, debt obligations, software, banking institutions.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.

В умовах сьогодення одним із ключових завдань для підтримки економіки країни на прийнятному рівні є забезпечення ефективної діяльності банківського сектору.

За підсумками першого кварталу 2024 року, українська банківська система продемонструвала непогані результати. Державний ПриватБанк став лідером за прибутковістю, забезпечивши третину загального прибутку сектору, що склав 13,9 млрд грн. Незважаючи на це, банківська система залишається різноманітною: з 63 платоспроможних банків (43 приватних, 14 іноземних та 6 державних) 8 невеликих банків зафіксували збитки на загальну суму 0,1 млрд грн [1].

Традиційно, індикаторами ефективності функціонування банківської установи вважають [2]:

1. показник операційної ефективності – співвідношення величини втрат до доходів за певний проміжок часу;
2. рентабельність – співвідношення прибутку до витрат виражене у відсотках. Включає загальну рентабельність, рентабельність капіталу тощо.

Зазначені результативні показники можуть виступати як окремі індикатори рівня ефективності використання банківською установою наявних ресурсів для отримання доходів або прибутку, так і у комплексі,

оскільки корелюють між собою. Зниження операційних витрат може призвести до збільшення прибутку, що призведе до підвищення рентабельності. Зазначимо, що істотний вплив впливати на обидва показники мають боргові зобов'язання, оскільки високий рівень заборгованості може збільшити витрати на обслуговування боргу, що, в свою чергу, знижує операційну ефективність і рентабельність [3]. Зокрема:

1. чим вищою є заборгованість клієнтів банку, тим вірогідніше, що частину коштів не буде повернено у визначені договором строки;
2. за умови збільшення витрат з'являється необхідність у збільшенні ліквідності, що значно обмежує подальше кредитування;
3. додаткові операційні витрати, які включають витрати на всі ресурси, необхідність у яких виникає внаслідок збільшення кількості кредитів: витрати на співробітників, додаткове програмне забезпечення, на резервування тощо.

Тому, банківським установам вкрай важливо ефективно контролювати й управляти борговими навантаженнями шляхом використання ефективних стратегій управління ризиками, реструктуризації боргів та оптимізації кредитного портфеля. Це можливо, у тому числі й шляхом впровадження сучасних програмних продуктів, які забезпечують автоматизацію: процедур оцінки кредитоспроможності клієнтів, прогнозування дефолтів, аналізу стану боргів; управління взаємодією з клієнтами; інтеграцію з банківськими інформаційними системами з метою зниження критичних ризиків та підвищенням загальної ефективності функціонування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питання управління борговими зобов'язаннями клієнтів банківського сектора є актуальним протягом останніх десятиліть, про що свідчить велика кількість досліджень і напрацювань серед науковців.

Теоретичні основи управління борговими навантаженнями були закладені класиками економічної думки. Однак сучасні дослідження, проведені такими авторами, як Р. Шиллер [4], нобелівський лауреат з економіки, та К. Рейнхарт [5], професор економіки, значно розширили наше розуміння цієї проблеми. Їхні дослідження охоплюють широкий спектр аспектів управління заборгованостями, а також негативні наслідки від надмірного боргового навантаження населення: економічна деградація, фінансові кризи, збільшення безробіття, скорочення виробництва й ін.

У класичних працях Ф. Емері, як один із засновників багатьох економічних теорій, детально описав різноманітні підходи до управління заборгованостями. Він виконав дослідження поведінки боржників, розробив стратегії управління проблемною заборгованістю, проаналізував можливі підходи до роботи із заборгованостями, а також створив модель прогнозування дефолту.

Значний внесок у дослідження процесу управління борговими зобов'язаннями також зробили роботи М. Шерман [6], яка проаналізувала досвід успішного та неуспішного управління борговими зобов'язаннями та визначили ключові помилки, яких слід уникати.

Методи управління заборгованостями, в контексті проведення реструктуризації, детально висвітлюються в роботах О. Харта [7] та інших дослідників теорії контрактів. Вони створили методи й моделі для оптимізації процесу реструктуризації.

Теоретичні основи застосування технічних засобів для оцінки кредитних ризиків висвітлені в дослідженні І. Зінов'євої, А.Зембіцької [8], які надають наукове обґрунтування необхідності їх використання в процесі реструктуризації, яка в свою чергу є одним із підходів до управління заборгованістю.

Більшість розглянутих наукових надбань зосереджені саме на теоретичних аспектах управління заборгованості, не розглядаючи при

цьому необхідний технічний інструментарій для їх втілення. Саме тому дослідження є актуальним.

Формулювання цілей статті (постановка завдання).

Мета дослідження – аналіз існуючих систем для управління борговими зобов'язаннями, визначення найоптимальніших для використання банками, з метою зменшення фінансових ризиків, покращення фінансової стійкості.

Відповідно до мети, цілі дослідження:

- визначення ролі технічних засобів (систем) в управлінні борговими зобов'язаннями;
- дослідження існуючих технічних засобів, які використовуються для управління борговими зобов'язаннями;
- визначення критеріїв для програмного забезпечення, що може бути використано банками для управління борговими зобов'язаннями, з метою зменшення фінансових ризиків, покращення фінансової стійкості.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Війна завжди має негативний вплив на економіку будь-якої країни. Зруйнована інфраструктура, перебої в ланцюгах постачання, зниження купівельної спроможності населення – все це призводить до значного погіршення фінансового стану підприємств та домогосподарств. Як наслідок, спостерігається велика кількість непрацюючих кредитів. Тому збільшення боргового навантаження і боргових зобов'язань населення є цілком очікуваним процесом.

На рисунку 1 наведено частку непрацюючих кредитів в розрізі банків України за 2024 рік:

Значна кількість непрацюючих кредитів є серйозною проблемою будь-якого банку. Адже це призводить до фінансових збитків, створює додаткове навантаження на співробітників, ускладнює процеси прийняття рішень щодо кредитів тощо.

