

जैन विश्वभारती संस्थान  
लाड्नूं - ३४१३०६ (राज.)

दूरस्थ शिक्षा निदेशालय



वाणिज्य स्नातक-तृतीय वर्ष  
Bachelor of Commerce (Third Year)

तृतीय पत्र  
Paper-III

प्रबन्ध लेखांकन  
Management Accounting

*COPYRIGHT*  
**Jain Vishva Bharati Institute, Ladnun**

***Written By :***

- 1. Dr. Mahaveer Singh (Section-B)**
- 2. Sh. Rakesh Kankani (Section-A, C, D)**

Edition : 2013

***Printed Copies : 200***

***Printed By:***

<b>vuf0ef.kdk (Contents)</b>		
<b>[k. M&amp;v]</b>	प्रबन्ध लेखांकन— अर्थ, प्रकृति, क्षेत्र, कार्य, निर्णयन में भूमिका, वित्तीय लेखांकन व प्रबन्ध लेखांकन में अन्तर, प्रबन्ध के यंत्र व तकनीकें, वित्तीय विवरण, अर्थ, प्रकार, वित्तीय विवरण, विश्लेषण, कोष, प्रवाह, रोकड़ प्रवाह विवरण	1–76
<b>[k. M&amp;c]</b>	तुलनात्मक विवरण, समानाकार विवरण, प्रवृत्ति विश्लेषण, अनुपात विश्लेषण	77–116
<b>[k. M&amp;i]</b>	सीमान्त एवम् अवशोषण लागत, सम-विच्छेद विश्लेषण	117–158
<b>[k. M&amp;n]</b>	लाभ के लिए नियोजन एवम् नियंत्रण हेतु बजटन, प्रमाप लागत विधि, विचरण विश्लेषण	159–211

## खण्ड-आ

### (Section-A)

## प्रबन्ध लेखांकन

### (Management Accounting)

#### प्रबन्ध लेखांकन का अर्थ (Meaning of Managerial Accounting)

शाब्दिक दृष्टिकोण से 'प्रबन्धकीय लेखांकन' शब्द से तात्पर्य है, प्रबन्ध के लिए लेखांकन। जब लेखांकन प्रबन्ध की आवश्यकताओं के लिए सभी सूचनाएं प्रदान करने की कला ; तजद्दु बन जाती है तो उसे प्रबन्धकी लेखांकन कहते हैं।

"प्रबन्धकीय लेखा—विधि से आशय लेखांकन के किसी भी ऐसे प्रारूप से है जिससे व्यवसाय को अधिक कुशलतापूर्वक चलाया जा सके।"

— इन्स्टीट्यूट ऑफ चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट्स, इंग्लैंड

"प्रबन्धकी लेखांकन ऐसी लेखांकन सूचना से सम्बन्धि है जो प्रबन्धकों के लिए उपयोग है।"

— आर. एन. एन्थानी

निष्कर्ष के तौर पर कहा जा सकता है कि प्रबन्धकीय लेखांकन का आशय लेखा सम्बन्धी तथ्यों, परिणामों एवं सूचनाओं के निर्वचन, प्रस्तुतीकरण एवं व्याख्या से है जिसका उपयोग प्रबन्ध अपने नीति निर्धारण एवं उसके क्रियान्वयन तथा कुशल निर्देशन हेतु करता है, जो निर्धारित उद्देश्यों की प्राप्ति में सहायक हो। संक्षेप में इसे "प्रबन्ध को लेखांकन की सेवाओं" के रूप में परिभाषित कर सकते हैं।

#### प्रबन्ध लेखांकन की प्रकृति अथवा विशेषताएं (Nature or Characteristics of Management Accounting)

प्रबन्ध लेखांकन को निम्न प्रकृति के आधार पर वर्णित किया गया है—

१. **लेखांकन सेवाकार्य (Accounting Service Function)-** प्रबन्धकीय लेखांकन प्रबन्ध के प्रति एक लेखांकन सेवा कार्य है जिसके अन्तर्गत प्रबन्धकों को संस्था के नीति—निर्धारण एवं विवेकपूर्व निर्णय लेने हेतु वांछित आवश्यक सूचनाएं समय पर उपलब्ध कराई जाती है जिनका उपयोग प्रबन्ध संस्था के निश्चित लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए करते हैं।

- २. चुनाव पर आधारित (Based on Choice)** - विभिन्न समान प्रकृति एवं विशेषता वाली योजनाओं का तुलनात्मक अध्ययन किया जाता है जो योजना सर्वाधिक लाभप्रद एवं श्रेष्ठ होती है, उसका चुनाव किया जाता है।
- ३. भविष्य पर जोर (Emphasis on Future)** - प्रबन्धकीय लेखांकन केवल ऐतिहासि तथ्यों के संकलन तक सीमित नहीं रहता, बल्कि क्या होना चाहिए इस पर प्रकाश डालता है। भविष्य के लिए योजनाएं बनाई जाती हैं तथा जब यह भविष्य वर्तमान के रूप में सामने आता है तो इसका विश्लेषण किया जाता है बजटरी नियंत्रण, प्रमाप लागत एवं विचरण-विश्लेषणऐसी ही प्रविधियाँ हैं जो भविष्य पर प्रकाश डालती हैं।
- ४. लागत तत्वों की प्रकृति पर जोर (Emphasis on Nature of Elements of Cost)**  
-प्रबन्धकीय लेखांकन में लागत तत्वों की प्रकृति का विशेष ध्यान रखा जाता है। इसमें लागतों को परिवर्तनशील, स्थिर एवं अर्द्ध-परिवर्तनशील वर्गों में विभाजित किया जाता है। ऐसा करने से प्रबन्धकीय निर्णय करने में सहायता मिलती है। प्रबन्धकीय लेखांकन में इस वर्गीकरण पर आधारित सीमान्त लागत विश्लेषण, प्रत्यक्ष लागत विश्लेषण, लागत-लाभ मात्रा विश्लेषण आदि प्रविधियों का प्रयोग किया जाता है। प्रबन्ध लेखांकन की इस विशेषता के आधार पर कहा जाता है कि "प्रबन्ध लेखांकन लागत लेखांकन के प्रबन्धकीय पहलू का ही विस्तार है। (Management Accounting is an Extension of the Managerial aspect of Cost accounting)"
- ५. कारण व प्रभाव पर जोर (Emphasis on 'Cause and Effect')** - प्रबन्धकीय लेखांकन में 'कारण एवं उसके प्रभाव' का विशेष अध्ययन किया जाता है। उदाहरणार्थ, वित्तीय लेखे केवल लाभ की मात्रा बताते हैं जबकि प्रबन्धकी लेखांकन में यह ज्ञात किया जाताहै कि यह लाभ किन कारणों से हुआ तथा विभन्न सम्बन्धित मर्दों से इसका सम्बन्ध ज्ञात कर उसका विश्लेषण किया जाता है।
- ६. एकीकृत पद्धति (Integrated System)** - प्रबन्धकीय लेखांकन में अनेक विषयों, प्रणालियों, पद्धतियों प्रविधियों, प्रारूपों व अन्य सम्बन्धित तथ्यों का एकीकरण किया जाता है। इसमें वित्तीय लेखांकन, लागत लेखांकन, सांख्यिकी, अर्थशास्त्र, व्यवसाय प्रबन्ध, अंकेक्षण, समाजशास्त्र, मनोविज्ञान आदि विषयों के व्यावहारिक ज्ञान का प्रयोग किया जाता है।
- ७. नियम सुनिश्चित एवं सर्वव्यापी नहीं (Rules and Precise and Universal )** - प्रबन्धकीय लेखांकन के नियम कभी भी सुनिश्चित एवं सर्वव्यापी एवं नहीं होते हैं। प्रबन्ध-लेखांकन सूचनाओं का प्रस्तुतीकरण एवं विश्लेषण सामान्य नियमों से हटकर प्रबन्धकीय उद्देश्यों को ध्यान में रखकर अलग-अलग ढंग से कर सकता है।

८. केवल समंकों की प्रस्तुति (Presentation of Data only) – प्रबन्धकीय लेखांकन में केवल समंकों के माध्यम से सूचना मिल सकती है जिसका विस्तृत अर्थ में प्रयोग किया जा सकता है, परन्तु इन समंकों के आधार पर उचित निर्णय प्रबन्धकों को लेने पड़ते हैं। प्रबन्धकीय लेखांकन तो वस्तुतः निर्णयन के लिए आधार प्रस्तुत करता है।

अतः हम इस निष्कर्ष पर पहुंचते हैं कि प्रबन्ध लेखांकन विज्ञान व कला दोनों हैं। प्रबन्धकीय लेखांकन की समस्याएं संख्यात्मक रूप पर अधिक निर्भर है तथा कारण व प्रभाव के सम्बद्ध का अध्ययन करता है अतः यह विज्ञान है। लेकिन इसमें मानव तत्व व निर्णय की अहम् भूमिका है जो इस बात निर्णय करती है कि प्रबन्ध को सहायता के लिए किसी प्रकार की सूचनाएं प्राप्त की जाएं तथा उन्हें किस प्रकार प्रस्तुत किया जाये ताकि वे अधिक उपयोगी सिद्ध हो सके। यह पूर्णतः मानव की बुद्धिमता, चातुर्य व अनुभव पर निर्भर करता है इसलिए यह कला भी है।

## **प्रबन्ध लेखांकन का क्षेत्र (Scope of Management Accounting)**

प्रबन्धकीय लेखांकन का क्षेत्र बहुत व्यापक है। इसमें किसी व्यावसायिक संस्था के भूतकालिक एवं वर्तमान के लेखों का अध्ययन करके भावी प्रवृत्तियों का अनुमान लगाया जाता है। इस प्रकार लेखों का भूतकालिक एवं वर्तमान अध्ययन तथा विश्लेषण तथा भावी प्रवृत्ति का सही पूर्वानुमान प्रबन्धकीय लेखांकन के क्षेत्र में ही आता है। सामान्यतया निम्नलिखित विषयों को प्रबन्धकीय लेखांकन के क्षेत्र में सम्मिलित किया जाता है—

१. **सामान्य लेखांकन (General Accounting)-** इसका आशय वित्तीय लेखांकन से है, जिसमें आय, व्यय, सम्पत्ति, दायित्व एवं रोकड़ के प्राप्ति व भुगतान सहित सभी लेनदेनों को सम्मिलित किया जाता है। खातों के शेषों द्वारा मासिक, त्रैमासिक, अर्द्धमासिक एवं वार्षिक विवरण एवं प्रतिवेदन तैयार कर आय, व्यय, लाभ-हानि आदि की गणना भी इसी के अन्तर्गत आती है।
२. **लागत लेखांकन (Cost Accounting)-** लागत लेखांकन के अन्तर्गत विभिन्न प्रक्रियाओं, उपकार्यों तथा उत्पादों की लागतों का उचित लेखा रखा जाता है। प्रबन्धकीय निर्णयों हेतु लागत सूचनाओं की महत्वपूर्ण भूमिका होती है।
३. **लागत विश्लेषण एवं नियन्त्रण (Cost Analysis and Control)-** विभिन्न लागतों का विश्लेषण कर उन पर नियन्त्रण के लिए लागत लेखों की कई महत्वपूर्ण तकनीकों जैसे सीमान्त लागत लेखांकन, प्रमाप लागत लेखांकन, भेदात्मक लागत आदि का प्रयोग किया जाता है।
४. **बजटरी नियन्त्रण एवं पूर्वानुमान (Budgetary Control and Forecasting)-** इसके अन्तर्गत व्यावसायिक संस्था के भावी बजट एवं पूर्वानुमान तैयार किये जाते हैं। विभिन्न विभागों एवं क्रियाओं के अलग-अलग बजट तैयार कर नियन्त्रण व्यवस्था को स्थापित किया जाता है।
५. **सांख्यिकीय विधियां (Statistical Methods)-** विभिन्न सांख्यिकीय तकनीकों जैसे ग्राफ, चार्ट, रेखांचित्र, सूचकांक आदि सूचनाओं को प्रस्तुति को प्रभावशाली बनाते हैं। अन्य सांख्यिकीय विधियां जैसे

काल श्रेणी (Time Series), प्रतिगमन विश्लेषण (Regression Analysis), प्रतिदर्श तकनीक (Sampling) आदि नियोजन एवं पूर्वानुमान के लिए बहुत उपयोगी सिद्ध हुई है।

६. **क्रियात्मक शोध (Operations Research)** - क्रियात्मक शोध की तकनीकें जैसे लीनियर प्रोग्रामिंग, पंक्ति सिद्धान्त (Line Theory), खेल सिद्धान्त (Game Theory), निर्णयन सिद्धान्त (Decision Theory) आदि अति मुश्किल प्रबन्धकीय समस्याओं के वैज्ञानिक तरीके से समाधान में मदद करती हैं।
७. **कराधान (Taxation)** - इसके अन्तर्गत विभिन्न कर कानूनों एवं नियमों के आधार पर कर की गणना करने के अतिरिक्त कर नियोजन को भी सम्मिलित किया जाता है।
८. **पद्धतियां एवं कार्य-विधियां (Method and Procedures)** - इसमें विभिन्न कार्यालय-क्रियाओं एवं कुशलतम पद्धतियां का निर्धारण, उन्हें क्रमबद्ध करना, उनकी लागत कम करना तथा उनको अधिक प्रभावपूर्ण बनाना शामिल है।
९. **प्रतिवेदन (Reporting)** - इसमें आन्तरिक प्रबन्ध के लिए व्यावसायिक क्रियाओं एवं प्रबन्धकीय कार्यों के कुशल निष्पादन हेतु मासिक, त्रैमासिक, अर्द्धमासिक, वार्षिक विवरण तथा प्रतिवेदन तैयार करना सम्मिलित है। वार्षिक खाते, रोकड़ प्रवाह विवरण (Cash Flow Statement), कोष प्रवाह विवरण (Fund Flow Statement) आदि भी इसी के अन्तर्गत आते हैं।
१०. **आन्तरिक अंकेक्षण (Internal Audit)** - इसके अन्तर्गत आन्तरिक नियन्त्रण को सफल बनाने के लिए भी कार्यात्मक इकाइयों में आन्तरिक अंकेक्षण प्रणाली लागू करना सम्मिलित है।
११. **कार्यालय सेवा (Office Service)**- इसके अन्तर्गत सेवाओं का संवहन, डाक, प्रतिलिपि, आवश्यक सामान की पूर्ति, छपाई आदि सेवाएं प्रमुख हैं। इसमें आधनिक मशीनों के प्रयोग द्वारा कार्यालय कार्य तथा समंक का लेखा किया जाता है।
१२. **विधि (Law)** - विभिन्न प्रबन्धकीय निर्णय विधिक वातावरण में ही लेने होते हैं जिसमें कई कानूनी प्रावधानों एवं नियन्त्रणों को ध्यान में रखना होता है। इसके अन्तर्गत सभी व्यावसायिक कानून, जैसे कम्पनी कानून, विदेशी विनियम प्रबन्ध कानून, साझेदारी अधिनियम आदि शामिल किये जाते हैं।

इस प्रकार उपरोक्त विवेचन से यह स्पष्ट होता है कि प्रबन्धकीय लेखांकन का क्षेत्र बड़ा व्यापक है तथा इसमें निरन्तर वृद्धि होती जा रही है।

## प्रबन्ध लेखांकन के कार्य (Functions of Management Accounting)

प्रबन्धकीय लेखांकन के कार्यों को सुविधा की दृष्टि से निम्न दो वर्गों में बांट कर अध्ययन करना आवश्यक है-

(अ) प्रबन्ध को लेखा सूचना उपलब्ध कराना

(ब) प्रबन्धकीय क्रियाओं के निष्पादन में सहायता देना

### (अ) प्रबन्ध को लेखा सूचना उपलब्ध कराना

जहां तक प्रबन्ध को लेखा सूचना उपलब्ध कराने का प्रश्न है, प्रबन्धकीय लेखांकन निम्न कार्य करता है—

- 1. समंको का अभिलेखन (Recording of Data)** – प्रबन्धकीय लेखांकन के अन्तर्गत उत्पादन, विक्रय, वित्त, अनुसंधान, श्रम आदि क्रियाओं से सम्बन्धित वित्तीय, लागत एवं अन्य समंकों का इस प्रकार अभिलेखन किया जाता है ताकि प्रबन्ध को नियोजन, नीति निर्धारण एवं निर्णय करने के लिए नवीनतम आंकड़े उचित समय पर उपलब्ध हो सके।
- 2. समंको की सत्यता की जांच अभिलेखन (Verification of Correctness of Data)** – प्रबन्धकीय लेखांकन द्वारा उपलब्ध समंकों के आधार पर कोई निर्णय लेने से पूर्व इनकी शुद्धता की जांच करना आवश्यक है, पूर्वानुमानित एवं वास्तविक समंकों में कुछ न कुछ अन्तर आ ही जाता है। ऐसे में समंकों को एक निश्चित विश्वास स्तर पर प्रस्तुत किया जाता है।
- 3. समंको का विश्लेषण एवं निर्वचन (Analysis and Interpretation of Data)** – प्रबन्धकीय लेखांकन द्वारा वित्तीय एवं लागत लेखों से प्राप्त समंकों का विश्लेषण एवं निर्वचन कर उन्हें प्रबन्ध के लिए निर्णय लेने में सहायक बनाया जाता है। समंकों का विश्लेषण एवं निर्वचन प्रबन्ध का प्रमुख कार्य है।
- 4. समंको का समंकों का संवहन (Communication of Data)** – जब तक संकलित, विश्लेषित एवं निर्वचित समंकों को उन व्यक्तियों के पास सम्प्रेषित नहीं किया जायेगा जो उनसे सम्बन्धित है, तब तक कोई भी प्रतिफल प्राप्त नहीं हो सकता। प्रबन्धकीय लेखांकन द्वारा समंकों को सही समय पर सही व्यक्ति के पास उचित रूप में पहुंचाने का कार्य किया जाता है।

### (ब) प्रबन्धकीय क्रियाओं के निष्पादन में सहायता देना –

प्रबन्धकीय लेखांकन का महत्वपूर्ण कार्य प्रबन्ध के विभिन्न कार्यों के प्रभावशाली निष्पादन में सहायता देना ताकि वह अपना दायित्व पूरा कर सके। जैसे —

- 1. नियोजन (Planning)** – प्रबन्धकीय लेखांकन द्वारा व्यवसास से सम्बन्धित विभिन्न दीर्घकालीन एवं अल्पकालीन योजनाएं बनाने का कार्य किया जाता है। बजट व्यावसायिक नियोजन का प्रमुख उपकरण है जो प्रबन्धकीय लेखांकन का एक अंग है।

**2. संगठन (Organisation)** – प्रबन्धकीय लेखांकन के अन्तर्गत विभिन्न भौतिक एवं मानवीय संसाधनों को उनकी उपलब्धता के अनुरूप उचित प्रयोग हेतु व्यवसाय की विशिष्टता को ध्यान में रखते हुए दायित्व का विभाजन व अधिकारों का प्रत्यायोजन किया जाता है।

**3. नियंत्रण (Controlling)** – प्रबन्धकीय लेखांकन के अन्तर्गत विविध प्रतिवेदनों एवं विवरणों द्वारा उन सभी बातों की ओर ध्यान आकर्षित किया जाता है, जिन पर समय रहते नियंत्रण की आवश्यकता होती है।

**4. अभिप्रेरणा (Motivation)** – प्रबन्धकीय लेखांकन से प्रबन्धकों को समय-समय पर विविध लेखांकन सूचनाएं प्राप्त होती रहती है, जिसे आधार बनाकर संतोषप्रद कार्य संचालन हेतु कर्मचारियों को प्रोत्साहित करते रहते हैं।

**5. समन्वय (Coordination)** – प्रबन्धकीय लेखांकन व्यवसाय के विभिन्न विभागों, व्यक्तियों एवं क्रियाओं में समन्वय का कार्य करता है। प्रबन्धकीय लेखापाल प्रबन्धकों को व्यवसायिक क्रियाओं में समन्वय स्थापित करने के उद्देश्य समय-समय पर विभिन्न प्रतिवेदन एवं सुझाव देता रहता है।

**6. निर्णयन (Decision Making)** – प्रबन्धकीय लेखांकन का एक महत्वपूर्ण कार्य प्रबन्ध को निर्णय करने में आवश्यक सूचनाएं उपलब्ध कराना है। प्रबन्धकीय लेखांकन के अन्तर्गत क्रय, विक्रय, वित्त, उत्पादन आदि से सम्बन्धित विविध योजनाओं के बारे में विचार किया जाता है। प्रबन्धकीय लेखांकन द्वारा निर्णय हेतु प्रबन्ध के समक्ष विभिन्न विकल्पों की लाभप्रद विकल्प के चुनाव का आधार तैयार किया जाता है।

## प्रबन्ध लेखांकन में निर्णयन की भूमिका

### (Role of Management Accounting in Decision Making)

किसी व्यावसायिक संस्था के प्रबन्धकों द्वारा व्यवसाय के पूर्व निर्धारित लक्ष्यों को प्राप्त करने, विभिन्न योजनाओं का क्रियान्वयन करने तथा अधिकतम लाभ प्राप्त करने हेतु समय-समय पर अल्कालीन एवं दीर्घकालीन निर्णय लिए जाते हैं। किसी समय विशेष पर बाजार की परिस्थितियों तथा अन्य सम्बन्धित घटकों जैसे बाजार में व्यवसायी के प्रतिस्पर्धियों की स्थिति, उपस्थिति इत्यादि घटकों को ध्यान में रखकर, प्रबन्धकों के हित में होते हैं। प्रबन्धकों द्वारा लिये जाने वाले निर्णय चाहे दीर्घकालीन हो या अल्पकालीन इनमें प्रबन्धकीय लेखांकन की भूमिका महत्वपूर्ण होती है। प्रबन्धकों द्वारा लिए जाने वाले विभिन्न निर्णय मुख्यतः दो प्रकार के होते हैं—

(I) संचालन निर्णय (Operatiing Decision)

(II) संगठन निर्णय (Organisation Decision)

### I. संचालन निर्णय (Operatiing Decision)

संचालन निर्णयों को अल्पकालीन निर्णय भी कहते हैं। व्यवसाय के लाभ को अधिकतम करने व व्यावसायिक गतिविधियों को पूर्व निर्धारित लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु संयोजित करने में संचालन निर्णयों की भूमिका महत्वपूर्ण होती है। व्यवसाय प्रबन्धकों द्वारा प्रबन्धीय लेखविधि से प्राप्त सूचनाओं एवं समंकों के आधार पर ये

निर्णय लिए जाते हैं। अन्य शब्दों में संचालन निर्णय लेने में प्रबन्धकीय लेखाविधि का योगदान उल्लेखनीय होता है। किसी उपक्रम में प्रबन्धकों द्वारा प्रबन्धकीय लेख समकों के आधार पर सामान्यतः निम्नांकित संचालन निर्णय लिए जाते हैं—

### 1. वस्तु के मूल्य निर्धारण सम्बन्धी निर्णय (Decision Regarding Price)

किसी प्रबन्धक के लिए उत्पाद का उचित मूल्य निर्धारित करना एक चुनौतीपूर्ण कार्य है। यदि निर्धारित मूल्य वास्तविक से कम है, तो व्यवसाय को हानि होगी और यदि अधिक है तो बाजार में उपस्थित प्रतिस्पर्धी अन्य उसे एक दिन बाजार से बाहर कर देंगे। वस्तु का मूल्य निर्धारण करने में लागत लेखों के साथ-साथ व्यवसायी को प्रबन्धकीय लेखाविधियों का आश्रय लेना अधिक उपयोगी सिद्ध होता है। मूल्य निर्धारण सम्बन्धी विभिन्न निर्णय निम्न प्रकार के होते हैं—

- (i) न्यूनतम मूल्य निर्धारण (Determination of Lowest Price)
- (ii) सर्वोत्तम उत्पादन मात्रा एवं मूल्य का निर्णय करना (Decision about best production quantity)
- (iii) विशेष मूल्य पर आदेश स्वीकार करना या न करना (Acceptance or non-acceptance of order at special price)
- (iv) टेंडर का न्यूनतम मूल्य निर्धारित करना (Fixation of lowest tender price)

### 2. उत्पादन कार्य स्थगन सम्बन्धी निर्णय (Shut Down Decision)

व्यवसाय में कई बार कुछ ऐसी परिस्थितियां निर्मित होती हैं जब व्यवसाय प्रतिकूल दिशा की ओर जाने लगता है तथा प्रबन्धकों को कारखाने में उत्पादन स्थगित करने का निर्णय लेना पड़ सकता है। कच्चे माल की कमी उपयुक्त श्रम की कमी या ऐसी ही अन्य कोई कारण व्यवसायी को उत्पादन स्थगित करने हेतु विवश कर देते हैं। उत्पादन स्थगन सम्बन्धी निर्णय निम्न प्रकार के होते हैं—

- (i) अल्पकाल के लिए उत्पादन बन्द करना
- (ii) मौसमी उद्योगों में उत्पादन मात्रा निर्णय (Volume of Production Decision in Seasonal Industries)

### 3. लाभदायक सम्बन्धी निर्णय (Decision Regarding Profitability)

किसी औद्योगिक उपक्रम के विभिन्न विभागों, विभिन्न उत्पादों या भिन्न-भिन्न उत्पादन स्तर पर होने वाली लाभदायकता का निर्धारण करना प्रबन्धकों के लिए बहुत आवश्यक है। प्रबन्धकीय लेखाविधि के आधार पर प्रबन्धक इनका निर्धारण करता है, जिससे कि व्यवसाय की लाभार्जन क्षमता में वृद्धि करने हेतु सर्वोत्तम विकल्प का चयन किया जा सके।

- (i) लाभदायक विभाग को चालू रखना (To continue Profitable Department)
- (ii) लाभदायक उत्पाद का उत्पादन जारी रखना (To Continue Production of Profitable Product)

(iii) लाभ में वृद्धि करने वाले श्रमिकों का विश्लेषण करना (To Analyse Factors Increasing Profit)

#### 4. विक्रय सम्बन्धी निर्णय (Decision about Sales)

प्रबन्धकों को विक्रय सम्बन्धी विक्रय निर्णय लेने की भी आवश्यकता होती है, जैसे—विक्रय विधि में परिवर्तन, विक्रय मूल्य में कमी करना या विक्रय मात्रा बढ़ाना, अनुकूलतम विक्रय मिश्रण निर्धारित करना आदि। इन समस्याओं के समाधान में सीमान्त लागत तथा लाभ—मात्रा अनुपात का विशेष महत्व होता है। विक्रय सम्बन्धी निर्णयों का विवेचन क्रमशः नीचे किया जा रहा है—

- (i) विक्रय मूल्य में कमी करना या विक्रय मात्रा बढ़ाना (Reduction in Selling Price or Increase in Selling Quantity)
- (ii) अनुकूलतम विक्रय मिश्रण निर्धारित करना (Determination of Optimum Sales Mixture)

#### II. संगठन निर्णय (Organisation Decision)

ये वे निर्णय हैं जिन्हें संगठन स्तर पर लिया जाता है। संचालन निर्णयों की अपेक्षा ये निर्णय अधिक महत्वपूर्ण होते हैं, क्योंकि इस प्रकार के निर्णयों में प्रबन्धकों के साथ—साथ व्यवसाय के स्वामी की भूमिका भी होती है। प्रमुख संगठन निर्णय निम्न प्रकार के होते हैं—

1. उत्पादन करना या क्रय करना (Make or Buy Decision)
2. वस्तु का भाग क्रय करना या बनाना (To Lay or Manufacture Parts of Goods)
3. दो मशीनों में से लाभप्रद मशीन को लगाना (To Install Profitable Machine)
4. संयंत्र क्रय करना या किराए पर लेना (To buy or Hire Machinery)
5. एक उत्पाद के स्थान पर दूसरा उत्पादन उत्पादित करना (To produce one product in place of another one)
6. अवसाद काल में कारखाना बन्द करना (To Close Factory in Recession Period)
7. स्थायी रूप से कारखाना बन्द करना (To Close Down Factory)
8. वितरण विधि में परिवर्तन (Change in Distribution Method)
9. आगामी प्रक्रियांकन अथवा विक्रय (Further Processing or Sales)
10. क्षेप्य या उपात्पादका आगामी प्रक्रियांकन (Processomg pf Scrap or by Product)

#### प्रबन्ध लेखांकन में निर्णयन की भूमिका

#### (Role of Management Accounting in Decision Making)

जहां लेखांकन का कार्य समाप्त होता है, वहीं से प्रबन्धकीय लेखांकन का कार्य प्रारम्भ होता है। प्रबन्धकीय लेखांकन एवं वित्तीय लेखांकन में मुख्य अन्तर अग्रांकित हैं—

क्र. सं.	अन्तर का आधार	प्रबन्धकीय लेखांकन	वित्तीय लेखांकन
1.	लेखांकन उद्देश्य (Objectives)	उपलब्ध लेखांकन समंकों में से आवश्यक समंकों का चयन कर, व्यावसायिक लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु उनका निर्वचन एवं विश्लेषण करना प्रबन्धकीय लेखांकन का उद्देश्य है।	वित्तीय लेखांकन बहुउद्देशीय है, किन्तु व्यवसाय के लाभ या हानि ज्ञात करना एवं उस व्यवसाय की वित्तीय स्थिति का पता लगाना वित्तीय लेखांकन का मुख्य उद्देश्य है।
2.	लेखांकन अवधि (Period)	प्रबन्धकीय लेखांकन की कोई समयावधि नहीं होती।	वित्तीय लेखे तैयार करने की अवधि एक वर्ष होती है। सामान्यतया यह अवधि प्रतिवर्ष 1 अप्रैल से होकर अगले वर्ष 31 मार्च को समाप्त होती है।
3.	उपयोगिता (Utility)	प्रबन्धकीय लेखांकन से प्राप्त सूचनाओं का प्रयोग व्यवसाय में ही किया जाता है।	वित्तीय लेखांकन से प्राप्त सूचनाओं और समंकों का उपयोग व्यवसाय के बाहर के पक्षकार तथा व्यवसाय में समान रूप से किया जाता है।
4.	अनिवार्य (Compulsory)	प्रबन्धकीय लेखे रखना स्वैच्छिक है।	वित्तीय लेखे रखना कानूनी रूप से अनिवार्य है।
5.	प्रकृति (Nature)	प्रबन्धकीय लेखांकन व्यवसाय में उपस्थित होने वाली चुनौतियों का पूर्वानुमान करने व उन चुनौतियों का कुशलतापूर्वक सामना करने से सम्बन्धित है।	वित्तीय लेखांकन ऐतिहासिक तथ्यों पर आधारित होता है।
6.	क्षेत्र (Scope)	प्रबन्धकीय लेखांकन, व्यवसाय उन भागों से सम्बन्धित होता है जो प्रबन्धकीय व्यावसायिक क्रियाकलापों से सम्बद्ध होते हैं। इसमें वे सूचनाएं या व्यवहार जिनका सम्बन्ध वित्त से नहीं होता, भी सम्मिलित किये जाते हैं।	वित्तीय लेखांकन में सम्पूर्ण व्यवसाय के वित्त सम्बन्धी लेखों को व्यवस्थित ढंग से रखा जाता है। ऐसे व्यवहार जिनका वित्त से सम्बन्ध नहीं होता, वित्तीय लेखांकन की विषय-वस्तु नहीं होते हैं।

7.	शुद्धता (Accuracy)	प्रबन्धकीय लेखांकन द्वारा प्रस्तुत किये जाने वाले समंक शुद्ध हों, यह आवश्यक नहीं हैं।	वित्तीय लेखांकन द्वारा प्रकट की जाने वाली सूचनाएं शुद्ध होनी चाहिए।
8.	प्रकाशक (Publication)	प्रबन्धकीय लेखांकन से प्राप्त समंकों का प्रकाशन नहीं किया जाता। इससे प्राप्त समंकों का उपयोग प्रबन्धकों तक ही सीमित होता है।	वित्तीय लेखांकन के परिणामों को लाभालाभ लेखा एवं स्थिति विवरण के रूप में जनता की सूचना के लिए प्रकाशित करना अनिवार्य होता है। कम्पनी अधिनियम के अनुसार प्रत्येक कम्पनी को अपने अपेक्षित वार्षिक लेखों की प्रति वार्षिक साधारण सभा की सूचना के साथ भेजना अनिवार्य है।
9.	अंकेक्षण (Auditing)	प्रबन्धकीय लेखांकन से समंक व सूचनाएं मौद्रिक तथा वर्णानात्मक दोनों प्रकार के होते हैं। वित्तीय लेखों से प्राप्त समंकों को प्रबन्ध के समक्ष, सांख्यिकीय औसत सारणी, चार्ट या अन्य रूप में इन्हें प्रस्तुत किया जाता है। साथ ही प्रबन्धकीय लेखांकन भविष्य की घटनाओं से सम्बन्धित होता है। अतः इसका अंकेक्षण नहीं किया जाता।	वित्तीय लेखों से प्राप्त समंकों का अंकेक्षण किया जा सकता है, क्योंकि ये लेखांकन से ही सम्बन्धित होते हैं और इन्हें मौद्रिक इकाइयों में प्रस्तुत किया जाता है। साथ ही वित्तीय लेखे भूतकाल से सम्बन्धित होने के कारण अंकेक्षण योग्य होते हैं।
10.	सूचनाओं का संवहन (Communication of Information)	प्रबन्धकीय लेखांकन से प्राप्त समंकों व सूचनाओं के आधार पर प्रबन्धकों द्वारा विभिन्न निर्णय लिए जाते हैं। यदि सूचनाओं का शीघ्र संवहन नहीं किया गया या सूचनाओं को अद्यतन नहीं रखा गया तो प्रबन्धकों द्वारा गलत निर्णय लिए जा सकते हैं। सूचनाओं का विलम्ब से संवहन इनके महत्व को समाप्त कर देता है।	वित्तीय लेखांकन के अन्तर्गत सूचनाओं का शीघ्र संवहन आवश्यक नहीं नहीं होता। साथ ही सूचनाएं सदैव अद्यतन हो यह आवश्यक नहीं है। सूचनाओं का विलम्ब से संवहन इनके महत्व को कम नहीं कर देता।

11.	मौद्रिक तथा अमौद्रिक व्यवहार (Monetary and Non-Monetary Transactions)	प्रबन्धकीय लेखांकन से मौद्रिक व्यवहारों के साथ गैर-मौद्रिक व्यवहारों जैसे तकनीकी परिवर्तन, व्यावसायिक प्रतिस्पर्द्धा मुद्रा के मूल्य में परिवर्तन आदि का भी अध्ययन किया जाता है।	लेखांकन की मुद्रा मापन आवधारणा के अनुसार वित्तीय लेखांकन में केवल उन व्यवहारों का लेखा किया जा सकता है, जिन्हें मुद्रा में व्यक्त करना सम्भव हो।
12.	लेखांकन सिद्धान्त एवं अवधारणाएं (Accounting Principles & Concept)	प्रबन्धकीय लेखांकन में लेखा करने हेतु कोई विशिष्ट सिद्धान्त या अवधारणाओं का परिपालन नहीं किया जाता है।	वित्तीय लेखांकन में लेखे करते समय स्वीकृत लेखा सिद्धान्तों एवं लेखांकन अवधारणाओं का परिपालन आवश्यक है।
13.	प्रारूप (Form)	प्रबन्धकीय लेखाविधि में कोई अन्तिम खाते तैयार नहीं किए जाते। इनके प्रारूप का तजो प्रश्न ही नहीं पैदा होता।	वित्तीय लेखांकन में, व्यापार खाता, लाभ-हानि खाता एवं चिट्ठा निर्धारित प्रारूप के अनुसार ही तैयार किया जाता है। कम्पनी अधिनियम में इनके प्रारूप भी निर्धारित किये गये हैं।
14.	लेखांकन प्रमाप	प्रबन्धकीय लेखाविधि हेतु ऐसे कोई प्रमाप जारी नहीं किये जाते।	वित्तीय लेखे तैयार करते समय द इन्स्टीट्यूट आफ चार्टर्ड अकाउन्टेन्ट्स आफ इण्डिया द्वारा जारी किये गये लेखांकन प्रमापों को ध्यान में रखना होता है।
15.	वास्तविक प्रक्षेपित समंक (Actual and Projected Data)	प्रबन्धकीय लेखांकन में भविष्य के लिए प्रक्षेपित समंक प्राप्त करने हेतु उपलब्ध आंकड़ों में आवश्यक है समायोजन किया जाता है अतः ये वास्तविक नहीं होते हैं।	वित्तीय लेखांकन में वास्तविक व्यवहारों का लेखा किया जाता है। अतः इनके आधार पर तैयार किए जाने वाले समंक भी वास्तविक होते हैं।

## प्रबन्ध लेखांकन के उपकरण व तकनीकें अथवा पद्धतियाँ (Tools and Techniques or Systems of Management Accounting)

व्यवसाय के पूर्व निर्धारित लक्ष्यों को प्राप्त करने एवं विभिन्न व्यावसायिक गतिविधियों के सफल संचालन हेतु प्रबन्धकों को विभिन्न कार्य सम्पादित करने होते हैं प्रमुख रूप से प्राप्त सूचनाओं का विश्लेषण, मुल्यांकन

व्याख्या एवं प्रस्तुतीकरण, विभिन्न व्यावसायिक क्रियाओं पर नियंत्रण हेतु नियोजन करना, कर निर्धारण एवं भुगतान की योजना बनाना, देश मेंप्रचलित विभिन्न कानूनों एवं नियमों का परिपालन सुनिश्चित करना, विभन्न सरकारी एजेंसियों से समन्वय स्थापित करना, व्यवसाय की सम्पत्तियों की सुरक्षा निश्चित करना तथा व्यवसाय का आर्थिक मूल्यांकन करने जैसे कार्य प्रबन्धकों के मुख्य कार्य है। इन कार्यों को कुशलतापूर्वक सम्पादित करने हेतु, प्रबन्धकों को विभिन्न प्रकार के समंकों व सूचनाओं की आवश्यकता होती है। इस स्थिति में प्रबन्धकीय लेखांकन ही प्रबन्धक का महत्वपूर्ण अस्त्र होता है, जिसके अन्तर्गत प्रबन्धकीय लेखांकन की विभिन्न तकनीकें एवं उपकरणों की सहायता ली जाती है। प्रबन्धकीय लेखांकन में प्रयुक्ति जैसे वाली ये विभिन्न तकनीकें एवं उपकरण निम्न हैं—

## 1. वित्तीय नियोजन (Financial Planning)

वित्तीय नियोजन व्यवसाय के मूलभूत लक्ष्यों को प्राप्त करने हेतु एक आवश्यक आधारशिला है। व्यवसाय के लिए आवश्यक दीर्घकालीन एवं अल्पकालीन वित्तीय आवश्यकताओं का पूर्वानुमान कर वांछित पूँजी के प्रबन्ध हेतु भावी वित्तीय कठिनाईयों से बचा जा सकता है। साथ ही व्यवसाय की सभी गतिविधियाँ बिना किसी बांध के निरतर संचालित होती रहती हैं। प्रबन्धकीय लेखांकन में वित्तीय नियोजन तकनीक के अन्तर्गत निम्न मुख्य कार्य सम्मिलित किये जाते हैं—

- (i) व्यवसाय के लिए आवश्यक कुल पूँजी का अनुमान करना।
- (ii) स्थायी एवं कार्यशील पूँजी की गणना करना।
- (iii) पूँजी प्राप्ति के स्रोतों का निर्धारण करना।
- (iv) पूँजी प्राप्ति के विभिन्न स्रोतों द्वारा प्राप्त की जाने वाली पूँजी लागत की संगना करना।
- (v) पूँजी प्राप्ति में विभन्न स्रोतों में से तुलनात्मक रूप से मितव्ययी स्रोतों का पता लगाना।
- (vi) प्राप्ति पूँजी का स्थायी एवं चल सम्पत्तियों में विनियोजन की अनुकूलतम मात्रा का निर्धारण करना।
- (vii) आधिक्य (Surplus) की दशा में सुविधाजनक एवं लाभदायक विनियोजन का पता लगाना।

स्पष्ट है, वित्तीय नियोजन प्रबन्धकीय लेखांकन की एक महत्वपूर्ण तकनीक है जिसका प्रयोग कर उक्त सभी कार्य कुशलतापूर्वक सम्पादित किये जा सकते हैं।

## 2. वित्तीय लेखांकन एवं विश्लेषण (Financial Accounting and Analysis)

वित्तीय लेखांकन एवं उसका विश्लेषण प्रबन्धकीय लेखांकन का एक महत्वपूर्ण उपकरण है। वित्तीय लेखे व्यवसाय की भाषा है जिसके माध्यम से व्यवसाय की गतिविधियों के सम्बन्ध में विभिन्न सूचनाओं का संवहन सम्बन्धित पक्षकारों को किया जाता है।

वित्तीय लेखों के अन्तर्गत व्यवसाय के प्रत्येक व्यवहार का अंकन किया जाता है तथा इसी आधार पर लाभ-हानि लेखा (P & L a/c) तथा स्थिति विवरण (Balance Sheet) का निर्माण किया जाता है। वित्तीय लेखांकन द्वारा प्राप्त सूचना के आधार पर ही वित्तीय विवरणों (Financial Statements) का विश्लेषण, तुलनात्मक अध्ययन, अनुपात विश्लेषण, प्रवृत्ति विश्लेषण आदि तकनीकों को अपनाया जा सकता है तथा

व्यवसाय की प्रवृत्ति मानी जा सकती है। वित्तीय विश्लेषण द्वारा प्रेषित सूचनाएं प्रबन्धकों, प्रशासकों तथा ऋणदाताओं को किसी निश्चित निर्णय पर पहुँचने में सहायक तो होती ही है इससे भावी आय अर्जन, ऋण पर ब्याज दे सकने की उपक्रम की क्षमता तथा उचित लाभांश नीति की सम्भावना आदि के बारे में भी जानकारी प्राप्त होती है। साथ साथ गत वर्षों के अन्तिम खातों से प्राप्त समंकों के आधार पर, व्यवसाय की प्रवृत्ति का पता लगाया जा सकता है। जिसके आधार पर प्रबन्धक व्यवसाय की भावी योजनाओं का निर्माण कर सकते हैं।

### 3. कोष प्रवाह विश्लेषण (Fund Flow Analysis)

दो विभिन्न तिथियों के बीच वित्तीय स्थिति के परिवर्तन करने की दृष्टि से कोष प्रवाह विश्लेषण एक महत्वपूर्ण प्रबन्धकीय उपकरण है। इसके विश्लेषण से यह जाना जा सकता है कि अतिरिक्त कोष की प्राप्ति किन-किन स्रोतों से हुई है तथा उनका कहाँ-कहाँ प्रयोग हुआ है। वित्तीय विश्लेषण, तुलनात्मक अध्ययन एवं भाव नियंत्रण के लिए यह विधि आवश्यक पथ-प्रदर्शन करती है।

### 4. रोकड़ प्रवाह विवरण (Cash Flow Statement)

'कोष प्रवाह विवरण' (Fund Flow Statement) के अन्तर्गत शुद्ध क्रियाशील पैंजी की विभिन्न मदों तथा उनमें होने वाले परिवर्तनों को सम्मिलित किया जाता है। शुद्ध क्रियाशील पैंजी (Net Working Capital) के अन्तर्गत रोकड़ (Cash) की मद के साथ-साथ अन्य अनेक मदों को भी सम्मिलित किया जाता है। वर्तमान में व्यवसाय में प्रबन्धकों के लिए यह जानकारी अत्यन्त आवश्यक होती है कि एक निश्चित अवधि में व्यवसाय में रोकड़ (Cash) की कितनी प्राप्ति हुई है तथा कितना भुगतान किया गया है। दूसरे शब्दों में रोकड़ की प्राप्ति (Receipts) को रोकड़ का स्रोत (Sources of Cash) तथा भुगतान (Payments) को रोकड़ का प्रयोग (Application of Cash) कहा जा सकता है। रोकड़ प्रवाह विवरण जिसे रोकड़ में परिवर्तनों के कारणों का विवरण (Statement accounting for variations in Cash) भी कहा जाता है, प्रबन्धकों को रोकड़ की प्राप्ति (या स्रोत) तथा रोकड़ के भुगतान (या प्रयोग) से सम्बन्धित जानकारी प्रदान करता है अर्थात् यह स्पष्ट हो जाता है कि किस-किस स्रोत से कितना-कितना रोकड़ प्राप्त हुआ है और इसी प्रकार किस-किस मद पर कितने रोकड़ का भुगतान किया गया है। यह विवरण दो अवधियों के बीच व्यवसाय के रोकड़ शेष में हुए परिवर्तनों के कारणों की व्याख्या भी करता है जिससे प्रबन्धकों को निर्णय लेने तथा भावी नीति निर्धारण में सहायता मिलती है।

### 5. ऐतिहासिक लागत लेखांकन (Historical Cost Accounting)

ऐतिहासिक लागत लेखांकन का अर्थ लागतों को उनके उदित होने की तिथि पर या इस तिथि से तुरन्त बाद अंकन करने से है।

### 6. सीमान्त लागत लेखांक (Marginal Costing)

इस तजकीक के अन्तर्गत उत्पादन की लागत को स्थिर या स्थायी लागत (Fixed Cost) एवं परिवर्तनीय या अस्थिर लागत (Variable Cost) में विभाजित किया जाता है।

### 7. बजट एवं बजटरी नियंत्रण (Budget and Budgetary Control)

आधुनिक व्यावसायकि जीवन अपेक्षाकृत अधिक अस्थिर तथा हानिमय (risk) से पूर्ण है। एक और गहन प्रतिस्पर्धा, सरकारी नीति, विभिन्न प्रकार के कानून, प्रतिबन्ध आदि व्यावसायिक जगत में अनेकानेक कठिनाइयां तथा बाधाएं उत्पन्न करते हैं। वहीं दूसरी ओर नवीन यन्त्र, उपकरण तथा उत्पादन विधि की नई—नई प्रणाली, बदलता हुआ फैशन तथा बाजार की परिवर्तनशील प्रकृति व्यवसाय को अस्थिर तथा हानिमयपूर्ण बना देती है। आज के युग में सफल व्यवसायी वहीं हो सकता है जो इस भयपूर्ण स्थिति पर काबू पा सके। इन कठिनाईयों और अस्थिरताओं पर नियंत्रण का सबसे उत्तम उपाय यही है कि उद्योग की समस्त गतिविधियों की भूतजकालीन परिस्थितियों का अध्ययन किया जाये तथा वर्तमान परिस्थितियों का समायोजन करके भावी परिस्थितियों के लिए दूरदर्शिता से कार्य किया जाये।

## 8. निर्णयन लेखांक (Decision Accounting)

किसी व्यवसाय की स्थापना से लेकर उसकी गतिविधियों के संसुचालन तथा उसके विकास को गति देने के समय प्रबन्धकों के समक्ष अनेक समस्याएं होती हैं। उन समस्याओं को हल करने के लिए प्रबन्धकों के पास अनेक विकल्प होते हैं। इन विकल्पों में से वे सर्वोत्तम लाभप्रद विकल्प या तरीकों का चुनाव, जिससे सभी कार्य न्यूनतम लागत तथा कम समय में सुविधापूर्वक सम्पन्न हो जाया करते हैं यह निर्णयन कहलाता है।

## 9. पूँजी विनियोगों पर प्रतिदान (Return on Capital Investments)

व्यावसायिक उपक्रम में नियोजित की गई पूँजी की लाभ दायकता के निर्धारण के लिए इस तकनीक का प्रयोग किया जाता है। विभिन्न परियोजनाओं (Projects) पर किये जाने वाले पूँजी व्ययों को आर्थिक सुदृढता के निर्धारण के लिए भी इसका प्रयोग होता है।

