

СХЕМА БЮДЖЕТИРОВАНИЯ ПРОЕКТА

Н.Б. Грошева

Управление проектами – Project management – достаточно известно сегодня в России руководителям крупного бизнеса. Предприниматели среднего и малого уровня считают, что для их уровня проекты и инструменты их управления не актуальны. Однако,

есть много составляющих РМ, которые могут быть полезны и для небольшого бизнеса. Один из таких инструментов – управление временем проекта для сокращения затрат.

Сокращение затрат проекта может осуществляться разными способами, в том числе путем управления закупкой ресурсов, календарным планированием финансовых потоков, но данное исследование посвящено сокращению затрат через моделирование срока проекта.

Обычно при планировании бюджета проекта учитывают расходы, исходя из структуры декомпозиции работ и 5М анализа.

Стандартная схема бюджетирования строится следующим образом:

1. Составляется детальная структура декомпозиции работ проекта и сетевой график проекта.

2. Проводится 5М анализ (расчет потребности в материалах, оборудовании, людях, методах-технологиях, непосредственных затратах на проект – например, на приобретение земельного участка или оплату услуг подрядчиков).

3. Далее, исходя потребности, проводится анализ наличия необходимых ресурсов в организации. В случае их наличия и доступности для проекта, в бюджет ставятся условные затраты – т.е. те, которые формируют расходную часть проекта, но не потребляют денежных средств. В этом случае возникает проблема ценообразования по таким затратам, оптимальным вариантом является использование рыночных цен, так как это позволит провести анализ рациональности использования собственных ресурсов для проекта, и исследовать возможность использования (покупки или аренды) ресурсов на рынке.

4. Для тех ресурсов, которые необходимо арендовать или приобретать, составляется смета (исходя из стоимости единицы ресурса и потребности в ресурсе).

5. Составляется календарный график работ.

6. Делается корректировка на доступность ресурса, и срок его доставки (если, например, требуется изготовление оборудования на заказ, то дата заказа и предоплаты будет смещена).

7. На основании графика и смет составляется бюджет (распределение смет по периодам времени).

При планировании может быть проведена оптимизация затрат за счет выравнивания загрузки оборудования или персонала. Однако оптимизацию более глубокую, требующую аналитических разработок, обычно не проводят.

В данном исследовании приведена схема сокращения затрат с учетом срока проекта.

Для этой схемы принимаются следующие допущения:

1. при замене ресурса «более быстрым» или «более медленным» изменяется стоимость единицы ресурса, но качество работы остается неизменным;
2. расходы можно повышать только в рамках заранее определенного на проект бюджета;
3. существуют расходы, которые нельзя оптимизировать с помощью данной модели (например, по причине отсутствия альтернативного «быстрого» ресурса или по причине ограничения возможности проекта привлекать другие ресурсы);
4. некоторые соотношения расходы-время линейные (для упрощения модели).

Для определения оптимального срока проекта (критерием оптимальности будут минимальные плановые расходы при неизменном качестве) следует провести классификацию расходов проекта. Определения видов расходов авторские, они не совпадают с терминологией финансового или управленческого учета.

Расходы проекта можно разделить на три категории:

- те, которые при изменении сроков не изменяются (постоянные);
- те, которые изменяются однонаправленно со сроком (увеличиваются с увеличением срока проекта и уменьшаются с уменьшением срока (косвенные));
- те, которые увеличиваются при сокращении срока (прямые).

Предположим, у компании есть проект выхода на рынок соседнего региона со своей продукцией (продажа партии товара). Работы по проекту включают в себя проведение маркетингового исследования, разработку новой упаковки для продукции, заключение партнерских договоров с логистическими и сбытовыми компаниями, аренду складских и торговых помещений, отгрузку продукции в регион, продажи, фиксация прибыли.

К постоянным можно отнести, например, оплату консалтинговой кампании за оказание услуг по исследованию рынка. (Если по условиям договора компания получает вознаграждение за результат, т.е. за отчет-исследование, а не за процесс – срок исследования).