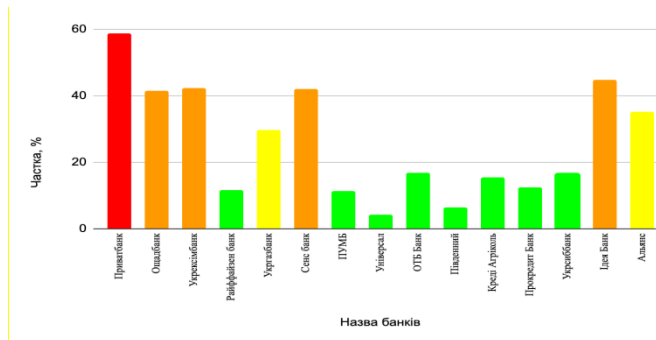


Рис. 1. Частку непрацюючих кредитів банків України за 2024 рік

Джерело: побудовано авторами на основі даних НБУ [9]

Саме тому виникає необхідність використання додаткових технічних засобів для управління борговими зобов'язаннями клієнтів.

Розглянемо існуючі програмні продукти, що можуть використовуватись банками України для підвищення ефективності управління борговими зобов'язаннями.

1) FICO Debt Manager [10]

FICO Debt Manager – потужний інструмент, створений однією з провідних компаній у галузі аналізу даних, FICO. Дане програмне забезпечення (далі – ПЗ), використовуючи методи штучного інтелекту [11], аналізує фінансові показники кожного боржника задля розробки індивідуального плану погашення заборгованості з урахуванням фінансової ситуації та цілі клієнта банку.

ПЗ “FICO Debt Manager” має наступну структуру:

1.1) Модуль управління правилами – дозволяє створювати та налаштовувати різноманітні стратегії стягнення боргів. За допомогою модуля налаштовуються різні канали комунікації з боржниками (наприклад, телефонні дзвінки, електронні листи, SMS-повідомлення, поштові відправлення тощо). Модуль автоматично обирає оптимальний канал комунікації для кожного боржника.

Модуль управління правилами дозволяє:

1. створювати нові правила – визначати нові критерії для оцінки рахунків;

2. редагувати існуючі правила – змінювати логіку роботи правил для оцінки рахунків;
3. тестувати правила – перевіряти, як правила працюють у тестовому режимі;
4. розгортати правила – вводити нові або змінені правила в робочу систему;
5. аналізувати ефективність правил – використовувати звіти для оцінки того, наскільки ефективно працюють правила.

На рисунку 2 зображений центр налаштування правил щодо стягнення боргу.

The screenshot shows the 'DM Rule Maintenance Center' interface. The left sidebar contains a tree view with folders like 'AccountCompliance Folder', 'AccountJobAction Folder', and 'SampleScorecard'. The main area displays two rule configurations. The first rule, 'productScore', is for a 'string' variable 'product' with a baseline score of 19. It has five bins: 'unknown' (score -9), 'card' (score 19), 'mortgage' (score 3), 'loan' (score 6), and 'All Other' (score 0). The second rule, 'incomeScore', is for a 'real' variable 'income' with a baseline score of 10. It has five bins: 'unknown' (score 5), '<= 1,000' (score 26), '1,000 < <= 2,500' (score 5), '> 2,500' (score -3), and an empty bin (score -3).

Variables	Description	productScore	Values	Label (optional)	Partial score	Unexpected	Reason code
product	productScore		= unknown		-9	☐	RC1
			card		19	☐	RC1
			mortgage		3	☐	RC1
			loan		6	☐	RC1
			All Other		0	☒	RC1

Variables	Description	incomeScore	Values	Label (optional)	Partial score	Unexpected	Reason code
age	ageScore		= unknown		5	☐	RC3
income	incomeScore		<= 1,000		26	☐	RC3
			1,000 < <= 2,500		5	☐	RC3
			> 2,500		-3	☐	RC3
					-3	☐	RC3

Рис. 2. Модуль управління стратегіями - налаштування правил

Джерело: сформовано на основі [11]

Правила, представлені на рис. 2, визначають, як ПЗ буде оцінювати кожен рахунок клієнта банку (боржника). На основі оцінки значень змінних: тип продукту, вік боржника, його дохід та інших, модуль присвоює рахунку певний бал. Після, цей бал використовується для прийняття рішень про те, які дії слід вжити щодо цього рахунку (наприклад, надіслати нагадування, передати справу до колекторського агентства тощо).

1.2) Модуль аналітики та звітності – потужний інструмент, що дозволяє детально аналізувати дані про боржників з метою прийняття оптимальних рішень щодо них (у контексті боргової оптимізації).

Модуль аналітики та звітності дозволяє:

1. візуалізовувати дані – будувати різноманітні графіки, діаграми, таблиці тощо. На рисунках 3-4 зображені приклади побудованих діаграм в за допомогою модуля: приклад побудованої діаграми управління заборгованістю в розрізі часу; діаграма розподілу боржників за різними критеріями;

2. створювати звіти, при цьому наявна можливість як використовувати шаблони, так і налаштовувати їх за потребами конкретної компанії за необхідністю;

3. прогнозувати – наявна можливість прогнозування майбутніх результатів стягнення заборгованості, використовуючи вбудовані інструменти, на базі статистичних моделей;

4. виконувати інтеграцію з іншими системами – модуль надає можливість об'єднати дані з різних систем (ERP, CRM тощо).