## 10. नियन्त्रण लेखांकन (Control Accounting)

नियन्त्रण लेखांकन भी कोई अलग से लेखांकन की पद्धति नहीं है। इसके अन्तर्गत प्रबन्ध लेखापाल (Management Accountant) अपने बुद्धि कौशल, कल्पना एवं प्रतिक्रिया से प्रबन्धकों को कुछ उपयोगी सूचना दे सकते हैं।

## 11. सांख्यिकीय चार्ट तथा ग्राफ टेक्निक (Statistical Charts and Graph Techniques)

प्रबन्धकीय लेखांकन के अन्तर्गत अनेक सांख्यिकीय चार्ट तथा ग्राफों का भी प्रयोग किया जाता है। इनके प्रयोगों से एक दृष्टि में मोटे तौर पर समस्याओं का अध्ययन किया जा सकता है। विक्रय लाभ चार्ट, विनियोग चार्ट, प्रतीपगमन रेखाएं (Regression lines), रेखीय कार्यक्रम (Linear Programming), सांख्यिकीय किस्म नियन्त्रण (Statistical Quality Control) इसी प्रकार की तकनीकें हैं।

## 12. पुनर्मूल्यांकन लेखांकन (Revaluation Accounting)

इस विधि को प्रतिस्थापन मूल्य भी कहा जाता है। प्रतिस्थापन मूल्य का अर्थ यह विश्वास दिलाना होता है कि संस्था की पूँजी पूर्णतः सुरक्षित है। व्यवसाय के लाभ की गणना इसी तथ्य को ध्यान में रखकर की जाती है।

## 13. प्रमाप लागत लेखांकन (Standard Costing)

लागत पर नियंत्रण रखने के लिए यह तकनीक अपनायी जाती है। इस विधि के अन्तर्गत किसी उपकार्य (Job) या प्रक्रिया (Process) के लिए औसत कार्य-कुशलता के आधार पर पहले ही कुछ प्रमाप

निश्चित कर दिये जाते हैं। बाद में कार्य सम्पादन पर पूर्व-निर्धारित प्रमाणों के साथ वास्तविक लागत की तुलना का अन्तर की राशि एवं इसके कारणों को जानने का प्रयत्न किया जाता है ताकि लागत पूर्व-निर्धारित प्रमाणों के यथासम्भव करीब है।

## 14. प्रबन्धकीय सूचना प्रणाली (Management Information System)

प्रबन्धकीय सूचना प्रणाली या प्रतिवेदन (Reporting) प्रबन्धकीय लेखांकन का एक आवश्यक अंग है। जैसे—जैसे किसी व्यवसाय का आकार बढ़ता जाता है, वैसे—वैसे उसके क्रिया कलापों पर नियंत्रण (Control) की समस्या में वृद्धि होती जाती है। बड़े आकार की व्यवस्था में नियंत्रण व्यवस्था के सुचारू रूप से क्रियान्वयन के अधिकार एवं उत्तरदायित्व का विभाजन (Delegation of Authority and responsibility) भी किया जाता है।

### वित्तीय विवरण (Financial Statement)

#### वित्तीय विवरणों का अर्थ (Meaning and Definition of Financial Statement)

वित्तीय विवरण विवरण से आशय उन प्रपत्रों से है जिनमें किसी संस्था से सम्बन्धित आवश्यक वित्तीय सूचनाओं का वर्णन किया गया हो।

हॉवर्ड तथा अप्टन के मतानुसार, "यद्यपि ऐसा औपचारिक विवरण जो मुद्रा मूल्यों में व्यक्त किया गया हो, वित्तीय विवरणों के नाम से जाना जा सकता है, लेकिन अधिकतम लेखांकन एवं व्यावसायिक लेखक इसका उपयोग केवल स्थिति विवरण तथा लाभ—हानि विवरण के लिए ही करते हैं।"

आर.एन.एन्थोनी (R.N. Anthony) "वित्तीय विवरण से आशय उस विवरण से है जो लेखा अवधि की समाप्ति पर व्यवसाय की वित्तीय स्थिति एवं व्यापारिक क्रियाओं के परिणामों को बताता है।

#### वित्तीय विवरणों के उद्देश्य (Objective of Financial Statements)

वित्तीय विवरणों का प्रमुख उद्देश्य उनके प्रयोगकर्ता द्वारा सही निर्णय करने के लिए आवश्यक सूचनाएं प्रदान करना है। वित्तीय विवरण प्रायः निम्नलिखित उद्देश्यों से तैयार किये जाते हैं—

- प्रबन्धकों को आवश्यक सूचनाएं प्रदान करना (To give essential Information to the management)**— वित्तीय विवरणों के माध्यम से प्रबन्धकों को नियोजन करने, नीति—निर्धारण तथा प्रबन्धकीय कार्यों को सुचारू रूप से चलाने में सहायता मिलती है।
- लाभदायक का मापन (Measuring profitability)**— संस्था की लार्भाजन की शक्ति का अनुमान लगाने एवं मूल्यांकन करने हेतु स्थिति विवरण व आय विवरण बनाये जाते हैं।
- वैधानिक अनिवार्यता (Statutory requirement)**— कम्पनी जैसे संगठन में वित्तीय विवरण तैयार करना एक वैधानिक आवश्यकता है। अतः इन वैधानिक आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए भी वित्तीय विवरण तैयार किये जाते हैं।
- आर्थिक स्थिति की जानकारी (Knowledge of Economic Position)**— वित्तीय विवरणों में चिटडा एवं लाभ—हानि खाता संस्था का एक संक्षिप्त चित्र प्रस्तुत करते हैं। जो कि संस्था की आर्थिक

स्थिति का उसकी तरलता, शोधनक्षमता तथा व्यापार चक्रों के प्रभावों को सहन करने की स्थिति को दर्शाता है।

**५. वित्तीय सूचनाओं की प्राप्ति** (Collection of Financial Information)- संस्थान में पूरे वित्तीय वर्ष के दौरान जो कार्य एवं व्यवहार हुए हैं, उनके परिणामों की जानकारी वित्तीय विवरणों से तैयार होती है। लाभ-हानि ज्ञात करने के लिए भी वित्तीय विवरण तैयार किये जाते हैं।

**६. तुलनात्मक अध्ययन** (Comparative Study) – अन्य संस्थानों के मध्य तुलना करने तथा संस्था के विभिन्न वर्षों के मध्य तुलना करने के उद्देश्य से भी वित्तीय विवरण तैयार किये जाते हैं।

#### **७. अन्य उद्देश्य**

- (i) कोष एवं रोकड़ प्रवाह की जानकारी।
- (ii) संस्था के सामाजिक दायित्व की पूर्ति को प्रदर्शित करती है।
- (iii) संस्था की सही एवं उचित स्थिति प्रस्तुत करना।
- (iv) भावी क्रियाकलापों का आधार प्रस्तुत करना।

#### **वित्तीय विवरणों के प्रकार (Types of Financial Statement)**

प्रमुख वित्तीय विवरणों में निम्नांकित विवरणों की विवेचना की जा रही है—

1. चिट्ठा या स्थिति विवरण (Balance Sheet)
2. लाभ-हानि खाता या आय विवरण (Profit and Loss Account or Income Statement)
3. कोष प्रवाह विवरण (Fund Flow Statement)
4. रोकड़ प्रवाह विवरण (Cash Flow Statement)

#### **१. चिट्ठा या स्थिति विवरण (Balance Sheet)**

स्थिति विवरण के द्वारा यह जाना जाता है कि व्यवसाय किस स्थिति पर खड़ा है या इसकी वर्तमान अवस्था क्या है? यही कारण है कि स्थिति विवरण को स्थिर प्रलेख (Static Document) कहा जाता है। स्थिति विवरण व्यवसाय की आर्थिक स्थिति का विवरण किसी एक निश्चित तिथि को प्रस्तुत करता है।

**चिट्ठा या स्थिति विवरण के विभिन्न नाम (Different Names of Balance Sheet)**— स्थिति विवरण को अन्य अनेक नामों से पुकारा जाता है, जो अग्रलिखित हैं—

1. स्थिति विवरण या सामान्य स्थिति विवरण (Balance Sheet or General Balance Sheet)
2. वित्तीय अवस्था विवरण (Statement of Financial Condition or Statement of Financial Position)
3. सम्पत्ति एवं दायित्व विवरण (Statement of Assets and Liabilities)
4. स्रोत एवं दायित्व विवरण (Statement of Sources and Liabilities)
5. सम्पत्ति, दायित्व एवं पूँजी विवरण (Statement of Assets, Liabilities and Capital)
6. पूँजी विवरण (Statement of Capital)
7. वित्तीय विवरण (Financial Statement) आदि।

कभी-कभी स्थिति विवरण के लिए (Statement of Affairs) शब्द का प्रयोग किया जाता है। किन्तु यह मुख्य रूप में दिवालिये (Insolvent) की वित्तीय अवस्था के सन्दर्भ में प्रयुक्त होता है।

## चिट्ठा के कार्य (Function of Balance Sheet)–

- वित्तीय स्थिति (Financial Position) की जानकारी**— चिट्ठा व्यवसाय के स्वामियों तथा अन्य को जिनका इसमें हित है उन्हें सम्पत्तियों की प्रकृति व मूल्यों, उनके विरुद्ध में अनेक दायित्वों तथा व्यवसाय में स्वामित्व कोषों के सम्बन्ध में सूचना देता है।
- शोधन स्थिति (Solvency Capacity) की जानकारी** — चिट्ठे से संस्थान की दीर्घकालीन एवं अल्पकालीन शोधन क्षमता की जानकारी प्राप्त होती है। यह क्षमता कुल सम्पत्तियों का कुल दायित्वों से अनुपात अथवा ऋण-समता अनुपात से ज्ञात की जा सकती है। ऋणों का उच्च अनुपात संस्था की शोधन क्षमता को खतरे में डाल सकता है।
- तरलता स्थिति (Liquidity Position) की जानकारी** — चिट्ठे व्यवसाय की तरलता की स्थिति को भी दर्शाता है। इसका आशय यह है कि चिट्ठे से यह ज्ञात हो जाता है कि व्यवसाय अपने अल्पकालीन दायित्वों को निश्चित अवधि में चुकाने में समर्थ है या नहीं। चह चालू सम्पत्तियों का चालू दायित्व के साथ अनुपात ज्ञात करके की जा सकती है।
- स्वामित्व कोष (Proprietary Fund) की जानकारी** — संस्था के चिट्ठे से यह सूचना प्राप्त हो जाती है कि स्वामी का संस्थान में हित कितना है? इससे विनियोगकर्ता, ऋणदाता तथा अन्य पक्ष अपनी सुरक्षा की स्थिति की जानकारी कर सकते हैं।

## चिट्ठे का प्रारूप (Form of Balance Sheet)

चिट्ठा आर्थिक स्थिति का विवरण है अतः इसमें सम्पत्तियां, दायित्व एवं स्वामियों के कोष दिखलाये जाते हैं। एकाकी व्यापार एवं साझेदारी संस्था में चिट्ठा दो प्रारूपों में से किसी भी प्रारूप से बनाया जा सकता है—

- तरलता क्रमानुसार (On the Basis of Liquidity)
- स्थायित्व क्रमानुसार (On the Basis of Stability)

एकाकी व्यवसाय अथवा साझेदारी व्यवसाय चिट्ठा (तरलता क्रम) इस प्रारूप में तैयार किया जा सकता है—

### Balance Sheet

as on.....

Liabilities	Amount Rs.	Assets	Amount Rs.
Bank Overdraft		Cash in hand	
Outstanding		Cash at Bank	
Bills Payable		Prepaid Expenses	
Sundry Creditors		Bills Receivable	
Long Term Loans		Sundry Debtors	
Capital		Closing Stock: Raw material	

		Work in Progress Finished Goods Furniture Plant and Machinery Building Land Goodwill	

उपर्युक्त प्रारूप तरलता क्रम में है। यदि इसे स्थायित्व के क्रम में दिखाना हो तो सभी मदों को उल्टे क्रम में दिखाना होगा।

### (i) Horizontal or Accounting Form :

#### **XYZ Company Ltd.**

#### **Balance Sheet**

(As on .....)

Previous Year Amount	Liabilities	Figures For Current Year	Previous Year Amount	Assets	Figures for Current Year
Rs.		Rs.	Rs.		Rs.
	<b>I. Share Capital</b> Authorised Capital Issued Capital Subscribed Capital Pret Share of Rs.... each Equity Share of Rs....each Less : Calls unpaid Add : Forefeited Share			<b>I. Fixed Assets</b> Goodwill Land Building Leaseholds Plant & Machinery Furniture & Fittings Live Stock Vehicles Patent/Trade mark (Less Depreciation)	
	<b>II. Reserve and Surplus</b> Capital Reserve Capital Red. Res. Securities Premium Other Reserve Revenue Reserves General Reserve Development Rebate Res.			<b>II. Investments</b> Investment in Govt. Sec. Investment in Share/Debenture/Bonds Investment in other	

	Investment allows. Res. Deb. Red. Reserve Profit and Loss A/c  <b>III. Secured Loans</b> Debenture Loans and Advances Other Loans  <b>IV. Unsecured Loans</b> Fixed Deposits Other Loans  <b>V. Current Liabilities and Provision</b> (A) Current Liabilities Bills payable Sundry Creditors Outstanding Exp. Unclaimed Dividends Other Liabilities (B) Provisions Provisions for taxation Proposed dividend Other Provisions			Business  <b>III. Current Assets, Loan and Advances</b> (A) Current assets Stores & Spare parts Loose tools Stock in trade Work in progress Sundry Debtors Cash in hand Bank Balances (B) Loans and Advances Bills Receivable Deposits Advances to Subsidiaries Advances recoverable in Cash  <b>IV. Miscellaneous Expenditure</b> Preliminary Expenses Dis. on issue of Share Uner writing Commission Differed Expenses Other items  <b>V. Profit and Loss A/c</b>	

(ii) लम्बवत् स्वरूप (Vertical Form):

### Balance Sheet

as on.....

Particulars	Schedule No.	Figures as at the end of Current Financial Year Rs.	Figures as it the end of

			<b>Previous Financial Year Rs.</b>
<b>I. Sources of Funds :</b> (1) Share holders Funds (a) Capital (b) Reserve & Surplus (2) Loan Fund (a) Secured Loans (b) Unsecured Loans Total			
<b>Total</b>			
<b>II. Application of Funds:</b> (1) Fixed Assets (a) Gross Block (b) Less Depreciation (c) Net Block (d) Capital Work in progress (2) Investments (3) Current assets, Loans & Advances (a) Inventories (b) Sundry Debtors (c) Cash and Bank Balances (d) Other Current Assets (e) Loans and advances Less : Current Liabilities & Provisions (a) Liabilities (b) Provisions <b>Net Current Assets</b> (4) (a) Miscellaneous Expenditure (to the extent not written off or adjusted) (b) Profit and Loss A/c			
<b>Total</b>			

लाभ-हानि खाता अथवा आय विवरण (Profit and Loss Account or Income Statement)

B.Com-III/P-III/20

'लाभ' किसी भी उद्योग का मुख्य उद्देश्य होता है। यदि हम उद्योग 'लाभ' शब्द निकाल दें तो सम्भवतः उद्योग का अस्तित्व ही समाप्त हो जायेगा। दूसरे शब्दों में बिना लाभ के कोई भी उद्योगपति उद्योग को नहीं चलायेगा। यह तो निश्चित है ही कि व्यवसाय में 'लाभ' का होना आवश्यक है किन्तु क्या व्यवसाय में उचित लाभ हो रहा है? क्या व्यवसाय द्वारा अर्जित कियाजा ने वाला लाभ दूसरे व्यवसाय की तुलना में अच्छा है? क्या व्यवसाय में भविष्य में भी लाभ होता रहेगा? व्यवसाय की लाभ अर्जन क्षमता कैसी है? ये सभी प्रश्न व्यवसाय में रुचित रखने वालों पक्षकारों के समक्ष आते हैं। इन सभी प्रश्नों का उत्तर लाभ-हानि खाते (Profit & Loss Account) के द्वारा प्राप्त किया जा सकता है। लाभ-हानि खाता एक ऐसा यन्त्र है जो निश्चित अवधि के लाभ या हानि को प्रदर्शित करता है जिससे व्यवसाय का संचालन अच्छा हो रहा है या खराब इस तथ्य की जानकारी की जा सकती है।

लाभ-हानि खाते को विभिन्न नामों से पुकारा जाता है जो निम्नांकित है:

1. आय विवरण (Statement of Income)
2. आय एवं आधिक्य विवरण (Statement of Income & Surplus)
3. आय, लाभ एवं हानि विवरण (Statement of Income, Profit & Loss)
4. लाभ-हानि विवरण (Statement of Earnings)
5. अर्जन विवरण (Statement of Earnings)
6. क्रियाकरण विवरण (Statement of Operations)
7. आय एवं अर्जित आधिक्य विवरण (Statement of Income and Earned Surplus)
8. आय लेखा (Income Account)
9. आय एवं व्यय विवरण (Statement of Income and Expenditure)

### **लाभ-हानि खाते के कार्य (Function of Income Statement)**

लाभ-हानि खाता एक समयावधि में संस्था के आय एक व्ययों का संक्षिप्त सारांश प्रस्तुत करता है। इसमें आय एवं व्यय के समस्त मद दिखाये जाते हैं तथ शुद्ध लाभ या शुद्ध हानि का निर्धारण किया जाता है इसके मुख्य कार्य निम्न हैं—

1. शुद्ध आय का निर्धारण (Measurement of Net Income)
2. सूचनाओं का संवहन (Communication of Information)
3. आर्थिक समंकों का संचयन (Accumulation of Economic Data)

### **लाभ-हानि खाते का वर्तमान प्रारूप (Present proforma of Profit & Loss Account)**

#### **एक स्तरीय आय विवरण (Single Step Income Statement)**

**XYZ Co. Ltd.**

#### **Income Statement**

For the year ended 31st March.....

<b>Liabilities</b>	<b>Rs.</b>	<b>Rs.</b>
<b>Revenue :</b>		
Sales Less Return		

Other Revenues (i.e. Rent, Interest, Income from investments etc.)		.....
<b>Total Revenue</b>		.....
<b>Cost and Expenses :</b>		
Cost of Sales	.....	
Administration & General Expenses	.....	
Selling Expenses	.....	
Provision for Depreciation	.....	
Income Tax	.....	
Interest Paid	.....	.....
<b>Total Cost</b>		.....
Net Income (After tax)		
Cash Dividend :		.....
Preference Dividend	.....	
Equity Dividend	.....	.....
<b>Income Ratained</b>		.....

**बहुस्तरीय आय विवरण (Multistep Income Statement)**

**XYZ Co. Ltd.**

**Income Statement**

For the year ended 31st March.....

Liabilities	Rs.	Rs.
<b>Sales Revenue :</b>		
Gross Sales		
Less : Sales Returns and Allowances	.....	
Net Sales	.....	.....
<b>Cost of Sales :</b>		
Opening Inventory	.....	
Purchases less Returns	.....	
Goods Available for Sales	.....	
Less : Closing Inventory	.....	
Cost of Goods Sold		.....
<b>Gross Profit on Sales :</b>		.....
<b>Operating Expenses :</b>		
Administration & General Expenses	.....	

Selling Expenses	.....	
Provision for Depreciation	.....	
Total Operating Expenses		.....
<b>Operating Income</b>		
Other revenues :	.....	
Rent, Interest etc.	.....	
Dividends	.....	
Less : Other Expenses (e.s. Interest etc.)	.....	.....
Total Income before Tax		
Less : Income Tax		.....
Net Income After Tax		.....
<b>Appropriation of Income :</b>		
Preference Dividend	.....	
Equity Dividend	.....	.....
<b>Retained Surplus</b>		.....

वस्तुतः लाभ—हानि खाते का कोई भी प्रारूप अपनाया जाये किन्तु विश्लेषण एवं विवेचन की दृष्टि से इससे निम्न तथ्य अवश्य ही प्रगट होने चाहिए—

- (i) विक्रीत माल की लागत (Cost of goods sold)
- (ii) व्यवसाय संचालन के विविध व्यय जैसे प्रशासनिक तथा सामान्य व्यय (Administrative and General Exps.), विक्रय व्यय (Selling Exps.) तथा अन्य व्यय (Other Expenses).
- (iii) व्यवसाय संचालन से आय के विविध स्रोत, जैसे— 'विक्रय (Sales), प्राप्य ब्याज, किराया, विनियोगों से आय (Interest, Rent, Income from Investment) आदि।
- (iv) अवक्षयण संचय कोष आदि के प्रावधान, (Provisions regarding Depreciation, funds etc.)
- (v) आयकर (Income Tax) तथा
- (vi) शुद्ध लाभ या हानि (Net Profit or Loss)

### **वित्तीय विश्लेषण की सीमाएं (Limitations of Financial Statement)**

वित्तीय विवरणों के विश्लेषण एवं निर्वचन के उपरोक्त वर्णित महत्व के बावजूद इसकी कुछ सीमाएं हैं, जिन्हें एक विश्लेषक व उपयोगकर्ता को ध्यान में रखना चाहिए। ये सीमाएं इस प्रकार हैं—

- 1. वित्तीय विवरणों की सीमाओं से प्रभावित:** जैसा कि पूर्व में बताया गया है कि वित्तीय विवरणों में अनेक कमियाँ हैं। सम्पत्तियाँ चिट्ठे में लागत मूल्य पर दर्शायी जाती हैं जो कि चालू लागत से भिन्न हैं। इसी तरह वित्तीय विवरण किसी समय बिन्दु पर प्रचलित परम्पराओं के अनुसार तैयार कये जाते हैं जबकि विनियोजक संरथा के वर्तमान या भविष्य में रुचि रखते हैं। कुछ सम्पत्तियों एवं दायित्वों को दर्शाया ही नहीं जाता। व्यक्तिगत निर्णय भी चिट्ठे के समंकों को प्रभावित करते हैं। वित्तीय विवरण

इन कमियों से प्रभावित होते हैं, इसलिए इन विवरणों पर आधारित विश्लेषण सदैव विश्वसनीय नहीं कहा जा सकता है।

- 2. सामारूतः स्वीकृत प्रमाप शब्दावली की अनुपस्थिति :** लेखांकन एक सुनिश्चित विज्ञान नहीं है, इसलिए इसकी सामान्यतः स्वीकृत शब्दावली नहीं है। किसी विशेष शब्द को विभिन्न अर्थों में प्रयोग किया जाता है। हास अनेक विधियों से लगाया जाता है एवं ब्याज विभिन्न दरों से चार्ज किया जाता है। इस प्रकार छल—कपट की बहुत सम्भावनाएं होती हैं। परिणामस्वरूप वित्तीय विश्लेषण दोषपूर्ण सिद्ध हो जाता है।
- 3. गुणात्मक पहलू की अवहेलना:** वित्तीय विश्लेषण एक संस्था के निष्पादन का परिणात्मक माप है। यह कर्मचारियों एवं प्रबन्धकों की योग्यता, तकनीकी ज्ञान तथा कुशलता को नहीं दर्शाता। इस तरह वित्तीय विवरणों का विश्लेषण व्यवस्था की निष्पत्ति का एक पक्षीय माप ही है। यह मानवीय पहलू की भी पूर्णतः उपेक्षा करता है।
- 4. मूल्य स्तर परिवर्तनों की अवहेलना :** वित्तीय विवरणों द्वारा प्रदर्शित परिणाम मिथ्या हो सकते हैं, यदि मूल्य स्तर परिवर्तनों को ध्यान में नहीं रखा गया है। मूल्यों में वृद्धि के परिणामस्वरूप सकल लाभ अनुपात बढ़ सकता है जबकि वार्ताविक कुशलता में कोई सुधार नहीं होता। यदि वस्तुओं के मूल्यों में मिन्नता है तो दो वर्षों के अनुपातों की तुलना के लिए सार्थक नहीं होंगे। मूल्यों में परिवर्तन उत्पादन लागत, बिक्री और सम्पत्तियों के मूल्यों को प्रभावित करते हैं जिससे अनुपातों की तुलनीयता प्रभावित होती है।
- 5. लक्षणों को चिन्हित न कि निदान :** वित्तीय विश्लेषण व्यावसायिक मामलों में प्रवृत्ति को दर्शाता है। यह वित्तीय कमजोरियों एवं परिचालनात्मक कुशलता के लक्षणों को चिन्हित करता है जिन्हें स्वीकार नहीं किया जा सकता। अन्तिम निर्णय के लिए और जाँच तथा पूर्ण निदान की आवश्यकता होती है।

### वित्तीय विवरण विश्लेषण

(Financial Statement Analysis)

वित्तीय विवरणों के विश्लेषण का अर्थ एवं परिभाषाएं

(Meaning and Definition of Financial Statements Analysis)

वित्तीय लेखों एवं विवरणों को सर्वप्रथम उपयुक्त भागों में वर्गीकृत एवं विन्यासित किया जाता है, ताकि उन्हें सरलतापूर्वक समझा जा सके— यह क्रिया वित्तीय विश्लेषण कहलाती है। वित्तीय विश्लेषण के उपरान्त निर्वचन (Interpretation) का कार्य किया जाता है, जिसके अन्तर्गत विश्लेषण द्वारा सरलीकृत समंकों का आलोचनात्मक परीक्षण किया जाता है तथा निष्कर्ष निकाले जाते हैं। वस्तुतः विश्लेषण (Analysis) निर्वचन (Interpretation) दो ऐसी घनिष्ठ रूप से सम्बद्ध क्रियाएं हैं जिन्हें व्यावहारिक रूप से अलग करना सम्भव नहीं है, यही कारण है कि दोनों ही शब्दों को व्यावहारिक रूप में एक ही अर्थ में प्रयुक्त किया जाता है।

फिने तथा मिलर के शब्दों में "वित्तीय विश्लेषण में निश्चित योजनाओं के आधार पर तथ्यों को विभाजित करने, परिस्थितियों के अनुसार, उसकी वर्ग रचना तथा सुविधाजनक सरल पठनीय एवं समझने लायक रूप में उन्हें प्रयुक्त करने की क्रियाएं सम्मिलित होती हैं।"

स्पाइसर तथा पेगलर के अनुसार "लेखों के निर्वचन को वित्तीय समंकों को इस प्रकार अनुवाद करने की कला एवं विज्ञान के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, ताकि जिससे व्यवसाय की आर्थिक तथा कमज़ोरी सकारण प्रकट हो सके।"

## वित्तीय विवरण विश्लेषण के उद्देश्य (Objective of Financial Statement Analysis)

**(अ) सामान्य उद्देश्य (Common Objects) :** वित्तीय विवरण का उपयोग करने वाले प्रायः एक व्यावसायिक संस्था की वित्तीय सुदृढता, लाभदायकता, कार्यकुशलता, शोधन क्षमता, एवं भावी सम्भावनाओं के सम्बन्ध में जानकारी प्राप्त करना चाहते हैं। इस प्रकार वित्तीय विश्लेषण के निम्न उद्देश्य हो सकते हैं—

1. लाभदायकता (Profitability)
2. सुरक्षा एवं शोधन क्षमता (Security and Solvency)
3. वित्तीय शक्ति (Financial Strength)
4. प्रवृत्ति (Trend)
5. स्वामित्व या प्रबन्धन क्षमता (Ownership or Managerial Capacity)
6. सूचनाओं का प्रकटीकरण (Disclosure of Information)

**(ब) विशिष्ट उद्देश्य (Specific Objective) :** वित्तीय विवरणों के विश्लेषण में अनेक पक्षकारों (ऋणदाताओं, प्रबन्धकों व विनियोजकों) का हित होता है। यह हित विभिन्न पक्षकारों के दृष्टिकोण से भिन्न भिन्न होता है। इसलिए वित्तीय विवरणों के विश्लेषण के उद्देश्य भी विभिन्न पक्षकारों के दृष्टिकोण से भिन्न हो सकते हैं। सामान्यतः ये उद्देश्य निम्नलिखित हैं—

1. अंशधारियों या विनियोगकर्ता के उद्देश्य
2. अंशधारियों या विनियोगकर्ता के उद्देश्य
3. ऋणदाताओं द्वारा विश्लेषण के उद्देश्य
4. सरकार द्वारा विश्लेषण का उद्देश्य
5. कर्मचारियों का उद्देश्य
6. वित्तीय संस्थाओं जैसे—बैंक, बीमा कम्पनी द्वारा विश्लेषण का उद्देश्य संस्था
7. अन्य पक्ष

## वित्तीय विवरण विश्लेषण की विधि

### (Methods of Financial Statement Analysis)

वित्तीय लेखों तथा विवरणों के सम्बन्ध में सामान्यतः निम्नलिखित प्रक्रियाएं अपनानी चाहिए—

**1. विश्लेषण सीमा का निर्धारण (Determination of Extent of Analysis) :** विश्लेषण का कार्य आर्थिक स्थिति का ज्ञान, उपार्जन क्षमता का ज्ञान, ऋण वापसी की क्षमता का ज्ञान, संस्था की भावी सम्भावना का ज्ञान आदि से सम्बन्धित हो सकता है। यदि विश्लेषण के अध्ययन केकी सीमा आर्थिक स्थिति का ज्ञान हे, तो इसके लिए उसे स्थिति विवरण का अध्ययन करना ही पर्याप्त होगा, यदि उसकी

अध्ययन सीमा उपार्जन क्षमता है तो उसे लाभ-हानि खाते का भी अध्ययन करना होगा और यदि उसकी अध्ययन सीमा कम्पनी की भावी सम्भावनाओं का अनुमान है तो उसे पिछले कई वर्षों के लेखे विवरणों के साथ-साथ संचालक के प्रतिवेदनों तथा अध्यक्ष के भाषणों का भी अध्ययन करना पड़ेगा।

## 2. वित्तीय विवरणों का अध्ययन करना (Study of Financial Statements) :

एक बार जब विश्लेषण की सीमा का निर्धारण हो जाता है तब उसके बाद आवश्यक वित्तीय विवरणों का सम्पूर्ण अध्ययन किया जाता है।

## 3. अत्यन्त आवश्यक सूचनाओं का संकलन(Collection of Other Important Information)

वित्तीय विवरणों के अध्ययन के साथ -ही -साथ यदि विश्लेषक को कुछ अन्य सूचनाएं जैसे-प्रबन्धकों से प्राप्त होने वाली उपयोगी सूचनाएं, बाह्य पत्र-पत्रिकाओं में छपी जानकारी आदि भी आवश्यक हो तो उन्हें संग्रहित किया जाता है।

## 4. वित्तीय विवरणों का पुनर्विन्यासन (Re-arrangement of Financial Statements) :

सूचनाओं के संग्रह के उपरान्त वित्तीय विवरणों में प्रदर्शित मौलिक अंकों को अलग-अलग वर्गों से उचित तथा स्पष्ट रूप से विभाजित किया जाता है। मौलिक अंकों को पुनर्विन्यासित करते समय उन्हें निकटतम (Approximate) अंकों में जमाया जाता है। कई बार इन्हें प्रतिशत के रूप में जमाया जाता है, कई बार सम्पूर्ण राशि निकटतम हजार या लाख रुपयों में जमा ली जाती है, ऐसा करने में समंकों की जटिलता दूर हो जाती है तथा अध्ययन का कार्य सरल हो जाता है।

## 5. तुलना करना (Comparision)

पुनर्विन्यासन के बाद विभिन्न मर्दों से आपसी तुलना की जाती है। तुलना का आधार केवल एक वर्ष के समंक हो सकते हैं तथा पिछले कई वर्षों के समंक भी हो सकते हैं। यदि दो कम्पनियों की परस्पर तुलना करनी हो तो दो कम्पनियों के समंक भी लिए जा सकते हैं। सम्पूर्ण उद्योग का अध्ययन क्षेत्र होने पर अनेक कम्पनियों के समंकों का तुलनात्मक अध्ययन किया जाता है।

## 6. प्रवृत्ति का अध्ययन (Study of Trend) :

उपर्युक्त अध्ययन से व्यवसाय के क्रमिक विकास या पतन की प्रवृत्ति ज्ञात की जाती है। प्रवृत्ति के अध्ययन से व्यवसाय से गत कई वर्षों में हुए परिवर्तनों का पता लग जाता है एवं प्रवृत्ति के आधार पर पूर्वानुमान लगाना सरला हो जाता है।

## 7. निर्वचन (Interpretation) :

उपर्युक्त वर्णित विधि के आधार पर व्याख्या करके अपने अध्ययन क्षेत्र के सम्बन्ध में निष्कर्ष निकाले जाते हैं। निष्कर्ष निकालने की इस क्रिया को निर्वचन कहा जाता है।

## 8. प्रस्तुतिकरण (Presentation) :

जब निर्वचन से निष्कर्ष प्राप्त हो जाते हैं तो इन निष्कर्षों को सुव्यवस्थित रूप से प्रबन्धकों के समक्ष प्रस्तुत किया जाता है। इसे लेखा समंकों का प्रस्तुतीकरण (Presentation), प्रतिवेदन (Reporting), या सूचित करना (Communications) भी कहते हैं।

## **वित्तीय विवरण विश्लेषण की तकनीकें (Techniques of Financial Statement Analysis)**

किसी व्यावसायिक उपक्रम की वित्तीय स्थिति और लाभार्जन शक्ति का ज्ञान प्राप्त करने के लिए उसके वित्तीय विवरणों की मदों में क्षेत्रिज अथवा लम्बवत् विश्लेषण का अध्ययन करने के लिए जिन उपायों का प्रयोग किया जाता है, उन्हें वित्तीय विश्लेषण की तकनीकें कहा जात है। लेकिन जिसका अत्यधिक उपयोग किया जाता है वे निम्नलिखित हैं—

1. तुलनात्मक वित्तीय विवरण (Comparative Financial Statements),
2. समानाकार वित्तीय विवरण (Common size Financial Statements)
3. प्रवृत्ति विश्लेषण (Trend Analysis)
4. अनुपात विश्लेषण (Ratio Analysis)
5. कोष प्रवाह विश्लेषण (Fund-flow Analysis)
6. रोकड़ प्रवाह विश्लेषण (Cash-flow Analysis)
7. सम-विच्छेद विश्लेषण (Break even Analysis)

### **1. तुलनात्मक वित्तीय विवरण (Comparative Financial Statements)**

यह वित्तीय विवरणों पत्रों के विश्लेषण की एक प्रमुख तकनीक है। इन विवरणों में दो या अधिक वर्षों के समंकों को दिखाते हुए उनके मध्य हुए परिवर्तनों को दर्शाया जाता है। कम्पनी अधिनियम 1956 में भी इस बात पर जो दिया गया है प्रत्येक कम्पनी अपने प्रकाशित वित्तीय विवरणों में वर्तमान वर्ष के साथ –साथ पिछले वर्ष की सूचनाएं भी प्रदर्शित करें। तुलनात्मक वित्तीय विवरण निम्नलिखित उद्देश्यों को दर्शाने के लिए तैयार किये जाते हैं—

- (i) निरपेक्ष अंक (मुद्रा मूल्य में या रूपयों में)
- (ii) वृद्धि या कमी को प्रतिशतों के रूप में प्रकट करना
- (iii) वृद्धि या कमी को निरपेक्ष संस्थाओं में व्यक्त करना।

### **2. समानाकार वित्तीय विवरण (Common size Financial Statements)**

तुलनात्मक वित्तीय विवरणों के अन्तर्गत विभिन्न मदों का कुल सम्पत्तियों कुछ दायित्वों, कुल स्वामियों की समता तथा कुल विक्री में होने वाले परिवर्तनों को नहीं दर्शाया जाता है, जिससे उसकी तुलना अन्य कम्पनियों से या सम्पूर्ण उद्योग से नहीं की जा सकती है। इस कमी को दूर करने के लिए ही समानाकर वित्तीय विवरण का निर्माण किया जाता है।

कैनेडी एवं मैकमूलन के अनुसार "यदि स्थिति विवरण एवं आय विवरण के समंकों को विश्लेषणात्मक प्रतिशतों के रूप में अर्थात् कुल सम्पत्तियों, कुल दायित्वों, स्वामित्व समता तथा कुल शुद्ध बिक्री के अनुपात में दिखाया जाए तो तुलना के लिए एक समान आधार तैयार हो जाता है। इस प्रकार तैयार किए गये विवरणों को समानाकार वित्तीय विवरणों के नाम से जाना जाता है।

### 3. प्रवृत्ति विश्लेषण (Trend Analysis)

प्रवृत्ति से तात्पर्य व्यावसायिक गतिविधियों के रूख से होता है जिसकी गणना उपलब्ध वित्तीय समंकों में से किसी अवधि समंकों को आधार मानकर की जाती है। सामान्यतया सबसे पहले वर्ष को ही आधार वर्ष माना जाता है। मदों को तुलनीय बनाने के लिए आधार वर्ष की राशि को 100 मानकर अन्य वर्षों के उन्हीं मदों को प्रतिशतों अथवा अनुपातों में परिवर्तित कर दिया जाता है। इस प्रकार प्रवृत्ति ज्ञात करने की निम्नलिखित प्रमुख विधियां हैं—

1. प्रवृत्ति प्रतिशत (Trend Percentages)
2. प्रवृत्ति अनुपात (Trend Ratios)
3. ग्राफ एवं चित्रमय प्रस्तुतीकरण (Graphic & Diagrammatic Representation)

### 4. अनुपात विश्लेषण (Ratio Analysis)

वित्तीय विवरणों के विलेषण में अनुपात विश्लेषण का विशेष महत्व है। इसमें विभिन्न प्रकार के वित्तीय अनुपातों की गणना की जाती है, जिनके माध्यम से महत्वपूर्ण निष्कर्ष निकाले जाते हैं। इस विश्लेषण के माध्यम से संस्थान की तरलता स्थिति कार्यशीलता एवं कार्यकुशलता, लाभदायकता तथा पूंजी संरचना आदि की जांच की जाती है।

### 5. कोष प्रवाह विश्लेषण (Fund Flow Analysis)

किसी संस्था के दो स्थिति विवरणों के बीच संस्था के कोषों में परिवर्तन के अध्याय के लिए जो विवरण तैयार किया जाता है उसे कोष प्रवाह विवरण कहते हैं। इसके द्वारा हमें इस बात की जानकारी मिलती है कि संस्थान में संसाधन (Sources) कहाँ-कहाँ से प्राप्त हुए हैं तथा उनका उपयोग (Uses) किन-किन कार्यों में किया गया है।

### 6. रोकड़ प्रवाह विश्लेषण (Cash Flow Analysis)

रोकड़ प्रवाह विवरण के अन्तर्गत नकद के विभिन्न स्रोतों एवं उपयोगों का विश्लेषण किया जाता है। इसके माध्यम से यह ज्ञात किया जाता है कि रोकड़ राशि किन-किन साधनों से प्राप्त हुई तथा किन-किन मदों पर व्यय की गई है।

### 7. सम-विच्छेद विश्लेषण (Break Even Analysis)

सम-विच्छेद विश्लेषण एक ऐसी तकनीक है जिसके अन्तर्गत उत्पादन की एक निश्चित मात्रा के विक्रय करने पर उत्पादन कोन लाभ होता है न हानि। इसके अन्तर्गत लागतों को स्थायी एवं परिवर्तनशील श्रेणी में

विभक्त कर दिया जाता है तथा लागत, लाभ एवं विक्रय के मध्य सम्बन्ध स्थापित किया जाता है। इस तकनीक के माध्यम से प्रबन्धक उत्पादन मूल्य निर्धारण विक्रय नीति, लाभ नीति के निर्धारण में मदद मिलती है।

Jain Vishva Bharati Institute (Deemed University), Ladnun

## कोष प्रवाह विवरण (Fund Flow Statement)

सामान्य शब्दों में व्यवसाय की गतिशीलता के कारण स्थिति विवरण के निर्माण के बाद का एक भी व्यवहार, व्यवसाय की आर्थिक स्थिति को परिवर्तित कर देता है और यदि विश्लेषणकर्ता यह जानना चाहे कि पिछली बार जबकि व्यवसाय का स्थिति विवरण बनाया गया था, तब से अब तक के स्थिति विवरण में क्या-क्या परिवर्तन हुए हैं, अर्थात् विशेष वित्तीय वर्ष में किन-किन साधनों से कोष प्राप्त हुआ और किन-किन मदों पर इस कोष का उपयोग किया गया है, यह सब इन वित्तीय विवरणों (स्थिति विवरण एवं लाभ-हानि खाते) से ज्ञात नहीं हो पाता। जैसे-यदि वर्ष में 500000 रु. का ऋण लेकर उसी वर्ष में इस ऋण का भुगतान कर दिया हो तो इस व्यवहार का स्थिति विवरण पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा, लेकिन विश्लेषणकर्ता के लिये यह महत्वपूर्ण सूचना है कि इस विशेष वित्तीय वर्ष में ऋण कहाँ से लिया गया व इसका उपयोग कहाँ किया गया एवं कैसे भुगतान किया गया। इसलिए दो विभिन्न तिथियों को निर्मित स्थिति विवरणों के मध्य हुए परिवर्तनों को प्रदर्शित करने के लिये वर्तमान में स्थिति विवरण व लाभ-हानि खाते के अतिरिक्त वित्तीय स्थिति में परिवर्तन के विवरण (Statement of Changes in Financial Position) बनाये जाते हैं।

### कोष का अर्थ (Meaning of Fund)

कोष शब्द का प्रयोग विभिन्न अर्थों में किया गया है लेकिन 'वित्तीय स्थिति में परिवर्तन के विवरणों' (Statement of Changes in Financial Position) को बनाने हेतु 'कोष' शब्द के अग्रलिखित अर्थ स्वीकार किये गये हैं—

- रोकड़ या नकद अवधारणा (Cash Concept)** – संकीर्ण अर्थ में कोष शब्द केवल नकद के रूप में परिभाषित किया जाता है, जो कि स्थिति की तरलता (Liquidity) को स्पष्ट करता है। इस अर्थ में बनाया गया वित्तीय स्थिति में परिवर्तन का विवरण केवल नकद के आवागमन एवं उसनके कारण तरलता की स्थिति पर ओय प्रभावों को प्रदर्शित करता है। यह विवरण सामान्यतः 'रोकड़ प्रवाह विवरण' (Cash Flow Statement) के नाम से जाना जाता है।
- शुद्ध कार्यशील पूँजी अवधारणा (Net Working Capital Concept)**– एक अन्य विचारधारा के अनुसार कोष से तात्पर्य कार्यशील पूँजी के लिये उपलब्ध कोषों अथवा 'शुद्ध कार्यशील पूँजी' (Net Working Capital) से लिया जाता है, जो वास्तव में नकद कोषों से भिन्न है। 'शुद्ध कार्यशील पूँजी' का आशय कुल चालू सम्पत्तियों (Total Current Assets) तथा कुल चालू दायित्वों (Total Current Liabilities) के अन्तर से है। इसअर्थ में कोष में केवल नकद ही नहीं वरन् नकद एवं सामान्यतः एक वित्तीय अवधि में नकद में परिवर्तनशील सम्पत्तियों तथा अन्य दावों को सम्मिलित किया जाता है, जैसे-देनदार जल्द ही नकद में परिवर्तित हो जायेंगे, तैयार माल (Finished stock) को बेचकर रोकड़ प्राप्त कर ली जायेगी जो कि वर्तमान में चालू सम्पत्ति के रूप में है। कोष को 'शुद्ध कार्यशील पूँजी' मानना एक सर्वाधिक प्रचलित अवधारणा है। इस अर्थ में बनाया गया 'वित्तीय स्थिति में परिवर्तन का विवरण' सामान्यतः 'कोष प्रवाह विवरण' (Fund Flow Statement) कहलाता है।

**3. सम्पूर्ण वित्तीय साधन अवधारणा (Total Financial Resources Concept)-** व्यापक एवं अतिविस्तृत अर्थ में कोष को सम्पूर्ण साधन (Total Resources) माना जाता है। इस अर्थ में स्थिति विवरण के दायित्व पक्ष के सभी दायित्वों को चाहे वे पूँजी के रूप में हों या अन्य दायित्वों के रूप में उन्हें कोषों का साधन माना जाता है और सम्पत्ति पक्ष की सभी सम्पत्तियों, चाहे वे चालू सम्पत्तियां हों या फिर स्थायी सम्पत्तियाँ उन्हें कोषों के उपयोग के रूप में माना जाता है।

उक्त विवेचन से स्पष्ट है कि कोष शब्द को मुख्यतः तीन अर्थों में लिया गया है—

(i) **नकद अवधारणा के आधार पर** — जो कि सामान्यतः 'रोकड़ प्रवाह विवरण' (Cash flow Statement) कहलाता है।

(ii) **शुद्ध कार्यशील पूँजी के आधार पर**— जो कि सामान्यतः कोष प्रवाह विवरण (Fund Flow Statement) कहलाता है।

(iii) **सम्पूर्ण साधन के आधार पर**— जो कि 'सम्पूर्ण साधन विवरण' (Total Resources Statement) कहलाता है।

कोष प्रवाह विवरण को निम्नलिखित नामों से भी सम्बोधित किया जाता है—

(1) कोष विवरण (Fund Statement)

(2) कोषों के उपयोगों का विवरण (Application of Fund Statement)

(3) साधनों की पूर्ति एवं उपयोग विवरण (Statement of Funds Provided and Applied)

(4) कोषों के उपयोगों एवं साधनों का विवरण (Applicatin and Sources of Funds Statement)

(5) कहां से आया, कहां से गया विवरण (Where Got Where Gone Statement)

(1) कोष प्रवाह विवरण (Fund Flow Statement)

### **कोष 'प्रवाह' का अर्थ (Meaning of 'Flow" of Fund)**

कोष प्रवाह विवरण तैयार करने हेतु कोष (Fund) अर्थ, शुद्ध कार्यशील पूँजी (Net working capital) अर्थात् चालू सम्पत्तियों का चालू दायित्वों पर आधिक्य (Excess of total current assets over the total current liabilities) के रूप में प्रयुक्त किया जाता है।

स्थिति विवरण में आने वाली चालू व गैर चालू मदों (current and non current items) का विस्तार से विवरण निम्न है—

## चालू मर्दे (Current Items)

चालू सम्पत्तियां (Current Assets)	चालू दायित्व (Current Liabilities)
1. Stock (स्कन्ध)	1. Creditors (लेनदार)
2. Marketable Securities (विक्रय योग्य प्रतिभूतियां)	2. Bills Payable (देय विपत्र)
3. Debtors (देनदार)	3. Bank Overdraft (बँक अधिविकर्ष)
4. Bills Receivables (प्राप्य विपत्र)	4. Income Tax Due (देय आयकर)
5. Bank (बँक)	5. Outstanding Exp. (अदत्त व्यय)
6. Cash (रोकड़)	6. Unclaimed Dividend (न मांगा गया लाभांश)
7. Prepaid Exp. (पूर्वदत्त व्यय)	7. Unearned Income (न कमायी गयी आय)
8. Advance Tax (अग्रिम कर)	
9. Accrued Income (अर्जित आय)	

## गैर चालू मर्दे (Non-Current Items)

गैर-चालू सम्पत्तियां (Non Current Assets)	गैर-चालू दायित्व (Non Current Liabilities)
1. Fixed Assets (स्थायी सम्पत्तियाँ) Freehold Premises, Land & Building, Plant & Machinery, Furniture and Fittings etc.	1. Share Capital- (अंश पूँजी) Equity, Preference
2. Intangible Assets (अमूर्त सम्पत्तियाँ) Trade Mark, Patent,Copyright	2. Reserve & Surplus- (संचय एवं आधिकर्य) Capital Reserve, General Reserve, Securities Premium, Other Reserves or Funds, P & L a/c
3. Investment (Long Term) (विनियोग दीर्घकालीन) Govt. Securities, Commercial Securitites (सरकारी एवं व्यवसायिक प्रतिभूतियाँ)	3. Long term Loans- (दीर्घकालीन ऋण) Debentures, Institutional Loans, Non-Institutional Loans
4. Fictitious Assets (काल्पनिक सम्पत्तियाँ) Preliminary Expenses, Miscellaneous Expenditure, Discount on Issue of Debentures, Deffered Revenue Exp., Underwriting Commission	4. Provisions - (आयोजन) Provision for Depreciation, Provision for taxation, Proposed Dividend*
5. Profit & Loss a/c-Loss (लाभ-हानि खाता-हानि)	

' आयकर के लिये आयोजन तथा प्रस्तावित लाभांश को चालू दायित्व भी माना जा सकता है।

Fund (कोष) = Net Working Capital (शुद्ध कार्यशील पूंजी)

Net Working Capital = Total Current Assets – Total Current Liabilities

**चालू सम्पत्तियाँ :** चालू सम्पत्तियों में वे सीधी सम्पत्तियाँ सम्मिलित की जाती हैं जो व्यवसाय में नकद या नकद के समान होती है अथवा सामान्य परिस्थितियों में व्यवसाय के एक सामान्य परिचालन चक्र में अर्थात् लगभग एक वर्ष में नकद में परिवर्तित हो जाती है।

**चालू दायित्व :** चालू दायित्वों में उन सभी दायित्वों को सम्मिलित किया जाता है जिनका भुगतान सामान्यतः व्यवसाय के एक परिचालन चक्र अर्थात् लगभग एक वर्ष की अवधि में किया जाना होता है। चालू दायित्वों का भुगतान चालू सम्पत्तियों से या नये चालू दायित्वों को सूजित करके किया जाता है।

कोष प्रवाह या शुद्ध कार्यशील पूंजी में परिवर्तन— कोष प्रवाह का अर्थ शुद्ध कार्यशील पूंजी के घटने या बढ़ने से है ऐसा तब होता है जब किसी भी व्यवहार में एक पक्ष में चालू मद हो और दूसरे पक्ष में गैर चालू मद हो।

### **कोष के स्रोत एवं उपयोग (Source and Uses of Fund)**

जो व्यावसायिक मद कोष अर्थात् शुद्ध कार्यशील पूंजी में वृद्धि करती है उन्हें कोष के स्रोत तथा जो मद शुद्ध कार्यशील पूंजी में कमी करती है उन्हें कोष का उपयोग माना जाता है।

#### **कोषों के स्रोत (Source of Fund)**

कोषों के प्रमुख स्रोत निम्नलिखित हैं—

1. परिचालन से लाभ (Profit from Operations)
2. अंश पूंजी का निर्गमन (Issue of Share Capital)
3. दीर्घकालीन ऋण (Long term Loans)
4. स्थायी सम्पत्तियों एवं विनियोगों का विक्रय (Sale of Fixed Assets and Investment)
5. गैर परिचालन प्राप्तियाँ (Non-Operating Receipts)

#### **कोषों का उपयोग (Application or Uses of Funds)**

कोषों के प्रमुख उपयोग निम्न हैं—

1. परिचालन से हानि (Loans from Operations)
2. अधिमान अंशया ऋणपत्रों का शोधन (Redemption of Preference Shares, Debentures)
3. स्थायी सम्पत्तियों का क्रय (Purchases of Fixed Assets)
4. लाभांश व कर का भुगतान (Payment of Dividend and Tax)
5. दीर्घकालीन ऋणों का पुनर्भुगतान (Repayment of Long Term Loans)

6. गैर व्यापारिक भुगतान (Non Trading Payment)

7. आहरण (Drawings)

### **कोष के स्रोत एवं उपयोग (Objects of Fund Flow Statement)**

कोष प्रवाह विवरण कुछ निम्न प्रश्नों के भी उत्तर प्रदान करता है—

(i) लाभ कहां गया ?