Прямыми, в данном случае, могут быть расходы на доставку продукции в соседний регион (доставка самолетом будет стоить значительно дороже, чем фурами, но и значительно быстрее).

Косвенные – аренда складских и торговых помещений (чем дольше идут продажи, тем больше будут расходы).

Для расчета расходов проекта, исходя из вышеприведенной классификации, может быть составлена следующая формула:

$$C_p = C_f + C_v + C_d$$

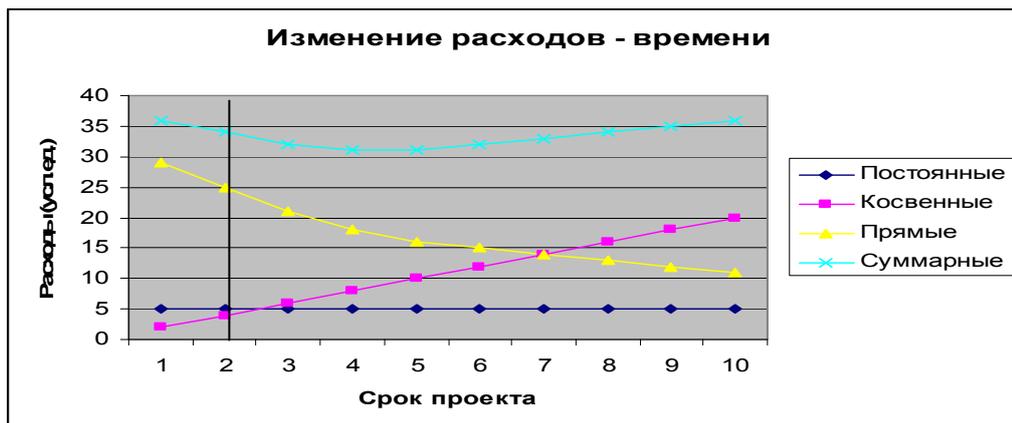
где, C_p - стоимость (затраты) на проект

C_f – постоянные расходы

C_v – косвенные расходы

C_d – прямые расходы.

Соотношение «время-расходы» для нескольких работ проекта можно отобразить графически следующим образом:



Мы видим, что существует такой срок выполнения проекта, при котором суммарные расходы минимальны. Очевидно, что имеет смысл сокращать срок только в том случае, если удорожание прямых расходов меньше, чем снижение косвенных.

Модель имеет ограничения, так как некоторые работы нельзя выполнять быстрее.

Приведем пример анализа снижения стоимости проекта с учетом сроков проекта.

Проект: расширение торгового зала магазина торговли товарами по контактной и бесконтактной коррекции зрения.

Декомпозицию работ представим в виде таблицы с указанием сроков работ. Введем определения:

1. нормативный срок работ – средний срок выполнения работы с использованием обычных ресурсов;

2. минимальный срок выполнения работы – при привлечении дополнительных или «более быстрых» ресурсов, за какое минимальное время можно выполнить работу без ухудшения качества;

3. предельный срок работы – фиксированное время выполнения работы, обусловленное техническими, технологическими или иными ограничениями (в том числе управленческими).

Для определения срока выполнения работы при расчете следует использовать планируемое количество ресурсов, их производительность, технические и технологические ограничения.

В нижеприведенном примере предложены основные работы, связанные с проектом.

Декомпозиция работ проекта и срок исполнения, дней	Норматив-ный	Минималь-ный	Предель-ный
1. Получение прилегающего помещения в собственность	29	24	24
1.1. Подготовка документов на передачу прав собственности	5	2	2
1.2. Оплата	3	1	1
1.3. Регистрация права собственности	20	20	20
1.4. Получение документов о праве собственности	1	1	1
2. Получение проекта ремонта	40	25	28
2.1. Определение потребностей заказчика	10	10	10
2.2. Разработка дизайн-проекта	20	10	10
2.3. Получение строительного проекта	10	5	8
3. Согласование проекта	30	30	30
4. Проведение работ, не затрагивающих существующее помещение	75	22	38
4.1. Закуп материалов	15	3	7
4.2. Найм исполнителей	5	1	3
4.3. Подготовка помещения	20	5	10
4.4. Проведение ремонтных работ	30	10	15
4.5. Разборка перегородок	5	3	3
5. Проведение работ в существующем помещении	44	18	23
5.1. Демонтаж торгового оборудования	5	3	3
5.2. Монтаж перехода	4	2	2
5.3. Проведение ремонтных работ	30	10	15
5.4. Монтаж торгового оборудования	5	3	3
6. Получение разрешительной документации	30	30	30
7. Подготовка помещений к работе	5	2	2
8. Информирование клиентов о начале работы	15	1	15

