



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ
для проведения практического этапа Московского
конкурса межпредметных навыков и знаний
«Интеллектуальный мегаполис. Потенциал» в номинации
«Предпринимательский класс» по направлению
«Предпринимательство»

Предпринимательство – это стиль хозяйствования, которому присущи принципы новаторства, антибюрократизма, творческой инициативы, ориентации на нововведения в процессы производства, маркетинга, распределения и потребления товаров и услуг. В общем виде предпринимательство представляет собой деятельность, направленную на максимизацию прибыли, прямую функцию реализации права собственности, основную ее производственную функцию, процесс осуществления организационных, технологических и др. инноваций, поиск изменений в деятельности рыночных субъектов и возможностей реализации этих изменений посредством практической реализации принципов конструктивности, инициативности, компетентности персонала, креативности, ориентации на предпринимательский успех.

Предпринимательская деятельность начинается с бизнес-идеи, которую можно сформировать, определив проблему, решение которой позволит создать для клиентов определенные преимущества, за которые они будут готовы заплатить деньги. Например, оплата продуктов и услуг с помощью смартфонов, требует разработки определенных приложений, поддерживающих современные технологии оплаты. Производство фермерских продуктов затруднительно без использования настоящего молока, а не порошковых смесей, что требует развития фермерских хозяйств и т.д. Таким образом, большинство бизнес-идей рождается с целью получения денежных средств за счет решения определенных задач в различных отраслях экономики.

После того, как предприниматель сгенерировал бизнес-идею, ему следует определить модель бизнеса, на основании которой он будет осуществлять деятельность. Например, предприниматель собирается организовать автосервис, салон красоты, производство и продажу одежды и др., при этом важно, чтобы его деятельность приносила доход. Для организации деятельности он будет осуществлять определенные затраты. Причем такие затраты могут быть из его собственных средств или же он может взять кредит в банке, или привлечь инвестора.

Предпринимателю нужно окупить вложения средств, то есть прибыль от его деятельности должна в течение определенного времени компенсировать первоначальные затраты. Такой прибыли должно хватить, чтобы окупить собственные вложения, погасить кредит в банке или же вернуть денежные средства инвестору с прибылью на тех условиях, которые изначально были определены в договоре между инвестором и предпринимателем.

Здесь нам поможет модель бизнеса, то есть понимание того, какой доход у нас должен быть, какие затраты, какая маржинальность и какую прибыль мы хотим получать.

Существует понятие желаемой прибыли, которую предприниматель может использовать в следующих вариантах:

- ✓ обеспечение личных нужд (покупка продуктов, товаров для быта и т.д.);
- ✓ вложение денежных средств в развитие собственного дела;
- ✓ премирование сотрудников, которых предприниматель будет нанимать для осуществления деятельности;
- ✓ благотворительность (помощь детским домам, бездомным, пенсионерам, приютам с домашними животными);
- ✓ обеспечение защиты окружающей среды.

Для того, чтобы рассчитать прибыль, необходимо понять, какие затраты будут у предпринимателя на создание продуктов или услуг и за какую цену он сможет продать произведенные им продукты или услуги.

Изначально цена включает в себя себестоимость и прибыль. **Себестоимость** — это затраты на производство и реализацию продукции, выраженные в денежной форме. **Затраты** — это оценка стоимости материальных, трудовых, финансовых и других ресурсов на производство и реализацию товаров, работ, услуг за определенный период времени.

Затраты могут классифицироваться по-разному. Но в основе многих классификаций лежат две базовые классификации (рисунок 1):

- прямые/косвенные,
- условно-постоянные/условно-переменные.



Рисунок 1 - Базовые классификации затрат

Прямые затраты – затраты, которые напрямую связаны с изготовлением продукции, выполнением работ, оказанием услуг. К прямым затратам могут относиться:

- расходы на сырье и основные материалы,
- заработная плата производственных рабочих,
- затраты на топливо и энергию для технологических целей и др.,
- амортизация оборудования.

Косвенные затраты – затраты, которые напрямую не относятся к определенному виду товаров, работ, услуг и распределяются по всему ассортименту пропорционально количеству производимых и реализуемых ТРУ или прямым расходам. К косвенным

затратам могут относиться:

- арендная плата за аренду офисного помещения,
- заработная плата административного персонала,
- проценты по кредитам.

Условно-переменные затраты – затраты, величина которых зависит от объема производства и реализации товаров, работ, услуг. К условно-переменным затратам могут относиться:

- расходы на сырье и основные материалы,
- сдельная заработная плата,
- затраты на топливо и энергию для технологических целей и др.

Условно-постоянные затраты – затраты, величина которых не зависит от объема производства и реализации товаров, работ, услуг. К условно-постоянным затратам могут относиться:

- амортизация,
- арендная плата,
- проценты по кредитам.

Прибыль — разница доходов, полученных после того, как товар будет реализован по установленной цене и расходов на создание и реализацию товара.

Относительной величиной прибыли является рентабельность. **Рентабельность** — показатель экономической эффективности использования ресурсов.

При расчете цены на производимые товары предприниматель может использовать показатели рентабельности затрат или рентабельности продаж.

Рентабельность затрат – отношение прибыли, полученной от реализации товаров, работ, услуг к затратам на их производство и реализацию.

$$\text{Рентабельность затрат} = \frac{\text{Прибыль}}{\text{Затраты}}$$

Рентабельность продаж – отношение прибыли, полученной от реализации товаров, работ, услуг к выручке, полученной от их реализации. Рентабельность продаж, рассчитываемая на единицу продукции, будет являться отношением прибыли, полученной от реализации единицы товара, работы, услуги к цене единицы товара, работы, услуги.

$$\text{Рентабельность продаж} = \frac{\text{Прибыль}}{\text{Выручка}}$$

Себестоимость, норма прибыли и косвенные налоги определяют **нижний уровень цен**. Цена должна покрывать расходы, налоги и обеспечивать требуемый уровень прибыли.

Цены товаров-заменителей являются ориентиром на предполагаемую цену, а спрос устанавливает **верхнюю границу цены** на определённый вид товара. Качество и уникальные свойства товаров позволяют двигать цену к верхней границе (рисунок 2).

Цена на товары, работы, услуги устанавливается в диапазоне между нижней и верхней границей. На нее воздействуют следующие факторы:

- уникальные свойства товара,
- качество,
- спрос,
- конкуренция,
- товары-заменители,
- платежеспособность населения.

Уникальные свойства товара двигают цену к верхней границе, так как могут сформировать большую ценность для покупателя. Например, цена кухонного комбайна, который обладает мощностью 2000Вт и имеет более 10 различных насадок составит порядка 60 000 рублей. А цена кухонного комбайна мощностью 900Вт и с тремя стандартными насадками составит 20 000 рублей, так как его функционал существенно меньше.

Качество товара, работы, услуги может двигать цену как к верхней, так и к нижней границе. Чем выше качество, тем выше может быть цена и, наоборот, низкое качество не позволит зависить цену.

Например, авиаперелет с любой премиальной авиакомпанией будет высокого качества. Пассажир может сдать чемодан в багаж, взять с собой ручную кладь. На борту ему предложат питание, алкогольные и безалкогольные напитки, а также мультимедийную систему с фильмами и музыкой. Цена такого билета также будет высокой.

