**“****Xây dựng Giấy làm việc chi tiết áp dụng phương pháp chọn mẫu theo đơn vị tiền tệ trên Excel 2010”**

**MỤC LỤC**

[PHẦN 1. CƠ SỞ LÝ THUYẾT TOÁN HỌC 1](#_Toc357266134)

[1.1. Bảng ký hiệu sử dụng 1](#_Toc357266135)

[1.2. Lý thuyết xác suất 1](#_Toc357266136)

[1.2.1. Phân phối siêu bội 2](#_Toc357266137)

[1.2.2. Phân phối nhị thức 3](#_Toc357266138)

[1.2.3. Phân phối Poisson 5](#_Toc357266139)

[1.3. Các hàm thống kê tương ứng trên Excel 6](#_Toc357266140)

[PHẦN 2. LÝ THUYẾT CHỌN MẪU THEO ĐƠN VỊ TIỀN TỆ 8](#_Toc357266141)

[2.1. Một số thuật ngữ 8](#_Toc357266142)

[2.2. Khác biệt giữa chọn mẫu theo đơn vị tiền tệ và chọn mẫu phi thống kê 8](#_Toc357266143)

[2.3. Quy nạp từ mẫu ra tổng thể khi không tìm ra sai sót 10](#_Toc357266144)

[2.4. Quy nạp từ mẫu ra tổng thể khi tồn tại các sai sót 10](#_Toc357266145)

[2.5. Quyết định chấp nhận tổng thể 11](#_Toc357266146)

[2.6. Xử lý khi tổng thể bị từ chối chấp nhận 12](#_Toc357266147)

[2.7. Xác định cỡ mẫu sử dụng chọn mẫu theo giá trị tiền tệ 12](#_Toc357266148)

[PHẦN 3. XÂY DỰNG GIẤY LÀM VIỆC TRÊN EXCEL 2010 13](#_Toc357266149)

[3.1. Thiết kế mẫu kiểm toán 13](#_Toc357266150)

[3.2. Thực hiện kiểm toán chi tiết trên mẫu chọn 13](#_Toc357266151)

[3.3. Đánh giá kết quả kiểm toán mẫu 13](#_Toc357266152)

# PHẦN 1. CƠ SỞ LÝ THUYẾT TOÁN HỌC

## 1.1. Bảng ký hiệu sử dụng

|  |  |
| --- | --- |
| **Ký hiệu** | **Ý nghĩa** |
| T | Sai sót có thể chấp nhận. |
| α | Rủi ro của việc bác bỏ sai: là rủi ro của việc kết luận tỉ lệ sai sót của tổng thể vượt hơn tỉ lệ sai sót có thể chấp nhận, nhưng thực tế là không. |
| β | Rủi ro của việc thừa nhận sai: là rủi ro của việc kết luận tỉ lệ sai sót của tổng thể là chấp nhận được, nhưng thực tế lại không. |
| M | Tổng giá trị tiền tệ của tổng thể. |
| N | Tổng số đơn vị trong tổng thể. |
| L | Số sai sót có trong tổng thể; LT là số sai sót có thể chấp nhận. |
| n | Kích cỡ mẫu. |
| p | Tỉ lệ sai sót của tổng thể; pE, pT, pU tương ứng là tỉ lệ sai sót trung bình, tỉ lệ sai sót có thể chấp nhận và tỉ lệ giới hạn trên cho các sai sót. |
| k | Số sai sót có trong mẫu; kE là số sai sót trung bình. |
| r | Số sai sót trung bình trong mẫu kích cỡ n; rT, rU tương ứng là giá trị sai sót trung bình có thể chấp nhận và giới hạn trên cho số sai sót trung bình. |
| RoundUp(x, δ) | Biến x được làm tròn lên tới δ dấu thập phân. Khi δ = 0, x được làm tròn lên tới số nguyên gần nhất. |
| Hyp() | Hàm mật độ của phân phối siêu bội; CHyp() là hàm lũy kế phân phối siêu bội. |
| Bin() | Hàm mật độ của phân phối nhị thức; CBin() là hàm lũy kế phân phối nhị thức. |
| Poi() | Hàm mật độ của phân phối Poisson; CPoi() là hàm lũy kế phân phối Poisson. |