Как видно из таблицы, по многим работам возможно сокращение работ до предельного срока. Однако по некоторым работам возможное сокращение до минимального срока ограничено управленческим решением.

Общий срок проекта определяется исходя из порядка проведения работ. Обычно по ремонтным и строительным проектам срок определяет подрядчик, исходя из своего опыта. Однако, используя инструменты управления проектами, данный срок можно проверить и уточнить.

Для выполнения строительных работ для данного проекта обозначим исполнителем условного подрядчика.

Первоначальная информация от подрядчика была следующей: так как некоторые работы могут проводиться параллельно, то первоначально рассчитанное нормативное время составит 165 дней. Минимальное время может составить 69 дней, однако предельное – 97 дней. Обычно услуги строительного подрядчика оплачиваются, исходя не из времени, а из объема работ. Могут быть оговорены штрафы за неисполнение срока работ, однако их редко взыскивают (особенно в малом бизнесе, где собственники не имеют достаточной юридической подготовки для ведения судебных процедур).

Как правило, оценка проекта идет от аналогичных проектов, при этом не составляются сетевые графики проекта. При анализе проекта выясняется, что некоторые сроки работ занижены, некоторые наоборот завышены.

Кроме того, существуют ограничения, напрямую с проектом не связанные, но которые необходимо учесть при планировании. Например, мы могли бы ускорить проект на несколько дней, проводя работы параллельно в основном торговом зале и в новом помещении. Однако в этом случае с точки зрения заказчика есть корректировка с точки зрения бизнеса: перерыв в торговле продолжался бы не 84 дня, как при нормативном раскладе, а 97 дней. Следовательно, бизнес понес бы потери в виде недополученной прибыли и потери клиентов. (Если клиенту срочно нужны услуги, а он не может их получить в привычном месте, то обратится к другому исполнителю. Если клиент не достаточно лоялен, то он может в дальнейшем не вернуться к старому исполнителю. И тогда, в расходы можно включить недополученную в будущем прибыль).

Для расчета оптимального времени проекта возьмем расходы по нескольким работам.

К постоянным расходам можно отнести, например, стоимость регистрации права собственности, расходы на согласование проекта, подготовка помещений к работе.

