**HOẠCH ĐỊNH NGÂN QUỸ-PHÂN TÍCH TÌNH HUỐNG TẠI ASHLEY**

Chúng ta sử dụng bài tập tình huống này để mô tả cách sao chép và sữa chữa bảng tính có thể sử dụng để ước lượng sự khác nhau giữa các chiến lược quản trị hàng tồn kho khác nhau.

Chiến lược 1: Công suất sản xuất hàng năm bằng nhu cầu hàng năm với lượng tồn kho lớn

Rod Morgan, giám đốc tài chính của công ty Ashley, đang lên kế hoạch cho ngân sách và các dòng tiền trong năm tới. Ông ta cần một hoạch định ngân quỹ cung cấp tổng quát dòng tiền vào và dòng tiền ra mong đợi của từng tháng trong năm tiếp theo. Bắt đầu từ tháng một và cho đến hết năm.

Công ty Ashley chỉ sản xuất duy nhất 1 loại hàng hóa, và hiện đang được bán cho các đại lý với giá $920/sản phẩm. Giá sẽ tăng lên $960/sản phẩm vào đầu tháng 6 năm tới. Bình quân thì 1/3 giá trị hàng hóa sẽ được trả ngay và 2/3 còn lại sẽ được trả trong tháng tiếp theo.

Bộ phận marketing của công ty dự đoán rằng tổng nhu cầu của khách hàng trong năm tới là 32,000 sản phẩm. Nhu cầu mang tính mùa vụ và thay đổi qua từng tháng. Những giá trị sau thể hiện dự đoán nhu cầu hàng tháng theo tỷ lệ doanh thu hàng năm.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Month*  | *Jan* | *Feb* | *Mar* | *Apr* | *May* | *Jun* | *Jul* | *Aug* | *Sep* | *Oct* | *Nov* | *Dec* |
| *Sales*  | *5%* | *7%* | *9%* | *11%* | *14%* | *12%* | *11%* | *9%* | *7%* | *6%* | *5%* | *4%* |

Doanh số tháng 12 năm hiện tại là 1,200 sản phẩm.

Chi phí nhân công trực tiếp là $145/ sản phẩm, chi phí nguyên vật liệu và các yếu tố cấu thành khác là $460/ sản phẩm. Hợp đồng với nhân công được thương lượng lại vào tháng 2. Vị giám đốc tài chính này có ý định tăng 5% chi phí cho nhân công trực tiếp vào đầu tháng 7 năm tới trong hợp đồng mới này và sẽ duy trì điều khoản này cho 2 năm tiếp theo. Giả sử rằng chi phí nhân công trực tiếp hàng tháng sẽ bằng số lượng sản phẩm sản xuất được nhân với chi phí nhân công trực tiếp/công nhân.

Chi phí nguyên vật liệu được dự đoán rằng sẽ tăng mỗi tháng theo tỷ lệ lạm phát là 3% cho năm tiếp theo. Hay nói cách khác thì chi phí nguyên vật liệu là $460/sản phẩm trong tháng 1 năm tới. Chi phí nguyên vật liệu này sẽ tăng 0.25% vào tháng 2 và sẽ tiếp tục tăng với tỷ lệ là 0.25% mỗi tháng cho đến cuối năm.

Công ty Ashley có mỗi liên hệ chặt chẽ với các nhà cung cấp để có được hệ thống Just-in-time hiệu quả nhằm quản lý nguyên vật liệu. Nguyên vật liệu được cung cấp trong tháng tương ứng với lượng sản phẩm sản xuất ra trong tháng, đổi lại thì Ashley sẽ trả tiền cho các nhà cung cấp đúng thời hạn.

Tiền lương hàng tháng cho nhân công hiện nay là $80,000. Việc tăng lương lên 5% sẽ có hiệu lực từ tháng 8 năm tới.

Các nhân viên bán hàng của công ty sẽ nhân được 4% hoa hồng từ doanh số bán hàng. Hoa hồng này sẽ được trả theo tháng khi doanh số được tổng kết.

