Вариант 03: «Дом-строй» (продажи, \*\*\*\*)

Строительная фирма «Дом-строй» запланировала построить в предстоящие 16 месяцев три жилых здания: A, В и С, площадью 10 000, 7 500 и 12 000 м2 соответственно. С учетом оптимальной загрузки собственных производственных ресурсов и имеющихся возможностей по аренде дополнительной техники был составлен производственный план строительства. В соответствии с ним объект А нужно начинать строить через месяц, объект В – в девятом месяце, а объект С в четвертом месяце плана. Так как строящиеся квартиры можно начинать продавать уже за месяц до начала строительства соответствующего дома, предполагается все деньги на строительство получить от предварительной продажи квартир. Плановые затраты на строительство приведены в таблице, где показано также, по какой цене за 1 м2 могут быть проданы квартиры в каждый период строительства каждого дома.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Объект А |  | Объект B |  | Объект C |  |
|  | Плановые затраты, $ | Цена, $/кв.м. | Плановые затраты, $ | Цена, $/кв.м. | Плановые затраты, $ | Цена, $/кв.м. |
| 1 | 0 | 450 |  |  |  |  |
| 2 | 90 000 | 450 |  |  |  |  |
| 3 | 135 000 | 460 |  |  | 0 | 540 |
| 4 | 180 000 | 470 |  |  | 129 600 | 540 |
| 5 | 270 000 | 480 |  |  | 194 400 | 550 |
| 6 | 720 000 | 490 |  |  | 259 200 | 560 |
| 7 | 675 000 | 505 |  |  | 712 800 | 570 |
| 8 | 675 000 | 520 | 0 | 380 | 712 800 | 580 |
| 9 | 675 000 | 535 | 114 000 | 390 | 712 800 | 590 |
| 10 | 540 000 | 550 | 256 500 | 400 | 712 800 | 605 |
| 11 | 540 000 | 565 | 456 000 | 415 | 712 800 | 615 |
| 12 |  |  | 456 000 | 430 | 648 000 | 625 |
| 13 |  |  | 427 500 | 445 | 648 000 | 635 |
| 14 |  |  | 427 500 | 460 | 518 400 | 645 |
| 15 |  |  | 370 500 | 475 | 518 400 | 655 |
| 16 |  |  | 342 000 | 490 |  |  |

Разумеется, к концу строительства цена 1 м2 жилья увеличивается, так что чем позже продать его, тем больше денег может быть получено. В связи с этим менеджер пытается составить такой план продаж, который с одной стороны, обеспечил бы необходимые финансовые потоки, а с другой стороны позволил получить максимальную прибыль. Предварительные оценки, сделанные по типовой схеме продаж, показывают, что будет получено около $1.4 млн. прибыли.

Исходя из предположения, что в любом месяце строительства может быть продано любое количество площади данного дома, составьте оптимальный план продажи квартир, максимизирующий общую прибыль от реализации плана строительства. Учтите, что кроме издержек по строительству, необходимо обеспечить наличие страхового запаса в размере 20% от общих сметных расходов в данном месяце. Сколько прибыли будет получено при реализации оптимального плана?

После кратковременной эйфории от успеха, менеджер внимательно изучил полученный план и с огорчением обнаружил, что он излишне авантюрный. Судя по накопленной статистике, вряд ли удастся продавать больше 15% площади за месяц, кроме, конечно, самого последнего, а невыполнение плана продаж сулит отрицательные финансовые потоки. Поэтому менеджер решил, что нужно предположить продажу более чем 10% площади здания в месяц практически невозможной (кроме месяца сдачи) и составить новый, более реалистичный, план продаж с учетом этого обстоятельства.

1. Сколько прибыли теперь удастся получить от строительства?
2. В течение шести месяцев план строительства выполнялся полностью и продажи жилья шли строго по графику. Но в самом начале седьмого месяца рядом с объектом А, находящимся в зоне плотной застройки произошла авария в теплоцентрали. В результате срочных и довольно масштабных работ по восстановлению, затеянных городскими властями, строительство дома пришлось приостановить на весь месяц. Из запланированных к продаже на этом объекте 1000 м2, в результате отрицательного паблисити удалось продать только 200 м2. Кроме того, простой обошелся в $45 000, хотя из запланированных сумм ничего освоить не удалось. Таким образом, график строительства этого объекта сдвинулся на месяц. Несмотря на то, что ресурсы удалось перераспределить, в некоторых месяцах должен был возникнуть дефицит наличности, если не изменить план продаж.
3. Составьте новый план продаж на оставшиеся 8 месяцев. Насколько сократилась ожидаемая прибыль?