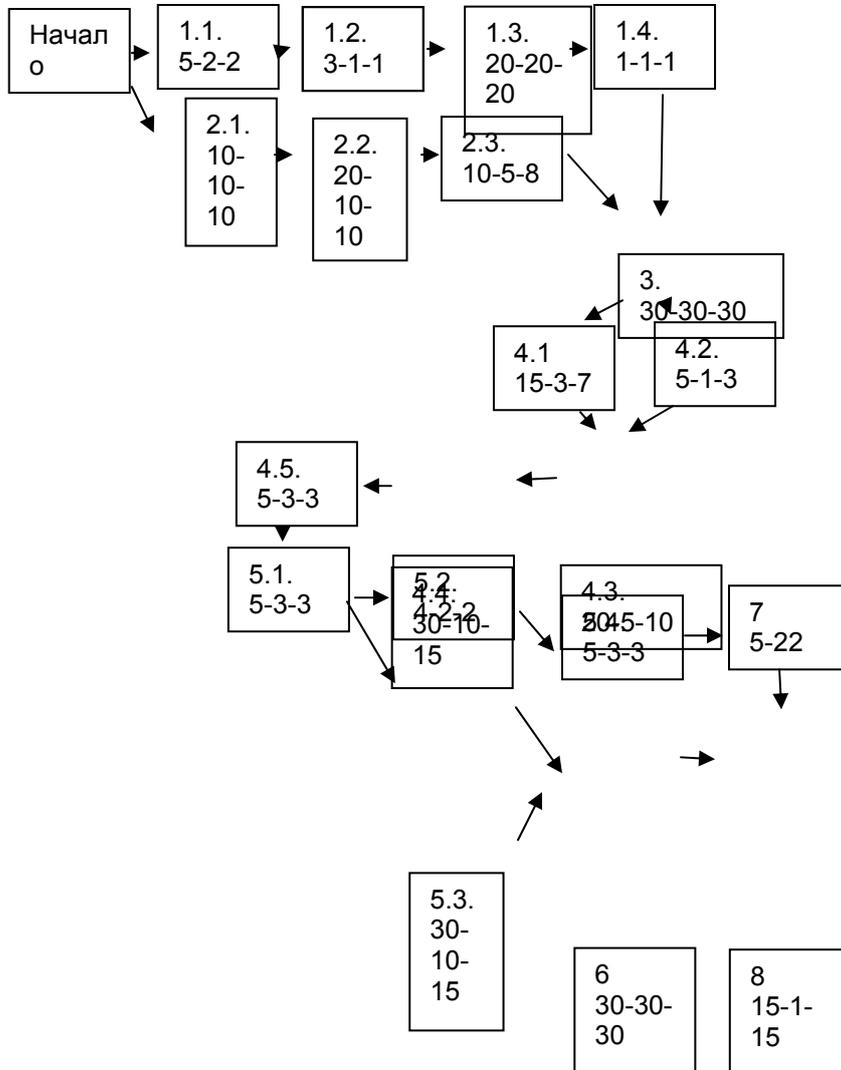
Косвенные расходы на проект – это ежедневная недополученная прибыль в пересчете на количество дней.

Прямые расходы – это, например, расходы на привлечение профессиональных риелторов для подготовки и оформления документов на передачу прав собственности. Это можно сделать своими силами, но это займет 5 дней, тогда как, пригласив специалистов и оплатив им услуги, можно закончить работу за 2 дня.

Далее необходимо составить сетевой график проекта. Порядок выполнения работ определяется логическими и управленческими решениями, в том числе нормативно-правовыми ограничениями. Так, мы не можем получить согласование строительного

проекта по объекту, на который у нас нет права собственности или распоряжения. Очевидно, что пока документы находятся на регистрации в ФРС, мы не сможем провести данную работу.

По укрупненным работам сетевой график может выглядеть следующим образом:



Таким образом, к третьей работе мы должны завершить две ветки проекта: первую группу работ и вторую группу работ, которые могут идти одновременно. Но так как мы видим, что продолжительность «нормальная» первой группы 29 дней, а второй 40 дней, при «нормальном» раскладе мы начнем третью работу только на 41-день. Поэтому снижение срока работ по первой группе не даст нам желаемой экономии средств.

.1	5	2	2
.2	3	1	1
.3	20	20	20
.4.	1	1	1
того	29	24	24

Однако по второй группе работ снижение возможно на 12 дней. Следовательно, при максимальном снижении, мы закончим все работы за 28 дней, и по первой группе работ возникает потребность анализа сокращения срока на 1 день.

.1.	10	10	10
.2.	20	10	10
.3	10	5	8
того	40	25	28

Для перехода к работе 5.2. так же возникают две ветки.

	30	30	30
.1	15	3	7
.3	20	5	10
.4.	30	10	15
.5	5	3	3
.1.	5	3	3
того	105	54	68

Мы видим, что вторая ветка короче, но в данном случае имеет смысл сокращать обе ветки до предельного времени 68 дней.

3	30	30	30
4.2.	5	1	3
4.3	20	10	5
4.4.	30	10	15
4.5	5	3	3
5.1.	5	3	3
Итого	95	57	59

Последние две ветки работ представлены далее:

5.2.	4	2	2
5.4	5	3	3
7	5	2	2
8	15	1	15
Итого	29	8	22

Мы видим, что вторая ветка максимально сокращается до 60 дней, следовательно, сокращать первую не целесообразно.