## 1.2. Lý thuyết xác suất

Trong phương pháp chọn mẫu thuộc tính, giả sử có một tổng thể chứa N khoản mục, trong đó có L khoản mục sai sót. Một mẫu thử gồm n khoản mục được lựa chọn ngẫu nhiên từ tổng thể này và chứa k sai sót. Có hai vấn đề phát sinh trong suốt quá trình kiểm toán: trong quá trình thiết kế mẫu, các kiểm toán viên cần xác định được giá trị kích cỡ mẫu n đủ lớn để có thể đưa ra kết luận với độ tin cậy (thường là 95%) về số sai sót hay tỉ lệ sai sót của tổng thể không vượt quá mức có thể chấp nhận; trong quá trình đánh giá kết quả, kiểm toán viên sẽ dựa vào số sai sót tìm ra trong mẫu để đưa ra một giới hạn về mức sai sót có thể chấp nhận của tổng thể với độ tin cậy thích hợp.

Trong phương pháp chọn mẫu thuộc tính và chọn mẫu theo đơn vị tiền tệ (MUS), các đánh giá sẽ tập trung trực tiếp vào việc xác định mức rủi ro do việc thừa nhận sai β. Rủi do của việc bác bỏ sai α không được đề cập trực tiếp nhưng được chỉ rõ thông qua việc đánh giá số sai sót hay tỉ lệ sai sót trung bình. Rủi ro này càng lớn thì cỡ mẫu càng lớn và rủi ro do việc bác bỏ sai càng nhỏ.

### 1.2.1. Phân phối siêu bội

##### a, Giới thiệu

Trong quá trình tiến hành n phép thử trên mẫu được chọn sẽ có hai trường hợp xảy ra: có sai sót hoặc không có sai sót, chúng ta gọi biến cố xảy ra sai sót là A. Do các phép thử này không tiến hành độc lập nên xác suất để biến cố A xảy ra hoặc không xảy ra trong mỗi phép thử sẽ không bằng nhau mà sẽ thay đổi từ phép thử này qua phép thử khác.

Tổng số cách chọn một mẫu kích cỡ n từ tổng thể có N giá trị là một tổ hợp chập n của N phần tử:

Số cách chọn k khoản mục chứa sai sót từ L khoản mục sai sót là một tổ hợp chập k của L phần tử:

Tương tự, số cách chọn n – k khoản mục không chứa sai sót từ N – L khoản mục không sai sót từ tổng thể là một tổ hợp chập (n – k) của (N – L) phần tử:

Từ (2) và (3) ta có số cách chọn một mẫu có chứa k khoản mục sai sót và n – k khoản mục không sai sót từ tổng thể sẽ là:

Theo định nghĩa cổ điển về xác suất, xác suất để trong mẫu kích cỡ n được chọn có chứa k sai sót sẽ được tính bằng cách lấy (4) chia cho (1), đây cũng là công thức tương ứng với phân phối theo quy luật siêu bội:

Trong đó k,n,L,N = 0,1,2,…; L ≤ N; k ≤ L; và n – (N – L) ≤ k ≤ n ≤ N

Chẳng hạn xác suất để tìm thấy k = 2 sai sót trong một mẫu kích cỡ n = 5 từ một tổng thể chứa N = 50 khoản mục với L = 10 sai sót sẽ là:

Có thể chứng minh được rằng phân phối siêu bội sẽ có kì vọng E(k) = np và phương sai , trong đó p = L/N.

