

खेड तालुका शिक्षण प्रसारक मंडळाचे

# साहेबरावजी बुट्टेपाटील महाविद्यालय

राजगुरुनगर, ता.खेड जि.पुणे ४१०५०५

## वाणिज्य विभाग

तृतीय वर्ष वाणिज्य

सत्र - ५

विषय

अंकेक्षण

प्रकरण ४

संगणकीय पद्धतीचे अंकेक्षण आणि फॉरेन्सिक ऑडिट

## प्रकरण 4

# संगणकीय पद्धतीचे अंकेक्षण आणि फॉरेन्सिक ऑडिट

### प्रस्तावना

ज्या वेळी संस्थेत कोणत्याही प्रकारचा अथवा आकाराचा संगणक माहिती प्रक्रियेसाठी वापरला जातो त्या वेळेस संस्थेत विद्युतीय माहिती प्रक्रिया परिस्थिती आहे असे मानले जाते. EDP माहिती प्रक्रियेमध्ये संगणकाचा फार मोठा सहभाग असतो. लहान-मोठ्या सर्व व्यावसायिक संस्था सध्या आपले हिशेब संगणकीय पद्धतीद्वारे ठेवतात. संगणकीय पद्धतीच्या अंकेक्षण करण्यासाठी अंकेक्षकाने कम्प्युटरच्या मदतीने केल्या जाणाऱ्या अंकेक्षणाची तंत्रे यांचा उपयोग केला पाहिजे त्यासाठी अंकेक्षकाने आधी ईडीपी वातावरणाची वैशिष्ट्ये जाणून घेणे आवश्यक आहेत.

### व्याख्या

“संगणक पद्धतीत मालमत्ता सुरक्षित ठेवते काय, गोळा केलेली माहिती एकत्रित ठेवते, संघटनात्मक उद्दिष्टे प्राप्त करते काय तसेच संस्थेची संसाधने प्रभावीपणे वापरली जातात की नाही इत्यादी बाबींची खात्री करून घेण्यासाठी गोळा केलेल्या पुराव्यांचे मूल्यमापन करण्याची प्रक्रिया म्हणजे इडीपी अंकेक्षण होय.”

## इडीपी वातावरणाची वैशिष्ट्ये

### 1. संघटनात्मक स्वरूप

संगणकीय वातावरणात कर्मचाऱ्यांची संख्या कमी असते. काही व्यक्ती आपल्या कौशल्याचा वापर करून कार्यक्रमात, माहितीत परस्पर बदल करू शकतात किंवा माहिती संग्रहित करू शकतात आणि म्हणून आंकेक्षकाने संस्थेचे संघटनात्मक स्वरूप समजून घेणे आवश्यक आहे.

### 2. दृश्य स्वरूपातील अंकेक्षणाचा अभाव (Lack of Visible Audit Trails) :

संगणकीय अंकेक्षण पद्धतीमध्ये प्रत्येक व्यवहार नोंदीसाठी प्रमाणकांची आवश्यकता किंवा मूळ पुस्तकातील नोंदीनंतरच खतावणीमध्ये नोंदणी करण्याची प्रक्रिया किंवा प्रत्येक व्यवहाराच्या पुराव्यासाठी दस्तऐवज जोडण्याची प्रक्रिया अनुभवता येत नाही. कारण या सर्व प्रक्रिया संगणक हिशेबपद्धतीत एकाच वेळी पार पाडल्या जातात. त्यामुळे दृश्य स्वरूपातील दस्तऐवजांच्या तपासणीचा अभाव या पद्धतीत आढळून येतो.

### 3. प्रमाणकांची अनुपस्थिती (Absence of Input Documents) :

संगणकीय अंकेक्षण पद्धतीत सर्व माहिती संगणकातच साठविली जात असल्याने अंकेक्षणासाठी प्रमाणके (Voucher) उपलब्ध होऊ शकत नाही.

### 4. दृश्य निकालाचा अभाव (Lack of Visible Output) :

संगणक अंकेक्षण पद्धतीत सर्व प्रक्रिया एकाच वेळी पूर्ण होतात व सर्व माहिती संगणकात साठविली जाते. त्यामुळे दृश्य स्वरूपात आपणास निकाल/निष्कर्ष समजू शकत नाही. आपणास फक्त संगणकावर तो वाचता येतो.

## 5. व्यवहाराची एकाच वेळी नोंद होते (Single Transaction Update the Data-base Computer File) :

संगणकीय अंकेक्षण पद्धतीत एक व्यवहार त्याच्याशी संबंधित सर्व खात्यांमध्ये नोंद केला जातो त्यामुळे माहिती अद्ययावत ठेवणे शक्य होते.

## 6. माहितीतील बदल (Alteration in Data Information) :

जर योग्य नियंत्रण व्यवस्था नसेल तर संगणकीय हिशेबपद्धतीत नोंदीत/माहितीत बदल करणे सहज शक्य असते व असा केलेला बदल लवकर लक्षातही येत नाही.

## 7. सांकेतिकांचा वापर

संगणक अंकेक्षण पद्धतीत सांकेतिक यांचा वापर करून विविध माहिती गोळा केली जाते व साठविली जाते.

## इडीपी अंकेक्षण पद्धतीचे प्रकार

### 1. माहिती प्रक्रियेच्या आधारे :

माहिती प्रक्रियेच्या आधारे पद्धती पुढीलप्रमाणे सांगता येतील.

