

Курс «Экономика медиа»

Адемукова Н.В

2016

[Shohina.n.v@gmail.com](mailto:Shohina.n.v@gmail.com)

Точка безубыточности

# Точка безубыточности (ТБ)

- Минимальный объем выручки, необходимый для покрытия всех расходов.
- Каким должен быть объем продаж, чтобы предприятие работало безубыточно?
- Порог рентабельности

# Издержки

Издержки производства – объективный и универсальный показатель, который характеризует деятельность любого предприятия, в том числе и на рынке СМН.

# Издержки

- ✓ Постоянные издержки - затраты на постоянные факторы производства, которые не изменяются в зависимости от изменений объемов производства.
- ✓ Переменные издержки - затраты, которые зависят от объемов производства.

# Издержки

## Постоянные

- Амортизация
- Заработная плата управленческого персонала
- Арендная плата
- Налоги на собственность
- Погашение кредитов

## Переменные

- Сырье и материалы
- Упаковка
- Транспортировка

А какие будут переменные издержки в телевизионном бизнесе?

### **Постоянные издержки**

Вся материально-техническая часть, помещение, коммунальные расходы. В телевизионном бизнесе все редакционные затраты и затраты на контент (вне зависимости от количества проданной рекламы наши затраты на контент одинаковы).

### **Переменные издержки**

?

# Переменные издержки

- Меняются в зависимости от роста производства. В телевизионном бизнесе – в первую очередь зарплата персонала отдела продаж (чем больше агентов, тем больше мы продаем). Расходы на агентов – переменные издержки.

# Формула

$$\text{ТБ} = \frac{FC}{P - AVC}$$

FC – постоянные издержки

P – цена по которой мы отпускаем продукт,  
стоимость единицы продукции

AVC – величина переменных издержек на  
единицу продукции.

$$\text{ТБ} = \frac{\text{постоянные издержки}}{\text{стоимость единицы продукции} - \text{величина переменных издержек на единицу продукции}}$$

# Задача

- Есть 200 000 евро постоянных издержек в месяц.
- У Вас работает 3 менеджера по рекламе с заработной платой 2000 евро в месяц на человека.
- В день рекламодателям продаются 160 минут / день эфирного времени по цене 50 евро за минуту.
- ТБ?

# Решение

- ◎  $TБ = FC / P - AVC$
- ◎  $FC = 200\ 000$  евро
- ◎  $AVC = VC / \text{количество минут в месяц}$
- ◎  $VC = 3 \text{ человека} * 2000 = 6000$
- ◎  $\text{Минуты в месяц} = 160 \text{ минут в день} * 30 \text{ дней} = 4800$
- ◎  $AVC = 6000 / 4800 = 1,25$
- ◎  $TБ = 200\ 000 / 50 \text{ (цена за единицу)} - 1,25$   
 $= 4102,56$

# Задача

Есть 1 000 000 рублей постоянных издержек в год.

У Вас работают 4 рекламщика с заработной платой 30 000 рублей в месяц на человека.

Стоимость одного номера газеты 100 рублей. Выходит 10 000 экземпляров в месяц.

ТБ в год?

# Решение

- 1 440 000 – заработная плата в год
- 120 000 (10 000\* 12) – выходит экземпляров в год.
- P - 100 рублей
- AVC = VC переменные издержки в год/количество экземпляров в год
- $AVC = 1\,440\,000 / 120\,000 = 12$
- $TБ = 1\,000\,000 / 100 - 12$
- $TБ = 1\,000\,000 / 88 = 11\,363$  экземпляров в год мы должны выпускать, чтобы быть безубыточными.

# Задача

- Вы платите за аренду 1000 евро в месяц. 500 евро за Интернет и телефон. За теплоснабжение вы платите 1000 евро в месяц. Амортизация 500 евро в месяц. Налог 2000 евро. На заработную плату управленческого и административного аппарата вы тратите 145 000 евро
- У Вас работают 4 рекламщика с заработной платой 3000 евро в месяц на человека.
- В день рекламодателям продаются 120 рекламных блоков по цене 100 евро за единицу.
- ТБ?

