

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра экономики и управления

Форма обучения: заочная/очно-заочная

**ВЫПОЛНЕНИЕ
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Управление проектами

Группа

ММ20Р171

Студент

Л.В. Скоромнова

МОСКВА 2023

Задача 1. Анализ участников проекта

О проекте известна следующая информация.

1. Главный участник - это Заказчик, т.е. будущий владелец и пользователь результатов проекта. Им может быть физическое или юридическое лицо, а также организации, объединившие свои интересы и капиталы;

2. Инвестор - это сторона, вкладывающая денежные средства в проект;

3. Проектировщик - разработчик проектно-сметной документации;

4. Поставщик - материально-техническое обеспечение проекта;

5. Подрядчик - юридическое лицо, несущее ответственность за выполнение работ в соответствии с контрактами;

6. Консультант;

7. Руководство проектом - это обычно проект-менеджер, т.е. юридическое лицо, которому заказчик делегирует полномочия по руководству работами по проекту (планирование, контроль и координация работ участников проекта);

8. Команда проекта - это организационная структура, возглавляемая проектом менеджером и создаваемая на период осуществления проекта с целью эффективного достижения его целей;

9. Лицензиар - это юридическое или физическое лицо, обладатель лицензий и ноу-хау, которые используются в проекте;

10. Банк - это инвестор (один из основных инвесторов).

Задание: Обосновать принадлежность каждого участника проекта к окружению или участнику проекта.

1. Какие из перечисленных организаций вы бы отнесли к участникам проекта? (Определите и опишите их функции)

2. Какие из перечисленных организаций вы бы отнесли к окружению проекта?

Ответ:

Зачастую в литературе все указанные организации относят к участникам проекта, но также возможно их разделение на непосредственных участников (внутреннюю среду) и окружение (внешнюю среду).

1. Главный участник – это Заказчик, т.е. будущий владелец и пользователь результатов проекта. Им может быть физическое или юридическое лицо, а также организации, объединившие свои интересы и капиталы; - участник. Его функции:

- определяет основные требования и масштабы проекта;
- обеспечивает финансирование проекта за счет своих или средств привлекаемых инвесторов;
- заключает контракты с основными исполнителями проекта;
- несет ответственность по этим контрактам;
- управляет процессом взаимодействия между всеми участниками проекта.

2. Инвестор – это сторона, вкладывающая денежные средства в проект. Участник проекта. Инвесторы являются полноправными партнерами проекта и владельцами всего имущества, которое приобретается за счет их инвестиций/, пока им не будут выплачены все средства по контракту с заказчиком или кредитному соглашению. Его функции:

- вступают в контрактные отношения с заказчиком;
- контролируют выполнение контрактов;
- осуществляют расчеты с другими сторонами по мере выполнения проекта.

3. Проектировщик – окружение проекта. Его функции разработка проектно-сметной документации соответственно контракту.

4. Поставщик – окружение проекта. Функции: поставка на контрактной основе материалов, оборудования, транспортных средств.

5. Подрядчик – окружение проекта. Функции: выполнение работ в соответствии с контрактом. Подбирает и заключает договоры с субподрядчиками на выполнение отдельных работ или услуг.

6. Консультант – окружение проекта. Функции: привлекаются на контрактных условиях для оказания консультационных услуг другим участникам проекта по всем вопросам его реализации.

7. Руководство проектом – это обычно проект-менеджер, т.е. юридическое лицо, которому заказчик делегирует полномочия по руководству работами по проекту. Участник проекта. Функции планирование, контроль и координация всех участников проектной команды.

8. Команда проекта – это организационная структура, возглавляемая проект менеджером и создаваемая на период осуществления проекта с целью эффективного достижения его целей. Участник проекта. Функции: осуществление функций координации действий, согласование интересов всех участников проекта для достижения целей проекта.

9. Лицензиатор – окружение проекта. Функции: на договорных основах предоставляет лицензию, которой владеет, для осуществления проекта.