#### (अ) बॅच प्रक्रिया पद्धत (Batch Process System) :

या पद्धतीत सारखी/समान माहिती बॅचेस किंवा ग्रुपमध्ये संस्कारित (Processed) केली जाते. उदा., दिवसभरातील उधार खरेदीचे सर्व व्यवहार एका संगणकात संग्रहित केले जातात. परंतु या पद्धतीत दैनंदिन मस्टर फाईल अद्ययावत ठेवली जाते. त्यावरून दररोज होणारे खरेदीचे व्यवहार त्या दिवसाच्या अखेरीस समजू शकतात. ही पद्धत अतिशय सरळ व सोपी आहे. परंतु ज्या ठिकाणी अद्ययावत परिस्थिती लगेच हवी असते अशा ठिकाणी ही पद्धत उपयोगाची नाही.

#### (ब) त्वरित काल-प्रक्रिया पद्धत (Real-Time Processing System) :

या पद्धतीमध्ये संगणक पुरविलेली माहिती लगेच संस्कारित करतो. जेथे माहिती एकापेक्षा अधिक ठिकाणी पाठविली जाते आणि जेथे अद्ययावतपणा सतत आवश्यक आहे अशा ठिकाणी ही पद्धत उपयोगाची आहे. उदा., क्रेडिट कार्ड शोधन, डेबिट कार्ड आहरण, रेल्वे रिझर्वेशन इत्यादी. ही पद्धत थोडी गुंतागुंतीची आनाह

### 2. हार्डवेअर सामग्रीच्या आधारे (Hardware Configuration) :

या आधारानुसार इडीपी पद्धत पुढील प्रकारे वर्गीकृत केली जाईल.

#### (अ) मिनी संगणक (लहान) :

हे संगणक लहान, कमी किमतीचे व सर्वसाधारण उद्देशासाठी असतात. असे संगणक लघू व मध्यम आकाराच्या उद्योगसंस्थेत वापरले जातात. अशा संगणकांची संग्रहण क्षमता व प्रक्रिया क्षमतादेखील कमी असते. अशा संगणकामध्ये एकदा तयार केलेल्या प्रोग्रॅममध्ये बदल करणे अवघड असते.

### (ब) मायक्रो संगणक (सूक्ष्म) (Micro Computer) :

सूक्ष्म संगणक हे स्वयं-विकसित डेस्कटॉप संगणक असतात. प्रत्येक संगणकाला स्वतःचा प्रोसेसर असतो. अशा संगणकामध्ये फक्त एकच व्यक्ती एका वेळी संगणकाचा वापर करू शकेल अशी पद्धती असते. असे संगणक मुख्य संगणकाशी जोडता येतात. अशा संगणकामध्ये फाईल तयार करून ती डिस्कमध्ये एंटर करता येते. अशी डिस्क हार्डवेअर पार्टपासून वेगळी करता येते. अशी पद्धत प्रामुख्याने कीर्द, खतावणी, साहाय्यक पुस्तके आणि सर्वसामान्य लेजर नोंदणी (Maintain) करण्यासाठी उपयोगात आणली जाते.

### (क) वितरित माहिती प्रक्रिया (Distributed Data Processing) :

सर्व प्रक्रिया प्रत्येक संगणकावर करण्याऐवजी एका मध्यवर्ती संगणकामध्ये (Central Computer) प्रक्रिया केली जाते. अनेक लहान संगणक मुख्य संगणकाशी जोडलेले असतात. माहितीची नोंद व प्रक्रिया (Recording and Processing of Data) लहान संगणकामध्ये करण्यात येते व सर्व माहिती सारांश स्वरूपात मध्यवर्ती संगणकावर पाठविली (Transferred) जातेजाई

## इडीपी परिस्थितीतील समस्या (PROBLEMS ENCOUNTERED IN AN EDP ENVIRONMENT)

### 1. अशा परिस्थितीत पुढील प्रकारच्या समस्या निर्माण होऊ शकतात. प्रमाणकांचा अभाव (Absence of Voucher) :

मोठ्या प्रमाणावर संगणकाचा वापर करणाऱ्या संस्थेत बहुतांश व्यवहार संगणकामार्फत डायरेक्ट केले जातात. नोंदीच्या माहितीचा अधिकृतपणा तपासला जात नाही. त्यामुळे अंकेक्षण करताना अडचणी निर्माण होऊ शकतात.

### 2. ऑडिट ट्रेल (Audit Trail) :

संगणकीय पद्धतीमध्ये कदाचित ऑडिट ट्रेल उपलब्ध होऊ शकणार नाही. संगणकाद्वारे आपणास व्यवहारांची नोंद क्रमशः कशी झाली ते समजत नाही. उदा., कीर्द, खतावणी, अंतिम लेखे इत्यादी. त्यामुळे अशा व्यवहारांचे अचूक व योग्य अंकेक्षण करण्यास अंकेक्षक असमर्थ ठरू शकतो.

### 3. संगणक विषाणू (Computer Virus) :

संगणक विषाणूमुळे संगणक संथ अथवा निष्क्रिय होऊ शकतो. संगणकाला पुरविलेली माहिती गायब होऊ शकते.

### 4. संगणकातील अफरातफरी (लबाड्या) (Computer Fraud) :

संगणकीय कौशल्य/ज्ञान असणाऱ्या व्यक्तीकडून संगणकीय वापरामध्ये अफरातफरी/लबाड्या केल्या जाऊ शकतात. अशा लबाड्या कौशल्यपूर्वक केल्या जात असल्याने अंकेक्षणाच्या वेळी ते अंकेक्षकाच्या लक्षातही येत नाहीत.

