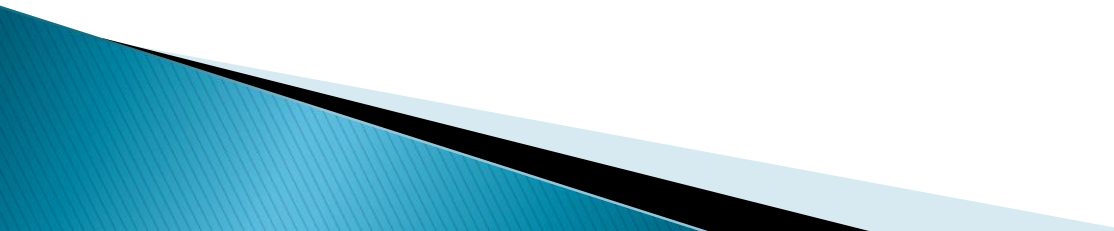


Izlase

Finanšu ministrijas
Iekšējā audita departaments
17.04.2012.

Izlases veidošana

- ▶ Mērķis
 - ▶ Jādefinē kļūdas/ novirzes nosacījumi
 - ▶ Audita kopa
 - ▶ Lēmums par izlases veidošanu
 - ▶ Izlases lielums
 - ▶ Paraugu atlases metodes izvēle
 - ▶ Paraugu atlase
 - ▶ Audita procedūru piemērošana
 - ▶ Pārbaudes rezultātu novērtēšana
- 

Paraugu atlases metodes

- ▶ **Atlase pēc nejaušības principa**

visām kopas izlases vienību kombinācijām ir vienādas iespējas tikt izraudzītām

Sistemātiska atlase

(Intervāla metode) – izlases vienības tiek atlasītas, izmantojot noteiktu intervālu starp vienībām

pirmā intervāla sākumu izraugās pēc nejaušības principa.

Statistikās izlases metodes

▶ **Atribūtu paraugu atlases metodes**

- ▶ Atribūtu izlase

- ▶ Stratificētā izlase (Stratified attribute sampling)

 - Piemēro atribūtu izlases metodi, iepriekš kopu stratificējot pēc noteiktām pazīmēm

- ▶ Akceptēšanas – noraidīšanas metode (Stop-or-go)

- ▶ Atklājošā izlase (Discovery sampling)

▶ **Naudas vienību izlase**

▶ **Mainīgo izlases metode**

Atribūtu izlases metode

- ▶ Vajadzīgais izlases lielums ir atkarīgs no:
 - Ticamības līmenis = $100\% - \text{izlases risks } (\%)$
 - Pieļaujamās novirzes norma $(\%)(T)$ *citiem vārdiem vēlamā precizitāte*
 - Prognozētā novirzes norma $(\%)$, var izteikt arī zinot, cik kļūdas no konkrēta daudzuma Jūs prognozējat (e).

Atribūtu izlases metode

Izlases lielumu n aprēķina, izmantojot formulu, kur k ir koeficients, kurš atbilst ticamības līmenim normālsadalījuma gadījumā .

$$n = \frac{k^2 \times e \times (1 - e)}{T^2}$$

Atribūtu izlases metode

- ▶ Viegli izmantojama
- ▶ Nesniedz novērtējumu naudas izteiksmē
- ▶ Var izmantot kontroļu efektivitātes novērtēšanai
- ▶ Divvirzienu vērtējums
- ▶ Visām novirzēm tiek piešķirta vienāda nozīme

Priekšrocības

Trūkumi

Stratificētā izlase

- ▶ Mērķis
- ▶ Kopu stratificē pēc noteiktām pazīmēm, lai kopas būtu vienmērīgākas
- ▶ Izlases lielums katrā no stratām ir tieši atkarīgs no kopas vienmērīguma (parasti aprēķina standartnovirzi). Jo lielāka standartnovirze, jo nepieciešams lielāka izlase

Akceptēšanas – noraidīšanas metode (Stop-or-go)

▶ Kad izmanto?

- Auditors prognozē, ka kopā nav vai ir ļoti maz noviržu
- Vēlas izmantot statistisku pieeju, lai pārliecinātos, ka noviržu tiešām nav
- Piemēro atribūtu izlases metodi.

▶ Kāpēc izmanto?

- Ļauj izdarīt secinājumus par kopu, pārbaudot mazu paraugu skaitu.