(ii) लाभांश और अधिक क्यों नहीं रहे?

(iii) निश्चित अवधि में शुद्ध हानि होने पर भी या कम लाभ होने पर भी किस तरह अधिक लाभांश बाटे जा सके।

(iv) शुद्ध कार्यशील सम्पत्ति कम क्यों हैं जबकि शुद्ध आय अधिक है?

(v) शुद्ध कार्यशील सम्पत्ति अधिक क्यों है जबकि व्यवसाय में शुद्ध हानि हुई है?

(vi) नए प्लांट या मशीन को खरीदने के लिए वित्त व्यवस्था हेतु राशि उधार क्यों ली जानी चाहिए जहाँ कि आवश्यक राशि रोकड़ प्रवाह (Cash flow: the sum of net income and depreciation) से अधिक है।

(vii) प्लांट तथा मशीन के विस्तार का वित्तार प्रबन्ध कैसे किया गया?

(viii) व्यवसाय संचालन में कमी की वजह से विक्रय किये गए प्लांट तथा औजारों की विक्रय राशि का क्या हुआ?

(ix) ऋणों के पुनर्भुगतान को किस प्रकार आयोजित किया गया?

(x) अंश पूंजी में वृद्धि से ली गई सम्पत्तियों का क्या परिणाम हुआ?

(xi) ऋणपत्र निर्गमन से प्राप्ति का क्या परिणाम हुआ?

(xii) कार्यशील पूंजी में वृद्धि की वित्त व्यवस्था किस प्रकार की गई?

### **कोष प्रवाह विवरण का महत्व (Important of Fund Flow Statement)**

कोष प्रवाह विवरण का अध्ययन न केवल प्रबन्धकों के लिए महत्वपूर्ण है वरन् यह बैंकर, विनियोगकर्ता, अंशधारी तथा अल्पकालीन ऋणदाता के लिए भी महत्वपूर्ण है। इससे प्राप्त होने वाले लाभांगों का विवेचन किया जा रहा है—

(1) कोष प्रवाह विवरण से एक निश्चित अवधि के मध्य हुए व्यावसायिक परिवर्तनों का ज्ञान प्राप्त किया जा सकता है।

(2) कई मामलों में कोष प्रवाह विवरण स्थिति-विवरण से भी अधिक सूचनाएं प्रदान करता है। यदि कोष प्रवाह विवरण आधुनिक ढंग से तथा पूर्ण रूप से तैयार किया जाये तो इससे आय विवरण का तुलनात्मक अध्ययन अधिक अच्छी प्रकार किया जा सकता है।

- (3) विभिन्न सम्पत्तियों के अपलेखन या अधिलेखन से स्थिति विवरण जब अस्पष्ट एवं संदिग्ध लगने लगता है तब पिछले कुछ वर्षों के आधार पर निर्मित कोष प्रवाह विवरण से अनेक महत्वपूर्ण सूचनाएं प्रकाशित हो सकती है।
- (4) जो व्यक्ति पुस्तपालन तथा लेखाकर्म की जानकारी नहीं रखते उन व्यक्तियों के लिए कोष प्रवाह विवरण पथ—प्रदर्शक का कार्य करता है।
- (5) विनियोगी तथा बैंकर्स कोष विनियोग विवरण के माध्यम से शुद्ध कार्यशील पूँजी की कमी या वृद्धि का अनुमान लगता सकते हैं।
- (6) इस विवरण से सामान्य जनता को प्रबन्धकों द्वारा अपनायी गयी नीति का ज्ञान हो जाता है।
- (7) इसका उपयोग वित्तीय विश्लेषण के साथ—साथ अर्थशास्त्रीय विश्लेषण में भी किया जा सकता है।
- (8) यह विवरण प्रबन्धकों को भूतकालीन अनुभवों के आधार पर कार्यशील पूँजी के नियन्त्रण में सहायता पहुँचाता है। यह विवरण यह बताता है कि लाभ की मात्रा में वृद्धि के बावजूद भी रोकड़ के आधिक्य में कमी क्यों आई या लाभांशों को अधिक क्यों नहीं बाँटा जा सका, आदि।
- (9) कोष प्रवाह विवरण के द्वारा प्रबन्धकों को यह मालूम हो जाता है कि अर्जन का किस पकार उपयोग किया गया है, कितने लाभांश बांटे गये हैं या कितनी सम्पत्तियाँ बढ़ाई गई हैं या कितने ऋणों का भुगतान किया गया है आदि। इस प्रकार सम्पत्तियों का अनुमान लगाया जा सकता है, साथ ही साथ व्यवसाय की वित्तीय सुदृढता का अनुमान लगाने में सुविधा होती है।
- (10) इस विवरण से व्यवसाय संचालन के विभिन्न वित्तीय प्रभावों का अध्ययन किया जा सकता है। एक व्यवसाय लगातार अच्छा लाभ कमा सकता है, किन्तु यदिवह कोष का उचित उपयोग न करें तो उसकी तरल स्थिति (Liquid Position) दिन प्रतिदिन संदिग्ध एवं चिन्ताजनक हो सकती है। कोष प्रवाह विवरण से कोष को अधिकतम लाभप्रद कार्यों में लगाया जा सकता है तथा उसका दुरुपयोग रोका जा सकता है।
- (11) कोष प्रवाह विवरण से वित्तीय स्रोतों के उपयोग की जानकारी प्राप्त होती है जिसके आधार पर व्यवसायी अपने उत्पादन की प्राथमिकता निश्चित कर सकता है, विस्तार एवं विकास की योजना बना सकता है तथा कोष का सर्वोत्तम कार्यों में उपयोग कर सकता है।
- (12) वर्तमान समय में विभिन्न वित्तीय संस्थाएँ ऋण देने के पूर्व ऋण मांगने वाले की व्यावसायिक स्थिति का गहन अध्ययन करना उचित समझती है उनसे उनकी वित्तीय तथा तरल स्थिति के बारे में तरह—तरह की जानकारी मांगती है।
- (13) कोष प्रवाह विवरण के आधार पर विभिन्न व्यावसायिक साधनों को जानने में मदद मिलती है।

### **कोष प्रवाह विवरण की सीमाएं (Limitation of Fund Flow Statement)**

कोष प्रवाह विवरण की निम्नांकित सीमाएं हैं—

(1) कोष प्रवाह विवरण भूतकालिक विश्लेषण से अधिक सम्बन्धित होता हैं यह विवरण यह बतलाता है कि क्या कुछ हो चुका है। इस विवरण से यह ज्ञात नहीं हो सकता है कि भविष्य में कोष की क्या स्थिति होगी या कितनी आवश्यकता होगी।

(2) इस विवरण से व्यवसाय की वित्तीय स्थिति या परिवर्तन की मौलिक जानकारी प्राप्त नहीं हो पाती। यह विवरण तो केवल स्थिति विवरण एवं लाभ-हानि खाते द्वारा प्रदर्शित ऑँकड़ों का रूप परिवर्तित करके या उन्हें पुनः जमा (rearrange) कर कुछ सूचनाएं उपलब्ध करा देता है।

(3) यदि विवरण कोष के प्रवाह के विवरण को ही प्रस्तुत करता है, रोकड़ स्थिति के परिवर्तन (Change in position) को प्रस्तुत नहीं करता। इससे समस्त रोकड़ प्राप्तियों एवं भुगतानों की जानकारी नहीं हो पाती जिससे इस विवरण से प्राप्त होने वाली सूचनाएं भ्रामक निष्कर्ष प्रस्तुत कर सकती हैं।

### कोष प्रवाह विवरण एवं आय विवरण में अन्तर

#### (Difference between Fund Flow Statement and Income Statement)

क्र. सं.	अन्तर का आधार	कोष प्रवाह विवरण	आय विवरण (लाभ-हानि खाता)
1.	प्रकृति	यह प्रदर्शित करता है कि कोषों के मुख्य साधन एवं उपयोग क्या रहे ताकि वित्तीय साधनों का उचित प्रबन्धन किया जा सके।	एक विशेष अवधि में किसी भी संस्था के व्यापार संचालन के कारण क्या परिणम रहे, यह प्रदर्शित करता है अर्थात् व्यापार को क्या लाभ-हानि हुई।
2.	उद्देश्य	इस विवरण को बनाने का उद्देश्य वित्तीय प्रबन्ध में सहायता करना।	इस विवरण को बनाने का उद्देश्य शुद्ध परिणाम, लाभ या हानि जानना है।
3.	अवधि	इस विवरण की अवधि सुनिश्चित नहीं हाती है। इसका निर्माण आवश्यकतानुसार कभी भी किया जा सकता है।	यह विवरण सामान्यतः वार्षिक आधार पर बनता है।
4.	मदें	इस विवरण में पूँजीगत एवं रेवेन्युगत दोनों प्रकार की मदों का समावेश होता है।	इस विवरण में केवल रेवेन्युगत मदें सम्मिलित की जाती हैं।
5.	क्षेत्र	इसको बनाना भारतीय अधिनियमों के अनुसार आवश्यक नहीं है।	इसको बनाना भारतीय कम्पनी अधिनियम के अनुसार आवश्यक है।
6.	अनिवार्यता	इसको बनाना भारतीय अधिनियमों के	इसको बनाना भारतीय कम्पनी

		अनुसार आवश्यक नहीं हैं।	अधिनियम के अनुसार आवश्यक है।
7.	आधार	यह भूतकालीन आंकड़ों एवं अनुमानित भविष्यकालीन आंकड़ों दोनों के आधार पर बनाया जा सकता है। अतः यह भविष्य से भी सम्बन्ध रखता है।	यह हमेशा भूतकालीन आंकड़ों के आधार पर बनाया जाता है।
8.	परिणाम	यह विवरण इस परिणाम को प्रदर्शित करता है कि किसी विशेष अवधि में कार्यशील पूंजी में कितनी वृद्धि या कमी आई।	यह विवरण एक विशेष अवधि में परिचालन के कारण क्या लाभ या हानि रही इस परिणाम को प्रदर्शित करता है।

### कोष प्रवाह विवरण एवं स्थिति विवरण में अन्तर (Difference between Fund Flow Statement and Balance Sheet)

क्र. सं.	अन्तर का आधार	कोष प्रवाह विवरण	आय विवरण (लाभ—हानि खाता)
1.	प्रकृति	यह एक गतिशील प्रकृति का विवरण है जो कि कार्यशील पूंजी में आने वाले परिवर्तनों को एक विशेष अवधि के लिए प्रदर्शित करता है।	यह एक स्थिर विवरण है जो कि समय के एक बिन्दु पर क्या सम्पत्तियां एवं दायित्व थे, प्रदर्शित करता है।
2.	उद्देश्य	यह विवरण के किसी विशेष अवधि में कोष के साधनों एवं उपयोगों को स्पष्ट करने के उद्देश्य से बनाया जाता है।	यह विवरण किसी संस्था की किसी विशेष तिथि पर आर्थिक स्थिति कैसी है यह ज्ञात करने के उद्देश्य से बनाया जाता है।
3.	अवधि	इसकी अवधि निश्चित नहीं होती है, आवश्यकतानुसार बनाया जा सकता है।	यह सामान्यतः एक वित्तीय वर्ष के अंत में बनाया जाता है।
4.	मद्दें	यह विवरण केवल कार्यशील पूंजी से सम्बन्धित मद्दों को प्रदर्शित करता है।	यह विवरण सभी प्रकार के खातों में शेषों को प्रदर्शित करता है, चाहे यह शेष चालू मद के हों या गैर चालू मद के।

5.	अनिवार्यता एवं प्रकाशन	भारतीय कम्पनी अधिनियम के अन्तर्गत इसको बनाना एवं प्रकाशित करना आवश्यक नहीं है।	भारतीय कम्पनी अधिनियम के अन्तर्गत इसको बनाना एवं प्रकाशित करना आवश्यक है।
6.	आधार	यह भूतकालीन आंकड़ों एवं अनुमानित भविष्य के पूर्वानुमानित आंकड़ों के आधार पर बनाया जाता है।	यह विवरण सामान्यतः भूतकालीन आंकड़ों पर आधारित होता है।
7.	प्रारूप	इस विवरण का कोई भी प्रमाणित प्रारूप नहीं है।	इस विवरण का भारतीय कम्पनी अधिनियम के अनुसार प्रमाणित प्रारूप दिया गया है।

### कोष प्रवाह विवरण बनाने की तकनीक (Technique of preparing Fund Flow Statement)

- (1) कार्यशील पूँजी में परिवर्तन का विवरण या अनुसूची (Statement of Schedules of Changes in Working Capital)
- (2) कोष प्रवाह विवरण (Fund Flow Statement)

### कोष प्रवाह विवरण का प्रारूप (Format of Fund Flow Statement)

सामान्यतः यह विवरण निम्न दो प्रारूपों में तैयार किया जाता है—

- (1) प्रतिवेदन प्रारूप (Report Form)

- (2) खाता प्रारूप (Account Form)

**(1) प्रतिवेदन प्रारूप (Report Form) :**

**Fund Flow Statement for the year ending on 31<sup>st</sup> March.....**

	Amount (Rs.)
<b>Sources of Fund :</b>	
1. Profit from Operation	-----
2. Issue of Share Capital	-----
3. Issue of Debenture	-----
4. Long Term Loan	-----
5. Sale of Non Current Assets	-----
6. Non Trading Receipts	-----
<b>Total (A)</b>	<b>-----</b>

<b>Application of Fund:</b>	
1. Loss from Operation	-----
2. Redemption of Preference Share Capital	-----
3. Redemption of Debentures	-----
4. Repayment of Term Loans	-----
5. Payment for Non-Current Assets	-----
6. Non-Trading Payment	-----
<b>Total (B)</b>	-----
Increase/Decrease in Working Capital (as per schedules of changes in working capital) (A-B)	-----

**(2) खाता प्रारूप (Account Form) :**

**Fund Flow Statement for the year ending on 31<sup>st</sup> March.....**

Sources	Amount (Rs.)	Application	Amount (Rs)
1. Profit from Operation	-----	1. Loss from Operation	-----
2. Issue of Share	-----	2. Redemption of Pref. Share	-----
3. Issue of Debentures	-----	Capital	
4. Proceeds from Long term Loans	-----	3. Redemption of Debenture	-----
5. Sale of Non-current Assets	-----	4. Repayment of Long Term Loans	-----
6. Non-trading Receipts	-----	5. Payment for Non Current Assets	-----
7. Decrease in working Capital (If any)	-----	6. Non-Trading Payment	-----
		7. Increase in Working Capital (in any)	-----

**Illustration :1**

The following are the balance sheet of Shyam Ltd. as on 31<sup>st</sup> March 2009 and 2010.  
(श्याम लिमिटेड का चिट्ठा 31 मार्च ए 2009 एवं 2010 को निम्न प्रकार है)

**Balance Sheet  
as on 31<sup>st</sup> March 2009 and 2010**

Liabilities	2009 Rs.	2010 Rs.	Assets	2009 Rs.	2010 Rs.
Creditors	10000	20000	Cash	8000	10000
Outstanding Expenses	15000	---	Bank	12000	20000
Bills Payable	5000	10000	Debtors	10000	20000
Bank Overdraft	10000	20000	Stock	25000	20000

General Reserve	20000	35000	Machinery	20000	40000
Debentures	10000	5000	Furniture	10000	20000
Equity Share Capital	40000	70000	Prepaid Expenses	5000	----
			Preliminary Expenses	20000	10000
			Investments	-----	20000
	110000	160000		110000	160000

(1) During the year Depreciation of Rs. 12000 on Machinery Rs. 6000 on Furniture is charged.

वर्ष के दौरान मशीनरी पर 12000 रुपये तथा फर्नीचर पर 6000 रुपये का ह्रास लगाया गया।

(2) During the year machinery costing Rs. 9000 (Accumulated Depreciation on this machine Rs. 4000) Sold for Rs. 10000.

वर्ष के दौरान 9000 रुपये लागत की मशीनरी (एकत्रित ह्रास 4000 रु. को 10000 रु. में बेचा।

(3) During the year, furniture having written down value of Rs.1000 sold for Rs. 4000.

वर्ष के दौरान 7000 रु. अपलिखित मूल्य का फर्नीचर 4000 रु. में बेचा।

(4) During the year Debentures were redeemed at 10% premium.

वर्ष के दौरान ऋणपत्रों का 10% प्रीमियम पर शोधन किया गया।

Prepare Fund Flow Statement (कोष प्रवाह विवरण तैयार कीजिए)

**Solution :**

#### Statement of Changes in Working Capital

Particulars	31 <sup>st</sup> March		Changes in Working Capital	
	2009	2010	Increase	Decrease
<b>Cash Assets :</b>	<b>Rs.</b>	<b>Rs.</b>	<b>Rs.</b>	<b>Rs.</b>
Cash	8000	10000	2000	-----
Bank	12000	20000	8000	-----
Debtors	10000	20000	10000	-----
Stock	25000	20000	---	5000
Prepaid Expenses	5000	-----	---	5000
<b>Total Current Assets (A)</b>	<b>60000</b>	<b>70000</b>		
<b>Current Liabilities :</b>				
Creditors	10000	20000	----	10000
Outstanding Expenses	15000	-----	15000	-----
Bills Payable	5000	10000	----	5000
Bank Overdraft	10000	20000	-----	10000
<b>Total Current Liabilities (B)</b>	<b>40000</b>	<b>50000</b>	<b>35000</b>	<b>35000</b>
<b>Net working Capital (A-B)</b>	<b>20000</b>	<b>20000</b>	<b>-----</b>	<b>-----</b>
	<b>20000</b>	<b>20000</b>	<b>35000</b>	<b>35000</b>

**Fund Flow Statement**  
**for the year ending on 31<sup>st</sup> March 2010**

Sources	Amount (Rs.)	Application	Amount (Rs)
Sales of Machinery	10000	Purchase of Machinery	37000
Sale of Furniture	4000	Purchase of Furniture	23000
Issue of Equity Share Capital	30000	Purchase of Investment	20000
Fund from operation	41500	Redemption of Debentures (With premium)	5500
	85500		85500

**Working Note :**                    **(1) Machinery Account**

Particulars	(Rs.)	Particulars	(Rs)
To Balance b/d	20000	By P.& L. a/c (Depreciation)	12000
To P. & L. a/c (Profit on Sale)	5000	By Bank a/c (Sale)	10000
To Bank (Balancing fig. being purchased)	37000	By Balance c/d	40000
	62000		62000

**(2) Furniture Account**

Particulars	(Rs.)	Particulars	(Rs)
To Balance b/d	10000	By Bank A/c (Sale)	4000
To Bank A/c (Balancing fig. treated as purchases)	23000	By P. & L A/c (Depreciation)	6000
		By P.& L. A/c (Loss on Sale)	3000
		By Balance C/d	20000
	33000		33000

**(3) Adjustment Profit & Loss Account**

Particulars	(Rs.)	Particulars	(Rs)
To Depreciation : on Furniture	6000	By Balance B/d	20000
On Machinery	12000	By Profit on Sale of Machinery	5000
To Preliminary Expenses	10000	By Fund from Operation	41500
To Premium on Redem. of Debenture	500	(Balancing figure)	
To Loss on sale of furniture	3000		
To Balance c/d	35000		
	66500		66500

टिप्पणी— Profit and Loss a/c का शेष प्रश्न में नहीं देने की स्थिति में रुपयों के शेष को संचालन से कोष की राशि ज्ञात करने हेतु प्रयुक्त किया गया है।

(4) ऋणपत्रों का 10% प्रीमियम पर शोधन किया गया जिसकी प्रविष्टि निम्नलिखित होगी—

Debenture a/c	Dr.	5000
Premium on Redemption of Debenture	Dr.	500
<b>To Bank A/c</b>		<b>5500</b>

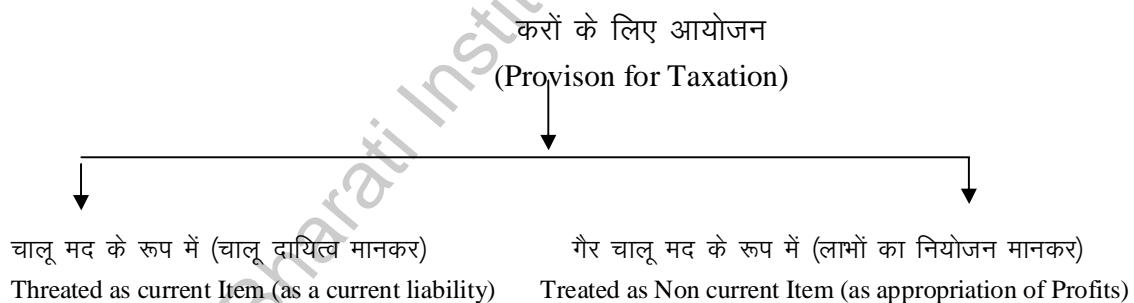
इस प्रविष्टि के परिणामस्वरूप Premium on redemption of Debentures खाता खुला है जिसे चूंकि स्थिति विवरण में नहीं दिखाया गया है अतः इसका अभिप्राय है कि इस खाते को लाभ-हानि खाते में हस्तांतरित करके बंद कर दिया गया है जिसकी प्रविष्टि निम्नलिखित होगी—

Profit & Loss a/c	Dr.	500
<b>To Premium on Redemption of Debentures a/c</b>		<b>500</b>

चूंकि यह एक गैर कोष (Non-Fund) व्यवहार है अतः इसे समायोजित लाभ-हानि खाते में हस्तांतरित किया गया है।

### करों के लिए आयोजन (Provision for Taxation)

कोष प्रवाह विवरण तैयार करने हेतु लेखांकन के विभिन्न विद्वानों ने करों के लिए आयोजन के सम्बन्ध में दो विपरीत अवधारणाएं प्रस्तुत की है प्रथम— “कर के आयोजन” को चालू दायित्व मानकर ‘चालू मद’ के शीर्षक में सम्मिलित किया है तथा द्वितीय—लाभों का नियोजन या आन्तरिक हस्तान्तरण मानकर ‘गैर चालू मद’ के शीर्षक में सम्मिलित किया है।



इन दोनों अवधारणाओं के आधार पर कोष प्रवाह विवरण में किस तरह के व्यवहार किया जायेगा निम्नलिखित तालिका में कारण सहित स्पष्ट किया जा रहा है—

### करों के लिए आयोजन (Provision for Taxation)

विभिन्न <u>विवरण/खातों</u> का प्रभाव	चलू मद के रूप में (चालू दायित्व मानकर)	गैर चालू मद के रूप में (लाभों का नियोजन मानकर)
1. कार्यशील पूँजी में	करों के आयोजन को चालू दायित्वों	करों के आयोजन को गैर चालू मद

परिवर्तन की तालिका	के शीर्षक में सम्मिलित करके इस तालिका में प्रदर्शित किया जायेगा।	होने के कारण इस तालिका में सम्मिलित नहीं किया जायेगा।
2. संचालन से कोषों की गणना हेतु	<p>Profit &amp; Loss a/c Dr. [Non Current Item]</p> <p>To Provision for Taxation a/c (Current Item)</p> <p>[Provision for taxation charged from P &amp;L a/c]</p> <p>चूंकि उक्त प्रविष्टि कोष को प्रभावित कर रही है (fund Item) अतः इसे संचालन से कोषों की गणना हेतु समायोजित नहीं किया जायेगा।</p>	<p>Profit &amp; Loss a/c Dr. [Non Current Item] To Provision for Taxation a/c (Non-Current Item)</p> <p>[Provision for taxation charged from P &amp;L a/c]</p> <p>चूंकि उक्त प्रविष्टि कोष को प्रभावित नहीं कर रही है (non-fund Item) अतः इसे संचालन से कोषों की गणना हेतु समायोजित नहीं किया जायेगा।</p>
3. कोष प्रवाह विवरण	<p>Tax a/c Dr. [Current Item] To Cash a/c [Current Item] [Tax paid]</p> <p>चूंकि यह एक गैर कोष व्यवहार है अतः इसे कोष प्रवाह विवरण में सम्मिलित नहीं करेंगे।</p>	<p>Tax a/c Dr. [Non-Current Item] To Cash a/c [Current Item] [Tax paid]</p> <p>चूंकि यह एक कोष व्यवहार है अतः इसे कोष प्रवाह विवरण में सम्मिलित करेंगे।</p>

### अन्तर्रिम लाभांश (Interim Dividend)

अन्तर्रिम लाभांश तथा प्रस्तावित लाभांश दोनों अलग—अलग होते हैं। प्रस्तावित लाभांश वित्तीय वर्ष के अन्त में प्रस्तावित किया जाता है जबकि अन्तर्रिम लाभांश चालू वर्ष में लाभों की आशा में वर्ष के दौरान चुकाया गया लाभांश है। अतः यह स्पष्ट रूप से समझने योग्य है कि प्रस्तावित लाभांश एवं अन्तर्रिम लाभांश दोनों पूर्णतः अलग—अलग मर्दे जिनका आपस में कोई सम्बन्ध नहीं है।

#### Illustration: 2

The following are the summaries of the Balance Sheet of a company as on 31<sup>st</sup> March 2009 and 2010.

निम्नांकित एक कम्पनी के 31 मार्च 2009 व 2010 को दर्शाये गये चिट्ठों का संक्षिप्त रूप है।

#### Balance Sheet

Liabilities	2009 (Rs.)	2010 (Rs.)	Assets	2009 (Rs.)	2010 (Rs.)
Creditors	5000	15000	Cash	5000	10000
Provision for taxation	5000	10000	Debtors	10000	20000

Proposed Dividend	8000	12000	Stock	30000	20000
Profit & Loss a/c	12000	18000	Machinery	10000	40000
Equity Share Capital	35000	35000	Goodwill	10000	----
	65000	90000		65000	90000

1. During the year Depreciation of Rs. 7000 charged on Machinery.

वर्ष के दौरान मशीनरी पर 7000 रु. का हास चार्ज किया गया।

2. During the year Tax paid Rs. 7000.

वर्ष के दौरान कर चुकाया गया 7000 रु।

3. During the year Rs. 10000 charged from P & L a/c for final dividend.

वर्ष के दौरान अन्तिम लाभांश के लिये 10000 रु. लाभ-हानि खाते से चार्ज किये गये।

4. During the year Interim Dividend of Rs. 6200 is paid.

वर्ष के दौरान अंतरिम लाभांश 6200 रु. चुकाया गया।

Prepare Fund Flow Statement when (कोष प्रवाह विवरण बनाइए जब)

(A) Provision for taxation and Proposed dividend is treated as current liabilities.

करों के लिए आयोजन तथा प्रस्तावित लाभांश को चालू दायित्व माना जाये।

(B) Provision for taxation and proposed dividend is treated as Non-current liabilities.

करों के लिए आयोजन व प्रस्तावित लाभांश को गैर चालू दायित्व माना जाये।

**Solution : (A) When Provision for Taxation and Proposed Dividend is treated as current liabilities-**

#### **Statement of Changes in Working Capital**

Particulars	31 <sup>st</sup> March		Working Capital	
	2009	2010	Increase	Decrease
<b>Current Assets :</b>	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.
Debtors	10000	20000	10000	----
Cash	5000	10000	5000	-----
Stock	30000	20000	----	10000
<b>Total Current Assets (A)</b>	<b>45000</b>	<b>50000</b>		
Current Liabilities:				
Creditors	5000	15000	----	10000
Provision for tax	5000	10000	----	5000

Proposed Dividend	8000	12000	----	4000
<b>Total Current Liabilities (B)</b>	<b>18000</b>	<b>37000</b>		
Net Working Capital (A-B)	27000	13000	15000	29000
Decrease in Working Capital		14000	14000	
<b>Total</b>	<b>27000</b>	<b>27000</b>	<b>29000</b>	<b>29000</b>

**Fund Flow Statement**  
**For the year ending 31<sup>st</sup> March, 2010**

Sources	Amount	Application	Amount
Fund from Operation	29200	Machinery Purchased	37000
Decrease in Working Capital	14000	Interim Dividend Paid	6200
	43200		43200

**Working Note :**

**Machinery Account**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Balance b/d	10000	By P & L a/c (Depreciation)	7000
To Cash (Balancing figure being purchases)	37000	By Balance c/d	40000
	47000		47000

**Adjusted Profit & Loss Account**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Depreciation on Machinery	7000	By Balance b/d	12000
To Goodwill	10000	By Fund from operation	29200
To Interim dividend	6200	(Balancing figure)	
To Balance c/d	18000		
	41200		41200

**(B) When Provision for Taxation and Proposed Dividend is treated as Non-Current liabilities-**

**Statement of Changes in Working Capital**

Particulars	31 <sup>st</sup> March		Working Capital	
	2009	2010	Increase	Decrease
<b>Current Assets :</b>				
Debtors	Rs. 10000	Rs. 20000	Rs. 10000	----

Cash	5000	10000	5000	----
Stock	30000	20000	----	10000
<b>Total Current Assets (A)</b>	<b>45000</b>	<b>50000</b>		
Current Liabilities:				
Creditors	5000	15000	----	10000
<b>Total Current Liabilities (B)</b>	<b>5000</b>	<b>15000</b>		
Net Working Capital (A-B)	40000	35000	15000	20000
Decrease in Working Capital	----	5000	5000	----
<b>Total</b>	<b>40000</b>	<b>40000</b>	<b>20000</b>	<b>20000</b>

**Fund Flow Statement**  
**For the year ending 31<sup>st</sup> March, 2010**

Sources	Rs.	Application	Rs.
Fund from Operation	51200	Machinery Purchased	37000
Decrease in Working Capital	5000	Interim Dividend Paid	6200
		Tax Paid	7000
		Dividend paid	6000
	56200		56200

**Working Note :**

**(1) Machinery Account**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Balance b/d	10000	By P & L a/c (Depreciation)	7000
To Cash (Balancing figure being purchases)	37000	By Balance c/d	40000
	47000		47000

**(2) Provision for Taxation Account**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Cash Paid	7000	By Balance b/d	5000
To Balance c/d	10000	By P &L a/c (Balancing Fig.)	12000
	17000		17000

**(3) Proposed Dividend Account**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Cash Paid (Balancing Figure)	6000	By Balance b/d	8000
To Balance c/d	12000	By P &L a/c	10000

	18000		18000
--	-------	--	-------

**Adjusted Profit & Loss Account**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Depreciation on Machinery	7000	By Balance b/d	12000
To Goodwill	10000	By Fund from operation	51200
To Interim dividend	6200	(Balancing figure)	
To Provision for Taxation	12000		
To Proposed Dividend	10000		
To Balance c/d	18000		
	63200		63200

**Illustration :3**

The following are the Balance Sheets of X Ltd. as on 31<sup>st</sup> March 2009 & 2010.

(एक्स लिमिटेड के 31 मार्च 2009 व 2010 के चिट्ठे निम्न प्रकार हैं)

**Balance Sheet**

Items	2009 (Rs.)	2010 (Rs.)	Assets	2009 (Rs.)	2010 (Rs.)
Equity Share Capital	100000	300000	Cash	5000	10000
Loan	50000	-----	Bank	20000	50000
General Reserve	20000	150000	Stock	50000	70000
Profit & Loss a/c	10000	40000	Bills Receivable	10000	25000
Creditors	10000	20000	Prepaid Expenses	----	10000
Provision for tax	8000	12000	Machinery	100000	200000
Proposed dividend	2000	8000	Furniture	50000	80000
Debentures	55000	15000	Investment	-----	100000
	255000	545000	Goodwill	20000	----
	255000	545000		255000	545000

1. During the year Depreciation of Rs. 10000 on furniture and 40000 on Machinery charged.

वर्ष के दौरान फर्नीचर पर 10000 रु. तथा मशीनरी पर 40000 रु. का ह्रास चार्ज किया गया।

2. During the year Machinery costing Rs.30000, Depreciation on this machine upto now Rs. 10000, sold for Rs. 50000.

वर्ष के दौरान 30000 रु. लागत की मशीनरी जिस पर अब तक का ह्रास 10000 रु. का लगाया गया था 50000 रु. में बेचो।

3. During the year furniture costing Rs. 10000. Depreciation upto now on this furniture Rs. 2000. Sold for Rs. 1000.

वर्ष के दौरान फर्नीचर जिसकी लागत 10000 रु. अब तक का हास 2000 रु. को 1000 रु. में बेचा।

4. During the year Final dividend paid Rs. 5200.

वर्ष के दौरान अंतिम लाभांश 5200 रु. का चुकाया गया।

5. During the year Interim dividend paid Rs. 3700.

वर्ष के दौरान अंतर्रिम लाभांश 3700 रु. का चुकाया गया।

6. During the year Debentures were redeemed at 10% premium.

वर्ष के दौरान ऋण पत्रों का शोधन 10% प्रीमियम पर किया गया।

Prepare Fund Flow Statement when (कोष प्रवाह विवरण बनाइए जब)

#### **Statement of Changes in Working Capital**

Particulars	31 <sup>st</sup> March		Working Capital	
	2009	2010	Increase	Decrease
<b>Current Assets :</b>	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.
Cash	5000	10000	5000	----
Bank	20000	50000	30000	-----
Stock	50000	70000	20000	-----
Bills Receivable	10000	25000	15000	-----
Prepaid Expenses	----	10000	10000	-----
<b>Total Current Assets (A)</b>	<b>85000</b>	<b>165000</b>		
Current Liabilities: Creditors	10000	20000	----	10000
<b>Total Current Liabilities (B)</b>	<b>10000</b>	<b>20000</b>	<b>80000</b>	<b>10000</b>
Net Working Capital (A-B)	75000	145000		
Decrease in Working Capital	70000	----	----	70000
<b>Total</b>	<b>145000</b>	<b>145000</b>	<b>80000</b>	<b>80000</b>

#### **Fund Flow Statement For the year ending 31<sup>st</sup> March, 2010**

Sources	Rs.	Application	Rs.
Sales of Machinery	50000	Machinery Purchased	160000
Sale of Furniture	1000	Furniture Purchased	48000
Issue of Equity Share Capital	200000	Investment Purchased	100000

Fund from Operation	237900	Repayment of Loan Redemption of Debentures Tax Paid Dividend Paid Interim Dividend Paid Increase in Working Capital	50000 44000 8000 5200 3700 70000
	488900		488900

**Working Note :**

**(1) Machinery Account**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Balance b/d	100000	By P & L a/c (Depreciation)	40000
To P & L (Profit)	30000	By Cash (Sale)	50000
To Cash (Balancing figure being purchases)	160000	By Balance c/d	200000
	290000		290000s

**(2) Furniture Account**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Balance b/d	50000	By P & L (Depreciation)	10000
To Cash (Balancing figure being purchases)	48000	By Cash (Sale)	1000
		By P & L (Loss)	7000
		By Balance c/d	80000
	98000		98000

**(3) Provision for Tax Account**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Cash Paid	8000	By Balance b/d	8000
To Balance c/d	12000	By P &L a/c (Balancing Fig.)	12000
	20000		20000

**(4) Proposed Dividend Account**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Cash Paid	5200	By Balance b/d	8000
To Balance c/d	8000	By P &L a/c (Balancing Fig.)	11200
	13200		13200

**(5) Debenture Account**

<b>Particulars</b>	<b>Rs.</b>	<b>Particulars</b>	<b>Rs.</b>
To Cash Paid	40000	By Balance b/d	55000
To Balance c/d	15000		
	55000		55000

**(6) Premium on Redemption of Debenture Account**

<b>Particulars</b>	<b>Rs.</b>	<b>Particulars</b>	<b>Rs.</b>
To Cash	4000	By P &L a/c	4000
	4000		4000

**(7) Adjusted Profit & Loss Account**

<b>Particulars</b>	<b>Rs.</b>	<b>Particulars</b>	<b>Rs.</b>
To Proposed Dividend	11200	By Balance b/d	10000
To Interim Dividend	3700	By on Sale of Machinery	30000
Depreciation on Machinery	40000	By Funds from Operation	237000
Furniture	10000	(Balancing figure)	
To Loss on Sale of Furniture	7000		
To Goodwill	20000		
To Transfer to General Reserve	130000		
To Premium on Redemption of Debentures	4000		
To Provision for Tax	12000		
To Balance c/d	40000		
	277900		277900

**Illustration :4**

The following are the Balance Sheets of Goodluck Ltd. as at 31<sup>st</sup> March 2009 & 2010.

(गुडलक लिमिटेड के 31 मार्च 2009 व 2010 के चिट्ठे निम्न प्रकार हैं)

**Balance Sheet**

<b>Items</b>	<b>2009 (Rs.)</b>	<b>2010 (Rs.)</b>	<b>Assets</b>	<b>2009 (Rs.)</b>	<b>2010 (Rs.)</b>
Creditors	5000	10000	Bank	10000	20000
Bills Payable	15000	10000	Bills Receivable	5000	10000
Bank Overdraft	10000	----	Debtors	20000	10000
Provision for Taxation	10000		Prepaid Expenses	5000	----

Proposed dividend	8000	20000	Machinery	10000	50000
Provision for Depreciation		10000	Furniture	20000	40000
On Machinery	8000	20000	Goodwill	10000	----
On Furniture	5000	10000			
P & L a/c	5000	10000			
Equity Share Capital	14000	40000			
	80000	130000		80000	130000

1. During the year Tax [and Rs. 12000.

वर्ष के दौरान फर्नीचर कर चुकाया गया।

2. During the year Machinery costing Rs.8000, accumulated depreciation 2000 sold for 1000.

वर्ष के दौरान 8000 रु. लागत की मशीनरी एकत्रित हास 2000 रु. 1000 रु. में बेची।

3. During the year furniture having written down value Rs. 4000 depreciation upto now Rs. 1700 is sold for 8000.

वर्ष के दौरान फर्नीचर अपलिखित मूल्य 4000रु. एकत्रित हास 1700 रु. था 8000रु. में बेचा गया।

4. During the year Machinery worth Rs. 16000 is purchased by issuing shares.

वर्ष के दौरान अंशों के निर्गमन द्वारा 16000 रु. की मशीनरी खरीदी गयी।

5. During the year Interim dividend paid Rs. 3700.

Prepare Fund Flow Statement (कोष प्रवाह विवरण बनाइए)

### Solution:

#### Statement of Changes in Working Capital

Particulars	31 <sup>st</sup> March		Working Capital	
	2009	2010	Increase	Decrease
<b>Current Assets :</b>	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.
Bank	10000	20000	10000	----
Bills Receivable	5000	10000	5000	-----
Debtors	20000	10000	-----	10000
Prepaid Expenses	5000	-----	-----	5000
<b>Total Current Assets (A)</b>	<b>40000</b>	<b>40000</b>		
Current Liabilities:				
Creditors	5000	10000	----	5000
Bills Payable	15000	10000	5000	-----

Bank Overdraft	10000	----	10000	----
<b>Total Current Liabilities (B)</b>	<b>30000</b>	<b>20000</b>	<b>30000</b>	20000
Net Working Capital (A-B)	10000	20000	----	----
Increase in Working Capital	10000	----	----	10000
<b>Total</b>	<b>20000</b>	<b>20000</b>	<b>30000</b>	<b>30000</b>

**Fund Flow Statement**  
**For the year ending 31<sup>st</sup> March, 2010**

Sources	Rs.	Application	Rs.
Sales of Machinery	1000	Machinery Purchased	32000
Sale of Furniture	8000	Furniture Purchased	25700
Share Issued	10000	Tax Paid	100000
Fund from Operation	68700	Dividend Paid	12000
		Interim Dividend Paid	8000
		Increase in Working Capital	10000
	87700		87700

**Working Note :**

**(1) Machinery Account (at Cost)**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Balance b/d	10000	By Cash (Sale)	1000
To Equity Share Capital (Purchases)	16000	By Provision for (Depreciation)	2000
To Cash (Balancing figure being purchases)	32000	By P & L a/c (Loss)	5000
	58000	By Balance c/d	50000
			58000

**(2) Provision for Depreciation on Machinery Account**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Machinery	2000	By Balance c/d	8000
To Balance c/d	20000	By P & L ( Bal. Fig.)	14000
	22000		22000

**(3) Furniture Account**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Balance b/d	20000	By Provision for Dep.	1700

To P & L (Profit)	4000	By Cash (Sale)	8000
To Cash (Balancing figure being purchases)	25700	By Balance c/d	40000
	49700		49700

**(4) Provision for Depreciation on Furniture Account**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Furniture	1700	By Balance b/d	5000
To Balance c/d	10000	By P &L a/c (Balancing Fig.)	6700
	11700		11700

**(5) Provision for Taxation Account**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Cash Paid	12000	By Balance b/d	10000
To Balance c/d	20000	By P &L a/c (Balancing Fig.)	22000
	32000		32000

**(6) Proposed Dividend Account**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Cash Paid	8000	By Balance b/d	8000
To Balance c/d	10000	By P &L a/c (Balancing Fig.)	10000
	18000		18000

**(7) Adjusted Profit & Loss Account**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
Depreciation on Machinery	14000	By Balance b/d	5000
Furniture	6700	By Profit on sale of furniture	4000
To Loss on Sale of Machinery	5000	By Funds from Operation	687000
To Goodwill	10000	(Balancing figure)	
To Provision for Tax	22000		
To Proposed Dividend	10000		
To Balance c/d	10000		
	77700		77700

**(8) Equity Share Capital Account**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Balance c/d	40000	By Balance b/d	14000

		By Machinery By Bank (Balancing Fig.)	16000 10000
	40000		40000

### Illustration :5

The following are the particulars of Shree A (Proprietor) for the year 2009 & 2010.