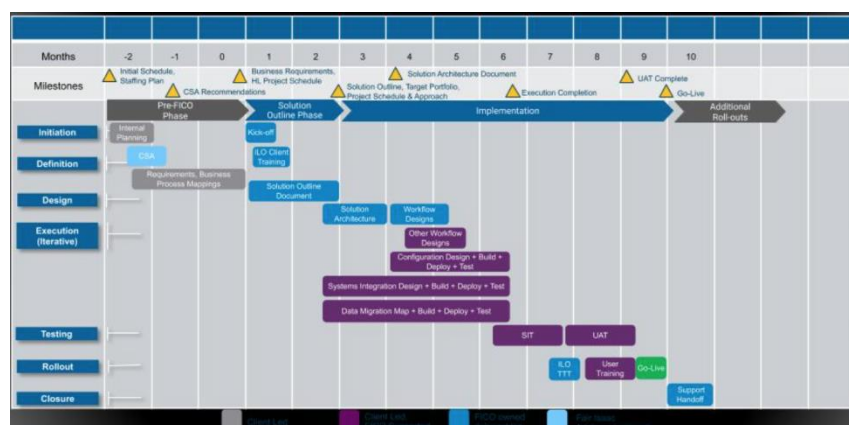


Рис. 3. Діаграма Ганта - Управління заборгованістю

Джерело: сформовано на основі [11]

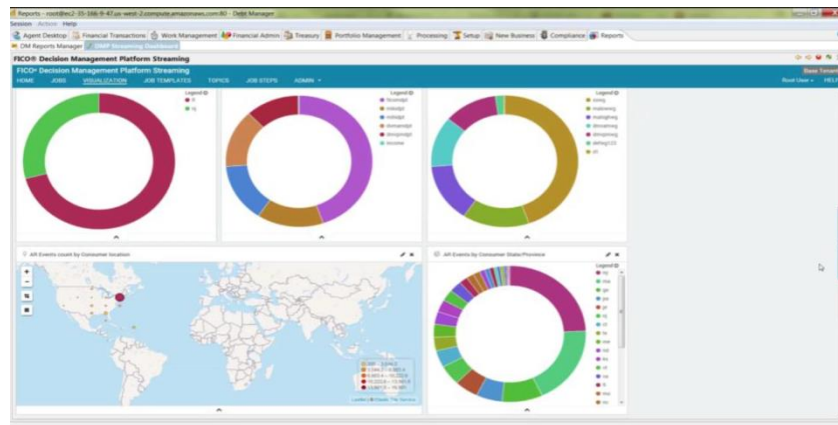


Рис. 4. Діаграма розподілу боржників за різними критеріями

Джерело: сформовано на основі [11]

2) Experian Tallyman [12] – програмний продукт, призначений для ефективного стягнення заборгованостей, має широку популярність серед закордонних банків [13].

Experian Tallyman має наступну структуру:

2.1) Модуль управління портфелем – надає можливість класифікувати борги клієнтів, визначати стратегії стягнення боргів, моніторити стан заборгованості конкретного клієнта та кредитного портфелю в цілому по всім клієнтам тощо.

Модуль надає можливість:

1. переглянути детальну інформацію як у розрізі окремого боржника, так і по кредитному портфелю банку в цілому;
2. переглянути історію взаємодії з клієнтом;
3. змінювати статус заборгованості за необхідності;
4. переглядати кредитну історію, інші показники боржників.

Детальний аналіз по клієнту представлений на рисунку 5;

5. аналізувати доступні стратегії щодо стягнення заборгованості, за необхідності – коригувати її.

На рис. 5 в верхній частині, відображені персональні конкретного боржника: ім'я, дата народження, телефон, статус заборгованості тощо. У середній частині представлена вся історія взаємодії з клієнтом банку

(боржником): дзвінки, надіслані листи тощо, а також, результати аналізу його даних: аналіз кредитоспроможності, розраховані ризики й ін. показники.

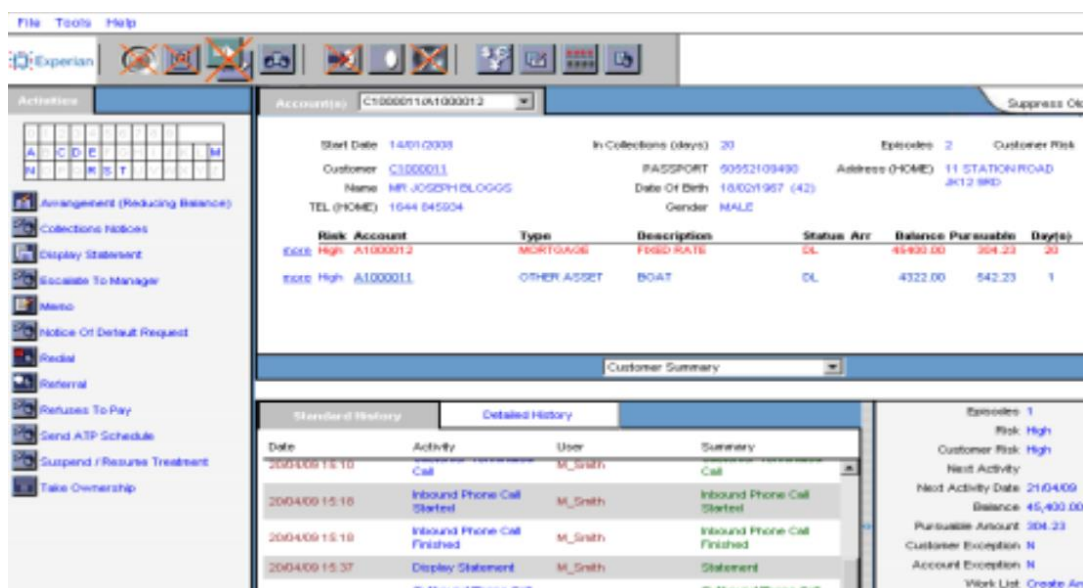


Рис. 5. Модуль управління портфелем - стан боржника

Джерело: сформовано на основі [14]

2.2.) Модуль автоматизації дій – один із ключових модулів Experian Tallyman, за допомогою якого виконуються різноманітні налаштування дій щодо боржників.

Модуль надає можливість:

1. ефективно налаштувати робочі процеси, необхідні при роботі із боржником. Наприклад, надсилання автоматичних нагадувань про сплату боргу, індивідуальний підбір каналів комунікації для кожного боржника тощо;
2. контролювати виконання дій відносно кожного боржника – перегляд історії заходів (дій) щодо кожного боржника з подальшим аналізом їх ефективності. Приклад даної функції наведено на рисунку 6.

У таблиці, що представлена на рис. 6, наведено повний перелік дій, які можна виконати за допомогою даного модуля: автоматична відправка повідомлень, дзвінки, створення окремих рахунків для заборгованостей, оновлення даних боржників тощо.