# Решение

- $TБ = FC / P - AVC$
- $FC = 150\,000$  евро – постоянные издержки
- $AVC =$  переменные издержки/количество блоков в месяц
- $VC = 4 \text{ человека} * 3000 = 12000$  (переменные издержки)
- Рекламных блоков в месяц =  $120 \text{ блоков в день} * 30 \text{ дней} = 3600$
- $AVC = 12\,000 / 3600 = 3,33$  (величина переменных издержек на единицу продукции)
- $TБ = 150\,000$  (постоянные издержки) /  $100$  (цена за единицу) –  $3,33$  (величина переменных издержек на единицу продукции)
- $= 150\,000 / 96,7 = 1551$  рекламных блоков в месяц нужно продавать, чтобы быть безубыточным.
- $1551 / 30 = 51,7$  – рекламных блоков нужно продавать в день, чтобы быть безубыточным. Наша компания продает 120 рекламных блоков.

# Задача

- Вы платите аренду 500 евро в месяц. За Интернет и телефон - 300 евро в месяц. Налоги на имущество 400 евро в месяц. Амортизационные отчисления 150 евро в месяц. Оплата охраны 100 евро в месяц. Заработная плата управленческого персонала 150 000 евро.
- За эфирную частоту вы платите 500 евро в месяц. Заработная плата рекламщиков 1500 евро в месяц на человека. В вашей компании работают 5 рекламщиков.
- В день на вашем телеканале, благодаря рекламщикам, выходит 50 рекламных блоков по 5 минут. Цена одного рекламного блока 100 евро.
- ТБ за год (минута)?

# Решение

- ▣ Постоянные издержки = 151 950 евро в месяц  $(500 + 300+400+150+100+150\ 000+500) * 12 = 1\ 823\ 400$  евро в год
- ▣ Переменные издержки = 7500 евро в месяц  $(1500 * 5) * 12 = 90\ 000$  евро в год.
- ▣ Цена единицы продукции (1 минута (100 евро/5минут))= 20 евро
- ▣ 50 рекламных блоков в день \* 5 минут = 250 минут в день \* 365 (дней в году)= 91 250 минут в год.
- ▣ Величина переменных издержек на единицу продукции =  $90\ 000 / 91\ 250 = 0,98$
- ▣ ТБ =  $1\ 823\ 400 / (20 - 0,98) = 1\ 823\ 400 / 19,02 = 95\ 867$  минут в год необходимо делать, чтобы быть безубыточными.

# Задача

- ▣ Вы платите аренду 100 000 рублей в месяц. Зарботная плата главного редактора 20 000 рублей в месяц, зарботная плата корреспондента 10 000 рублей в месяц. У вас в редакции работают три корреспондента. Зарботная плата дизайнера 15 000 рублей в месяц. Печать вашего издания стоит 1,5 рубля за один номер. За Интернет и телефон - 3000 рублей в месяц. Налоги на имущество 50 000 рублей в год. Амортизационные отчисления 60 000 рублей в год. Доставка издания до потребителей стоит 100 000 рублей в месяц. Оплата охраны 1000 рублей в месяц. Зарботная плата менеджеров по рекламе зависит от продаж рекламных площадей. У вас работает 5 менеджеров по рекламе. В этом месяце зарботная плата одного менеджера составила 15 000 рублей. В день рекламщики продают 40 рекламных блоков по цене 1000 рублей за блок. Ваше издание выходит один раз в месяц, тираж 100 000 экземпляров.
- ▣ ТБ в месяц (рекламные блоки)?