Akceptēšanas – noraidīšanas metode (*Stop-or-go*)

- ▶ Piemēram: Audita pārbaudes vēlamais pārliecības līmenis ir vidējs un izņēmumi nav pieļaujami
- ▶ Izmantojot tabulu var secināt, ka auditoram ir jāpārbauda 40 paraugi.
- ▶ Paraugu atlasei auditors izvēlas intervāla, nejaušo vai citu paraugu atlases metodi.

Atklājošā izlase (*Discovery sampling*)

- ▶ Izmantošana
 - būtiska ir pat vienas kļūdas atklāšana
 - krāpšanas gadījumu atklāšanai vai noteikto kontroļu neveikšanas atklāšanai
- ▶ Apsvērumi, kas jāņem vērā
 - neizmanto, lai atklātu kļūdu atkārtošanās biežumu
 - sagaidāmā kļūdas likme (*Expected Error Rate*) ir ļoti maza
 - izlases lielums ir daudz lielāks nekā, izmantojot citas atribūtu izlases metodes

Naudas vienību izlase (*Monetary Unit Sampling*)

- ▶ Vajadzīgais izlases lielums ir atkarīgs no:
 - kopējās audita kopas vērtība naudas izteiksmē (**BV**)
 - Maksimālā pieļaujamā kļūda naudas izteiksmē (piemēram 2% no kopas vērtības naudas izteiksmē) (**TM**)
 - prognozējamā kļūda naudas izteiksmē
 - Paplašināšanas faktors (**EF**).
tiek izmantots NVI audita parauga atlasei gadījumos, kad prognozējamā kļūda ir lielāka par 0. (Skatīt tabulu vadlīnijās)
 - ticamības koeficients (**RF**). Ietver sagaidāmo kļūdu (*Expected Error*) un vēlamo ticamības līmeni (*Confidence Level*) (Skatīt tabulu vadlīnijās)

Naudas vienību izlase (*Monetary Unit Sampling*)

- ▶ Prognozētā kļūda ir 0

$$n = \frac{BV \times RF}{TM}$$

Izlases lielums nav atkarīgs no kopas elementu skaita.

- ▶ Ja prognozējamā kļūda ir lielākā par 0, tad audita parauga lieluma aprēķinam var tikt izmantota šāda formula:

- ▶
$$n = \frac{BV \times RF}{TM - (AM \times EF)}$$

Naudas vienību izlase (*Monetary Unit Sampling*)

- ▶ Vienkārša
- ▶ Nav nepieciešams aprēķināt kopas standartnovirzes
- ▶ Kopa automātiski tiek stratificēta atbilstoši izmēram
- ▶ Izlases metode ir efektīva, ja kopā nav vai ir tikai dažas kļūdas
- ▶ Nevar izmantot, ja:
 - sagaidāms pārāk zems (*understatement*) kopas novērtējums
 - kopā ir vērtības, kas mazākas par nulli
- ▶ Rezultātu novērtēšanā pārlietu lielu piesardzība
- ▶ Neefektīva, ja liels prognozēto kļūdu īpatsvars

Priekšrocības

Trūkumi

Mainīgo izlases metode

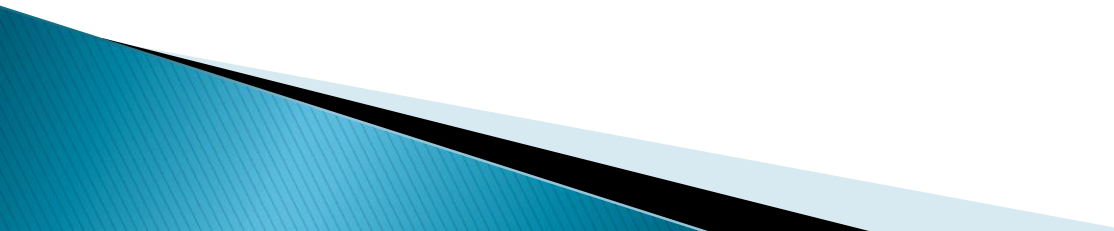
- ▶ Vajadzīgais izlases lielums ir atkarīgs no:
 - Ticamības līmenis (*Confidence Level*)
 - Pieļaujamā kļūda audita vienības līmenī (TE) vai pieļaujamā kļūda audita kopas līmenī (TM)
 - Standarta novirze
- ▶ Izlases lieluma noteikšanas formula vienības līmenī