10. Банк. Может быть участником, если является основным инвестором, может относиться к окружению проекта, если выполняет финансирование как посредник.

Задача 2. Вариант 1.

Пекарня планирует купить новую печь. Предположительная стоимость покупки составит 7000000 руб.; затраты на монтаж – еще 35000 руб. Ожидаемый срок службы печи 5 лет, за это время она полностью амортизируется (метод равномерного начисления). Для использования новой печи придется увеличить оборотные фонды на 700000 руб. Ожидается, что новая печь окажется

производительной и повысит ежегодный доход на 320000 руб. Ставка налога на прибыль фирмы равна 30%. Через 5 лет печь можно будет продать за 700000.

Задание.

Предполагая, что стоимость капитала для фирмы равна 12%, рассчитать показатель NPV, IRR.

Решение:

1. Рассчитываем первоначальную стоимость оборудования. Для этого складываем стоимость покупки печи и затраты на ее монтаж:

$$ПС = 7\,000\,000 + 35\,000 = 7\,035\,000 \text{ руб.}$$

2. Рассчитываем сумму инвестиций, складывая первоначальную стоимость оборудования и сумму средств, направленных на увеличение оборотных фондов:

$$И_0 = ПС + ОБ = 7\,035\,000 + 700\,000 = 7\,735\,000 \text{ руб.}$$

3. Сумма ежегодной амортизации рассчитывается по формуле:

$$A = \frac{ПС}{T}$$

где T – ожидаемый срок службы печи, лет.

$$A = \frac{7\,035\,000}{5} = 1\,407\,000$$

4. Согласно условию, новая печь окажется производительной и повысит ежегодный доход на 320000 руб. Ставка налога на прибыль фирмы равна 30%. Следовательно, можно найти ежегодный ожидаемый прирост чистой прибыли:

$$ЧП = 320\,000 \times (1 - 30\%) = 224\,000$$

5. Ежегодный чистый денежный поток 1-4-го года складывается из прироста чистой прибыли и амортизации:

$$ДП_{1-4} = ЧП + A = 224\,000 + 1\,407\,000 = 1\,631\,000 \text{ руб.}$$

Чистый денежный поток за 5-й год помимо чистой прибыли и амортизации будет еще включать:

1) сумму, которую предприятие получит при продаже печи (+700 000 руб.);

2) сумму высвобождающихся оборотных фондов (+700 000 руб.):

$$ДП_Б = 1\,613\,000 + 700\,000 + 700\,000 = 3\,031\,000 \text{ руб.}$$

6. Для определения целесообразности инвестиций необходимо, прежде всего, рассчитать такой показатель, как чистая текущая стоимость (NPV).

Чистая текущая стоимость – это текущая стоимость будущих доходов (разности поступлений и затрат) за минусом инвестиционных затрат.

Определяется как сумма текущих эффектов за весь расчетный период, приведенная к начальному шагу, или это превышение интегральных результатов над интегральными затратами. Чистая текущая стоимость рассчитывается по формуле:

$$NPV = - \sum_{t=0}^T \frac{I_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=0}^T \frac{ДП_t}{(1+i)^t},$$

Где $ДП_t$ - чистый денежный поток по годам реализации проекта,

I_t - сумма инвестиционных вложений,

i – ставка дисконтирования.

Если стоимость капитала (ставка дисконтирования) неизменна на всем протяжении проекта и составляет 12%, то чистая текущая стоимость равна:

$$NPV = \frac{-7735\,000}{(1+0.12)^0} + \frac{1\,613\,000}{(1+0.12)^1} + \frac{1\,613\,000}{(1+0.12)^2} + \frac{1\,613\,000}{(1+0.12)^4} + \frac{1\,613\,000}{(1+0.12)^5} = -7735\,000 + 1\,456\,250 + 1\,300\,223 + 1\,160\,910$$

Проект целесообразно реализовать при условии положительной величины чистой текущей стоимости. Полученное отрицательное значение NPV свидетельствует, что данный проект является невыгодным для инвестора.