# Решение

- Постоянные издержки =  $100\ 000 + 20\ 000 + 10\ 000 \cdot 3 + 15\ 000 + 3000 + 50\ 000/12 + 60\ 000/12 + 1000 = 100\ 000 + 20\ 000 + 30\ 000 + 15\ 000 + 3000 + 4167 + 5000 + 1000 = 178167$  в месяц.
- Переменные издержки =  $1,5$  (стоимость печати за один номер) \*  $100\ 000$  (количество экземпляров в месяц) +  $100\ 000$  (стоимость доставки) +  $15\ 000 \cdot 5$  (заработная плата рекламщиков) =  $150\ 000 + 100\ 000 + 75\ 000 = 325\ 000$  рублей в месяц.
- Цена единицы продукции (1 рекламный блок) =  $1000$  рублей.
- Количество проданных блоков в месяц =  $40 \cdot 30 = 1200$  рекламных блоков в месяц
- Величина переменных издержек на единицу продукции =  $325\ 000$  (переменные издержки в месяц) /  $1200$  (количество проданных блоков в месяц) =  $270$  рублей стоит один блок
- ТБ =  $178\ 167 / 1000 - 270 = 178\ 167 / 730 = 244$  блока в месяц необходимо продавать, чтобы быть безубыточными.

# Задача

- ▣ Вы платите аренду 1 620 000 рублей в год. В вашей компании работает 15 сотрудников. 10 управленцев, с заработной платой 25 000 рублей каждому. 5 сотрудников – рекламщики. В этом месяце каждый рекламщик заработал 20 000 рублей. За частоту вы платите 1 110 000 рублей в год. Налоги на имущество 7 000 рублей в месяц. Амортизационные отчисления 40 000 рублей в год. За авторские права в месяц вы отдали 15 000 рублей. В день рекламщики продают 200 рекламных блоков по 40 секунд. Цена одного блока 700 рублей.
- ▣ ТБ в месяц (секунд)?

# Решение

- Постоянные издержки =  $1620000/12 + 10 \cdot 25\,000 + 1110000/12 + 7000 + 40000/12 = 135\,000 + 250\,000 + 92500 + 7000 + 3\,333 = 487\,833$
- Переменные издержки =  $15\,000$  (авторские права) +  $5 \cdot 20000$  (заработная плата рекламщиков) =  $115\,000$
- Цена единицы продукции (1 секунда) =  $700$  рублей /  $40$  секунд =  $17,5$
- Количество проданных блоков в месяц =  $200 \cdot 30 = 6000$  рекламных блоков в месяц
- Количество рекламных секунд =  $6000 \cdot 40 = 240\,000$  секунд в месяц
- Величина переменных издержек на единицу продукции =  $115\,000/240\,000 = 0,5$  рублей стоит одна секунда
- ТБ =  $487\,833/17,5 - 0,5 = 487\,833/17 = 28\,696$  секунд в месяц необходимо продавать, чтобы быть безубыточными. Это  $717$  рекламных блоков в месяц. Наша компания продает  $6000$  рекламных блоков в месяц.

# ЗАДАЧА № 1

## **Рассчитать точку безубыточности в месяц для регионального издания.**

Ваше издание выходит 2 раза в месяц, тираж одного номера 50 тысяч экземпляров. Объем издания 80 страниц.

Стоимость печати: 62 400 рублей при тираже 50 тысяч экземпляров. Комиссия за доставку 30% от цены одного номера.

В Вашей редакции работают 4 сотрудника (главный редактор, штатный фотограф, 2 штатных корреспондента). Каждый из них получает по 10 000 рублей в месяц.

Набор и верстку вашего номера Вы отдаете на аутсорсинг. В нее входят: профессиональная верстка 80 страниц (40% рекламные блоки) по цене 300 рублей за полосу. Набор и корректура текста – 6 000 рублей за номер.

Вы арендуете помещение площадью 50 кв.м по цене 30 000 рублей. В аренду входят: телефон МГТС – Интернет, мебель. Более того, каждый месяц у Вас существуют прочие расходы:

- расходы на проявку и печать фотографии – 15 000 рублей;
- мобильная связь 5000 рублей;
- Интернет – 500 рублей;
- транспортные расходы (бензин) – 6000 рублей;
- расходные материалы для работы и оргтехники (бумага, картриджи для принтеров, ручки, папки, скрепки и т.п.) – 5000 рублей.

