Вариант 21:

Вице-президент отдела предоставления кредитов и ссуд филиала Японобэнк Инкорпорэйшн в Сан-Франциско, мистер Кажиты Немуру должен прогнозировать объем ежеквартального спроса на долгосрочные кредиты. Японобэнк Инкорпорэйшн (материнская компания) обеспечивает фонды для выдачи этих кредитов на основании прогноза Немуры под льготный процент – 7% годовых для своего отделения в Сан-Франциско. Кажиты Немуру отдает эти деньги клиентам в долгосрочную ссуду под 12% годовых.

Кажиты Немуру делает прогноз на основе исторических данных филиала с помощью изощренной модели, учитывающей годовые сезонные колебания с трендом. После обработки поквартальных данных за последние 7 лет он получил следующую таблицу.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1114 | 1153 | 714 | 1197 | 999 | 635 | 1192 |
| 1030 | 899 | 1174 | 564 | 794 | 1054 | 833 |
| 1037 | 661 | 1055 | 755 | 963 | 713 | 584 |
| 843 | 748 | 627 | 832 | 734 | 600 | 926 |

В таблице представлены все требования на кредиты (в млн. йен) приведенные к первому кварталу будущего года. Из этих данных г. Немуру и получил средний спрос на кредиты и стандартное отклонение для этого спроса.

Если он переоценит спрос (т.е. не сможет отдать под долгосрочный кредит все деньги полученные от материнской компании), он вынужден будет инвестировать остаток в краткосрочный депозит всего лишь под 3,5% годовых, и его босс Наказу Докучи будет очень недоволен. Однако, если г. Немуру переоценит спрос на долгосрочные кредиты, его босс будет также очень раздражен. В этом случае, филиал Японобэнк Инк. должен будет занять деньги на американских денежных рынках, на которых текущий процент по займам для иностранных банков - 17% годовых.

Политика Японобэнка запрещает отказывать в кредитах клиентам, удовлетворяющим требованиям надежности, сформулированным комиссией по кредитам, дабы не потерять доброе отношение клиентов. Ставка процента по кредитам также не подлежит изменению, после утверждения соответствующей комиссией.

1. Сколько фондов под долгосрочные кредиты должен заказывать г. Немуру, чтобы оптимизировать прибыль отделения? Не покажется ли эта политика подозрительной его боссу? Как он должен аргументировать ее экономическую целесообразность? Какую прибыль он ожидает получить при оптимальном выборе размера запрашиваемых фондов?
2. Какова была бы прибыль, если бы спрос всегда в точности соответствовал среднему?