Xác suất siêu bội lũy kế của biến cố xảy ra k hoặc ít hơn k sai sót sẽ là:

Với

##### b, Ứng dụng phân phối siêu bội: Xác định kích cỡ mẫu chọn

Cho trước rủi ro β, kích cỡ tổng thể N, số sai sót có thể chấp nhận trong tổng thể LT và số sai sót trung bình trong mẫu kE, phương trình (6) có thể dùng để tính được kích cỡ mẫu n. Đó là giá trị nhỏ nhất của n thỏa mãn:

*CHyp(kE,n,LT,N) ≤ β* (7)

Mặc dù phân phối siêu bội là phân phối chính xác nhất trong việc xác định cỡ mẫu, việc các phiên bản Excel từ 2007 trở về trước không hỗ trợ tính xác suất siêu bội lũy kế khiến cho việc sử dụng phân phối siêu bội trong việc thiết kế mẫu cũng như đánh giá kết quả chọn mẫu là rất hạn chế, thay vào đó các kiểm toán viên thường sử dụng các phân phối xấp xỉ với phân phối này. Hai phân phối xấp xỉ phân phối siêu bội được sử dụng rộng rãi nhất là phân phối nhị thức và phân phối Poisson.

### 1.2.2. Phân phối nhị thức

**a, Giới thiệu**

Một phương pháp khác để lựa chọn phần tử vào mẫu là phương pháp có hoàn lại. Phương pháp này tạo điều kiện dễ dàng hơn để phân tích, mô tả và sắp xếp hơn bởi xác suất để phần tử mẫu tiếp theo có chứa sai sót sẽ không thay đổi theo kích cỡ mẫu. Khi một mẫu có kích cỡ nhỏ tương đối so với tổng thể, sẽ có ít khác biệt trong việc chọn mẫu có hoàn lại và không hoàn lại bởi xác suất của việc lựa chọn một phần tử hơn một lần là tương đối nhỏ.

Xác suất để một phần tử được lựa chọn ngẫu nhiên từ tổng thể có chứa sai sót sẽ là p = L/N. Trong n phần tử mẫu, xác suất để một phần tử có chứa sai sót sẽ là p và xác suất để phần tử đó không chứa sai sót sẽ là 1 – p. Do đó xác suất để một mẫu kích cỡ n có chứa k khoản mục sai sót và n – k khoản mục không sai sót sẽ là pk(1 – p)k. Do sẽ có một tổ hợp chập k của n phần tử sự kết hợp k khoản mục như vậy nên xác suất để k sai sót được tìm thấy ở một mẫu có kích cỡ n với tỉ lệ sai sót trong tổng thể p sẽ là một phân phối nhị thức như sau:

Xác suất lũy kế của biến cố xảy ra k hoặc ít hơn k sai sót trong mẫu sẽ là:

Có thể chứng minh được kì vọng và phương sai của phân phối trên là E(k) = np và var(k) = np(1 – p).

Một điều kiện quan trọng khi thay thế phân phối siêu bội bằng phân phối nhị thức là n phải nhỏ hơn 0,1N.

**b, Ứng dụng của phân phối nhị thức**

**- Xác định cỡ mẫu**

Tương tự phân phối siêu bội, việc xác định cỡ mẫu theo phân phối nhị thức khi cho trước rủi ro β, tỉ lệ sai sót có thể chấp nhận pT, số sai sót trung bình kE phải thỏa mãn n là giá trị nhỏ nhất sao cho:

*CBin(kE,n,pT) ≤ β* (10)

Với kE = RoundUp(npE, 0).

Tương tự như phương trình (7), phương trình (10) cũng không chỉ rõ cách để tính n khi biết các giá trị còn lại. Để tính n sử dụng Excel chúng ta phải sử dụng các vòng lặp, tuy nhiên không như phép CHyp ở trên, từ rất sớm Excel đã hỗ trợ phép tính CBin.

**- Tính toán giới hạn trên của tỉ lệ sai sót**

Một ưu thế nữa của việc sử dụng phân phối nhị thức thay thế cho phân phối siêu bội là việc tồn tại phân phối liên hợp với nó, có tên phân phối beta.