7. Внутреннюю норму доходности (IRR) можно ахарактеризовать и как дисконтную ставку, по которой чистый дисконтированный доход (NPV) в процессе дисконтирования будет приведен к нулю (т.е. $IRR=i$, при которой $NPV=0$).

IRR можно определить методом экстраполяции из соотношения:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} * (i_2 - i_1),$$

Где NPV – чистый дисконтированный доход проекта;

i_1 и i_2 – это ставки дисконтирования, при которых NPV соответственно приобретают положительное и отрицательное значение.

При $i_1 = 0.12$ $NPV = -1\,061\,212$ руб. Значит, подбираем ставку, при которой NPV становится положительной величиной. Например, при $i_1 = 0.05$:

$$NPV_1 = \frac{-7\,735\,000}{(1+0.05)^0} + \frac{1\,631\,000}{(1+0.05)^1} + \frac{1\,631\,000}{(1+0.05)^2} + \frac{1\,631\,000}{(1+0.05)^3} + \frac{1\,631\,000}{(1+0.05)^4} + \frac{3\,031\,000}{(1+0.001)^5}$$

$$i - 7\,735\,000 + 1\,553\,333 + 1\,479\,365 + 1\,408\,919 + 1\,341\,828 + 2\,374\,868 = 423\,313 \text{ руб.}$$

Осуществляем расчет внутренней нормы доходности:

$$IRR = 0.05 + \frac{423\,313}{423\,313 - (-1\,061\,212)} * (0.120 - 0.05) = 0.07 (7\%)$$

Таким образом, предлагаемый проект будет выгодным для инвестора, если стоимость капитала будет, ниже 7%. А при стоимости капитала 12% данный проект реализовать нецелесообразно.

Задача 2. Вариант 2.

Пекарня планирует купить новую печь. Предположительная стоимость покупки составит 5 000 000 руб.; затраты на монтаж – еще 28 400 руб. Ожидаемый срок службы печи 4 лет, за это время она полностью амортизируется (метод равномерного начисления). Для использования новой печи придется увеличить оборотные фонды на 500 000 руб. Ожидается, что новая печь окажется производительной и повысит ежегодный доход на 210 000 руб. Ставка налога на прибыль фирмы равна 22%. Через 5 лет печь можно будет продать за 500 000.

Задание.

Предполагая, что стоимость капитала для фирмы равна 9%, рассчитать показатель NPV, IRR.

Решение:

1. Рассчитываем первоначальную стоимость оборудования. Для этого складываем стоимость покупки печи и затраты на ее монтаж:

$$ПС=5\ 000\ 000+28\ 400=5\ 028\ 400 \text{ руб.}$$

2. Рассчитываем сумму инвестиций, складывая первоначальную стоимость оборудования и сумму средств, направленных на увеличение оборотных фондов:

$$I_0=ПС+ОБ=5\ 028\ 400+500\ 000=5\ 528\ 400 \text{ руб.}$$

3. Сумма ежегодной амортизации рассчитывается по формуле:

$$A=\frac{ПС}{T},$$

Где T – ожидаемый срок службы печи, лет.

$$A=\frac{5\ 028\ 400}{4}=1\ 257\ 100 \text{ руб.}$$

4. Согласно условию, новая печь окажется производительной и повысит ежегодный доход на 320 000 руб. Ставка налога на прибыль фирмы равна 30%. Следовательно, можно найти ежегодный ожидаемый прирост чистой прибыли:

$$ЧП=210\ 000*\left(\frac{22}{100}\right)=163\ 800 \text{ руб.}$$

5. Ежегодный чистый денежный поток 1-4-го года складывается из прироста чистой прибыли и амортизации:

$$ДП_{1-4}=ЧП+A=163\ 800+1\ 257\ 100=1\ 420\ 900 \text{ руб.}$$

Чистый денежный поток за 5-й год помимо чистой прибыли и амортизации будет еще включать:

1) сумму, которую предприятие получит при продаже печи (+500 000 руб.);

2) сумму высвобождающихся оборотных фондов (+500 000 руб.):

$$ДП_{\text{б}} = 1\,420\,900 + 500\,000 + 500\,000 = 2\,420\,900 \text{ руб.}$$

6. Для определения целесообразности инвестиций необходимо, прежде всего, рассчитать такой показатель, как чистая текущая стоимость (NPV). Чистая текущая стоимость – это текущая стоимость будущих доходов (разности поступлений и затрат) за минусом инвестиционных затрат.

Определяется как сумма текущих эффектов за весь расчетный период, приведенная к начальному шагу, или это превышение интегральных результатов над интегральными затратами. Чистая текущая стоимость рассчитывается по формуле:

$$NPV = - \sum_{t=0}^T \frac{I_t}{(1+i)^t} + \sum_{t=0}^T \frac{ДП_t}{(1+i)^t},$$

Где $ДП_t$ - чистый денежный поток по годам реализации проекта,

I_t - сумма инвестиционных вложений,

i – ставка дисконтирования.

Если стоимость капитала (ставка дисконтирования) неизменна на всем протяжении проекта и составляет 12%, то чистая текущая стоимость равна:

$$NPV = \frac{-5\,528\,400}{(1+0.09)^0} + \frac{1\,420\,900}{(1+0.09)^1} + \frac{1\,420\,900}{(1+0.09)^2} + \frac{1\,420\,900}{(1+0.09)^4} + \frac{1\,420\,900}{(1+0.09)^5} = i$$

$$- 5\,528\,400 + 1\,303\,577 + 1\,195\,943 + 1\,097\,195 + 1\,006\,602 + 1\,573\,422 = 648\,339 \text{ руб.}$$

Проект целесообразно реализовать при условии положительной величины чистой текущей стоимости. Полученное положительное значение NPV свидетельствует, что данный проект является выгодным для инвестора.

7. Внутреннюю норму доходности (IRR) можно ахарактеризовать и как дисконтную ставку, по которой чистый дисконтированный доход (NPV) в процессе дисконтирования будет приведен к нулю (т.е. $IRR=i$, при которой $NPV=0$).

IRR можно определить методом экстраполяции из соотношения:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} * (i_2 - i_1),$$

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} * (i_2 - i_1),$$

Где NPV – чистый дисконтированный доход проекта;

i_1 и i_2 - это ставки дисконтирования, при которых NPV соответственно приобретают положительное и отрицательное значение.

При $i_1 = 0.09$ $NPV = 648\,339$ руб. Значит, подбираем ставку, при которой NPV становится положительной величиной. Например, при $i_1 = 0.05$:

$$NPV_1 = \frac{-5\,528\,400}{(1+0.05)^0} + \frac{1\,420\,900}{(1+0.05)^1} + \frac{1\,420\,900}{(1+0.05)^2} + \frac{1\,420\,900}{(1+0.05)^3} + \frac{1\,420\,900}{(1+0.05)^4} + \frac{2\,420\,900}{(1+0.05)^5}$$
$$= -5\,528\,400 + 1\,353\,238 + 1\,288\,798 + 1\,227\,426 + 1\,168\,977 + 1\,096\,838 = 1\,406\,877 \text{ руб.}$$

Осуществляем расчет внутренней нормы доходности:

$$IRR = 0.05 + \frac{1\,406\,877}{1\,406\,877 - 648\,339} * (0.09 - 0.05) = 0.07 (7\%)$$

Таким образом, предлагаемый проект будет выгодным для инвестора, если стоимость капитала будет, ниже 7%. А при стоимости капитала 9% данный проект принесет меньшую прибыль.