

## **ИПОТЕЧНЫЕ КРЕДИТЫ И СПОСОБЫ ИХ ПОГАШЕНИЯ**

### **Рогожин Артур Андреевич**

студент, Казанского национального исследовательского технического университета им. А. Н. Туполева – КАИ, РФ, г. Казань

### **Галиев Дилюс Харисович**

студент, Казанского национального исследовательского технического университета им. А. Н. Туполева – КАИ, РФ, г. Казань

### **Врачева Яна Эдуардовна**

студент, Казанского национального исследовательского технического университета им. А. Н. Туполева – КАИ, РФ, г. Казань

### **Софьина Влада Юрьевна**

студент, Казанского национального исследовательского технического университета им. А. Н. Туполева – КАИ, РФ, г. Казань

### **Гарифуллин Руслан Фанилевич**

старший преподаватель, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева – КАИ, РФ, г. Казань

## **MORTGAGE LOANS AND METHODS OF REPAYMENT**

### ***Arthur Rogozhin***

*Student of Kazan National Research Technical University A. N. Tupolev-KAI, Russia, Kazan*

### ***Dilius Galiev***

*Student of Kazan National Research Technical University A. N. Tupolev-KAI, Russia, Kazan*

### ***Yana Vacheva***

*Student of Kazan National Research Technical University A. N. Tupolev-KAI, Russia, Kazan*

### ***Vlada Sofina***

*Student of Kazan National Research Technical University A. N. Tupolev-KAI, Russia, Kazan*

### ***Ruslan Garifullin***

*Senior Lecturer of Kazan National Research Technical University A. N. Tupolev-KAI, Russia, Kazan*

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются такие вопросы как систематизация основных характеристик ипотечного кредитования, типы ипотечных кредитов, и способы погашения при аннуитентном и дифференцированном платеже. Цель статьи – рассказать об ипотечном кредитовании. По мнению авторов, люди должны больше знать о том, что такое ипотечный кредит, кто является членом ипотечного кредитования, какие методы используются для его расчета, каким из методов проще производить расчет по кредиту, плюсах и минусах представленных в данной статье платежей, и как это сделать в программе Microsoft Excel. В заключении, авторы представят пути решения проблемы, которые по их мнению, облегчат жизнь клиентам банков и помогут им разобраться в интересующем их вопросе.

**Abstract.** This article discusses issues such as the systematization of the main characteristics of mortgage lending, types of mortgage loans, and repayment methods for annuity and differential payments. The purpose of the article is to talk about mortgage lending. According to the authors, people should know more about what a mortgage loan is, who is a member of a mortgage loan, what methods are used to calculate it, which method is easier to calculate the loan, the pros and cons of the payments presented in this article, and how it make in Microsoft Excel. In conclusion, the authors will present ways to solve the problem, which, in their opinion, will facilitate the lives of bank customers and help them understand the issue of interest to them.

**Ключевые слова:** рынок, ипотечный капитал, Excel, аннуитентный платеж, дифференцированный платеж.

**Keywords:** market, mortgage capital, Excel, annuity payment, differentiated payment.

Рынок — это совокупность экономических отношений, которые проявляются в сфере обмена товаров и услуг, где формируются спрос, предложение и цена.

Рынок ипотечного капитала — это часть финансового рынка, на котором перераспределяется заемный капитал, обеспеченный залогом недвижимости.

Ипотечный кредит подразумевает, что банк дает вам деньги под процент, а в качестве гарантии возврата вами взятых денег, будет залог вашего недвижимого имущества.

Рынок функционирует благодаря ипотечным кредитам и делится на первичный, где обращаются первичные закладные, и на вторичный, где покупаются и продаются закладные, полученные на первичном рынке.

На первичном и вторичном рынках осуществляются сделки с определенными объектами, а точнее, купля-продажа объектов недвижимости. Также стоит отметить, что данное функционирование невозможно без рынка недвижимости.

Первичный рынок ипотечных кредитов — это сектор совместного ипотечного рынка, включающий в себя работу кредитных институтов по предоставлению кредитов юридическим и физическим лицам под залог недвижимого имущества.

Основными участниками первичного ипотечного рынка являются кредитор и заемщик. Главным признаком изначального рынка является кредитное соглашение, благодаря которому строятся отношения между субъектами рынка. Он оформляется в форме закладной. Применяя термин «закладная» в отношении к кредитному соглашению обосновывается тем, что задаток недвижимости в предоставленном случае считается незаменимым и главным условием решения контракта.