Ваша редакция решила в этом месяце произвести разовое вложение в оргтехнику. Вы приобрели

- два компьютера 60 000 рублей;
- принтер лазерный черно-белый А4 – 6 000 рублей;
- струйный цветной фотопринтер А4 - 9 000 рублей;
- сканер А4 – 5000 рублей;
- телефон-факс – 6 000 рублей;
- подборка CD для работы 50 штук (дизайн, энциклопедии) – 4 000 рублей.

**Стоимость одного номера в рознице 100 рублей.**

**Разовое вложение не учитывается при подсчете постоянных затрат, необходимо рассчитать амортизацию на 3 года.**

# Решение

- Амортизация (в расчете на 3 года) = 90 000 руб. : 3 года : 12 месяцев = 2 500 руб. в месяц
- Оплата труда = 10 000 руб. \* 4 человека = 40 000 руб. в месяц
- Печать = 62 400 руб. \* 2 номера = 124 800 руб. в месяц
- Доставка = 100 руб. \* 30% \* 50 000 экз. \* 2 номера = 3 000 000 руб. в месяц
- Набор и верстка = 30 000 руб. \* 2 номера = 60 000 руб. в месяц

Постоянные затраты (месяц)		Переменные затраты (месяц)	
Статья затрат	Сумма, руб.	Статья затрат	Сумма, руб.
Амортизация (срок – 3 года)	2 500	Печать	124 800
Повременная оплата труда	40 000	Доставка	3 000 000
		Набор и верстка	60 000
Аренда	30 000		
Прочие расходы	31 500		
Итого:	104 000	Итого:	3 184 800
<b>Итого затраты (месяц – 2 выпуска):</b>			<b>3 288 800</b>

# Решение

Рассчитаем доход издания от реализации тиража:

**Доход** = 50 000 экз. \* 2 номера \*  
100руб. = 10 000 000 руб. в месяц

**Стоимость одного номера** = 100 руб.

**Переменные издержки на единицу  
продукции** = 3 184 800 : 100 000 экз. =  
31,85 руб./экз.

**Точка безубыточности** = 104 000 : (100 –  
31,85) = 1 526 экземпляров в месяц

# Задача № 2

Рассчитать точку безубыточности региональной радиостанции.

Разовый объем вложений (покупка оборудования и прочее) – 8,4 млн. рублей.

## **Регулярные расходы:**

- Заработная плата сотрудникам 450 000 рублей в месяц. В коллективе работают 15 человек.
- Аренда офиса – 35 тысяч рублей в месяц.
- Мобильная связь и Интернет (с учетом подключений лент информационных агентств) – 500 000 рублей в месяц.
- Транспортные расходы – 10 000 рублей в месяц.
- Расходные материалы для работы и оргтехники (бумага, картриджи для принтера, ручки, папки, скрепки и т.п.) – 5000 рублей.
- Средняя стоимость рекламного времени 10 000 рублей / блок 30 секунд. (Режим вещания с рекламными блоками с 6 до 23 часов).
- Объем рекламы на радио – не более 20% эфирного времени (согласно Закону «о рекламе» РФ);

# Решение

- Объем рекламы на радио – не более 20% эфирного времени (согласно Закону «о рекламе» РФ);
- Режим вещания с 6:00 до 23:00 (17 часов);
- Средняя стоимость рекламного времени – 10 000 рублей (блок – 30 секунд).