Hàm mật độ xác suất của phân phối beta có dạng:

Trong đó 0 ≤ p ≤ 1; n = 0,1,2,…; và k = 0,1,2,…n

Phân phối lũy kế của phân phối beta có dạng:

Mối quan hệ liên hợp giữa phân phối beta và phân phối nhị thức ở đây được biểu diễn dưới dạng:

*CBin(k,n,p) = 1 – B(p,1 + k, n – k)* (12)

Công thức (12) được sử dụng trong việc tính giới hạn trên của tỉ lệ sai sót pU thỏa mãn:

*CBin(k,n,pU) = β*

Theo (12), phương trình trên tương đương với:

*B(pU,1 + k, n – k) = 1 – β*

* pU = B-1(1 – β,1 + k, n – k)*

Ưu điểm được nhắc tới ở trên chính là việc cũng từ rất sớm, Excel đã hỗ trợ phép tính *B-1(1 – β,1 + k, n – k)*.

### 1.2.3. Phân phối Poisson

**a, Giới thiệu**

Phân phối Poisson sẽ xấp xỉ với phân phối nhị thức khi n ≥ 20 và p ≤ 0,05. Với giá trị r = np = nL/N là giá trị trung bình của số sai sót có thể xảy ra trong mẫu kích cỡ n, chúng ta thừa nhận các công thức về phân phối Poisson tương tự hai phân phối đã nói ở phần trên như sau.

Hàm mật độ xác suất của phân phối Poisson tính theo số sai sót k và số sai sót trung bình trong mẫu n có dạng:

Từ đó hàm xác suất lũy kế của phân phối Poisson sẽ được tính:

Giống như phân phối nhị thức, phân phối Poisson có phân phối liên hợp với nó là phân phối gama G(r, 1+k) thỏa mãn hệ thức:

*CPoi(k, r) = 1 – G(r, 1 + k)* (15)

Khác với phân phối beta cho thấy sự phụ thuộc vào mức tỉ lệ sai sót, phân phối gamma cho thấy sự phụ thuộc vào số sai sót trung bình trong mẫu kích cỡ n.

Lưu ý việc sử dụng phân phối Poisson làm phân phối xấp xỉ cho phân phối nhị thức cũng như việc sử dụng phân phối liên hợp của nó cần đảm bảo một số nguyên tắc nhất định.

**b, Ứng dụng**

**- Thiết kễ cỡ mẫu**

Tương tự phân phối nhị thức, cỡ mẫu n được chọn phải là giá trị nhỏ nhất thỏa mãn hệ thức:

G(npT, 1 + npE) ≥ 1 – β (16)

Giá trị n sẽ được tính bằng phép lặp dựa trên bất phương trình (16).

**- Tính mức giới hạn trên cho số sai sót trung bình**

Mức giới hạn trên cho số sai sót trung bình rU là giá trị thỏa mãn hệ thức:

*CPoi(k,rU) = β* (17)

Dùng hệ thức liên hợp (15) ta sẽ được phương trình G(r, 1 + k) = 1 – β, từ đó ta có công thức tính rU như sau:

*rU = G-1(1 – β,1+k)* (18)

Phương trình (18) được hỗ trợ tính toán trực tiếp trên Excel.