### 5.संगणकाला माहिती पुरविणे/मिळविणे (Input Vs. Output) :

संगणकाला जर चुकीची माहिती पुरविली गेली तर अर्थातच मिळणारी माहितीदेखील चुकीची असेल. त्यामुळे चुका शोधून काढणे अवघड होऊन बसते.

### 6.सांकेतिकांची समस्या (Coding Problems) :

संगणकामध्ये मोठ्या प्रमाणावर सांकेतिकांचा उपयोग केला जातो. सांकेतिकांचा वापर जर योग्य रीतीने झाला नाही तर अनेक अडथळे /गोंधळ होऊ शकतो. म्हणून सांकेतिकांचा फार दक्षपूर्वक उपयोग केला पाहिजे.

### 7.जाणूनबुजून चुकीची माहिती पुरविणे (Manipulation) :

पद्धतीमध्ये जर संधीची शक्यता असेल तर माहिती संगणकाला देणे शक्य होते. त्यामुळे व्यवस्थापनाने कमीतकमी लोकांना संगणक प्रक्रियेमध्ये गुंतविले शिवाय पद्धतीमध्ये चुका राहणार नाहीत, पासवर्ड दुसऱ्यांना समजणार नाही तसेच या व अशा इतर नियंत्रण उपयोग केला पाहिजे.

## इडीपी परिस्थितीतील नियंत्रण (CONTROL IN AN EDP ENVIRONMENT)

इडीपी परिस्थितीतील नियंत्रण दोन प्रकारे ठेवता येते.

(1) साधारण इडीपी नियंत्रण (General EDP Control)

(2) इडीपी वापरावरील नियंत्रण (EDP Application Control)

### 1.साधारण इडीपी नियंत्रण (General EDP Control) :

सर्वसाधारण नियंत्रण सर्व संगणकीय हिशेबपद्धतीच्या वापरावर ठेवले जाणारे नियंत्रण होय. असे नियंत्रण पुढील प्रकारे सांगता येईल.

#### (अ) संघटनात्मक नियंत्रण (Organisational Control) :

संघटनेमध्ये संगणकाची उभारणी खूप महत्त्वाची ठरते. कारण संगणक माहिती स्वीकारतो (Fed), त्यावर संस्करण (Process) करतो, माहिती संग्रहित करून ठेवतो व आपणास हवी ती माहिती देतो (Output). वरिष्ठ व्यवस्थापनाने संगणकीय माहितीची वैधता पाहण्याची व कामाचे योग्य मूल्यमापन करण्याची व्यवस्था केली पाहिजे.

#### (ब) पद्धती विकास (Systems Development) :

चांगल्या अंतर्गत नियंत्रणासाठी प्रमाणित सॉफ्टवेअरचा उपयोग करणे गरजेचे आहे. विविध कसोट्या काळजीपूर्वक निश्चित केल्या पाहिजेत. शक्यतो सर्व माहिती एका पुस्तिकेत लिहून काढावी. त्यामध्ये प्रामुख्याने संगणकाला पुरविलेली माहिती, माहितीचा नमुना, मास्टर फाईलचा मजकूर व नमुना, प्रक्रियेची पद्धत इत्यादी गोष्टींचा समावेश असावा. पद्धतीतील प्रत्येक कृती सक्षम अधिकाऱ्याने प्रमाणित (Certify) केली पाहिजे.

**(क) उपकरणाच्या कामावरील नियंत्रण (Control over Functioning of the Equipment) :**

संगणक उपकरणामध्ये काहीही दोष नाही याची खात्री करून घेण्यासाठी काही नियंत्रणात्मक साधनांचा उपयोग केला पाहिजे. उदाहरणार्थ, पॅरिटी वैशिष्ट्य, डुप्लिकेट प्रक्रिया विधी, इको तपासणी, वैधता तपासणी आणि उपकरणांची तपासणी इत्यादी.

**(इ) नियंत्रण ऑपरेटर (Control Operator) :**

सर्व ऑपरेटरमध्ये कामाची विभागणी स्पष्ट व अचूक असली पाहिजे त्यामध्ये कोणतीही संदिग्धता नसावी. कार्यनियोजन असे करावे की जेणेकरून वेळ वाया जाणार नाही व अपेक्षित माहिती वेळेवर उपलब्ध होईल.

**(ई) माहिती प्रवेश व प्रोग्रॅम प्रवेश (Data Access and Programme Access) :**

अधिकार स्तराच्या आधारे कर्मचाऱ्यांना माहिती व प्रोग्रॅम संगणकामध्ये एंटर करण्याची परवानगी घ्यावी. तसेच पासवर्डचा वापर करण्याची परवानगी घ्यावी. त्यामुळे संगणकीय व्यवहार संगणकाने स्वीकारले की नाही ते समजेल. पासवर्ड सुरक्षित ठेवावा व ठरावीक काळाने तो बदलावा.

**(उ) संपादनावर नियंत्रण (Control Over Editing) :**

जर अधिकारी वर्गाने स्पष्ट परवानगी दिली असेल तरच मिळालेल्या माहितीचे संपादन (Editing of Output) करण्यास परवानगी घ्यावी. जेव्हा संपादन केले जाते तेव्हा अजाणता झालेल्या चुका दुरुस्त करता येतील याची खात्री करून घ्यावी.

**(ऊ) संग्रहण नियंत्रण (Storage Control) :**

फ्लॉपी व इतर संग्रहण साधने सुरक्षित ठेवली पाहिजेत. संग्रहित केलेल्या माहितीवर झेंडे लावावेत की जेणेकरून हवी ती माहिती हव्या त्या वेळी मिळेल. सिस्टिममध्ये पुरेशा प्रमाणात फाईल्स तयार करता आल्या पाहिजेत. फाईल्स फ्लॉपीमध्ये आणि इतर संग्रहण साधनांमध्ये साठवून ठेवता आल्या पाहिजेत.