Chi phí quảng cáo của công ty mỗi tháng được ước tính là 2.5% doanh số (nghĩa là doanh số có sẵn) của tháng trước.

Thuế tiền lương, thuế an ninh, bảo hiểm và chi phí lợi ích khác chiếm 41% của chi phí nhân công – nghĩa là 41% của tổng chi phí tiền lương trả cho nhân công.

Chi phí thuê nhà xưởng và kho bãi là $85,000/tháng. Hợp đồng thuê sẽ kết thúc vào 30/9 năm sau. Tiền thuê sẽ tăng lên $100,000/tháng bắt đầu vào tháng 10 năm sau và tiếp tục trong 2 năm tới.

Vị giám đốc tài chính hi vọng rằng lượng tồn kho đầu kỳ trong năm tới là 3,400 sản phẩm. Công ty cho rằng đây là lượng tồn kho phù hợp để đáp ứng nhu cầu khách hàng trong những tháng cao điểm, khi nhu cầu vượt quá công suất. Bất cứ sản phẩm nào mà không bán được thì sẽ trở thành hàng tồn kho cho tháng sau. Giá trị của hàng tồn kho đầu kỳ là $2,035,000. Công ty sử dụng phương pháp chi phí bình quân để xác định giá vồn hàng bán của mỗi tháng. Phương pháp chi phí bình quân được tính như sau: tổng giá trị của hàng tồn kho đầu kỳ cộng với chi phí sản xuất trong tháng đó, lấy tổng này chia tổng số lượng hàng tồn kho đầu kỳ và số lượng sản xuất ra trong tháng đó.

Chi phí hàng tồn kho hàng tháng bằng 2% giá trị của trung bình hàng tồn kho trong tháng đó. Giá trị trung bình của hàng tồn kho một tháng là một nửa tổng giá trị hàng tồn kho đầu kỳ và hàng tồn kho cuối kỳ.

Lãi vay dài hạn là $12,000/tháng.

Công suất sản xuất của công ty dựa trên thời gian lao động là 40 giờ/tuần, không có thời gian làm thêm, là 32,000 sản phẩm /năm. Công ty có chính sách duy trì lực lượng lao động ở một mức cố định. Mức sản xuất 32,000 sản phẩm một năm thì sản lượng mỗi tháng tương ứng tỷ lệ với số ngày làm việc mỗi tháng. Công ty sẽ ngưng sản xuất trong 2 tuần vì mùa lễ Giáng sinh- năm mới và những ngày nghỉ quốc gia khác. Số lượng ngày làm việc mỗi tháng trong năm tới như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Month*  | *Jan* | *Feb* | *Mar* | *Apr* | *May* | *Jun* | *Jul* | *Aug* | *Sep* | *Oct* | *Nov* | *Dec* |
| *Workdays*  | *19* | *19* | *21* | *22* | *21* | *21* | *22* | *21* | *21* | *23* | *19* | *15* |

Tất cả sản phẩm đều được sản xuất vào giờ làm việc, không có hoạt động làm thêm giờ.

Lượng tiền mặt tồn quỹ vào cuối tháng 12 là $45,000. Giám đốc tài chính của Ashley muốn giảm lượng tiền mặt này tối thiểu là $30,000 hoặc tối đa là $55,000 vào cuối mỗi tháng. Nếu cần thiết, vị giám đốc này sẽ dùng nợ ngắn hạn vào cuối mỗi tháng với lãi suất là 7% để duy trì lượng tiền mặt tồn quỹ tối thiểu. Nếu lượng tiền mặt vượt quá lượng tồn quỹ tối đa thì ông cũng sẽ sử dụng để mua hối phiếu ngắn hạn với lãi suất bình quân năm là 5% . Giả sử thời gian ngắn hạn là 30 ngày (nghĩa là 1 tháng). Do đó bất cứ khoản vay ngắn hạn nào phát sinh thì cũng sẽ được trả vào tháng sau với lãi suất theo tháng và tương tự với các khoản đầu tư ngắn hạn.