Если купить билет на лоукостер, то цена такого билета будет в несколько раз, а то и в десятки раз ниже. Но при этом придется доплачивать за размещение багажа, за питание и напитки. Мультимедийная система может отсутствовать на борту. Полет будет проходить не так комфортно, как в первом случае.

На цену существенное влияние оказывают предложения конкурентов и спрос. **Конкурент** – лицо или организация, которые соперничают и стараются достичь тех же целей. Организации необходимо ориентироваться на цены конкурентов. Если товар

обладает такими же качественными характеристиками, как и аналогичный товар конкурентов, то его цена может быть такой же или чуть-ниже, чтобы привлечь клиентов. Если товар ниже по качеству, то и цена на него должна быть ниже цен конкурентов.

Спрос – количество товаров, работ, услуг, которые покупатели хотят приобрести за определенный период времени с учетом всех существующих на рынке цен. Повышенный спрос позволяет увеличить цену, а падающий спрос, наоборот, вынуждает снижать цены на товары, работы, услуги.

Например, производители автомобилей, цена которых не превышает 2 миллиона рублей, стараются повысить свою конкурентоспособность, так как конкуренция в таком сегменте очень высокая. Но при этом они должны обеспечить свою прибыль, поэтому такой автомобиль будет определенного качества с ограниченным функционалом. Иначе себестоимость автомобиля превысит 2 миллиона рублей, и с учетом снабженческо-сбытовых надбавок и прибыли автомобиль может стоить 2 500 000 рублей.

Если же автопроизводитель изготавливает уникальный спортивный автомобиль, то цена такого автомобиля может превышать 200 млн рублей. Основная задача заключается в том, чтобы создать для потенциального покупателя такого автомобиля уникальную ценность. Это может быть разгон до 100 км/ч, аэродинамика, эксклюзивная отделка, принципы открытия дверей и т.д. Конкуренция на такие товары не высокая, вопрос только в лояльности покупателя. Такие уникальные качества и свойства товара позволяют двигать цену вверх. Яхта может стоить 500 млн долларов, так как она самая длинная в мире и имеет две вертолетные площадки. Пентхаус в центре Москвы может стоить больше 2 млрд рублей, так как его площадь более 1000 кв.м. и при этом он имеет панорамный вид на Кремль и центр города.

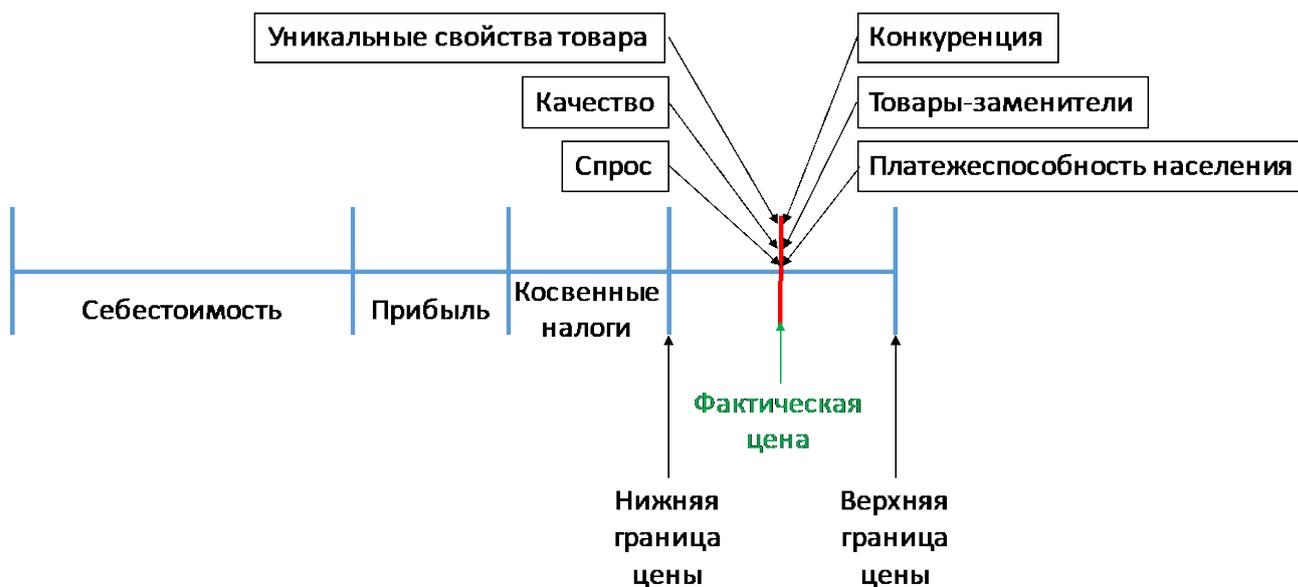


Рисунок 2 - Нижняя и верхняя границы цены

Товары-заменители существенно влияют не только на цену товара, но и на актуальность его продажи. **Товары-заменители (субституты)** – товары, работы или услуги, у которых рост цен на одни товары, работы или услуги вызывает увеличение потребления других товаров, работ или услуг.

Существуют также товары-заменители, которые начинают потреблять, полностью отказываясь от других товаров. Такой отказ происходит по причине появления новых более технологичных товаров, или альтернатив, которые создают большую ценность для потребителя. Например, переход от фотоаппаратов, использующих фотопленку к цифровым фотоаппаратам. Появление цифровых фотоаппаратов позволило делать любое количество фотографий, ограничиваясь лишь объемом внешней или внутренней памяти устройства. Стало возможным редактирование и удаление неудачных фотографий. Кроме того, при появлении планшетных компьютеров, стало удобно просматривать фотографии в цифровом виде. В результате о пленочных фотоаппаратах все забыли.

Далее производители смартфонов встроили в них мощные фотокамеры, фотографировать стало удобно с телефона. Спрос на непрофессиональные цифровые аппараты стал сокращаться. Таким образом, возникновение более технологичных продуктов позволяет полностью отказаться от старых товаров. Соответственно на них резко начинает снижаться цена, а затем они полностью уходят с рынка.

Ещё один важный фактор, влияющий на цену – платежеспособность населения. Зачастую люди хотят приобрести определенный товар, однако просто не имеют возможности. Тогда продавец товара должен правильно выбирать целевую аудиторию и

исходя из этого определять цену на товар, работу, услугу.

Неправильный выбор целевых сегментов приведёт к тому, что товар не будет продаваться по заданной цене не потому, что он некачественный, а потому, что у данного сегмента потребителей нет возможности его приобрести.

Ярким примером воздействия данного фактора можно считать ситуацию на российском рынке в 2015 году. После того, как произошла 100-процентная девальвация российской валюты, цены на многие товары выросли более чем в 2 раза. Импортозамещение развито не было. Заработная плата большинства также не выросла в 2 раза. Люди стали экономить денежные средства, кроме того, излишек перестал существовать, так как все деньги стали тратиться на товары, которые необходимы для потребления (продукты питания, лекарства, средства быта, одежда). Спрос на так называемые дополнительные потребности стал резко сокращаться. Люди стали отказываться от похода в кафе, от покупки дорогих аксессуаров и т.д. Многие продавцы были вынуждены снижать цену на товары, чтобы привлечь покупателей.

