

# RISCHIO - RENDIMENTO DELL' ATTIVITÀ DEL REVISORE

## Campionamento e livelli di significatività nella revisione contabile

Prof. Cristiano Ciappei

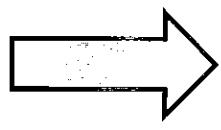
Bozza “in corso di Revisione”

Università degli Studi di Firenze

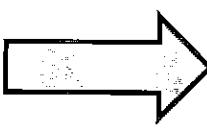
11 Febbraio 2014

# LE PROCEDURE DI REVISIONE

## PROCEDURE DI REVISIONE

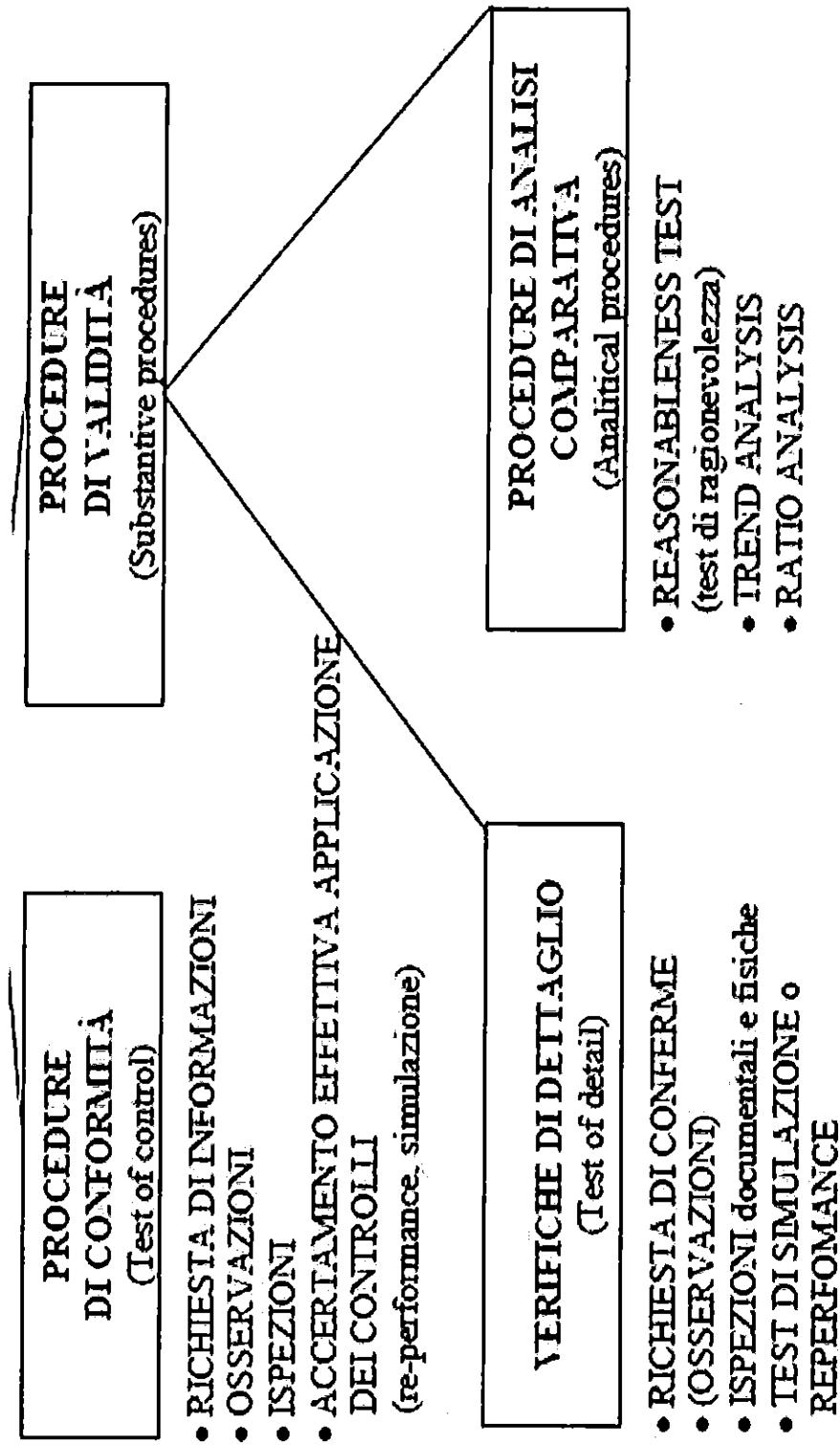


## ELEMENTI PROBATORI



## GIUDIZIO PROFESSIONALE

# LE PROCEDURE DI REVISIONE



Fonte, S.Servalli, Le procedure di revisione, *CORSO DI REVISIONE AZIENDALE*,  
Anno Accademico 2012-2013

## **PROCEDURE DI CONFORMITÀ**

- Procedura applicata per ottenere elementi probatori **sull'esistenza e sull'efficacia dei controlli aziendali.**
- Sono svolte durante tutto l'anno
- Necessità di selezionare un campione della numerosità delle procedure da applicare (→ quanto?)
- Procedure di conformità:
  - A. Richiesta informazioni
  - B. Osservazione
  - C. Analisi documentale
  - D. Accertamento dell'effettiva applicazione dei controlli (reperformance e simulazione)

# **PROCEDURE DI VALIDITÀ'**

- Esami svolti al fine di acquisire elementi probatori per individuare significativi errori nel bilancio
- 1. **Procedure di analisi comparativa** (Procedure analitiche)
  - Comparazione di ciò che ragionevolmente ci si aspetta con ciò che viene effettivamente riscontrato con l'utilizzo di plausibili relazioni fra due o più elementi.
  - Si usa:
    - in fase di pianificazione della revisione
    - in fase di verifica dei saldi di bilancio
- 2. **Verifiche di dettaglio** (Test di dettaglio)
  - Applicazione di una o più tecniche di revisione a singole operazioni aziendali che formano un saldo di bilancio o una classe di transazioni.

## ELEMENTI PROBATORI

- Obiettivo → Acquisire “ogni elemento necessario” per consentire al revisore di esprimere un giudizio sul bilancio d’esercizio
- Elementi probativi: la locuzione “ogni elemento necessario” significa, in buona sostanza, che il revisore deve acquisire elementi probativi sufficienti ed appropriati tali da consentirgli di trarre ragionevoli conclusioni sulle quali fondare il proprio giudizio in merito al bilancio d’esercizio.
- I principi di revisione non precisano quale sia l’ampiezza (aspetto quantitativo), né tantomeno l’adeguatezza (aspetto qualitativo) degli elementi probativi da raccogliere, rimettendo tali valutazioni al giudizio professionale del revisore.
- **Problema:** quanti e quali elementi raccogliere per poter affermare, con ragionevole sicurezza, che il bilancio nel suo complesso non contenga errori significativi.

## RACCOLTA ELEMENTI PROBATORI

- Principio di revisione n. 530 → interamente dedicato alla trattazione del **campionamento** nei processi di revisione contabile.
- Nel definire le procedure di revisione da svolgere, il revisore deve infatti individuare **metodi appropriati** per selezionare le voci da sottoporre ad esame e raccogliere gli elementi probativi.
- **Metodi a disposizione:**
  - a) la selezione di tutte le voci → esame al 100%;
  - b) la selezione di voci specifiche;
  - c) il campionamento.

