

Министерство науки и Высшего образования Российской Федерации  
Севастопольский государственный университет  
Кафедра ИС

Отчет  
по лабораторной работе №6  
«Основы принятия управленческих решений»  
по дисциплине  
«УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ»

Выполнил студент группы ИС/б-17-2-о  
Горбенко К. Н.  
Проверил  
Смирнова Н.Б.

Севастополь  
2021

## 1 ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Сформировать навыки принятия управленческих решений.

## 2 ЗАДАНИЕ НА РАБОТУ

Менеджеру проекта по разработке программного продукта необходимо принять решение о выборе архитектуры разрабатываемого продукта. Имеются две альтернативы:

1. можно выбрать простую архитектуру клиент-сервер, причем известно, что в этом случае стоимость разработки составит 400 тыс. руб.;
2. можно выбрать более сложную многозвенную архитектуру, и получить продукт с большими возможностями, но в этом случае стоимость разработки составит 1,2 млн. руб.

Считаем, что число продаж может быть малым (7 продаж в год), средним (12 продаж в год) или большим (18 продаж в год). Ценовая политика фирмы такова, что:

- при малом числе продаж любой продукт продается по минимальной цене в 120 тыс. руб.;
- при среднем числе продаж простой продукт можно продавать по 200 тыс. руб., а сложный – по 300 тыс. руб.;
- при большом объеме продаж простой продукт можно продавать по 200 тыс. руб., а сложный – по 350 тыс. руб.

Надо:

1. Выбрать и обосновать свой метод принятия решения.
2. Построить дерево принятия выбранного решения.
3. Детально описать процесс принятия решения, исходя из задания.

## 3 ХОД РАБОТЫ

### 3.1 Выбор метода принятия решения

Для принятия наилучшего решения воспользуемся методом «Принятие управленческих решений». Он позволяет посредством выделения критериев оценки каждой из альтернатив формализовать процесс выбора. Необходимо выбрать решение, которое принесет наибольшую прибыль.

### 3.2 Определение критериев

Для успешного выбора нужно взвесить вероятности получения малх, больших и средних прибылей и сами размеры этих прибылей, расходы при каждом из исходов.

На наш выбор будут влиять следующие критерии: размеры потенциальной прибыли при малых, больших и средних продажах и вероятности получения малых, больших и средних продаж, а также расходы при каждом из исходов.

Обозначим через  $X$  множество возможных исходов,  $x_i \in X$  - отдельный исход. Обозначим вероятности получения больших, малых и средних продаж как  $x^l$ ,  $x^m$  и  $x^s$ . Примем следующие вероятности того, что число продаж будет большим, средним или малым:

$$x^l = 15\%; x^m = 55\%; x^s = 30\%.$$

Обозначим размер потенциальной прибыли, вероятность данного исхода и размер затрат при данном исходе как  $K_{x_i}$ ,  $L_{x_i}$  и  $P_{x_i}$  соответственно. Оценкой каждого исхода является  $r(x_i)$ , который зависит только от  $K_{x_i}$ ,  $L_{x_i}$  и  $P_{x_i}$ .

Оценки выбора будем вычислять следующим образом:

$$r = \sum_{i=0}^{x=2} (K_l^{x_i} - L_{x_i}) \cdot P_{x_i}$$

### 3.3 Определение достаточных условий

Достаточным условием является большая прибыль в среднем.

### 3.4 Оценка рисков

Для каждого из возможных вариантов выбора существует вероятность получения убытков. Размер этих убытков стоит принять во внимание после выбора конкретной альтернативы.

### 3.5 Решение

Оценка исхода, при котором мы ничего не разрабатываем:

$$r_1 = 0 + 0 + 0 = 0$$

Оценка исхода, при котором мы разрабатываем продукт за 400.000:

$$r_2 = (840.000 - 400.000) \cdot 0.3 + (2.400.000 - 400.000) \cdot 0.55 + (3.200.000 - 400.000) \cdot 0.15 = 132.000 + 1.100.000 + 420.000 = 1.652.000$$

Оценка исхода, при котором мы разрабатываем продукт за 1.200.000:

$$r_2 = (840.000 - 1.200.000) \cdot 0.3 + (3.600.000 - 1.200.000) \cdot 0.55 + (6.300.000 - 1.200.000) \cdot 0.15 = -108.000 + 1.320.000 + 765.000 = 1.977.000$$

Исходя из полученных оценок, можно сделать вывод, что наибольшую прибыль можно извлечь, потратив на разработку продукта 1.200.000 согласно выбранным нами вероятностям.

Дерево решений представлено на рисунке 1:

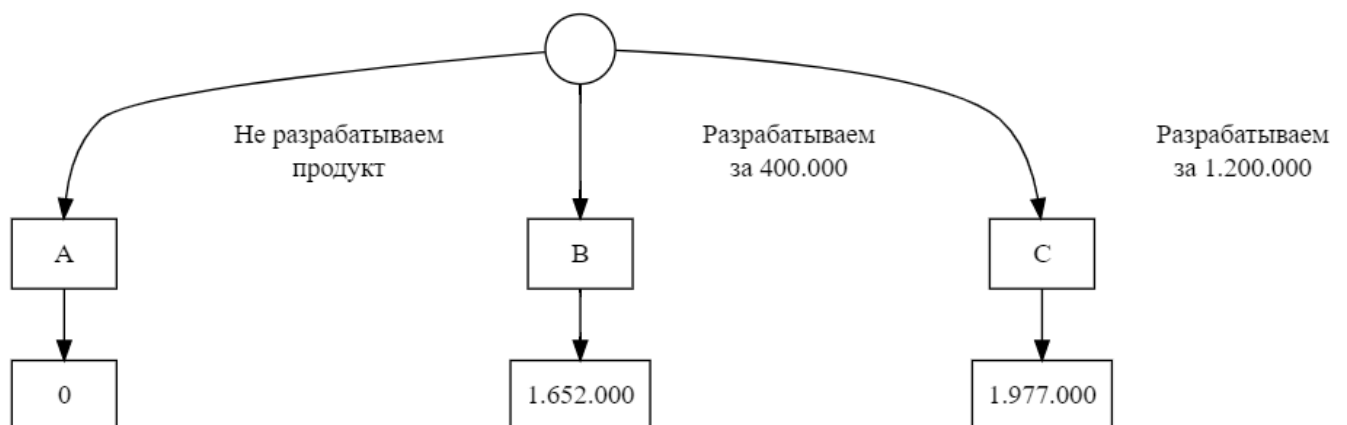


Рисунок 1 – Дерево решений

## **ВЫВОДЫ**

В ходе лабораторной работы были сформированы навыки принятия управленческих решений. Для принятия решения использовался метод «Принятие управленческих решений».