Так, в 2014 году в одном из центральных городских парков работала кофейня формата «возьми с собой», средний чек в которой составлял 400 рублей. Кофейные напитки стоили от 180 до 250 рублей. В дни с хорошей погодой в кофейню стояла очередь. Но и в дождливые дни люди из офисов, расположенных рядом с парком приходили выпить кофе. Цены на продукцию устраивали потребителей.

Но в 2015 году ситуация кардинально поменялась. Люди прогуливались в парке, но были не готовы потратить 250 рублей за кофе – это излишек от которого можно отказаться. Кроме того, можно найти товар-заменитель за 150 рублей (кофе низкого качества). Очереди в кофейню не стало. Бизнесу пришлось менять ценовую политику. Средний чек должен был быть не более 300 рублей. Снижение цены позволило вернуть клиентов.

Рассмотрим, расчет цены на продукцию производителя с учетом затрат и прибыли. Для расчета цены могут использоваться метод учета полной себестоимости, метод ценообразования на основе валовой прибыли, метод ценообразования на основе рентабельности затрат.

Метод учета полной себестоимости - затратный метод ценообразования, который предполагает суммирование совокупных затрат и прибыли (рисунок 3). Данный метод является самым простым из затратных методов ценообразования. Применение метода учета полной себестоимости возможно, когда предприятие знает всю информацию о затратах на производство товара, а также понимает размер прибыли, которую хочет получить реализовав товар. Полная себестоимость включает в себя прямые и косвенные затраты на единицу изделия.

$$\text{Цена на основе учета полной себестоимости} = \text{Совокупные затраты (себестоимость) на единицу продукции} + \text{Желаемая величина прибыли}$$

Рисунок 3 - Расчет цены методом учета полной себестоимости

Метод учета полной себестоимости применяется:

- для определения цен новых товаров, не имеющих аналогов на рынке,
- для установления цен на товары производителей, где присутствует четко выраженная товарная дифференциация,
- для расчета цен товаров пониженной конкурентоспособности.

Рассмотрим пример расчета цены с помощью метода учета полной себестоимости. Организация выпускает 1000 единиц продукции в месяц. Суммарные затраты на одну единицу продукции составляют 800 рублей. Желаемая величина прибыли организации 100 000 рублей. Тогда цена единицы товара рассчитывается следующим образом:

$$\text{Цена единицы продукции} = (800 \cdot 1000 + 100000) / 1000 = 900 \text{ рублей}$$

или

$$\text{Цена единицы продукции} = 800 + 100000 / 1000 = 900 \text{ рублей.}$$

Метод ценообразования на основе валовой прибыли – затратный метод ценообразования, который предполагает расчет цены путем суммирования себестоимости продукции и рентабельности затрат, умноженной на себестоимость продукции. Цена рассчитывается как сумма себестоимости продукции и рентабельности затрат, умноженной на себестоимость продукции (рисунок 4).

$$\text{Цена на основе валовой прибыли} = \text{Себестоимость продукции} + \text{Рентабельность затрат} \times \text{Себестоимость продукции}$$

Рисунок 4 - Расчет цены методом ценообразования на основе валовой прибыли

Рентабельность затрат – один из показателей рентабельности, который рассчитывается как отношение прибыли, полученной от реализации продукции к затратам на производство и реализацию продукции.

$$\text{Рентабельность затрат} = \frac{\text{Прибыль от реализации продукции}}{\text{Затраты на производство и реализацию продукции}}$$

Данный метод применяется при ценообразовании в производстве. Производители,

как правило, рассчитывают цену, как определенный процент наценки, который добавляется к затратам на производство продукции. Таким процентом наценки выступает рентабельность затрат.

Рассмотрим пример расчета цены методом ценообразования на основе валовой прибыли. Организация выпускает 1000 единиц продукции в месяц. Производственные затраты на одну единицу продукции составляют 700 рублей.

Требуемая прибыль организации 50 000 рублей. Рассчитаем рентабельность затрат.

$$\text{Рентабельность затрат} = 50\,000 / (1\,000 * 700) = 0,071.$$

Рассчитаем цену единицы продукции:

$$\text{Цена 1 единицы продукции} = 700 + 0,071 * 700 = 750 \text{ рублей.}$$

Цена, рассчитанная на основе прямых/переменных затрат, совпадает с ценой, вычисленной на основе валовой прибыли. Отличие этих методов состоит в том, что в первом случае используются только прямые/переменные затраты, во втором - все затраты, а разница компенсируется величиной наценки. То есть в методе ценообразования на основе валовой прибыли косвенные/постоянные затраты добавляются к прямым/переменным, а наценка рассчитывается как отношение, в котором в числителе только желаемая прибыль, а в знаменателе все затраты. Соответственно:

$$500 + 0,5 * 500 = 700 + 0,071 * 700$$

При этом наценка 50% включает в себя косвенные/постоянные затраты и прибыль, а наценка 7,1% включает в себя только желаемую величину прибыли.

Метод ценообразования на основе рентабельности продаж – затратный метод ценообразования, предполагающий расчет цены исходя из желаемой величины прибыли, которая определяется как процент от цены единицы продукции (выручки от реализации всего объема продукции). Цена рассчитывается как отношение суммарных затрат на единицу продукции и разницы единицы и рентабельности продаж, представленной в виде коэффициента (рисунок 5).

$$\text{Цена на основе рентабельности продаж} = \frac{\text{Суммарные затраты на единицу продукции}}{1 - \text{рентабельность продаж}}$$

Рисунок 5 - Расчет цены методом ценообразования на основе рентабельности продаж

Рентабельность продаж - один из показателей рентабельности, который

рассчитывается как отношение прибыли, полученной от реализации единицы продукции к цене единицы продукции или прибыли полученной от реализации партии продукции к выручке, полученной от реализации продукции.

$$\text{Рентабельность продаж} = \frac{\text{Прибыль на реализацию единицы продукции}}{\text{Цена единицы продукции}}$$

$$\text{Рентабельность продаж} = \frac{\text{Прибыль на реализацию продукции}}{\text{Выручка от реализации продукции}}$$

Метод ценообразования на основе рентабельности продаж применяется при определении цен в торговой деятельности, где торговые организации рассчитывают прибыль, как определенный процент от цены продажи продукции.

Рассмотрим пример расчета цены методом ценообразования на основе рентабельности продаж. Организация выпускает 1000 изделий в месяц. Переменные затраты на одно изделие составляют 500 рублей. Ежемесячные постоянные затраты 300 000 рублей. Рентабельность продаж 20%.