Activity	Positive Activity	Significant Activity	Affects Collector Performance	Event Ra
Arrangement	Yes	Yes	No	ATP Agre
↳ Fortnightly Arrangement	Yes	Yes	No	ATP Agre
↳ Monthly Arrangement	Yes	Yes	No	ATP Agre
↳ Promise To Pay	Yes	Yes	No	ATP Agre
↳ Variable Arrangement	Yes	Yes	No	ATP Agre
↳ Weekly Arrangement	Yes	Yes	No	ATP Agre
Authorise Transfer	No	No	No	
Authorise Write Off	No	No	No	
Auto Balance Adjustment	No	No	No	
Cancel DCA Allocation	No	No	No	
Cancel DCA Withdrawal	No	No	No	
Classify	No	No	No	
Close Account	No	No	No	
Communication Letter	No	Yes	No	
↳ 1 Send Reminder Letter	No	Yes	No	
↳ 2 Send Legal Warning Letter	No	Yes	No	
↳ 3 Send Final Demand Letter	No	Yes	No	
Communication SMS	No	Yes	No	
↳ 1 Send Reminder SMS	No	Yes	No	
↳ 2 Send Legal Warning SMS	No	Yes	No	
↳ 3 Send Final Demand SMS	No	Yes	No	
Create Account	No	No	No	
Credit	No	No	No	
↳ Batch Payment Received	No	No	No	Payment
↳ Debit Card Payment Received	No	No	No	Payment
Data Updates	Yes	Yes	No	
↳ Account Contact	No	Yes	No	

Рис. 6. Модуль автоматизації дій (Activities)

Джерело: сформовано на основі [14]

2.3.) Модуль аналізу та звітності – інструмент аналізу виконаних дій відносно боржників у розрізі окремого боржника і по всьому кредитному портфелю банку за певний проміжок часу.

На рисунку 7 зображений аналіз дій в розрізі кредитного портфелю.

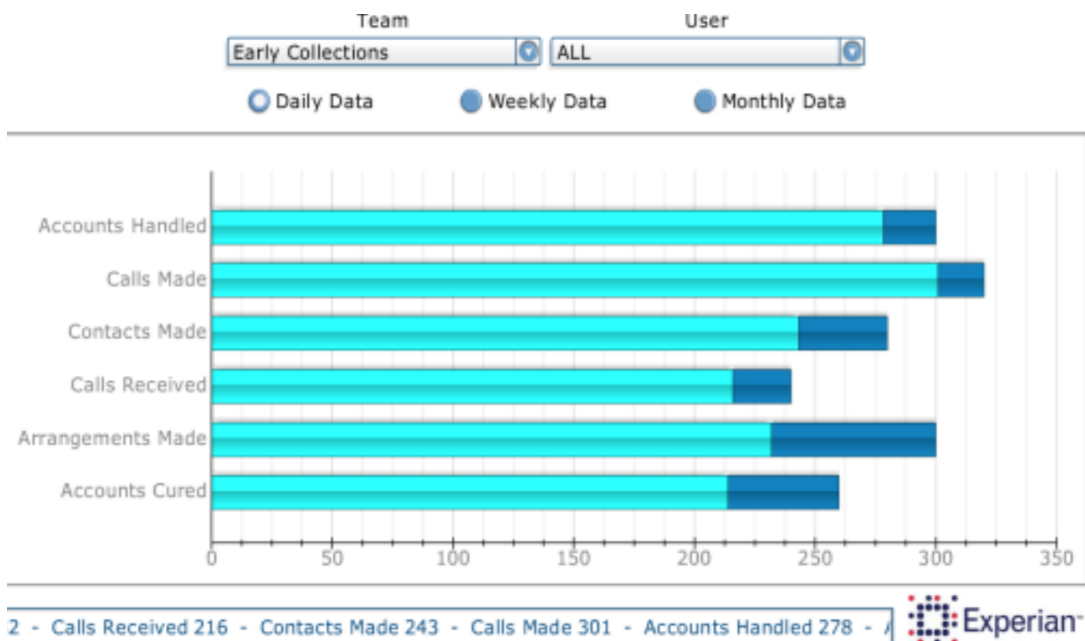


Рис. 7. Модуль аналізу та звітності

Джерело: сформовано на основі [14]

3) Qualco Collections and Recoveries [15] – сучасний масштабований програмний продукт для управління процесами стягнення заборгованості боржників. Головною особливістю ПЗ є можливість інтеграції з будь-якою ІТ-інфраструктурою.

Qualco Collections and Recoveries має наступну структуру:

3.1) Модуль управління заборгованостями – надає можливість формувати договори про погашення заборгованостей конкретними боржниками, переглядати й оновлювати поточний стан та детальну інформацію щодо заборгованості, контактні дані клієнта тощо.

Модуль управління заборгованостями надає можливість:

1. управління інформацією про боржників – зберігає контактні дані, історію платежів, деталі заборгованості;
2. формувати договори про реструктуризацію боргів – пропонує різні варіанти погашення (з урахуванням реструктуризації боргу), розраховує суми платежів. На рисунку 8 наведено приклад формування нової угоди, щодо погашення заборгованості
3. відстежувати процес – контролює виконання договорів, фіксує всі взаємодії з боржником.