**2. वापरावरील (उपयोगावरील) नियंत्रण (EDP Application Control) :**

वापरावरील नियंत्रणाचा प्रमुख उद्देश म्हणजे अंतर्गत नियंत्रण पद्धती अशा रीतीने तयार करावी की जेणेकरून संगणकामध्ये घातलेली माहिती ही अधिकृत, विश्वसनीय राहिल. शिवाय नोंद केलेली माहिती अशा रीतीने नोंदवावी की जेणेकरून त्याची प्रक्रिया वेळेत पूर्ण होईल आणि ती अचूकपणे नोंदविली जाईल. यासाठी पुढील बाबतीत नियंत्रण करण्याची गरज आहे.

**(अ) संगणकाला पुरविलेल्या माहितीवरील नियंत्रण (Input Control) :**

संगणकाला पुरविण्यात येणारी माहिती (Input Data) ही माहिती प्रक्रियेतील सर्वात कमजोर कडी आहे. त्यामुळे पद्धती अशा रीतीने विकसित केली पाहिजे की, जेणेकरून फक्त गुणात्मक माहिती संगणकाला पुरविली जाईल. माहिती संगणकाला पुरविताना या ना त्या कारणाने चुका घडू शकतात. उदाहरणार्थ, माहिती गोळा करतानाच ती चुकीची गोळा केली गेली असेल, चुकीच्या पद्धतीने ती रूपांतरित केली गेली असेल किंवा चुकीची माहिती वाचली गेली असेल अथवा ती हाताळताना चूक झाली

असेल. त्यामुळे माहिती निर्मितीच्या वेळीच तसेच माहिती संगणकावर वाचण्यास रूपांतरित करतानाच नियंत्रण प्रस्थापित केले गेले पाहिजे.

**(ब) माहिती प्रक्रियेवर नियंत्रण (Processing Control) :**

जर प्रोग्रॅमप्रमाणे अचूक कार्यक्रम राबविला गेला तर प्रोग्रॅममधील चुका आढळणार नाहीत. प्रक्रिया चालू असताना सिस्टिममध्ये नियंत्रणासाठी पुढीलप्रमाणे चाचण्यांची सोय असावी.

- मर्यादेची चाचणी
- क्रॉस फुटिंग चाचणी
- नियंत्रण आकडेवारी (Control Figure)

**(क) संगणकांवरून मिळालेल्या माहितीवरील नियंत्रण (Output Control) :**

प्रक्रिया केलेली माहिती वितरित करताना त्यावर नियंत्रण ठेवावे की जेणेकरून अशा माहितीचे संकलन फक्त अधिकृत व्यक्तीलाच करता येईल. माहिती पूर्ण असल्याची खात्री करून घेण्यासाठी अंकेक्षकाने माहितीचा आढावा घेतला पाहिजे. ज्या व्यक्तीला संगणकातून माहिती मिळते. (Output). ते ठिकाण चूक शोधण्याचे महत्त्वाचे नियंत्रण ठिकाण आहे. सिस्टिममध्ये चुकांची माहिती मिळविण्याची (Feedback of Error) तरतूद असली पाहिजे.

**संगणकीय पद्धतीत कराव्या लागणाऱ्या अंकेक्षणाची कार्यपद्धती (AUDIT PRACTICE IN RELATION TO COMPUTERISED SYSTEM)**

अंकेक्षकाला अंकेक्षणानंतर संस्थेच्या आर्थिक स्थितीबद्दल, त्याच्या खरेपणाबद्दल आणि योग्यतेबद्दल आपले स्पष्ट मत द्यावे लागते. संगणकीकरणामुळे संघटनेमध्ये, कार्यपद्धतीमध्ये आणि माहिती साठविण्याच्या पद्धतीमध्ये माहितीवर कराव्या लागणाऱ्या प्रोसेसमध्ये कमालीचा बदल झाला आहे. अंकेक्षकाने संस्थेचे प्राथमिक रेकॉर्ड आणि अदृश्य आउटपुट तपासले पाहिजे.

अंकेक्षण कार्यपद्धतीवर पुढील बाबींचा समावेश असू शकेल.

- (1) अंकेक्षकाने ग्राहकाची संगणकीय पद्धती समजून घेऊन त्याप्रमाणे अंकेक्षण नियोजन करावे आणि नियंत्रणातील धोके समजून घ्यावेत.
- (2) अंकेक्षकाने अंतर्गत नियंत्रण पद्धतीच्या प्रभावीपणावर आणि मूल्यमापनावर अधिक लक्ष द्यावे. विशेषतः माहिती प्रक्रिया होत असताना हे करणे गरजेचे आहे. त्यामुळेच माहिती प्रक्रिया पूर्ण अचूक आणि वैध होईल.
- (3) अंकेक्षकाने प्रत्येक व्यवहाराचे प्रमाणीकरण (Vouching) करणे गरजेचे नाही. फक्त त्याने एकूण पृथक्करणात्मक तपासणी करणे अपेक्षित असते असत
- (4) जर अंकेक्षक संस्थेच्या अंतर्गत नियंत्रण पद्धतीबाबत समाधानी असेल तर त्याने माहितीच्या (Data) गणितीय अचूकतेबाबत विश्वास ठेवावयास हरकत नाही. परंतु जर त्याला अंतर्गत नियंत्रण पद्धतीत काही त्रुटी/दोष (Defects) आढळल्या तर त्याने त्या वेळीच व्यवस्थापनाच्या लक्षात आणून द्याव्यात.