Рассчитаем цену одного изделия:

$$\text{Цена изделия} = (500 + 300\,000/1\,000) / (1-0,2) = 1\,000 \text{ рублей}$$

Рассчитаем цену партии изделий:

$$\text{Цена партии} = (500*1\,000 + 300\,000) / (1-0,2) = 1\,000\,000 \text{ рублей.}$$

Метод ценообразования на основе рентабельности продаж отличается от метода ценообразования на основе валовой прибыли, тем что в первом методе прибыль рассчитывается как процент от цены товара, работы, услуги, а во втором, как процент от затрат на изготовление и реализацию товаров, работ, услуг. Соответственно, если затраты на единицу товара составляют 800 рублей, то цена на основе рентабельности продаж размером 20% будет равна 1 000 рублей ($800/(1-20/100)$), а цена на основе рентабельности затрат размером 20% будет равна 960 рублей ($800 + 800*20/100$). Так как очевидно, что 20% от 800 \neq 20% от 1000.

Предприниматель определяет бизнес-модель, при которой он сможет обеспечить желаемую прибыль и при этом он должен понимать, при каких условиях его деятельность будет безубыточной.

Безубыточность можно измерять в денежном и в натуральном выражении.

В денежном выражении безубыточность показывает, какое количество денежных средств необходимо получить от продажи товаров или услуг, чтобы покрыть все расходы на их производство и реализацию.

В натуральном выражении безубыточность показывает, какое количество товаров необходимо продать, чтобы доходы от продажи полностью покрывали все расходы.

Для того, чтобы рассчитать безубыточность в денежном выражении, необходимо понимать размер переменных и постоянных затрат.

Например, если предприниматель производит одежду, то затраты на ткани, нитки, фурнитуру будут переменными, так как на единицу одежду нужно, например, 2 метра ткани и 20 метров ниток, а на две единицы одежды нужно уже 4 метра ткани и 40 метров ниток.

Для производства одежды предприниматель арендует цех и ежемесячно оплачивает арендную плату в размере 50 000 рублей. Арендная плата не зависит от количества произведенных товаров, поэтому данные затраты будут постоянными.

Итак, как же предпринимателю рассчитать безубыточность, если цена производимого товара составляет 1 000 рублей, переменные затраты составляют 50% от цены, постоянные затраты в месяц 50 000 рублей.

Переменные затраты принято определять, как процент от цены товара или совокупного дохода от продажи товаров. В данном примере переменные затраты составляют 500 рублей на единицу товара ($1000 * 50 / 100$).

Воспользуемся классической формулой прибыли:

Прибыль = Выручка - Переменные затраты - Постоянные затраты

Далее, по правилам математики перенесем постоянные затраты в левую часть уравнения:

Прибыль + Постоянные затраты = Выручка - Переменные затраты

Переменные затраты можно представить, как определенный процент затрат от выручки:

Прибыль + Постоянные затраты = Выручка - % переменные затрат * Выручка
Вынесем выручку за скобки:

Прибыль + Постоянные затраты = Выручка * (1 - % переменные затрат)

Из полученного выражения найдем значение выручки:

$$\text{Выручка} = \frac{\text{Прибыль} + \text{Постоянные затраты}}{1 - \% \text{ переменные затрат}}$$

Так как безубыточность предполагает нулевую прибыль, то убираем ее и получаем формулу для расчета безубыточного объема выручки:

$$\text{Безубыточный объем выручки} = \frac{\text{Постоянные затраты}}{1 - \% \text{ переменные затрат}}$$

Рассчитаем безубыточный объем выручки для рассматриваемого примера:

$$\text{Безубыточный объем выручки} = \frac{50000}{1 - 0,5} = 100000$$

Предпринимателю необходимо заработать 100 000 рублей, чтобы покрыть все затраты. Так как цена единицы товара составляет 1 000 рублей, то безубыточный объем в натуральном выражении составит 100 единиц (100000 рублей/1000 рублей).

Для расчета безубыточности в натуральном выражении также можно вывести формулу из классической формулы расчета прибыли:

$$\text{Прибыль} = \text{Выручка} - \text{Переменные затраты} - \text{Постоянные затраты}$$

Представим выручку как цену единицы товара, умноженную на объем продаж товара (объем реализации):

$$\text{Выручка} = \text{Цена единицы товара} * \text{Объем реализации}$$

Далее представим переменные затраты как сумма переменных затрат на единицу товара, умноженную на объем продаж товара (объем реализации):

$$\text{Переменные затраты} = \text{Переменные затраты на единицу товара} * \text{Объем реализации}$$

По правилам математики подставим полученные выражения в первоначальную формулу:

$$\text{Прибыль} = \text{Цена единицы товара} * \text{Объем реализации}$$

$$- \text{Переменные затраты на единицу товара} * \text{Объем реализации} - \text{Постоянные затраты}$$

Вынесем объем реализации за скобки:

$$\text{Прибыль} = \text{Объем реализации} * (\text{Цена единицы товара} - \text{Переменные затраты на единицу товара}) - \text{Постоянные затраты}$$

Перенесем постоянные затраты в левую часть уравнения:

$$\text{Прибыль} + \text{Постоянные затраты} = \text{Объем реализации} * (\text{Цена единицы товара} - \text{Переменные затраты на единицу товара})$$

Из полученного уравнения найдем объем реализации:

Объем реализации

$$= \frac{\text{Прибыль} + \text{Постоянные затраты}}{\text{Цена единицы товара} - \text{Переменные затраты на единицу товара}}$$

Так как предпринимателю необходимо рассчитать безубыточный объем реализации товара, то убираем из формулы значение прибыли:

Безубыточный объем

$$= \frac{\text{Постоянные затраты}}{\text{Цена единицы товара} - \text{Переменные затраты на единицу товара}}$$

Рассчитаем безубыточность в натуральном выражении для рассматриваемого примера:

$$\text{Безубыточный объем} = \frac{50000}{1000 - 500} = 100$$

Получаем, что предпринимателю для того, чтобы покрыть все затраты, необходимо произвести и продать сто единиц товара.

С помощью формулы безубыточности можно рассчитать, какой объем продукции необходимо произвести и реализовать для достижения целевого значения прибыли.

Рассмотрим пример определения безубыточности при заданной прибыли. Организация производит изделия и получила заказ на выпуск новой модели. При этом цена единицы продукции - 400 рублей, переменные затраты на единицу продукции - 250 рублей, постоянные затраты на весь объем производства - 450 000 рублей.

X - точка безубыточности в единицах продукции, соответственно рассчитаем безубыточной объем, используя выведенную формулу:

$$X = 450\,000 / (400 - 250) = 3\,000 \text{ шт.}$$

Таким образом, организации необходимо реализовать 3000 изделий, чтобы достичь точки безубыточности. Объем реализации в денежном выражении, соответствующий точке безубыточности, составит:

$$400 * 3\,000 = 1\,200\,000 \text{ рублей.}$$

То есть, только после достижения объема выручки в размере 1 200 000 рублей, предприятие начнет получать прибыль. В случае, если организации требуется прибыль в размере 150 000, то расчет будет осуществляться следующим образом:

X - точка безубыточности в единицах продукции, при которой прибыль равна 150 000 рублей. Рассчитаем точку безубыточности:

$$X * (400 - 250) - 450\,000 = 150\,000$$

$$150\,000 + 450\,000 = X * (400 - 250)$$

$$X = 600\,000 / (400 - 250) = 4\,000 \text{ шт.}$$

Таким образом, организации необходимо реализовать 4000 изделий, чтобы достичь целевой прибыли 150 000 рублей. Объем реализации в денежном выражении, соответствующий точке безубыточности, составит:

$$400 * 4\,000 = 1\,600\,000 \text{ рублей.}$$

Предприниматель для организации деятельности может брать имущество в аренду, а также воспользоваться кредитованием для привлечения необходимых средств.