## 1.3. Các hàm thống kê tương ứng trên Excel

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Công thức** | **Tham chiếu** | **Hàm tương ứng trên Excel 2007 trở về trước** | **Hàm tương ứng trên Excel 2010** |
| Hyp(k,n,L,N) |  | =HYPGEOMDIST(k,n,L,N) | =HYPGEOM.DIST(k,n,L,N,FALSE) |
| CHyp(k,n,L,N) |  | Không hỗ trợ | =HYPGEOM.DIST(k,n,L,N,TRUE) |
| Bin(k,n,p) |  | =BINOMDIST(k,n,p,FALSE) | Tương tự |
| CBin(k,n,p) |  | =BINOMDIST(k,n,p,TRUE) | Tương tự |

# PHẦN 2. LÝ THUYẾT CHỌN MẪU THEO ĐƠN VỊ TIỀN TỆ

## 2.1. Một số thuật ngữ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thuật ngữ** | **Kí hiệu** | **Định nghĩa** |
| **Liên quan tới lập kế hoạch** |  |  |
| Thuộc tính |  | Là thuộc tính được thử nghiệm trong công tác kiểm toán |
| Rủi ro chấp nhận được vì cho rằng rủi ro kiểm soát quá thấp | β | Là rủi ro mà kiểm toán viên sẵn sàng chấp nhận rằng hệ thống kiểm soát là hiệu quả hoặc những sai lệch về số dư là chấp nhận được, khi tỉ lệ sai lệch thực tế của tổng thể lớn hơn tỉ lệ sai lệch chấp nhận được. Rủi ro này có bản chất là rủi ro do thừa nhận sai. |
| Tỉ lệ sai lệch chấp nhận được | pT | Là tỉ lệ sai lệch mà kiểm toán viên thừa nhận đối với tổng thể và sẵn sàng kết luận hệ thống kiểm soát nội bộ làm việc hiệu quả hoặc những sai lệch về số dư trong quá trình diễn ra giao dịch là chấp nhận được |
| Tỉ lệ sai lệch ước tính của tổng thể | pE | Là tỉ lệ chệch mà kiểm toán viên hi vọng tìm ra trong tổng thể trước khi thực hiện các trắc nghiệm |
| Kích cỡ mẫu | n | Là kích cỡ được quyết định sau khi cân nhắc các yếu tố trên |
| **Liên quan tới đánh giá kết quả** |  |  |
| Sai lệch |  | Là sai lệch trong thuộc tính của một đơn vị mẫu |
| Tỉ lệ sai lệch của mẫu | k/n | Bằng số sai lệch trong mẫu chia cho cỡ mẫu |
| Tỉ lệ sai lệch chặn trên tính toán được. | pU | Là tỉ lệ sai lệch lớn nhất theo ước tính của tổng thể tại một giá trị rủi ro thừa nhận sai cho trước. |
|  | t | Phần trăm sai lệch trung bình trong tổng thể giá trị tiền tệ có chứa đựng một sai sót; tU là tổng phần trăm mức sai lệch vượt quá, tD là tổng phần trăm mức sai lệch giảm bớt. |

## 2.2. Khác biệt giữa chọn mẫu theo đơn vị tiền tệ và chọn mẫu phi thống kê

- Đơn vị mẫu là một đơn vị tiền tệ ($1).

- Kích cỡ tổng thể là tổng thể số tiền được ghi nhận.

- Xét đoán sơ bộ về mức trọng yếu được sử dụng cho mỗi tài khoản thay thế cho sai sót có thể chấp nhận.

Chẳng hạn, giả sử 1 KTV xác định mức trọng yếu là $60.000 cho toàn bộ báo cáo tài chính thì mức $60.000 này sẽ được sử dụng như sai số có thể chấp nhận trong mọi tính toán về chọn mẫu theo giá trị tiền tệ trong kiểm toán hàng tồn kho, khoản phải thu, khoản phải trả,…

- Kích cỡ mẫu được tính bằng cách sử dụng công thức thống kê.

- Một quy tắc chung được sử dụng để quyết định xem sai sót của tổng thể là có thể chấp nhận được hay không. Quy tắc này liên quan đến các vùng sai lệch giới hạn, sẽ được nói tới trong phần sau.

- Quá trình chọn mẫu được thực hiện sử dụng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên tỉ lệ với kích cỡ. Phương pháp này có thể được thực hiện bằng phần mềm máy tính, bảng số ngẫu nhiên hoặc kĩ thuật chọn mẫu theo hệ thống.