## संगणकीय मदतीद्वाराची अंकेक्षण तंत्रे (COMPUTER ASSISTED AUDIT TECHNIQUES - CAAT)

संगणकीय वातावरणात अंकेक्षकास संगणकाची मदत घेऊन तर कधी संगणकाची मदत न घेतादेखील आपली तपासणी करावी लागते. संगणकाच्या मदतीने अंकेक्षण केले जाते, यालाच काहींच्या मते 'संगणकाद्वारे अंकेक्षण (Auditing through the Computer) असे म्हटले जाते ज्यात संगणकाच्या मदतीने अंकेक्षणाची पद्धती ठरविली जाते. अंकेक्षणासाठी संगणक स्वतःच ज्या तंत्राचा वापर करतो त्यांना संगणकाच्या मदतीने अंकेक्षणाची तंत्रे (Computer Assisted Audit Techniques - CAATs) असे म्हटले जाते.

अशा अनेक तंत्रापैकी (1) तथ्यांची चाचणी (Test Data), (2) संगणकीय अंकेक्षण कार्यक्रम (Computer Audit Programme), (3) नियंत्रित प्रक्रिया (Controlled Processing). या तीन महत्त्वाच्या तंत्रांचा आपण प्रामुख्याने विचार करू.

### **1. तथ्यांची चाचणी (Test Data) :**

अंकेक्षणासाठी स्वतंत्ररीत्या खास करून माहिती पुरविणारा संच तयार केला जातो, ज्याद्वारे अंकेक्षण केले जाते. या तथ्यांची चाचणी करणाऱ्या संचात विविध प्रकारच्या व्यवहारांचा, वैध व अवैध अटींच्या दृष्टान्तांचा समावेश केला जातो. या तथ्यांचा वापर ग्राहकाच्याच संगणकावर केला जातो. फक्त त्यावर देखरेख व नियंत्रण अंकेक्षकाचे असते. संगणकाने काढलेले निष्कर्ष आणि निकाल हे अपेक्षित उत्तरांबरोबर तपासले जातात. मानवी पद्धतीने तपासणी केली जाते आणि हिशेबपद्धतीची अचूकताही तपासली जाते. हा तथ्यांची चाचणी करणारा संच (Set of Test Data or Test Pack) अंकेक्षक स्वतःही तयार करू शकतो. त्यासाठी मात्र अनुभव आणि संगणकाचे ज्ञान असणे आवश्यक ठरते. कार्यक्रमाची योग्य पद्धतीने अंमलबजावणी आणि कार्यक्रमांचे कार्यात्मक स्वरूप यांच्याशी परीक्षण या तंत्राद्वारे होऊ शकते.

### **2. संगणकीय अंकेक्षण कार्यक्रम (Computer Audit Programme) :**

संगणकीय माहितीची तपासणी करण्यासाठी अंकेक्षक बहुतेक वेळा संगणक कार्यक्रमांचाच वापर करतो. सांख्यिकी पृथक्करण, सांख्यिकी तुलना आणि आकडेमोड करण्यासाठी संगणकीय कार्यक्रमांचा वापर केला जातो. असे असले तरी अंकेक्षकास संगणकीय सेवेचे मूल्य, वेळेतील बचत आणि अंकेक्षण पद्धतीतील सुधारणा यांचा विचार करून संगणकीय कार्यक्रमांची अंमलबजावणी करावी लागते. संगणकीय अंकेक्षण कार्यक्रमाचा अंकेक्षकास दुहेरी उपयोग होऊ शकतो. एक म्हणजे अंतर्गत नियंत्रण पद्धतीचा प्रभाव किती आहे ते अजमावता येते आणि दुसरे म्हणजे हिशेबातील व्यवहारांपैकी वैधता आणि योग्यताही तपासता येते. खालील गोष्टींच्या बाबतीत संगणकीय अंकेक्षण कार्यक्रम उपयुक्त ठरतो.

### **3. नियंत्रित प्रक्रिया किंवा पुनर्प्रक्रिया (Controlled Processing or Reprocessing) :**

या तंत्रात अंकेक्षणाच्या देखरेखीखाली प्रक्रिया आणि पुनर्प्रक्रियांचा उपयोग चाचणी केलेला कार्यक्रम तपासण्यासाठी केला जातो. वेगळ्या शब्दांत सांगावयाचे झाल्यास प्रथमतः अंकेक्षक कार्यक्रमाची चाचणी



घेतो. नंतर त्या कार्यक्रमाद्वारे प्रत्यक्षात माहितीच्या प्रक्रिया तपासल्या जातात. थोडक्यात, कुठल्याही कार्यक्रमाची निवड करण्यापूर्वी आणि त्याची प्रक्रिया सुरू करण्यापूर्वी अंकेक्षक त्याची तपासणी करतो. या तंत्रात मूळ प्रक्रियांची सुरुवातदेखील अंकेक्षकाच्या नियंत्रणाखालीच केली जाते. या तंत्राद्वारे तथ्य प्रक्रिया पद्धतींची परीक्षा, चिकित्सा त्यांच्या वापरापूर्वीच केली जाते. त्यामुळे अंकेक्षणासाठी नवीन कार्यक्रम तयार करण्याची आवश्यकता राहत नाही. मात्र त्यासाठी अंकेक्षकाला संगणक हिशेबपद्धतीची चांगली माहिती असणे आवश्यक ठरते. ज्या ठिकाणी दृश्य स्वरूपात अंकेक्षक चाचणी शक्य नसते, अशा ठिकाणी या तंत्राचा वापर अतिशय उपयुक्त ठरतो.