(श्री अ स्वामी के 2009 व 2010 के निम्नलिखित स्थिति विवरण हैं)

### Balance Sheet

Items	2009 (Rs.)	2010 (Rs.)	Assets	2009 (Rs.)	2010 (Rs.)
Creditors	10000	20000	Cash	5000	10000
Outstanding Expenses	5000	-----	Prepaid Expenses	10000	20000
Bank Overdraft	10000	20000	Stock	10000	40000
Provision for taxation	15000	20000	Debtors	10000	5000
Loan from Mrs. A	5000	----	Machinery	20000	50000
Capital	20000	65000	Land	10000	-----
	65000	125000		65000	125000

1. During the year Net Profit earned by Mr. A as per P &L is Rs. 6500.

वर्ष के दौरान लाभ—हानि खाते के अनुसार Mr. A का शुद्ध लाभ 6500 रु. है।

2. Opening Balance of Provision for dep. on Machinery Rs. 10000 and Closing Balance Rs. 25000.

हास आयोजन खाता (मशीनरी) का प्रारम्भिक शेष 10000 रु. तथा अन्तिम शेष 25000 रु. है।

3. During the year machinery costing Rs. 12000. Depreciation upto now Rs. 1000 sold for Rs. 3000 only.

वर्ष के दौरान 12000 रु. लागत की मशीनरी जिस पर एकत्रित हास 1000 रु. था 3000 रु. में बेच दी गयी।

Prepare Fund Flow Statement (कौष प्रवाह विवरण बनाइए)

### Statement of Changes in Working Capital

Particulars	31 <sup>st</sup> March		Working Capital	
	2009	2010	Increase	Decrease
<b>Current Assets :</b>				
Cash	Rs. 5000	Rs. 10000	Rs. 5000	----

Prepaid Expenses	10000	20000	10000	-----
Stock	10000	40000	30000	-----
Debtors	10000	5000	---	5000
<b>Total Current Assets (A)</b>	<b>35000</b>	<b>75000</b>		
Current Liabilities: Creditors	10000	20000	---	10000
Outstanding Expenses	5000	---	5000	-----
Bank Overdraft	10000	20000	-----	10000
<b>Total Current Liabilities (B)</b>	<b>25000</b>	<b>40000</b>	<b>50000</b>	25000
Net Working Capital (A-B)	10000	35000	---	-----
Increase in Working Capital	25000	---	---	25000
<b>Total</b>	<b>35000</b>	<b>35000</b>	<b>50000</b>	<b>50000</b>

**Fund Flow Statement**  
**For the year ending 31<sup>st</sup> March, 2010**

<b>Sources</b>	<b>Rs.</b>	<b>Application</b>	<b>Rs.</b>
Sales of Machinery	3000	Machinery Purchased	57000
Sale of Land	10000	Drawings	20000
Fund from Operation	109000	Tax Paid	15000
		Loan Paid	5000
		Increase in Working Capital	25000
	122000		122000

**Working Note :**

**(1) Capital Account**

<b>Particulars</b>	<b>Rs.</b>	<b>Particulars</b>	<b>Rs.</b>
To Drawing (Balancing figure)	20000	By Opening Balance	20000
To Closing Balance	65000	By P & L (Net Profit)	65000
	85000		85000

**(2) Machinery Account (at Cost)**

<b>Particulars</b>	<b>Rs.</b>	<b>Particulars</b>	<b>Rs.</b>
To Balance b/d (20000+10000)	30000	By Cash	3000
To Cash (Balancing figure being purchases)	57000	By Provision for depreciation	1000
		By P & L (Loss)	8000
		Balance c/d (50000+25000)	75000
	87000		87000

**(3) Provision for Depreciation Account**

<b>Particulars</b>	<b>Rs.</b>	<b>Particulars</b>	<b>Rs.</b>
To Machinery	1000	By Balance b/d	10000
To Balance c/d	25000	By P & L a/c (Balancing Fig.)	16000
	26000		26000

**(4) Provision for Taxation Account**

<b>Particulars</b>	<b>Rs.</b>	<b>Particulars</b>	<b>Rs.</b>
To Cash Paid	15000	By Balance b/d	15000
To Balance c/d	20000	By P & L.	20000

	35000		35000
--	-------	--	-------

### (5) Fund from Operation

Particulars	Rs.	Rs.
Net Profit as per P & L a/c		65000
Add : Depreciation on Machinery	16000	
Loss on Sale Machinery	8000	
Provision for Taxation	20000	44000
Fund from Operation		109000

### Illustration :6

Balance Sheets of J.K. Ltd. as on 31<sup>st</sup> March 2009 and 2010 are as follows:

(जे.के लिमिटेड का 31 मार्च 2009 तथा 2010 का चिट्ठा निम्न प्रकार है)

### Balance Sheet

Items	2009 (Rs.)	2010 (Rs.)	Assets	2009 (Rs.)	2010 (Rs.)
Creditors	20000	40000	Stock	20000	50000
Outstanding Expenses	10000	5000	Fixed Assets	100000	150000
Cash Credit	10000	5000	Bills Receivable	30000	20000
Reserve and Surplus	30000	40000	Cash	10000	20000
Debentures	10000	50000	Loan & Advances	20000	----
Share Capital	100000	100000			
	180000	24000		180000	240000

### Income Statement

Sales	500000
Less : Cost of Good Sold (Including depreciation of Rs. 23000)	350000
<b>Gross Profit</b>	<b>150000</b>
<b>Less : Other Expenses</b>	<b>100000</b>
Income before Tax	50000
Less : Income Tax Paid	25000
Retained Earning	25000

Prepare Fund Flow Statement (कोष प्रवाह विवरण बनाइए)

### Statement of Changes in Working Capital

Particulars	31 <sup>st</sup> March		Working Capital	
	2009	2010	Increase	Decrease
<b>Current Assets :</b>	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.
Stock	20000	50000	30000	----
Bills Receivable	30000	20000	----	10000
Cash	10000	20000	10000	-----
Loans and Advances	20000	---	---	20000
<b>Total Current Assets (A)</b>	<b>80000</b>	<b>90000</b>		
Current Liabilities: Creditors	20000	40000	----	20000
Outstanding Expenses	10000	5000	5000	-----
Cash Credit	10000	5000	5000	----
<b>Total Current Liabilities (B)</b>	<b>40000</b>	<b>50000</b>	<b>50000</b>	50000
Net Working Capital (A-B)	40000	40000	---	----
Increase in Working Capital	----	----	----	----
<b>Total</b>	<b>40000</b>	<b>40000</b>	<b>50000</b>	<b>50000</b>

**Fund Flow Statement  
For the year ending 31<sup>st</sup> March, 2010**

Sources	Rs.	Application	Rs.
Debentures Issued	40000	Tax Paid	25000
Fund from Operation	73000	Fixed Assets Purchased	73000
		Dividend Paid	15000
	122000		122000

**Working Note :**

**(1) Fixed Assets Account**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Balance b/d	100000	By P & L (Depreciation)	23000
To Cash (Balance being purchases	73000	By Balance C/d	150000
	173000		173000

**(2) Reserve and Surplus Account  
(Profit & Loss Appropriation Account)**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Devidend (Balancing figure)	15000	By Balance c/d	30000
To Balance c/d	40000	By Fund from Operation (Bal.)	25000

		Figure.)	
	55000		55000

**(3) Adjusted Profit and Loss Account**

<b>Particulars</b>	<b>Rs.</b>	<b>Particulars</b>	<b>Rs.</b>
To Depreciation on Fixed Assets	23000	By Balance b/d	30000
To Tax Paid	25000	By Fund from Operation	73000
To Dividend Paid	15000	(Balancing Fig.)	
To Balance c/d	40000		
	103000		103000

(4) Loan and Advances को चालू सम्पत्ति माना गया है।

## रोकड़ प्रवाह लेखांकन

### (Cash Flow Accounting)

#### रोकड़ प्रवाह का विवरण (Cash Flow Statement)

रोकड़ व्यावसायिक दृष्टि से अत्यधिक महत्व रखती है अतः इसके बारे में प्रबन्धकों को यह जानना आवश्यक होता है कि संस्था में रोकड़ के आगम एवं निर्गम की क्या स्थिति रही इसी उद्देश्य के लिए रोकड़ प्रवाह विवरण बनाया जाता है।

रोकड़ प्रवाह विवरण दो समयावधियों के बीच व्यवसाय के रोकड़ शेष में हुए परिवर्तनों का विश्लेषण करता है। जिस तरह मानव शरीर में रक्त का स्थान महत्वपूर्ण होता है उसी प्रकार व्यवसाय में रोकड़ का स्थान महत्वपूर्ण होता है। रोकड़ संचार बन्द हो जाने पर व्यवसाय उसी प्रकार गतिहीन हो जाता है जिस तरह रक्त संचार रुकने से मानव शरीर निष्प्राण होता है। रोकड़ प्रवाह विवरण रोकड़ संचार को मापने का एक साधन है जिसका उपयोग प्रबन्धक वर्ग द्वारा संस्था की अल्पकालीन रोकड़ व्यवस्था को मापने के लिए किया जाता है।

रोकड़ संचार से तात्पर्य एक ऐसी प्रक्रिया है जिसके अन्तर्गत सर्वप्रथम स्वामित्व पूँजी तथा ऋणपूँजी की व्यवस्था की जाती है तत्पश्चात रोकड़ से कच्चा माल क्रय किया जाता है फिर मजदूरी तथा अन्य उत्पादन व्ययों का भुगतान करके वस्तुओं का उत्पादन किया जाता है। उत्पादित वस्तुओं को बेचकर पुनः रोकड़ प्राप्त की जाती है तथा निरन्तर यही प्रक्रिया चलती रहती है।

#### रोकड़ प्रवाह विवरण के उद्देश्य (Objective of Cash Flow Statement)

रोकड़ प्रवाह व्यावसाय में अविरल बना रहना चाहिए। रोकड़ प्रवाह विवरण अल्पकालीन नियोजन का एक महत्वपूर्ण घटक है। यह व्यवसाय के अल्पकालीन वित्तीय परिवर्तनों की जांच की एक महत्वपूर्ण तकनीक है। रोकड़ प्रवाह विवरण के उद्देश्य एवं घटक निम्न हैं—

##### 1. वित्तीय नीतियों एवं रोकड़ मूल्यांकन के सहायक (Helpful in Financial Policies and Cash Evaluation)

प्रबन्धकीय दृष्टि से रोकड़ प्रवाह विवरण वित्तीय नीतियों एवं कुशल रोकड़ मूल्यांकन का एक महत्वपूर्ण उपकरण है। व्यवसाय की समस्त क्रियाओं व योजनाओं का आधार रोकड़ ही होता है। अतः रोकड़ प्रवाह विवरण वित्तीय नीतियों के नियोजन एवं समन्वय में सहायता करता है।

##### 2. नियन्त्रण में सहायक (Helpful in Control) -

रोकड़ प्रवाह विवरण एक नियन्त्रण तकनीक भी है इस विवरण की रोकड़ बजट से तुलना करके बजट के मौलिक पूर्वानुमानों का रोकड़ प्रवाह विवरण के वास्तविक परिणामों से अन्तर ज्ञात किया जा सकता है। इस तुलना से यह ज्ञात किया जा सकता है कि संस्था के वित्तीय साधनों का इस स्तर तक योजना अनुसार प्रयोग हो रहा है।

##### 3. आन्तरिक वित्तीय प्रबन्ध में सहायक (Helpful in Internal Financial Management)-

रोकड़ प्रवाह विवरण व्यवसाय संचालन से सम्बन्धित रोकड़ आवागमन को प्रतिबिम्बित करता है। इससे प्रबन्धकों को व्यवसाय की आन्तरिक नीतियां निर्धारित करने में सहायता मिलती है।

#### 4. रोकड़ शेष में परिवर्तन में ज्ञान (Knowledge of Variation in Cash Balance)

रोकड़ प्रवाह विवरण व्यवसाय की रोकड़ स्थिति में हुए परिवर्तनों का कारण सहित विश्लेषण करता है कभी—कभी भारी लाभ होते हुए भी रोकड़ शेष में कमी आ जाती है जबकि कभी—कभी हानि होने के बावजूद भी रोकड़ शेष पर्याप्त रहता है। रोकड़ प्रवाह विवरण इस प्रकार की स्थिति के कारणों को स्पष्ट करता है।

#### 5. अल्पकालीन निर्णयों में सहायक (Helpful in Short Term Decisions) -

इस विवरण पत्र की सहायता से प्रबन्धकों को कई अल्पकालीन निर्णय लेने में सहायता मिलती है। प्राप्ति एवं भुगतान की प्रवृत्ति की जांच से संस्थान की शोधन क्षमता की जानकारी प्राप्त की जा सकती है तथा संस्था का मासिक रोकड़ विवरण तैयार करके इसकी दायित्व भुगतान क्षमता का अनुमान लगाया जा सकता है।

#### 6. पूर्वानुमान में सहायक (Helpful in Forecasting)-

विभिन्न वर्षों के रोकड़ प्रवाह विवरणों के विश्लेषण से रोकड़ के विभिन्न स्रोतों एवं उपयोगों की प्रवृत्ति का अध्ययन किया जा सकता है। इस प्रकार प्रवृत्ति अध्ययन के आधार पर भविष्य में रोकड़ के विभिन्न स्रोतों एवं उपयोगों का पूर्वानुमान किया जा सकता है।

#### 7. प्रबन्धकीय दक्षता का मापन (Measurement of Managerial Efficiency) -

रोकड़ प्रवाह विवरण रोकड़ प्राप्ति एवं भुगतान तथा उपयोग में प्रबन्ध की दक्षता तथा विभिन्न अल्पकालीन वित्तीय सौदों में प्रबन्ध की कार्य—कुशलता का मापन प्रस्तुत करता है। विक्रय की वसूली नीति में दक्षता परीक्षण की यह एक महत्वपूर्ण युक्ति है।

### पारम्परिक लेखांकन और रोकड़ प्रवाह लेखांकन में अन्तर (Difference between Conventional Accounting and Cash-flow Accounting)

रोकड़ प्रवाह लेखांकन और पारम्परिक लेखांकन में प्रमुख अन्तर निम्नलिखित हैं—

- पारम्परिक लेखांकन उपार्जन आधारित लेखांकन है जबकि रोकड़—प्रवाह लेखांकन रोकड़ के आवागमन पर आधारित है।
- पारम्परिक लेखांकन में कई कारणों से विकृतियाँ आ जाती हैं। ये विकृतियाँ बंटन लेखांकन के कारण आती हैं। इन विकृतियों के कारण और उदाहरण निम्नलिखित हैं—
  - मूल्य—ह्वास अपलिखित किया जाना जिसके लिए कई पद्धतियाँ प्रचलित हैं।
  - ख्याति, पेटेन्ट्स आदि अदृश्य सम्पत्तियों को अपलिखित किया जाना इस सम्बन्ध में अलग—अलग कम्पनियाँ अलग—अलग तरीके अपनाती हैं।
  - अभिगोपन कमीशन, प्रारम्भिक खर्च, अंशों पर बट्टे आदि को अपलिखित करना यह सब प्रबन्धकों के विवेकाधीन होता है, अतः इसमें व्यक्तिपरकता रहती है।

(द) पारम्परिक लेखांकन में बंटन लेखांकन का समावेश होता है। बंटन लेखांकन वास्तविक रोकड़ प्रवाह के उन अवधियों से सम्बद्ध कर देता है जिनमें वह रोकड़ प्रवाह वास्तव में नहीं हुआ हो।

## रोकड़ प्रवाह विवरण के लाभ अथवा महत्व

### (Advantages or Importance of Cash Flow Statement)

रोकड़ प्रवाह विवरण से निम्नलिखित लाभ हैं—

1. लेखा—विवरणपत्रों के प्राप्तकर्ताओं को निर्णयन के सम्बन्ध में महत्वपूर्ण आँकड़े प्राप्त हो जावेगे।
2. ऐतिहासिक चालू और भावी रोकड़ प्रवाह के सम्बन्ध में आँकड़े रिपोर्ट करने से प्रबन्धकों की जवाबदेही बढ़ जावेगी।
3. इन आँकड़ों के आधार पर भविष्यवाणी करने में सुगमता रहेगी।
4. बंटन आधारित भविष्यवाणी में जो गड़बड़ियां हो सकती हैं उनके अवसर समाप्त हो जावेगी।
5. पारम्परिक लेखांकन विधि के अन्तर्गत अस्पष्ट बंटन की जो सम्भावना रहती है वह समाप्त हो जावेगी।
6. रोकड़—प्रवाह लेखांकन मूल्य—स्तर में परिवर्तन का भी ध्यान रखता है।
7. रोकड़ प्रवाह लेखांकन वित्तीय विवरण पत्रों को समझना आसान बना देता है।
8. रोकड़ प्रवाह लेखांकन आय के स्थान पर जोर देता है। यह सम्पूर्ण भूतकाल वर्तमान काल और भविष्यकाल के रोकड़ प्रवाह को प्रकट कर देता है। इस प्रकार वह लेनदारों, विनियोजकों, कर्मचारियों, प्रबन्धकों आदि की निर्णयन में सहायता करता है।

## रोकड़ प्रवाह विवरण तथा कोष प्रवाह विवरण में अन्तर

### (Distinction between Cash Flow Statement and Fund Flow Statement)

रोकड़ प्रवाह विवरण तथा कोष प्रवाह विवरण में प्रमुख अन्तर निम्नलिखित हैं—

1. **उद्देश्य (Object)-** रोकड़ प्रवाह विवरण का प्रमुख उद्देश्य वर्ष के दौरान रोकड़ के स्रोतों एवं उपयोगों को प्रदर्शित करना है, जबकि कोष प्रवाह विवरण का प्रमुख उद्देश्य कार्यशील पूँजी के स्रोतों एवं उपयोगों को प्रदर्शित करना होता है। अतः रोकड़ प्रवाह की विषय सामग्री रोकड़ होती है, जबकि कोष प्रवाह की विषय सामग्री कार्यशील पूँजी होती है।
2. **लेन—देन का प्रभाव (Effect of Transaction)-** रोकड़ प्रवाह में लेन—देन का रोकड़ पर प्रभाव देखा जाता है, जबकि कोष प्रवाह में लेन—देन का कार्यशील पूँजी पर प्रभाव देखा जाता है।
3. **लाभ हानि खाते का विश्लेषण (Analysis of Profit & Loss Account)-** रोकड़ प्रवाह विश्लेषण हेतु लाभ—हानि खाते को व्यापारिक पद्धति से रोकड़ पद्धति में बदला जाता है तथा क्रियाओं से रोक (Cash from Operations) की गणना की जाती है, जबकि कोष प्रवाह विवरण तैयार करने के लिए लाभ—हानि खाते को रोकड़ पद्धति में बदलने की आवश्यकता नहीं होती है।
4. **उपयोगिता (Usefulness)-** रोकड़ प्रवाह विवरण अल्कालीन विश्लेषण के लिए अधिक उपयोगी होता है, जबकि कोष प्रवाह विवरण दीर्घकालीन विवरण के लिए अधिक उपयोगी होता है।

5. कार्यशील पूँजी के विवरण का निर्माण (**Preparation of Schedule of Changes in Working Capital**)-कोष प्रवाह विवरण हेतु कार्यशील पूँजी में परिवर्तन का विवरण अलग से तैयार किया जाता है जबकि रोकड़ प्रवाह विवरण के लिए ऐसा विवरण तैयार करने की कोई आवश्यकता नहीं होती है।
6. **रोकड़ शेष (Balance of Cash)** – रोकड़ प्रवाह विवरण में प्रारम्भिक व अन्तिम रोकड़ शेष को प्रदर्शित किया जाता है, जबकि कोष प्रवाह विवरण में इन्हें कार्यशील पूँजी में परिवर्तन के विवरण में सम्मिलित किया जाता है।
7. **सुदृढ़ता का अर्थ (Meaning of Soundness)**- कोष प्रवाह विवरण में सुदृढ़ता का अर्थ कार्यशील पूँजी कोषों की सुदृढ़ता से होता है तथा कार्यशील की सुदृढ़ता के लिए रोकड़ अन्तर्वाह का होना आवश्यक नहीं है, जबकि प्रवाह विवरण में सृदृढ़ता का अर्थ सुदृढ़ रोकड़ स्थिति से लगाया जाता है तथा ऐसा होने के लिए रोकड़ अन्तर्वाह आवश्यक है।
8. **क्षेत्र (Scope)**- रोकड़ प्रवाह विवरण का क्षेत्र कोष प्रवाह विवरण की तुलना में संकुचित है, वस्तुतः कोष प्रवाह विवरण में रोकड़ कार्यशील पूँजी का एक अंग होती है।

### **रोकड़ प्रवाह के प्रकार (Kinds of Cash Flow)**

रोकड़ प्रवाह निम्नलिखित दो प्रकार का होता है—

- (i) अन्तर्वाह (Inflow) तथा (ii) बहिर्वाह (Outflow)

रोकड़ के अन्तर्वाह से तात्पर्य है रोकड़ का बाहर से अन्दर आना। माल की नकद बिक्री, देनदारों से प्राप्त राशि, अंश निर्गमन द्वारा प्राप्त राशि आदि। रोकड़ के बहिर्वाह से तात्पर्य है रोकड़ का व्यवसाय से बाहर जाना। जैसे— माल का नकद क्रय, मजदूरी का भुगतान, स्थायी सम्पत्ति का नकद क्रय आदि रोकड़ के बहिर्वाह के उदाहरण हैं।

### **रोकड़ प्रवाह के प्रकार (Kinds of Cash Flow)**

रोकड़ से आशय केवल हस्तगत रोकड़ (Cash in hand) से ही नहीं बल्कि इसमें बैंक में मांग निक्षेप (Demand Deposit) भी सम्मिलित है तथा रोकड़ मूल्य (Cash Equivalents) से आशय अल्कालीन एवं उच्च तरल विनियोगों से लगाया जाता है जो तुरन्त नकद में परिवर्तनीय हो तथा मूल्य में परिवर्तन (ब्याज दरों में परिवर्तन के कारण) की जोखिम बिना परिपक्वता के नजदीक हो। अतः यह स्पष्ट है कि रोकड़ तुल्य में ऐसे विनियोग सम्मिलित किए जाते हैं जिनकी मूल परिपक्वता अवधि तीन माह या इससे कम हो। वाणिज्यिक पत्र (Commercial Paper), कोषागार बिल (Treasury Bills), जमा प्रमाण पत्र (Deposit Certificate), मुद्रा बाजार जमाएं आदि को सामान्यतः रोकड़ तुल्य माना जाता है।

लेखांकन मानक-3 के अनुसार ऐसे रोकड़ अन्तर्वाह तथा बहिर्वाह परिचालन विनियोजन एवं वित्त पूर्ति क्रियाओं के कारण होते हैं जिन्हें नीचे स्पष्ट किया गया है—

#### **1. परिचालन क्रियाओं से रोकड़ प्रवाह (Cash Flow from Operating Activities)**

परिचालन क्रियाएं व्यवसाय की उन क्रियाओं से सम्बन्धित होती हैं जिनसे व्यवसाय में आय उत्पन्न होती है एवं अन्त क्रियाएं जो विनियोजन एवं वित्तीय क्रियाओं से सम्बन्ध नहीं रखती है। इसलिए ये उन लेन-देनों का परिणाम होती हैं जो संस्था के लाभ अथवा हानि का निर्धारण करती है। इनमें निम्नलिखित क्रियाएं सम्मिलित हैं—

- (अ) माल की बिक्री एवं सेवा प्रदान करने से रोकड़ प्राप्तियाँ।
- (ब) अधिकार शुल्क, फीस, कमीशन तथा अन्य आयगत रोकड़ प्राप्तियाँ।
- (स) माल तथा सेवा आपूर्तिकर्ताओं को नकद भुगतान।
- (द) कर्मचारियों एवं उनकी ओर से रोकड़ी भुगतान।
- (य) एक बीमा कम्पनी की दशा में प्रीमियम, दावों, वार्षिकी एवं अन्य लाभों के सम्बन्ध में प्राप्ति एवं भुगतान।
- (र) आयकर का भुगतान एवं वापसी जब तक कि वे किसी विशिष्ट विनियोजन एवं वित्तीय क्रिया से सम्बन्धित न हो।
- (ल) भावी अनुबन्ध, वायदा अनुबन्धों, विकल्पों अनुबन्धों तथा स्वयं अनुबन्धों से सम्बन्धित प्राप्ति एवं भुगतान बशर्ते संस्था ठेके व्यवसाय में संलग्न न हो।

## 2. विनियोजन क्रियाओं से रोकड़ प्रवाह (Cash Flow from Investing Activities)

विनियोजन क्रियाओं में दीर्घकालीन या स्थायी सम्पत्तियों का क्रय एवं निस्तारण, अंश, ऋणपत्रों या अन्य प्रतिभूतियों का क्रय-विक्रय आदि सम्मिलित है। विनियोजन क्रियाओं से उत्पन्न रोकड़ प्रवाहों को पृथक रूप से दर्शाना आवश्यक है। विनियोजन क्रियाओं से उत्पन्न रोकड़ प्रवाहों के उदाहरण अग्रलिखित हैं—

- (अ) स्थायी सम्पत्तियों (अमूर्त सम्पत्तियों सहित) को क्रय करने हेतु रोकड़ भुगतान। इसके अन्तर्गत शोध एवं विकास पर पूँजीगत व्यय तथा स्वयं द्वारा निर्मित स्थायी सम्पत्तियों पर किये गये भुगतानों को भी सम्मिलित किया जाता है।
- (ब) अमूर्त सम्पत्तियों सहित स्थायी सम्पत्तियों के विक्रय से रोकड़ प्राप्तियाँ।
- (स) अन्य संस्थाओं के अंशों, अधिपत्रों या ऋणपत्रों को क्रय करने हेतु रोकड़ भुगतान।
- (द) अन्य संस्थाओं से अंशों, अधिपत्रों या ऋणपत्रों के निस्तारण पर प्राप्त रोकड़।
- (य) तीसरे पक्षकारों को दिये गये ऋण एवं अग्रिम। इनमें वित्तीय संस्थाओं द्वारा दिये गये ऋण एवं अग्रिम सम्मिलित नहीं हैं।
- (र) तीसरे पक्षकारों से ऋण एवं अग्रिम के पुनः भुगतान पर प्राप्त राशि। इसमें वित्तीय संस्थाओं को दिये गये ऋण एवं अग्रिम सम्मिलित नहीं है।

(ल) भावी अनुबन्ध, वायदा अनुबन्धों, वैकल्पिक अनुबन्धों तथा स्वयं अनुबन्धों से रोकड़ प्राप्तियां एवं भुगतान। इनमें व्यापारिक उद्देश्य के अनुबन्धों या वित्तीय क्रियाओं के अन्तर्गत वर्गीकृत प्राप्तियां एवं भुगतानों को सम्मिलित नहीं किया जाता।

### 3. वित्तपूर्ति क्रियाओं से रोकड़ प्रवाह (Cash Flow from Financing Activities)

वित्तपूर्ति क्रियाओं को पृथक से दर्शाना महत्वपूर्ण है क्योंकि इससे कोष प्रदायकों (पूंजी एवं ऋण) के भावी रोकड़ प्रवाहों पर दावों की भविष्यवाणी की जा सकती है। एक संस्था की वित्तपूर्ति क्रियाओं में स्वामित्व पूंजी व ऋण पूंजी के आकार या मिश्रण में होने वाली गतिविधियों को सम्मिलित किया जाता है। इनमें निम्नलिखित क्रियाएं प्रमुख हैं—

- (अ) अंशों या इसी प्रकार की अन्य प्रतिभूतियों के निर्गमन से प्राप्त रोकड़।
- (ब) ऋणपत्रों, नोट्स, बन्धपत्रों अथवा अन्य अल्पकालीन या दीर्घकालीन ऋणों से प्राप्त रोकड़।
- (स) उधार ली गई राशियों का पुनर्भुगतान।
- (द) ब्याज एवं लाभांश भुगतान।

इन विभिन्न क्रियाओं के अन्तर्गत रोकड़ अन्तर्वाह एवं रोकड़ बहिर्वाह की विभिन्न मदों को अगले पृष्ठ पर दिये गये चार्ट में स्पष्ट किया गया है।

### रोकड़ प्रवाह विवरण का नवीन प्रारूप (New Proforma of Cash Flow Statement)

भारतीय लेखा मानक-3 (Accounting Standard-3) रोकड़ प्रवाह विवरण के साथ दिये गये परिशिष्ट में प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष विधि से रोकड़ प्रवाह विवरण के नवीन प्रारूपों को काल्पनिक उदाहरण की सहायता से स्पष्ट किया गया है। ये प्रारूप निम्न प्रकार हैं—

#### प्रत्यक्ष विधि (Direct Method)

**XYZ Ltd.**

#### Cash Flow Statement

For the year ended 31<sup>st</sup> March .....

<b>(A) Cash Flows from Operating Activities</b>	Rs.	Rs.
Cash Receipts from Customers	.....	
Cash Paid to Suppliers and Employees	.....	
Cash Generated from Operations	.....	
Income Tax Paid	.....	
Cash Flow before Extraordinary Items	.....	
Extraordinary Items	.....	.....
Net Cash Flow from Operating Activities		.....
<b>(B) Cash Flows from Investing Activities</b>		

Purchases of Fixed Assets	.....	
Purchases of Investments	.....	
Sales of Fixed Assets	.....	
Sale of Investments	.....	
Interest Received	.....	
Dividend Received	.....	
New Cash Flow from Investing Activities	.....	
<b>(C) Cash Flows from Financing Activities</b>		
Proceeds from Issue of Shares & Debentures	.....	
Proceeds from Long-term Borrowings	.....	
Repayment of Long-term Borrowings	.....	
Redemption of Preference Shares & Debentures	.....	
Repayment of Finance/Lease Liability	.....	
Interest Paid	.....	
Dividend paid	.....	
New Cash Flow from Financing Activities	.....	
Net Increase (Decrease) in Cash and Cash Equivalents		.....
Cash and Cash Equivalents at beginning of period		.....
Cash and Cash Equivalents at closing of period		.....

#### अत्यप्रत्यक्ष विधि (Indirect Method)

इस विधि में परिचालन क्रियाओं से रोकड़ प्रवाह (Cash Flow from Operating Activities) को निम्न प्रकार दिखाया जायेगा। शेष दोनों क्रियाओं से रोकड़ प्रवाह प्रत्यक्ष विधि के अनुसार ही दिखाया जायेगा।

**XYZ Ltd.**  
**Cash Flow Statement**  
**For the year ended 31<sup>st</sup> March .....**

<b>(A) Cash Flows from Operating Activities</b>	Rs.	Rs.
Net Profit before tax and Extraordinary items for adjustment	.....	
Depreciation and Amortisation	.....	
Gain/Loss on Sale of Fixed Assets & Investments	.....	
Cash Lost	.....	
Preliminary Expenses written off	.....	
Goodwill written off	.....	
Dividend	.....	.....
Interest	.....	.....
Operating Profit before Working Capital Changes		.....
Adjustments for-		

Increase in Current Assets	.....	
Decrease in Current Assets	.....	
Increase in Current Liabilities	.....	
Decrease in Current Liabilities	.....	.....
Cash Generated from Operations		.....
Income tax paid		.....
Cash before Extraordinary items		.....
Extraordinary Items		.....
Net Cash Flow from Operating Activities		.....
<b>(B) Net Cash Flows from Investing Activities</b>		.....
(As per Direct Method)		
<b>(C) Net Cash Flows From Financing Activities</b>		.....
(As per Direct Method)		
Net Increase (Decrease) in Cash and Cash Equivalents		.....
Cash and Cash Equivalents at beginning of period		.....
Cash and Cash Equivalents at closing of period		.....

Illustration : 1 : From the Following information, Calculate Cash from operating activity-  
 (नीचे दी गई सूचना से परिचालन क्रियाओं से रोकड़ की गणना कीजिए)

**Income Statement for the year ended 31<sup>st</sup> March, 2010**

	Rs.	Rs.
Sales	900000	
Less : Cost of Goods sold	<u>620000</u>	
Gross Profit	<u>280000</u>	
Less : Office and Admn. Expenses	30000	
Depreciation	25000	
Selling Expenses	30000	
Income Tax	20000	
Goodwill written off	5000	110000
Net Cash Flow from Operating Activities		170000

**Current Asset and Current Liabilities as on**

**1.4.2009      31.3.2010**

	Rs.	Rs.
Sundry Debtors	20000	27000
Sundry Creditors	60000	45000
Stock	25000	20000
Outstanding Expenses	25000	22000

Prepaid Expenses	30000	40000
------------------	-------	-------

**Solution : Calculation of Cash Flow From Operating Activities (Direct Method)**

	Rs.
Cash Receipt from Customers	893000
Cash Paid to Suppliers and Employees	<u>703000</u>
Cash Generated from Operation	190000
Income Tax Paid	<u>20000</u>
Cash Flow before extraordinary items	170000
Extraordinary items	<u>Nil</u>
Net Cash Flow from Operating Activity	170000

**Working Note:**

**1. Cash Received from Customers:**

	Rs.
Sales	900000
Add : Opening Debtors	<u>20000</u>
	920000
Less : Closing Debtors	<u>27000</u>
	<u>893000</u>

**2. Cash Paid to Suppliers and Employees :**

Cost of Goods Sold	620000
Add : Stock of the end	<u>20000</u>
	640000
Less : Stock of the beginning	<u>25000</u>
Total Purchases	615000
Add : Opening Creditors	<u>60000</u>
	675000
Less : Closing Creditors	<u>45000</u>
Cash paid for Purchases	630000

Opening Expenses	Rs.
Add : Office and Admn. Expenses	30000
Selling Expenses	<u>30000</u>
	60000
	690000

Add : Outstanding Exp. at the beginning	25000
Prepaid Expenses at the end	<u>40000</u>
	<u>65000</u>
	755000
Less : Out Expenses of the end	22000
Prepaid Expenses at the beginning	<u>30000</u>
	<u>52000</u>
	<u>703000</u>

**Illustration : 2 :** The Profit of R.Ltd. for the year ended 31<sup>st</sup> March, 2010 was Rs.2000000 after taking into account the following items.

निम्नलिखित मदों को ध्यान में रखने में पश्चात् आर.लिमिटेड के 31 मार्च, 2010 को समाप्त हुए वर्ष के लाभ 2000000 रुपये थे।

	Rs.
(i) Development Expenses Written off	30000
(ii) Loss on Sale of Furniture	2500
(iii) Amount transferred to Provision for :	
(a) Doubtful Debts	5500
(b) Taxation	300000
(iv) Depreciation on Fixed Assets	35000
(v) Profit on Sale of Machinery	15000
(vi) Transfer to Dividend Equalisation Reserve	35000

From the following additional information ascertain the amount of cash flow from operations-  
निम्नलिखित अतिरिक्त सूचना से परिचालन क्रियाओं से रोकड़ की राशि ज्ञात कीजिए—

	March 31	
	2009	2010
	Rs.	Rs.
Debtors	60000	75000
Bills Receivable	50000	42500
Prepaid Expenses	1000	1500
Creditors	50000	75000
Bills Payable	40000	30000
Outstanding Expenses	25000	20000

**Solution:**

**Cash Flow From Operating Activities  
for the year ended 31<sup>st</sup> March, 2010  
(Indirect Method)**

	Rs.
Net profit before tax and extraordinary items (2000000+300000)	2300000
Adjustment for :	
Development of Expenses	30000
Loss on Sale of Furniture	2500
Provision for Doubtful Debts	5500
Depreciation on Fixed Assets	35000
Dividend Equalisation Reserve	35000
Profit on Sales of Machinery	15000

Operating profit before working capital change	2393000
Adjustment for:	
Increase in Debtors	15000
Decrease in B/R	7500
Increase in prepaid expenses	500
Increase in Creditors	25000
Decrease in B/P	10000
Decrease in Outstanding Expenses	<u>5000</u>
Cash Generated from Operation	2395000
Income Tax Paid	<u>300000</u>
Cash Flow before extraordinary items	2095000
Extraordinary items	<u>NIL</u>
Net Cash from Operating Activity	2095000

**Illustration : 3 :** The following are the summarised balance sheets of Mother India Limited as on March 31, 2009 and 2010

(मदर इंडिया लि. के 31 मार्च 2009 व 2010 के संक्षिप्त चिट्रे निम्न हैं)

### Balance Sheet

Liabilities	2009 (Rs.)	2010 (Rs.)	Assets	2009 (Rs.)	2010 (Rs.)
Share Capital	450000	450000	Plant & Machinery	400000	320000
General Reserve	300000	310000	Investment	50000	60000
P & L a/c	56000	68000	Inventory	240000	210000
Creditors	168000	134000	Debtors	210000	455000
Provision for Taxation	75000	10000	Cash and Bank	149000	197000
Mortgage Loan	----	270000			
	1049000	1249000		1049000	1242000

### Additional Informations:

- (i) Investment costing rs. 8000 were sold during the year for Rs. 8500.
- (ii) Provision for tax made during the year was Rs. 9000.
- (iii) During the year part of the Plant & Machinery costing Rs. 10000 were sold for Rs. 12000 the profit was included in Profit and Loss Account.
- (iv) Dividend paid during the year amounted to Rs. 44080.

You are required to prepare Cash Flow Statement in new format as per Accounting Standard 3 (Revised) by Indirect Method.

**Solution : Cash Flow Statement (Ne Format) (Indirect Method)**  
**(As per Accounting Standard-3)**

<b>(A) Cash Flow from Operating Activities</b>		Rs.	Rs.
Net Profit (Rs. 68000-Rs.56000+9000)			21000
Adjustment for :			
Depreciation	70000		
Transfer to General Reserve	10000		
Dividend Paid	44080		
Profit on Sale of Plant & Machinery	2000		
Profit on Sale on Investment	500		<u>121580</u>
Operating Profit before working capital changes			142580
Adjustment for :			
Inventory	30000		
Debtors	245000		
Creditors	34000		<u>249000</u>
Cash generated from Operations			106420
Tax Paid			<u>74000</u>
Net Cash Flow from Operating Activities			180420
<b>(B) Cash Flow from Investment Activities</b>			
Sale of Plant & Machinery	12000		
Sale fo Investment	8500		
Purchase of Investment	18000	2500	
			177920
<b>(C) Cash Flow from Financing Activities</b>			
Issue of Shares	Nil		
Mortagage Loan	270000		
Payment of Dividend	<u>44080</u>		
Net Cash used in Financing Activities			225920
Net Increase in Cash and Bank			48000
Cash and Bank as on 1.4.2009			<u>149000</u>
Cash and Bank as on 31.3.2010			197000

**Working Note:**

**(1) Plant & Machinery Account**

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
To Balance b/d	400000	By Depreciation (Bal. Fig.)	70000

To P & L a/c (Profit on Sale)	2000	By Cash a/c (Sale) By Balance C/d	12000 320000
	402000		402000

**(2) Investment Account**

<b>Particulars</b>	<b>Rs.</b>	<b>Particulars</b>	<b>Rs.</b>
To Balance c/d	50000	By Cash A/c (Sale)	8500
To P & L a/c (Profit on Sale)	500	By Balance c/d	60000
To Cash a/c (Bal. Fig. being Purchases)	18000		
	68500		68500

**(3) Provision for Taxation Account**

<b>Particulars</b>	<b>Rs.</b>	<b>Particulars</b>	<b>Rs.</b>
To Cash A/c (Balancing Figure being tax paid)	74000	By Balance b/d	75000
To Balance c/d	10000	By P & L A/c (Provision made)	9000
	84000		84000

## खण्ड-स (Section-C)

### **सीमान्त एवं परिवर्तनशील लागत विधि तथा निर्णयन** **(Marginal and Differential Costing and Decision-making)**

किसी वस्तु के उत्पादन में दो प्रकार के व्यय किये जाते हैं। प्रथम, स्थिर व्यय जो उत्पादन की मात्रा में परिवर्तन के साथ अपरिवर्तित रहते हैं। द्वितीय, परिवर्तनशील व्यय जो उत्पादन की मात्रा में वृत्तिद्व अथवा कमी के साथ-साथ परिवर्तत होते रहते हैं। पूर्ण लागत लेखांकन (Full Costing) अथवा अवशोषण लागत लेखांकन (Absorption Costing) विधि में वस्तु की लागत में इन दोनों प्रकार के व्ययों को सम्मिलित किया जाता है। (Full Costing)

#### **सीमान्त लागत का अर्थ** **(Meaning of Marginal Cost)**

वस्तु की एक अतिरिक्त इकाई निर्मित करने की लागत सीमान्त लागत है।

सीमान्त लागत से आशय परिवर्तनशील लागतों अर्थात्, मूल लागत तथा परिवर्तनशील उपरिव्ययों के योग से है। प्रति इकाई सीमान्त लागत उत्पादन के किसी भी स्तर पर राशि में हुए परिवर्तन से है जिससे कुल लागत में परिवर्तन होता है, यदि उत्पादन मात्रा एक इकाई से बढ़ायी या घटाई जाती है।

#### **सीमान्त लागत विधि का अर्थ** **(Meaning of Marginal Cost)**

इन्स्टीट्यूट ऑफ कार्ट एण्ड मैनेजमेंट एकाउन्टेन्ट्स, इंग्लैण्ड के अनुसार "सीमान्त लागत विधि का आशय स्थायी लागत एवं परिवर्तनशील लागत में अन्तर करके सीमान्त लागत का निर्धारण करना तथा उत्पादन की मात्रा अथवा किसी में परिवर्तन का लाभ पर प्रभाव ज्ञात करने से है।"

#### **सीमान्त लागत विधि के अन्तर्गत लाभ की गणना** **(Ascertainment of Profit under Marginal Costing)**

सीमान्त लागत विधि के अन्तर्गत लाभ ज्ञात करने के लिए कुल लागत को स्थिर लागत व परिवर्तनशील लागत में विभाजित कर लिया जाता है। तत्पश्चात् सीमान्त लागत को विक्रय मूल्य में से घटा दिया जाता है। शेष राशि अंशदान (Contribution) कहलाती है। इस अंशदान में स्थिर लागतों को घटाकर लाभ ज्ञात कर लिया जाता है। निर्मित माल व चालू कार्य के स्कन्ध का मूल्यांकन सीमान्त लागत पर ही किया जाता है जिसमें

किसी भी प्रकार के स्थिर व्यय सम्मिलित नहीं होते हैं। नीचे दिये गये उदाहरण द्वारा सीमांत लागत विधि तथा पूर्ण लागत या अवशोषण लागत विधि में लाभ ज्ञात करने की विधि समझाई गयी है—

**उदाहरण (Illustration) 1 (स्कन्ध रहित)** : आपको निम्नलिखित सूचना से (अ) अवशोषण लागत विधि तथा (ब) सीमांत लागत विधि के अंतर्गत लाभ की गणना कीजिए—

From the following information find out profit by (i) Absorption Costing Method, and (ii) Marginal Costing Method.

	Rs.
Direct Material	20000
Wages	12000
Variable Factory Expenses	4000
Fixed Factory Expenses	8000
Administrative Expenses of which 20% Variable	6000
Selling Expenses of which 60% Variable	10000
Sales	90000

**Income Statement  
(Under Absorption Costing Method)**

	Rs.	Rs.
Direct Material	20000	
Direct Wages	12000	
Prime Cost	32000	
Factory Expenses : Fixed	8000	
Variables	4000	12000
Works Cost		44000
Administrative Expenses : Fixed	4800	
Variables	1200	6000
Cost of Production		500000
Selling Expenses : Fixed	4000	
Variables	6000	10000
Cost of Sales		60000
Profit		30000
Sales		90000

**Income Statement  
(Under Marginal Costing Method)**

	Rs.	Rs.	Rs.
Sales			90000
Less : Marginal Cost			
Direct Material		20000	
Direct Wages		12000	
Variable Expenses : Factory	4000		
Administrative	1200		
Selling	6000	11200	43200
Contribution			46800
Less : Fixed Expenses: Factory			
Administrative		8000	
Selling		4800	
		4000	16800
Net Profit			30000

टिप्पणी : दोनों विधियों में लाभ की मात्रा समान है क्योंकि कोई भी प्रारम्भिक या अन्तिम स्कन्ध नहीं है अर्थात् उत्पादन एवं बिक्री की मात्रा बराबर है।

**उदाहरण (Illustration) 2 (अन्तिम स्कन्ध सहित)** : इण्डिया इंटीग्रेशन लि. से सम्बन्धित नीचे दी गई सूचनाओं से आपको 31 मार्च, 2005 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए (i) सीमान्त लागत विधि एवं (ii) अवशोषण लागत विधि पर आधारित लाभ विवरण तैयार करना है।

उपरोक्त (i) एवं (ii) में प्रतिवेदित लाभ अन्तरों की व्याख्या कीजिए।

इण्डिया इंटीग्रेशन लि. एकल उत्पाद का निर्माण करती है जिसे बोतलों में बन्द करके केसेज में बेचा जाता है। परिचालन का वास्तविक सामान्य स्तर जिस पर उत्पादन स्थिर उपरिव्ययों का अवशोषण आधारित है 36000 केसेज हैं। वित्तीय वर्ष के लिए समक्ष इस प्रकार है—

From the following information given below relating to the India Integration Ltd. You are required to prepare profit statements for the year ending March, 2005 based on : (i) Marginal Costing; (ii) Absorption Costing ending , 2005 based on : (i) Marginal Costing; (ii) Absorption Costing.

Comment on the difference in the profit figures you report for (i) and (ii) above.

India Integration Ltd. Produces a single product which is bottled and sold in cases. The normal annual level of operations, on which the production fixed overhead absorption is based, is 36000 cases. Data for the last financial year were as follows:

Production	40000 Cases
Sales	per case 32000 cases
Selling Price	Rs. 60
Costs : Production	
Direct Labour	12
Direct Material	14
Variable Overhead	8
Fixed Overhead (budgeted and incurred)	Rs. 216000
Selling and Administrative Costs : Fixed	Rs. 50000

Variable 15% of sales revenue

ii) अवशो निर्मित माल एवं अर्द्ध -निर्मित माल का कोई प्रारम्भिक स्कॉप्ट नहीं है।

There was no opening stock of finished goods and the work-in-progress.