## RACCOLTA ELEMENTI PROBATORI: IL CAMPIONE

- Non è necessario raccogliere ed esaminare tutte le informazioni disponibili.
- Principio fondamentale di revisione: il revisore è in grado di pervenire, con ragionevole sicurezza, a conclusioni sul saldo di un conto, su una categoria di operazioni o di controlli, anche tramite l'utilizzo di **metodi di campionamento statistico e non statistico**.
- Scelta del metodo di campionamento → è funzione del rischio e dell'efficienza della revisione e deve comunque risultare efficace per la raccolta degli elementi probativi sufficienti ed appropriati.

## RACCOLTA ELEMENTI PROBATORI: IL CAMPIONE

- **Aampiezza di un campione** di voci da esaminare, nell'ambito della revisione contabile si può così rappresentare:
$$C = f(R, S)$$
- L'ampiezza del campione, data una determinata popolazione monetaria, è funzione:
  - del livello di rischio di revisione "R"
  - del livello di significatività "S",
- Due concetti fondamentali:
  - **Rischio di revisione**
  - **Significatività**

## RACCOLTA ELEMENTI PROBATORI: IL CAMPIONE

- Relazione tra le variabili “R” e “S” e il campione è la seguente:
  - *proporzionalità diretta* tra il rischio di revisione e l’ampiezza del campione: maggiore è il livello del rischio di revisione e più estese dovranno essere le procedure di revisione e conseguentemente ampio il campione;
  - *proporzionalità inversa* tra il livello di significatività ed il campione: maggiore è il livello di significatività e meno estese dovranno essere le procedure di revisione e conseguentemente ampio il campione.
- Un livello di significatività più alto consiste in un importo monetario significativo più alto che rende necessario l’esame solo di voci con importi monetari elevati e quindi l’ampiezza del campione si riduce.

## **SIGNIFICATIVITÀ**

- Nei principi di revisione, un'informazione è significativa se la sua mancanza o la sua imprecisa rappresentazione potrebbe influenzare le decisioni economiche degli utilizzatori da prendere sulla base del bilancio.
- La significatività dipende dalla dimensione e dalla natura della voce in esame da valutare nelle particolari circostanze della sua omissione o imprecisione.
- Per decidere se una voce o un insieme di voci è significativo, bisogna valutare insieme la natura e il valore della voce.
- Nell'ambito della revisione contabile la definizione della significatività si concretizza nel calcolo di un valore soglia al di sopra del quale gli importi monetari sono considerati significativi. Tale valore soglia costituirà un riferimento nella selezione delle voci da esaminare.
- Il concetto di materialità è sinonimo del concetto di significatività.

## SIGNIFICATIVITÀ

- Nella fase di pianificazione, il revisore definisce un livello di significatività accettabile al fine di rilevare errori quantitativamente (importo dell'errore) e qualitativamente (natura dell'errore, es: inadeguata o non corretta descrizione di un principio contabile) significativi.
- Con riferimento al bilancio, la significatività può essere valutata sia nel suo complesso, che in riferimento a singoli conti, classi di operazioni e informazioni.
- Nei principi di revisione non esiste una raccomandazione circa la modalità di calcolo del livello di significatività. Pertanto la sua determinazione segue criteri stabiliti dalla migliore prassi professionale.

## SIGNIFICATIVITÀ E ERRORE TOLLERABILE

- Insieme alla materialità vengono calcolati anche altri due riferimenti:
  - il margine di errore tollerabile;
  - il margine di piccoli errori.
- **Errore tollerabile:** è la soglia sopra il quale un errore o una somma di errori (se non corretti) porta il revisore ad esprimersi con giudizio.
- **Piccoli errori:** è la soglia sopra il quale il revisore decide di allargare il campione o di verificare tutti i saldi che compongono una determinata soglia di bilancio.

## RISCHIO DI REVISIONE

- Rischio di revisione: rischio che il revisore esprima un giudizio non corretto nel caso in cui il bilancio sia significativamente inesatto.
- Componenti del rischio di revisione:
  - il rischio intrinseco;
  - il rischio di controllo;
  - Il rischio (livello del) di individuazione.

# RISCHIO INTRINSECO

## ► Rischio intrinseco:

- e` la possibilità di un saldo di un conto o di una classe di operazioni di essere inesatti e quindi generare, singolarmente o aggregati ad altri saldi di conti o classi di operazioni, inesattezze significative in bilancio e ciò indipendentemente dalla presenza o meno di adeguati controlli interni relativi a tali conti o classi di operazioni.
- Il rischio intrinseco può essere riferito anche al bilancio nel suo insieme, indipendentemente dalle singole voci.
- Rischio che il bilancio sia “materialmente” inesatto

# RISCHIO DI CONTROLLO

## ► Rischio di controllo:

- è la possibilità che un'inesattezza, che potrebbe verificarsi in un conto o in una classe di operazioni e che potrebbe essere significativa, individualmente considerata o sommata ad altre inesattezze, non sia prevenuta o comunque tempestivamente individuata e corretta dai sistemi contabile e di controllo interno.
- Il revisore deve analizzare gli elementi caratteristici della società che possono influire sulla possibilità dell'esistenza di errori significativi.
- Il revisore può assumere un rischio di controllo basso se decide di dare affidabilità al sistema di controllo interno dell'azienda cliente.

# RISCHIO DI INDIVIDUAZIONE

## ➤ Rischio di individuazione o riconoscimento:

- E' il rischio che le procedure di conformità e di validità eseguite dal revisore non evidenzino un'inesattezza significativa, individualmente considerata o aggregata ad altre inesattezze, presente in un saldo di un conto o in una classe di operazioni.
- E' proporzionale all'efficacia delle procedure di revisione pianificate ed adottate.

## RISCHIO DI REVISIONE

- Il rischio intrinseco ed il rischio di controllo sono fortemente correlati;  
devono essere valutati congiuntamente.
- Il revisore deve considerare la valutazione dei livelli di rischio intrinseco e di controllo nel determinare la natura, i tempi e l'ampiezza delle procedure di validità necessarie per ridurre il rischio di revisione ad un livello accettabile.
- Esiste una relazione inversa tra il rischio di individuazione ed il livello combinato del rischio intrinseco e quello di controllo:
  - quando il rischio intrinseco e quello di controllo sono valutati “alti” ,
  - Allora, il livello del rischio di individuazione accettabile deve essere molto basso per ridurre il rischio di revisione ad un **livello basso accettabile**.

## RISCHIO DI REVISIONE

$$\blacktriangleright \text{AR} = \text{IR} \times \text{CR} \times \text{DR}$$

- AR = Rischio di Revisione
- IR = Rischio Intrinseco
- CR = Rischio di Controllo
- DR = Rischio di Individuazione

$$\blacktriangleright \text{Significatività e rischio di revisione sono tra loro inversamente proporzionali:}$$

- A un livello di rischio di revisione elevato corrisponde un livello di significatività basso → in questo modo anche importi monetari più bassi sono considerati significativi
- A un livello di significatività elevato, corrisponde un rischio di revisione basso.

## DETERMINAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ,

- *Nei principi di revisione, un'informazione è significativa se la sua mancanza o la sua imprecisa rappresentazione potrebbe influenzare le decisioni economiche degli utilizzatori da prendere sulla base del bilancio*
- Nella pianificazione della revisione la significatività deve essere definita sia a livello di bilancio sia a livello delle singole voci.
- Si deve inoltre considerare l'eventualità che errori, che considerati singolarmente non hanno un ammontare significativo, cumulativamente diventino significativi.

## DETERMINAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ'

- I principi di revisione non forniscono indicazioni specifiche in merito alla determinazione della soglia di significatività.
- Nella pratica professionale ogni società di revisione stabilisce tramite criteri interni la determinazione della significatività come pure i metodi per calcolarla.
- La determinazione della significatività o materialità segue criteri stabiliti dalla migliore prassi professionale.

## DETERMINAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ:

- Nelle PMI per consuetudine professionale il rischio di revisione e la conseguente determinazione della significatività possono essere determinate dal revisore legale tramite la propria personale esperienza e sensibilità professionale dopo aver utilizzato questionari e check list.
- La stima della significatività varia a seconda della dimensione dell'azienda, è un concetto relativo ai dati a cui si riferisce e dipende dall'esperienza e dal giudizio professionale e senso critico di chi la determina.

## DETERMINAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ'

- Per determinare la significatività generalmente si fa affidamento ad elementi del bilancio che possano mantenere una costante stabilità da un esercizio all'altro quali:
  - totale attività; - totale patrimonio netto;
  - totale ricavi; - totale costi; risultato prima delle imposte.
- La significatività è quindi calcolata come percentuale di uno di tali elementi e costituisce un valore soglia.
- Abitualmente la base selezionata è` mantenuta costante nell'attività di revisione degli esercizi successivi a meno che non vi siano cambiamenti significativi
- Generalmente nelle società industriali e commerciali i parametri di riferimento sono il totale ricavi o il risultato prima delle imposte.

## DETERMINAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ,

- Esempio 1:
  - Esercizio 20XX
    - a) Resultato ante Imposte: Euro 9.000.000;
    - b) Indice di Significatività (a livello di Bilancio): 5% (predefinito)
  - La percentuale è stata definita con uno dei metodi che vedremo di seguito
  - c) Significatività su a) (450.000) (a livello di Bilancio).
- Esempio 2:
  - Esercizio 20XX + 1
    - a) Resultato ante Imposte: Euro 750.000;
    - b) Indice di Significatività (a livello di Bilancio): 5% (predefinito)
    - c) Significatività` su a) (5% su 750.000 pari a 37.500)
  - In questo caso il revisore nell'anno 20XX+1 dovrà estendere le proprie verifiche in quanto il limite di significatività è consistentemente più basso.

## **DETERMINAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ'**

- Metodi di stima della significatività:
  - Metodo semplice (Rule of thumbs o regola del pollice)
  - Metodo della dimensione dell'impresa (Size method)
  - Metodo della media (Blend or Average method)
  - Metodo della formula matematica (Gauge method)

## **DETERMINAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ:**

### ➤ **Metodo semplice** (o regola del pollice)

- Per stimare la significatività si applica una percentuale predefinita alle varie voci del bilancio.
- Vantaggi: facilità di applicazione e semplicità di calcolo.
- Nella pratica le percentuali utilizzate sono le seguenti:
  - ✓ 5% - 10% del risultato prima delle imposte;
  - ✓ 0,5% - 1% del totale attivo;
  - ✓ 1% - 5% del Patrimonio netto;
  - ✓ 1% - 5% dei ricavi delle vendite.

## **DETERMINAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ'**

### ➤ **Metodo semplice** (o regola del pollice)

- Generalmente vengono usati come base del calcolo il totale attivo o i ricavi di vendita.
- Nello specifico, per tipologia di azienda sono utilizzati:
  - Società industriali e commerciali: risultato ante imposte, ricavi di vendita;
  - Società di intermediazione mobiliare: il totale attività;
  - Società no profit: il totale attività;
  - Intermediari finanziari: patrimonio netto - totale attività.

# DETERMINAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ,

## ➤ Metodo della dimensione d'impresa (Size method)

- In questa variante uno o più parametri del metodo del pollice sono ponderati tenendo conto della dimensione dell'azienda.
- Per esempio ( $V = \text{Ricavi delle Vendite}$ ):
  - da 2% a 5% se  $V < 200.000$  Euro;
  - da 1% a 2% se  $V > 200.000$  ma  $< di 1.000.000$  di Euro;
  - da 0,5 a 1% se  $V > di 1.000.000$  ma  $< di 100.000.000$  Euro;
  - 0,5% se  $V \geq di 100.000.000$  Euro.

# DETERMINAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ

► Metodo della media (Blend or Average method)

Tavola 1 - Metodo della media

Parametri	Saldo al 31/12/20xx	Parametro minimo	Parametro massimo	Valore minimo	Valore massimo
[a]	[b]	[c]	i = a x b	[l = a x c]	
Risultato netto ante imposte	1.000.000	5%	10%	50.000	100.000
Total Attivo	30.000.000	1%	2%	300.000	600.000
Patrimonio netto	5.000.000	1,00%	5,00%	50.000	250.000
Ricavi vendita	40.000.000	0,50%	1%	200.000	400.000
Total				600.000	1.350.000
Significatività stimata o preliminare				[d]	[e]
PM			Minimo	Medio	Massimo
			150.000	243.750	337.500
		f = d/4	h = [f più g]/2	g = [e/4]	

Fonte: A.Pesenato, *Significatività e risk approach nella nuova revisione legale*,  
Amministrazione e Finanza, n.1, 2011

# DETERMINAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ'

## ➤ Metodo della formula matematica (Gauge method)

- Questo metodo utilizza una formula elaborata mediante un'analisi statistica dei livelli di varianza di alcuni parametri.
- Parametri di riferimento:
- Ricavi di Vendita = V
- Attivo = A
- Importo base Euro (Il maggiore tra A e V)
- Calcolo della significatività: Importo base x Moltiplicatore + Importo aggiuntivo
- I valori di Moltiplicatore e Importo aggiuntivo si ricavano da una specifica tabella.

# DETERMINAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ

## ► Metodo della formula matematica (Gauge method)

Tavola 2 - Calcolo del moltiplicatore e dell'importo aggiuntivo

Importi di riferimento [in Euro]	Moltiplicatore	Importo aggiuntivo
Superiore a 0	Inferiore a X	
30.000	30.000	0,054
100.000	100.000	0,029
300.000	300.000	0,018
1.000.000	1.000.000	0,0125
3.000.000	3.000.000	0,0083
10.000.000	10.000.000	0,006
30.000.000	30.000.000	0,004
100.000.000	100.000.000	0,00272
300.000.000	300.000.000	0,0019
1.000.000.000	1.000.000.000	0,00125
3.000.000.000	3.000.000.000	0,00087
10.000.000.000	10.000.000.000	0,00058
30.000.000.000	30.000.000.000	0,0004
30.000.000.000		0,00027

Fonte: A.Pesenato, *Significatività e risk approach nella nuova revisione legale*,

Amministrazione Finanza, n.1, 2011

# DETERMINAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITÀ,

Tavola 3 - Determinazione o stima della significatività preliminare

N.	Parametro di bilancio Percentuale di significatività riferita:	Intervallo scelto %	Percentuale Scelta % [a]			Valore di Bilancio [b]	Valore sul Bilancio c= a xb		
			min	med	max		min	med	max
1	Al Patrimonio Netto								
2	Al Risultato ante Imposte								
3	Al Totale Attivo Lordo								
4	Ai Ricavi								
5	Altro (specificare)								
	Soglia (minima) media dei minimi								
	Soglia (media) media dei medi								
	Soglia (massima) media dei massimi								
	Soglia pianificata (75% del max)								
	Soglia della Significatività Preliminare Prescelta A.....B.....								
N.	item					Si		No	
A	Misura Massima dell'errore accettabile complessivo riferito agli importi di bilancio considerati.								
B	Misura Massima dell'errore accettabile complessivo ripartito tra gli importi delle singole poste.								

Fonte: A.Pesenato, *Significatività e risk approach nella nuova revisione legale*,  
 Amministrazione e Finanza, n.1, 2011

## **DETERMINAZIONE ERRORE MASSIMO TOLLERABILE**

- Determinazione dell'errore massimo tollerabile
  - Metodo oggettivo (probability proportional to size);
  - Metodo soggettivo;
  - Metodo delle partite corrette;
  - Metodo relativo all'ampiezza dei valori di libro

## DETERMINAZIONE ERRORE MASSIMO TOLLERABILE

### ► Metodo oggettivo

- E' utilizzato solo negli interventi in cui si utilizza il metodo del campionamento statistico.
- La prassi internazionale consiste nell'applicare indistintamente ad ogni singolo conto una percentuale del 40% della materialità stimata
- Il range applicabile sarebbe stabilito dal 25% al 50%.

## **DETERMINAZIONE ERRORE MASSIMO TOLLERABILE**

### ► **Metodo soggettivo**

- Appunto perché soggettivo è scarsamente utilizzato; esso consiste nel moltiplicare la significatività stimata per un fattore variabile da 1,5 a 2.

### ► **Metodo delle partite corrette**

- E' utilizzato dalle società di revisione minori, e` un metodo semplice e usualmente utilizzato per revisioni ricorrenti.
- Questo metodo si basa essenzialmente su una riduzione proporzionale della significatività stimata in funzione del numero di errori riscontrati.
- Esempio:
- Significatività pianificata 400.000
- Numero di errori riscontrati nella precedente verifica  $\rightarrow$  5
- Significatività riferita ai singoli conti  $\rightarrow$  80.000

## DETERMINAZIONE ERRORE MASSIMO TOLLERABILE

### ► Metodo relativo all'ampiezza dei valori di libro

- $\sqrt{TM} = PJM \times \text{Saldo contabile}$
- Importo totale di tutte le componenti tra cui e` allocata la materialita, dove:
  - TM (Tolerable Misstatement for a balance sheet account): valore massimo tollerabile riferito ad una classe di valori patrimoniali;
  - PJM (Preliminary Judgement about Materiality);
- Gli autori partono dal presupposto (non dimostrabile) che all'aumento del saldo del conto crescano proporzionalmente le probabilità che vi siano errori di segno opposto che di compensano tra di loro.

## RISULTATI VERIFICHE EFFETTUATE

- Possibile individuazione di errori in riferimento alle voci analizzate
- Determinazione errore previsto o campionario
  - A questo punto il revisore può definire il cosiddetto **errore previsto/rilevato** che permette di proiettare l'errore campionario rilevato durante le verifiche sul totale della popolazione.
  - Errore del campione/Totale del Campione x valore totale della produzione  
= proiezione dell'errore campionario sul totale della popolazione

## RISULTATI VERIFICHE EFFETTUATE

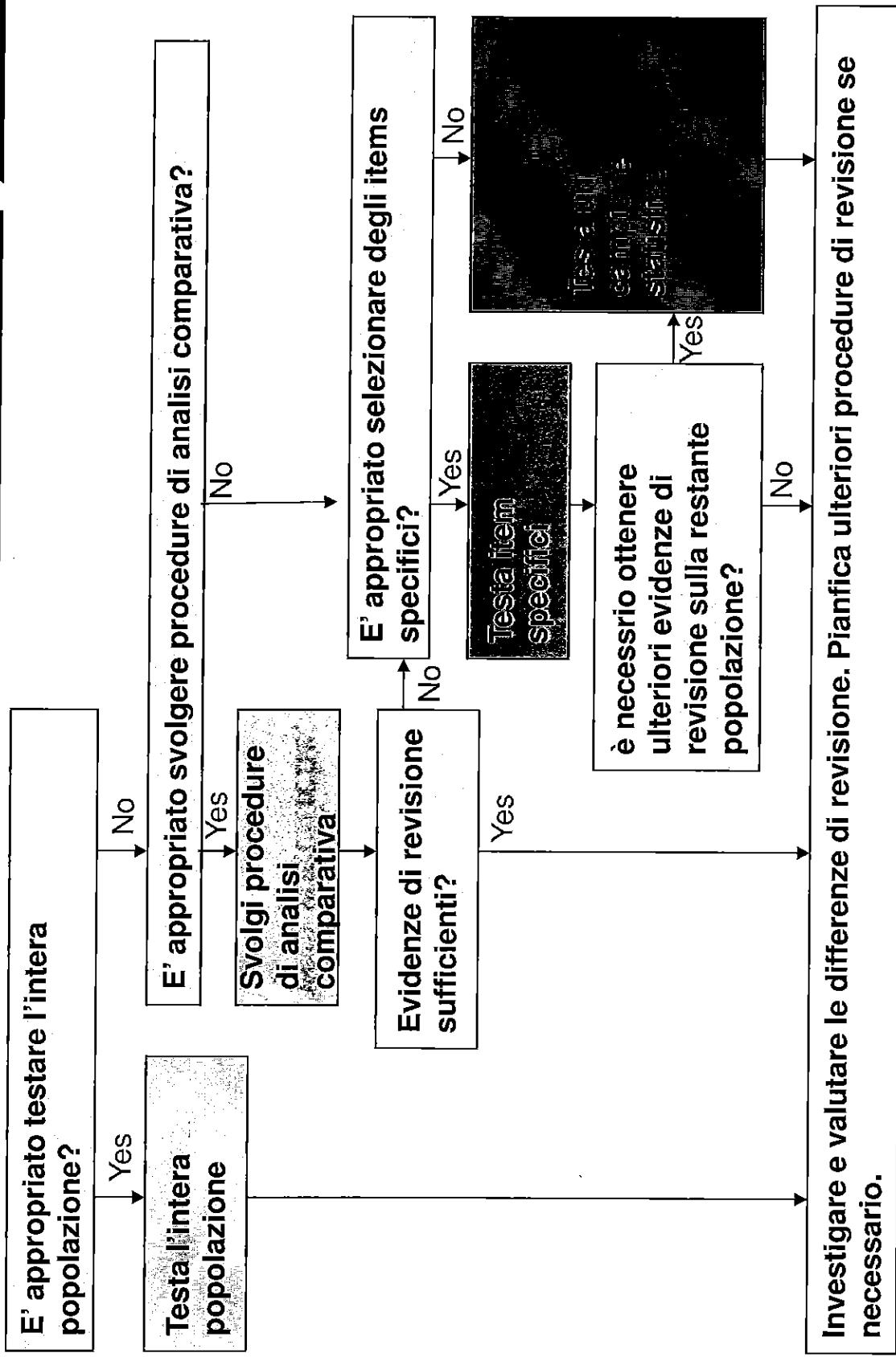
### ► Confronto errore previsto/rilevato con errore stimato

