

РАЗДЕЛ 3

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

3.1 Математика и информационные технологии

УДК 004.4 : 336.717.3

АВТОМАТИЗАЦИЯ АНАЛИЗА ВЫГОДНОСТИ КРЕДИТОВ ДЛЯ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ

**Орликовская. А. И., студ., Советникова М. А., студ.,
Вардомацкая Е. Ю., ст. преп.**

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Реферат. В статье рассматриваются основные методы погашения кредитов: аннуитетные, дифференцированные и платежи равными долями и предлагается инструмент – автоматизированное приложение для оценки платежеспособности клиентов, созданное с использованием функционала табличного процессора MS Excel.

Ключевые слова: автоматизированное приложение, банковское кредитование, платежи равными долями, дифференцированные платежи, аннуитетные платежи.

Цель исследования – создать автоматизированное приложение для расчета выплат по банковским кредитам аннуитетным способом и выявления неплатежеспособных клиентов.

Актуальность развития банковского кредитования физических лиц как одного из наиболее перспективных направлений банковской деятельности, следует не только из зарубежного опыта, но и социально-экономической политики, проводимой Республикой Беларусь. Большинство банков республики в поиске дополнительных способов получения стабильных доходов определили кредитование физических лиц в качестве приоритетного направления в области активных банковских операций.

Коммерческие банки, выдавая потребительский кредит, способствуют, в первую очередь, решению финансовых проблем населения, связанных с необходимостью приобретения транспортных средств, дорогостоящей бытовой техники, оплаты медицинских и образовательных услуг.

Все типы платежей по кредиту включают возврат:

- 1) суммы займа;
- 2) процентов за ее использование.

Но распределение двух этих компонентов внутри одного платежного документа может быть разным. И зависит оно от того, какой вид платежей по кредиту указан в договоре с банком.

Присутствуют несколько основных видов платежей.

Платежи равными долями – определенный договором способ возврата кредита равными по величине платежами, которые рассчитываются путем деления основного долга и процентов, начисленных за весь срок пользования кредитом, на количество платежных периодов.

Дифференцированные платежи – определенный договором способ возврата кредита, как правило, уменьшающимися в течение срока кредитования платежами, которые включают равные доли основного долга и проценты, начисленные на фактический остаток задолженности.

Аннуитетные платежи – определенный договором способ возврата кредита равными по величине платежами, которые включают проценты, начисляемые на фактический остаток задолженности, а также часть основного долга.

На данный момент дифференцированные платежи по кредитам предоставлены в малом количестве банками Республики Беларусь, и то – на ограниченные суммы и небольшой срок. Если речь идет об ипотеке или кредите на учебу, почти наверняка клиенту будет предложен аннуитет.

В первую очередь аннуитетный способ погашения выгоден банку. Объясняется это тем, что в течение всего срока погашения кредита проценты начисляются на первоначальную сумму кредита. Среди двух кредитов с одинаковыми процентными ставками, сроком погашения и дополнительными комиссиями, кредит с аннуитетной схемой погашения всегда будет дороже чем, к примеру, дифференцированный.

Для заемщика аннуитет удобен благодаря многим причинам:

1. Равномерной и понятной финансовой нагрузкой – проще запомнить одну цифру, чем каждый раз носить с собой график платежей.
2. Доступностью – кредит с аннуитетом можно взять в любом банке.
3. Высокой вероятностью одобрения – требования к заемщикам мягче, чем при выборе дифференцированного платежа.

Минус аннуитетной схемы в том, что в начале срока кредита медленно погашается основной долг – из-за этого каждый месяц на всю оставшуюся сумму начисляются проценты. В итоге переплачивается больше, чем при дифференцированной схеме платежей. Логично, аннуитет выгоднее банкам благодаря этим переплатам.

Для расчетов выплат, процентов и выгодности кредитов могут использоваться специальные приложения. Они могут быть и на официальных сайтах (рис. 1).