Tuy nhiên một vấn đề tồn tại là những khoản mục có số dư bằng 0 sẽ không có xác suất được chọn vào mẫu, cho dù chúng có thể chứa đựng những sai sót. Tương tự, những số dư nhỏ do bị giảm đi đáng kể cũng có ít cơ hội hơn trong việc được chọn vào mẫu. Vấn đề này có thể giải quyết bằng cách thực hiện các trắc nghiệm kiểm toán cho các khoản mục có số dư nhỏ hay số dư bằng không khi nhận thấy chúng có liên quan.

Một vấn đề khác với phương pháp chọn mẫu tỉ lệ với kích cỡ là việc mẫu được chọn sẽ không bao hàm các khoản mục có số dư âm. Tương tự, chúng ta cũng có thể giải quyết bằng cách thực hiện các trắc nghiệm riêng cho các khoản mục này. Một cách khác là xem chúng như những khoản mục có số dư lớn hơn không và thực hiện tính toán.

- Kiểm toán viên suy luận kết quả từ đặc điểm của mẫu ra tổng thể bằng cách sử dụng kĩ thuật của MUS. Quá trình này được thực hiện bằng cách tiến hành đồng thời (1) quy nạp tỉ lệ sai sót từ mẫu sang tổng thể và (2) xác định rủi ro do lấy mẫu có liên quan. Có bốn điểm cần phải chú ý khi thực hiện phép quy nạp này:

1. Bảng chọn mẫu thuộc tính thường được sử dụng để tính toán kết quả. Tuy nhiên với sự trợ giúp của các phần mềm bảng tính như Excel, chúng ta có thể tiến hành tính toán dựa trên các tham số một cách trực tiếp.

2. Kết quả định tính (thuộc tính) phải được chuyển sang đơn vị tiền tệ. Phương pháp chọn mẫu theo giá trị tiền tệ ước tính mức sai lệch của tổng thể theo giá trị tiền tệ chứ không phải tỉ lệ khoản mục trong tổng thể chứa đựng sai sót. Do vậy kiểm toán viên có thể ước tính tỉ lệ đơn vị tiền tệ trong tổng thể chứa một sai sót như là một cách để ước tính tổng sai sót giá trị tiền tệ.

3. Kiểm toán viên phải giải thiết về phần trăm sai sót cho mỗi khoản mục trong tổng thể bị sai lệch. Giải thiết này cho phép kiểm toán viên sử dụng bảng chọn mẫu thuộc tính để ước tính sai lệch về giá trị tiền tệ.

4. Kết quả mang tính thống kê khi phương pháp chọn mẫu theo giá trị tiền tệ được sử dụng được gọi là **các giới hạn sai lệch**. Các giới hạn sai lệch này dựa trên những ước tính về giới hạn trên và giới hạn dưới về mức sai lệch có thể với một rủi ro thừa nhận sai cho trước.

Quá trình quy nạp này khác nhau đối với trường hợp kiểm toán viên không tìm ra sai sót và trường hợp có tìm ra các sai sót trong mẫu.

## 2.3. Quy nạp từ mẫu ra tổng thể khi không tìm ra sai sót

Giả sử sau khi thực hiện kiểm toán chi tiết trên mẫu, kiểm toán viên đã không tìm ra sai sót nào. Để xác định được giới hạn trên và giới hạn dưới cho các sai sót kiểm toán viên sẽ dựa vào bảng tính toán tỉ lệ sai lệch chặn trên pU được tính ra dựa trên kích cỡ mẫu n cụ thể và số sai sót k = 0 với mức rủi ro thừa nhận sai β cho trước. Để chuyển mức sai lệch chặn trên này ra đơn vị tiền tệ, các kiểm toán viên sử dụng một giả thiết về tỉ lệ phần trăm trung bình sai lệch t về giá trị tiền tệ trong tổng thể. Tỉ lệ này ảnh hưởng lớn tới các giới hạn sai lệch.