हल (Solution)

**(i) Profit Statement based on Marginal Cositing**

	Rs.	Rs.
(A) Sales (32000 @ Rs. 60 each)		1920000
Marginal Cost		
Direct Material	560000	
Direct Labour	480000	
Variable Overheads	320000	
	1360000	
Less : Cost of Stock (closing 8000 cases) @ Rs. 34	272000	
	1088000	
Variable Selling and Administration Costs (15% of Sales)	288000	
(B) Variable Cost fo Goods Sold		1376000
Contribution (A) -(B)		544000
Less : Fixed Cost		
Production Overheads	216000	
Fixed Selling and Admn. Costs	50000	266000
Net Profit		278000

**(ii) Profit Statement based on Absorption Cositing**

	Rs.	Rs.
(A) Sales		1920000
Less : Cost of Production		
Direct Material	560000	
Direct Labour	480000	
Variable Overheads	320000	
Fixed Overheads	216000	
	1576000	
Less : Cost of Stock ( $1576000 \times 8000/40000$ )	315200	
(B) Cost of Goods Sold		1260000
Gross Profit (A-B)		659200
Less : Selling and Admn. Costs		
Fixed	50000	
Variable	288000	
	338000	
Net Profit		321200

**सीमान्त लागत विधि एवं अवशोषण लागत विधि में अन्तर  
(Difference between Marginal Costing and Absorption Costing)**

लागतों के निरूपण के सम्बन्ध में दोनों विधियों में भिन्नता के बजाय समानताएं अधिक हैं। दोनों ही विधियों में परिवर्तनशील उत्पादन लागतों को उत्पाद लागतें माना जाता है तथा विक्रय लागतें (स्थिर एवं परिवर्तनशील) अवधि लागें मानी जाती हैं। दोनों विधियों में अवधारणात्मक अन्तर स्थिर कारखाना व प्रशासन लागतों के निरूपण में हैं। संक्षेप में दोनों विधियों में अन्तर निम्न प्रकार है—

- लागत का आधार (Basis of Cost) :** सीमान्त लागत विधि में केवल परिवर्तनशील लागतों (मूल लागत + परिवर्तनशील उपरिव्यय) को ही वस्तु की उत्पादन लागत में सम्मिलित किया जाता है, स्थिर लागतें अवधि लागतें मानकर लाभ-हानि से चार्ज की जाती हैं। अवशोषण लागत विधि में स्थिर एवं परिवर्तनशील दोनों लागतों को ही वस्तु की कुल उत्पादन लागत में सम्मिलित किया जाता है।
- उपरिव्ययों का अवशोषण (Absorption of Overheads) :** सीमान्त लागत विधि में उपरिव्ययों के अवशोषण की आवश्यकता नहीं पड़ती क्योंकि स्थायी लागतों को वस्तु की लागत में सम्मिलित नहीं किया जाता, किन्तु अवशोषण लागत विधि में उपरिव्ययों का विभिन्न विभागों एवं लागत केन्द्रों में अनुभाजन एवं अवशोषण आवश्यक होता है जो कभी भी सही नहीं होता।

3. **स्कन्ध का मूल्यांकन (Valuation of Inventory) :** जैसा कि पूर्व उदाहरणों से स्पष्ट किया गया है, सीमान्त लागत विधि में निर्मित माल एवं चालू कार्य के स्कन्ध का मूल्यांकन परिवर्तनशील लागत पर किया जाता है। अतः यह हमेशा कम होता है। दूसरी ओर, अवशोषण लागत विधि में निर्मित व चालू कार्य के स्कन्ध का मूल्यांकन कुल लागत (स्थिर + परिवर्तनशील) पर किया जाता है। अतः यह मूल्य हमेशा अधिक होता है।
- 4- **लाभ की मात्रा (Quantity of Profits) :** उदाहरण 1 से 2 में दोनों विधियों के अन्तर्गत आय के तुलनात्मक विवरण बनाये गये हैं। दोनों आय विवरणों की तुलना में लाभ पर प्रभावों का विवेचन निम्न शीर्षकों में किया जा सकता है-
- (अ) **उत्पादन की बिक्री मात्रा समान (Production and Sales Equal) :** जब उत्पादन एवं बिक्री मात्रा समान होती है तब दोनों अवधारणाओं में लाभ समान होता है क्योंकि अवधि की स्थायी लागतों को उस अवधि की बिक्री से चार्ज किया जाता है जैसा कि उदाहरण 1 के परिणामों से स्पष्ट है।
  - (ब) **उत्पादन का बिक्री से अधिक्य (Production Exceeding Sales) :** जब उत्पादन बिक्री से अधिक होता है अर्थात् स्कन्ध की मात्रा बढ़ती है तब अवशोषण लागत विधि में सीमान्त लागत विधि से अधिक लाभ होता है। क्योंकि अवशोषण लागत विधि के अन्तर्गत स्थायी लागतों का एक भाग स्कन्ध में सम्मिलित हो जाने के कारण अंतिम स्कन्ध के साथ अगली अवधि के लिए स्थगित कर दिया जाता है। इसलिए बिक्री से चार्ज होने वाली स्थायी लागतें उस अवधि में हुई कुल लागतों से कम रहती हैं। जबकि सीमान्त लागत विधि में संपूर्ण लागतें लाभ-हानि से चार्ज से हो जाती हैं। यह उदाहरण 2 के परिणामों से स्पष्ट है।
  - (स) **बिक्री का उत्पादन पर आधिक्य (Sales Exceeding Producton) :** जब बिक्री उत्पादन से अधिक होती है अर्थात् स्कन्ध में कमी होती है तब अवशोषण लागत विधि के अन्तर्गत सीमान्त लागत विधि की तुलना में कम लाभ होता है। क्योंकि ऐसी स्थिति में प्रारम्भिक स्कन्ध में गत वर्ष से लाये गये स्थायी व्ययों को बिक्रीत माल की लागत के रूप में लाभ-हानि से चार्ज किया जाता है। सीमान्त लागत विधि में ऐसी स्थायी लागते गत वर्ष में ही अवधि लागतों के रूप में अवशोषित हो जाती हैं।
  - (द) **स्थिर बिक्री व अस्थिर उत्पादन (Sales Constant and Production Fluctuating) :** जब बिक्री मात्रा स्थिर रहती है किन्तु उत्पादन मात्रा में उतार-चढ़ाव होता है तब सीमान्त लागत विधि में स्थिर लाभ प्राप्त प्राप्त होता है क्योंकि स्कन्ध मात्रा में परिवर्तन का लाभ पर प्रभाव नहीं पड़ता है किन्तु ऐसी दशा में अवशोषण लागत विधि में लाभों में उच्चावचन होते हैं जो कि स्कन्ध की मात्रा तथा दिशा के परिवर्तन के अनुसार प्रभावित होते हैं।
  - (य) **स्थिर उत्पादन मात्रा (Production Volume Constant) :** जब उत्पादन मात्रा स्थिर होती है तब दोनों ही विधियों में लाभ बिक्री के अनुसार बदलता है। लाभ की राशि एक ही दिशा में बदलती है किन्तु समान मात्रा में नहीं, क्योंकि एक अवधि से दूसरी अवधि में स्कन्ध की लागतें अवशोषण लागत विधि में अधिक होती हैं।

(र) दीर्घकाल में बिक्री एवं उत्पादन समानता (**Equality of Sales and Production in Long-term**) : दोनों विधियों के अन्तर्गत अल्पकाल की तुलना में दीर्घकाल में लाभों में अन्तर सार्थक नहीं होता। क्योंकि दीर्घकाल में उत्पादन व बिक्री में समानता के निकट आने की प्रवृत्ति पाई जाती है।

5. **निर्णयन (Decision-making)** : सीमान्त लागत विधि प्रबन्ध को अनेक महत्वपूर्ण निर्णयों जैसे लाभों को अधिकतम करना, मूल्य निर्धारण, उत्पाद या प्रक्रिया की लाभार्जन क्षमता ज्ञात करना आदि में सहायक होती है, किन्तु अवशोषण लागत विधि के अंतर्गत स्थायी व्ययों को लागत में सम्मिलित करने से प्रबन्धकीय निर्णयों में इससे कोई सहायता नहीं मिलेगी।

## सीमान्त लागत विधि के लाभ (**Advantages of Marginal Costing**)

सीमान्त लागत निर्धारण विधि व्यावसायिक प्रबन्ध के क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण एवं उपयोगी तकनीक है। इसके प्रमुख लाभ, संक्षेप में निम्नानुसार हैं—

1. **समझने में सरल (Easy to Understand)** : सीमान्त लागत विधि समझने में सरल है। इसकी प्रक्रिया आसान है क्योंकि इसमें स्थायी लागतों को सम्मिलित नहीं किया जाता है, जिससे उनके अनुभाजन एवं अवशोषण की समस्या उत्पन्न नहीं होती। इसे प्रमाण लागत के साथ जोड़ा जा सकता है।
- 2- **लागत तुलना (Comparision of Cost)** : इस विधि में स्कन्ध का मूल्यांकन सीमान्त लागत पर किया जाता है। जिससे स्थायी लागतों का एक हिस्सा स्कन्ध के रूप में अगली अवधि में नहीं ले जाया जाता। इसलिए लागत एवं लाभ निष्प्रभाव नहीं होते तथा लागतों में तुलना सार्थक हो जीती है।
- 3- **परिवर्तनों का लागत पर पड़ने वाले प्रभावों का अध्ययन (Effect of Change on Cost)** : उत्पादन अथवा विक्रय मात्रा या विक्रय मिश्रण तथा उत्पादन या विक्रय पद्धति में किये जाने वाले परिवर्तनों का लागतों एवं लाभों पर क्या प्रभाव पड़ेगा, इस विधि द्वारा अध्ययन किया जा सकता है। इससे प्रबन्ध को नीति-निर्धारण तथा निर्णय लेने में सहायता मिलती है।
- 4- **लाभ नियोजन (Profit Planning)** : इस विधि द्वारा लाभ तथा इसको प्रभावित करने वाले घटकों के मध्य आपसी सम्बन्ध का अध्ययन सम-विच्छेद बिन्दु, लाभ मात्रा अनुपात आदि तकनीकों द्वारा भली-भांति समझा जा सकता है। इससे प्रबन्धकों को बजटिंग तथा लाभ नियोजन में सरलता रहती है। प्रबन्ध इस विधि के कारण भावी लाभ-योजनाएं बना सकते हैं तथा उनका मूल्यांकन किया जा सकता है।
5. **लाभ नियंत्रण (Profit Control)** : अधिकतम लाभ अर्जित करने के लिए लागतों पर नियंत्रण किया जाना आवश्यक है। सीमान्त लागत विधि में लागतों को स्थिर एवं परिवर्तनशील में वर्गीकृत करके उनके स्वभाव का सूक्ष्म विश्लेषण किया जाता है। लागतों के इस प्रकार विभाजन से लागत नियंत्रण के लिए उत्तरदायित्व निश्चित किया जा सकता है। विभिन्न प्रबन्धकों को केवल उन्हीं लागतों की सूचना दी जाती है जिनके लिए वे उत्तरदायी होते हैं। सामान्यतः परिवर्तनशील लागतों के नियंत्रण का दायित्व प्रबन्ध के निम्न स्तर (**Lower Level of Management**) का होता है। जबकि स्थिर लागतों में नियंत्रण

का दायित्व उच्च प्रबन्ध का होता है। इस तरह यह विधि उत्पादन एवं बिक्री की परिवर्तित परिस्थितियों में लागत व्यवहार का अध्ययन करके उनके नियंत्रण में सहयोग देती है।

**6. प्रबन्धकीय निर्णयों में उपयोगी (Useful in Management Decisions) :** आधुनिक प्रबन्धक को विक्रय एवं उत्पादन से सम्बन्धित महत्वपूर्ण अनेक निर्णय लेने होते हैं। इन निर्णयों का मुख्य आधार न्यूनतम प्रयासों से अधिकतम लाभ प्राप्त करना है। सीमान्त लागत विधि प्रबन्धकों को इस कार्य (निर्णयन) में महत्वपूर्ण सहायता प्रदान करती है। इसकी सहायता से निम्नलिखित समस्याओं के सम्बन्ध में सही एवं उचित निर्णय लिये जा सकते हैं—

- (1) उत्पाद मूल्य निर्धारण
- (2) विभिन्न विभागों या उत्पादों की लाभप्रदता का मूल्यांकन
- (3) क्रियाशीलता के स्तर का नियोजन
- (4) उपयुक्त उत्पाद मिश्रण तथा विक्रय मिश्रण का चुनाव
- (5) नये उत्पाद का निर्माण
- (6) अतिरिक्त क्षमता का उपयोग
- (7) क्रियाओं को बंद करना अथवा स्थगित करना
- (8) सर्वाधिक लाभप्रद वितरण पद्धति का चुनाव
- (9) संयंत्र प्रतिस्थापन
- (10) बनाओ या खरीदो पहुँच पर या खरीदो
- (11) प्रमुख कारक की समस्या तथा
- (12) विक्रय अथवा आगे प्रक्रिया

### **भेदात्मक अथवा संवर्द्धात्मक लागत**

#### **(Differential or Incremental Cost)**

क्रियाशीलता के एक स्तर से दूसरे स्तर में परिवर्तन के कारण लागत में परिवर्तन विभेदक या संवर्द्धात्मक लागत कहलाती है।

उत्पादन के दो विभिन्न स्तरों अथवा कार्य विकल्पों के बीच कुल लागत में जो वृद्धि या कमी होती है, वह विभेदक लागत कहलाती है तथा लाभों में जो वृद्धि या कमी होती है, वह विभेदक लाभ कहलाता है।

$$\text{संवृद्धि} = \frac{\text{लागत में कुल वृद्धि}}{\text{उत्पादन लागत में वृद्धि}}$$

$$\text{Incremental Cost} = \frac{\text{Total Increase in Cost}}{\text{Total Increase in output}}$$

यदि उत्पादन मात्रा को बढ़ाने पर स्थिर लागतें पूर्ववत् रहती हैं अर्थात् इनमें कोई वृद्धि नहीं होती है तब विभेदक लागत परिवर्तनशली लागतों अथवा सीमान्त लागत के समान नहीं होती। किन्तु उत्पादन मात्रा में वृद्धि के कारण स्थिर लागतों में भी वृद्धि हो जाती है जैसे, एक नयी मशीन पर व्यय करना अथवा अतिरिक्त स्थान के किराये की राशि का चुकाना तब ये विभेदक लागते ही कहलाती है। इस प्रकार विभेदक लागत सीमान्त लागत से अधिक व्यापक हैं और विशिष्ट स्थिति में ही सीमान्त लागत के समान हो सकती है।

**उदाहरण :** 2000 तथा 3000 इकाईयों के उत्पादन स्तर पर (i) विभेदक लागत, (ii) संवृद्धि लागत तथा (iii) सीमान्त लागत इस प्रकार होगी जबकि प्रति इकाई सामग्री श्रीम व परिवर्तनशील उपरिव्यय क्रमशः 2रु. 1.25 रु., व 1 रु. तथा स्थायी उपरिव्यय 3000 रु. हों—

#### Calculation of Differential Cost

Particular	Production		Differential Cost
	2000 Units	3000 units	
Direct Material	Rs. 4000	Rs. 6000	Rs. 2000
Direct Wages	2500	3750	1250
Prime Cost	6500	9750	3250
Overhead : Fixed	3000	3000	---
Variable	2000	3000	1000
Total Cost of Production	11500	15750	4250

$$\text{Differential Cost} = \text{Rs. } 15750 - \text{Rs. } 11500 = \text{Rs. } 4250$$

Incremental cost = Total Increase in Cost

Total Increase in Units

Or

Differential Cost p.u. = Rs. 15750 – Rs. 11500

$$3000 - 2000$$

$$= \frac{4250}{10000} = \text{Rs. } 4.25$$

#### Calculation of Differential Cost

Particulars	Production	Per unit Cost

	2000 Units	3000 units	
	Rs.	Rs.	Rs.
Direct Material	4000	6000	2.00
Direct Wages	2500	3750	1.25
Variable Cost	2000	3000	1.00
Marginal Cost	8500	12750	4.25

Increase in Marginal Cost = Rs. 12750 – 8500 = Rs. 4250

## प्रबन्धकीय निर्णयन (Managerial Decision - making)

किसी कार्य को करने के विभिन्न वैकल्पिक तरीकों में सर्वोत्तम तरीके या तरीकों का चयन ही 'निर्णयन' कहलाता है।

### निर्णयन की अवस्थाएँ क्रियाशीलता (Phases of Decision-making)

निर्णयन किसी कार्य को करने के सर्वोत्तम विकल्प का चुनाव करना है। अतः सही निर्णय लेने के लिए एक निश्चित प्रक्रिया का अनुगमन किया जाना आवश्यक है। विभिन्न विद्वानों ने निर्णयन प्रक्रिया का विभिन्न अवस्थाओं में बांटा। इनमें प्रमुख अवस्थाओं या चरणों को नीचे समझाया गया है—

#### १. समस्या विशेष की जानकारी (Identifying the Problem)

सही समस्या की जानकारी प्राप्त करना निर्णयन प्रक्रिया का प्रथम चरण है। किसी समस्या के स्वरूप, आशय तथा उसकी गंभीरता को समझे बिना उसका कोई हल नहीं निकाला जा सकता, जैसे डॉक्टर द्वारा बिना निदान के दवा देने मात्र से रोगी ठीक नहीं हो सकता। इसलिए सही समस्या का है, इसे पहले मालूम किया जाना चाहिए। उदाहरण के लिए यदि किसी कंपनी के लाभ गिरते जा रहे हों तो, समस्या यह जानने की है कि लाभ क्यों गिर रहे हैं? क्या कम विक्रय के कारण अथवा अधिक लागत के कारण या नवीन सरकारी प्रतिबन्धों के कारण ऐसा हो रहा है। समस्या की वास्तविक जानकारी समंकों के समूह अथवा असंबंधित तथ्योंकी श्रृंखला सेकी जा सकती है।

#### २. समस्या विश्लेषण करना (Analysing the Problem)

समस्या को परिभाषित करने अथवा उसकी जानकारी प्राप्त करने के छात् अगला कदम समस्या के विभिन्न पहलुओं का विश्लेषण करना है। विश्लेषण के लिए समस्या को विभिन्न अंगों में विभाजित करना जरूरी होता है। इसके उपरांत समस्या से सम्बन्धित उपलब्ध तथ्यों तथा कौन-सी अतिरिक्त सूचनाएं और मालूम करनी है, के बारे में निर्धारण करना चाहिए। उपलब्ध तथ्यों का एकत्रीकरण करके उनकी व्याख्या की

जानी चाहिए। समस्या को विभिन्न पहलुओं से विन्यासन करके प्राथमिकता के अनुसार प्रत्येक पहलू पर विचार करना चाहिए। अंत में समस्या से सम्बन्धित नियंत्रणीय दरों को मालूम करना चाहिए।

### ३. संभावित विकल्पों का विकास करना (Developing Possible Alternatives)

समस्या के निर्धारण व विश्लेषण के उपरांत निर्णयन प्रक्रिया की तीसरी अवस्था में संभावित विकल्पों का निर्धारण एवं विकास किया जाता है। वैकल्पिक समाधानों का निर्धारण एवं विकास पर्याप्त सोच-विचार के पश्चात् सर्वोत्तम निर्णय लेने के लिए आवश्यक है। उदाहरण के लिए यदि यह समस्या है कि विक्रय किस प्रकार किया जाये तो इसके अनेक हल हो सकते हैं, जैसे प्रत्यक्ष विक्रय कंपनी के स्वयं के विक्रयकर्ताओं द्वारा बिक्री, थोक विक्रेताओं द्वारा बिक्री अथवा प्रत्यक्ष डाक द्वारा बिक्री। वैकल्पिक समाधानों के विकास हेतु प्रबन्धक को टीम के अन्य सदस्यों तथा विशेषज्ञों से भी परामर्श करन लेना चाहिए जो कि मौलिक विचार एवं सुझाव दे सकते हैं।

### ४. विकल्पों के प्रभावों का मूल्यांकन (Screening the Alternatives)

सम्भावित विकल्पों के निर्धारण एवं विकास के पश्चात् प्रत्येक विकल्प से प्राप्त होने वाले परिणामों पर संस्था एवं के अनुसार—(i) जोखिम (risk); (ii) न्यूनतम प्रयास (economy of effort); (iii) समय (timing) तथा (iv) संधासनों की समितता (limitation of resources) आदि मापदण्डों के आधार पर किया जाना चाहिए। ऐसा करने से न्यूनतम लागत पर अधिकतम लाभों की प्राप्ति सम्भव हो सकेगी।

### ५. निर्णय लेना (Making a Decision)

निर्णय प्रक्रिया के इस चरण में विभिन्न विकल्पों में एक सर्वोत्तम विकल्प उसकी लाभप्रदता तथा वांदनीयता के आधार पर चुना जाता है। इस प्रकार के विकल्प काचन करते समय प्रबन्ध को अपने अनुभव, अंतर्ज्ञान (intuition) परीक्षण व खोज का प्रयोग करना चाहिए।

### ६. निर्णय का क्रियान्वयन एवं अनुगमन (Implementing and Following the Decision)

निर्णय केवल कागज पर ही न रह जाये, इसलिए निर्णय को क्रियान्वित करना तथा उसका अनुगमन करना भी निर्णयन प्रक्रिया का आवश्यक अंग है। किसी निर्णय की उपादेयता तथा व्यावहारिकता की जांच क्रियान्वयन एवं अनुगमन से ही मालूम हो सकती है।

प्रबन्ध लेखांकन संगठन के प्रत्येक क्षेत्र यथा उत्पादन, मूल्य निर्धारण, विपणन, उत्पादन मिश्रण आदि के निर्णय हेतु आवश्यक समंक एवं सूचनाएं एकत्रित करता है, उनका विश्लेषण करनता है तथा निर्णयन प्रक्रिया की सरलता हेतु उसकी व्याख्या करता है। नीचे कुछ महत्वपूर्ण प्रबन्धकीय निर्णयों का विवेचन सउदाहरण किया जा रहा है—

1. बनाओ अथवा खरीदो (Make or Buy)
2. उत्पाद हिमश्रण में परिवर्तन (Change in Product Mix)

3. मूल्य निर्धारण (Pricing)
4. नए बाजारों की खोज (Exploring New Markets)
5. व्यावसायिक क्रियाओं को बन्द करना (Shut down Decisions)

### **बनाओ अथवा खरीदो निर्णय (Make or Buy Decisions)**

यदि उस वस्तु की सीमान्त लागत बाजा मूल्य से कम आती है तो उसे स्वयं के कारखाने में निर्मित करने का निर्णय लेना चाहिए। इसके विपरीत यदि बाजार मूल्य कम है तो बाजार में क्रय करना उपयुक्त होगा।

#### **(अ) लागत तत्व (Cost Factors)**

निर्माण तथा क्रय की सापेक्षित लागत जिसके लिए वस्तु की सीमान्त लागत एवं क्रय मूल्य का तुलनात्मक अध्ययन किया जाता है।

1. बचाव योग्य स्थायी लागतें वे स्थायी लागतें हैं जो एक निश्चित मात्रा में उत्पादन किये जाने पर तो वहन करनी पड़ती है किन्तु बहुतकम मात्रा में उत्पादन किये जाने पर उनमें कमी आ जाती है।
2. अवसर लागतें जो कि बचाई गई उत्पादन क्षमता का वैकल्पिक उपयोग या किसी अन्य संस्था की किराये पर देने से प्राप्त अंशदान होती है। इसे पुर्जों को क्रय करने की लागत में से घटा देना चाहिए।
3. अतिरिक्त लागतें जिनमें प्रत्यक्ष सामग्री एवं श्रमक अलावा संयंत्र एवं अन्य सुविधाओं को क्रय करने, नये कर्मचारियों को नियुक्त करने, पर्यवेक्षक का वेतन, पूंजी पर ब्याज आदि सम्मिलित हैं। इन्हें किसी भाग को बनाने की लागत में जोड़ देना चाहिए।

#### **(ब) अलागत तत्व (Non-Cost Factors)**

सामान्यतः किसी वस्तु को बनाने या खरीदने सम्बन्धी निर्णय को प्रभावित करने वाला मुख्य तत्व लागत ही होता है। किन्तु इसी आधार पर निर्णय गलत हो सकता है। क्योंकि लागत के अतिरिक्त कुछ ऐसे तत्व भी हैं जो वस्तु की कुल लागत को प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित नहीं करते, किन्तु अत्यधिक महत्वपूर्ण होते हैं। ऐसे तत्व निम्नलिखित हैं जिन पर ध्यान दिया जाना चाहिए—

- नियमित आपूर्ति (Regular Supply)
- विश्वसनीय पूर्तिकर्ता (Reliable Suppliers)
- वस्तु की किस्म (Quality of the Product)
- उत्पादन की मांग में स्थिरता (Stability in the Demand of the Product)
- गोपनीयता (Secrecy)

उपर्युक्त परिस्थितियों की जितनी अधिक तीव्रता होगी, एक निर्माता उतना ही अधिक उस वस्तु को स्वयं के कारखाने में बनाने की सोचेगा। ऐसी दशा में सीमान्त लागत बहुत कम अथवा शून्य होने पर भी उसे बनाना लाभप्रद होगा। किन्तु निम्नलिखित परिस्थितियों में वस्तु के किसी भाग को बाजार से क्रय करना उचित होगा—

- निर्माण के लिए अपेक्षित मशीनरी, तकनीकी ज्ञान तथा उत्पादन संसाधनों, वांछित प्रबन्धकीय समय तथा प्रतिभा की पर्याप्त उपलब्धता न हो।
- बनाई जाने वाली वस्तु की मांग मौसमी, परिवर्तनशील एवं जोखिमपूर्ण हों।
- यदि बचाई गई उत्पादन क्षमता तथा अन्य सुविधाओं का उपयोग अन्यत्र अधिक लाभप्रद हो।

- यदि बचाई गई पूंजी का उपयोग अन्य निर्माण कार्य के लिए अधिक कुशलतापूर्वक किया जा सकता हो।
- वस्तु बाहरी स्रोतों से कम मूल्य पर नियमित रूप से प्राप्त की जा सकती हो।
- सरकारी नीतियां निर्माण में बाधक हो।

### **उदाहरण (Illustration)**

एक रेडियो उत्पादक कम्पनी को एक पुर्जे के बनाने की लागत 6.25 रु. आती है जबकि यह बाजार में 5.75 रु. प्रति पुर्जे की दर पर उपलब्ध है तथा निरन्तर आपूर्ति का आश्वासन है। लागत का विभाजन इस प्रकार है—

A radio manufacturing company finds that while it costs him Rs.6.25 each to make a component, the same is available in the market at Rs. 5.25 each with an assurance of continued supply. The breakdown of cost is:

	Rs. Per component
Material	2.75
Labour	1.75
Other Variables	0.50
Depreciation and other Fixed Costs	1.25
Total	6.25

(अ) क्या उसे बनाना चाहिए या क्रय करना चाहिए?

(ब) उसका निर्णय क्या होगा, यदि पूर्तिकर्ता 4.85 रु. प्रति पुर्जे का प्रस्ताव करता है?

(a) Should be make or buy?

(b) What would be his decision, if the supplier offered the component at Rs. 4.25 each.

**Solution:**

**Statement of Marginal Cost**

	Rs.
Material	2.75
Labour	1.75
Other Variable	0.50
	5.00
Market Price	5.75
Less : Marginal Cost	5.00
Contribution	0.75

(अ) पुर्जे का उत्पादन किया जाना चाहिए क्योंकि उत्पादन करने की सीमान्त लागत बाजार मूल्य से 75 पैसे प्रति इकाई कम है।

(ब) यदि बाजार मूल्य घटकर 4.85 रु. हो जाता है तो बाजार से खरीदना अधिक लाभप्रद होगा क्योंकि ऐसी स्थिति में 15 पैसे (5.00–4.85) प्रति पुर्जा बचन होती है।

## उत्पादन मिश्रण में परिवर्तन (Change in Product Mix)

सीमान्त लागत विश्लेषण बिन्दु उत्पादक को ऐसा अनुकूलतम् विक्रय –मिश्रण निर्धारित करने एवं इसमें होने वाले परिवर्तनों का लाभ पर क्या प्रभाव पड़ेगा, जानने में सहायक होता है।

### उदाहरण (Illustration) 1 (अनुकूलतम् विक्रय मिश्रण)

जयपुर लिमिटेड दो वस्तुओं A तथा B के सम्बन्ध में निम्न सूचनाएं प्रस्तुत करते हैं—

The Jaipur Ltd. Presents the following information regarding the two products A and B :

	Product A	Product B
Direct Material	Rs. 200 p.u.	Rs. 200 p.u.
Direct Labour (40 paise per hr.)	150 hrs. p.u.	100 hrs. p.u.
Selling Price	Rs. 400 p.u.	Rs. 300 p.u.
Overheads : Fixed		Rs. 16000 p.a.
Variable		100% of Direct Labour

आपको सलाह देनी है कि निम्नलिखित में से कौन सा विक्रय मिश्रण अपनाना चाहिए?

You are required to recommend which of the following sales mix should be adopted :

- (i) 100 units of product A and 200 units of Product B.
- (ii) 150 units of product A and 150 units of Product B.
- (iii) 200 units of product A and 100 units of Product B.

**Solution:**

### Calculation of Marginal Profit and Marginal Cost per Unit

	Product A	Product B
Direct Material	Rs. 200	Rs. 180
Direct Labour @ 40 paise per hr.	60	40
Variable Expenses (100% of Direct Labour)	60	40
Marginal Cost	320	260
Contribution	80	40
Sales	400	400

### Calculation of Contribution and Net Profit for Various Sales Mixtures

(a) When Sales is 100 units of A and 200 units of B : Contribution: 100 units of A @ Rs.80 p.u. 200 units of B @ Rs.40 p.u. Less : Fixed Overheads	Rs.     8000 8000 _____ 16000	Rs.     8000 16000 _____ 16000

Net Profit		Nil
(b) When Sales is 150 units of A and 150 units of B :		
Contribution:		
150 units of A @ Rs.80 p.u.	12000	
150 units of B @ Rs.40 p.u.	6000	18000
Less : Fixed Overheads		16000
Net Profit		2000
(C) When Sales is 100 units of A and 200 units of B :		
Contribution:		
200 units of A @ Rs.80 p.u.	16000	
100 units of B @ Rs.40 p.u.	4000	20000
Less : Fixed Overheads		16000
Net Profit		4000

निर्णय : विक्रय मिश्रण (C) अर्थात् 200 इकाईयां उत्पाद A तथा 100 इकाईयां उत्पाद B की चुनी जानी चाहिए क्योंकि इस मिश्रण पर कम्पनी अधिकतम 4000 रु. का लाभ अर्जित करती है।

### उदाहरण (Illustration) 2

एक कम्पनी चार प्रकार के टायर A, B, C व D निर्मित एवं विक्रय करती है। विक्रय मूल्य मिश्रण क्रमशः  $33-1/3\%$ ;  $41-2/3\%$ ;  $16-2/3\%$ ; तथा  $8-1/3\%$ ; है। बजट में निर्धारित कुल बिक्री 60000 रु. प्रतिमाह हैं परिवर्तनशील लागतों का विक्रय मूल्य से प्रतिशत A, B, C व D प्रकार के टायरों के लिए क्रमशः 60%; 68%; 80%; तथा 40%; है। स्थिर लागतें प्रतिमाह 14700 रु. हैं।

A company manufactures and sells four types of tyres under different brand, viz. A, B, C, and D. The sales mix in value comprises  $33-1/3\%$ ;  $41-2/3\%$ ;  $16-2/3\%$ ; and  $8-1/3\%$ ; respectively. The total budgeted sales are Rs. 60000 per month. The percentage of variable cost to selling price for type A, B, C, and D is 60%; 68%; 80%; and 40%; respectively. Fixed cost is Rs. 14700 per month.

विक्रय मिश्रण में परिवर्तन का प्रस्ताव है जो निम्न प्रकार है

It has been proposed to change the sales mix as follows:

Brand A	25%	Brand B	40%
Brand A	30%	Brand B	5%

माह की कुल विक्री को समान मानते हुए यह परिकलन कीजिए कि कौन सा विक्रय –मिश्रण अधिक लाभ अर्जित करेगा।

Assuming the total sales for the month remaining the same, calculate which of the sales mix gives more profit.

**Solution:**

#### Statement of Comparative Profitability

Product	Present Mix				Proposed Mix			
	Mix	Sales	Variable Cost	Contribution	Mix	Sales	Variable Cost	Contribution
A	33-1/3%	20000	12000	8000	25%	15000	9000	6000
B	41-1/3%	25000	17000	8000	40%	24000	16320	7680
C	16-2/3%	10000	8000	2000	30%	18000	14400	3600
D	8-1/3%	5000	2000	3000	5%	3000	1200	1800
Total		60000	39000	21000		60000	40920	19080
Less : Fixed Exp.		----	----	14700		----	----	14700
Profit				6300				4380

**निर्णय :** उपर्युक्त विवरण से स्पष्ट है कि कम्पनी विद्यमान विक्रय मिश्रण से 6300 रु. का लाभ अर्जित कर रही है जबकि प्रस्तावित मिश्रण से यह 4380 रु. ही होता है जो कि कम है। इसलिए प्रस्तावित विक्रय मिश्रण को अपनाना लाभप्रद नहीं है। चूंकि विद्यमान मिश्रण में उत्पादन D का लाभ—मात्रा अनुपात सर्वाधिक है, अतः उत्पादों का D, A, B तथा C क्रम सर्वाधिक लाभ प्रदान करेगा।

#### मूल्य निर्धारण सम्बन्धी निर्णय (Pricing Decision)

किसी वस्तु का विक्रय मूल्य बाजार की परिस्थितियों से प्रभावित होता है, किन्तु फिर भी उत्पाद का विक्रय मूल्य निर्धारित करना प्रबन्ध का मुख्य कार्य हैं सामान्य परिस्थितियों में विक्रय मूल्य का निर्धारण कुल लागत (स्थायी तथा परिवर्तनशील) में उचित लाभ की राशि जोड़कर किया जाता है। सूत्र रूप में –

विक्रय मूल्य त्र परिवर्तनशील या सीमान्त लागत + स्थिर लागत का अंश + लाभ

#### उदाहरण (Illustration) 1

एक कम्पनी इस समय अपनी क्षमता के 90% पर कार्य कर रही है और प्रति वर्ष 13,500 इकाईयों का उत्पादन करती है। उसने लोचशील बजटरी प्रणाली अपना रखी हैं बजट से निम्नलिखित समंक (सामग्री एवं श्रम लागत को छोड़कर) प्राप्त हुए हैं–

A Company is at present operating at 90% of its capacity and producing 13500 units per annum. It operates at a flexible budgetary control system. The following figures (excluding material and labour cost) are obtained from its budget.

	90%	100%
	Rs.	Rs.
Sales	1500000	1600000
Fixed Expenses	300500	300500
Semi-fixed expenses	97500.	100500
Variable Expenses	142000	149500

उत्पादित इकाइयां 90% क्षमता पर 13500 तथा 100% पर 15000 हैं। वर्तमान दशाओं में सामग्री एवं श्रम की पूर्ति की प्रति इकाई लागतें स्थिर हैं तथा 90% क्षमता पर लाभ उपरांत 10% हैं।

(अ) आपको वर्तमान क्षमता को 100% तक बढ़ाकर 1500 इकाइयों के अतिरिक्त उत्पादन की भेदात्मक लागत ज्ञात करना है।

(ब) इस बात को ध्यान में रखते हुए कि विदेशों में मूल्य घरेलू मूल्य से कहीं कम है, आप इन 1500 इकाइयों के लिए कितने निर्यात मूल्य के लिए सुझाव देंगे।

Units produced at 90% are 13500 and at 100% 15000. Labour and material costs per unit are constant under present conditions. Profit margin is 10% on 90% capacity.

- (a) You are required to determine the differential cost of producing 1500 units by increasing the capacity to 100%.
- (b) What would you recommend for an export price for these 1500 units taking into account that overseas prices are much lower than indigenous prices?

#### Solution:

##### Calculation of Material and Labour Cost

Sales at 90% Capacity	Rs.	Rs.
Less : Profit margin 10%		1500000
Cost of Goods sold	Rs.	150000
Less : Fixed Expenses	300500	
Semi-fixed Expenses	97500	
Variable Expenses	142000	540000
Cost of Material and Labour		810000
Cost of Material and Labour at 100% i.e. for 15000 units = $810000 \times 15000 / 13500 = 900000$		

### Diferential Cost Analysis

	90% Capacity	100% Capacity	Differential Cost
Output in Units	13500	15000	1500
Material and Labour	810000	900000	90000
Variable Expenses	142000	149500	7500
Semi-fixed Expenses	300500	300500	----
Total Cost	1350000	1450500	100500

(a) Differential Cost = Rs. 100500

(b) Minimum Prie for Export = Rs.  $100500 / 1500 \text{ units} = \text{Rs. } 67 \text{ p.u.}$

**निर्णय :** घरेलू मूल्य 111.11 रु. ( $1500000 / 13500$ ) प्रति इकाई है। यद्यपि निर्यात मूल्य घरेलू मूल्य से बहुत कम है। अतः प्रति इकाई निर्यात मूल्य विदेशी विनिमय अर्जित करने हेतु 67 रु. से अधिक होने पर स्वीकार्य होगा, क्योंकि इस मूल्य पर कम्पनी को कोई लाभ नहीं होगा। यदि निर्यात के सम्बन्ध में कोई अतिरिक्त व्यय हो तो उन्हें भी इस मूल्य में जोड़ा जायेगा।

### नये बाजारों की खोज (Exploring New Markets)

यदि माल नये बाजारों में सीमान्त लागत से अधिक मूल्य पर बेचा जा सकता है तो तब निर्माता के लिए किसी भी आदेश को ऐसे मूल्य पर स्वीकार करना लाभप्रद रहेगा।

#### उदाहरण (Illustration) 1

घरेलू बाजार हेतु 70% उत्पादन स्तर पर निम्न बजट बनाया गया है। विदेशी बाजार में संभावनाओं को देखा जाता है।

The following budget has been prepared at 70% production level for the home market. The possibilities in foreign market are to be explored:

Units	42000
	Rs.
Materials	210000
Wages	126000
Overhead : Fixed	70000
Variable	<u>21000</u>
	<u>427000</u>

भारत में विक्रय मूल्य 15 रुपये हैं। सुदूर पूर्व में लगभग 6000 इकाइयां 10रु. मात्र पर बेची जा सकती हैं तथा साथ ही 25 पैसे प्रति इकाई भाड़ा आदि पर व्यय होते हैं।

क्या आप सुदूर पूर्व के बाजार में प्रयत्न करने की सलाह देते हैं?

The selling price in India is Rs. 15. In the Far-East about 6000 units may be sold only at Rs. 10 and in addition 25 paise per unit will be expended as freight etc.

Do you advise the trying for market in the Far-East.

### हल (Solution)

दी गई सूचनाओं के आधार पर प्रति इकाई उत्पादन लागत 10.17 रु. ( $427000 / 42000$ ) तथा बाहर भेजने की लागत 25 पैसे है, अतः प्रति इकाई कुल लागत विदेशी बाजार हेतु 10.42 रु. होगी। अतः इस वस्तु को 10 रु. प्रति इकाई से बेचना लाभकर प्रतीत नहीं होता। किन्तु यह निर्णय उचित नहीं। क्योंकि ऐसी परिस्थितियों में निर्णय सीमान्त लागत विधि के अन्तर्गत अंशदान के आधार पर लिया जायेगा।

### Statement of Contribution if further 6000 units are produced and sold in Far-East

Particulars	Home UInits	42000 6000 Units	Far-East	Total Units
Materials @ Rs.5 per unit	Rs. 210000	Rs. 30000	Rs. 240000	
Labour @ Rs.3 per unit	126000	18000	144000	
Variable Overheads @ Rs. 0.50 per unit	21000	3000	24000	
Special Expenses @ 25 paise per unit	---	1500	1500	
Marginal Cost (A)	357000	52500	409500	
Sales (B)	630000	60000	690000	
Contribution (B-A)	273000	7500	280500	
Less : Fixed Expenses	70000	---	70000	
Net Profit	203000	7500	210000	

**अनुशंसा :** इस प्रकार स्पष्ट है कि सुदूर पूर्व में 6000 इकाइयां 10 रु. प्रति इकाई पर बेचने से कम्पनी के कुल लाभ में 7500 रु. की वृद्धि होती है। इसके अतिरिक्त अन्य सुविधाएं जैसे वैकल्पिक बाजार, आयात अधिकार, निर्यातक के रूप में प्रशंसा आदि भी प्राप्त हो सकती है। अतः इस प्रस्ताव को स्वीकार कर लिया जाना चाहिए वशर्ते घरेलू मूल्य पर इसका विपरीत प्रभाव न पड़े।

### उदाहरण (Illustration) 2

निम्नलिखित सूचनाएं 2004 वर्ष के लिए एक यांत्रिक खिलौना कारखाने के सम्बन्ध में है—

The following information for the year 2004 relates to a mechanical toys factory:

	Rs.
Materials	120000
Wages	240000
Fixed Expenses	120000

Variable Overheads	60000
Selling Price per unit	50
Output in units	12000

उपलब्ध उत्पादन क्षमता 20000 इकाइयां प्रतिवर्ष है। कम्पनी को 5000 अतिरिक्त इकाइयां 40 रु. प्रति इकाई के हिसाब से एक विदेशी बाजार में विक्रय का प्रस्ताव है। ऐसा अनुमान लगाया जाता है कि यदि इस प्रस्ताव को स्वीकृत कर लिया जाएं, तो समस्त इकाइयों के निर्माण पर सामग्री लागत में एक रुपया प्रति इकाई की बचत होगी, लेकिन स्थाई व्ययों 35000 रु. की वृद्धि तथा सम्पूर्ण उत्पादन पर कार्यकुशलता में 2% प्रतिशत की कमी हो जायेगी।

क्या इस प्रस्ताव को स्वीकृत कर लिया जाए।

The available capacity is 20000 units of production in a year. The company has an offer to sell 5000 additional units at Rs. 40 each in a foreign market. It is anticipated that by accepting this offer there will be a saving of Rs. 1 per unit in material cost on all the units manufactured but fixed expenses will increase by Rs. 35000 and overall efficiency will drop by 2% on all productions. Whether this offer be accepted?

### हल (Solution)

#### Statement of Differential Cost of Profitability

Particulars	Present 12000 Units	Total 17000 Units	Additional 5000 units
	Rs.	Rs.	Rs.
Materials @ Rs.5 per unit	120000	153000	33000
Wages	240000	346939	106939
Variable Overheads	60000	85000	25000
Marginal Cost (i)	420000	584939	164939
Sales (ii)	600000	800000	200000
Contribution (ii-i)	180000	215061	35061
Less : Fixed Overheads	120000	155000	35000
<b>Net Profit</b>	<b>60000</b>	<b>60061</b>	<b>61</b>

**निर्णय :** उपर्युक्त विवरण से स्पष्ट है कि प्रस्ताव की स्वीकृति करने से लाभों में 61 रु. की वृद्धि होती है जो कि बहुत ही न्यून है। अतः प्रस्ताव को 40 रु. की दर पर स्वीकार नहीं करा जाना चाहिए। यद्यपि स्वीकृत करने से निष्क्रीय क्षमता का 2% प्रतिशत तक उपयोग हो सकता है किन्तु लागत व लाभ के अतिरिक्त उस ग्राहक से भविष्य में अधिक लाभप्रद आदेशों की प्राप्ति की सम्भावना, भविष्य में अधिक ऊंचे मूल्य प्राप्त होने की

सम्भावना, घरेलू बाजार में अधिक प्रतियोगिता, आयात लाइसेंस का बाजार मूल्य पर प्रभाव आदि घटकों पर भी विचार करना चाहिए।

(i) विक्रय मूल्य :	12000 इकाईयां दर 50 रु.	600000 रु.
	5000 इकाईयां दर 40 रु.	<u>200000</u> रु.
		<u>800000</u> रु.

(ii) सामग्री लागत :  $120000 / 12000 = 50$  रु. प्रति इकाई

अतः 17000 इकाईयों पर 9 रु. प्रति इकाई = 153000 रु.

(iii) श्रम लागत :  $240000 / 12000 = 20$  रु. प्रति इकाई

चूंकि सम्पूर्ण क्षमता में 2 प्रतिशत कमी होने से उत्पादन की श्रम क्षमता 98 प्रतिशत होगी, जिससे श्रम में  $100 / 98$  प्रतिशत वृद्धि हो जायेगी।

अतः कुल श्रम लागत =  $17000 \times 20 \times 100 / 98 = 346939$  रु.

(iv) परिवर्तनशील व्यय :  $60000 / 12000 = 5$  रु. प्रति इकाई

अतः 17000 इकाईयों पर 5 रु. प्रति इकाई = 85000 रु.

### उत्पादन बन्दी निर्णय (Shut Down Decisions)

कभी—कभी व्यापारिक मंदी, गलाकाल प्रतियोगिता अथवा अन्य प्रतिकूल कारणों से अल्पकाल के लिए व्यावसायिक क्रियाओं को स्थगित करने पर विचार किया जाता हैं यदि कारखाना अल्पकाल के लिए बंद किया जाता है तो इससे कुछ स्थिर लागतें (जैसे अस्थायी कर्मचारियों का वेतन आदि) रोके जा सकते हैं। इन्हें बचाव योग्य लागतें (Escapable Costs) कहते हैं। किन्तु फिर भी कुछ स्थिर लागतें जैसे किराया, ब्याज, बीमा, स्थायी कर्मचारियों का वेतन आदि यथावत् बने रहेंगे। इन्हें बचाव अयोग्य लागतें (Unescapable Costs) कहते हैं। इसके अतिरिक्त व्यवसाय बंद करने तथा उसे कुछ समय पश्चात् पुनः चालू करने पर मशीनों का जीर्णोद्धार (Over hauling) आदि पर कुछ अतिरिक्त व्यय और करने पड़ते हैं। इन्हें कारखाना बंद करने की अतिरिक्त लागते (Additional Cost for Shut Down) कहते हैं। अतः कारखाने को अल्पकाल के लिए तब तक बंद नहीं करना चाहिए जब तक कुल अंशदान की राशि शुद्ध बचाव योग्य स्थायी लागतों से अधिक रहती है। शुद्ध बचाव योग्य लागतों की गणना निम्न प्रकार की जाती है—

Net Escapable Fixed Costs= Total Fixed Cost-(Unescapable Fixed Cost+Additional Cost of Shut Down)

सीमान्त लागत विधि के आधार पर निम्न सूत्र से कारखाने में उत्पादन बंद करने के बिन्दु (Shut down Point) की गणना भी की जा सकती है।

$$\text{Shut down Point} = \frac{\text{Net Escapable Fixed Cost}}{\text{Contribution per unit}}$$

उदाहरण (Illustration) 1 : एक संस्था के निम्न समंक उपलब्ध हैं—

A firm gives the following data:

Fixed Expenses	Rs. 15000
----------------	-----------

Fixed Expenses when the factory is shut down	Rs. 10000
Additional Expenses in closing down	Rs. 1000
Production at 50% Capacity is	5000 units
Contribution per unit is	Re 1

सलाह दीजिए कि क्या कारखाने को चालू रखा जाये या बंद कर दिया जाये।

Advise whether to work the factory or to close it down.

### हल (Solution)

(i) यदि कारखाना चालू रखा जाता है—

Total Contribution on 5000 units @ Re. 1 per unit	5000
Less : Fixed Cost	<u>15000</u>
Net Loss	<u>10000</u>

(ii) यदि कारखाना बन्द कर दिया जाये—

#### Shut down Costs

Unescapable Fixed Costs	10000
Additional Shut down Costs	<u>1000</u>
Loss	<u>11000</u>

रखाना चालू रखने पर होने वाली हानि बंद करने की दशा में होने वाली हानि (11000 रु.) से कम है, अतः कारखाना चालू रखना लाभप्रद है।

$$Shut\ down\ Point = \frac{Net\ Escapable\ Fixed\ Cost}{Contribution\ per\ unit}$$

$$= \frac{15000 - (10000 + 1000)}{Re.1} = 4000\ units$$

अवरोध बिन्दु पर होने वाली हानि कारखाना बंद करने की लागतों के तुल्य होती है।

#### Verification :

Contribution on 4000 units @ Re. 1 per unit	4000
Less : Fixed Cost	<u>15000</u>
Loss	<u>11000</u>

## सम-विच्छेद विश्लेषण (Break-even Analysis)

### सम विच्छेद विश्लेषण का अर्थ (Meaning of Break-even Analysis)

किसी वस्तु की उत्पादन मात्रा, लागत, लाभ एवं विक्रय मूल्य में घनिष्ठ सम्बन्ध होता है। जैसे लागत उत्पादन मात्रा पर निर्भर करती है तथा उत्पादन मात्रा अन्य बातों के साथ-साथ वस्तु के विक्रय मूल्य एवं उसकी मांग पर निर्भर करत है जबकि लाभ वस्तु के विक्रय मूल्य एवं लागत पर निर्भर करता है। अतः जब उत्पादन के किसी स्तर पर इदन कारकों का विश्लेषण करके इनमें आपस में सम्बन्ध स्थापित किया जाता है तो इसे लागत मात्रा लाभ विश्लेषण कहते हैं। यह 'सम-विच्छेद विश्लेषण' भी कहलता है क्योंकि उत्पादन का एक स्तर ऐसा भी होता है जहां कुल लागत एवं विक्रय मूल्य बराबर होता है। अतः लागत-मात्रा-लाभ विश्लेषण अथवा सम-विच्छेद विश्लेषण किसी व्यवसायिक संस्था की विक्रय मात्रा के संदर्भ में उसके आगमों का विश्लेषण करके विक्रय के विभिन्न स्तरों पर लाभ की स्थिति का अध्ययन करने की एक तकनीक है।

### सम विच्छेद विश्लेषण के उद्देश्य (Objective of Break-even Analysis)

सामान्यतः सम-विच्छेद विश्लेषण से प्रबन्धकों को निम्नलिखित प्रश्नों का समाधान मिलता है जिससे उनको निर्णय लेने में सहायता होती है—

- विभिन्न उत्पादन स्तरों पर उत्पादन लागत एवं लाभ की मात्रा क्या होगी?
- विक्रय की वह कौन सी मात्रा होगी जिस पर उत्पादन की स्थायी एवं परिवर्तनशील लागतें विक्रय मूल्य के बराबर होगी तथा लाभ-हानि शून्य होगा?
- निर्धारित लाभ अर्जित करने के लिए विक्रय मात्रा का स्तर कितना होना चाहिए?
- मूल्यों, लागतों तथा विक्रय मात्रा में परिवर्तन करने का लाभों पर क्या प्रभाव पड़ेगा?
- वस्तु की मां कम होने की स्थिति में लागतों में कितनी कमी की जाये ताकि पूर्व निर्धारित लाभ की मात्रा यथावत बनी रहे?
- विक्रय मिश्रण में परिवर्तन करने अथवा संयंत्र के विस्तार का लागत-मात्रा सम्बन्धों पर क्या प्रभाव पड़ेगा?
- क्या किसी वस्तु की बिक्री अथवा किसी संयंत्र का परिचालन बन्द कर दिया जाये अथवा फर्म को स्थायी रूप से बन्द कर दिया जाये?