Аренда - форма имущественного договора, при которой имущество передается во временное владение или пользование другому лицу за определенную плату (рисунок 6).



Рисунок 6 - Модель аренды имущества

Производителю, для исполнения процессов цепочки создания ценности, на определенный период времени требуется дополнительное оборудование, которое он может взять в аренду.

Арендодатель готов предложить такое оборудование производителю, и ему необходимо рассчитать цену аренды, которая формируется исходя из следующих условий:

- осуществляется сравнение объекта аренды с аналогами, представленными на рынке,
- анализируются рыночные цены на аренду аналогов,
- определяется возможность организации скидок,
- устанавливается цена аренды исходя из требуемой окупаемости стоимости объекта аренды.

Кредитование - предоставление банком или кредитной организацией денег заемщику в размере и на условиях, предусмотренных кредитным договором, по которому заемщик обязан возратить полученную сумму и уплатить проценты по ней.

Производителю, для реализации производственной цепочки, требуется определенное оборудование, однако у него отсутствуют денежные средства, достаточные для покупки.

Производитель определяет поставщика данного оборудования и начинает взаимодействовать с кредитной организацией по вопросам предоставления финансирования (рисунок 7).

Кредитная организация (банк) рассматривает заявку производителя, оценивает обеспечение, риски и т.д. В случае положительного заключения, кредитная организация предоставляет кредит производителю, цену которого необходимо рассчитать.

Расчет цены на услуги кредитования осуществляются двумя способами:

- расчет аннуитетных платежей,
- расчет дифференцированных платежей.

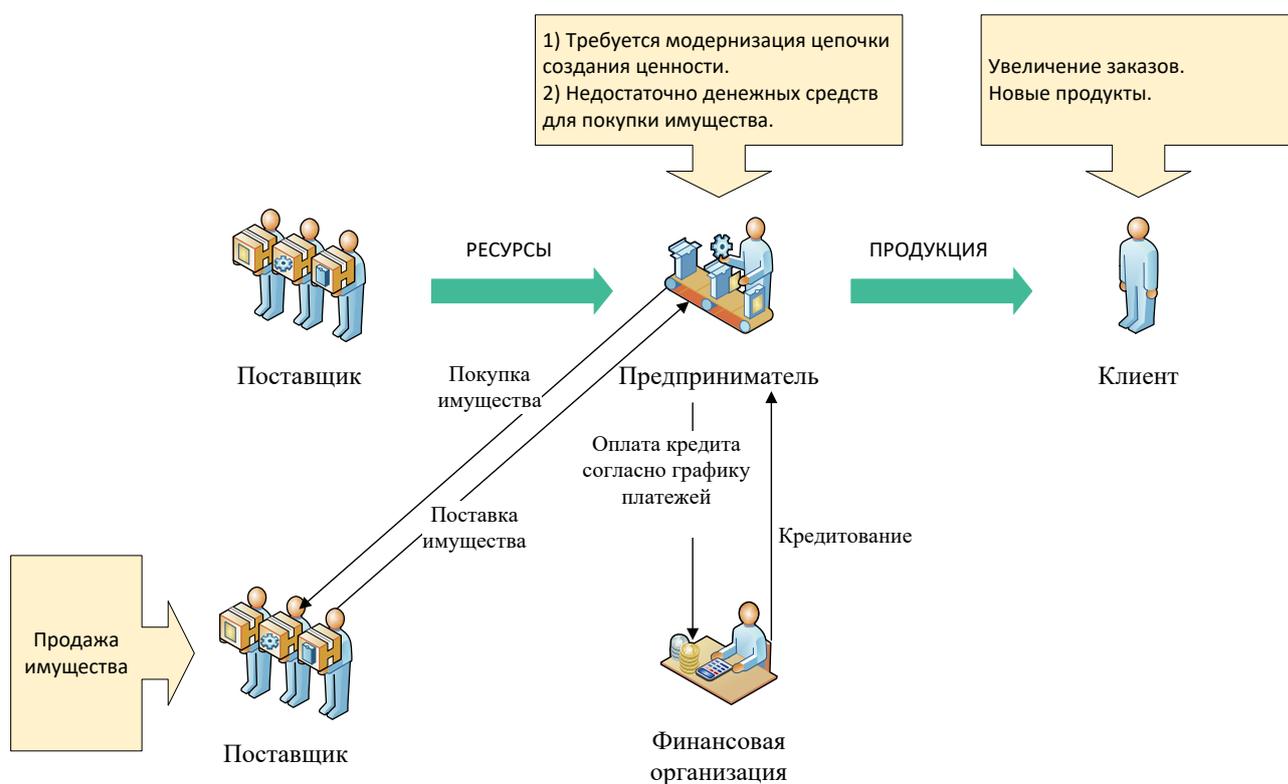


Рисунок 7 - Модель кредитования

Аннуитетный платеж – равные суммы выплат по кредиту на протяжении всего периода займа, включающие начисленные проценты за кредит и сумму основного долга.

Аннуитетный платеж рассчитывается по следующей формуле:

$$P = S * \left(i + \frac{i}{(1 + i)^n - 1} \right)$$

где

P - ежемесячный платёж по аннуитетному кредиту,

S — сумма кредита,

i — ежемесячная процентная ставка (годовая ставка/12),

n — срок, на который берётся кредит (количество месяцев).

Рассмотрим пример расчета аннуитетных платежей. Организации требуется кредит в размере 500 000 рублей. Банк готов предоставить такой кредит на 3 года по ставке 18% годовых. Необходимо рассчитать ежемесячный аннуитетный платеж по кредиту и определить цену кредита.

Рассчитаем ежемесячный платеж используя формулу аннуитетных платежей:

$$P = 500000 * \left(0,015 + \frac{0,015}{(1 + 0,015)^{36} - 1} \right) = 500000 * 0,036 = 18076,8$$

Рассчитаем цену кредита:

$$\text{Цена кредита} = 18\,076,8 * 36 = 650\,764,8 \text{ рубля}$$

Расчёт процентов по аннуитетным платежам осуществляется по следующей формуле:

$$I_n = S_n * i$$

где

I_n – проценты по аннуитетным платежам,

S_n — сумма остаточного тела кредита,

i — ежемесячная процентная ставка (годовая ставка/12).

Рассчитаем проценты по кредиту за первый месяц для рассматриваемого примера:

$$I_n = 500000 * 0,015 = 7500$$

Расчёт доли тела кредита в аннуитетных платежах осуществляется по следующей формуле:

$$S = P - I_n$$

где

S – доля тела кредита,

P – ежемесячный платёж по аннуитетному кредиту,

I_n – сумма процентов в аннуитетном платеже.