Vị giám đốc tài chính của công ty Ashley hi vọng rằng thuế thu nhập phải trả của công ty là $100,000 vào tháng 3, $120,000 vào tháng 6 và tháng 9, $130,000 vào tháng 12. Công ty sẽ chia cổ tức là $50,000 cho các cổ đông vào tháng 1, 4, 7 và 10.

****

**Doanh thu:** Mức hàng hóa bán ra là dữ liệu được nhập vào ô C4:N4. Số lượng nhu cầu dự đoán là giá trị được nhập ở ô O5. Số lượng nhua cầu hàng tháng được tính bằng cách nhập=C4\*$O$5 vào ô C5 và sao chép cho D5:N5.

Doanh số bán ra mỗi tháng phụ thuộc vào nhu cầu và lượng hàng hóa có sẵn thỏa mãn nhu cầu. Doanh số bán ra sẽ bằng với doanh số dự báo trừ khi thiếu hụt sản phẩm. Số lượng bán ra thực tế mỗi tháng phụ thuộc vào nhu cầu và lượng hàng hóa có sẵn thỏa mãn nhu cầu đó. Doanh thu sẽ bằng nhu cầu dự đoán trừ khi cung không bằng cầu do lượng hàng hóa sản xuất không đáp ứng đủ với nhu cầu dự đoán. Trong trường hợp đó chỉ có số lượng hàng hóa có sẵn sẽ thỏa mãn nhu cầu, số còn lại thì không. Số lượng hàng hóa có sẵn để bán trong bất kỳ tháng nào tổng số lượng hàng hóa trong tháng đó (hàng 18) bằng tổng hàng tồn kho đầu kỳ cộng với số lượng hàng hóa sản xuất ra trong tháng đó. Lượng hàng tồn kho đầu kỳ bằng lượng hàng tồn kho cuối kỳ của thàng trước (hàng 19). Số lượng hàng hóa sản xuất mỗi tháng được tính toán ở hàng 11. Công thức tính ở hàng 11, 18 và 19 sẽ được mô tả sau.

Chúng ta có thế sử dụng lệnh IF để tính toán cho doanh thu mỗi tháng. Nếu IF đầu tiên kiểm tra lượng hàng hóa có đủ hay không để thỏa mãn tất cả nhu cầu dự đoán trong tháng đó và sau đó sẽ tính toán con số thực tế bán ra. Để làm được điều này, nhập =IF(C18+C11>C5,C5,C18+C11) vào ô C6 và sao chép cho D6:N6. Thuật toán này được diễn giải như sau:

IF(lượng tồn kho đầu kỳ+lượng hàng sản xuất trong tháng)>nhu cầu, lượng bán = nhu cầu, hoặc lượng bán = tồn kho đầu kỳ + lượng hàng sản xuất trong tháng.

Giá bán mỗi tháng là dữ liệu được nhập vào ô B7:N7. Doanh thu sẽ được tính bằng cách nhập =B6\*B7 vào ô B8 và sao chép cho C8:N8.

**Sản xuất:** Số ngày làm việc mỗi tháng là dữ liệu được nhập vào ô C10:N10. Tổng số ngày làm việc trong năm được tính bằng cách nhập =SUM(C10:N10) vào ô O10.

Với mô tả này, công suất sản xuất năm sẽ bằng với nhu cầu năm là 32,000 sản phẩm. Giá trị của 32,00 sản phẩm này được nhập như là dữ liệu vào ô O11. Số lượng hàng hóa sản xuất ra hằng tháng bằng tổng số lượng hàng hóa sản xuất trong năm nhân với tỷ lệ số ngày làm việc trong tháng đó trên tổng số ngày làm việc của năm. Lượng hàng hóa sản xuất ra hằng tháng được tính bằng cách nhập =$O$11\*C10/$O$10 vào ô C11 và sao chép cho D11:N11.