Mức giới hạn sai lệch trên = N.pU.tU

Mức giới hạn sai lệch dưới = N.pU.tU

## 2.4. Quy nạp từ mẫu ra tổng thể khi tồn tại các sai sót

Bốn điểm cần chú ý khi thực hiện quy nạp ở mục 2.2 trên đây vẫn còn hiệu lực, tuy nhiên chúng được chỉnh sửa lại như sau:

1. *Mức sai lệch vượt quá và mức sai lệch giảm bớt được tính toán độc lập, sau đó kết hợp lại.* Đầu tiên, mức giới hạn trên và mức giới hạn dưới được tính riêng rẽ dựa trên tổng sai lệch vượt quá và tổng sai lệch giảm bớt. Tiếp đó, các kiểm toán viên sẽ tính ra một điểm ước lượng cho các sai lệch vượt và sai lệch giảm. Điểm ước lượng cho sai lệch giảm được dùng để giảm mức giới hạn trên ban đầu và điểm ước lượng cho sai lệch vượt được dùng để giảm mức giới hạn dưới ban đầu.

2. *Những giả thiết về mức độ sai lệch khác nhau được tiến hành cho mỗi loại sai sót, kể cả sai sót có số dư bằng 0.* Một giả thiết chung trong thực tế là những sai lệch thực tế có trong mẫu chọn mang tính đại diện cho những sai lệch trong tổng thể. Giả thiết này yêu cầu kiểm toán viên tính toán số phần trăm mỗi khoản mục mẫu bị sai lệch và áp dụng phần trăm đó vào tổng thể. Mức phần trăm sai lệch trung bình áp dụng đối với số các sai sót bằng không được giả thiết giống như ở mục 2.3.

3. *Kiểm toán viên phải xử lý các mức tỉ lệ sai lệch chặn trên pU theo lớp.* Sở dĩ tồn tại yêu cầu này là do giả thiết về phần trăm sai lệch theo từng mức sai sót khác nhau là khác nhau. Các lớp này được sắp xếp theo thứ tự số sai lệch được tìm thấy trong mẫu. Lúc này mức sai lệch chặn trên của mỗi lớp chính là phần tăng thêm của mức chặn trên theo số sai lệch ở lớp đó với lớp bên trên có số sai lệch ít hơn.

4. *Các giả thiết về sai lệch phải có sự liên kết theo lớp*. Phương pháp phổ biết nhất để liên kết các giả thiết về sai lệch với các lớp khác nhau là tổ hợp các phần trăm sai lệch lớn nhất về giá trị tiền tệ với các lớp có nhiều sai lệch nhất. Sau khi phân lớp các mức giới hạn trên và mức giới hạn dưới ban đầu được tính toán một cách độc lập với nhau: mức giới hạn trên được tính ra mà không xét tới sai lệch giảm bớt, mức giới hạn dưới được tính ra mà không xét tới sai lệch vượt quá.

Khi việc tính toán các mức giới hạn riêng rẽ kết thúc, sẽ là thận trọng và hợp lý nếu chúng ta điều chỉnh giảm mức giới hạn trên ban đầu khi tìm ra sai lệch giảm bớt và giảm mức giới hạn dưới ban đầu khi tìm ra sai lệch vượt quá. Việc điều chỉnh các mức giới hạn được thực hiện như sau:

1. Một điểm ước tính sai lệch sẽ được tính toán cho cả sai lệch vượt quá và sai lệch giảm bớt.

2. Giảm mỗi mức giới hạn đúng bằng điểm ước tính của sai lệch đối nghịch.

Điểm ước tính cho chênh lệch vượt quá được tính bằng cách nhân mức sai lệch trung bình trong giá trị tiền tệ với giá trị đã ghi nhận. Tương tự với điểm ước tính cho chênh lệch giảm bớt.