Рассчитаем долю тела кредита, погашаемую в первый месяц, для рассматриваемого примера:

$$S = 18076,8 - 7500 = 10576,8$$

Дифференцированный платеж – платеж по кредиту, уменьшающийся к концу срока кредитования, включающий тело основного долга и проценты, начисленные на невыплаченный остаток долга.

Расчёт дифференцированного платежа осуществляется по следующим формулам:

$$P = \frac{S}{n}$$
$$p = \frac{S_n * i}{12}$$

где

P - ежемесячный платёж по основному долгу,

S — сумма кредита,

n — количество месяцев,

p — начисленные проценты,

S_n — остаток задолженности на период,

i — годовая процентная ставка по кредиту,

Рассмотрим пример расчета дифференцированных платежей. Организации требуются заемные средства в размере 500 000 рублей. Банк готов предоставить данную сумму на 3 года под 18% годовых. Погашение задолженности может осуществляться дифференцированными платежами.

Рассчитаем размер тела платежа и сумму процентов, которые необходимо уплатить в первый месяц.

$$P = \frac{500000}{36} = 13888,9, \quad p = \frac{500000 * 0,18}{12} = 7500$$

Сумма платежа в первый месяц = 13 888,9 + 7 500 = 21 388,9

Рассчитаем размер тела платежа и сумму процентов, которые необходимо уплатить во второй месяц.

$$P = \frac{500000}{36} = 13888,9, \quad p = \frac{(500000 - 13888,9) * 0,18}{12} = 7291,6$$

Сумма платежа во второй месяц = 13 888,9 + 7 291,6 = 21 180,5

Рассчитаем размер тела платежа и сумму процентов, которые необходимо уплатить в третий месяц.

$$P = \frac{500000}{36} = 13888,9, \quad p = \frac{(486111,1 - 13888,9) * 0,18}{12} = 7083,3$$

Сумма платежа в третий месяц = 13 888,9 + 7 083,3 = 20 972,2

В таблице 1 представлен расчет дифференцированных платежей по кредиту за весь период пользования заемными средствами.

Таблица 1 Расчет дифференцированных платежей по кредиту.

№	Год, месяц	Всего	В погашение долга	В погашение процентов	Остаток после платежа
0	1 год 0 месяц	-500 000.00	0.00	0.00	500 000.00
1	1 год 1 месяц	21 388.89	13 888.89	7 500.00	486 111.11
2	1 год 2 месяц	21 180.56	13 888.89	7 291.67	472 222.22
3	1 год 3 месяц	20 972.22	13 888.89	7 083.33	458 333.33
4	1 год 4 месяц	20 763.89	13 888.89	6 875.00	444 444.44
5	1 год 5 месяц	20 555.56	13 888.89	6 666.67	430 555.56
6	1 год 6 месяц	20 347.22	13 888.89	6 458.33	416 666.67
7	1 год 7 месяц	20 138.89	13 888.89	6 250.00	402 777.78
8	1 год 8 месяц	19 930.56	13 888.89	6 041.67	388 888.89
9	1 год 9 месяц	19 722.22	13 888.89	5 833.33	375 000.00
10	1 год 10 месяц	19 513.89	13 888.89	5 625.00	361 111.11
11	1 год 11 месяц	19 305.56	13 888.89	5 416.67	347 222.22
12	1 год 12 месяц	19 097.22	13 888.89	5 208.33	333 333.33
13	2 год 1 месяц	18 888.89	13 888.89	5 000.00	319 444.44
14	2 год 2 месяц	18 680.56	13 888.89	4 791.67	305 555.56
15	2 год 3 месяц	18 472.22	13 888.89	4 583.33	291 666.67
16	2 год 4 месяц	18 263.89	13 888.89	4 375.00	277 777.78
17	2 год 5 месяц	18 055.56	13 888.89	4 166.67	263 888.89
18	2 год 6 месяц	17 847.22	13 888.89	3 958.33	250 000.00
19	2 год 7 месяц	17 638.89	13 888.89	3 750.00	236 111.11
20	2 год 8 месяц	17 430.56	13 888.89	3 541.67	222 222.22
21	2 год 9 месяц	17 222.22	13 888.89	3 333.33	208 333.33
22	2 год 10 месяц	17 013.89	13 888.89	3 125.00	194 444.44
23	2 год 11 месяц	16 805.56	13 888.89	2 916.67	180 555.56
24	2 год 12 месяц	16 597.22	13 888.89	2 708.33	166 666.67
25	3 год 1 месяц	16 388.89	13 888.89	2 500.00	152 777.78
26	3 год 2 месяц	16 180.56	13 888.89	2 291.67	138 888.89
27	3 год 3 месяц	15 972.22	13 888.89	2 083.33	125 000.00
28	3 год 4 месяц	15 763.89	13 888.89	1 875.00	111 111.11

29	3 год 5 месяц	15 555.56	13 888.89	1 666.67	97 222.22
30	3 год 6 месяц	15 347.22	13 888.89	1 458.33	83 333.33
31	3 год 7 месяц	15 138.89	13 888.89	1 250.00	69 444.44
32	3 год 8 месяц	14 930.56	13 888.89	1 041.67	55 555.56
33	3 год 9 месяц	14 722.22	13 888.89	833.33	41 666.67
34	3 год 10 месяц	14 513.89	13 888.89	625.00	27 777.78
35	3 год 11 месяц	14 305.56	13 888.89	416.67	13 888.89
36	3 год 12 месяц	14 097.22	13 888.89	208.33	0.00
Всего заплачено		638 750.00	500 000.00	138 750.00	

Цена кредита, рассчитанная с учетом дифференцированных платежей, составляет 638 750 рублей. Для заемщика выгодно использовать дифференцированный платеж, однако займодаделец не всегда готов осуществлять расчеты по второму варианту, так как при первом варианте он может получить больше прибыли.

Кредитование позволяет приобрести имущество в займы, однако заемщик будет вынужден уплачивать проценты за пользование заемными средствами. В случае приобретения имущества в кредит организация-заемщик включает в состав затрат только проценты за пользование кредитом (рисунок 8).

Также существует риск заемщика, связанный с невозможностью погасить платежи по кредиту, что может привести к продаже приобретенного имущества на торгах по заниженной цене. Поэтому заемщик должен оценивать возможности погашения кредита в течение всего срока кредитования.