#### 4. अंकेक्षण माहितीरूप सामग्रीचा वापर (Applications of Audit Software) :

वित्तीय माहितीच्या धारिकांची कसून चौकशी करण्याकरिता संगणकीय अंकेक्षक माहितीरूप सामग्री (Software) चा वापर केला जातो, ज्यात व्यवहारांची आणि खात्यातील शिलकांचे प्रत्यक्ष परीक्षण केले जाते. अंकेक्षण चौकशी कार्यक्रम (Audit Interrogation Programme) तयार करून हिशेबपद्धतीची तपासणी केली जाते. या कार्यक्रमाद्वारे मोठ्या प्रमाणावर व्यवहारांची तपासणी केली जाते, जी पारंपरिक पद्धतीमध्ये फारशी होऊ शकत नाही.

#### 5. स्पेशल प्रिंट-आउटस (Special Print-outs) :

चुंबकीय टेपवरून प्रिंट-आउटस काढण्यासाठी अंकेक्षक विनंती करू शकतो. त्यामुळे अंकेक्षक सविस्तर नोंदींची दस्तऐवजाशी तुलना करू शकतो किंवा नियंत्रण बेरजेशी (Control Totals) तुलना करू शकतो. जर नॉमिनल लेजर चुंबकीय टेपवर ठेवलेली असेल तर त्याच्या प्रिंट-आउटवरून अंकेक्षकाला सविस्तर तपासणी करता येईल,

## फॉरेन्सिक ऑडिट

आर्थिक गुन्हेगारी, भ्रष्टाचार, फसवणुकीवर मुकाबला करण्यासाठी फॉरेन्सिक अंकेक्षक केले जाते. 'फॉरेन्सिक म्हणजे कायद्याच्या न्यायालयात वापरासाठी योग्य पुरावा होय. फॉरेन्सिक अंकेक्षणामुळे अंकेक्षण आणि पुरावा म्हणूनदेखील आदर केला जातो.

अन्वेषण कौशल्यांच्या समकालीन वापर करणे शक्य झाले आहे. तसेच हा लेखी फॉरेन्सिक अंकेक्षणामध्ये एखाद्या कंपनीच्या कागदपत्राची तपासणी आणि पुरावे गोळा करण्यासाठी लोकांच्या मुलाखती घेतल्या जाऊ शकतात. तसेच ते वैयक्तिक किंवा कंपनीच्या वित्तीय नोंदी तपासून जे न्यायालयीन खटले चालविण्यासाठी माहिती गोळा करू शकते.

#### फॉरेन्सिक अंकेक्षण - व्याख्या (DEFINITION OF FORENSIC AUDIT)

"लाचखोरी, किंवा फसवणुकीसारख्या गुन्हेगारी वृत्तीच्या चौकशीसाठी चालविलेला खटला किंवा सादर केलेले लेखी पुरावे; यांना फॉरेन्सिक अंकेक्षण असे म्हणतात." - डॉ. अजिनाथ डोके

"कायद्याच्या कोर्टाने आवश्यक असलेल्या निकषांची पूर्तता करून आर्थिक समस्यांचे निराकरण करण्याच्या उद्देशाने शोधात्मक आणि विश्लेषणात्मक अंकेक्षण म्हणजे फॉरेन्सिक अंकेक्षण होय. - डॉ. अजिनाथ डोके

**फॉरेन्सिक / न्यायालयासंबंधी अंकेक्षकाची पात्रता :**

- (1) फॉरेन्सिक अंकेक्षण होण्यासाठी अकौंटिंग, फायनान्स आणि संबंधित क्षेत्रात पदवी किंवा पदव्युत्तर शिक्षण असणे आवश्यक आहे. ,
- (2) फौजदारी न्याय किंवा कायद्याची अंमलबजावणी करण्यासाठी ज्ञान असणे आवश्यक आहे. (
- (3) चार्टर्ड अकौंटंट (सी.ए.)
- 4) सर्टिफाइड पब्लिक अकौंटंट (सी.पी.ए.)
- (5) सर्टिफाइड क्रॉड एक्झामिनेर (सी.एफ.ई.)

## **न्यायालयासंबंधी अंकेक्षकाचे महत्त्व (IMPORTANCE OF FORENSIC AUDIT)**

फॉरेन्सिक अंकेक्षकाचे महत्त्व आपणास पुढील तीन प्रकारे सांगता येईल :

**(अ) फसवणूक प्रतिबंध :**

फसवणूक प्रतिबंधामध्ये पुढील मुद्द्यांचा समावेश होतो :

(1) फाइलिंग आवश्यकता :

न्यायालयासंबंधी अंकेक्षकाचे महत्त्व विचारात घेता त्याने न्याय मागण्यासाठी चांगल्या फाइलिंगची आवश्यकता असते.

(2) अंतर्गत नियंत्रणाची अंमलबजावणी आणि पुनरावलोकन :

अंकेक्षकास नेहमी व्यवसायामध्ये अंतर्गत नियंत्रण ठेवणे गरजेचे असते. तसेच काही चुकीच्या व्यवहारावरदेखील लक्ष ठेवावे लागते.

(3) पुरावा संग्रहण आणि विश्लेषण :

अंकेक्षकास नेहमी पुरावे संग्रहित करावे लागतात. तसेच विश्लेषण करावे लागते. त्यामुळे न्यायालयात चांगला पुरावा सादर करता येतो.