## 2.5. Quyết định chấp nhận tổng thể

Tổng thể sẽ được chấp nhận nếu vùng chênh lệch thực tế (được giới hạn bởi mức chênh lệch dưới và mức chênh lệch trên giới hạn tính được trong mục 2.5) là “con” của vùng chênh lệch chấp nhận được (được giới hạn bởi mức chênh lệch giảm bớt chấp nhận được và mức chênh lệch vượt quá chấp nhận được).

## 2.6. Xử lý khi tổng thể bị từ chối chấp nhận

Xem thêm trong chuyên đề “Xét đoán nghề nghiệp trong chọn mẫu kiểm toán”.

## 2.7. Xác định cỡ mẫu sử dụng chọn mẫu theo giá trị tiền tệ

Năm yếu tố ảnh hưởng tới cỡ mẫu:

1. Tính trọng yếu: Mức sai lệch chấp nhận được LT, tỉ lệ sai lệch chấp nhận được pT. Mức sai lệch ước tính của tổng thể phải nhỏ hơn mức sai lệch chấp nhận được.

2. Giả thiết về phần trăm sai lệch trung bình trong tổng thể

3. Rủi ro thừa nhận sai: β

4. Giá trị tổng thể được ghi nhận

5. Tỉ lệ sai lệch ước tính của tổng thể: pE.

Các giá trị ở mục 1, 2, 5 ở trên có thể khác nhau đối với sai lệch vượt quá và sai lệch giảm bớt, dẫn tới sự khác nhau trong cỡ mẫu được tính toán. Một lưu ý ở đây là mục 2 chỉ là xét đoán nhằm đưa đến một kết quả thận trọng hơn cho phép tính giá trị sai lệch chấp nhận được của tổng thể, dùng để tra bảng, còn chúng ta sử dụng công thức chính xác nên không cần ;)

Trong quá trình kiểm toán chi tiết, những lý luận tương tự về tăng giảm mức giới hạn chênh lệch trong mục 2.4 cũng như các giải pháp nếu tổng thể bị từ chối chấp nhận trong mục 2.6 có thể được áp dụng.

Mối quan hệ giữa cỡ mẫu trong chọn mẫu theo đơn vị tiền tệ và mô hình rủi ro kiểm toán được nghiên cứu chi tiết trong chuyên đề “Xét đoán nghề nghiệp trong chọn mẫu kiểm toán”.

# PHẦN 3. XÂY DỰNG GIẤY LÀM VIỆC TRÊN EXCEL 2010

## 3.1. Thiết kế mẫu kiểm toán

### 3.1.1. Tính kích cỡ mẫu

Đầu vào:

1. Giá trị ghi sổ N

2. Rủi ro thừa nhận sai β

3. Mức sai sót có thể chấp nhận LT

4. Tỉ lệ sai sót ước tính của tổng thể pE

Trong đó mục 1 được lấy từ sổ sách của khách hàng, mục 2 do kiểm toán viên chọn, và thường thì mức rủi ro này được đặt ở 5%. Mục 3 và 4 thuộc về xét đoán nghề nghiệp của kiểm toán viên và có thể khác nhau tùy vào mức giới hạn là giới hạn trên hay giới hạn dưới.

Kích cỡ mẫu n phải thỏa mãn phương trình (7) như sau:

*CHyp(kE,n,LT,N) ≤ β*

Trong đó kE = npE.

Để tính n chúng ta sử dụng vòng lặp bằng cách sử dụng 2 ô tính liền kề như sau…

### 3.1.2. Khởi tạo mẫu

Sau khi tính được kích cỡ mẫu, chúng ta tiến hành lựa chọn các phần tử vào mẫu bằng phương pháp chọn mẫu ngẫu nhiên theo hệ thống….

## 3.2. Thực hiện kiểm toán chi tiết trên mẫu chọn

## 3.3. Đánh giá kết quả kiểm toán mẫu

Để đánh giá kết quả kiểm toán số dư tài khoản theo phương pháp