Chi phí nhân công trực tiếp trên sản phẩm là dữ liệu được nhập vào ô C12:H12 từ tháng 1 đến tháng 6. Chi phí này tăng 5% vào tháng 7 giá trị ở ô B12. Giá trị mới vào tháng 7 được tính ở ô I12 bằng cách nhập =H12\*(1+B12). Nhập vào ô J12 chi phí cho tháng 8 tương tự =I12 hoặc $I$12 vào sao chép cho K12:N12.

Chi phí nguyên vật liệu trên mỗi sản phẩm vào tháng 1 là dữ liệu được nhập ở ô C13. Chi phí này tăng hàng tháng với tỷ lệ năm là 3%, giá trị dữ liệu ở ô B13, gộp hằng tháng. Chi phí nguyên vật liệu cho tháng 2 và những tháng sau được tính bằng cách nhập =C13\*(1+$B$13/12) ở ô D13 và sao chép cho E13:N13. Chi phí nhân công và nguyên vật liệu hàng tháng bằng số lượng hàng hóa sản xuất ra trong tháng đó nhân với chi phí nhân công và nguyên vật liệu đơn vị. Chi phí này được tính bằng cách nhập =C$11\*C12 vào ô C14 và sao chép cho C14:N15 (chú ý ký hiệu $ dung để khóa số lượng sản phẩm ở hàng 11 khi nhập và sao chép xuống hàng 14 và hàng 15). Tổng chi phí sản xuất hàng tháng được tính bằng cách nhập +C14+C15 ở ô C16 và sao chép cho D16:N16. Tổng chi phí sản xuất năm được tính bằng cách nhập =SUM(C14:N14) ở ô O14 và sao chép cho O15:O16.

**Mức tồn kho:**  Số lượng sản phẩn tồn kho vào cuối năm trước (nghĩa là tháng trước tháng lên kế hoách ngân quỹ) là dữ liệu được nhập ở ô B19. Lượng hàng tồn kho cuối tháng được chuyển sang thành lượng tồn kho đầu kỳ bằng cách nhập =B19 ở ô C18 và sao chép cho D18:N18. Lượng tồn kho cuối kỳ bằng lượng tồn kho đầu kỳ cộng với lượng hàng hóa sản xuất ra trong tháng trừ đi lượng hàng hóa bán trong tháng. Nhập =C18+C11-C6 vào ô C19 và sao chép cho D19:N19. Số lượng hàng tồn kho bình quân mỗi tháng được tính bằng cách nhập =(C18+C19)/2 hoặc =AVERAGE(C18:C19) vào ô C20 và sao chép cho D20:N20. (Trong phép tính cuối cùng, chúng ta sử dụng số lượng tồn kho bình quân mỗi tháng để tính giá trị hàng tồn kho và chi phí nắm giữ hàng tồn kho).

**Giá trị và chi phí hàng tồn kho:** giá trị sản phẩm hàng tồn kho cuối tháng trước của tháng lên kế hoạch ngân quỹ là dữ liệu được nhập vào ô B26. Giá trị cuối tháng sẽ được chuyển cho đầu tháng sau bằng cách nhập =B26 và sao chép cho D22:N22. Giá trị hàng tồn kho được cộng vào mỗi tháng là tổng chi phí sản xuất. Chúng được sao chép từ hàng 16 bằng cách nhập =C16 vào ô C23 và sao chép cho D23:N23.

Tổng doanh thu của hàng tồn kho trước khi bán hàng mỗi tháng (giá trị của sản phẩm sẵn có mỗi tháng) được tính bằng công thức C24 = C22 + C23 và kéo sang các ô D24:N24. Chi phí đơn vị trung bình của sản phẩm đã bán được tính: C25 = C24/(C11+C18) và kéo sang các ô D25:N25.