(4) पुराव्याचे सादरीकरण :

अंकेक्षक हा नेहमी आर्थिक अफरातफरीच्या संदर्भात पुरावे तयार करण्याचे काम करीत असतो व विशिष्ट वेळी तो कोर्टासमोर पुरावे सादर करीत असतो.

(5) संशयित व्यवहारावर लक्ष ठेवणे :

अंकेक्षक हा नेहमी व्यवसायात होणाऱ्या संशयित व्यवहारावर लक्ष केंद्रित करीत असतो.

**(ब) फसवणूक शोध :**

**(1) न्यायालयीन यंत्रणा :**

अंकेक्षक हा नेहमी फसवणूक शोध त्या दुरुस्त करण्याचे काम करीत असतो. तसेच त्यामध्ये काही अफरातफर असेल तर त्या शोधून दुरुस्त करण्याचे कामदेखील करीत असतो. तसेच त्या गोष्टीच्या मुळापर्यंत जाऊन त्यांची चौकशी करीत असतो. तो एक प्रकारे न्यायालयीन यंत्रणा म्हणून काम करीत असतो.

**(क) जोखीम व्यवस्थापन :**

**(1) तपासणी पद्धत :**

अंकेक्षक हा नेहमी जोखीम व्यवस्थापनाचा अवलंब करून तपासणी पद्धती अवलंबित असतो. त्यामुळे व्यवसायातील सर्व अफरातफर करणारे कर्मचारी विचारपूर्वक व्यवहार करीत असतात.

**(2) कायदेशीर आणि नियामक कार्ये :**

अंकेक्षक हा नेहमी कायदेशीर आणि नियामक कार्ये करीत असतो. अंकेक्षक हा नेहमी कायदेशीर तपासणी करीत असतो व त्याच दृष्टीने व्यवहार पूर्ण करीत असतो.

**(3) सेबी व रिझर्व्ह बँक यांच्या नियमांचे पालन :**

अंकेक्षक नेहमी व्यवहाराची तपासणी करीत असताना सेबी आणि रिझर्व्ह बँकेच्या नियमांचे पालन होईल याचा विचार करीत असतो. त्यांच्या नियमांचे उल्लंघन होणार नाही याची तो सतत काळजी घेत असतो.

**न्यायालयासंबंधी अंकेक्षकाद्वारे प्रदान केल्या जाणाऱ्या सेवा (SERVICES RENDER BY FORENSIC AUDITOR)**

फॉरेन्सिक अंकेक्षकाद्वारे प्रदान केल्या जाणाऱ्या सेवा आपणास पुढीलप्रमाणे सांगता येतील

**1. : व्यावसायिक दुर्लक्ष प्रकटणे :**

फॉरेन्सिक अंकेक्षकाद्वारे व्यावसायिकांकडे दुर्लक्ष केल्याची प्रकरणे समोर येतात. सर्वसाधारणपणे स्वीकारले गेलेले लेखी मानक किंवा त्यांच्या व्यावसायिक दुर्लक्षामुळे किंवा सेवेतील कमतरतेमुळे होणारे नुकसान मोजण्यासाठी आवश्यक आहे.

**2. लवाद सेवा :**

फॉरेन्सिक अंकेक्षकाद्वारे एक लवाद किंवा मध्यस्थाची भूमिका प्रस्तुत केली जाते. तसेच माहितीचे संकलन आणि पुराव्याचे सादरीकरण केले जाते.

**3. गुन्हे अन्वेषण :**

न्यायालयासंबंधी लागणारे गुन्हे अन्वेषण संबंधित पुरावे सादर करण्याचे काम हा अंकेक्षक करीत असतो.

**4. फसवणूक आणि जोखमीचे नियंत्रण :**

अंकेक्षकाद्वारे व्यवसाय होणाऱ्या फसवणुकी आणि जोखमीवर नियंत्रण ठेवता येते.

5. विमा दाव्यांचा तोडगा :

अंकेक्षक हा विमा कंपन्यांकडून होणाऱ्या दाव्याचा निपटारा करण्याचे काम करीत असतो.

6. विवाद निकाली काढणे :

अंकेक्षक हा नेहमी मध्यस्थाची भूमिका पार पाडण्याचे काम करीत असतो. उदाहरणार्थ, उत्पादक, बांधकाम दावे, कॉन्ट्रॅक्टर विवाद ट्रेड मार्क्सची प्रकरणे इत्यादींचा विवाद निकाली काढण्याचे काम करीत असतो.

## न्यायालयासंबंधी अंकेक्षणाची प्रक्रिया/ (PROCESS OF FORENSIC AUDITING)

न्यायालयासंबंधी अंकेक्षणाची प्रक्रिया आपणास पुढीलप्रमाणे अधिक स्पष्ट करून सांगता येईल :

1. आरंभ :

व्यवसायामध्ये एखाद्या विभागात किंवा इतर ठिकाणी झालेली आर्थिक अफरातफर असेल तर त्या अफरातफरीच्या मुळाशी जाऊन त्याची चौकशी करणे ही एक आरंभ तयार करणारी प्रक्रिया आहे.

2. योजनेचा विकास :

प्रारंभिक माहितीची तपासणी केल्यानंतर जे ज्ञान लक्षात आले त्यामधून योजनेचा विकास करता येतो. म्हणजेच ज्या विभागात अफरातफर झाली आहे त्याविषयी योग्य योजना बनविता येते.