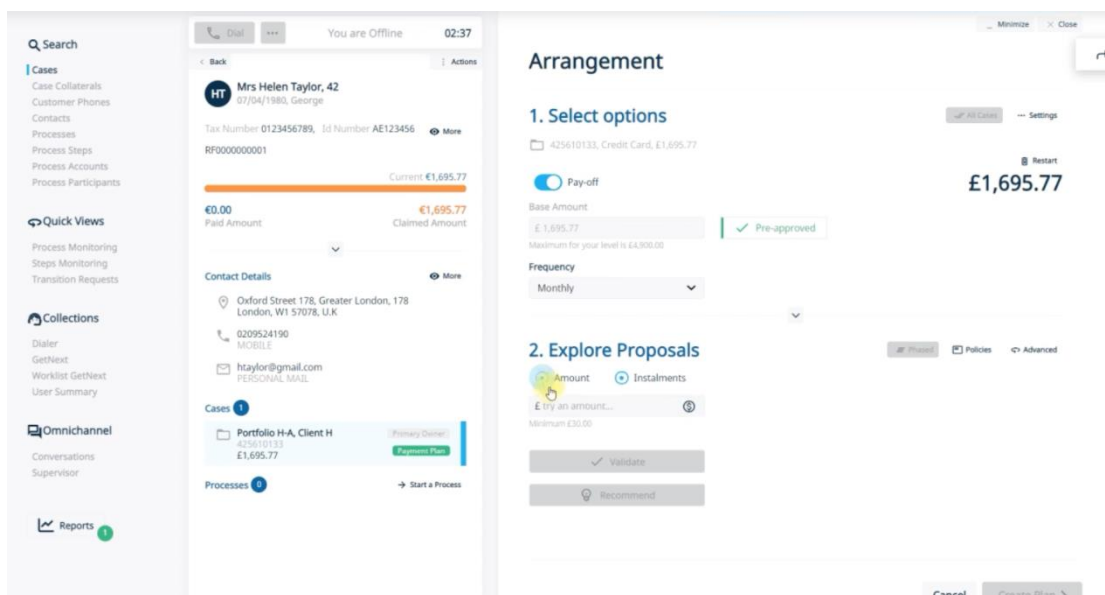


Рис. 8. Створення угоди у Qualco Collections and Recoveries

Джерело: сформовано на основі [16]

У лівій частині вікна, що наведено на рис. 8, знаходиться основна інформація про позичальника: сума боргу, контактні дані, дані щодо попередніх платежів тощо; у правій – відображається створення угоди щодо погашення заборгованості боржником. Цей договір з'являється після введення всіх необхідних даних і натиснення на кнопку “Зберегти” у розділі з угодами клієнта (Рисунок 9).

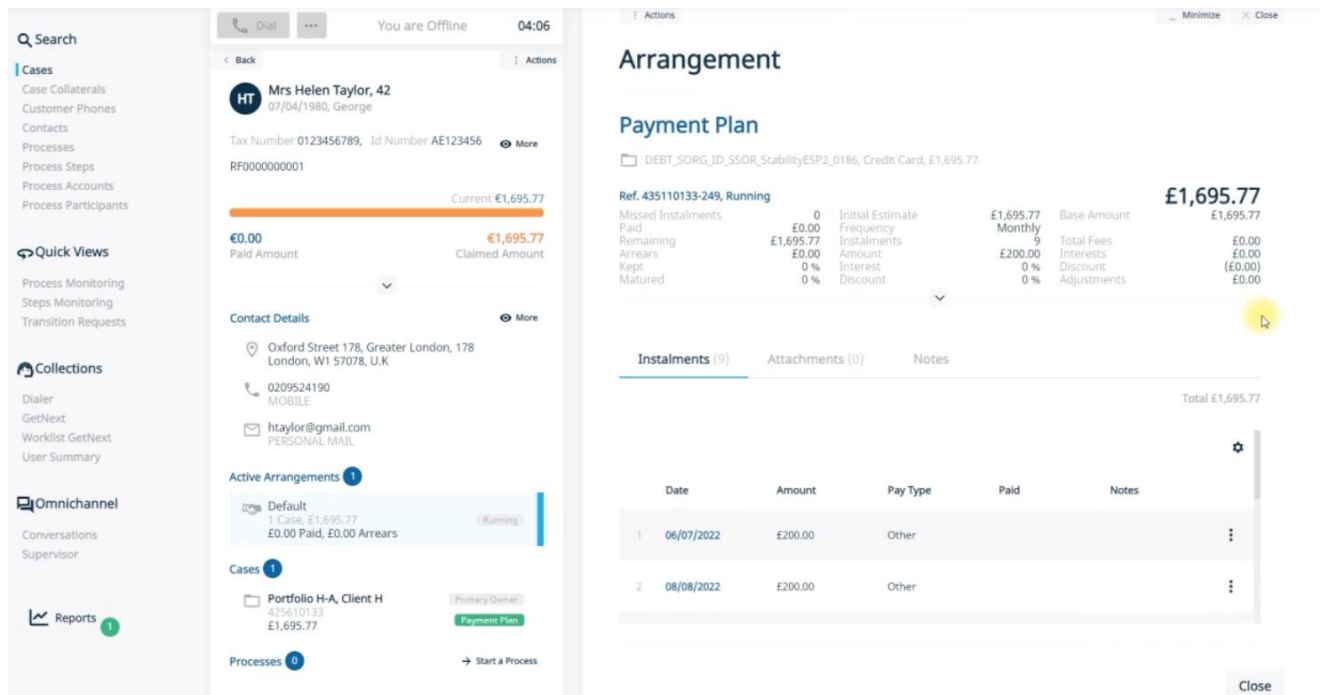


Рис. 9. Створена угода у Qualco Collections and Recoveries

Джерело: сформовано на основі [16]

3.2) Модуль автоматизації дій – дозволяє аналізувати та налаштовувати рутинні завдання щодо взаємодії із боржниками.

Модуль надає можливість:

1. ефективно налаштувати робочі процеси, необхідні при роботі із боржником. Наприклад, надсилання автоматичних нагадувань про сплату боргу, індивідуальний підбір каналів комунікації для кожного боржника тощо;
2. створювати складні сценарії автоматизації, що адаптуються до змін у поведінці боржника та зовнішніх факторів. Наприклад,

автоматичне переведення боржника на інший етап процесу стягнення заборгованості, залежно від кількості пропущених платежів або зміни його контактних даних;

3. створювати шаблони повідомлень з динамічними змінними, які дозволяють персоналізувати кожне повідомлення під конкретного боржника;

4. інтегрувати ПЗ з іншими системами (CRM, ERP, банківськими системами тощо) для отримання додаткової інформації про боржника та автоматизації обміну даними;

5. комунікувати з боржником із зазначенням дати “обіцяного” погашення боргу.

Приклад налаштування комунікацій із боржниками представлений на рисунку 10.