Giá trị cuối tháng của hàng tồn kho khác nhau giữa giá trị trước khi bán trừ chi phí bán hàng mỗi tháng. Do đó giá trị tồn kho cuối tháng được tính bằng công thức C26 = C24-C6\*C25 và kéo sang các ô D26:N26. Giá trị tồn kho trung bình hàng tháng được tính như sau: C27 = (C22+C26)/2 và kéo sang các ô D27:N27.

**Dòng tiền vào từ doanh thu:** Dữ liệu giá trị phần trăm doanh thu hàng tháng được tính trong một tháng một lần và được trả trong suốt các tháng tiếp theo ở ô B29 = 2/3 và lấy sau dấu phẩy 2 chữ số thâp phân. (Tránh trường hợp làm tròn, ở đây rất quan trọng khi ra giá trị bằng 2/3 thay vì 66.7%. Điều này cho thấy giá trị tại ô B29 là 0.6666666…). Dữ liệu giá trị phần trăm doanh thu hàng tháng được tính trong một tháng và được trả trong cùng tháng đó ở ô B30 = 1/3 và làm tròn 2 chữ số thập phân.

Dòng tiền vào từ doanh thu tháng trước và tháng này được tính bằng công thức C29 = $B$29\*B8 và C30 = $B$30\*C8, và kéo sang các ô D29:N30. Tổng số tiền nhận được hàng tháng hoặc dòng tiền vào từ doanh thu được tính bằng công thức C31 = C29+C30, và sao chép sang các ô D31:N31. Tổng dòng tiền vào từ doanh thu hàng năm được tính bằng công thức O31=SUM(C31:N31)

**Chi phí khác**: Chi phí nhân công trong tháng 1 được tính như giá trị dữ liệu ở ô C33. Vì chi phí nhân công hàng tháng duy trì cho đến tháng 8, báo cáo hàng tháng từ tháng 2 đến tháng 7 được tính D33=C33 và sao chép sang các ô E33:I33. Trong tháng 8, lương nhân viên tăng 5% (giá trị dữ liệu ở ô B33) và duy trì ở mức lương mới thông qua kì nghỉ trong năm. Chi phí nhân công tháng 8 được tính J33=I33\*(1+B33). Báo cáo chi phí nhân công hàng tháng từ tháng 9 đến tháng 12 được tính K33=J33, và sao chép sang các ô L33:N33.

Giá trị dữ liệu được nhập vào ở ô B34 là chi phí quảng cáo bằng 1% doanh thu hoàn thành tháng trước. Chi phí quảng cáo hàng tháng được tính C34=$B$34\*B8, và sao chép sang các ô D34:N34.

Giá trị dữ liệu ở ô B35 là chi phí hoa hồng bằng 1% doanh thu trong suốt tháng. Chi phí hoa hồng hàng tháng được tính C35=$B$35\*B8, và sao chép sang các ô D35:N35.

Giá trị dữ liệu ở ô B36 là tổng lợi nhuận biên là 1% của tổng lương trong tháng. Chi phí phụ cấp hàng tháng được tính C36=$B$36\*(C14+C33) và sao chép sang các ô D36:N36. (Chú ý rằng lợi nhuận biên dựa vào việc trả lương vào thời gian thường xuyên, tức là quá thời gian đó thì không được tính theo công thức chi phí lợi nhuận biên như lợi ích sức khỏe hay lợi ích nghỉ lễ. Sau này nó sẽ quan trọng khi thời gian làm việc được tính như sự phát triển dòng ngân quỹ).

Giá trị dữ liệu ở ô C37 là lãi suất dài hạn, sao chép sang các ô D37:N37.

Chi phí giữ hàng tồn kho hàng tháng, như phần trăm giá trị trung bình hàng tồn kho, được tính như dữ liệu ở ô B38. Chi phí hàng tồn kho hàng tháng được tính bằng công thức C38=$B$38\*C27, và sao chép sang các ô D38:N38.