### अंशदान (Contribution)

अंशदान विक्रय मूल्य एवं विक्रय की सीमान्त लागत का अन्तर है जिसे सकल उपांत (Gross Margin) भी कहते हैं। यह एक प्रकार का कोष है जिसका उपयोग पहले स्थिर व्ययों की पूर्ति करने में किया जाता है तथा शेष व्यवसाय के लाभ का भाग होता है। इस प्रकार स्थिर लागतें एवं लाभों का योग भी अंशदान कहलाता है। इसे सूत्र रूप में निम्न प्रकार व्यक्त किया जा सकता है—

$$\text{अंशदान} = \text{विक्रय} - \text{परिवर्तनशीली या सीमान्त लागत}$$

**Contribution = Sales – Variable or Marginal Cost  
or C = S-V**

(i) अंशदान = स्थिर लाग + लाभ

**Contribution = Fixed Cost + Profit  
or C = F + P**

**लाभ-मात्रा अनुपात  
(Profit Volume Ratio or P/V Ratio)**

विक्री में होने वाले परिवर्तनों के कारण लाभ की मात्रा पर क्या प्रभाव पड़ता है, यह जानने के लिए लाभ-मात्रा अनुपात (P/V Ratio) का अध्ययन किया जाता है। लाभ-मात्रा अनुपात अंशदान एवं विक्रय मूल्य में सम्बन्ध स्पष्ट करता है जिसे प्रतिशत के रूप में भी व्यक्त किया जा सकता है। इसे “अंशदान विक्रय अनुपात” (Contribution/Sales Ratio) अथवा ‘सीमान्त आय अनुपात’ (Marginal Income Ratio) भी कहते हैं।

$$\bullet \quad P/V \text{ Ratio} = \frac{\text{Contribution}}{\text{Sales}} \times 100$$

$$Or = \frac{C}{S} \times 100$$

$$\bullet \quad P/V \text{ Ratio} = \frac{\text{Sales} - \text{Variable Cost}}{\text{Sales}} \times 100$$

$$Or = \frac{S - V}{S} \times 100$$

यदि दो अवधियों की विक्री व लाभ की राशि दी हुई तो P/V अनुपात की गणना निम्न सूत्र से भी की जा सकती है—

$$\bullet \quad P/V \text{ Ratio} = \frac{\text{Change in Profit}}{\text{Change in Sales}} \times 100$$

**सम-विच्छेद बिन्दु  
(Break Even Point)**

“सम-विच्छेद बिन्दु” को वह न्यूनतम मात्रा जिस पर उत्पादन लाभदायक हो सके, का निर्धारण करने हेतु विक्रय आगम, स्थायी लागतों तथा परिवर्तनशील व्ययों के बीच सम्बन्धों का अध्ययन करने की एक विधि के रूप में परिभाषित किया है।

चार्ल्स टी. हॉर्नग्रेन के शब्दों में “सम-विच्छेद बिन्दु” क्रियाशीलता (विक्रय मात्रा) का वह बिन्दु होता है जहाँ कुल आगम और कुल व्यय बराबर होते हैं, इस बिन्दु पर न लाभ होता है न हानि।”

### 1. इकाइयों में सम-विच्छेद बिन्दु (B.E.P. in Units)

एक ही वस्तु बनाने वाली संस्थाओं की दशा में सम—विच्छेद बिन्दु इकाईयों में ज्ञात करना अच्छा रहता है। जैसा कि पहले ही बतलाया जा चुका है कि सम—विच्छेद बिन्दु लागत—मात्रा लाभ सम्बन्ध पर आधारित है। इन तीनों कारकों के मध्य हमेशा निम्न सम्बन्ध होता है—

$$B.E.P. (\text{in units}) = \frac{\text{Fixed Costs}}{\text{Selling Price p.u.} - \text{Variable Cost p.u.}} \times 100$$

## 2. मूल्यों में सम—विच्छेद बिन्दु (B.E.P. in Values)

बहुत सी वस्तुएं बनाने वाली संस्थाओं की दशा में सम—विच्छेद बिन्दु मूल्यों अर्थात् कुल रूप यों में ज्ञात करना ठीक रहता है। इसकी बणा सम—विच्छेद बिन्दु की इकाईयों को प्रति इकाई विक्रय—मूल्य से गुणा करके अथवा निम्न सूत्रों का प्रयोग करके की जा सकती है—

(अ) जब प्रति इकाई विक्रय मूल्य और प्रति इकाई परिवर्तनशील लागतें दी हों—

$$\begin{aligned} \text{B.E.P. (in Rs.)} &= \frac{\text{Fixed Cost}}{\frac{\text{Variable Cost per unit}}{\text{Selling Price per unit}}} \\ &= \frac{\text{Fixed Costs} \times \text{Selling Price per unit}}{\text{Contribution per unit}} \end{aligned}$$

अथवा

(ब) जब अंशदान प्रतिशत (Contribution %) अर्थात् लाभ—मात्रा अनुपात (P/V Ratio) ज्ञात हो—

$$\text{B.E.P. (in Rs.)} = \frac{\text{Fixed Cost}}{\text{P/V Ratio}}$$

## सुरक्षा सीमा (Margin of Safety)

कुल विक्रय और सम—विच्छेद बिन्दु पर विक्रय का अन्तर सुरक्षा—सीमा कहलाता है। चार्ल्स टी. हॉर्नग्रेन के शब्दों में “बजटीय या वास्तविक विक्रय का सम—विच्छेद विक्रय मात्रा पर आधिक्य सुरक्षा सीमा कहलाता है। अतः कुल विक्रय सम—विच्छेद बिन्दु से जितना अधिक होगा सुरक्षा—सीमा उतनी ही अधिक होगी और अंतर कम होने पर सुरक्षा—सीमा भी कम होगी। कारण सम—विच्छेद बिन्दु तक स्थायी व्ययों का अवशोषण हो चुका होता है एवं इसके आगे जो भी विक्री (अर्थात् सीमा सुरक्षा) होगी उसका समस्त अंशदान (MS x P/V Ratio) लाभ ही होगा इसकी गणन निम्न प्रकार की जाती है—

(i) Margin of Safety = Actual or Total Sales - B.E.P. Sales

Or MS = S - B.E.P.

अथवा

$$(ii) \quad \text{Margin of Safety} = \frac{\text{Profit}}{\text{P/V Ratio}} \times 100$$

सुरक्षा –सीमा की गणना बिक्री के प्रतिशत के रूप में भी की जा सकती है जो इस बात का द्योतक है कि विक्रय मूल्य इतनी प्रतिशत तक कम कर दिया जाये तो भी व्यवसायी को हानि नहीं होगी—

$$(iii) Margin of Safety = \frac{Margin in %}{Actual Sales} \times 100$$

### उदाहरण (Illustration) 1

एक निश्चित वर्ष में एक्स कम्पनी लि. से निम्न सूचनाएं प्राप्त की गई हैं—

The following information is obtained from X Co. Ltd. in a certain year

	Rs.
Sales	100000
Variable Costs	60000
Fixed Costs	30000

लाभ मात्रा अनुपात, सम-विच्छेद बिन्दु सुरक्षा सीमा का गणना कीजिए।

Find the P/V Ratio, Break-even Point and Margin of Safety.

Solution

$$(i) P/V \text{ Ratio} = \frac{S-V}{S} \times 100 \\ = \frac{\text{Rs. } 100000 - \text{Rs. } 60000}{\text{Rs. } 100000} \times 100 = 40\%$$

$$(ii) \text{Break-even Point} = \frac{F}{P/V \text{ Ratio}} \times 100 \\ = \frac{30000}{40\%} = \frac{30000 \times 100}{40} = \text{Rs. } 75000$$

$$(iii) \text{Margin of Safety} = \text{Sales} - \text{B.E.P. Sales} \\ = \text{Rs. } 100000 - \text{Rs. } 75000 = \text{Rs. } 25000$$

$$\text{Margin of Safety} = \frac{\text{Profit}}{\text{P/V Ratio}} \\ = \frac{10000}{40\%} = \frac{100000}{40} \times 100 = \text{Rs. } 25000$$

[Profit = S-(F+V) or 100000 - (60000 + 30000) = Rs. 10000]

$$(iv) M.S. \text{ Ratio} = \frac{S-B.E.P.}{S} \times 100 \\ = \frac{\text{Rs. } 100000 - 75000}{\text{Rs. } 100000} \times 100 = 25\%$$

### उदाहरण (Illustration) 2

एक कम्पनी की 300000 रु. की विक्री तथा 60000 रु. के लाभ पर स्थिर व्यय 90000 रुपये हैं। सुरक्षा सीमा की गणना कीजिए।

A Company has fixed expenses of Rs. 90000 with sales at Rs. 300000 and a profit of Rs. 60000. Calculate Margin of Safety.

#### Solution

$$(i) \text{Margin of Safety} = \frac{\text{Profit}}{\text{P/V Ratio}}$$

$$\begin{aligned} \text{M.S.} &= \frac{\text{Rs. } 60000}{50\%} \\ &= \frac{\text{Rs. } 60000 \times 100}{50} = \text{Rs. } 120000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{P/V Ratio} &= \frac{F + P}{S} \times 100 \\ &= \frac{\text{Rs. } 90000 + \text{Rs. } 600000}{\text{Rs. } 300000} \times 100 \\ &= \frac{\text{Rs. } 150000}{300000} \times 100 = 50\% \end{aligned}$$

Or

Margin of Safety = Actual Sales - B.E.P. Sales

$$\text{M.S.} = \text{Rs. } 300000 - \text{Rs. } 180000 = \text{Rs. } 120000$$

$$\text{B.E.P.} = \frac{F}{P/V} = \frac{90000}{50\%} = \text{Rs. } 180000$$

### उदाहरण (Illustration) 3

(अ) एक फर्म का लाभ-मात्रा अनुपात 50 प्रतिशत है और सुरक्षा सीमा 40 प्रतिशत है। आपको सम-विच्छेद बिन्दु तथा शुद्ध लाभ ज्ञात करना है, यदि बिक्री की मात्रा 500000 रु. है।

(ब) यदि हेतु लिमिटेड की सुरक्षा सीमा 240000 (बिक्री का 40 प्रतिशत) तथा लाभ-मात्रा अनुपात 30 प्रतिशत हो तो इसकी – (i) सम-विच्छेद बिक्री तथा (ii) 900000 रु. की बिक्री पर लाभ की गणना कीजिए।

(स) यदि सुरक्षा सीमा बिक्री का 40 प्रति हो तो स्थिर लागतें ज्ञात कीजिए जबकि लाभ 20000 रु. हो।

(a) The P/V Ratio of a firm is 50% and margin of safety is 40%. You are required to work out B.E.P. and net profit if the sales volume is Rs. 50000.

(b) If margin of safety is Rs. 240000 (40% of sales) of Hetu Limited, calculate its –  
(i) Break-even sales and (ii) Amount of profit on sales of Rs. 900000.

(c) If margin of safety is 40% of sales, find fixed costs when profit is Rs. 20000.

### Solution

(a) (i) Calculation of Break-even Point

$$\text{M.S. Ratio} = \frac{S - \text{B.E.P.}}{S} \times 100$$

$$40 = \frac{\text{Rs. } 500000 - \text{B.E.P.}}{\text{Rs. } 500000} \times 100$$

$$\text{Or } \text{Rs. } 200000 = \text{Rs. } 500000 - \text{B.E.P.}$$

$$\text{B.E.P.} = \text{Rs. } 500000 - \text{Rs. } 200000 = \text{Rs. } 300000$$

(ii) Calculation of Profit

$$\text{M.S.} = \frac{\text{Profit}}{\text{P/V Ratio}} \quad \text{or} \quad 200000 = \frac{\text{Profit}}{50\%}$$

$$\text{Profit} = \text{Rs. } 200000 \times 50/100 = \text{Rs. } 100000$$

$$(b) (i) \text{B.E.P. Sales} = \frac{\text{Fixed Cost}}{\text{P/V Ratio}} = \frac{\text{Rs. } 108000}{30\%} = \text{Rs. } 360000$$

Calculation of Fixed Cost :

$$(i) \text{Margin of Safety} = \frac{\text{Profit}}{\text{P/V ratio}}$$

$$\text{Rs. } 200000 = \frac{\text{Profit}}{30\%}$$

$$\text{Or Profit} = \text{Rs. } 240000 \times 30\% = \text{Rs. } 72000$$

(ii) Contribution = Total Sales x P/V Ratio

$$= \frac{\text{Margin of Safety}}{40\%} \times 30\%$$

$$= \text{Rs. } 240000 \times 0.3 = \text{Rs. } 180000$$

0.4

(iii) Fixed Cost = Contribution – Profit

$$= \text{Rs. } 180000 - \text{Rs. } 72000 = \text{Rs. } 108000$$

(ii) Profit on Sales of Rs. 900000

Profit = (Sales x P/V Ratio) – Fixed Cost

$$= \text{Rs. } [(9000 \times 0.3) - 108000] = \text{Rs. } 162000$$

(C) Margin of Safety (M.S.) = 40% of Sales

$$\text{B.E.P.} = 100 - 40\% = 60\%$$

Profit

$$\begin{aligned}
 \text{P/V Ratio} &= \frac{\text{Profit}}{\text{Fixed Cost}} \\
 \text{Now M.S.} &= \frac{\text{Fixed Cost}}{\text{Fixed Cost}} \\
 \text{B.E.P.} & P/V \text{ Ratio} \\
 \\ 
 &= \frac{40\% \text{ of Sales}}{60\% \text{ of Sales}} = \frac{\text{Rs. } 20000}{\text{Fixed Cost}} \\
 &= 40 \text{ Fixed Cost} = 20000 \times 60 \\
 &\text{Fixed Cost} = \frac{20000 \times 60}{40} = \text{Rs. } 30000
 \end{aligned}$$

#### उदाहरण (Illustration) 4

एवरलक्की लिमिटेड अपने एकल उत्पाद X का निर्माण करती है जिसका विक्रय मूल्य 40 रु. प्रति इकाई तथा परिवर्तनशील लागत 16 रु. प्रति इकाई है। यदि इस वर्ष के लिए स्थायी लागतें 480000 रु. वार्षिक तथा बिक्री सुरक्षा सीमा का 60 प्रतिशत हो तो आयकर की दर 40 प्रतिशत मानते हुये बिक्री पर शुद्ध प्रत्याय दर की गणना कीजिए।

Everluck Ltd. manufactures and sells a single product X whose selling price is Rs. 40 per unit and the variable cost is Rs. 16 per unit. If the fixed costs for this year are Rs. 480000 and the annual sales are at 60% margin of safety, calculate the rate of net return on sales, assuming an income tax level of 40%.

#### Solution

$$\begin{aligned}
 \text{Break-even- Sales} &= \frac{\text{Fixed Cost}}{\text{P/V Ratio}} = \frac{\text{Rs. } 480000}{60\%} = \text{Rs. } 360000 \\
 &= \frac{\text{Rs. } 480000}{60} \times 100 = \text{Rs. } 800000
 \end{aligned}$$

$$\text{M.S. Ratio} = \frac{\text{Actual Sales} - \text{Break-even-Sales}}{\text{Actual Sales}} \times 100$$

Actual Sales

$$\begin{aligned}
 \frac{60}{100} &= \frac{\text{X} - 800000}{\text{X}} \\
 .6 \text{ X} &= \text{X} - 800000 \\
 \text{or } -.4\text{X} &= -800000 \\
 \text{or } \text{X} &= 800000 \times 10/4 = \text{Rs. } 2000000 \\
 \text{or } 50000 \text{ units}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Profit Ratio} &= \text{P/V Ratio} \times \text{M.S. Ratio} \\
 &= 60\% \times 60\% = 36\%
 \end{aligned}$$

### Computation of Rate of Net Return

	Rs.
Sales (50000 units @ Rs. 40)	2000000
Less : Variable Cost (50000 x Rs. 16 )	800000
Contribution	<b>1200000</b>
Less : Fixed Costs	480000
Profit before Tax i.e. 36% of sales	720000
Less : Tax @ 40%	288000
Net Return	<b>432000</b>
Rate of Return on Sales = <u>Rs. 432000 x 100</u> = 21.6%	
	Rs. 2000000

### उदाहरण (Illustration) 5

राम लिमिटेड के वर्ष 2004 से संबंधित समंक निम्नलिखित हैं—

Ram Ltd. furnishes the following data relating to the year 2004.

	First 6 months	Last 6 months
	Rs.	Rs.
Sales	540000	600000
Total Costs	480000	516000

यह मानते हुये कि विक्रय मूल्य तथा परिवर्तनशील लागत में कोई परिवर्तन नहीं होता तथा स्थायी व्यय दोनों अर्द्ध -वार्षिक अवधियों में समान रूप से किये गये हैं, वर्ष 2004 के लिए निम्नलिखित का परिकलन कीजिए—

- (अ) अंशदान—मात्रा अनुपात      (ब) स्थायी व्यय      (स) सम—विच्छेद विक्रय (द) सुरक्षा सीमा

Assuming that there is no change in selling price and variable costs and that the fixed expenses are incurred uniformly in two half periods, calculate the following for the year 2004.

- (a) Profit Volume Ratio; (b) Fixed Expenses (c) Break-even-Sales (d) Margin of Safety.

### Solution :

Profit for both the periods

$$\text{Profit for first 6 months} = \text{Rs. } 540000 - \text{Rs. } 480000 = \text{Rs. } 60000$$

$$\text{Profit for last 6 months} = \text{Rs. } 600000 - \text{Rs. } 516000 = \text{Rs. } 84000$$

$$(i) P/V \text{ Ratio} = \frac{\text{Change in Profits}}{\text{Change in Sales}} \times 100$$

$$= \frac{\text{Rs. } 84000 - 60000}{\text{Rs. } 84000 - 60000} \times 100$$

$$\begin{aligned}
 & \text{Rs. } 600000 - 540000 \\
 = & \underline{\text{Rs. } 24000} \quad \times 100 \\
 & \text{Rs. } 600000 \\
 = & 40\%
 \end{aligned}$$

(ii) Fixed Expenses =  $(S \times P/V \text{ Ratio}) - P$

$$\begin{aligned}
 \text{For first 6 months} &= (\text{Rs. } 540000 \times 40\%) - \text{Rs. } 60000 \\
 &= \text{Rs. } 216000 - \text{Rs. } 60000 = \text{Rs. } 156000
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{For last 6 months} &= (\text{Rs. } 600000 \times 40\%) - \text{Rs. } 84000 \\
 &= \text{Rs. } 240000 - \text{Rs. } 84000 = \text{Rs. } 156000
 \end{aligned}$$

Total Expenses for the year  
 $= \text{Rs. } 156000 + \text{Rs. } 156000 = \text{Rs. } 312000$

(iii) B.E. Sales = Fixed Expenses  
 $P/V \text{ Ratio}$   
 $= \underline{\text{Rs. } 312000}$   
 $40\%$

Or  $= \text{Rs. } 312000 \times 100/40$   
 $= \text{Rs. } 780000$

(iv) Margin of Safety  
 $= \text{Total Sales} - \text{B.E. Sales}$   
 $= \text{Rs. } 1140000 - \text{Rs. } 780000 = \text{Rs. } 360000$

### सम-विच्छेद विष्णुलेखण का प्रबन्धकीय उपयोग (Managerial Usage of Break-Even Analysis)

1. इच्छित लाभ की प्राप्ति के लिए विक्रय मात्रा की गणना (Sales for Desired Profit)

(i) निश्चित रूपयों में विक्रय (As a specific rupees amount)

Sales (in Rs.) = Fixed Cost + Desired Profit or F + Pd.

$$\text{P/V Ratio} \qquad \qquad \qquad \text{P/V Ratio}$$

यदि बिक्री इकाईयों या मात्रा में ज्ञात करनी हो तो उपर्युक्त सूत्र से रूपयों में निकाली गई बिक्री मेंप्रति इकाई विक्रय मूल्य का भाग दे दिया जाये अथवा उपर्युक्त सूत्र में P/V अनुपात के स्थान पर प्रति इकाई अंशदान (Contribution per unit) का प्रयोग करना होगा जैसे—

Sales (in units) = Fixed Cost + Desired Profit or F + Pd. or F + Pd.

$$\text{Contribution per unit} \qquad \qquad \qquad \text{SP-V} \qquad \qquad \qquad \text{C per unit}$$

(ii) विक्रय के प्रतिशत के रूप में (As % of Sales)

Sales (in units) = Fixed Cost  
 $(\text{SP-V}) - \% (\text{SP})$

यदि बिक्री रूपयों में ज्ञात करनी हो तो उपर्युक्त सूत्र से निकाली गई मात्रा को प्रति इकाई विक्रय मूल्य से गुणा करना होगा।

### उदाहरण (Illustration) 1

निम्नलिखित सूचनाएं दी हुई हैं—

The following data are given :	Rs.
Sales (1500 units)	37500
Less : Costs (@ Rs. 10 pu)	<u>15000</u>
Contribution	22500
Less : Fixed Costs	<u>15000</u>
Net Profit	<u>7500</u>

ज्ञात कीजिए – (i) Rs. 15000 लाभ कमाने हेतु विक्रय तथा (ii) विक्री पर 20% लाभ कमाने हेतु बेची जाने वाली इकाइयाँ।

Find out : (i) Sales to earn profit of Rs. 15000; and (ii) Units to be sold to earn net profit at 20% on sales.

Solution :

(i) Sales to earn a profit of Rs. 15000

$$\text{Sales (in Rs.)} = F + Pd = \text{Rs. } 15000 + 15000$$

$$\begin{array}{rcl} V & & 10 \\ 1 - \frac{}{} & & 1 - \frac{}{} \\ S & & 25 \\ \hline = \text{Rs. } 30000 & = \text{Rs. } 30000 \times 25 & = \text{Rs. } 50000 \\ 15/25 & & 15 \end{array}$$

अथवा

$$\text{Sales (in Rs.)} = \text{F} + \text{Pd} = \text{Rs. } 15000 + 15000$$

$$\text{P/V Ratio} = 60\%$$

$$= \text{Rs. } 30000 = \text{Rs. } 50000$$

60%

$$\text{P/V Ratio} = \frac{\text{Rs. } 25 - \text{Rs. } 10}{\text{Rs. } 25} \times 100 = 60\%$$

(ii) Number of units to earn a profit of 20% on sales:

$$\text{Sales (in units)} = \frac{\text{Fixed Cost}}{(\text{SP}-\text{V})-\%(\text{SP})}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Rs. } 15000}{(\text{Rs. } 25-10) - (20\%) (\text{Rs. } 25)} \\ &= \frac{\text{Rs. } 15000}{\text{Rs. } 15-5} = \frac{\text{Rs. } 15000}{\text{Rs. } 10} = 1500 \text{ units} \end{aligned}$$

## उदाहरण (Illustration) 2

निम्नलिखित समंकों के आधार पर ज्ञात कीजिएं—

- (i) बिक्री को रूपयों में दर्शाते हुए सम—विच्छेद बिन्दु।
- (ii) 60000 रु. प्रति वर्ष लाभ अर्जित करने हेतु बेची जाने वाली इकाईयों की संख्या।
- (iii) बिक्री पर 10% प्रतिशत लाभ कमाने हेतु कितनी इकाईयों की बिक्री की जाये।

From the following data, calculate:

- (i) Break even point expressed in amount of sales in rupees.
- (ii) Number of units that must be sold to earn a profit of Rs. 60000 per year.
- (iii) How many units must be sold to earn a net income of 10% on sales.

Sales	Rs. 20 per unit
Variable Cost	Rs. 14 per unit
Fixed Cost	Rs. 792000 per year

Solution:

(i) Break-even Sales

$$\begin{aligned} \text{B.E.P. (in Rs.)} &= \frac{F}{P/V \text{ Ratio}} = \frac{\text{Rs. } 792000}{30\%} \\ &= \text{Rs. } 792000 \times \frac{100}{30} = \text{Rs. } 2640000 \end{aligned}$$

$$(\text{P/V Ratio} = \frac{S-V}{S} \times 100 = \frac{20-14}{20} \times 100 = 30\%)$$

(ii) Number of units to earn a profit of Rs. 60000 per year Sales (in units) =  $\frac{F + Pd}{SP - V}$

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Rs. } 792000 + 60000}{\text{Rs. } 20 - 14} \\ &= \frac{852000}{6} = 142000 \text{ units} \end{aligned}$$

(iii) Number of units to earn a net income of 10% on Sales

$$\begin{aligned} \text{Sales (in units)} &= \frac{\text{Fixed Cost}}{(SP - V) - (\%) (SP)} \\ &= \frac{\text{Rs. } 792000}{(\text{Rs. } 20 - 14) - (10\%) (\text{Rs. } 20)} \\ &= \frac{\text{Rs. } 792000}{\text{Rs. } 6 - \text{Rs. } 2} \\ &= \frac{\text{Rs. } 792000}{4} = 198000 \text{ units} \end{aligned}$$

अथवा

Assume units to be sold = X

Total Sales = 20 x

Total Sales = Fixed Cost + Variable Cost + Profit

$$20x = 792000 + 14 + 2x \text{ (10% of Rs. 20)}$$

$$\text{Or } 4x = 792000$$

$$X = 198000 \text{ units}$$

### उदाहरण (Illustration) 3

एक कम्पनी से सम्बन्धित निम्नलिखित समंक उपलब्ध हैं—

The following figures are available with respect to a particular company.

Year	Sales	Profit/Loss
	Rs.	Rs.
2003	252000	16000 (Loss)
2004	357000	19000

गणना कीजिए कि – (i) लाभ–मात्रा अनुपात (ii) सम–विच्छेद बिन्दु (iii) 270000 रु. की बिक्री पर लाभ या हानि (iv) 25000 रु. का लाभ कमाने हेतु विक्रय की राशि।

Calculate : (i) P/V Ratio (ii) Break –even Point (iii) Profit or loss when sales are Rs. 27000 and (iv) The amount of sales required to earn a profit of Rs. 25000.

### Solution

$$\begin{aligned}
 \text{(i)} \quad P/V \text{ Ratio} &= \frac{\text{Change in Profits}}{\text{Change in Sales}} \\
 &= \frac{\text{Rs. } 19000 - (-16000)}{\text{Rs. } 357000 - 252000} \times 100 \\
 &= \frac{\text{Rs. } 35000}{\text{Rs. } 105000} \times 100 = 33-1/3\%
 \end{aligned}$$

$$\text{(ii) Break-even Point} = \frac{\text{Fixed Cost}}{\text{P/V Ratio}} = \frac{\text{Rs. } 100000}{33-1/3\%}$$

$$\text{Fixed Cost} = (\text{S} \times \text{P/V Ratio}) - \text{Profit}$$

$$2003 = \text{Rs. } 252000 \times 33-1/3\% - (-16000)$$

$$= \text{Rs. } 84000 + 16000 = \text{Rs. } 100000$$

$$\text{(ii) Profit or loss when sales are Rs. 270000}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Profit} &= (\text{S} \times \text{P/V Ratio}) - F \\
 &= (\text{Rs. } 270000 \times 33-1/3\%) - 100000 \\
 &= \text{Rs. } 90000 - 100000 \\
 &= \text{Rs. } 10000 \text{ (Loss)}
 \end{aligned}$$

(iv) Sales to earn a Profit of Rs. 25000

$$\begin{aligned} \text{Sales} &= F + Pd \\ &\quad \text{PV Ratio} \\ &= \frac{\text{Rs. } 100000 + 25000}{33-1/3\%} = \frac{\text{Rs. } 125000}{33-1/3\%} = \text{Rs. } 375000 \end{aligned}$$

**कर पश्चात लाभ (Profit after Tax) :** इच्छित लाभ के लिए विक्रय मात्रा की गणना करने का उपरोक्त सूत्र कर पूर्व लाभ देता है। यदि आयकर की दर दी हुई हो तथा कर पश्चात् निश्चित लाभ की राशि को कर पूर्व के लाभों के तुल्य राशि में परिवर्तित करना होगा। उदाहरण के लिए यदि उत्पादक कर घटात् 140000 रु. लाभ अर्जित करना चाहता हो तथा कर की दर 30% हो तो कर पूर्व लाभों की गणना इस प्रकार की जायेगी।

माना कि कर पूर्व लाभ 100 रु. है कर की दर 30% प्रतिशत का आशय कर = 30 रु.

कर पश्चात लाभ  $100 - 30 = 70$  रु.

यदि कर पश्चात लाभ 70 रु. है तो कर पूर्व लाभ = 100 रु.

यदि पश्चात लाभ 1 रु. है तो कर पूर्व लाभ  $100 / 70$  रु.

यदि कर पश्चात लाभ 140000 रु. है तो कर पूर्व लाभ  $= 100 / 70 \times 140000$   
 $= 200000$  रु.

उपरोक्त राशि की गणना इस प्रकार की जा सकती है –

**Profit before tax = Profit after tax**

$$\begin{aligned} 1 - \text{tax rate} \\ = \frac{\text{Rs. } 140000}{1 - 0.30} = \frac{\text{Rs. } 140000}{0.70} = \text{Rs. } 200000 \end{aligned}$$

अतः इच्छित बिक्री का सूत्र होगा –

$$\text{Desired Sales} = \frac{F + \text{Profit after tax}}{1 - \frac{1}{S-V}}$$

## सम-विच्छेद विश्लेषण के लाभ (Advantages of Break-even Analysis)

सम-विच्छेद विश्लेषण प्रबन्धकीय निर्णय की एक महत्वपूर्ण तकनीक है जिसके कारण यह सर्वाधिक लोकप्रिय है। इस तकनीक का महत्व इससे मिलने वाले निम्नलिखित लाभों से और भी बढ़ जाता है—

- 1. स्पष्टतया समझने योग्य (Easy to Understand) :** सम-विच्छेद चार्ट तैयार करना आसान है तथा प्रबन्ध को इनके द्वारा प्रस्तुत की गई सूचना अधिक आसानी से समझने में आ सकती है। इसमें लागत के विभिन्न तत्वों को विश्लेषणात्मक चार्ट द्वारा प्रस्तुत किया जा सकता है। इस प्रकार सम-विच्छेद चार्ट लागत-मात्रा लाभ सम्बन्ध को स्पष्ट करने का सरलतम रूप है एवं एक साधारण व्यक्ति भी आसानी से समझ सकता है।
- 2. उपयोगी निदानकारी उपकरण (Useful Diagnostic Tool) :** सम-विच्छेद विश्लेषण बढ़ते हुए सम-विच्छेद बिन्दु एवं गिरते लाभों के कारणों को दर्शाता है। इन कारणों का विश्लेषण प्रबन्ध को क्या कार्यवाही की जानी चाहिए के बारे में बतलाता है। इस प्रकार यह एक निदानकारी (Diagnostic) उपकरण है।
- 3. लागत एवं विक्रय मूल्य में परिवर्तन का प्रभाव (Effect of Changes in Cost and Profit) :** उत्पादन के विभिन्न स्तरों पर लागत, लाभ, मात्रा व विक्रय मूल्य में सम्बन्ध चार्ट द्वारा दर्शाया जाता है। उत्पादन के विभिन्न स्तरों पर स्थायी लागतों एवं परिवर्तनशील लागतों में परिवर्तन तथा विक्रय मूल्य में परिवर्तनों का लाभों पर प्रभाव सम-विच्छेद चार्ट की सहायता से स्पष्टतः अध्ययन किये जा सकते हैं। अतः इनकी सहायता से प्रबन्ध को अनेक महत्वपूर्ण निर्णय लेने में सहायता मिलती है।
- 4. व्यवसाय की लाभप्रदता का ज्ञान (Knowledge of Business Profitability) :** व्यवसाय की अर्जन शक्ति तथा लाभार्जन क्षमता की जानकारी सम-विच्छेद बिन्दु, सुरक्षा सीमा अथवा संयोग कोण से की जा सकती है। इसके विपरीत सुरक्षा सीमा अथवा संयोग कोण के आधार पर क्रियाशीलता स्तर में वृद्धि, लागतों में कमी, विक्रय मूल्य में वृद्धि अथवा वर्तमान उत्पादन के स्थान पर अधिक लाभदायक उत्पाद का प्रतिस्थापन आदि अनेक निर्णय लिये जा सकते हैं।
- 5. विपरीत नियोजन में सहायक (Helpful in Financial Planning) :** रोकड़ प्रवाह सम-विच्छेद चित्रों से विभिन्न विक्रय मात्राओं पर प्राप्त होने वाली रोकड़ की जानकारी मिलती है। इससे किसी भी बजट अवधि के लिए रोकड़ आवश्यकताओं का पूर्वानुमान लगाया जा सकता है। इससे पूंजी सम्बन्ध आवश्यकताओं की भी जानकारी मिलती है। लाभ-नियोजन चित्रों से लाभों के नियोजन सम्बन्धी जानकारी मिलती है।
- 6. लागत नियंत्रण (Cost Control) :** नियंत्रण सम-विच्छेद चार्ट से बजट लागत एवं वास्तविक लागत एवं उनमें विचरणों की जानकारी प्राप्त होती है जिससे इन विचरणों का विश्लेषण करके लागतों पर नियंत्रण किया जा सकता है। ये चार्ट वस्तु की कुल लागत में स्थिर लागत का आनुपातिक महत्व दर्शाता हैं यदि स्थिर लागतें अधिक हैं तो प्रबन्धकों द्वारा नियंत्रण किया जा सकता है।

**7. निर्णयन में सहायक (Helpful in Decision-making) :** सम—विच्छेद विश्लेषण निर्णयन के लिए एक प्रबन्धकी उपकरण का कार्य करता है। अनेक निर्णय जैसे—क्रियाशीलता स्तरों का संशोधन, संयंत्र क्षमता में वृद्धि, विक्रय मूल्य में वृद्धि, व्यवसाय की विद्यमान क्रियाओं का विविधिकरण, व्यवसायकों बन्द करना चा चालू रखना आदि। इस तकनीक की सहायता से सफलतापूर्वक लिये जा सकते हैं।

**8. मितव्यधिता और कुशलता की ओर अग्रसर (Leads to Economy and Efficiency) :** सम—विच्छेद चार्ट प्रबन्ध को उत्पादन का वह स्तर निर्धारित करने में सहायक होता है जहां लाभ अधिकतम होंगे। इससे उत्पादन क्षमता का अनुकूलतम स्तर तक उपयोग, सम्भव हो सकेगा। इससे बड़े पैमाने की बचत होगी व परिचालन अधिक कुलता से होगा।

### **सम—विच्छेद विश्लेषण की सीमाएं (Limitations of Break-even Analysis)**

सम—विच्छेद विश्लेषण अथवा लागत—लाभ —मात्रा विश्लेषण अनेक मान्यताओं पर आधारित है जिसके कारण इसकी उपयोगिता सीमित हो जाती है। वास्तव में ये मान्यताएं अवास्तविक हैं और इन्हीं के आधार पर इसकी आलोचना की जाती है। इसकी प्रमुख सीमाएं तथा आलोचनाएं अग्रलिखित हैं—

- 1. लागत व्यवहार सदैव रेखीय नहीं होता (Cost Behaviour is not Clear) :** व्यवहार में ये चार्ट जैसा कि पहले बतलाया गया है सदैव सीधी रेखाओं के रूप में नहीं पाये जाते। इसके साथ ही रेखाएं एक सम—विच्छेद बिन्दु प्रदर्शित न करके अनेक बिन्दु प्रदर्शित कर सकती हैं।
- 2. मिथ्या मान्यताओं पर आधारित (Based on False Assumptions) :** सम—विच्छेद विश्लेषण का एक सामान्य दोष यह है कि ये मिथ्या मान्यताओं पर आधारित है। जैसे—उत्पादन में वृद्धि होने से बिक्री भी उसी अनुपात में बढ़ती है तथा उत्पादन की मात्रा का प्रति इकाई परिवर्तनशील लागतों तथा कुल स्थिर लागतों पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता। किन्तु व्यवहार में प्रबन्धकों की नीति में परिवर्तन होने के कारण तथा बड़े पैमाने पर उत्पादन करने या उत्पादन पद्धतियों में परिवर्तन से परिवर्तनशील एवं स्थिर दोनों प्रकार की लागतों में परिवर्तन होते हैं।
- 3. विक्रय परिवर्तन की स्थिति में मूल्य स्थिर रहना गलत (Unstable Selling Price) :** सम—विच्छेद चार्ट में यह मान लिया जाता है कि बिक्री में वृद्धि होने पर प्रति इकाई विक्रय मूल्य में वृद्धि नहीं होगी। किन्तु व्यवहार में उत्पादन या बिक्री बढ़ने पर विक्रय मूल्य कम तथा पूर्ति कम होने पर विक्रय मूल्य बढ़ जाता है।
- 4. उत्पादन तथा विक्रय के सासामयिक होने की मान्यता गलत (Production and Sales not always Coincides) :** इन चित्रों में यह मान लिया जाता है कि वस्तु के उत्पादन तथा विक्री के

समय में अन्तर नहीं होत अर्थात् जिस समय उत्पादन होता है, उसी समय बिक जाता है। किन्तु व्यवहार में उत्पादन तथा बिक्री के समय में अंतर पाया जाता है।

5. **लागतों का स्थिर व परिवर्तनशील में विभाजन संभव नहीं (Segregation of Costs in Fixed and Variable is not possible) :** सम—विच्छेद चित्र बनाते समय लागतों को स्थिर एवं परिवर्तनशील में विभाजित करना पड़ता है। यह विभाजन किसी वैज्ञानिक आधार पर न किया जाकर प्रबन्धकों के व्यक्तिगत निर्णय पर निर्भर करता है। अतः इन चित्रों के निर्माण का आधार वैज्ञानिक न होकर मानवीय स्वेच्छा पर रह जाता है जिससे इनकी उपयोगिता कम हो जाती है।
6. **उत्पादन एवं विक्रय मात्रा के अतिरिक्त अन्य कारकों का लागत पर प्रभाव (Effects of all factors not considered) :** किसी वस्तु की उत्पादन लागत केवल उत्पादन या विक्रय की मात्रा से ही प्रभावित नहीं होती बल्कि अन्य कारकों का भी इस पर प्रभाव पड़ता है। उदाहरण के लिए, उत्पादन प्रक्रिया, तकनीकी ज्ञान, नवीन आविष्कार तथा बाजार की परिस्थितियाँ आदि। सम—विच्छेद विश्लेषण में इन कारकों को स्थिर मान लिया जाता है जबकि वास्तव में ऐसा नहीं होता।

उपर्युक्त सीमाओं के कारण सम—विच्छेद चित्रों को पूर्णतया अनुपयोगी करार देना बुद्धिमता नहीं है। सम—विच्छेद विश्लेषण, जैसा कि केलर एवं फरेरा ने लिखा है, “प्रबन्ध के मार्ग दर्शन हेतु बहुत ही मूल्यवान सूचनाएं प्रदान करते हैं यदि इन्हें उन मान्यताओं जिन पर ये आधारित हैं के साथ प्रस्तुत किया जाता है तथा इनकी उपयोगिता बताई जाती है।” लागत लेखांकन के प्रसिद्ध विद्वान छेल्डन की भी यही राय है कि यदि इन चित्रों की सीमाओं को सविकार कर लिया जाये एवं इन्हें वर्तमान स्थिति एवं भावी प्रवृत्तियों का तात्कालिक छायाचित्र मान लिया जाये तो इन चित्रों से बहुत महत्वपूर्ण निष्कर्ष निकाले जा सकते हैं। अतः सम—विच्छेद विश्लेषण का महत्व सम—विच्छेद बिन्दु ज्ञात करने तक ही सीमित नहीं है, बल्कि लागत, मात्रा एवं लाभों में अंतर्निहित सम्बन्ध व्यक्त करने में भी है।

## खण्ड-द (Section-D)

### लाभ-नियोजन एवं नियंत्रण हेतु बजटन (Budgeting for Profit Planning and Control)

#### **बजट का अर्थ (Meaning of Budget)**

‘बजट’ फ्रांसीसी भाषा के शब्द ‘बीगेटी’ (Bougetee) से बना है जिसका अर्थ एक चमड़े के वैग या प्रपत्रों एवं लेखों के पात्र से है जिसमें सम्भावित व्ययों की पूर्ति के लिए कोषों का नियोजन किया जाता है। किन्तु व्यवसाय में बजट भविष्य में एक निश्चित समय के लिए संस्था की योजनाओं, नीतियों एवं कार्यक्रमों की एक संख्यात्मक विवरण के रूप में अभिव्यक्ति है।

दी इन्स्टीट्यूट आफ कास्ट एण्ड मैनेजमेंट एकाउन्टेंट्स, इंग्लैण्ड के अनुसार, “बजट एक वित्तीय और/अथवा मात्रात्मक विवरण होता है जो किसी निश्चित अवधि से पहले तैयार किया जाता है। इसमें दिये गये उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए उस अवधि में अपनाई जाने वाली नीति का उल्लेख होता है।

#### **बजटन का अर्थ (Meaning of Budgeting)**

व्यवसाय की भावी वित्तीय आवश्यकताओं के लिये योजना तैयार करने की प्रक्रिया बजटन कहलाती है। करने करने

#### **बजट नियंत्रण का अर्थ (Meaning of Budgetary Control)**

बजट-नियंत्रण दो शब्दों— ‘बजट’ एवं ‘नियंत्रण’ से मिलकर बना है। बजट किसी व्यावसायिक संस्था का एक निश्चित समयावधि में सम्पन्न की जाने वाली क्रियाओं का विवरण एवं मानचित्र होता है। जबकि नियंत्रण का अर्थ उन प्रबन्धकीय क्रियाओं से है जिनके द्वारा अनुमानित मानकों (**Standards**) के अनुरूप वास्तविक उपलब्धियों को ढालने का प्रयास किया जाता है। इस प्रकार बजट –नियंत्रण बजटों की स्थापना, वास्तविक समंकों की बजटेड समंकों से तुलना तथा विचरणों का उचित कार्यवाही हेतु निवेदन करने की सम्पूर्ण प्रक्रिया बजट नियंत्रण कहलात है।

आई.सी. ए., लन्दन की शब्दावली के अनुसार, “किसी नीति के संदर्भ में कार्यभारियों की जिम्मेवारियों और बजट लक्ष्यों के साथ-साथ वास्तविक परिणामों की निरंतर तुलना के संबंध में, उस नीति के उद्देश्य प्राप्त करने या उसमें संशोधन करने के लिए विभागीय बजट तैयार करना ही ‘बजट नियंत्रण’ कहलाता है।

#### **बजट नियंत्रण की विशेषताएं (Characteristics of Budgetary Control)**

बजट-नियंत्रण की उपर्युक्त परिभाषाओं का विष्लेषण करने पर हम इस निष्कर्ष पर पहुँचते हैं कि बजट-नियंत्रण पद्धति प्रबन्ध नियंत्रण का एक अभिन्न अंग है इसमें निर्धारित उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए अपनाई गयी कार्य विधि पर नियंत्रण किया जाता है। संक्षेप में बजट नियंत्रण पद्धति में निम्नलिखित सम्मिलित हैं—

एक बजट का संस्थापन जिसमें समय की एक निश्चित अवधि हेतु प्राप्त उद्देश्यों को स्पष्टतः परिभाषित किया जाता है।

वास्तविक एवं बजटेड परिणामों की निरंतर तुलना

तुलना के फलस्वरूप उत्पन्न विचरणों के कारणों का पता लगाने के लिए इन विचरणों का अन्वेषण निश्चित उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए कारणों के निवारण हेतु सुधारात्मक कार्यवाही

परिवर्तित परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए पुनः नियोजन अर्थात् बजट संशोधन।

### **‘बजट’, ‘बजटन’ एवं ‘बजट-नियंत्रण’ में अन्तर**

बजट एक वित्तीय योजना है, बजटन योजना निर्माण की प्रक्रिया है और बजट नियंत्रण वित्तीय योजना के प्रशासन का परिणाम है। जैसा कि रालैण्ड विलियम एवं एच. हर ने कहा है, “बजट एक विभाग आदि के व्यक्तिगत उद्देश्य हैं जबकि बजटन को बजट बनाने की क्रिया कहा जाता है। बजट-नियंत्रण में वे सब तो सम्मिलित हैं ही किन्तु साथ ही इसमें बजटों के नियोजन का विज्ञान तथा व्यावसायिक नियोजन एवं नियंत्रण के लिए प्रबन्धकीय उपकरण के रूप में इन बजटों का प्रयोग सम्मिलित है।”

### **बजट नियंत्रण के उद्देश्य (Objectives of Budgetary Control)**

बजट नियंत्रण का उद्देश्य सस्था के कार्यों को मितव्ययता एवं कुशलता से संचालित करके उपलब्ध साधनों में तालमेल स्थापित करना है। यह प्रबन्ध की नियंत्रण क्रिया को सशक्त बनाता है तथा व्यवसाय से संबंधित सामग्री, श्रम एवं वित्तीय संसाधनों पर कुल नियंत्रण की व्यवस्था प्रदान करता है। बजट नियंत्रण के उद्देश्य निम्नांकित हैं—

- १. भविष्य के लिए नियोजन-** आज का युग नियोजन का युग है। अतः प्रत्येक उत्पादक एक निश्चित अवधि में उत्पादित माल की मात्रा के संबंध में सही अनुमान लगाना चाहता है। इसके लिए वह यह जानना चाहता है कि इच्छित उत्पादन के लिए कितने वित्त की आवश्यकता होगी। सामग्री, श्रम एवं अन्य व्ययों पर कितना खर्च करना होगा। यह सब कार्य बजट के माध्यम से किया जाता है। इसलिए बजट-नियंत्रण का प्रमुख उद्देश्य प्रत्येक व्यावसायिक क्रिया के लिए नियोजन करना है।
- २. संवर्धन-** बजट का एक उद्देश्य संस्था के लक्ष्यों तथा नीतियों की संस्था में कार्यरत व्यक्तियों को जानकारी देना है ताकि वे इन्हें समझ सकें, सहयोग दे सकें एवं उन्हें कार्यान्वित कर सकें।
- ३. समन्वयक स्थापित करना-** बजट नियंत्रण का दूसरा उद्देश्य संस्था की विभिन्न क्रियाओं में समन्वय स्थापित करना है। उचित समन्वय के अभाव में संस्था अपने लक्ष्यों को प्राप्त करने में सफल नहीं हो सकती।
- ४. नियंत्रण करना-** बजट नियंत्रण का उद्देश्य संस्था की विभिन्न क्रियाओं पर नियंत्रण रखना होता है। बजट विभिन्न क्रियाओं पर नियंत्रण का महत्वपूर्ण साधन है। इसके माध्यम से प्रबन्ध संस्था के प्रत्येक विभाग के निष्पादन की माप कर सकता है तथा निर्धारित लक्ष्य से विचलन ज्ञात होने पर सुधारात्मक कार्यवाही की जा सकती है।
- ५. अभियोगणा-** बजट में अगले वर्ष प्राप्त किये जाने भौतिक एवं वित्तीय लक्ष्य निर्धारित किये जाते हैं। यदि बजट निर्माण में कर्मचारी सक्रिय रूप से भाग लेते हैं तो बजटन इन लक्ष्यों को पूर्ण करने में उन्हें

अभिप्रेरित करते हैं। यदि बजट को पुरस्कार के साथ सम्बन्धित किया जाता है तो वह प्रबन्धकों को उत्पादन स्तर कोप्राप्त करने में अभिप्रेरित करेगा।

- ६. अधिकर एवं दायित्व का प्रत्योजन** -बजट-नियंत्रण का उद्देश्य संगठन के विभिन्न स्तरों पर प्रत्येक कार्य व उपकार्य के लिए सम्बन्धित अधिकारियों के दायित्व का निर्धारण करना भी है। साथ ही इसके लिए उन दायित्वों को पूरा करने हेतु अधिकारों का प्रत्यायोजन भी कर दिया जाता है। ऐसा करने से अपेक्षित कार्य पूरा हो जाने पर सम्बन्धित अधिकारी को पुरस्कृत भी किया जा सकता है तथा असफलता की दशा में उत्तरदायित्व का निर्धारण भी किया जा सकता है।

### **बजट नियंत्रण के लाभ** (Advantages of Budgetary Control)

बजट नियंत्रण प्रबन्ध के लिए नियोजन, समन्वय एवं नियंत्रण की महत्वपूर्ण तकनीक के रूप में प्रयोग किया जाता है। बजट नियंत्रण नियोजन में सुधार करता है, समन्वय में मदद देता है तथा नियंत्रण में सहायक होता है। यह प्रबन्ध के लिये मित्र, दार्शनिक एवं मार्गदर्शक (Friend, Philosopher and Guide) का कार्य करता है। संक्षेप में बजट नियंत्रण से व्यवसाय को निम्नलिखित लाभ होते हैं—