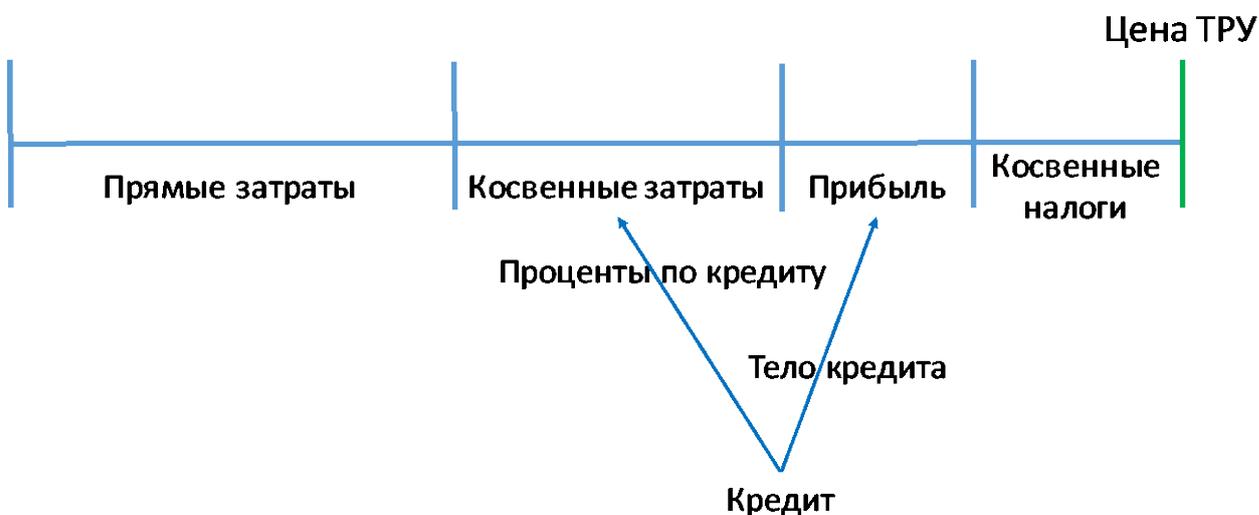


Рисунок 8 - Ценообразование на товары, работы, услуги с учетом кредитования

Для оценки эффективности предпринимательских проектов используются методы дисконтированных денежных потоков, NPV, период окупаемости инвестиций. Рассмотрим подробнее данные методы.

Метод дисконтированных денежных потоков - метод оценки стоимости предпринимательского проекта путем суммирования денежных потоков будущих периодов, приведенных к текущей стоимости.

Расчет стоимости оцениваемого объекта осуществляется по следующей формуле:

$$PV = CF_0 + \frac{CF_1}{1+DR} + \frac{CF_2}{(1+DR)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+DR)^n} + \frac{FV}{(1+DR)^n},$$

где

PV— текущая стоимость;

CF_n— доход n-го периода;

DR — ставка дисконтирования;

FV – реверсия (расчет величины стоимости в постпрогнозный период);

n — последний год прогнозного периода.

Применение метода дисконтированных денежных потоков требует решения следующих задач:

- анализ прошлых и прогноз величины и структуры будущих денежных потоков,
- оценка факторов, влияющих на денежные потоки,
- расчет стоимости компании на конец прогнозного периода,
- определение ставки дисконтирования.

Процесс определения стоимости предпринимательского проекта методом дисконтированных денежных потоков включает следующие этапы:

1. получение информации о годовой выручке оцениваемого объекта,
2. расчет прямых затрат за год,
3. расчет косвенных затрат за год,
4. определение прибыли до налогообложения (разница между выручкой и годовыми суммарными затратами),
5. расчет годовой выручки будущих лет с учетом темпов роста рынка (выручка 1-го года * темп роста рынка),
6. определение прямых затрат будущих лет с учетом инфляции (прямые расходы 1-го года * темп роста прямых расходов),
7. определение косвенных затрат будущих лет с учетом инфляции (постоянные расходы 1-го года * темп роста прямых расходов),

8. расчет прибыли будущих лет до налогообложения,
9. расчет денежных потоков (учет амортизации, инвестиций, задолженностей и др.),
10. дисконтирование денежных потоков,
11. определение текущей стоимости бизнеса.

При оценке предпринимательского проекта методом дисконтированных денежных потоков, возникает вопрос: какова длительность прогнозного периода? Как правило, она зависит от:

- планов владельцев бизнеса по его развитию,
- прогнозирования изменения выручки, затрат, прибыли,
- потенциальных объемов производства и реализации товаров, работ, услуг,
- воздействия рыночных и других факторов.

В качестве прогнозного может быть выбран следующий период:

- период существования бизнеса, согласно планам его владельцев,
- период стабилизации темпов роста доходов компании,
- период достижения определенного уровня доходности,
- период реализации инвестиционного проекта в рамках действующего бизнеса.

Для дисконтирования денежных потоков применяется *ставка дисконтирования* — коэффициент, применяемый для приведения будущих денежных потоков объекта оценки в текущую стоимость на дату проведения оценки.

При оценке бизнеса или инвестиционного проекта могут использоваться различные методы расчета ставки дисконтирования, такие как метод кумулятивного построения, расчет средневзвешенной стоимости капитала, модель CAPM и др.

Ставку дисконтирования следует определять с учетом следующих факторов:

- наличие различных источников привлечения капитала с разным уровнем компенсации,
- учет разной стоимости денег в разные временные периоды,
- риски, связанные с оцениваемым объектом.

Рассмотрим расчет ставки дисконтирования с помощью метода кумулятивного построения (рисунок 9). При определении ставки дисконтирования учитываются следующие параметры:

1. Безрисковая ставка доходности,
2. Размер компании (наиболее очевидное преимущество, которое имеет крупный бизнес, заключающееся в относительно более легком доступе на финансовые рынки, а также большей стабильности по сравнению с малыми конкурентами),
нормативное значение: 0 - 3%,

3. Финансовая структура (соотношение собственных и заемных средств),
нормативное значение: 0 - 5%,
4. Производственная и территориальная диверсификация (производство товаров, выполнение работ и оказание услуг компаниями, входящими в состав бизнес-системы, которые относятся к разным отраслям и территориям),
нормативное значение: 0 – 3%,
5. Диверсификация клиентуры (более устойчив тот бизнес, у которого больше клиентов из различных целевых групп, а также доля сбыта, приходящаяся на каждого клиента),
нормативное значение: 0 – 4%,
6. Рентабельность организации и прогнозируемость доходов (рентабельность зависит от ценовой политики компании, прогнозируемости и стабильности доходов),
нормативное значение: 0 – 4%,



- Рисунок 9 - Расчет ставки дисконтирования методом кумулятивного построения
7. Прочие собственные риски (данный фактор учитывает вероятность других специфических рисков, присущих оцениваемому бизнесу).
нормативное значение: 0 – 5%,
 8. Качество управления (качество управления отражается во всех аспектах существования компаний),
нормативное значение: 0 – 5%,

Показатель качества управления в данном методе определяется следующим образом:

$$K_y = \frac{(Cф + Дпт + Дк + Р)}{4},$$

где

КУ – качество управления,

Сф – финансовая структура,

Дпт – производственная и территориальная диверсификация,

Дк – диверсификация клиентуры,

Р - прочие собственные риски.

Рассмотрим пример расчета ставки дисконтирования методом кумулятивного построения. Ставка рассчитывается для дисконтирования денежных потоков компаний малого бизнеса, у которых отсутствует территориальная диверсификация (таблица 2).