3. संबंधित पुरावा मिळविणे :

एखादी व्यक्ती किंवा कंपनीमध्ये झालेली आर्थिक माहिती, मालमत्ता याविषयी संबंधित पुरावे जमा करीत असते; तसेच तपशीलवार पुरावे गोळा करण्यासाठी व चौकशी करण्यासाठी या ठिकाणी माहिती गोळा केली जाते.

4. विश्लेषण करणे :

माहितीचे विश्लेषण करीत असताना पुढील बाबींचा विचार केला जातो :

- आर्थिक नुकसानीची गणना करणे.
- मोठ्या प्रमाणात व्यवहारांचा सारांश.
- मालमत्ता शोधून काढणे.
- योग्य सवलतीच्या दरांचा वापर करून सध्याची मूल्यमोजणी करणे.
- संवेदनशील घटकांचा विचार करणे

5. अहवाल :

न्यायालयासंबंधी अंकेक्षण प्रक्रियेतील ही अंतिम पायरी मानत असले तरी न्यायालयातील कार्यवाहीपर सर्व काही अवलंबून असते. या ठिकाणी पुराव्याचा सारांश दिलेला असतो. तसेच फसवणुकीमुळे किती नुकसान झाले आहे याचा निष्कर्ष पूर्ण करावा लागतो.

6. न्यायालयीन कार्यवाही :

या शेवटच्या प्रक्रियेमध्ये संशयिताविरुद्ध कायदेशीर कारवाई होण्याची शक्यता असते. तसेच तपासणीदरम्यान गोळा केलेले न्यायालयीन पुरावे सादर केले जातील.

## न्यायालयासंबंधी अंकेक्षणाची तंत्रे (FORENSIC AUDIT TECHNIQUES)

न्यायालयासंबंधी अंकेक्षणाची तंत्रे आपणास पुढीलप्रमाणे सांगता येतील :

### 1. सर्वसाधारण अंकेक्षण तंत्र :

न्यायालयासंबंधी अंकेक्षण करित असताना सर्वसाधारणपणे अंकेक्षण केले जाते. तसेच अंकेक्षण करित असताना संघटनेच्या नियंत्रणामध्ये कमकुवतपणा असेल तर तो दूर करता येतो.

### 2. सांख्यिकीय आणि गणितीय तंत्र :

#### (1) प्रवृत्ती वर्गीकरण :

व्यवसायात असलेली चक्रे ही नेहमी निसर्गासारखी असतात. व्यवसायातील एखादा खर्च किंवा कार्यक्रम इत्यादी घटकांचा विचार केला जातो.

#### (2) प्रमाण विश्लेषण :

फसवणूक शोधून काढण्यासाठी प्रमाण विश्लेषणाचा उपयोग केला जातो. या प्रमाणक विश्लेषणामुळे फसवणूक सहजपणे शोधून काढता येते.

#### (3) संगणकाच्या साहाय्याने मोजमाप :

व्यवसायातील काही चुका किंवा फसवणुकी शोधून काढण्यासाठी काचे साहाय्य घेतले जाते.

## न्यायालयासंबंधी अंकेक्षण अहवाल (FORENSIC AUDIT REPORT)

फॉरेन्सिक अंकेक्षण अहवालातील मुद्दे पुढीलप्रमाणे सांगता येतील :

### 1. कार्यकारी सारांश :

- पार्श्वभूमी
- अंकेक्षणाचे मूळ
- अंकेक्षणाचे उद्देश

### 2. जोखीम विश्लेषण :

#### (अ) अंतर्गत विश्लेषण :

- वित्तीय व्यवस्थापन
- ग्राहक उत्पादने आणि स्पर्धक
- माहिती तंत्रज्ञान
- व्यवसाय प्रक्रिया

#### (ब) बाह्य विश्लेषण :

- अर्थव्यवस्था आणि संबंधित बाजाराचा प्रभाव
- राजकीय आणि कायदेशीर परिस्थिती
- नवीन क्षेत्रातील तंत्रज्ञान

3. अंकेक्षण प्रक्रिया :

- (अ) व्याप्ती आणि घटनेची प्राथमिक माहिती : (1) संबंधित माहितीची ओळख (2) मुलाखती (3) व्याप्ती  
(ब) पुरावे गोळा करणे.  
(क) मुलाखती घेणे.  
(ड) निष्कर्षांचे विश्लेषण.  
(इ) निष्कर्ष मान्य करणे

4. जोखीम घटनांचे पुरावे :

- स्वारस्य असलेले संघर्ष
- लाचखोरी
- खंडणी
- चोरी
- कपटी व्यवहार
- घोटाळे
- मालमत्तेचा गैरवापर
- आर्थिक घोटाळा

5. अंकेक्षण शिफारशी:

- तार्किक दृष्टिकोन
- पूर्व शर्ती आणि जोखीम

6. सरकारनुसार अंमलबजावणी :

- भागधारक
- अर्थसंकल्पीय बाबी

संदर्भ ग्रंथ :-

- ✓ अंकेक्षण – डॉ. पराग चंद्रकांत काळकर , डॉ. अजिनाथ मारुती डोके- निराली प्रकाशन
- ✓ अंकेक्षण – डॉ. महेश कुलकर्णी – निराली प्रकाशन
- ✓ हिशोब तपासणी – प्रा.नारखेडे , प्रा. सुरेश भिरूड
- ✓ लेखापरीक्षण – प्रा. एम. डी. पत्की
- ✓ अंकेक्षण चे सिद्धांत – प्रा. एस.पी. कासट, शुक्ल आणि डोंगरे