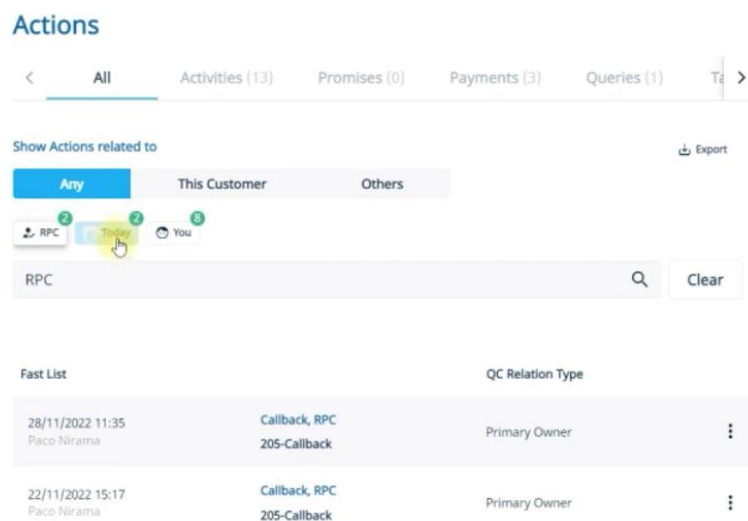


Рис. 10. Модуль автоматизації дій щодо боржників

Джерело: сформовано на основі [16]

4) Moody's Analytics [17] – програмний продукт, базується на обчисленні ризиків [8]. Окрім іншого, містить модуль, який можна використовувати для управління борговими зобов'язаннями.

Модуль «Risk Frontier» надає можливості:

1. обчислення ризиків по кожному позичальнику – наявні інструменти для оцінки ризику щодо неповернення заборгованості по кожному конкретному клієнту;
2. управління кредитними зобов'язаннями клієнтів – можливість розрахунків капіталовкладень, стрес - тестування тощо;
3. оцінка кредитоспроможності клієнтів - визначення можливості боржника виконувати свої зобов'язання щодо погашення заборгованості;
4. аналіз структури боргу - оцінка реальних термінів погашення, процентних ставок та інших характеристик боргових зобов'язань; оцінка кредитних та процентних ризиків, пов'язаних з борговими інструментами.

Moody's Analytics застосовується банками по всьому світу для оцінки кредитних ризиків та управління боргами. Хоч це і нетипове програмне забезпечення для стягнення боргів, такі аналітичні рішення допомагають банкам краще оцінити кредитні ризики та розробити стратегії реструктуризації.

Рисунок 11 відображає фрагмент інтерфейсу системи Moody's Risk Frontier для оцінки кредитоспроможності юридичних осіб.

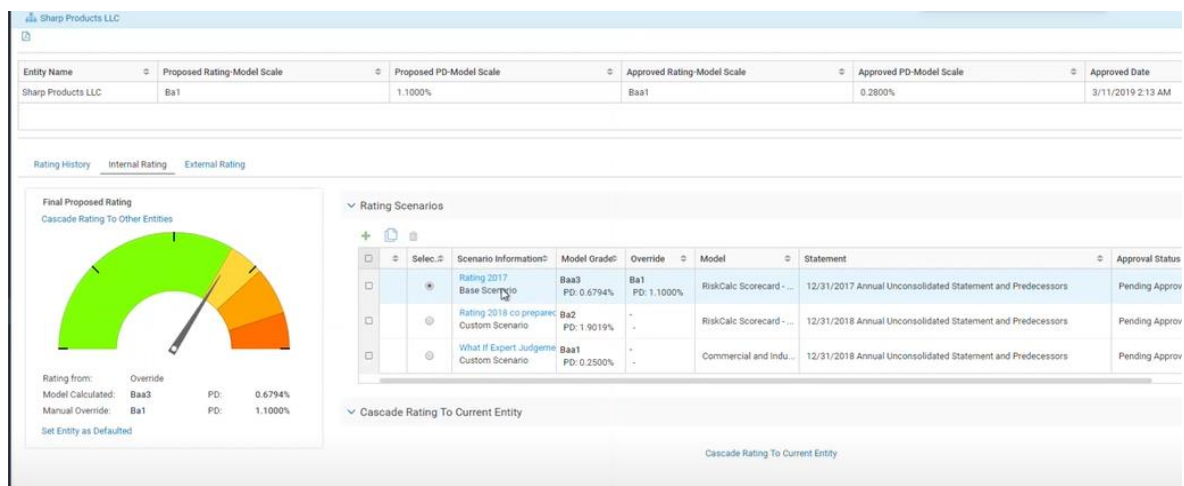


Рис. 11. Головний екран модуля RiskFrontier

Джерело: сформовано на основі [17]

У таблиці 1 виконано порівняльний аналіз особливостей описаних засобів для управління борговими зобов'язаннями, визначено переваги та недоліки з погляду можливості використання банками для підвищення ефективності в роботі.

Для виконання порівняльного аналізу визначені наступні критерії:

1) функціональність – можливість комплексної роботи з боржниками: створення, оновлення та аналіз даних; наявність аналітичних інструментів для глибокого аналізу боргового портфелю;

2) автоматизація – можливість автоматизувати “рутинні” завдання, на які витрачається багато часу співробітників: нарахування відсотків, відправлення нагадувань та повідомлень тощо”

3) інтеграція з іншими системами – можливість програмного забезпечення легко інтегруватись з іншими системами банку”

4) інтерфейс – ПЗ повинно мати зручний, естетично привабливий і інтуїтивно зрозумілий для користувачів інтерфейс;

5) швидкість роботи – ПЗ повинна вміти працювати з великими обсягами даних за короткий час, використовувати хмарні технології;

6) налаштованість – ПЗ має бути гнучкою із можливістю налаштування під потреби конкретного банку;

7) високий рівень безпеки – ПЗ повинно мати високий рівень безпеки персональних даних клієнтів та інструменти щодо захисту даних від несанкціонованого доступу згідно вимог регуляторів;

8) вартість – ПЗ не має бути надто дорогим, адже якщо автоматизація буде коштувати дорожче, ніж утримання додаткового персоналу, то в ній немає сенсу.