Chi phí thuê dài hạn hàng tháng cho các tháng từ tháng 1 đến tháng 9 được nhập vào ô C39 và sao chép sang các ô D39:K39. Chi phí thuê dài hạn hàng tháng cho các tháng từ tháng 10 đến tháng 12 được nhập vào ô L39 và sao chép sang các ô M39:N39.

Thanh toán thuế thu nhập hàng quý được nhập vào ô E40, H40, K40 và N40. Dữ liệu chi trả cổ tức hàng quý được nhập vào ô C41, F41, I41 và L41.

Tổng chi phí chung được tính bằng công thức C42=SUM(C33:C41) và kéo sang D42:N42.

Chi phí nhân nguyên vật liệu và chi phí nhân công được sao chép từ dòng 16 sang dòng 43 bằng việc nhập công thức C43=C16, và kéo sang các ô D43:N43.

Tổng chi phí được tính bằng công thức O33=SUM(C33:N33) và kéo sang các ô O34:O43.

**Dòng tiền ra cho chi phí hoạt động**: Tổng dòng tiền ra từ chi phí hoạt động hàng tháng được tính bằng công thức C44=C42+C43. Tổng chi phí trong năm được tính tại ô O44=SUM(C44:N44).

**Dòng tiền ròng từ hoạt động sản xuất**: giá trị dòng tiền ròng từ hoạt động sản xuất được tính bằng công thức C45=C31-C44 và kéo sang các ô D45:N45. Tổng dòng tiền của năm được tính O45=SUM(C45:N45).

**Dòng tiền từ hoạt động tài chính**: Bảng cân đối dòng tiền của tháng trước tháng đầu tiên của dòng ngân quỹ được nhập dữ liệu vào ô B55.

Số dư tiền mặt mỗi tháng bằng với số dư tiền mặt tháng trước. Điều này được chuyển giao sang dòng 47: C47=B55 và kéo sang các ô D47:N47.

Mỗi tháng, có dòng tiền vào từ việc đầu tư của tháng trước. Dòng tiền này bằng lượng đầu tư trong thương phiếu ngắn hạn (ví dụ: 30 ngày) của tháng trước cộng với lãi suất của nó. C48=B53 và C49=B53\*$F$60/12, và kéo sang các mục D48:N49.

Mỗi tháng, có dòng tiền ra từ việc vay mượn của tháng trước. Dòng tiền này bằng lượng vay mượn tháng trước được trả kèm theo lãi suất. C50=-B54, C51=-B54\*$F$59/12, và kéo sang các mục D50:N51. Chú ý các dấu trừ ở các mục này vì chúng là dòng tiền ra.

Giá trị cuối mỗi tháng của bảng cân đối số dư tiền mặt trước những khoản mượn hoặc đầu tư ngắn hạn (thường được gọi là “cân đối số dư chưa điều chỉnh”) được tính bằng công thức C52=SUM(C45:C51) và kéo sang các ô D52:N52.

Giá trị cân đối số dư nhỏ nhất và lớn nhất được nhập dữ liệu vào ô F57 và F58. Đầu tư ngắn hạn mới được tính trong một vài tháng chưa điều chỉnh cân đối số dư ở dãy C52:N52 lớn hơn ở ô F58, và khoản mượn ngắn hạn mới được tính một số tháng chưa điều chỉnh cân đối số dư ít hơn so với giá trị ở ô F57. C53=IF(C52>$F$58,C52-$F58$,0), C54=IF(C52<$F$57,$F$57-C52,0), và kéo sang các ô D53:N53.

Để tính cân đối số dư tài khoản cuối tháng, C55=C52-C53+C54 và kéo sang các ô D55:N55.

Sự cân bằng của dòng tiền và thông tin khác: Phần trên của bảng 8-9 là sự cân bằng của dòng tiền của năm. Cái này được chuyển thành dòng tiền vào và dòng tiền ra từ phần chính của bảng tính và tính tiền của họ.