#### **(अ) नियोजन में सुधार (Improvement in Planning)**

इस कार्य में बजट नियंत्रण निम्न प्रकार सहायक होता है—

- १. पूर्व नियोजन का लाभ-** बजट प्रणाली प्रबन्धक को व्यापार की भावी समस्याओं पर पहले से ही विचार करने के लए प्रोत्साहित करती है। इस प्रणाली के अन्तर्गत बजट काल प्रारम्भ होने से पूर्व ही व्यवसाय की नीतियों एवं कार्यक्रमों पर विचार किया जाता है, जिसके परिणामस्वरूप भविष्य के लिए योजनाएं बनाने में सहायता मिलती हैं।
- २. व्यावसायिक क्रियाओं में स्थायित्व-** बजट-नियंत्रण पद्धति में व्यावसायिक क्रियाओं को सामयिक या मौसमी परिवर्तनों से दूर करके व्यावसायिक चक्रों के कुप्रभाव से बचाने के उद्देश्य से बजट विभिन्न अवधियों में विभाजित कर दिया जाता है। इससे व्यावसायिक क्रियाओं में स्थायित्व आ जाता है।
- ३. अधिकार, कर्तव्य एवं दायित्व का स्पष्ट निर्धारण-** व्यवसाय की विभिन्न क्रियाओं को विभागों में स्पष्ट वितरित किया जाता है। इस स्पष्ट आवंटन से प्रत्येक कर्मचारी को अपने अधिकारों एवं दायित्वों की जानकारी हो जाती है जिससे वे अपना कार्य उत्तरदायित्व पूर्ण ढंग से करते हैं।

४. **उद्देश्यों का स्पष्टीकरण :** बजट-नियंत्रण प्रणाली में प्रत्येक व्यवसायिक क्रिया के लक्ष्य स्पष्ट हो जाते हैं। कर्मचारियों को अपने कार्यक्षेत्र, कार्य मात्रा व अधिकार सीमा के विषय में कोई भ्रम नहीं रहता है। व्यवसाय को सुचारू रूप से चलने के लिए इन बातों का स्पष्टीकरण होना भी आवश्यक है।
५. **साधनों का सुदृढ़योग** -इस प्रणाली में संस्था के साधनों का अधिक अच्छा उपयोग किया जाता है। सामग्री, श्रम व अन्य व्ययों के अपव्यय की संभावना कम होती है जिसके फलस्वरूप उत्पादन लागत में मिव्ययिता आती है। कार्यों के लक्ष्य तथा कर्मचारियों के उत्तरदायित्व निर्धारित हो जाने से प्रत्येक कर्मचारी सीमित साधनों से अधिकतम प्रतिफल प्राप्त करने की कोशिश करता है।

#### (ब) समन्वय में सहायता (Help in Coordination)

समन्वय का आशय व्यवसाय की समस्त क्रियाओं में एकनिष्ठता, एकरूपता तथा सहयोग स्थापित करने से है। उचित समन्वय के अभाव में संस्था अपने लक्ष्यों को प्राप्त करने में सफल नहीं हो सकती। बजट-नियंत्रण पद्धति प्रबन्ध को इस कार्य में सहायता करती है। इस प्रणाली द्वारा विभिन्न विभागीय क्रियाओं जैसे विक्रय, उत्पादन, सेवावर्गीय आदि का समन्वित कार्यक्रम तैयार किया जाता है। संक्षेप में बजट-नियंत्रण समन्वय में निम्न प्रकार लाभ पहुँचता है—

१. **प्रभावपूर्ण समन्वय-** बजट-नियंत्रण में समन्वय की विभिन्न क्रियाओं, विभागों तथा कर्मचारियों के कार्यों में प्रभावपूर्ण सहयोग एवं समन्वय स्थापित किया जाता है। इससे संस्था की सम्पूर्ण कार्य क्षमता तो बढ़ती ही है, साथ ही प्रत्येक व्यक्ति के मन में एक निश्चित लक्ष्य की पूर्ति की भावना भी सदैव जागृत रहती है।
२. **सहयोग एवं मिल जुलकर कार्य करने की भावना को प्रोत्साहन-** बजट-नियंत्रण प्रणाली में सभी विभागों के बजट एक दूसरे से संबंधित होते हैं तथा सीधी का समान लक्ष्य होता है। अतः अधिकारियों एवं कर्मचारियों में सहयोग तथा मिलजुल कर कार्य करने की भावना को प्रोत्साहन मिलता है। उदाहरण के लिए उत्पादन विभाग में जो कार्य होता है, उसका क्रय एवं विक्रय विभागों से घनिष्ठ संबंध होता है।
३. **सूचना के पारस्परिक विनिमय को प्रोत्साहन** - एक विभाग का कार्य दूसरे विभाग पर आधारित होने के कारण सूचनाओं का विनिमय अनिवार्य हो जाता है। उदाहरण के लिए क्रय-विभाग को यह मालूम करना होता है कि उत्पादन विभाग कितना उत्पादन करने की योजना बना रहा है।
४. **श्रम-प्रबन्धन संबंधों में सामंजस्य-** आधुनिक युग में श्रम एवं प्रबन्धक के मध्य कलह का कारण बोनस, पारिश्रमिक व अन्य सुविधाओं का आयोजन होता है। बजट-नियंत्रण से प्राप्त तथ्यों से श्रमिकों को अवगत करवाकर उन्हें संतुष्ट करना सम्भव हो सकता है। प्रबन्ध, व्यवसाय की वास्तविक स्थिति से श्रमिकों को कभी भी अवगत करा सकता है और अपने विचारों के औचित्य को सिद्ध कर सकता है।

## (स) नियंत्रण में सहायता (Help in Control)

नियंत्रण का आशय ऐसे नियमबद्ध प्रयत्न से होता है जिसके द्वारा प्रबन्ध को पता चल सके कि पूर्व-निर्धारित लक्ष्य, योजना तथा नीति के अनुसार कार्य हो रहे हैं अथवा नहीं। यह जानकारी जब बजटों के क्रियान्वयन से की जाती है, तब यह बजट-नियंत्रण कहलाता है। इस प्रकार बजट नियंत्रण प्रबन्धकीय नियंत्रण प्रबन्धकीय का एक अभिन्न अंग है जो निम्न प्रकार से प्रबन्ध की सहायता करता है—

- १. व्यवसाय के पक्ष को प्रस्तुत करना-** बजट नियंत्रण के अन्तर्गत जो तथ्य तैयार किये जाते हैं उनकी सहायता से व्यवसायी सरकार, व्यापारिक समितियों एवं कर अधिकारियों के सामने अपने क्ष को सुदृढ़ता के साथ प्रस्तुत कर सकता है एवं अपने हितों को सुरक्षित रख सकता है।
- २. विस्तृत नियंत्रण-** इस प्रणाली में उत्तरदायित्व के निर्धारण तथा वास्तविक निष्पादन की बजट से निरंतर तलना होते रहने से प्रबन्धक व्यावसायिक क्रियाओं पर प्रभावशाली नियंत्रण स्थापित करने में सफल हो जाता है। इस प्रकार की तुलना से त्रुटि की प्रकृति तथा उत्तरदायी व्यक्ति का पता लग जाता है जिससे अवांछनीय प्रवृत्तियों का यथाशीघ्र निवारण किया जा सकता है।
- ३. संगठन को सुदृढ़ करना-** बजट नियंत्रण द्वारा प्रबन्ध को संगठन के सुदृढ़ एवं दुर्बल बिन्दुओं का ज्ञान प्राप्त हो जात है। प्रबन्धक को कुशल प्रबन्धकों, पर्यवेक्षकों, श्रमिकों आदि की जानकारी के आधार पर संगठन को सुदृढ़ बनाना और दुर्बल बिन्दुओं में सुधार करना सुलभ होता है।
- ४. लेखांकन विभाग की कार्यकुशलता में वृद्धि** -बजट निर्माण के लिए विगत वर्षों के लेखों के विस्तृत आंकड़ों की आवश्यकता होती है जिसे लेखांकन विभाग निरंतर तैयार करता रहता है। इससे लेखांकन विभाग की कार्य-कुशलता में वृद्धि होती है और वह प्रबन्ध को आवश्यक तथ्य प्रदान करता रहता है।

उपर्युक्त विवेचन से स्पष्ट है कि बजट-नियंत्रण की प्रक्रिया द्वारा संस्था को अपरिमित लाभ होते हैं इसीलिए हेल्डल ने कहा कि “बजटरी नियंत्रण के इतने लाभ है कि इन लाभों की तुलना में इस पर होने वाले व्ययों के कारण इसे न अपनाना बहुत बड़ी भूल होगी।”

## बजट-नियंत्रण की सीमाएं

(Limitations of Budgetary Control)

बजट नियंत्रण के उपर्युक्त वर्णित लाभों से यह स्पष्ट होता है कि यह संस्था के न्यूनतम संसाधनों के कुशलतम उपयोग, लागतों में कमी और व्यावसायिक क्रियाओं में उत्तरोत्तर सुधार का साधन है। किन्तु इतना होते हुए भी इस पद्धति की कुछ सीमाएं हैं जिनका इस पद्धति को लागू करते समय ध्यान में रखना आवश्यक है। प्रमुख सीमाएं इस प्रकार हैं—

- १. कर्मचारी वर्ग द्वारा विरोध-** स्वाभाविक रूप से बच्चों द्वारा परिवर्तन का विरोध किया जाता है। बजट नियंत्रण के सम्बन्ध में भी प्रारम्भिक काल में अकुशल कर्मचारियों एवं उच्च प्रबन्ध द्वारा कठोर प्रतिरोध किया जाता है। इससे व्यवसाय में कलह का वातावरण उत्पन्न होता है।

- २. परिवर्तनशील अर्थव्यवस्था-** मुद्रा प्रसार व्यापार चक्र तथा सरकारी नीतियों के फलस्वरूप देश की अर्थव्यवस्था में तेजी से परिवर्तन होते रहते हैं। तकनीकी विकास के कारण उत्पादन प्रक्रियाएं व तकनीक भी परिवर्तित होती रहती है ऐसी स्थिति सही बजट तैयार करना तथा उसका लक्ष्यों के अनुरूप क्रियान्वयन करना कठिन होता है।
- ३. नियंत्रण एवं प्रशासकीय कठिनाइयां-** बजट नियंत्रण विधि में नियंत्रण करने तथा प्रशासन से सम्बन्धित अनेक कठिनाइयां आती है। असामान्य परिस्थितियों यथा हलड़ताल, तालाबन्दी आदि की दशा में तो यह कि सी प्रकार उपयोगी नहीं रहती।
- ४. लेखापाल की स्वतंत्रता में बाधक-** बजट नियंत्रण प्रणाली के अन्तर्गत यह व्यवस्था होती है कि एक बार बजट बन जाने के बाद उसके लक्ष्यों एवं सीमाओं तक ही कार्य किया जाना चाहिए। इस कारण लेखापाल सीमा में बंध जाता है और परिस्थिति के अनुसार स्वतंत्रतापूर्वक कार्य नहीं कर सकता।
- ५. विचरणों को छिपाया जाना-** वास्तविक परिणामों से प्रतिकूल विचरण होने की दशा में विभागीय अध्यक्ष कमजोरियों को छुपाने के लिए विचरणों को छुपाने का प्रयत्न करते हैं। इस प्रकार के प्रवृत्ति से जिस प्रकार किसी रोग को छिपाने वाले मरीज का इलाज नहीं किया जा सकता है उसी प्रकार विचरण की सही जानकारी बिना उनके निवारणार्थ उपाय ही नहीं किये जा सकते हैं।

### **बजट वर्गीकरण**

#### **(Classification of Budget)**

बजट का अनेक आधारों पर बर्गीकरण किया जा सकता है किन्तु व्यवहार में वर्गीकरण तीन आधारों पर निम्न प्रकार किया जाता है—

#### **समय के आधार पर (On the Basis of Time)**

- 1- दीर्घकालीन बजट (Long Term Budget)
- 2- अल्पकालीन बजट (Short Term Budget)
- 3- चालू बजट (Current Budget)

#### **लोचशीलता के आधार पर (On the Basis of Flexibility)**

1. स्थिर बजट (Fixed Budget)
2. लोचशील बजट (Flexible Budget)

#### **क्रियाशीलता के आधार पर (On the Basis of Functions)**

1. क्रियात्मक या सहायक बजट (Functional or Subsidiary Budget)
  - (i) विक्रय बजट (Sales Budget)

- (ii) उत्पादन बजट (Production Budget)
  - (iii) लागत बजट (Cost Budget)
    - (अ) उत्पादन बजट (Production Budget)
      - सामग्री लागत बजट (Material Cost Budget)
      - श्रम लागत बजट (Labour Cost Budget)
      - निर्माणी उपरिव्यय बजट (Mfg. Overhead Budget)
      - संयंत्र उपयोगिता बजट (Plant Utilization Budget)
    - (ब) प्रशासन लागत बजट (Admn. Cost Budget)
    - (स) विक्रय एवं वितरण लागत बजट (Selling & Dist. Cost Budget)
    - (द) शोध एवं विकास लागत बजट (R & D Budget)
  - (iv) वित्तीय/रोकड़ बजट (Financial/Cash Budget)
2. मास्टर बजट (Master Budget)

## स्थिर एवं लोचशील बजटन (Fixed and Flexible Budgeting)

### **स्थिर बजटन (Fixed Budgeting)**

क्रियाशीलता के एक निश्चित स्तर को स्थायी मानकर जो बजट बनाया जाता है, वह स्थिर बजट कहलाता है। उदाहरणार्थ एक बजट 50000 इकाईयों के उत्पादन के लिए बनाया जा सकता है। वास्तविक उत्पादन 70000 इकाईयां हो जाता है। ऐसी स्थिति में यदि यह स्थिर बजट है तो वास्तविक समंकों एवं बजटेड अनुमानों में अन्तर क्रियाशीलता स्तर में परिवर्तन के लिए बिना किसी प्रकार का समायोजन किये ज्ञात किया जायेगा।

स्थिर बजट उन उद्योगों में लाभप्रद है जहां मांग की दशाएं स्थिर होती हैं तथा बिक्री का पूर्वानुमान यथेष्ट शुद्धता के साथ एक वर्ष या 6 माह के लिए लगाया जा सकता है। वास्तविक दशाओं में वास्तविक क्रिया एवं बजटेड क्रिया एक समान भी हो सकती है। एक स्थिर बजट सामान्यतः विभागीय क्रियाओं में समन्वय तथा लाभ-नियोजन सम्बन्धी आवश्यकताओं को पूरा कर सकता है।

स्थिर बजट के निम्नलिखित दोष हैं—

1. **भ्रामक** : यह बजट भ्रामक है क्योंकि इसके अन्तर्गत खराब निष्पादन की जानकारी नहीं होती तथा अच्छे निष्पादन की स्पष्ट अनुभूति भी नहीं होती।
- 2- **नियंत्रण की दृष्टि से अपर्याप्त**— यह बजट नियंत्रण की दृष्टि से उपयोगी नहीं है क्योंकि इसके आधार पर विभागीय अधिकारियों की गतिविधियों पर नियंत्रण नहीं रखा जा सकता तथा विष्पादन का मूल्यांकन भी सम्भव नहीं होता।
- 3- **तर्कसंगत नहीं**— यह बजट तर्कसंगत नहीं है। तर्क के अनुसार दो चीजों में समान आधार पर तुलना करनी चाहिए किन्तु स्थिर बजट में बजटेड क्रियाशीलता स्तर पर बजटेड लागतों की तुलना वास्तविक

क्रियाशीलता स्तर पर वास्तविक लागतों से की जाती है, अर्थात् दो चीजों की भिन्न आधारों पर तुलना की जाती है।

### लोचशील बजटन (Flexible Budgeting)

लोचशील बजट स्थिर बजटों की एक श्रृंखला है जिसमें विभिन्न क्रियाशीलता स्तरों पर आगम एवं लागत के अनुमान दिये जाते हैं। क्रियाशीलता स्तरों का आशय उत्पादन या विक्रय की विभिन्न मात्राओं से हैं।

### लोचशील बजट के लाभ (Advantages of Flexible Budget)

देश की वर्तमान औद्योगिक एवं राजनैतिक परिस्थितियों में अस्थिरता का वातावरण है। इसके कारण कोई भी संस्था अपने उत्पादन एवं विक्रय का सही अनुमान लगाने की स्थिति में नहीं है। अतः लोचशील बजट ही आधुनिक समय में अधिक उपयोगी एवं लाभदायक है। संक्षेप में लोचशील बजट के निम्नलिखित लाभ हैं—

- तुलना में आसानी**— इस बजट से वास्तविक और बजट परिणामों की तुलना अत्यधिक सरल एवं सम्भव हो जाती है क्योंकि इस बजट में विभिन्न क्रियाशीलता स्तरों के लिए दिये गये आंकड़ों के आधार पर वास्तविक क्रियाशीलता स्तर के लिए बजटेड आंकड़े सरलतापूर्वक ज्ञात किये जा सकते हैं।
- प्रभावी नियोजन** — बजट जिसमें अनुमानित लागतें होती हैं, भावी कार्यवाही की योजनाएं हैं। किन्तु ऐसा तभी है जब इन्हें उत्पादन या बिक्री की विभिन्न सम्भावित मात्राओं के लिए बनाया गया है। चूंकि भविष्य अनिश्चित होता है, अतः वैकल्पिक परिणामों के लिए बनाये गये बजटों की सहायता से ही नियोजन प्रभावी हो सकता है।
- नियंत्रण** — इसमें विचरण की मात्रा कम रहती है तथा विचरण के सम्बन्ध में दायित्व निर्धारण करने में सरलता रहती है। इससे विभागीय अधिकारियों की गतिविधियों को सरलता से नियंत्रित किया जा सकता है।
- लाभों में वृद्धि** — क्रियाशीलता के विभिन्न स्तरों के लिए बजट बनाकर प्रबन्ध उस बिन्दु की स्पष्ट जानकारी कर सकता है जहां लाभ अधिकतम हो सकते हैं। इससे प्रबन्ध संस्था के लाभार्थ संसाधनों का लाभपूर्ण उपयोग करके योजनाएं बना सकता है।
- आवश्यकता** — वर्तमान में प्रत्येक व्यवसाय में अनेक अनिश्चितताओं एवं बाह्य कारणों से बिक्री या उत्पादन के संबंध में सही पूर्वानुमान लगाना असम्भव सा हो गया है। इसलिए क्रियाशीलता के विभिन्न स्तरों के लिए यथोचित पूर्वानुमान लगा लेना ही हितकर होता है। इस दृष्टि से लोचशील बजट एक अनिवार्यता बन गई है।

### लोचशील बजट बनाने की विधि (Method of Preparing Flexible Budget)

लोचशील बजट बनाने की मुख्यतः तीन विधियां— (i) बहुक्रियाशीलता या सारणिक विविध (Multi activity or Tabular Method); (ii) सूत्र या अनुपात विधि (Formula or Ratio Method); (iii) रेखाचित्र विधि (Graphic Method) है, जिनमें से प्रथम विधि बहुतायत से प्रयुक्त की जाती है।

इस रूप में लोचशील बजट का एक नमूना नीचे दिया गया है—

<b>Flexible Budget</b> (Normal Level of Activity : 80%)			
	<b>Period ending .....</b>		
<b>Particulars</b>	<b>Capacity</b>		
	<b>50%</b>	<b>80%</b>	<b>100%</b>
<b>1. Prime Cost :</b>			
Direct Material	.....	.....	.....
Direct Labour	.....	.....	.....
Direct Expenses (if any)	.....	.....	.....
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
<b>2. Variable Overheads :</b>			
Maintenance & Repairs	.....	.....	.....
Indirect Labour	.....	.....	.....
Indirect Material	.....	.....	.....
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
<b>3. Marginal Cost (1+2)</b>	.....	.....	.....
<b>4. Sales</b>	.....	.....	.....
<b>5. Contribution (4-3)</b>	.....	.....	.....
	-----	-----	-----
<b>6. Fixed Cost :</b>			
Production	.....	.....	.....
Administration	.....	.....	.....
Selling & Distribution	.....	.....	.....
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
<b>7. Profit/Loss (5-6)</b>	.....	.....	.....

**उदाहरण (Illustration) 1 (कुल लागत आधार)** : 60 प्रतिशत क्रियाशीलता के लिए निम्न विवरण से 80 प्रतिशत तथा 100 प्रतिशत क्रियाशीलता पर उत्पादन हेतु एक बजट बनाइये।

With the following data for 60 per cent activity, prepare a budget for production at 80 percent and 100 percent activity:

Production at 60% activity

600 units

Material

Rs. 100 per unit

Labour

Rs. 40 per unit

Expenses	Rs. 10 per unit
Factory Expenses	Rs. 40000 (40% fixed)
Administration Expenses	Rs. 30000 (60% fixed)

हल (Solution)

Particulars	Activity Levels		
	60%	80%	100%
<b>Production (units)</b>	600	800	1000
<b>Direct Cost :</b>	Rs.	Rs.	Rs.
Material (Rs. 100 per unit)	60000	80000	100000
Labour (Rs. 40 per unit)	24000	32000	40000
Expenses (Rs. 10 per unit)	6000	8000	10000
<b>Total Direct Cost</b>	<b>90000</b>	<b>120000</b>	<b>150000</b>
<b>Factory Expenses :</b>			
Variable (Rs. 40 per unit)	24000	32000	40000
Fixed (40% of Rs. 40000)	16000	16000	16000
<b>Administrative Expenses</b>			
Variable (Rs. 20 per unit)	12000	16000	20000
Fixed (60% of Rs. 30000)	18000	18000	180000
<b>Total Cost</b>	<b>160000</b>	<b>202000</b>	<b>244000</b>

टिप्पणियां:

- (i) परिवर्तनशील कारखाना उपरिव्यय – 40000 रु. का 60 प्रतिशत अर्थात् 24000 रु. जो कि 6000 इकाइयों पर है, अतः प्रति इकाई राशि 40 रु. ( $24000 \div 600$ )
- (ii) परिवर्तनशील प्रशासनिक उपरिव्यय – 30000 रु. का 40% अर्थात् 12000 रु. जो कि 600 इकाइयों पर है, अतः प्रति इकाई राशि 20 रु. ( $12000 \div 600$ )

**उदाहरण (Illustration) 2 (कुल लागत आधार)** : नीचे दिये गये आंकड़ों के आधार पर उपरिव्ययों के लिए 70%, 80% तथा 90% संयंत्र क्षमता स्तरों पर सारणिक विधि से एक लोचशील बजट बनाइये।

Draw up a flexible budget for overhead at 70%, 80%, and 90% plant capacity levels by tabular method on the basis of the following information:

At 80% Capacity	
Variable Overheads:	Rs.

Indirect Labour	1200
Indirect Material	4000
<b>Semi-variable Overheads:</b>	
Power (30% fixed; 70% variable)	20000
Repair and maintenance (60% fixed, 40% variable)	2000
<b>Fixed Overheads :</b>	
Depreciation	11000
Insurance	3000
Others	10000

हल (Solution) : सारणिक विधि

Particulars	Flexible Budget For the period ending on.....		
	70%	80%	90%
<b>A. Variable Overheads :</b>			
(i) Indirect Labour (Rs. 150 for 1% of capacity)	Rs. 10500	Rs. 12000	Rs. 13500
(ii) Indirect Material (Rs. 50 for 1% of capacity)	3500	4000	4500
<b>B. Semi-variable Overheads:</b>			
(i) Power (Fixed Rs. 6000 and variable Rs. 175 for 1% of capacity)	18250	20000	21750
(ii) Repair and Maintenance (Fixed Rs. 12000 and variable Rs. 10 for 1% of capacity)	1900	2000	2100
<b>C. Fixed Overheads:</b>			
(i) Depreciation	11000	11000	11000
(ii) Insurance	3000	3000	3000
(iii) Others	10000	10000	10000
<b>Total Overheads (A+B+C)</b>	<b>58150</b>	<b>62000</b>	<b>65850</b>

टिप्पणियाँ:

1. परिवर्तनशील उपरिव्यय प्रति 1% क्षमता :

$$(i) \text{अप्रत्यक्ष श्रम} = (12000 \div 80) = 150 \text{ रु.}$$

$$(ii) \text{अप्रत्यक्ष सामग्री} = (4000 \div 80) = 50 \text{ रु.}$$

2. अर्द्ध-परिवर्तनशील उपरिव्यय प्रति 1% क्षमता :

$$(i) \text{ शक्ति : स्थिर} = 20000 \times 30\% = 6000 \text{ रु.}$$

$$\text{परिवर्तनशील} = 20000 \times 70\% = 14000 \div 80 = 175\text{रु}$$

$$(ii) \text{ मरम्मत एवं अनुरक्षण : स्थिर} = 20000 \times 60\% = 12000 \text{ रु.}$$

$$\text{परिवर्तनशील} = 20000 \times 40\%$$

$$= 800 \div 80 = 10\text{रु.}$$

**उदाहरण (Illustration) 3 (सीमान्त लागत आधार)** : पीयूष लिमिटेड एक मानक उत्पाद का उत्पादन करती है। प्रति इकाई अनुमानित लागतें नीचे दी गई हैं—

Peeyush Ltd. produces a standard product. The estimated costs are given below:

	Rs.
Raw material	10
Direct Wages	8
Direct Expenses	2
Variable Overheads	<u>3</u>

### 23

100 प्रतिशत क्रियाशील स्तर (10000 इकाइयों) पर अर्द्ध-परिवर्तनशील उपरिव्यय 40000 रु. होने का अनुमान है तथा ये उपरिव्यय उत्पादन में 1000 इकाइयों के प्रत्येक परिवर्तन के लिए 2000रु. से घटते-बढ़ते हैं। स्थिर उपरिव्यय 50000 रुपये अनुमानित हैं। प्रति इकाई विक्रय मूल्य 40रुपये होने की सम्भावना है।

क्रियाशीलता के 50%, 70%, एवं 90% स्तर पर लोचशील बजट बनाइए।

Semi-variable overheads at 100% capacity level (10000 units) are expected to be Rs. 40000 and these overheads vary in steps of Rs. 2000 for each change in output of 1000 units. Fixed overheads are estimated at Rs. 50000. Selling price per unit is expected to be Rs. 40.

Prepare a flexible budget at 50%, 70%, and 90% level of activity. **हल (Solution) :**

### Flexible Budget

Period.....	Normal level of activity.....
-------------	-------------------------------

Particulars	Capacity Levels		
	50%	70%	90%
Output in Units	5000	7000	9000

	Rs.	Rs.	Rs.
<b>1. Prime Cost :</b>			
Material	50000	70000	90000
Direct Wages	40000	56000	72000
Direct Expenses	10000	14000	18000
	100000	140000	180000
<b>2. Variable Overheads</b>	25000	35000	45000
<b>3. Marginal Cost (1+2)</b>	125000	175000	225000
<b>4. Sales</b>	200000	280000	360000
<b>5. Contribution (4-3)</b>	75000	105000	135000
<b>6. Fixed Costs</b>	70000	70000	70000
<b>Profit (5-6)</b>	5000	35000	65000
<b>Total Overheads (A+B+C)</b>	<b>58150</b>	<b>62000</b>	<b>65850</b>

टिप्पणियां : अर्द्ध परिवर्तनशील व्ययों का स्थिर एवं परिवर्तनशील तत्वों में विभाजन इस प्रकार किया गया है—

$$\text{प्रति इकाई परिवर्तनशील लागत} = 2000 \div 1000 = 2 \text{ रु.}$$

$$\text{स्थिर लागत} = 40000 \text{ रु.} - (10000 \times 2) = 20000 \text{ रु.}$$

$$\text{कुल उपरिव्यय प्रति इकाई} = 3 \text{ रु.} + 2 \text{ रु.} = 5 \text{ रु.}$$

$$\text{कुल स्थिर उपरिव्यय} = 50000 \text{ रु.} + 20000 \text{ रु.} = 70000 \text{ रु.}$$

**उदाहरण (Illustration) 4 (सीमान्त एवं कुल लागत आधार)** : 10000 विद्युत स्वचालित इस्तरियों के उत्पादन के लिए बजटेड व्यय इस प्रकार हैं—

For the production of 10000 electric automatic irons, the following are the budgeted expenses:

	Per unit
Direct material	60
Direct Labour	30
Direct Expenses	5
Variable Factory Overheads	25
Fixed Factory Overheads (Rs. 150000)	15
Selling Expenses (10% Fixed)	15
Administrative Expenses (Rs. 50000 fixed for all levels of production)	5
Distribution Expenses (20% Fixed)	5
Total	<u>160</u>

6000; 7000 एवं 8000 इस्तरियों के उत्पादन हेतु सीमान्त लागत तथा कुल लागत पृथक—पृथक दिखाते हुए बजट तैयार कीजिए।

Prepare a budget for the production of 6000; 7000 and 8000 irons showing distinctly the marginal cost and the total cost.

**हल (Solution) :**

**Flexible Budget**

Normal level of activity 10000 Unit

for the period .....

Particulars	Capacity Levels		
	6000 Units Rs.	7000 Units Rs.	8000 Units Rs.
<b>1. Prime Cost :</b>			
Direct Material	360000	420000	480000
Direct Labour	180000	210000	240000
Direct Expenses	30000	35000	40000
	570000	665000	760000
<b>2. Variable Overheads :</b>			
Production	150000	175000	200000
Selling	81000	94500	108000
Distribution	24000	28000	32000
	255000	297500	340000
<b>3. Marginal Cost (1+2)</b>	825000	962500	1100000
<b>4. Fixed Overheads :</b>			
Production	150000	150000	150000
Administration	50000	50000	50000
Selling	15000	15000	15000
Distribution	10000	10000	10000
	225000	225000	225000
<b>Total Cost (3+4)</b>	1050000	1187500	1325000

टिप्पणियां :

- (1) विक्रय व्यय                         =  $20000 \times 15\text{रु.} = 150000 \text{ रु.}$
- (i) स्थिर                                     =  $150000 \times 10\% = 15000 \text{ रु.}$
- (ii) परिवर्तनशील                     =  $150000 \times 90\% = 135000 \div 10000 = 13.50 \text{ रु. प्रति इकाई}$
- (2) विक्रय व्यय                             =  $10000 \times 5\text{रु.} = 50000 \text{ रु.}$

$$(i) \text{ स्थिर} = 50000 \times 20\% = 10000 \text{ रु.}$$

$$(ii) \text{ परिवर्तनशील} = 150000 \times 80\% = 40000 \div 10000 = 4 \text{ रु. प्रति इकाई}$$

**उदाहरण (Illustration) 5 :** 5000 इकाइयों के क्षमता स्तर पर एक वस्तु की लागत X के अन्तर्गत दी गई है। क्षमता के इस स्तर से 25 अधिक या कम विचरण पर प्रत्येक व्यय में होने वाले परिवर्तन Y के अन्तर्गत दर्शाये गये हैं।

The Cost of an article at a capacity level of 5000 units is given under 'X' below. For a variation of 25% in capacity above or below this level, the individual expenses vary as indicated under 'Y' below:

	X (Rs.)	Y
Material	35000	100% varying
Labour	15000	100% varying
Power	200	80% varying
Repair and Maintenance	3000	75% varying
Stores	1000	100% varying
Inspection	600	20% varying
Depreciation	10000	100% Fixed
Administration Expenses	5400	20% varying
Selling Overheads	<u>3000</u>	50% varying
	<u>75000</u>	

4000 इकाइयों एवं 6000 के उत्पादन स्तर पर व्यक्तिगत व्यय को दर्शाते हुये प्रति इकाई लागत ज्ञात कीजिए।

Calculate the cost per unit of the product showing individual expenses at production levels of 4000 units and 6000 units.

**हल (Solution) :**

#### Flexible Budget

Period ending on .....

Particulars	Capacity Levels		
	4000 Units Rs.	5000 Units Rs.	6000 Units Rs.
<b>A. Variable Cost:</b>			
Material (Rs. 7 p.u.)	28000	35000	42000
Labour (Rs. 3 p.u.)	12000	15000	18000
Stores (Rs. 0.20 p.u.)	800	1000	1200
	40800	51000	61200

<b>B. Semi- Variable Cost :</b>			
Power (Rs. 400+Re.0.32 p.u.)	1680	2000	2320
Repair and Maintenance (Rs. 750+Re.0.45 p.u.)	2550	3000	3450
Inspection(Rs.480+Re.0.024 p.u.)	576	600	624
Administrative Overheads (Rs. 4320+Re.0.216 p.u.)	5184	5400	5616
Selling Overheads (Rs.1500+Re.0.30 p.u.)	2700	3000	3300
	12690	14000	15310
<b>C. Fixed Costs:</b>			
Depreciation	10000	10000	10000
<b>Total Costs (A+B+C)</b>	63490	75000	86510
<b>Cost per unit</b>	15.873	15.00	14.418

**टिप्पणियां :** 5000 इकाईयों के उत्पादन पर अद्वैत परिवर्तनशील भाग की राशि में इकाईयों की संख्या का भाग देकरप्रति इकाई लागत की गई है। जैसे शक्ति (Power) की 2000 रु. की राशि में 80 प्रतिशत परिवर्तनशील राशि 1600 रु. होगी तथा 400 रु. स्थिर राशि होगी। परिवर्तनशील भाग की लागत 1600 रु. में 5000 इकाईयों का भाग देने पर प्रति इकाई 0.32 रु. होगी। इसी प्रकार अन्य व्ययों की लागत ज्ञात की गई है।

### स्थिर एवं लोचशील बजट में अन्तर (Difference between Fixed and Flexible Budget)

स्थिर बजट	लोचशील बजट
1. प्रकृति : यह अपरिवर्तनीय होता है तथा व्यावसायिक क्रियाओं की मात्रा का ध्यान रखे बिना सदैव एक-सा ही रहता है।	परिवर्तित परिस्थितियों के अनुसार इसे तुरन्त बदला जा सकता है।
2. परिस्थितियाँ— इसमें यह माना जाता है कि परिस्थितियाँ यथावत रहेंगी।	इसमें क्रियाशीलता स्तर में परिवर्तन के अनुसार परिवर्तन किया जाता है।
3. लागत वर्गीकरण— लागतों को परिवर्तनशीलता की प्रकृति के अनुसार विभाजित नहीं किया जाता।	लागतों को स्थिर, परिवर्तनशील एवं अद्वैत परिवर्तनशील में विभाजित किया जाता है।
4. तुलना — उत्पादन मात्रा भिन्न होने पर वास्तविक व बजटेड निष्पादन की सही तुलना सम्भव नहीं होती।	तुलना वास्तविक होती है, क्योंकि वास्तविक आंकड़ों की तुलना परिवर्तित योजना से की जाती है।

5. पूर्वानुमान – परिणामों का शुद्ध पूर्वानुमान कठिन होता है।	पूर्वानुमान आसान होता है, क्योंकि इसमें व्यवसाय की परिचान क्रियाओं पर विभिन्न व्ययों का स्पष्ट प्रभाव दिखाई देता है।
6. लागत निर्धारण नहीं – परिस्थितियों में परिवर्तन हो जाने पर लागत निर्धारण सम्भव नहीं होता।	क्रियाशीलता के विभिन्न स्तरों पर लागतें आसानी से निर्धारित की जा सकती हैं।

## रोकड़ बजट (Cash Budget)

रोकड़ बजट भावी समयावधि में रोकड़ प्राप्तियों रोकड़ भुगतानों का एक अनुमान है। जैम्स वैन होर्न के शब्दों में, "एक रोकड़ बजट किसी निश्चित भावी अवधि के लिए रोकड़ प्रवाह का पूर्वानुमान होता है।"

### रोकड़ बजट बनाने की विधियाँ (Methods of Cash Budgeting)

रोकड़ बजट बनाने की निम्न तीन विधियाँ हैं—

प्राप्ति एवं भुगतान विधि (Receipts and Payments Method)

समायोजित लाभालाभ विधि (Adjusted Profit and Loss Methods)

चिट्ठा विधि (Balance Sheet Method)

**उदाहरण (Illustration) 1 :** एबीसी कम्पनी अपने बैंक शेष से एक विशेष वर्ष में अप्रैल से जून अवधि में अधिविकर्ष की सुविधाओं की व्यवस्था करना चाहती है, जबकि वह मुख्यतः स्कंध हेतु निर्माण करेगी। निम्नलिखित समंकों से उपर्युक्त अवधि के लिए प्रत्येक माह के अन्त में आवश्यक बैंक सुविधाओं की सीमा दर्शाते हुए एक रोकड़ बजट तैयार कीजिए—

ABC Co. wishes to arrange overdraft facilities with its bankers during the period April to June of a particular year, when it will be manufacturing mostly for stock. Prepare a Cash-Budget for the above period from the following data, indicating the extent of the bank facilities the company will require at the end of each month:

(a)	Month	Sales	Purchases	Wages
		Rs.	Rs.	Rs.
	February	180000	124000	12000
	March	192000	144000	14000
	April	108000	243000	11000
	May	174000	246000	10000
	June	126000	268000	15000

(ब) उधार बिक्री 50% बिक्री के बाद वाले माह में वसूल किया जाता है तथा शेष 50% बिक्री के दूसरे बाद वाले माह में। लेनदारों को क्रय के बाद वाले माह में चुकाया जाता है।

(b) 50% of the credit sales are realized in the month following sales and remaining 50% sales in the second month following. Creditors are paid in the following month of purchase.

(स) 1 अप्रैल को बैंक में रोकड़ (अनुमानित) 25000 रु. है।

(c) Cash at Bank on 1<sup>st</sup> April (estimated) Rs. 25000.

**हल (Solution) :**

**Cash Budget**  
For three months ended June

Particulars	Months		
	April Rs.	May Rs.	June Rs.
Balance b/d	25000	56000	3000
Receipts:			
Cash collected from Debtors	186000	150000	141000
Bank Overdraft	--	50000	120000
Cash Available (A)	211000	256000	264000
Payments:			
Purchases (Creditors)	144000	243000	246000
Wages	11000	10000	15000
Total Payments (B)	155000	253000	261000
Balance c/d (A-B)	56000	3000	3000

#### Working Notes :

(i) Calculation of Cahs Collected from Debtors:

	Feb. Rs.	March Rs.	April Rs.	May Rs.	June Rs.
Sales	<u>180000</u>	<u>192000</u>	<u>108000</u>	<u>174000</u>	<u>126000</u>
50% realized in the month					
following Sales	--	90000	96000	54000	87000
50% realized in second month of					

Sales --	--	--	<u>90000</u>	<u>96000</u>	<u>54000</u>
			<u>186000</u>	<u>150000</u>	<u>141000</u>

- (2) Creditors are paid in the month following the month of purchases i.e. March month's purchases paid for in the month of April.
- (3) Overdraft required in May is Rs. 47000 but overdraft is assumed to be in whole figure of Rs. 50000. Similarly overdraft for June will be Rs. 120000.

**उदाहरण (Illustration) 2 :** मार्च से अगस्त 2005 तक के आय-व्यय के संक्षिप्त पूर्वानुमान नीचे दिये गये हैं—

Summarised income and expenditure forecasts for the month of March to August, 2005 are given below:

(a)	Month	Sales	Purchases	Wages	Overheads
		Rs.	Rs.	Rs.	Rs.
	March	60000	36000	9000	10000
	April	62000	38000	8000	9500
	May	64000	33000	10000	11500
	June	58000	35000	8500	9000
	July	5600	39000	9500	9500
	August	60000	34000	8000	8500

आपको निम्न सूचना को ध्यान में रखते हुए 1 मई 2005 के प्रारम्भ से तीन माह का रोकड़ बजट तैयार करना है।

- (i) 1 मई 2005 को रोकड़ शेष 8000 रु.
- (ii) विक्रय एवं क्रय सभी उधार पर हैं।
- (iii) 60000 रु. की लागत के संयंत्र की सुपुर्दगी जुलाई में होनी है जिसका 10 प्रतिशत भुगतान सुपुर्दगी पर तथा शेष तीन माह बाद होगा।
- (iv) अग्रिम कर किस्तें 8000 रु. प्रत्येक का भुगतान मार्च एवं जून में देय होगा।
- (v) पूर्तिकर्ताओं द्वारा स्वीकृत उधार अवधि 2 माह है तथा ग्राहकों को दी गई साख सुविधा 1 माह है, तथा
- (vi) सभी व्ययों में भुगतान अन्तराल एक माह है।

You are required to prepare a Cash Budget for 3 months starting on 1<sup>st</sup> May, 2005 keeping in view the following information:

- (i) Cash balance as on 1<sup>st</sup> May, 2005 Rs. 8000.
- (ii) Sales and purchases all are on credit.

- (iii) Plant costing Rs. 16000 due for delivery in July payable 10% on delivery and the balance after 3 months.
- (iv) Advance tax instalments of Rs. 8000 each are payable in March and June.
- (v) The period of credit allowed by suppliers is 2 months and that allowed to customers is 1 month and
- (vi) Lag in payment of all expenses is one month.

**हल (Solution) :**

**Cash Budget**  
For three months ended July, 2005

Particulars	Months		
	May Rs.	June Rs.	July Rs.
Balance b/d	8000	16500	13000
Receipts:			
Cash collected from Debtors	62000	64000	58000
Cash Available (A)	70000	80500	71000
Payments:			
Accounts Payable	36000	38000	33000
Wages	8000	10000	8500
Overheads	9500	11500	9000
Plant (10%)	--	--	1600
Advance Tax	--	8000	--
<b>Total Payments (B)</b>	<b>53500</b>	<b>67500</b>	<b>52100</b>
<b>Balance c/d (A-B)</b>	<b>16500</b>	<b>13000</b>	<b>18900</b>

**टिप्पणियां :**

- (i) ग्राहकों को 1 माह की उधार दी जाती है, अतः मई में अप्रैल की जून में मई की तथा जुलाई में जून की बिक्री की उधार राशि प्राप्त होगी।
- (ii) उधार क्रय का भुगतान 2 माह बाद किया जाता है, अतः मई में मार्च में खरीदे गये माल का जून में अप्रैल का तथा जुलाई में मई के क्रय का भुगतान होगा।

**उदाहरण (Illustration) 2 :** नीचे दिये गये आंकड़ों के आधार पर जयपुरिया फूट कम्पनी लि. की जून 2005 के लिए रोकड़ आवश्यकताओं का अनुमान लगाइये।

(अ) बिक्री :	फरवरी, 2005	25000 रु.
	मार्च, 2005	20000 रु.

अप्रैल से जून 2005

30000 रु. प्रति माह।

प्रायः आधी बिक्री नकद में होती है। उधार बिक्री का 90 प्रतिशत बिक्री के एक माह बाद वसूल होता है और शेष राशि इससे भी एक माह बाद।

(ब) 5 प्रतिशत नकद छूट का लाभ प्राप्त करने के लिए फल हमेशा नकद में खरीदे जाते हैं। द्वितीय तिमाही (अप्रैल-जून) के लिए क्रय बजट 1 रु. प्रति टोकरी की दर से 15000 टोकरियां प्रतिमाह हैं।

(स) द्वितीय तिमाही के लिए मजदूरी एवं वेतन बजट 5000 रु. प्रति माह है।

(द) तिमाही के लिए निर्माणी तथा अन्य व्ययों के बजट इस प्रकार हैं—

नकद व्यय—4500 रु.; छास—7500 रु. विक्रय व्यय—3000 रु. तथा प्रशासनिक व्यय—2000 रु. (केवल अप्रैल व मई में)

Calculate the Cash needs of Jaipuria Fruit Co. June 2005, on the basis of the data given below:

(a) Sales :	February, 2005	Rs. 25000
	March, 2005	Rs. 20000
	April to June, 2005	Rs. 30000 p.m.

Roughly half the sales are for cash 90% of credit sales are collected in the month following the month of sale and the balance in one month later.

- (b) Fruits are always bought for cash to avail of the cash discount of 5%. The purchase budget for the second quarter (April-June) was 15000 baskets per month at Re. 1 per basket.
- (c) Wages and salaries for second quarter were budgeted at Rs. 5000 per month.
- (d) Manufacturing and other expenses budgeted for the quarter are as follows:
- |                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| Cash expenses           | Rs. 4500                         |
| Depreciation            | Rs. 7500                         |
| Selling Expenses        | Rs. 3000                         |
| Administration expenses | Rs. 2000 (in April and May only) |

हल (Solution) :

### Cash Budget

Period : Three months ended June, 2005

Particulars	Months		
	April Rs.	May Rs.	June Rs.
Balance b/d	--	2500	9250

<b>Receipts:</b>			
Cash Sales (50% of Sales)	15000	15000	15000
Cash Collected from Debtors	10250	14500	15000
Cash Available (A)	22250	32000	39250
 <b>Payments:</b>			
Cash Purchases (less discount)	14250	14250	14250
Wages and Salaries	5000	5000	5000
Cash Expenses (1/3 of Rs. 4500)	1500	1500	1500
Selling Expenses (1/3 of Rs.3000)	1000	1000	1000
Administration Expenses	1000	1000	--
<b>Total Payments (B)</b>	<b>22750</b>	<b>22750</b>	<b>21750</b>
<b>Balance c/d (A-B)</b>	<b>2500</b>	<b>9250</b>	<b>17500</b>

### टिप्पणियां :

(i) ह्रास को गैर—सरकारी रोकड़ी व्यय होने के कारण सम्मिलित नहीं किया गया है।

(ii) सूचना के अभाव में अप्रैल माह का प्रारम्भिक शेष शून्य माना गया है।

(iii) देनदारों से वसूल की गई राशि की गणना इस प्रकार की गई है—

	अप्रैल रु.	मई रु.	जून रु.
एक माह पूर्व की उधार बिक्री का 90%	9000	13500	13500
दो माह पूर्व की उधार बिक्री का 10%	1250	1000	1500
कुल वसूली	10250	14500	15000

### नियंत्रण अनुपात

(Control Ratios)

बजट नियंत्रण की सफलता के लिए तथा वास्तविक परिणामों की बजट अनुमानों से तुलना करके विचलनों का अध्ययन करने के लिए तीन महत्वपूर्ण अनुपातों को प्रयोग किया जाता है। ये अनुपात प्रतिशतों के रूप में व्यक्त किये जाते हैं। यदि अनुपात 100% से कम है तो प्रवृत्ति प्रतिकूल मानी जाती है। ये अनुपात निम्न हैं—

1. **क्रियाशीलता अनुपात (Activity Ratio)** — यह अनुपात बजट अवधि में क्रियाओं के प्राप्त स्तर का माप है। इसकी गणना वास्तविक कार्यों के लिए प्रमापित घंटों की संख्या में बजटेड प्रमापित घंटों की संख्या का भाग देकर 100 से गुणा कर देते हैं। सूच रूप में —

$$\text{Activity Ratio} = \frac{\text{Standard Hours for Actual Production}}{\text{Budgeted Standard Hours}} \times 100$$

**2. क्षमता अनुपात (Capacity Ratio)** — यह अनुपात इस बात की जानकारी कराता है कि क्रियाओं के बजटेड घण्टे क्या एवं किस सीमा तक वास्तविक रूप से प्रयोग में लाये गये हैं। यह कार्यशील घंटों की वास्तविक संख्या का बजट अवधि में कार्यशील घंटों की अधिकतम सम्भावित संख्या के मध्य सम्बन्ध है। सूत्र रूप में —

$$\text{Capacity Ratio} = \frac{\text{Actual Hours Worked}}{\text{Budgeted Hours}} \times 100$$

**3. कुशलता अनुपात (Efficiency Ratio)** — यह अनुपात उत्पादन में प्राप्त कुशलता की समी दर्शाता है। यह उत्पादित कार्य के बराबर प्रमाण घंटों को उस कार्य के उत्पादन में बिताये गये वास्तविक घंटों का प्रतिशत है। इसकी गणना इस प्रकार की जाती है—

$$\text{Efficiency Ratio} = \frac{\text{Standard Hours for Actual Production}}{\text{Actual Hours Worked}} \times 100$$

**उदाहरण (Illustration) 1:** निम्न आंकड़ों से कुशलता एवं क्रियाशीलता अनुपातों की गणना कीजिए—

Calcualate the Efficiency and Activity Ratios from the following figures:

Budgeted Production	85 Units
Standard hours per unit	75 units
Actual Working hours	600

**Solution**

$$(i) \text{Efficiency Ratio} = \frac{\text{Standard Hours for Actual Production}}{\text{Actual Hours Worked}} \times 100$$

$$= \frac{10 \times 75}{100} \times 100 = 125\%$$

$$(ii) \text{Activity Ratio} = \frac{\text{Standard Hours for Actual Production}}{\text{Budgeted Hours}} \times 100$$

$$= \frac{10 \times 75}{85 \times 10} \times 100 = 88.22\%$$

**उदाहरण (Illustration) 2:** एक टेलीविजन कम्पनी जनता व डीलक्स दो प्रकार के टेलीविजन बनाती है। जनता टेलीविजन के उत्पादन में 10 घंटे तथा डीलक्स के उत्पादन में 20 घंटे आवश्यक है। एक माह में (8 घंटे के 25 दिन) जनता की 500 इकाइयों तथा डीलक्स की 300 इकाइयाँ उत्पादित की जाती है। बजट घंटे 8500 प्रतिमाह हैं। कारखाने के सम्बन्धित विभाग में 60 व्यक्ति कार्य करते हैं। क्रियाशीलता अनुपात, क्षमता अनुपात तथा कुशलता अनुपात की गणना कीजिए।

A television factory manufactures two types of television sets 'Janta' and 'Delux'. Televisin 'Janta' takes 10 hours to make and 'Delux' requires 20 hours. In a month (25 days of 8 hours each) 500 units of Janta and 300 units of Delux are produced. The budgeted hours are 8500 per month. The fctory employs 60 men in the department concerned. Compute Activity Ratio, Capacity Ratio and Efficiency Ratio.