5.3	30	10	15
6	30	30	30
8	15	1	15
Итого	75	41	60

Таким образом, нормативное время проекта должно составить 260 дней, минимальное 104 дней, предельное 184 дней. Если исключить из расчета не строительную часть, то время проекта составит 211, 77 и 143 дня соответственно.

Как видно из расчетов, данные цифры значительно превышают прогноз подрядчика.

Время простоя бизнеса составит от 85 до 64 дней в самом минимальном раскладе.

При расчете оптимального, с точки зрения затрат времени, проекта примем за косвенные затраты от простоя бизнеса. Их можно рассчитать по следующей схеме:

1. Недополученная выручка рассчитывается как средняя выручка в день со сглаженной сезонностью, для данного проекта она составляет 13000 рублей.

2. Недополученная прибыль рассчитывается как недополученная выручка за вычетом затрат. В нашем случае есть условно постоянные затраты, которые мы несем независимо от количества проданных товаров, и условно переменные, например, закупочная стоимость товаров. Условно постоянные в день – это налог на имущество (на помещение и оборудование), реклама (баннеры), связь, коммунальные расходы, амортизация торгового оборудования, заработная плата персонала (очевидно, что, как минимум, руководитель проекта получает заработную плату, а остальные работники находятся в оплачиваемом отпуске, так что фактически расходы на заработную плату в день не изменятся), единый социальный налог, стоимость охраны. Эти расходы в день составляют примерно 70% выручки.

3. Потери потенциальных и существующих клиентов. Данную цифру оценить достаточно сложно, однако можно предположить, что у нас есть следующие группы клиентов:

- a. постоянные покупатели контактных линз и средств для ухода за линзами;
- b. покупатели солнцезащитных очков и средств ухода за очками
- c. покупатели обычных очков (покупка оправ, ремонт и замена стекол)
- d. покупатели аксессуаров

По этим группам клиентов можно сделать следующие выводы: группы a и c достаточно лояльны, т.е. они предпочтут покупать в одном месте. Однако им достаточно часто требуется «экстренная» покупка – в случае поломки очков или порчи линз. Можно предположить, что около 80% клиентов вернуться к нам после получения разовой услуги в другом салоне, а 20% останутся клиентами нового салона. Из статистики «экстренных» обращений видно, что их около 7 в день и прибыль (очищенная от постоянных затрат и сглаженной сезонности) составляет в среднем 90 рублей от одного клиента. Таким образом, наш потенциальный ущерб составит $(7*90)*0,2 = 126$ рублей в день.

Покупатели групп b и d менее привязаны к одному салону, поэтому потенциальные потери составят 50% клиентов. Но данные потери мы не учитываем в проекте, так как данные достаточно сложно оценить.

1. Нормативная продолжительность отпуска в среднем составляет 30 календарных дней. Однако, исходя из простоя бизнеса в течение 64 дней, при самом минимальном раскладе 34 дня отпуска мы оплачиваем дополнительно.

Наименование	Количество	Ставка
Директор	1	15000
Менеджер	1	11000
Продавец	2	9000
Оптомист	2	9000
Мастер	1	16000
Гл. бухгалтер	1	14000
Водитель	1	13000
Уборщик	1	2500
Итого ФОТ		107500