Таблиця 1. Порівняльна характеристика поширених систем для розрахунку й аналізу ризиків

№	Критерії	Назва ПЗ							
		FICO Debt Manager		Experian Tallyman		Qualco Collections and Recoveries		Moody's Analytics	
		Переваги	Недоліки	Переваги	Недоліки	Переваги	Недоліки	Переваги	Недоліки
1	Функціональність	+		+		+			-
2	Автоматизація	+		+		+		+	
3	Інтеграція з іншими системами	+			-		-		-
4	Інтерфейс		-	+			-		-
5	Швидкість роботи	+			-	+		+	
6	Налаштованість	+		+		+		+	
7	Високий рівень безпеки	+		+		+		+	
8	Вартість		-	+			-		-
	Разом	6	2	6	2	5	3	4	2

Джерело: сформовано авторами на основі виконаного дослідження

На основі проведеного аналізу, можна зробити висновок, що оптимальним програмним продуктом для управління проблемними заборгованостями банків є FICO Debt Manager та Experian Tallyman. Обидва програмні продукти мають широкий спектр функцій для управління борговими зобов'язаннями, аналізу даних, прогнозування тощо. Особливу увагу варто приділити високому рівню автоматизації рутинних задач, що значно збільшить ефективність при роботі з боржниками. Також, є можливість інтеграції з будь-якими іншими системами банку, яке означає легкість впровадження без будь-яких додаткових витрат. Обидві системи мають гнучку конфігурацію, що дозволяє налаштувати їх під потреби конкретної організації.

Щодо недоліків, то у FICO Debt Manager можна виділити наступні: має досить складний інтерфейс, тому можливо виникне необхідність в додатковому навчанні користувачів щодо користування програмним забезпеченням; велика вартість ліцензії, тому для невеликих банків можливо буде досить складно запровадити цю систему.

Своєю чергою, Experian Tallyman має деякі обмеження в інтеграціях, що може бути незручно, якщо банк не планував впроваджувати додаткові зміни до існуючого програмного забезпечення. Також, швидкість роботи Experian Tallyman залежить від налаштувань, адже це єдина система з досліджуваних, що не використовує хмарні технології.

Qualco Collections and Recoveries – досить зручною системою для управління борговими зобов'язаннями. Вона має потужний функціонал, тому для деяких фінансових організацій буде доцільно обрати саме її.

Moody's Analytics пропонує високоякісні аналітичні інструменти для прогнозування кредитних ризиків та дефолтів, що допомагає банкам приймати обґрунтовані рішення щодо управління боргами. Але, як було зазначено раніше, це нетипове програмне забезпечення для управління

борговими зобов'язаннями й доцільніше його використовувати саме для прорахунків різних видів кредитних ризиків.

Сформулюємо основні критерії, яким має відповідати програмне забезпечення для управління кредитними зобов'язаннями:

- 1) Широкий спектр інструментів для управління борговими зобов'язаннями.
- 2) Високий рівень автоматизації різноманітних задач.
- 3) Можливість інтеграції з різними системами без функціональних обмежень.
- 4) Зручний, естетично привабливий і простий у експлуатації інтерфейс.
- 5) Висока швидкість обробки даних, незалежно від обсягів даних.
- 6) Гнучка конфігурація із можливістю налаштування під потреби кожної організації, що впроваджує ПЗ.
- 7) Високий рівень безпеки даних, що відповідає стандартам і вимогам регуляторів.
- 8) Невелика вартість ліцензії.

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямі.

Проведене дослідження програмних продуктів для управління борговими зобов'язаннями підтвердило важливу роль технологій у цьому процесі. На основі проведеного аналізу було сформульовано основні вимоги до програмного забезпечення, на які потрібно спиратися при виборі програмного інструменту для управління борговими зобов'язаннями.

Звичайно, для врахування всіх індивідуальних особливостей конкретної організації краще інвестувати кошти у внутрішню розробку.

Однак, вартість та тривалість такого проекту можуть бути значними, особливо для середнього та малого бізнесу. Крім того, внутрішні розробки можуть відволікати ресурси від основної діяльності компанії. Тому доцільніше все ж використовувати існуючі технічні засоби та інструменти.

Незважаючи на наявність технічних рішень для управління борговими зобов'язаннями, жодне з них не є універсальним і не може повністю задовольнити динамічні потреби сучасного банківського сектору.

Постійно зростаюча кількість непрацюючих кредитів, посилення регуляторних вимог та розвиток нових технологій вимагають від банків пошуку інноваційних підходів.

Саме тому створення універсальної системи, здатної адаптуватись до змін ринку та задовольнити індивідуальні потреби кожного банку, є ключовим завданням для ефективного управління проблемними заборгованостями. Така система зможе не тільки автоматизувати рутинні операції, але й забезпечити аналітичні інструменти для прийняття стратегічних рішень.

Література

1. НБУ (2024), «Звіт про фінансову стабільність», режим доступу до ресурсу: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2024-H1.pdf?v=7 (дата доступу 15.09.2024)
2. Коваленко В., Вербицька Я. (2012), «Оцінка ефективності функціонування банківської системи в умовах поглиблення глобалізаційних процесів», *Ефективна економіка*, №2, с. 1–5
3. Мехзабін С., Шахріар А., Хок М., Ванке П., Азад А. (2023), «Вплив структури капіталу, операційної ефективності та непроцентного доходу на прибутковість банків: нові дані з Азії», *Азіатський журнал економіки та банківської справи*, №7, с. 25–44
4. Шиллер Р. (2020), *Наративна економіка*, Принстонський університет, Прінстон, США
5. Рейнхарт К. (2009), «Наслідки фінансових криз», *Вісник американської економіки*, №99, с. 466–472
6. Шерман М., Осуліван Н. (2019), «Роль економічної невизначеності у прибутковості акцій Великобританії», *Журнал ризиків і фінансового менеджменту*, №12, с. 1–30

