**Задание 1. Выбор оптимального варианта информатизации.**

Одним из основных бизнес-процессов отдела логистики фирмы "А" является закупка сырья для производства продуктов питания. На рынке сырья существует значительное количество малых фирм, которые имеют небольшие производственные мощности. В силу этого фирма "А" не может найти постоянного поставщика, и каждый месяц закупает сырье у той фирмы, которая в настоящий момент времени может поставить требуемую партию сырья.

Решение о выборе поставщика принимается менеджером на основе прайс-листов и газетной рекламы. В таких документах не содержится конкретных условий поставок, и менеджер только в половине случаев принимает правильное решение.

Для повышения успешности этого бизнес-процесса ИТ - отдел должен либо установить постоянный доступ в Интернет в отделе логистики, либо интегрировать отдел логистики в информационную сеть, в которую уже интегрированы большинство фирм- поставщиков.

После установки интернета успешность принятия решений отделом логистики планируется довести до 80% случаев, а в случае с информационной сетью успешность будет в 90% случаев. При этом затраты на организацию доступа в интернет составят 15000 рублей, а интеграция в информационную сеть 20000 рублей.

Принять решение о варианте информатизации на основе расчета изменения энтропии и с учетом стоимости информатизации.

Энтропия рассчитывается по формуле:

**Задание 2. Расчет ТСО (Совокупной стоимости владения) ИС.**

Предприятию необходимо приобрести сервер уровня отдела, который будет выполнять следующие типичные задачи: файловые сервисы и сервисы печати, организацию интернет доступа, поддержку баз данных и т.п. Данная система должна обслуживать 70-80 рабочих станций. Предполагается, что сервер будет работать круглосуточно (это обусловлено спецификой его задач). Срок от момента покупки до снятия с эксплуатации составляет 5 лет.

В результате проведенного анализа рынка были отобраны следующие модели (цены указаны в рублях):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Наименование*** | ***Цена*** | ***Время на установку*** |
| 1 | Сервер IBM | 2 050 000 | 10 часов |
| 2 | Сервер HP | 1 950 000 | 10 часов |
| 3 | Сервер Dell | 1 875 000 | 10 часов |
| 4 | Сервер Fujitsu-Siemens | 1 750 000 | 10 часов |
| 5 | Сервер фирмы "Крафтвей" | 1 575 000 | 20 часов |
| 6 | Сервер Forvard Technology | 1 600 000 | 10 часов |
| 7 | Сервер от "Клондайка" | 1 850 000 | 20 часов |

* Доставка: для IBM, Dell, Fujitsu-Siemens и Forvard Technology – 10000 руб., для всех остальных моделей бесплатно;
* Затраты на установку, настройку ПО и интеграцию оборудования в сеть предприятия рассчитываются на основе средней стоимости нормо-часа специалиста. Заработная плата технического специалиста составляет 84 000 руб. в месяц (считать, что в месяце 21 рабочий день, продолжительность рабочего дня – 8 часов). При этом предполагается, что подобного рода мероприятия будут проводиться во внерабочее для основного персонала время, так что расходы, связанные с простоем сети, не учитываются;
* Обновление сети и маршрутизаторов – 150000 руб.;
* Затраты на перенос данных составляют 10 000 руб. для всех моделей;
* Систематические плановые ежегодные затраты составляют 10% от стоимости модели;
* Стоимость годовых лицензий на ПО – 25 000 руб.;
* Стоимость обучения персонала – 100 000 руб.

Стоимость комплектующих:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | ***Модель*** | ***Модули ОЗУ*** | ***Процессорные вентиляторы*** | ***Процессоры*** | ***Блоки питания*** | ***Жесткие диски*** | ***Сетевые карты*** |
| 1 | Сервер IBM | 15000 | 6000 | 45000 | 17000 | 9000 | 2500 |
| 2 | Сервер HP | 12000 | 6000 | 35000 | 17000 | 9000 | 2500 |
| 3 | Сервер Dell | 12000 | 6000 | 35000 | 17000 | 9000 | 2500 |
| 4 | Сервер Fujitsu-Siemens | 15000 | 6000 | 45000 | 19000 | 9000 | 2500 |
| 6 | Сервер фирмы "Крафтвей" | 16000 | 5000 | 30000 | 14000 | 7000 | 2500 |
| 7 | Сервер Forvard Technology | 15000 | 5000 | 45000 | 15000 | 9000 | 2500 |
| 8 | Сервер от "Клондайка" | 15000 | 5000 | 45000 | 15000 | 9000 | 2500 |

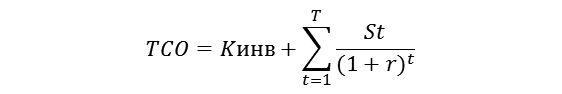
Замена перечисленных узлов производится собственными силами, при этом необходимо учитывать затраты времени на замену и, следовательно, простой системы. Замена модуля памяти, процессора и сетевой карты производится за 1 час, замена вентилятора, жесткого диска и блока питания производится моментально и не вызывает простоя. Простой системы оценивается в 80000 руб. за час.

Детали и узлы, подлежащие замене:

* модули памяти (вероятность выхода из строя – 0,03 за год эксплуатации);
* процессорные вентиляторы (замена раз в год);
* процессоры (вероятность выхода из строя – 0,05 за год эксплуатации в расчете на один процессор);
* блоки питания (вероятность выхода из строя – 0,2);
* жесткие диски (вероятность выхода из строя – 0,05);
* сетевые карты (вероятность выхода из строя – 0,02 за год эксплуатации).

**Задание:**

1. Сгруппировать затраты в зависимости от фактора времени (единовременные / систематические);
2. Рассчитать размер ТСО на предполагаемый срок эксплуатации сервера (5 лет) для одной из моделей;

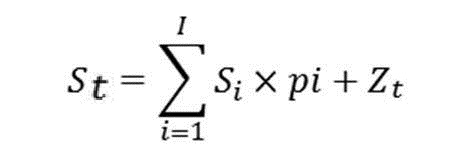


Kинв - сумма первоначальных вложений, включающих затраты на покупку программных и аппаратных компонентов (ПАК), доставку, установку, наладку, первоначальную актуализацию баз данных и др.

t - срок реализации проекта, годы

St - текущие затраты за период t;

r - процентная ставка, отражающая стоимость капитала, принимается за учетную ставку ЦБ.



Текущие затраты за период t включают в себя: текущий ремонт, заработная плата персонала, затраты на замену комплектующих, плановый апгрейд и др.

St- затраты на текущий ремонт рассчитывается как;

Si - затраты на покупку i-го элемента + потери, вызванные простоем системы;

Pi - вероятность выхода из строя элемента в течение планового периода (года).

Zt - иные регулярные затраты