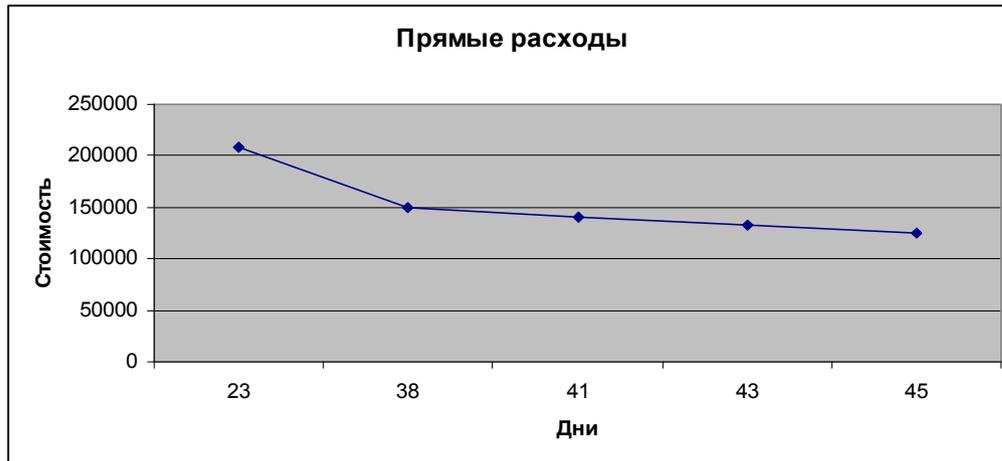
Исходя из среднедневного ФОТ наши дополнительные расходы, начиная с 31-го дня, составляют 2184 руб. в день (за вычетом ФОТ «постоянно работающего» персонала).

Приведем расчет прямых расходов в день при нормативном и минимальном сроке исполнения работ (по «сокращаемым» работам). При расчете для упрощения примера мы будем использовать только те работы, сокращение которых может повлиять на срок простоя бизнеса.

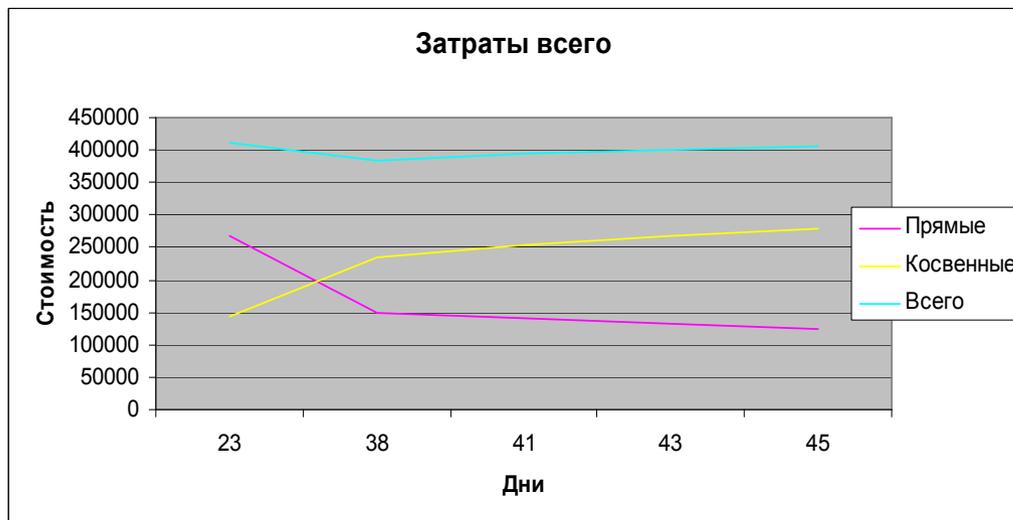
Декомпозиция работ проекта	Нормативный	Стоимость в день	Стоимость всего	Минимальный	Стоимость в день	Стоимость всего	Пределный	Стоимость
4.5. Разборка перегородок	5	5000	25000	3	9000	27000	3	27000
5.1. Демонтаж торгового оборудования	5	2500	12500	3	6500	19500	3	19500
5.3. Проведение ремонтных работ	30	2500	75000	10	9500	95000	15	142500
5.4. Монтаж торгового оборудования	5	2500	12500	3	6500	19500	3	19500
Итого	45	12500	125000	19	31500	161000	24	208500

При сокращении прямых расходов сначала сокращаем работы, сокращение которых на единицу времени самое дешевое – это 4.5, 5.1 и 5.4, затем работу 5.3.

График прямых расходов выглядит следующим образом:



Если совместить графики прямых и косвенных расходов мы получим следующий график:



Таким образом, мы видим, что оптимальным сроком для проекта является 38 дней.