- A questo punto il revisore confronta l'errore previsto/rilevato con l'errore stimato:
  - Errore previsto/rilevato: proiezione dell'errore campionario sul totale della popolazione
  - Errore stimato: Errore Massimo Tollerabile
- Qualora l'errore rilevato risulti minore dell'errore stimato il revisore può concludere che il bilancio è ragionevolmente corretto e può emettere un giudizio senza rilievi.
- Se invece rilevasse il contrario deve chiedere alla società cliente di rettificare il bilancio o in alternativa deve emettere una relazione con rilievi o negativo.

## RACCOLTA ELEMENTI PROBATORI

- Nel definire le procedure di revisione da svolgere, il revisore deve individuare **metodi appropriati** per selezionare le voci da sottoporre ad esame e raccogliere gli elementi probativi.
- Metodi per la selezionare delle voci :
  - a) la **selezione di tutte le voci** → esame al 100%;
  - b) la **selezione di voci specifiche**;
  - c) il **campionamento**: statistico o non statistico.

# L'albero decisionale ai fini del campionamento



## Esempi in cui si applica il campionamento statistico

- **Esistenza e Accuratezza dei crediti verso i clienti (per esempio per la selezione del campione dei clienti cui inviare le lettere di circolarizzazione)**
- **Esistenza e Accuratezza dei debiti verso i fornitori (per esempio per la selezione del campione dei fornitori cui inviare le lettere di circolarizzazione)**
- **Esistenza e Accuratezza dei ricavi (per esempio per la selezione del campione dei ricavi registrati in contabilità subito prima e subito dopo la chiusura del bilancio per verificarne la corretta competenza economica – cut-off)**
- **Esistenza e Accuratezza del magazzino (per esempio per la selezione del campione degli articoli da contare durante la partecipazione all'inventario fisico)**
- **Valutazione dei crediti verso i clienti (per esempio per la selezione del campione dei crediti per verificare che siano classificati nella corretta fascia di scaduto dello scadenzario)**
- **Esistenza e Accuratezza delle immobilizzazioni materiali (per esempio per la selezione del campione degli acquisti dell'anno per verificarne l'effettiva capitalizzabilità)**

## Rischio di frode

- Nelle frodi l'errore è intenzionale
- Il campionamento statistico non è adatto ad individuare gli errori dovuti a frodi
- Quando svolgiamo una procedura con l'obiettivo di individuare una frode:
  - testiamo l'intera popolazione (**se le dimensioni lo consentono**)
  - Selezioniamo un campione di *items* specifici che a nostro giudizio hanno più probabilità di essere sbagliati volontariamente, ovvero gli *items* che riteniamo più rischiosi
- Se selezioniamo un campione di *items* specifici, il campione non è rappresentativo delle caratteristiche della popolazione

## Le fasi di un campionamento statistico

1. Definire l'obiettivo della procedura di revisione
2. Definire la popolazione oggetto di campionamento
3. Definire gli elementi che vogliamo testare (per esempio nel caso dei crediti potremmo scegliere se testare i saldi o le singole fatture che compongono i saldi)
4. Definire cosa intendiamo per differenza di revisione
5. Definire i parametri per il campionamento statistico

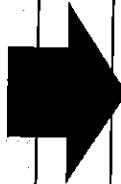
# Cosa intendiamo per differenza di revisione

## Scenario:

al fine di testare l'esistenza e l'accuratezza dei crediti verso i clienti abbiamo selezionato 10 clienti cui inviare le lettere di circolarizzazione.

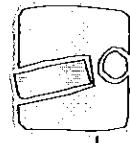
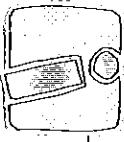
Il cliente A risponde alla lettera di circolarizzazione dicendo che il saldo comunicato è errato

La società fa un approfondimento e rileva che due fatture sono state erroneamente contabilizzate sul cliente B anziché sul cliente A



L'obiettivo della procedura di circolarizzazione è l'Accuratezza e l'Esistenza dei crediti verso i clienti e non la corretta classificazione degli stessi.

In questo caso, quindi, non considereremo come differenza di revisione l'errata imputazione delle fatture sul cliente B



Terremo presente la tematica riscontrata nell'effettuazione delle procedure per verificare la recuperabilità dei crediti

È importante definire cosa intendiamo per differenza di revisione in quanto, se facciamo un campionamento statistico, l'errore riscontrato sul campione viene ribaltato sull'intera popolazione

# I parametri per il campionamento statistico

<b>Livello di Confidenza</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Il livello di confidenza ci dà un'indicazione di quanto vogliamo che le nostre procedure di revisione siano affidabili</li><li>■ Il livello di confidenza che riteniamo accettabile varia al variare del rischio associato alla popolazione che stiamo testando e al variare dell'estensione delle evidenze di revisione ottenute con altre procedure sulla stessa popolazione</li></ul>
<b>Precisione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ La Precisione indica il limite dell'ammontare della differenza che possiamo accettare nella popolazione (concetto di materialità)</li><li>■ Più riduciamo il limite di precisione più diminuirà la dimensione del campione</li></ul>
<b>Errore che ci aspettiamo nella popolazione</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ L'errore che ci aspettiamo nella popolazione è strettamente legato alla valutazione del rischio</li><li>■ Per determinare l'errore che ci aspettiamo nella popolazione dobbiamo considerare la complessità delle transazioni che generano la voce che stiamo testando, il risultato dei test effettuati sul sistema di controllo interno, gli errori riscontrati in periodi precedenti e le evidenze di revisione ottenute sulla stessa popolazione con altre procedure di revisione</li></ul>

# TIPOLOGIE DI CAMPIONAMENTO

- Campionamento di revisione ed altre procedure di verifica con selezione delle voci da esaminare → Documento n°530
- Lo scopo di questo documento è di stabilire regole e fornire una guida nell'utilizzo delle procedure di campionamento nella revisione nonché di altri metodi di selezione delle voci da esaminare al fine di raccogliere elementi probativi.
- Per “Campionamento di revisione” (campionamento) si intende l'applicazione di procedure di revisione su un numero di voci inferiore alla totalità delle voci che compongono il saldo di un conto o una classe di operazioni in modo tale che tutte le voci abbiano una probabilità di essere selezionate.
- Il campionamento può essere effettuato utilizzando sia un approccio statistico sia un approccio non statistico.