# Решение

## ▣ **Издержки**

### ▣ **Постоянные в месяц**

▣ Амортизация  $84\ 00\ 000 : 3 : 12 = 233\ 333$

▣ Заработная плата – 450 000

▣ Аренда - 35 000

▣ Мобильная связь и Интернет – 500 000

▣ Транспортные расходы – 10 000

▣ Расходные материалы – 5 000

Итого 1233 333

# Расчет рекламного времени

- 17 часов общее вещание – 20% имеем право на рекламу.
- Получается 3,4 часа в день рекламного времени.
- $3,4 * 60 = 204$  минуты в день рекламного времени.
- $204 * 60 = 12\,240$  секунд в день рекламного времени.
- Рекламного времени секунд в месяц =  $12\,240 * 30 = 367\,200$ .
- Выясняем какое количество рекламных блоков на радиостанции в день.  $12\,240 : 30 = 408$  блоков. Стоимость блоков в день  $408 * 10\,000 = 4\,080\,000$  рублей. Стоимость блоков в месяц =  $4\,080\,000 * 30 = 122\,400\,000$ .
- Чтобы узнать стоимость одной секунды рекламного времени в месяц. Стоимость блоков в месяц  $122\,400\,000 : \text{на количество рекламного времени (секунд) в месяц } 367\,200 = 333,33$

# ТБ?

ТБ =  $1233\ 333 / 333,33 = 3\ 700$  секунд в  
месяц

Рекламных блоков в месяц =  $3700 / 30$   
секунд = 123

Рекламных блоков в день =  $123 / 30 = 4$

## Задача № 3

Ежегодные затраты: 3 500 000 р. (из них постоянные – 1 700 000 р.) Ежемесячная выручка от продажи рекламы: 120-150 000 р.

Уровень посещаемости сайта: 10 000 посещений в день.

На следующий год предусмотрены инвестиции в контекстную рекламу на уровне 200 000 в месяц при условии 2,4 рубля за переход.

**ЗАДАЧА:** Рассчитать точку безубыточности для сайта.

# Решение

В числителе у нас величина постоянных издержек, в знаменателе мы вычитаем из цены показа рекламного объявления одному посетителю, величину переменных издержек на единицу продукции.

$$FC = 1700000$$

$P$  = цена показа рекламного объявления одному посетителю = Вычисляем среднюю выручку в месяц = 135 000.

Выясняем сколько она в день = 4500. Данную сумму делим на количество посетителей.

Получается 0,45 рублей стоит одно посещение.

# Решение

AVC у нас рассчитывается так: сначала мы находим переменные издержки (3 500 000 – 1 700 000 = 1 800 000) и делим их на количество посещений в год (365\*10 000 = 3 650 000)

$$AVC = 1800000 / 3650000 = 0,49 \text{ руб.}$$

$$ТБ = 1700000 / 0,45 - 0,49$$

# Решение

- Ежегодные затраты = 35 00000
- Ежегодная выручка = 16 20000

ИТОГО: на данном этапе сайт является убыточным, так как доход от показа рекламы одному посетителю не покрывает даже средних переменных издержек.

Таким образом, точка безубыточности будет достигнута при объеме доходов от рекламы, равном 3,5 млн. рублей в год.

При существующей цене показа рекламы, аудитория сайта должна составлять 21 605 человек в день, чтобы покрывать и постоянные, и переменные издержки.

# Условие

- На следующий год предусмотрены инвестиции в контекстную рекламу на уровне 200 000 в месяц при условии 2,4 рубля за переход.

# Решение

При использовании контекстной рекламы мы будем платить не за показы, а за переходы на наш сайт – значит, расходы на контекст мы отнесем к переменным издержкам.

Таким образом, это позволит нам привлечь  $200000/2,4 = 83334$  посетителей в месяц, или 2778 посетителей в день, или 1013889 посетителей в год.

Рассчитаем наше финансовое состояние с учетом новых издержек и доходов.

Постоянные издержки  $FC = \text{const} = 1700000$  руб/год

Переменные издержки  $VC = 1800000 + 2400000 (200\ 000 \text{ в месяц} * 12) = 4200000$  руб/год

$N$  посетителей = 4663889 (существующие  $10\ 000 * 365 + 1013889$ ) человек/год

$P$  показа = 0,45 руб

$AVC = 4200000 / \text{на количество посещений в год } 4663889 = 0,9$

Итого:  $TR$  (доход от рекламы в год) = 2 098750 руб/год

$TC$  (все издержки) = 5 900000 руб/год