Вторичный рынок закладных охватывает процесс купли-продажи облигаций, выпущенных на первичном рынке. Главными индикаторами, описывающими условия на ипотечном рынке, являются ставки процента ипотечные ценные бумаги (облигации), а также ставки по ипотечным кредитам. Особенность операций по ипотеке заключается в том, что в частности

их необходимое оформление у нотариуса и дальнейшая регистрация, вызывает конкретные запросы к механизму ипотечного кредитования. Вторичный ипотечный рынок является связующим звеном между субъектами ипотечного кредитования на первичном ипотечном рынке, обеспечивая накопление денежных средств и направляя финансовые потоки в ипотечные кредиты.

Для формирования и благоприятного развития системы ипотечного кредитования нужно создавать институты, которые будут обслуживать ипотечный рынок, и только при взаимодействии всех составляющих системы ипотечного кредитования, появляется шанс благоприятного развития системы ипотечного кредитования. Изначально нужно снизить риски ипотечных кредиторов и тем самым сделать их более доступными, затем нужно увеличить рост надежности ипотечных ценных бумаг и благодаря этому, привлечь дополнительные источники кредитования.

Членами процесса ипотечного кредитования являются:

- ипотечные кредиторы – юридические лица или банки, которые предоставляют заемщикам ипотечные кредиты в установленном законом порядке, а также с помощью ипотеки добиваются максимальных доходов от активных операций и ограничения рисков.
- заемщик – это физическое или юридическое лицо, которое получило ипотечный кредит. Благодаря полученному кредиту, можно решить вопросы привлечения денежных средств для расширения производства, приобретения движимого и недвижимого имущества, а также для получения других материальных и нематериальных благ. Важным условием является производство выплат по кредиту, не составляющих слишком большую долю дохода.
- инвесторы – юридические и физические лица, которые приобретают ценные бумаги, выпускаемые кредиторами или субъектами вторичного рынка, и максимально увеличивают прибыль при вложении средств в закладные бумаги кредиторов и операторов вторичного рынка;
- правительство выполняет такие функции как определение концепции развития системы ипотечного кредитования, создание правовой базы системы ипотечного кредитования, а также создает механизм социальной защиты заемщиков, проводит налоговую политику.

Любой из членов ипотечного рынка преследует собственные цели, и лишь при согласовании интересов всех участников, система ипотечного кредитования может работать без сбоев и становиться лучше.

Для погашения кредита банки применяют два способа оплаты: с поддержкой аннуитетных и дифференцированных платежей. В реальное время первый используется чаще, чем второй, а до 2002-2003 годов чаще применялся второй.

В Excel. Для расчета ежемесячного аннуитетного платежа есть функция ПЛТ (английская версия — PMT). Введем те же данные из примера.

=PMT(15%/12;18;-300000), где:

15%/12 — ежемесячная процентная ставка;

18 — количество платежей;

-300000 — сумма задолженности, то есть основной долг по кредиту.

В результате получается та же сумма ежемесячного платежа — 18 715,44 Р.

Аннуитетный метод предполагает плату кредита равными частями каждый месяц на всем сроке кредитования. Сумма ежемесячных платежей выходит методом деления долга кредита (состоящего из тела кредита - главного долга, той суммы, которую заемщик брал в кредит, и начисленных на него процентов за целый срок кредитования) на число месяцев

оплаты.

Впрочем, соотношение части тела кредита и начисленных процентов разное в каждый месяц. Первые месяцы наибольшую часть каждый месяц платеж составляет оплату процентов, последние месяцы – оплата тела кредита. Таким образом, при аннуитетном способе оплата процентов исполняется заранее.

Формула расчёта процента при аннуитетном способе

= сумма кредита \* дневная процентная ставка\*(дата платежа- дата, когда вы взяли кредит)

Какие же плюсы у аннуитетного способа погашения кредита? Для заемщика плюсом может быть то, что каждый месяц он выплачивает одну и ту же сумму, которую очень легко учитывать при планировании своего бюджета, а также процентные ставки, в сравнении с дифференцированными займами, значительно ниже.

К минусам аннуитетного способа можно отнести большую переплату за кредит по сравнению с дифференцированным способом и невыгодность досрочного погашения после половины срока кредитования.