Таблица 2 Расчет ставки дисконтирования методом кумулятивного построения

Расчет ставки дисконтирования			
Факторы риска	Премия за риск, %		
	Нормативные значения	Значения бизнеса (экспертная оценка)	Обоснование выбранного значения
Безрисковая ставка доходности	нет	4	В качестве безрисковой использована средняя ставка по долгосрочным валютным депозитам 5 крупнейших российских банков
Размер компании	0 - 3	2	Объектом оценки являются компании малого бизнеса
Финансовая структура	0 - 5	3	Используются собственные средства. Проблематичен доступ к заемным средствам.
Производственная и территориальная диверсификация	0 - 3	2	Территориальная диверсификация отсутствует, что недостаточно для устойчивого ведения бизнеса. Возможна производственная диверсификация.
Диверсификация клиентуры	0 - 4	2	Могут быть клиенты из разных целевых групп.
Рентабельность организации и прогнозируемость доходов	0 - 4	3	Прогнозируемость и стабильность доходов в малом бизнесе низкая
Прочие собственные риски	0 - 5	3	Риски, связанные с изменением законодательства, увеличением налоговой нагрузки, девальвацией и др.
Качество управления	0 - 4	$(3+2+2+3)/4 = 2,5$	Данный фактор риска определяем как среднюю

			величину факторов, кроме факторов, зависящих от величины компании и прогнозируемости доходов
Ставка дисконтирования, рассчитанная методом кумулятивного построения		21,5	

Метод чистой приведенной стоимости (NPV) – метод оценки инвестиций, предполагающий сравнение дисконтированных денежных потоков по проекту и инвестиций, вложенных в проект. NPV рассчитывается по формуле:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + D)^t} - IC$$

где

NPV – чистая приведенная стоимость,

CF_t – денежные потоки в период t,

D – ставка дисконтирования,

IC – вложенные инвестиции,

t – период получения возврата инвестиций по проекту.

Если $NPV > 0$, проект обеспечит возврат инвестиций и получение прибыли при заданной ставке дисконтирования.

Если $NPV = 0$, проект окупит инвестиции, но не обеспечит получение прибыли при заданной ставке дисконтирования.

Если $NPV < 0$, проект является убыточным и не обеспечит возврат инвестиций при заданной ставке дисконтирования.

Выбирается проект, у которого $NPV > 0$, однако возникает сложность при выборе проектов с одинаковыми значениями NPV, а также при выборе меньшего срока окупаемости или большего NPV.

Рассмотрим пример использования метода чистой приведенной стоимости. Инвестиции в проект, связанный с организацией кондитерской, составляют 1 700 000 рублей. Планируемая годовая прибыль составляет 800 000 рублей. Период прогнозирования 3 года.

У инвестора есть возможность инвестировать данные средства в открытие кофейни. Планируемая годовая прибыль составляет 600 000 рублей. Необходимо рассчитать NPV проектов с использованием ставки дисконтирования, равной 16%.

Рассчитаем NPV по первому проекту:

$$NPV_1 = 800\,000 / (1 + 0,16) + 800\,000 / (1 + 0,16)^2 + 800\,000 / (1 + 0,16)^3 - 1\,700\,000 = 689\,655 + 594\,530 + 512\,525 - 1\,700\,000 = 96\,710 \text{ рублей}$$

$$NPV_2 = 600\,000 / (1 + 0,16) + 600\,000 / (1 + 0,16)^2 + 600\,000 / (1 + 0,16)^3 - 1\,700\,000 = 517\,241 + 445\,898 + 384\,394 - 1\,700\,000 = -352\,467 \text{ рублей}$$

Первый проект можно принять, так как $NPV_1 > 0$. Второй проект следует отклонить, так как $NPV_2 < 0$.

Сравнивая стоимость проектов, рассчитанную методом дисконтированных денежных потоков, можно сделать вывод, что стоимость первого проекта выше, и, соответственно, дисконтированный денежный поток первого проекта покрывает первоначальные инвестиции за три года, что и требуется инвестору.

Метод определения срока окупаемости – метод оценки инвестиций с учетом срока полного возврата вложенных средств.

$$PP = \min t, \text{ при котором } \sum_{t=1}^n CF_t = IC$$

Срок окупаемости – временной период, в течение которого осуществляется полный возврат вложенных в проект средств за счет доходов от реализации проекта.

Интерес представляет тот инвестиционный проект, у которого срок окупаемости вложений меньше.

Рассчитаем срок окупаемости для следующих проектов: инвестиции в проект, связанный с организацией кондитерской, составляют 2 000 000 рублей. Планируемая годовая прибыль - 800 000 рублей. У инвестора есть возможность инвестировать данные средства в открытие фермерского магазина. Планируемая годовая прибыль составляет 700 000 рублей. Необходимо рассчитать срок окупаемости проектов.

Рассчитаем срок окупаемости для первого проекта:

$$PP_1 = 2\,000\,000 / 800\,000 = 2,5$$

Рассчитаем срок окупаемости для второго проекта:

$$PP_2 = 2\,000\,000 / 700\,000 = 2,86$$

Срок окупаемости первого проекта составляет два с половиной года, что на четыре месяца меньше по сравнению со вторым проектом.

Предприниматели могут осуществлять деятельность, зарегистрировавшись в налоговой инспекции в качестве индивидуального предпринимателя или зарегистрировав юридическое лицо. При этом, как только предприниматель зарегистрировался в налоговой

инспекции, у него появляются обязанности сдавать отчетность и уплачивать страховые взносы.

В большинстве случаев индивидуальному предпринимателю подойдет упрощенная система налогообложения.

Упрощенная система налогообложения – специальный налоговый режим, обеспечивающий снижение налоговой нагрузки для предпринимателей, являющихся субъектами малого бизнеса.

По состоянию на 2022 год упрощенную систему налогообложения могут применять индивидуальные предприниматели и юридические лица, число сотрудников у которых не превышает 130 человек, доход в год не превышает 200 000 000 рублей, стоимость основных средств не превышает 150 000 000 рублей.

Индивидуальные предприниматели, выбирающие упрощенную систему налогообложения, могут уплачивать 6% с полученных доходов или 15% с разницы доходов и расходов. Но нужно выбрать один из двух вариантов. Сменить объект налогообложения можно только с начала следующего налогового периода. То есть фактически со следующего года.

Например, если доход предпринимателя составил 10 000 000 рублей в год и он выбрал режим 6% с доходов, то налог рассчитывается следующим образом:

$$10\,000\,000 * 0,06 = 600\,000 \text{ рублей}$$

Если предприниматель выбрал режим 15% с разницы доходов и расходов, и его расходы в год составили 8 000 000 рублей, то налог рассчитывается следующим образом:

$$(10\,000\,000 - 8\,000\,000) * 0,15 = 300\,000 \text{ рублей}$$

Важно понимать, что не все расходы могут уменьшить налогооблагаемую базу. Подробный перечень расходов, которые могут уменьшить налогооблагаемую базу представлен в Налоговом кодексе РФ.

Список литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_5142/ (дата обращения: 01.02.2022г.)
2. Налоговый кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (дата обращения: 01.02.2022г.)
3. Бирюков Е.С., Быкова О.Н., Елина О.А., Ляндау Ю.В. Цифровой учебник «Основы предпринимательства» для учащихся 10-х профильных Предпринимательских классов». - 2022г. - 616 с.
4. Ляндау Ю.В. Технологии ценообразования в производстве. Экономика и предпринимательство № 2-2, 2017г.
5. Ляндау Ю.В. Таспенова Г.А. Технологии оценки и управления стоимостью компании. Экономика и управление: проблемы, решения, №5, 2017г.