# TIPOLOGIE DI CAMPIONAMENTO

- Modalità di selezione delle unità da inserire nel campione e tipologia di campionamento:
  - Casuale → campione casuale o statistico
  - Soggettiva → campione soggettivo o ragionato

# TIPOLOGIE DI CAMPIONAMENTO

## ➤ Campionamento soggettivo o ragionato

- **a scelta ragionata** (judgement sampling): prevede una selezione “ragionata” ma non casualizzata, ad esempio le n fatture di maggior importo
- **a scelta fortuita** (haphazard): prevede una selezione dovuta a circostanze accidentali, in modo che il revisore non influenzi la scelta delle unità, ad esempio le operazioni svolte dall’azienda in un fissato periodo di tempo
- Vantaggi: la selezione del campione è snella, ha tempi di realizzazione rapidi ed è quindi poco costosa
- Svantaggi: è facilmente contestabile, data l’elevata componente discrezionale; le voci specifiche selezionate non possono essere considerate rappresentative dell’intera popolazione e pertanto i risultati delle procedure di revisione non possono essere estesi all’intera popolazione.

# TIPOLOGIE DI CAMPIONAMENTO

## ► Campionamento casuale o statistico

- Campionamento casuale semplice senza ripetizione: ogni elemento, una volta estratto, non viene reimmesso nella popolazione per cui, dopo ogni estrazione, la probabilità che gli elementi restanti entrino a far parte del campione viene modificata.
- Campionamento casuale semplice con ripetizione (o bernoulliano): Ogni elemento che viene estratto viene reintrodotto nella popolazione in modo tale che ad ogni estrazione successiva non venga alterata la composizione della popolazione ed ogni elemento estratto ha sempre la stessa probabilità di venire scelto.

# TIPOLOGIE DI CAMPIONAMENTO

## ➤ Campionamento casuale o statistico

- Campionamento stratificato:
  - ✓ dividere gli N individui della popolazione in sottopopolazioni, o strati, sulla base di una caratteristica comune;
  - ✓ nell'estrare poi un campione casuale semplice da ogni strato in modo indipendente,
  - ✓ e nel riunire insieme i risultati dei singoli campionamenti per formare un unico campione dell'ampiezza richiesta.
- Campionamento a grappolo:
  - ✓ Gli N individui nella popolazione sono suddivisi in molti gruppi, detti grappoli (sottopopolazioni), in modo tale che ogni grappolo sia rappresentativo dell'intera popolazione.
  - ✓ Si estrae poi un campione casuale di grappoli e tutti gli individui di ciascuno dei grappoli selezionati sono inclusi nel campione.

# TIPOLOGIE DI CAMPIONAMENTO

## ► Campionamento casuale o statistico

- Campionamento stratificato: devono essere note informazioni a priori sulla popolazione. Tali informazioni devono essere usate per definire una stratificazione in cui ciascuno strato presenti:
  - ✓ la massima omogeneità tra le unità che lo formano;
  - ✓ la massima variabilità rispetto agli altri strati.
- Campionamento a grappolo: i cluster debbono essere il più possibile fedeli alla struttura della popolazione. Questo implica che le unità che costituiscono ciascuno gruppo, debbono presentare la massima variabilità, poiché solo i grappoli le cui unità sono fortemente eterogenee all'interno, garantiscono la minore variabilità fra i grappoli stessi.

# TIPOLOGIE DI CAMPIONAMENTO

- Metodi di campionamento specifici per la revisione di bilancio
  - Nel caso della revisione di bilancio vengono utilizzate alcuni metodi di campionamento, che, pur basandosi sulle tecniche di campionamento classiche, possono avere obiettivi specifici.
    - ✓ discovery sampling
    - ✓ estimation sampling per attributi e variabili,
    - ✓ sequential sampling
    - ✓ acceptance sampling
    - ✓ monetary unit sampling
- Di seguito approfondiremo: **Monetary Unit Sampling (MUS)**

## **SELEZIONE DI VOCI SPECIFICHE**

- Il revisore può decidere di **selezionare voci specifiche** da una popolazione sulla base di fattori quali, ad esempio:
  - conoscenza dell' attività del cliente;
  - valutazione del rischio di revisione;
  - caratteristiche della popolazione esaminata
- La selezione di voci specifiche è intrinsecamente rimessa al giudizio professionale del revisore e, conseguentemente, è soggetta al rischio non dipendente dal campionamento.
- Le voci selezionate possono includere:
  - voci di valore elevato o voci chiave;
  - tutte le voci superiori ad un certo importo.

## **SELEZIONE DI VOCI SPECIFICHE**

- Voci di valore elevato o voci chiave:
  - tra queste ultime dovrà essere posta particolare attenzione, ad esempio, alle voci sospette, inusuali od a quelle nelle quali già in passato sono stati riscontrati errori.
  
- Voci superiori ad un certo importo:
  - In questo caso il revisore avrà il non facile compito di stabilire **l'importo soglia**.
  
- Un suggerimento in questo caso potrebbe consistere nella **scelta del livello di significatività** come soglia.
- Un'alternativa è la scelta di un livello determinato mediante analisi della popolazione di riferimento.

## **SELEZIONE DI VOCI SPECIFICHE**

- Il metodo della selezione di voci specifiche, consente al revisore di raccogliere elementi probativi mediante una **procedura efficiente**, esso non rappresenta tuttavia un campionamento di revisione.
- In altre parole, i risultati e gli elementi probativi acquisiti con l'utilizzo di tale metodo non possono essere estesi all'intera popolazione.
- Pertanto, quando la parte di popolazione non esaminata risulti significativa, il revisore dovrà valutare la necessità di acquisire ulteriori ed appropriati elementi probativi.

## SELEZIONE DI VOCI SPECIFICHE: ESEMPIO

➤ *Caso applicativo: la circolarizzazione dei crediti verso i clienti*

- Nell'ambito delle procedure di revisione ed in particolare delle conferme esterne risulta obbligatoria la richiesta di conferma del saldo contabile (eventualmente comprensivo del saldo effetti e/o ricevute bancarie non ancora scaduti) ad una determinata data ad un certo numero di clienti.
- Come scegliere i clienti secondo il metodo di *selezione di voci specifiche*?
- Ipotizzando di aver stabilito che la numerosità del campione debba essere pari a  $x$ , di seguito presenteremo un esempio che evidenzia come scegliere quali saldi creditori includere nel campione, ovvero gli  $x$  saldi creditori da sottoporre alla procedura di conferma.