$$n = \left(\frac{z \times \sigma}{TE} \right)^2$$

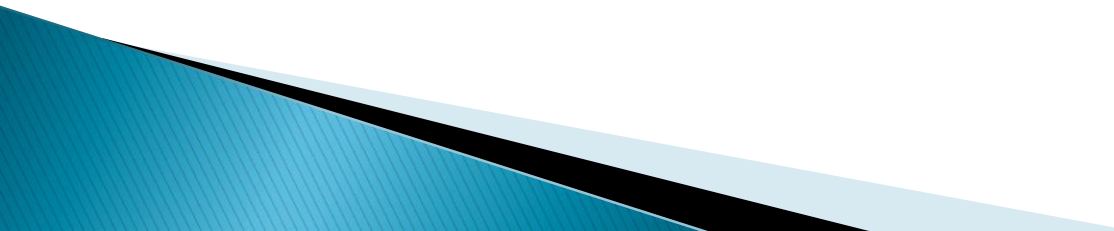
- ▶ Izlases lieluma noteikšanas formula kopas līmenī

$$n = \left(\frac{N \times z \times \sigma}{TM} \right)^2$$

Mainīgo izlases metode

- ▶ Audita vienības audita paraugam atlasa pēc nejaušās (Random) audita parauga atlases metodes.
 - ▶ Audita procedūru piemērošana
 - ▶ Rezultātu novērtēšana
- 

Mainīgo izlases metode (rezultātu novērtēšana)

- ▶ Vidējo vērtību
 - ▶ Starpību novērtējums
 - ▶ Rādītāju novērtējums
- 

Mainīgo izlases metode

- ▶ Izlases apjomu ir viegli paplašināt
- ▶ Kopā var būt gan nulles, gan negatīvas vērtības
- ▶ IA objektivitāti var nodrošināt ar mazāku izlases apjomu, ja kopā ir liels kļūdu skaits
- ▶ Ir sarežģītāka.
- ▶ Vispirms nepieciešams aprēķināt kopas standarta novirzi.

Priekšrocības

Trūkumi

Nestatistiskās izlases metodes

- ▶ **Nejaušības (*Haphazard*)**
paraugu izvēlē neizmanto strukturētu paņēmieni vai nosacījumus, tomēr izvairās no apzinātas neobjektivitātes vai paredzamības
- ▶ **Bloku (*Block Sampling*)**
konkrētu saistītu audita vienību bloka atlase
- ▶ **Uz risku balstīta (*Risk - Based Sampling*)**
paraugus atlase pēc iepriekš noteiktiem riska kritērijiem

Izlases lielums



Nestatistiskās izlases metodes

- ▶ Tās ir mazāk laukietilpīgas un lētākas
- ▶ Ne visos gadījumos ir nepieciešams, iegūt tik precīzus rezultātus
- ▶ Nav iespējams kvantitatīvi novērtēt izlases risku
- ▶ Secinājumi galvenokārt ir balstīti uz profesionālo spriedumu un ir tieši atkarīgi no auditora profesionalitātes

Priekšrocības

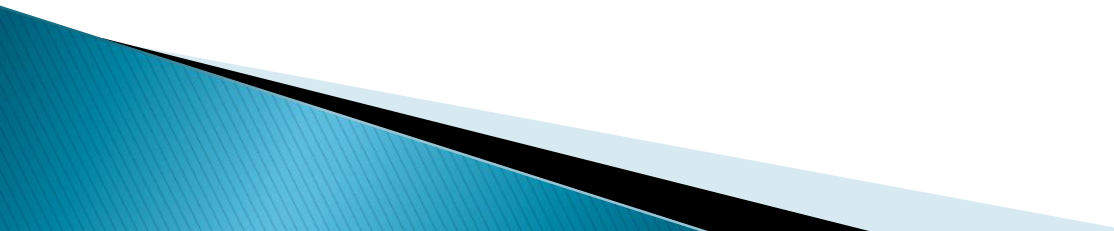
Trūkumi

Tieša jeb mērķtiecīga paraugu atlase

- ▶ Paraugi tiek izvēlēti apzināti pēc konkrētas pazīmes
- ▶ Spriedumu, ko auditors izdara, izmantojot tiešo jeb mērķtiecīgo paraugu atlasī, nevar attiecināt uz visu kopu.

Dokumentēšana

- ▶ Kopa
 - ▶ Datu avots
 - ▶ izmantotā izlases metode
 - ▶ izlases metodes parametri (izlases intervāls), izraudzītās vienības.

 - ▶ Ticamība, izsekojamība, pilnīgums.
- 

Jautājumi?

Paldies par uzmanību!