Вариант 14:

Компания «Сим-сим» занимается поставкой дверных замков и фурнитуры строительным и хозяйственным магазинам района. На практике товар часто поставляется мелкими партиями или даже в единичных экземплярах.

Так как «Сим-сим» гарантирует поставку любой заказанной позиции в течение одного дня, то магазины могут снизить собственные издержки, связанные с хранением товара. Владельцы магазины так же могут уменьшить нагрузку на своих людей, занимающихся заказом и доставкой товара, что тоже позволяет снизить издержки. В общем, сотрудничество с компанией «Сим-сим» оказывается для них выгодным, тем более что за время совместной работы «Сим-сим» показал себя надежным партнером.

В результате, бизнес компании «Сим-сим» успешно развивается, а ее генеральный директор Борис Оболенский, убедившись, что в последние полгода ситуация с клиентами была абсолютно стабильной, планирует в недалеком будущем расширить клиентскую базу на 50%.

В настоящее время в компании разработана стройная система управления товаром, позволяющая полностью выполнять свои обязательства перед партнерами. Однако, ввиду того, что бизнес компании устоялся и в целом работа с товаром отлажена, генеральный директор начал ставить перед менеджментом новые задачи – полностью оптимизировать управление товарными запасами. В частности, сейчас компания исходит из того, что безопасный резерв по каждой товарной группе из 9 имеющихся должен составлять (в соответствии с практикой многих компаний) двухнедельную потребность в товаре. Это позволяет решить основную задачу – не допускать возникновение дефицита в любой товарной позиции чаще, чем один раз в год.

Тем не менее, складывается ощущение, что принятый безопасный резерв слишком велик и соответствует существенно более низкому риску дефицита, потому что за целый год работы ни одна товарная группа не попадала в ситуацию дефицита. Ввиду этого генеральный директор дает задание аналитику пересмотреть методику управления запасами и определить необходимую величину безопасного резерва.

В таблице приведены данные о суммарных поставках товара всех 9 позиций всем клиентам в последние 26 недель.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Товарная позиция |
| Неделя | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | 509 | 254 | 299 | 213 | 36 | 98 | 599 | 525 | 96 |
| 2 | 564 | 258 | 229 | 194 | 71 | 95 | 588 | 406 | 71 |
| 3 | 489 | 307 | 251 | 208 | 35 | 98 | 606 | 459 | 65 |
| 4 | 675 | 295 | 127 | 157 | 54 | 90 | 627 | 503 | 101 |
| 5 | 537 | 264 | 215 | 211 | 44 | 91 | 618 | 337 | 67 |
| 6 | 390 | 304 | 180 | 258 | 41 | 105 | 580 | 331 | 75 |
| 7 | 542 | 308 | 214 | 196 | 52 | 91 | 556 | 517 | 67 |
| 8 | 423 | 297 | 189 | 211 | 41 | 130 | 586 | 433 | 46 |
| 9 | 527 | 305 | 213 | 210 | 46 | 84 | 617 | 383 | 92 |
| 10 | 518 | 299 | 161 | 238 | 58 | 82 | 630 | 448 | 63 |
| 11 | 576 | 309 | 196 | 230 | 58 | 107 | 602 | 278 | 50 |
| 12 | 548 | 274 | 144 | 302 | 50 | 101 | 507 | 326 | 39 |
| 13 | 416 | 312 | 112 | 229 | 59 | 107 | 617 | 467 | 68 |
| 14 | 473 | 316 | 158 | 222 | 55 | 99 | 603 | 209 | 77 |
| 15 | 566 | 235 | 218 | 153 | 55 | 82 | 500 | 383 | 37 |
| 16 | 538 | 301 | 136 | 223 | 59 | 103 | 562 | 432 | 51 |
| 17 | 432 | 315 | 237 | 218 | 63 | 100 | 601 | 434 | 77 |
| 18 | 549 | 324 | 163 | 239 | 41 | 85 | 596 | 394 | 67 |
| 19 | 393 | 248 | 193 | 195 | 52 | 103 | 640 | 328 | 41 |
| 20 | 484 | 317 | 136 | 179 | 42 | 89 | 606 | 393 | 64 |
| 21 | 549 | 325 | 231 | 205 | 58 | 99 | 649 | 388 | 72 |
| 22 | 413 | 304 | 194 | 185 | 52 | 92 | 556 | 427 | 70 |
| 23 | 477 | 272 | 192 | 171 | 55 | 87 | 688 | 423 | 43 |
| 24 | 515 | 294 | 159 | 204 | 59 | 105 | 533 | 574 | 58 |
| 25 | 483 | 312 | 172 | 193 | 44 | 103 | 652 | 627 | 101 |
| 26 | 686 | 303 | 179 | 240 | 47 | 105 | 551 | 400 | 101 |

Сейчас компания заказывает все позиции товара одновременно один раз в 4 недели, доставляется заказ в среднем за одну неделю. Издержка хранения товара, определенная по внутренней норме доходности, составляет 32% в год. Издержка заказа невелика и составляет $200 за заказ. Средняя стоимость товара и остаток его на складе в конце рабочего дня приведены в таблице.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Закупочная цена, USD | 12 | 6 | 15 | 19 | 55 | 34 | 5 | 7 | 70 |
| Остаток, шт.  | 1433 | 867 | 854 | 645 | 168 | 275 | 1765 | 1058 | 237 |

1. Сегодня нужно сделать новый заказ. Подсчитайте, какой заказ по каждой группе товара должен сделать менеджер в соответствии со сложившейся схемой?
2. Каков максимальный риск дефицита при принятой величине безопасного резерва? Каков безопасный резерв для каждой из 9 групп товара, обеспечивающий декларируемый менеджментом уровень риска дефицита (один раз в год)? Сколько нужно заказать товара, если исходить из нового значения уровня безопасного резерва?
3. Используйте формулы для заказа группы товаров и оцените, является ли принятый в настоящее время период между заказами оптимальным. При каком периоде между заказами суммарные издержки хранения и заказа наименьшие?
4. Сегодня нужно сделать новый заказ с учетом перехода на новый график заказов. Сколько товара каждой из групп следует заказать?