# SELEZIONE DI VOCI SPECIFICHE: ESEMPIO

► Caso applicativo: la circolarizzazione dei crediti verso i clienti

Tavella 1 – Partitario clienti

Nominativo cliente	Saldo dare	Saldo avere	Saldo contabile
Mario Rossi Snc	64.084	-	64.084
Bianchi Srl	355.678	353.242	2.436
I Prati verdi Srl	14.789	-	14.789
Quorum Spa	255.390	15.070	240.320
Cielo Azzurro Srl	19.088	-	19.088
Il Vivairo Spa	12.085	-	12.085
Tizio Srl	553.271	367.850	185.421
Caio Spa	330.800	330.800	-
Sempronio Snc	6.709	5.670	1.039
Adda Snc	414.210	380.900	33.310
Po Srl	55.680	48.760	6.920
Tevere Srl	112.900	87.650	25.250
Terranova Spa	1.015.900	880.745	135.155
Bulldog Snc	320.980	141.071	179.909
Schnautzer Srl	14.090	11.780	2.310
San Bernardo Spa	654.760	465.135	189.625
Quo Vadis Snc	11.125	9.075	2.050
<b>Totali</b>	<b>4.211.539</b>	<b>3.097.748</b>	<b>1.113.791</b>

Fonte, Lelio Bigogno, *La selezione del campione nel processo di revisione e controllo contabile*, Bilancio, vigilanza e controlli; Febbraio 2005.

## SELEZIONE DI VOCI SPECIFICHE: ESEMPIO

➤ *Caso applicativo: la circolarizzazione dei crediti verso i clienti*

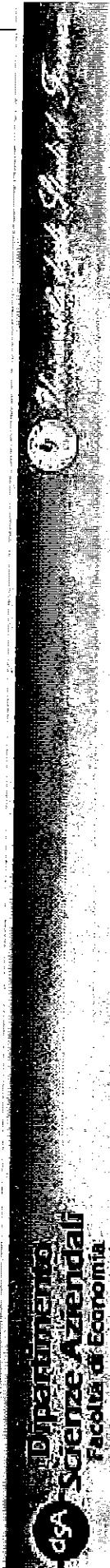
- La prassi operativa largamente utilizzata è quella di **selezionare le voci significative e comunque tutte le voci che superino un determinato importo e segnatamente il livello di significatività**
- Se nell'esempio numerico proposto ipotizziamo un livello di significatività pari a 214.000 € e la numerosità del campione uguale a 4;
- Allora, l'applicazione di tale tecnica, determina la selezione dei saldi creditori nei confronti di **Quorum** (in quanto superiore al livello di significatività) nonché di **San Bernardo, Tizio e Bulldog**, in quanto maggiormente significativi dopo il primo.

# Sistema Monetary Unit Sampling (MUS)

59

Prof. Cristiano Ciappei

Bozza “in corso di Revisione”  
Università degli Studi di Firenze  
11 Febbraio 2014



# Campionamento per Unità Monetaria (1)

60

- Probability Proportional to Size (PPS) o Monetary Unit Sampling (MUS).
- Metodo applicabile a popolazioni con valori monetari e considera ogni unità monetaria come un'unità statistica
- Esempio: Crediti verso clienti considerati come sommatoria di unità monetarie (euro) piuttosto che come sommatoria di saldi creditori

## Campionamento per Unità Monetaria (2)

61

- Selezionando la singola unità monetaria, viene selezionata per la verifica anche la posta associata all'unità monetaria
- Per tal motivazione, maggiori sono le unità monetarie associate ad una posta di bilancio maggiore sarà la probabilità che essa venga selezionata. Nell'esempio i crediti con saldi maggiori possiederanno una probabilità di selezione altrettanto maggiore

# Campionamento per Unità Monetaria (3)

62

- L'obiettivo della revisione è individuare all'interno di poste, la popolazione di cui il totale è conosciuto, l'errore di rilevazione individuabile come:

$$E_i = Y_i - X_i \quad T_E = \sum_{i=1}^N E_i$$

Te errore totale della popolazione

- In un campione abbastanza ampio dunque è possibile evidenziare che l'errore campionario è un estimatore corretto di quello totale, secondo il teorema del limite centrale

$$Z = \frac{\hat{T}_E - T_E}{S(\hat{T}_E)} \sim N(0, 1)$$

# Campionamento per Unità Monetaria (4)

63

- L'unico problema di questa assunzione è che nell'ambito contabile è la possibilità che gli errori nella rilevazione contabili possano essere di natura «rara» ossia sporadici. In relazione a questo risulta impossibile stimare una funzione normale per la distribuzione degli errori.
- Si deve ricorrere dunque a funzioni di distribuzione più aderenti al fenomeno ad esempio la Poisson

# Campionamento per Unità Monetaria (5)

64

- La Poisson in questo caso assume attributo 0 (zero) per la stima della probabilità del non verificarsi dell'evento (non presenza di errori di stima della posta di bilancio) e 1 (uno) nel caso contrario
- Per campioni di grandi dimensioni l'approssimazione di Poisson risulta appropriata e la distribuzione campionaria si stima attraverso la consultazione delle tabelle di probabilità della funzione in relazione alla confidenza dell'intervallo

# Campionamento per Unità Monetaria (6)

65

- La distribuzione di un variabile di Poisson si calcola attraverso la formula:

$$P(R = r) = \frac{(n\pi)^r}{r!} e^{-n\pi}$$

- Tuttavia, le stime sulla probabilità d'errore, purché utili, non forniscono informazioni sul valore monetario degli errori
- Per tale motivo si fa necessità di combinare elementi della teoria degli eventi rari ad una variabile continua monetaria, per stimarne i valori concreti dei possibili errori di rilevazione

# Regole per il campionamento MUS (1)

66

- Il campione da estrarre, di tipo o casuale semplice o sistematico, è selezionato all'interno di una popolazione di unità monetarie ordinate in una lista di valori monetari cumulati
- La singola unità monetaria ha uguale probabilità di essere selezionata, rispettando un criterio di casualità di selezione, ma i saldi contabili maggiori hanno maggiore probabilità di essere selezionati, contenendo un maggior numero di unità monetarie, rispettando un criterio di rilevanza

## Regole per il campionamento MUS (2)

67

- Per tale motivo i campioni per unità monetarie sono selezionati con il criterio della probabilità proporzionale alla dimensione
- La dimensione è spesso connessa alla rilevanza dell'informazione e dunque utilizzare tale informazione durante la selezione, tradotta in termini di probabilità di selezione, consente la costruzione di estimatori migliori di quelli ricavabili da una selezione puramente equiprobabilistica

# Regole per il campionamento MUS (3)

68

prog.	Cliente	Saldo
1	Giordani	64,084
2	Verdi	2,436
3	Tesi	14,789
4	Parini	240,320
5	Pecchioli	19,088
6	Favini	12,085
7	Tazza	185,421
8	Partori	-
9	Gaetano	1,039
10	Franchi	33,310
11	Plini	6,920
12	Servilla	25,250
13	Pusta	135,155
14	Bellandi	179,909
15	Rigò	2,310
16	Di Mauro	189,625
17	Cattin	2,050
TOTALE		1,113,791

Nell'esempio si prende la lista crediti. Le unità statistiche sono 1.113,791, come il totale cumulato dei crediti e non 17, come invece il totale dei saldi creditori aperti ai differenti clienti.