7. Харт О., Холстром Б. (1987), «Теорія контрактів. Досягнення економічної теорії», *Преса Кембриджського університету*, №1, с. 71–155

8. Зінов'єва І., Зембіцька А. (2024), «Порівняльна характеристика сучасних засобів та інструментів для обчислення ризиків банківського кредитування в системі заходів реструктуризації кредитної заборгованості юридичних осіб», *Ефективна економіка*, №2, с. 1–30

9. НБУ (2024), «Рівень непрацюючих кредитів (2024)», режим доступу до ресурсу: <https://bank.gov.ua/ua/stability/npl> (дата доступу 17.09.2024)

10. FICO Debt Manager (2019), “Програмне рішення FICO Debt Manager”, режим доступу до ресурсу: https://brblog.typepad.com/files/debt_manager_1740ps_en.pdf (дата доступу 17.09.2024)

11. Чиркунов М. (2023), «FICO Debt Manager: переваги та програмне забезпечення Debt Manager», режим доступу до ресурсу: <https://ableplatform.io/fico-debt-manager-you-are-not-alone-managing-a-delinquent-loan/> (дата доступу 18.09.2024)

12. Experian Tallyman (2007), «Офіційний пресс-реліз Experian Tallyman», режим доступу до ресурсу: <https://www.experianplc.com/newsroom/press-releases/2007/11-05-2007> (дата доступу 18.09.2024)

13. «Компанії, що використовують Experian Tallyman» (2024), режим доступу до ресурсу: <https://discovery.hgdata.com/product/experian-tallyman> (дата доступу 18.09.2024)

14. Experian Tallyman (2010), «Як багато ми знаємо про наших партнерів?», режим доступу до ресурсу: https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/doc.housing.org.uk/Presentations/South_West_Housing_Management_and_Resident_Involvement_Conference_270313_Jon_Rayfield_presentation.pdf (дата доступу 18.09.2024)

15. Qualco Collections and Recoveries (2024), режим доступу до ресурсу: <https://www.qualco.eu/systems/qualco-collections-recoveries> (дата доступу 20.09.2024)

16. Qualco Collections and Recoveries (2024), “Як використовувати Qualco Collections and Recoveries - Демо”, режим доступу до ресурсу:

<https://content.qualco.eu/ty-qcr-dialer-features-video?submissionGuid=ee07cefe-e8df-422e-8fee-9dc43925affd> (дата доступу 20.09.2024)

17. Леві А. (2008), «Огляд моделювання кредитних портфелів. Компанія Moody's KMV», режим доступу до ресурсу: <https://www.moodyanalytics.com/-/media/whitepaper/before-2011/12-29-08-an-overview-of-modeling-credit-portfolios.pdf> (дата доступу 20.09.2024)

References

1. NBU (2024), “News about financial stability”, available at: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2024-H1.pdf?v=7 (accessed 15 September 2024)

2. Kovalenko V. and Verbytska Y. (2012), “Evaluation of the effectiveness of the functioning of the banking system in the conditions of deepening globalization processes “, *Efektivna ekonomika*, vol. 2, pp. 1–5

3. Mekhzabin S., Shakhriar A., Khok M., Vanke P. and Azad A. (2023), “The effect of capital structure, operating efficiency and non-interest income on bank profitability: new evidence from Asia”, *Asian Journal of Economics and Banking*, vol.7, pp. 25–44

4. Shyller R.. (2020), *Narrative Economics*, Princeton University Press, Princeton, USA

5. Reinkhart K. (2009), “The Aftermath of Financial Crises”, *American Economic Review*, vol.99, pp. 466–472

6. Sherman M. and O'sullivan N. (2019), “The Role of Economic Uncertainty in UK Stock Returns”, *Journal of Risk and Financial Management*, vol.12, pp. 1–30

7. Hart O. and Holmström B. (1987), “Theory of Contracts. Advances in Economic Theory”, Cambridge University Press, vol.1, pp. 71–155

8. Zinovieva I. and Zembitska A. (2024), “Comparative characteristics of modern means and tools for calculating the risks of bank lending in the system of measures for restructuring the credit debt of legal entities”, *Efektivna ekonomika*, vol. 2, pp. 1–30

9. NBU (2024), “Rate of non-performing loans”, available at: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2024-H1.pdf?v=7 (accessed 17 September 2024)

10. FICO Debt Manager (2019), “FICO Debt Manager solution”, available at: https://brblog.typepad.com/files/debt_manager_1740ps_en.pdf (accessed 17 September 2024)

11. Chirkunov M. (2023), “FICO Debt Manager: Benefits and Debt Manager Software“, available at: <https://ableplatform.io/fico-debt-manager-you-are-not-alone-managing-a-delinquent-loan/> (accessed 18 September 2024)

12. Experian Tallyman (2007), «Official press-releases Experian Tallyman», available at: <https://www.experianplc.com/newsroom/press-releases/2007/11-05-2007> (accessed 18 September 2024)

13. HGInsights (2024), “Companies Currently Using Experian Tallyman” available at: <https://discovery.hgdata.com/product/experian-tallyman> (accessed 18 September 2024)

14. Experian Tallyman (2010), “How much do we know about our tenants?” available at: <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/doc.housing.org.uk/Presentations/South West Housing Management and Resident Involvement Conference 270313 Jon Rayfield presentation.pdf> (accessed 18 September 2024)

15. Qualco Collections and Recoveries (2024), available at: <https://www.qualco.eu/systems/qualco-collections-recoveries> (accessed 20 September 2024)

16. Qualco Collections and Recoveries (2024), “How to use Qualco Collections and Recoveries - Demo”, available at: <https://content.qualco.eu/ty-qcr-dialer-features-video?submissionGuid=ee07cefe-e8df-422e-8fee-9dc43925affd> (accessed 20 September 2024)

17. Levy, A. (2008), “An overview of modeling credit portfolios”, available at: <https://www.moodyanalytics.com/-/media/whitepaper/before-2011/12-29-08-an-overview-of-modeling-credit-portfolios.pdf> (accessed 20 September 2024)

Стаття надійшла до редакції 24.09.2024 р.