Рисунок 1 – Пример калькулятора для расчета процентов по кредитам Альфа Банка

Приложение, разработанное авторами в среде MS Excel, размещено на нескольких листах рабочей книги. С его помощью рассчитывается сумма ежемесячных выплат по выбранному виду банковского кредита и возможность заемщика успешно закрывать кредит. Сотрудник банка, пользуясь приложением, может получить ответ на вопрос «Стоит ли давать кредит определенному клиенту?», потенциальный заемщик может оценить свои возможности, анализируя условия, предоставляемые разными банками. Интерфейс одной из страниц приложения – оценка возможности получения кредита на обучение представлен на рисунке 2.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3		На обучение			
4					
5		Банк	Альфа-банк	Заявка	
6			Альфа-банк		
7		Название	Беларусбанк Белагропромбанк Белинвестбанк		
8		Сумма, руб.	30000,00	Сумма, руб.	25000
9		Макс срок, мес.	60,00	Срок, мес.	24
10		Ставка, %	16%	Доход, руб/мес	2500
11		Выплаты	729,54	Выплаты, руб.	1 224,08
12					
13				Вывод	Одобрить!

Рисунок 2 – Интерфейс разработанного приложения

Для выбора определенного банка и вида кредита использованы технологии работы в MS Excel со списками, для расчета и вывода соответствующих значений в левой части таблицы на рисунке 2 составлены формулы с использованием функций категории «ссылки и массивы». Для выполнения анализа по введенным данным и формулировки вывода о возможности предоставления потенциальному заемщику банковского кредита использованы функции финансовой, математической и логической категорий.

Исследование затронуло виды кредитов, наиболее распространенные среди населения: на обучение, потребительские расходы и недвижимость. Для удобного перехода между ними создана титульная страница с элементами навигации в виде гиперссылок и кнопок (рис. 3).

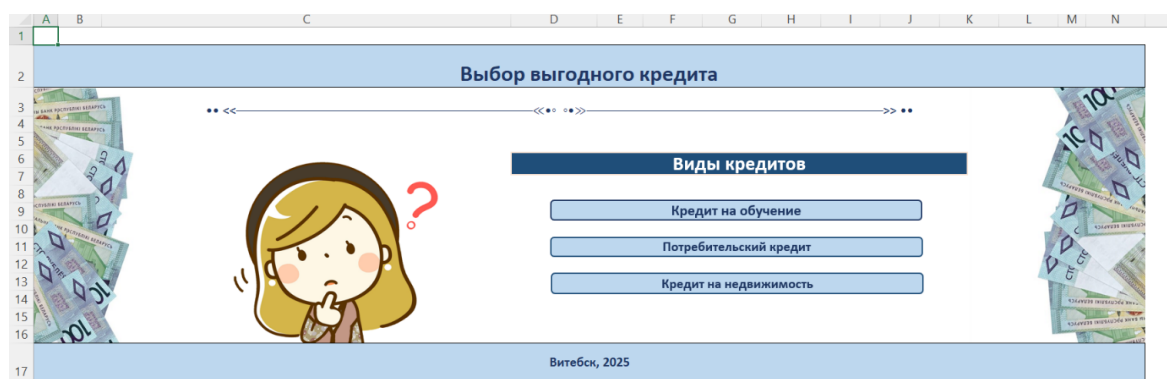


Рисунок 3 – Титульная страница приложения

Определенным достоинством приложения является наличие актуальной информации по условиям кредитования, предлагаемым основными банками Республики Беларусь: Альфа Банк, Белинвестбанк, Белагропромбанк, Белгазпромбанк, Беларусбанк, Банк ВТБ, Приорбанк, Сбербанк: процентам, срокам и максимальной предоставляемой сумме банковских кредитов. Это данные оформлены в виде интерактивных справочных таблиц, размещенных на отдельном листе рабочей книги MS Excel. Информацию в этих таблицах можно редактировать и актуализировать в соответствии с изменениями, происходящими в банковском секторе.

Таким образом, с помощью инструментария MS Excel создано автоматизированное приложение, своеобразная экспертная система, с определенным набором функций, для удобного анализа возможности кредитования физических лиц. Функционал приложения может быть расширен за счет возможности более детального расчета размера выплат по банковским кредитам, добавления информации о новых банках и видах предоставляемых услуг для физических лиц, разработки и реализации алгоритма оценки кредитоспособности субъектов хозяйствования и многое другое.

В настоящее время кредитование физических лиц осуществляется во всех странах мира, является залогом социальной и экономической стабильности, внося свой вклад в реализацию основных направлений государственной политики.

Список использованных источников

1. Национальный банк Республики Беларусь [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.nbrb.by/today/faq/kakimi-byvayut-platezhi-po-kreditnomu-dogovoru>. – Дата доступа: 29.04.2025.
2. Официальный сайт Альфа Банка [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.alfabank.by/credits/credit-calculator/>. – Дата доступа: 29.04.2025.