Nell'esempio numerico dunque il conto 4 presenta la più alta probabilità di avere estratto un'unità statistica che lo compone mentre il conto 9 quella più bassa con un rapporto pari a circa 230 volte

## Regole per il campionamento MUS (4)

69

- Praticamente, per il campionamento, si costruisce un totale cumulato degli elementi sottoposti a revisione
- Con riferimento a tale cumulata la selezione delle unità potrà avvenire facendo ricorso all'estrazione di numeri casuali o per mezzo di un campionamento sistematico
- L'unità monetaria selezionata, indicherà quale posta specifica mettere sotto analisi e dunque il metodo risulta già essere strificato

# Regole per il campionamento MUS (5)

70

- Il campionamento semplice avviene attraverso l'estrazione di numeri casuali, pari alla numerosità del campione, compresi tra 1 ed il totale del conto o book value (BV). Verranno quindi selezionati gli elementi che nella colonna dell'importo cumulato contengono i valori casuali estratti
- Se le unità estratte dovessero riferirsi allo stesso conto questo non inficia il campione che risulta comunque essere di pari numerosità

# Regole per il campionamento MUS (6)

	<b>Ammontare fatture</b>	<b>Totale cumulato</b>	<b>Selezionati</b>
<b>Cliente 1</b>	<b>8527</b>	<b>8527</b>	*
Cliente 2	30342	38869	
<b>Cliente 3</b>	<b>29000</b>	<b>67869</b>	*
<b>Cliente 4</b>	<b>49115</b>	<b>116984</b>	*
Cliente 5	23792	140776	
Cliente 6	23415	164191	
Cliente 7	26930	191121	
Cliente 8	7689	198810	
<b>Cliente 9</b>	<b>25861</b>	<b>224671</b>	*
Cliente 10	33324	257995	
<b>Totale</b>	<b>257995</b>		

Numeri casuali
1
89

- Campione di 4 unità statistiche, con dei numeri casuali della colonna a destra risulterebbero nell'estrazione dei conti dei clienti 1,3,4,9

# Regole per il campionamento MUS (7)

72

- Il campionamento sistematico si effettua attraverso l'estrazione di un numero casuale iniziale da cui far cominciare la serie di estrazione e la fissazione di un intervallo di campionamento (IC) che determina la frequenza con la quale le unità vengono estratte
- L'intervallo di campionamento (meglio definito in seguito) si può ottenere attraverso la divisione del valore totale delle attività in oggetto per la numerosità del campione  $BV/n$

# Regole per il campionamento MUS (8)

73

- Il numero iniziali casuale dovrà essere compreso fra 1 e IC
- Successivamente, partendo da tale numero casuale iniziale C, si applicherà un'estrazione sistematica che seguirà una sequenza del tipo, C, C+IC,  
 $C+2IC, \dots, C+(n-1)IC$

# Regole per il campionamento MUS (9)

74

	Ammontare fatture	Totale cumulato	Selezionati
Cliente 1	<b>8527</b>	<b>8527</b>	*
Cliente 2	30342	38869	
Cliente 3	29000	67869	
Cliente 4	<b>49115</b>	<b>116984</b>	*
Cliente 5	23792	140776	
Cliente 6	23415	164191	
Cliente 7	<b>26930</b>	<b>191121</b>	*
Cliente 8	7689	198810	
Cliente 9	<b>25861</b>	<b>224671</b>	*
Cliente 10	<b>33324</b>	<b>257995</b>	*
Totali		257995	

- Campione di 4 unità statistiche

- $IC = BV/n$  quindi 6444
- Numero casuale iniziale 5034 (compreso fra 1 e 6444) associato al cliente 1
- Il secondo numero selezionato sarà 11478 ( $5034+6444$ ) associato al cliente 4
- La selezione finale cadrà dunque sul cliente 1,4,7,9,10

# Regole per il campionamento MUS (10)

75

	Ammontare fatture	Totale cumulato	Selezionati
<b>Cliente 1</b>	<b>8527</b>	<b>8527</b>	*
Cliente 2	30342	38869	
<b>Cliente 3</b>	<b>29000</b>	<b>67869</b>	*
<b>Cliente 4</b>	<b>49115</b>	<b>116984</b>	*
Cliente 5	23792	140776	
Cliente 6	23415	164191	
Cliente 7	26930	191121	
Cliente 8	7689	198810	
Cliente 9	25861	224671	
Cliente 10	33324	257995	
<b>Totale</b>	<b>257995</b>		
Numero casuale		3444	
		4555	
		62109	
		310789	

- In entrambi i metodi sia semplice che sistematico, se le unità monetarie selezionate dovessero essere associate ad una stessa voce di bilancio si riduce il numero di conti da analizzare
- Nel caso in esame sia 3444 che 4555 sono associate al cliente 1

# Regole per la determinazione dell'ampiezza del campione MUS (1)

76

Per determinare l'ampiezza del campione sono necessari tre elementi

- *Livelli di confidenza LC:* ossia il valore percentuale di rappresentatività del campione estratto dalla popolazione di riferimento, stabilito in relazione al rischio di individuazione, come suo complementare
- $LC = 1 - DR$

$AR = Rischio$  di revisione

$$\mathbf{DR = AR / (IR \times CR)}$$

$IR = Rischio$  intrinseco

$CR = Rischio$  di controllo

$DR = Rischio$  di individuazione

# Regole per la determinazione dell'ampiezza del campione MUS (2)

77

- *Soglia di rilevanza o di significatività (RV)* come predetto viene determinato dal revisore, basandosi su i 4 metodi presentati (2%, 5% etc.)
- *Numero di errori (k)* presenti nel campione, da stabilire a priori e questo è il valore di atteso che viene assegnato alla distribuzione di Poisson. Di solito si utilizza una stima pari a zero  $P(x)=0$ . E' possibile effettuare delle correzioni alla distribuzione base della Poisson, quando si abbiano concrete evidenze che nel campione possano essere presenti errori

# Regole per la determinazione dell'ampiezza del campione MUS (3)

78

- Come prima ricordato  $IC = BV/n$ , dunque per stimare n:

$$n = \frac{BV}{IC} \quad \xrightarrow{\text{ }} \quad \frac{BV}{(SR \cdot BV) / RF} = \frac{RF}{SR}$$

Dove

- RF *Reliability Factor Poisson* è il valore della distribuzione di Poisson determinata per i fissati livelli di confidenza
- SR la soglia di rilevanza o di significatività
- $SR \cdot BV$  è anche il valore dell'errore massimo tollerabile

# Regole per la determinazione dell'ampiezza del campione MUS (4)

79

Tabella Determinazione di RF

Livello di confidenza	99%	95%	90%	85%	80%	75%	70%	65%	60%
Rischio di rilevamento	1%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%
RF	4.61	3	2.31	1.9	1.61	1.39	1.21	1.05	0.92

- Esempi per il calcolo di n
- Rischio di individuazione 10% soglia di significatività (SR) 2%; Errori previsti o (k)

$$LC=90\%;$$

$$RF = \lambda = -\ln(1-0.90) = 2.31$$

$$n = 2.31 / 0.02 = 115.5 = 116$$

## Regole per la determinazione dell'ampiezza del campione MUS (5)

80

- $BV = \text{totale crediti verso clienti } 1600000$
- $N = 116$
- $IC = 16000000 / 116 = € 13793$
- Numero casuale: sommatoria 11 cifre di una banconota \* 100 = 6300
  - 1. 6300
  - 2. 20093
  - 3. 33886
  - 4. ....