Для примера, переплата по кредиту с процентной ставкой 14% аннуитетными платежами будет такой же, как переплата по кредиту с процентной ставкой 12%, выплачиваемого дифференцированным способом.

Если нужно досрочно погасить кредит на середине срока, то при аннуитетном способе Вам нужно будет оплатить примерно три четверти основного долга (тела кредита), в то время как при дифференцированном способе – половину!

Дифференцированный способ подразумевает оплату кредита разными суммами: самые крупные будут в начале срока кредитования, самые маленькие – в конце. Уменьшение суммы будет происходить постепенно. При таком способе на равные части делится не весь долг по кредиту, а только тело кредита (та сумма, которую брал заемщик в кредит), а проценты начисляются каждый месяц на остаток основного долга.

Формула Дифференцированного способа

=сумма кредита/ количество месяцев уплаты кредита

Преимущества такого способа оплаты были перечислены выше. Это меньшая сумма переплат за пользование кредитом и выгодность досрочного погашения. Однако у дифференцированного способа есть и минусы. Главным минусом является то, что суммы платежей в первые месяцы станут для заемщика серьезной долговой нагрузкой. Кроме того, максимальная сумма кредита, выдаваемая заемщику, при дифференцированном способе погашения будет меньше, чем при аннуитетном, так как она напрямую зависит от суммы ежемесячных платежей.

Досрочное погашение

Формула для уменьшения платежа (в Excel)

=ЕСЛИ(ЕПУСТО(уменьшения платежа);ЗНАЧЕН(пустая ячейка);СТРОКА(уменьшения платежа))

Все вышеперечисленное позволяет сделать вывод о том, что из представленных способов погашения ипотечного кредита, наиболее упрощенным и удобным является аннуитетный. Этот способ позволяет проводить расчеты в Excel таблице, и предоставляет полную картину того, каким образом складывается платеж. На основе проделанной работы можно сказать, что человеку не обладающим соответствующими навыками и информацией об экономических процессах, будет трудно разобраться во всем этом без помощи специалиста. Поэтому, для лучшего понимания, необходимо оснастить банки стендами с брошюрами, которые помогли

бы клиентам ориентироваться в интересующем их вопросе. Так же авторы данной статьи предлагают сделать более низкие ставки для взятия ипотечного кредита.

### **Список литературы:**

1. Гарифуллин Р. Ф. Стратегии инновационного развития предприятия машиностроения // Вопросы инновационной экономики. 2011. № 6 (6). С. 27-34.
2. Гарифуллин Р.Ф. Повышение безопасности логистических операций за счет внедрения носимых устройств // Вестник НЦБЖД. 2016. № 4 (30). С. 11-14.
3. Гарифуллин Р.Ф. Стратегии, планирование и достижение цели // Экономика, предпринимательство и право. 2011. № 6. С. 11-17.
4. Гарифуллин Р.Ф., Антропова Т.Г., Сафиуллин А.Р., Валитов Ш.М. Проблемы и ограничения внедрения системы организации и рационализации рабочего места на промышленном предприятии // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. 2015. № 4. С. 63-66.
5. Гарифуллин Р.Ф., Николаенко Ю.В. Алгоритм технического перевооружения на основе методов планирования инноваций // Вестник экономики, права и социологии. 2012. № 2. С. 22-27.
6. Гарифуллин Р.Ф., Нугуманова Л.Ф., Антропова Т.Г., Ведин Н.В. Оптимизация производственных процессов предприятия с использованием принципов и инструментов бережливого производства // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. 2015. № 4. С. 67-70.
7. Зибрева Е. М., Гарифуллин Р. Ф. Классификация стратегий инновационного развития промышленного предприятия // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2012. №1. С. 22-24.
8. Сафаргалиев М.Ф., Гарифуллин Р.Ф. Критерии качественной оценки инновационной деятельности промышленных предприятий // В мире научных открытий. 2012. № 10. С. 83-93.
9. Телишев А.М., Гарифуллин Р.Ф., Зилянева О.Е. Разработка рекомендаций по совершенствованию информационной среды промышленного предприятия // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. 2016. Т. 72. № 3. С. 74-77.
10. Фаттахов Х.И., Мингалеев Г.Ф., Зарипова А.Р., Белоглазов В.Б. Организация вытягивающей системы планирования поставки покупных и комплектующих изделий для сборочных цехов промышленных предприятий // Вестник УГУЭС. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2013. № 4 (6). С. 69-76.