**Solution**

Standrd Hours for actual production

Janta 500 units x 10	5000 Hrs.
Delux 300 units x 20	<u>6000 Hrs.</u>
	<u>11000 Hrs.</u>

Budgeted Hours                                   8500 Hrs.

$$(i) \text{Activity Ratio} = \frac{\text{Standard Hours for Actual Production}}{\text{Budgeted Hours}} \times 100$$

$$= \frac{11000}{8500} \times 100 = 129.41\%$$

$$(ii) \text{Efficiency Ratio} = \frac{\text{Standard Hours for Actual Production}}{\text{Actual Hours Worked}} \times 100$$

$$= \frac{11000}{12000} \times 100 = 91.67\%$$

$$(iii) \text{Capacity Ratio} = \frac{\text{Actual Hours Worked}}{\text{Budgeted Hours}} \times 100$$

$$= \frac{12000}{8500} \times 100 = 141.18\%$$

### Miscellaneous Illustration

**उदाहरण (Illustration) 1 :** विवेक आदर्श स्कूल में 30 छात्र प्रति खण्ड से 5 खण्डों में कुल 150 छात्र हैं। स्कूल ने सप्ताहान्त में शहर के आस-पास चिडिया घर, मनोरंजन पार्क, तारामण्डल आदि स्थानों के लिए प्रक्रियाकारी योजना बनाई है। एक निजी यातायात परिचालक ने छात्रों को ले जाने के लिए बसे देने का प्रस्ताव किया है। छात्रों के साथ जाने वाले 2 अध्यापकों की सुरक्षित सीटों को छोड़ते हुए प्रत्येक बस की अधिकतम क्षमता 50 होगी। प्रत्येक बस के लिए स्कूल 2 अध्यापक रखेगी जिन्हें प्रति अध्यापक 50 रु. भत्ता दिया जायेगा। आवश्यक बसे किराये पर होगी। अन्य लागत अनुमान निम्नलिखित हैं—

नाश्ता	प्रति छात्र लागत
दोहपहर का खाना	5 रु.
चाय	10 रु.
चिड़ियाघर में प्रवेश शुल्क	3 रु.
प्रति बस किराया 650रु.	2 रु.
विशेष परमिट शुल्क 50 रु. प्रति बस	
तारामण्डल में सामूहिक प्रवेश शुल्क 250 रु.	
खेलों के लिए छात्रों को इनामें 250 रु.	
साथ जाने वाले अध्यापकों पर 50 रु. प्रति अध्यापक भत्ते के अतिरिक्त कोई लागत नहीं आयेगी।	

लागत की प्रत्येक मद को पृथक से दर्शाते हुए 30, 60, 90, 120 एवं 150 छात्रों के स्तर के लिए कए लोचशील बजट तैयार कीजिए। इन सभी स्तरों पर औसत लागत की तुलना भी कीजिए।

Vivek Adarsh School has a total of 150 students consisting of 5 sections with 30 students per section. The school plans a picnic around the city during the week end to places such as the zoo, the amusement park, the planetarium etc. A private transport operator has come forward to lease out the buses for taking the students. Each bus will have a maximum capacity of 50 excluding 2 seats reserved for the teachers accompanying the students. The school will employ two teachers for each bus, paying them an allowance of Rs. 50 per teacher. It will also lease out the required number of buses. The following are the other cost estimates:

Cost per student	
Breakfast	Rs. 5
Lunch	Rs.10
Tea	Rs.3
Entrance fee at zoo	Rs. 2
Entrance fee at zoo	
Hire Charges Rs. 650 per bus	
Special permit fee Rs.50 per bus	
Block entrance fee at the planetarium Rs. 250	
Prizes to students for games Rs. 250	

No cost are incurred in respect of the accompanying teachers except the allowance of Rs. 50 per teacher.

Prepare a flexible budget estimating the total cost for the levels of 30, 60, 90, 120 and 150 students and showing each item of cost separately. Also compare the average cost per student at these levels.

हल (Solution) :

### Flexible Budget

Particulars	Level of students				
	30	60	90	120	150
<b>A. Variable Cost:</b>	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.
Breakfast @ Rs.5	150	300	450	600	750
Lunch @ Rs.10	300	600	900	1200	1500
Tea @ Rs.3	90	180	270	360	450
Entrance Fee at Zoo @ Rs. 2	60	120	180	240	300
	600	1200	1800	2400	3000
<b>B. Semi- Variable Cost :</b>					
Bus Rent	650	1300	1300	1950	1950
Special Permit Fee	50	100	100	150	150
Allowance for Teachers	100	200	200	300	300
	800	1600	1600	2400	2400
<b>C. Fixed Costs:</b>					
Block Entrance Fee	250	250	250	250	250
Prizes to students	250	250	250	250	250
	500	500	500	500	500
<b>Total Costs (A+B+C)</b>	1900	3300	3900	5300	3300
<b>Cost per unit</b>	63.33	55.00	43.33	44.17	39.33

टिप्पणियां :

- (i) अर्द्ध-परिवर्तनशील लागतें किराये पर ली गई बसों की संख्या से सम्बन्धित है जो कि क्रमशः 30, 60, 90, 120 व 150 छात्रों के लिए 1, 2, 2, 3, व 3 होगी।
- (ii) अध्यापकों की नियुक्ति बस होगी। अतः प्रति बस भत्ता 100 रु. ( $50 \times 2$ ) होगा।

**प्रश्न (Questions) 1 :**

1. बजटन से आप क्या समझते हो।

What do you mean by Budgeting?

2. स्थिर बजट एवं लोचशील जट में दो अन्तर बताइए।

Give two differences between fixed and flexible budget.

3. 'बजट नियन्त्रण' शब्द से आप क्या समझते हैं? एक संस्था में अच्छी बजट -नियन्त्रण प्रणाली के लाभों का वर्णन कीजिए।

What do you mean by the term Budgetary Control? List the advantages of good budgetary control system to an organisation.

4. बजट नियंत्रण पद्धति के उद्देश्य क्या हैं? इसके लाभों एवं सीमाओं का वर्णन कीजिए।

What are the objects of budgetary control system? Explain its advantages and limitations.

5. एक निर्माणी कम्पनी की उत्पादन क्षमता 20000 इकाइयां वार्षिक हैं। एक अवधि में 10000 इकाइयों के उत्पादन के लिए व्यय नीचे दिये गये हैं—

A manufacturing company has the production capacity of 20000 units per annum. The expenses for production of 10000 units for a period are furnished below:

	Per unit (Rs.)
Materials	40
Wages (50% variable)	20
Manufacturing expenses (40% fixed)	10
Administration expenses (all fixed)	5
Selling & Distribution expenses (60% fixed)	5
Total cost	80
Profit	<u>20</u>
Selling price	<u>100</u>

70% 90% एवं 100% क्रियाशीलता स्तर पर एक लोचशील बजट बनाइए। ऐसी सम्भावना है कि वर्तमान प्रति इकाई विक्रय मूल्य 60% क्रियाशीलता तक स्थिर रहेगा, इसके पश्चात् 90% क्रियाशीलता स्तर तक 5% कमी की अपेक्षा है। 90% से ऊपर मात्रा में प्रत्येक 5% वृद्धि के लिए मूल कीमत में  $2\frac{1}{2}\%$  कमी अपेक्षित है। अधिक लाभदायक क्रियाशीलता स्तर के चयन के सम्बन्ध में अपनी सलाह भी दीजिए।

Prepare a flexible Budget to show 70% 90% and 100% levels of activity. It is expected that the present unit selling price will remain constant up to 60% activity beyond which 5% reduction is contemplated upto 90% activity levels. Above 90% a  $2\frac{1}{2}\%$  reduction in original price is contemplated for every 5% increase in volume. Also give your opinion as to the selection of the more profitable level of activity.

## शून्य आधारित बजटन

(Zero Base Budgeting)

### शून्य आधार बजटन का अर्थ एवं परिभाषा (Meaning and Definition of Zero Base Budgeting)

शून्य आधार बजट तैयार करना स्वरूच्छ पट्टी (Clean State) पर लिखना है। शून्य आधार बजट की कुछ परिभाषाएं नीचे दी गई हैं—

- पीटर ए. पेर के शब्दों में “यह (**ZBB**) एक परिचालन नियोजन एवं बजटन प्रक्रिया है जिसमें प्रत्येक प्रबन्धक को अपनी सम्पूर्ण बजट मांगों का प्रारम्भ (शून्य आधार) से विस्तार में औचित्य सिद्ध करना होता है। प्रत्येक प्रबन्धक यह बतलाता है कि वह आखिर कोई धनराशि क्यों खर्च करे। इन विचारधारा के अनुसार सभी क्रियाएं निर्णय पैकेज में अभिव्यक्त की जाती हैं जिन्हें महत्व के अनुसार क्रम स्थान देकर सुव्यवस्थित विश्लेषण द्वारा मूल्यांकित किया जायेगा।”
- डेविड लिनिंजर रोलान्ड सी वॉग के अनुसार, “शून्य आधार बजटन एक प्रबन्धकीय उपकरण है जो सभी चालू अथवा नवीन क्रियाओं एवं कार्यक्रमों के मूल्यांकन के लिए सुव्यवस्थित विधि प्रदान करता है। विवेकपूर्ण तरीके से बजट में कमी या विस्तार स्वीकृत करता है तथा निमन से उच्च प्राथमिकता वाले कार्यक्रमों में साधनों के पुनः आबंटन की स्वीकृति देता है।”
- आई.सी.एम.ए. शब्दावली के अनुसार, “यह बजटन की एक विधि है जिसमें प्रत्येक समय जब कभी भी बजट बनाया जाता है, सभी क्रियाओं का पुनः मूल्यांकन किया जाता है। प्रत्येक क्रियात्मक बजट इस मान्यता पर प्रारम्भ किया जाता है कि वह क्रिया विद्यमान नहीं है और लागत शून्य है। लागत संवृद्धियों की तूलना लाभ संवृद्धियों से की जाती है ताकि, दी हुई लागतों पर नियोजित अधिकतम लाभ पराकाष्ठा पर पहुँच जाये।”

शून्य आधार बजटन में निम्नलिखित प्रमुख विशेषताएं होती हैं—

- प्रबन्धक को किसी भी प्रकार के बजट आबंटन के लिये उसका औचित्य सिद्ध करना होता है कि उसे यह राशि क्यों चाहिए। ऐसा उसके विभाग में पूर्व में व्यय की गई राशि को ध्यान में रखे बिना नये सिरे से करना होता है।
- विकल्पों की छानबीन की जाती है।
- निर्णयन प्रक्रिया में सभी स्तर के प्रबन्धक भाग लेते हैं।
- चयन लागत—लाभ विश्लेषण के आधार पर किया जाता है।
- व्यक्तिगत इकाई के उद्देश्यों को संस्था के उद्देश्यों से जोड़ा जाता है।
- प्राथमिकताओं के आधार पर तुरन्त समायोजन किये जाते हैं, यदि बजट अवधि में कमी करने की आवश्यकता हो।

### प्राम्परागत बजटन तथा शून्य आधार बजटन (Traditional Budgeting and ZBB)

- प्रकृति :** परम्परागत बजटन लेखंकन जनित (accounting oriented) होता है। इसमें कार्यों के पूर्ण स्तर पर अधिक बल दिया जाता है। शून्य आधार बजटन निर्णय-जनित (decision oriented) विचाराधारा पर आधारित होता है। प्रथम में कितना (How much) अधिक प्रबल है, जबकि बादवालों (ZBB) में क्यों (Why) पर बल दिया जाता है।
- संसाधनों का आबंटन :** परम्परागत बजटन में व्ययों के पूर्व स्तर के आधार पर नये कार्यक्रमों के लिए मांग की जाती है। जबकि शून्य आधार बजटन में एक निर्णय इकाई अनेक निर्णय पैकेजों में विभक्त की जाती है। जिन्हें महत्व के अनुसार क्रम स्थान देकर साधनों का आबंटन किया जाता है।
- निर्णयक अधिकारी :** परम्परागत बजटन में किसी विशेष निर्णय इकाई पर व्यय करने का निर्णय उच्च प्रबन्ध द्वारा किया जाता है जबकि शून्य आधार बजटन में यह निर्णय इकाई के प्रबन्धक द्वारा लिया जाता है।
- आधार :** परम्परागत बजट तैयार करना बाह्यगणन, मगजतंचवसंजपवदद्व की प्रक्रिया है जबकि शून्य आधार बजटन लागत-लाभ विश्लेषण के आधार पर चयनित निर्णय पैकेज पर आधारित है।
- संवहन :** परम्परागत बजटन में संवहन सामान्यतः लम्बवत् होता है, जबकि शून्य आधार बजटन क्षैतिज एवं लम्बवत् दोनों प्रकार के संवहनों को प्रोत्साहित करता है।

## **निष्पादन बजटन**

(Performance Budgeting)

### **निष्पादन बजटन का अर्थ एवं परिभाषा**

**(Meaning and Definition of Performance Budgeting)**

निष्पादन बजटन व्यय एवं अर्जन अनुमानों को कार्यों, कार्यक्रमों क्रियाओं तथा परियोजनाओं के रूप में प्रस्तीकरण करने तथा बजट में समविष्ट व्यवितरण मदों के भौतिक एवं वित्तीय पहलुओं को सम्बन्धित करने की एक तकनीक है।

- प्रो. घोष एवं गुप्ता के शब्दों में, "निष्पादन बजटन को कार्यों, कार्यक्रमों, गतिविधियों तथा परियोजनाओं के रूप में प्रस्तुत करने की एक तकनीक के रूप में परिभाषित किया जा सकता है।"
- एस.एस. विश्वनाथन के अनुसार, "निष्पादन बजटन कार्यक्रमों, परियोजनाओं एवं गतिविधियों जिनके वित्तीय एवं भौतिक पक्ष घनिष्ठता से अन्तर्गम्भीर होते हैं, के रूप में विचारित, प्रस्तुतु तथा क्रियान्वित किया जाने वाला एक विस्तृत परिचालन प्रलेख है।"

निष्पादन बजट प्रणाली किसी भी संस्था या विभाग द्वारा अपनाई जाने वाली एक तकनीक या विधि है जो—

- यह तक करती है कि उसके लक्ष्य या उद्देश्य क्या होने चाहिए,
- संस्था या विभाग को लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए कार्यक्रमों के समूह का निश्चय कराती है,
- कार्यक्रमों को क्रियान्वित करती है,
- संस्था या विभाग के प्रत्येक घटक की वास्तविक निष्पत्ति तथा लक्ष्यों की प्राप्ति में उनके योगदान का मूल्यांकन करती है तथा इस प्रकार
- अपने कार्यों का प्रभावपूर्ण एवं सफलतापूर्वक संचालन करती है।

**उदाहरण (Illustration)** : निम्नलिखित समंक एक कम्पनी की 10 रु. प्रति इकाई औसत विक्रय पर 5000 इकाईयां प्रतिमाह बेचने हेतु अनुमोदित लाभ योजना से सम्बन्धित हैं। बजटेड परिवर्तनशील उत्पादन लागत 4 रु. प्रति इकाई और स्थिर बजटेड लागतें 20000 रु. तथा नियोजित आय प्रतिमाह 4000 रु. थी। कच्ची सामग्री की कमी के कारण संयत्र केवल 4000 इकाईयां ही उत्पादित कर सका और उत्पादन लागत 0.50 रु. प्रति इकाई बढ़ा दी गई। परिणामस्वरूप विक्रय मूल्य 1 रु. प्रति इकाई बढ़ा दिया गया। सामग्री की कमी को पूरा करने हेतु उत्पादन प्रक्रिया में हेरफेर के लिए कम्पनी को शोध एं विकास पर 1000 रु. व्यय करना पड़ा।

निष्पादन बजट एवं संक्षिप्त प्रतिवेदन तैयार कीजिए।

The following data relate to a Company which had a profit plan approved for selling 5000 units per month at an average selling price of Rs. 10 per unit. The budgeted variable cost of production was Rs. 4 per unit and fixed costs were budgeted at Rs. 20000 planned income being Rs. 10000 per month. Because of shortage of raw materials the plant could produce only 4000 units and the cost of production was increased by Rs. 0.50 per unit. Consequently the selling price was raised by Rs. 1.00 per unit. To modify production processed in order to meet material shortage, the Company incurred an expenditure of Rs. 1000 in Research and Development.

Set out a performance budget and a summary report there.

**Solution:**

#### Performance Budget (Rs.)

	Original Plan	Performance budget	Actual
Sales Revenue	$5000 \times 10 = 50000$	$4000 \times 10 = 40000$	$4000 \times 11 = 44000$
Variable Cost	$5000 \times 4 = 20000$	$4000 \times 4 = 16000$	$4000 \times 4.50 = 18000$
Contribution	$5000 \times 6 = 30000$	$6000 \times 6 = 24000$	$4000 \times 6.50 = 26000$
Fixed Costs	20000	20000	20000
Net Income	10000	4000	5000

## Summary Report on Profit Plan

Planned Income	10000
Selling price variance due to increased selling price $4000 \times 1.00 = 4000$ F	
Activity variance : Contributin lost on account of shortage of raw	
Materials $1000 \times 6 =$	6000 A
Variable cost variance due to increase in cost of production	
$4000 \times 0.50 =$	2000 A
Fixed cost variance : R & D Expenses	<u>1000 A</u>
Actual income	<u>5000</u>

### उत्तरदायित्व लेखांकन

(Responsibility Accounting)

### उत्तरदायित्व लेखांकन का अर्थ एवं परिभाषा

**(Meaning and Definition of Responsibility Accounting)**

‘उत्तरदायित्व लेखांकन’ लेखांकन की कोई नयी पद्धति नहीं है, बल्कि लेखों एवं प्रतिवेदनों (Accounts and Reports) की एक ऐसी व्यवस्था है जिसमें लागतों तथा संस्था के प्रत्येक कार्य के लिए किसी निश्चित व्यक्ति या व्यक्तियों के किसी समूह को उत्तरदायी ठहराया जाता है।

कुछ विद्वानों की परिभाषाएं नीचे दी गयी हैं—

- आई. सी. एम. ए. शब्दावली के अनुसार, “उत्तरदायित्व लेखांकन प्रबन्ध लेखांकन की एक पद्धति है जिसमें प्रबन्ध के विभिन्न स्तरों पर प्रत्योजित उत्तरदायित्व के अनुसार जबातदेही का निश्चयन और प्रबन्ध सूचना एवं प्रतिवेदन प्रणाली की स्थापना की जाती है। इस पद्धति के अन्तर्गत विशिष्ट अधिकार प्राप्त व्यक्ति के अधीन एक संगठन के विभागों या इकाइयों को उत्तरदायित्व केन्द्रों के रूप में विकसित किया जाता है तथा उनके निष्पादन के लिए व्यक्तिगत मूल्यांकन किया जाता है।”
- चार्ल्स टी होर्नग्रेन के अनुसार, “उत्तरदायित्व लेखांकन एक ऐसी लेखांकन पद्धति है जो सम्पूर्ण संगठन में उत्तरदायित्व केन्द्रों की पहचान करता है और केन्द्रों में महत्वपूर्ण उत्तरदायित्व रखने वाले विशिष्ट आगमों एवं लागतों का अभिहस्तांकन कर योजनाओं एवं क्रियाकलापों को प्रदर्शित किया जाता है।”

### उत्तरदायित्व लेखांकन का अर्थ एवं परिभाषा

**(Features of Responsibility Accounting)**

उत्तरदायित्व लेखांकन की प्रमुख विशेषताएं निम्नलिखित हैं—

- अधिकारियों के कार्यक्षेत्र का निर्धारण :** उत्तरदायित्व लेखांकन पद्धति का सर्वप्रथम बिन्दु संगठनीय ढांचे के प्रत्येक कार्यकारी अधिकारियों के समूह में उत्तरदायित्व का बंटवारा करके उनके कार्य क्षेत्र को स्पष्ट रूप से परिभाषित करना है।
- उत्तरदायित्व केन्द्रों की स्थापना:** इसके अन्तर्गत सम्पूर्ण संगठन को उत्तरदायित्व केन्द्रों में विभाजित करके उन्हीं के अनुरूप लागतों का वर्गीकरण किया जाता है। प्रत्येक उत्तरदायित्व केन्द्र एक उत्तरदायित्व प्रबन्धक के अधीन होता है जो अपने अपने विभागों के निष्पादन के लिए उत्तरदायी होते हैं।

3. **लागतों का नियंत्रणयीता के आधार पर संकलन :** उत्तरदायित्व लेखांकन में लागतों का नियंत्रण की दृष्टि से नियंत्रणीय एवं अनियंत्रणीय लागतों में वर्गीकरण किया जाता है। इसमें प्रत्येक उत्तरदायित्व केन्द्र पर केवल वे ही लागतें संकलित की जाती हैं जिन पर उस केन्द्र के अधिकारी का नियंत्रण होता है। ऐसा करने से प्रत्येक केन्द्र के अधिकारी को उसके केन्द्र की क्रियाओं पर होने वाली लागतों के लिए उत्तरदायी ठहराया जा सकता है।
4. **नियंत्रणीय लागतों का विश्लेषण के अनुरूप वर्गीकरण:** प्रत्येक उत्तरदायित्व केन्द्र से सम्बन्धित नियंत्रणीय लागतों को निष्पादन की गुणवत्ता, मात्रा अथवा पूर्व निर्धारित प्रमाणों के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है। ऐसा करने से उन्हें विश्लेषण के आधार के रूप में प्रयुक्त किया जा सकता है।
5. **पूर्व निर्धारित लक्ष्यों से तुलना एवं प्रतिवेदन :** उत्तरदायित्व लेखांकन के अन्तर्गत प्रत्येक केन्द्र का अधिकारी लागतों के आधार पर अपने केन्द्र के वास्तविक निष्पादन की तुलना पूर्व निर्धारित लक्ष्यों से करता है। साथ ही वह अपने केन्द्र की सफलताओं और असफलताओं को दर्शाते हुए उच्च प्रबन्ध के सम्मुख एक निश्चित प्रारूप में प्रतिवेदन प्रस्तुत करता है।
6. **सहायक तंत्र के रूप में उपयोग:** इस प्रकार से उपलब्ध उत्तरदायित्व लेखांकन सूचनाओं को उत्तरदायित्व केन्द्र के क्रियाकलापों के नियोजन एवं नियंत्रण में एक सहायक तंत्र के रूप में उपयोग किया जाता है। इस उद्देश्य प्रबन्ध के संगठनात्मक लक्ष्यों को प्राप्त करने में सहायता करना है।

## प्रमाप लागत विधि एवं विचरण विश्लेषण

(Standard Costing and Variance Analysis)

### **प्रमाप लागत (Standard Cost)**

प्रमाप (Standard) का आशय गुणात्मक या मात्रात्मक मूल्यों की तुलना या मापदण्ड से है। सरल शब्दों में प्रमाण वांछित निष्पादन का माप है यह वास्तविक निष्पादन का माप करने हेतु एक पूर्व निर्धारित मापदण्ड है।

### **प्रमाप लागत विधि (Standard Costing)**

प्रमाप लागत विधि का आशय प्रमाप लागतों को तैयार करना एवं उनका प्रयोग करना, उनकी वास्तविक लागतों से तुलना करना तथा विचरणों का उनके कारणों एवं प्रमाप बिन्दुओं के आधार पर विश्लेषण करने से है।

### **उपयुक्तता (Suitability)**

प्रमाप लागत विधि का उपयोग मुख्यतः उन उद्योगों में किया जाता है जहाँ उत्पादन की विधि एवं वस्तुओं की प्रकृति एक जैसी हो तथा प्रमापित वस्तुओं का निरन्तर उत्पादन होता रहता है। ऐसे उद्योग रासायनिक उद्योग, कागज उद्योग, कृषि एवं खाद्य पदार्थ, इंजीनियरिंग, जूट, शक्कर व लोहा ढलाई आदि हैं। इसके विपरीत, ऐसे उद्योग जहाँ उत्पादित की जाने वाली वस्तु का स्वरूप, गुण, आकार-प्रकार आदि बदलते रहते हैं, जैसे उपकार्य या ठेका लागत विधि वहाँ इस विधि का प्रयोग नहीं किया जा सकता है।

### **प्रमाप लागत विधि के लाभ (Advantages of Standard Costing)**

प्रमाप लागत विधि निष्पादन, तुलना एवं नियंत्रण का माप करने का एक सक्रिय उपकरण है। यह ऐतिहासिक लागत विधि की तुलना में प्रबन्ध को अधिक सहायता करती है। इस विधि के महत्वपूर्ण लाभ इस प्रकार हैं—

1. **निष्पादन मूल्यांकन एवं लागत नियंत्रण** : जैसा कि ऊपर बतलाया गया है, प्रमाप लागत विधि विचरणों को दर्शाती है जिन्हें इनके कारणों एवं उत्तरदायी व्यक्तियों की जानकारी हेतु विश्लेषित किया जाता है। विचरणों के लिए उत्तरदायित्व निश्चित करने के बाद सुधारात्मक कार्यवाही की जाती है तथा अनुकूल या प्रतिकूल विचरणों के आधार पर कर्मचारियों को पुरस्कृत या दण्डित किया जाता है। इससे निष्पादन मूल्यांकन एवं लागत नियंत्रण सुनिश्चित होता है।
2. **मूल्यवान प्रबन्धकीय उपकरण**: प्रमाप लागत विधि प्रबन्ध को मूल्य एवं नीति निर्धारण लागत नियंत्रण एवं लागत कमी सुनिश्चित करने में सहायता करता है। वास्तविक निष्पादन की प्रमाप लागतों से तुलना लागत नियंत्रण एवं लागत कमी के लिए उपयोगी सूचनाएं प्रदान करता है। इसप्रकार यह एक अतिमूल्यवान प्रबन्धकीय उपकरण है।
3. **अच्छे निष्पादन हेतु अभिप्रेरणा** : प्रमाप लागत विधि अधिकारियों, कर्मचारियों आदि को लक्ष्यजनित (Goal oriented) होने के लिए बाध्य करती है। चूंकि वे इस तथ्य से अवगत हैं कि परिणामों के लिए उन्हें उत्तरदायी ठहराया जायेगा, इसलिए वे मेहनत, सावधानी एवं सतर्कता से कार्य करते हैं और संसाधनों का कुशलतम उपयोग करते हैं। इस प्रकार वे अच्छी तरह से कार्य करके पुरस्कार पाने के लिए अभिप्रेरित किये जाते हैं।
4. **संसाधनों का अनुकूलतम उपयोग**: प्रमाप लागत विधि में उत्पादन सुविधाएं तथा अन्य परिचालन दशाओं का प्रमापीकरण कर दिया जाता है जो संसाधनों (मानव, सामग्री एवं मशीनों) के उपयोग में आवश्यक क्षय को रोकता है।
5. **अपवाद द्वारा प्रबन्ध** : विचरणों के विश्लेषण के उपरान्त विचरण प्रतिवेदन इस प्रकार तैयार किये जाते हैं कि प्रबन्ध को सारहीन विचरणों पर अनावश्यक समय न खर्च करना पड़े। प्रबन्ध का ध्यान ऐसे अपवाद स्वरूप विचरणों की ओर ही दिलाया जाता है जिन पर सुधारात्मक कार्यवाही करनी है। इस प्रकार प्रमाप लागत विधि को अपवाद द्वारा प्रबन्ध करने में सहायता करती है।
6. **स्कन्ध मूल्यांकन** : कच्चे माल, अर्द्ध निर्मित माल तथा निर्मित माल का स्कन्ध प्रमाप लागत पर मूल्यांकित किया जा सकता है। इससे स्कन्ध मूल्यांकन की विभिन्न विधियां अपनाने से लाभों में होने वाले उच्चावचनों को कम किया जा सकता है।
7. **मितव्यी** : प्रमाप लागत विधि के लिए उत्पादन, लेखांकन तथा अमिलेखन पद्धति का प्रमापीकरण आवश्यक है। इससे क्षय एवं लिपिकीय कार्य न्यूनतम होते हैं। इसलिए यह सर्ती एवं मितव्यी पद्धति है।
8. **लागत प्रतिवेदन एवं बजट में सहायक (Helpful in Cost Reprot and Budget)** : प्रमाप लागत विधि में महत्वपूर्ण विचारों को दर्शाते हुए लागत प्रतिवेद समय पर प्रबन्ध के समक्ष प्रस्तुत करना आवश्यक है ताकि सुधारात्मक कार्यवाही की जा सके। इसलिए इस विधि से परिचान समंकों का संवहन शीघ्र होता है। साथ ही इससे संस्था के बजट निर्माण में भी सुविधा होती है क्योंकि प्रमाप लागतों के आधार पर ही सामग्री, श्रम व अन्य व्ययों के बजट तैयार किये जाते हैं।

## विचरण विश्लेषण (Variance Analysis)

### **विचरण विश्लेषण का अर्थ (Meaning of Analysis of Variances)**

वास्तविक परिणामों और प्रमाप लागतों के बीच अन्तर 'विचरण' तथा उनके कारणों की जांच एवं स्पष्टीकरण करना 'विचरण विश्लेषण' कहलाता है।

### **विचरण विश्लेषण का उपयोग अथवा उद्देश्य (Utility or Objectives of Variance Analysis)**

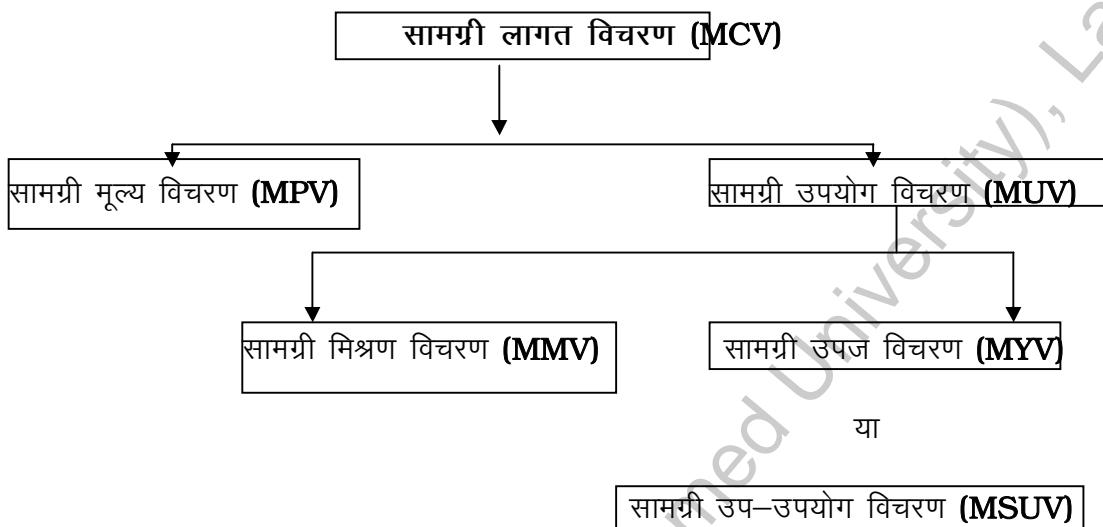
विचरण विश्लेषण बजट नियंत्रण एवं प्रमाप लागत विधि के क्रियान्वयन में एक महत्वपूर्ण कद है। यह निम्नलिखित उद्देश्यों की पूर्ति करता है—

- निष्पादन मूल्यांकन :** विचरण विश्लेषण विचरणों का उनके स्रातों, कारण तथा उत्तरदायित्व के संदर्भ में महत्व को दर्शाते हैं। यह प्रबन्ध को लागतों के संदर्भ में वास्तविक निष्पादन तथा बजटेड निष्पादन में अन्तर पर प्रकाश डालते हुए व्यक्तिगत निष्पादन का मूल्यांकन करने में सहयोग करते हैं।
- लागत नियंत्रण एवं लागत कमी :** विचरण विश्लेषण लागत नियंत्रण एवं लागत कमी के उपकरण के रूप में प्रयोग किया जाता है। विचरणों को उनके कारणों को स्पष्ट करने के लिए विश्लेषित किया जाता है। ये कारणों के प्रकृति के आधार पर भावी क्रियाओं में लक्ष्यों या प्रमापों की अनुपालना सुनिश्चित करने में प्रबन्ध की सहायता करते हैं। यद्यपि गत निष्पादन को सुधारा नहीं जा सकता किन्तु फिर भी भविष्य में निष्पादन सुधार के लिए विचरण विश्लेषण एक महत्वपूर्ण उपकरण है। नियंत्रण की दृष्टि से भी यह आवश्यक है कि लागत के प्रत्येक तत्व का विश्लेषण किया जाये।
- अपवाद द्वारा प्रबन्ध :** यह तकनीक प्रबन्ध को 'अपवाद द्वारा प्रबन्ध' के सिद्धान्त पर विश्वास करने में सहायता प्रदान करती है। प्रबन्ध उसको प्रतिवेदन वास्तविक निष्पादन का बजटेड निष्पादन से महत्वपूर्ण विचलनों पर ध्यान केन्द्रित करता है और मद्दें या निष्पादन जो मापदण्डों या लक्ष्यों के अनुरूप हैं, उन्हें छोड़ देता है। इस प्रकार विचरण प्रतिवेदन अपवाद रूपरूप विचरणों की और ही प्रबन्ध का ध्यान आकर्षित करते हैं।

## सामग्री लागत विचलेषण

(Material Cost Variance)

विभिन्न सामग्री लागत विचरण निम्न चार्ट में स्पष्ट किये गये हैं—



### सामग्री लागत विचरण (Material Cost Variance or MCV)

सभी सामग्री विचरणों में यह विचरण सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। यह सामग्री की वास्तविक लागत तथा प्रमाप लागत के अन्त को दर्शाता है। “सामग्री लागत विचरण प्राप्त उत्पादन के लिए उल्लेखित प्रत्यक्ष सामग्री की प्रमाप लागत तथा प्रयुक्त प्रत्यक्ष सामग्री की वास्तविक लागत का अन्तर होता है।” इसकी गणना निम्न सूत्र से की जाती है—

$$\text{Material Cost Variance (MCV)} = (\text{SC} - \text{AC})$$

SC = Standard Cost (प्रमाप लागत)

AC = Actual Cost (वास्तविक लागत)

◆ सामग्री की प्रमाप लागत (**SC**) से आशय जितना वास्तव में उत्पादन हुआ है उसमें कुल कितने मूल्य की सामग्री प्रयोग में लाई जानी चाहिए थी, से है। इसकी गणना वास्तविक उत्पादन के लिए आवश्यक सामग्री की प्रमाप मात्रा (**Standard Quantity for actual output**) को प्रति इकाई प्रमाप दर से गुणा करके की जाती है। सूत्र रूप में—

$$\text{Standard Cost (SC)} = (\text{SQ} \times \text{SP})$$

SQ = Standard Quantity (प्रमाप मात्रा)

SP = Standard Price (प्रमाप मूल्य)

◆ सामग्री की प्रमाप मात्रा (**SQ**) से तात्पर्य वास्तविक उत्पादन के लिए प्रमाप उपयोग दर पर कितनी सामग्री का उपयोग होना चाहिए था, से है अर्थात् वास्तविक उत्पादन **x** प्रति इकाई उत्पादन हेतु प्रमाप मात्रा।

उदाहरणार्थ x की एक इकाई के उत्पादन हेतु 4 कि.ग्रा. सामग्री का उपयोग होता हो और माह का वास्तविक उत्पादन 1000 इकाइयां हो तो सामग्री की प्रमाप मात्रा (SQ) 4000 कि.ग्रा. ( $1000 \times 4$ ) होगी ।

◆ सामग्री की वास्तविक लागत (AC) की गणना वास्तव में प्रयुक्त की मात्रा को वास्तविक मूल्य से गुणा करके की जाती है। सूत्र रूप में—

**Acutal Cost (AC)**

$$= (AQ \times AP)$$

AQ = Actual Quantity (वास्तविक मात्रा)

AP = Actual Price (वास्तविक मूल्य)

अतः सामग्री लागत विचरण को इस प्रकार लिखा जा सकता है—

**Material Cost variance (MCV)= (SQ x SP) –(AQ x AP)**

यदि प्रमाप लागत की तुलना में वास्तविक लागत कम होती है तब यह विचरण अनुकूल (F) कहलाता है।

इसके विपरीत यदि प्रमाप लागत की तुलना में वास्तविक लागत अधिक होती है तब यह विचरण प्रतिकूल (A) कहलाता है।

## सामग्री लागत विचरण का विश्लेषण

(Analysis of Material Cost Variance)

सामग्री लागत विचरण प्रयुक्त सामग्री की मात्रा का प्रमाप मात्रा से कम या अधिक होने के कारण उत्पन्न होता है। अतः सामग्री लागत विचरण को पुनः निम्नलिखित दो विचरणों में विभाजित किया जा सकता है।

1. सामग्रीह मूल्य विचरण (Material Price Variance)

2- सामग्री उपयोग या मात्रा विचरण (Material Usage Variance)

### 1. सामग्री मूल्य विचरण (Material Price Variance or MPV)

जब क्रय की गई सामग्री का प्रति इकाई वास्तविक मूल्य प्रति इकाई प्रमाप मूल्य से भिन्न होता है, तब सामग्री मूल्य विचरण उत्पन्न होता है। यह विचरण सामग्री लागत विचरण का वह भाग है जो कि उल्लेखित प्रमाप मूल्य तथा दिये गये वास्तविक मूल्य में अन्तर के कारण होता है। इसकी गणना उल्लेखित प्रमाप मूल्य तथा वास्तविक मूल्य में अन्तर को वास्तव में प्रयुक्त सामग्री की मात्रा से गुणा करके की जाती है। सूत्र रूप में—

**Material Price variance (MPV)= (SP -AP) x AQ**

सामग्री के प्रमाप मूल्य की अपेक्षा वास्तविक मूल्य कम होने पर यह विचरण अनुकूल (F) होता है तथा प्रमाप मूल्य की अपेक्षा वास्तविक मूल्य अधिक होने पर प्रतिकूल (A) होता है।

### 2. सामग्री उपयोग विचरण (Material Usage Variance or MUV)

इसे सामग्री मात्रा विचरण, डंजमतपंस फनंदजपजल टंतपंदबमद्ध या सामग्री परिमाण विचरण (Material Volume Variance) या सामग्री कुशलता विचरण (Material Efficiency Variance) भी कहते हैं। सामग्री उपयोग विचरण प्रयुक्त सामग्री की वास्तविक मात्रा के प्रमाप मात्रा से भिन्न होने के कारण

उत्पन्न होता है। इस प्रकार सामग्री उपयोग विचरण सामग्री विचरण का वह भाग है जो वास्तविक उत्पादन के लिए निर्धारित सामग्री की प्रमाप मात्रा तथा प्रयुक्त सामग्री की वास्तविक मात्रा के अन्तर के कारण उत्पन्न होता है। इसे निम्न प्रकार व्यक्त किया जा सकता है—

$$\text{Material Usage variance (MUV)} = (\text{SQ} - \text{AQ}) \times \text{SP}$$

प्रमाप सामग्री मात्रा की तुलना में प्रयुक्त वास्तविक सामग्री मात्रा कम होने पर यह विचरण अनुकूल (**F**) होता है तथा अधिक होने पर यह प्रतिकूल (**A**) होता है।

## सामग्री उपयोग विचरण का विश्लेषण (Analysis of Material Usage Variance)

- ◆ सामग्री मिश्रण विचरण (Material Mix Variance)
- ◆ सामग्री उप-उपयोग विचरण (Material Sub-Usages Variance)

### 1. सामग्री मिश्रण विचरण (Material Mix Variance)

जब किसी वस्तु के उत्पादन में दो या दो से अधिक प्रकार की सामग्रियों का उपयोग किया जाता है तब उत्पादन में लगने वाली प्रत्येक प्रकार की सामग्री का प्रमाप मिश्रण भी निश्चित कर दिया जाता है। जैसे गाजर का हलवा बनाने के लिए निश्चित मात्र में गाज, चीनी व मावा को एक साथ मिश्रण करना पड़ता है। अतः निश्चित मात्र में हलवा तैयार करने के लिए इन तीनों प्रकार ककी सामग्रियों का अनुपात भी तय कर दिया जाता है। किन्तु वास्तविक उत्पादन में प्रयुक्त सामग्रियों की कुल मात्रा प्रमाप मात्रा से कम या अधिक होने के साथ-साथ उसका मिश्रण अनुपात भी प्रमाप मिश्रण से भिन्न हो सकता है। अतः इस भिन्नता के कारण कुल प्रमाप लागत में जो कमी या वृद्धि होती है वह सामग्री मिश्रण विचरण कहलाता है। इस प्रकार मिश्रण विचरण प्रत्यक्ष सामग्री मात्रा विचरण का वह भाग है जो मिश्रण के वास्तविक एवं प्रमाप संयोजन में अन्तर के कारण होता है।

सामग्री मिश्रण विचरण की गणना के लिए पहले वास्तविक मिश्रण की कुल मात्रा को प्रमाप मिश्रण के अनुपात में बांटकर संशोधित प्रमाप मिश्रण (Revised Standard Quantity) ज्ञात किया जाता है। इसके पश्चात् प्रत्येक प्रकार की सामग्री की संशोधित प्रमाप मात्रा और वास्तविक मात्रा के अन्तर को सम्बन्धित सामग्री के प्रमाप मूल्य से गुणा करके मिश्रण विचरण की गणना की जाती है। सूत्र में—

$$\text{Material Mix variance (MMV)} = (\text{RSQ} - \text{AQ}) \times \text{SP}$$

संशोधित प्रमाप मात्रा (RSQ or Revised Standard Quantity) से आशय वास्तव में प्रयुक्त सामग्री की कुल मात्रा के प्रमाप अनुपात से है जिसकी गणना निम्नलिखित सूत्र से की जाती है—

$$\text{Revised Standard Quantity} = \frac{\text{Std.Qty.of each material}}{\text{Total Standard Quantity}} \times \text{Total Actual Qty.}$$

जब सामग्री की संशोधित प्रमाप मात्रा (RSQ) वास्तविक मात्रा (AQ) से अधिक हो तब यह विचरण अनुकूल (**F**) होता है तथा कम होने पर प्रतिकूल (**A**) होता है।

## 2. सामग्री उप-उपयोग विचरण (Material Sub-Usage Variance)

इसे सामग्री संशोधित उपयोग विचरण (Material Revised Usage Variance) अथवा 'संशोधित सामग्री मात्रा विचरण' (Material Revised Quantity Variance) भी कहते हैं। यह विचरण मूल प्रमाप मात्रा की तुलना में संशोधित प्रमाप मात्रा में परिवर्तन के कारण उत्पन्न होता है। वास्तव में यह उचित उपयोग विचरण है। इसकी गणना निम्न सूत्र से की जाती है—

**Material Sub-Usage variance = (SQ - RSQ) x SP** (वास्तविक उत्पादन के लिए प्रमाप मात्रा)

**RSQ = Revised Standard Quantity** (संशोधित प्रमाप मात्रा)

$$\frac{\text{Standard Quantity for each material}}{\text{Total Standard Quantity}} \times \text{Total Actual Quantity}$$

## 3. सामग्री उत्पादन विचरण (Material Yield Variance)

प्रक्रिया उद्योगों में कुछ मात्रों में हानि होना अवश्यभावी है। अतः इस सामान्य हानि को ध्यान में रखते हुए उत्पादन मात्रा के लिए प्रमाप निर्धारित किये जा सकते हैं। किन्तु वास्तविक उत्पादन तथा प्रमाप उत्पादन में अन्तर हो सकता है। यह अन्तर रासायनिक प्रक्रिया उत्पादन की दूषित पद्धति, घटिया किसी की सामग्री का उपयोग अथवा उचित निरीक्षण के अभाव के कारण उत्पन्न होता है। अतः प्रत्यक्ष सामग्री विचरण का वह भाग जो प्रमाप उत्पादनतथा वास्तविक उत्पादन में अन्तर के कारण उत्पन्न होता है, सामग्री उत्पादन विचरण कहलाता है। यह विचरण उत्पादन में हानि अथवा क्षय का माप होता है। इसलिए इसे सामग्री हानि अथवा क्षय विचरण (Material Loss or Wastage Variance) अथवा 'संशोधित सामग्री मात्रा विचरण' (Material Revised Quantity Variance) भी कहते हैं। यह विचरण उत्पादन की मात्रा अथवा प्रक्रिया हानि दी हुई हो तभी ज्ञात किया जाता है। इसकी गणना निम्न सूत्र से की जाती है—

**Material Yield variance = (AY - SY) x SR**

जबकि **AY = Actual Yield** (वास्तविक उत्पादन)

**SY = Standard Yield** (प्रमाप उत्पादन)

अथवा

$$\frac{\text{Standard Yield from Std. Mix}}{\text{Total Standard Mix}} \times \text{Total Actual Cost}$$

अथवा

= Total Standard Mix - Normal Loss

**SR = Standard cost per unit** (प्रमाप दर या प्रमाप उत्पादन की एक इकाई की प्रमाप लागत)

$$\frac{\text{Total Cost of Standard Mix}}{\text{Standard Yield or Output from Std. Mix}} \times \text{Total Actual Cost}$$

**उदाहरण (Illustration) 1 :**

निम्नलिखित समंकों से सामग्री सम्बन्धी सभी विचरणों का परिकलन कीजिए—

From the following data, calculate all the variance relating to material :

Material	Standard		Actual		
	Qty. (units)	Price		Qty. (units)	Price
A	100	20		215	18
B	<u>200</u>	17		<u>385</u>	20
	300			600	
Less: 10% loss Output	<u>30</u>		Less :Loss Outpur	<u>70</u>	
	270			530	

**(Solution)**

(i) Material Cost Variance

Material A	$= (SQ \times SP) - (AQ \times AP)$
	$= (196.3 \times \text{Rs. } 20) - (215 \times \text{Rs. } 18)$
	$= (3926 - 3870) = \text{Rs. } 56 (\text{F})$
Material B	$= (392.6 \times \text{Rs. } 17) - (385 \times \text{Rs. } 20)$
	$= (6674 - 7700) = \underline{\text{Rs. } 1026 (\text{A})}$
	$= \underline{\text{Rs. } 970 (\text{A})}$

$$SQ = \frac{\text{Standard Quantity of each material}}{\text{Standard Output from Std. Mix}} \times \text{Actual Output}$$

$$\text{Material A} = \frac{100}{270} \times 530 = 196.3$$

$$\text{Material B} = \frac{200}{270} \times 530 = 392.6$$

(ii) Material Price Variance

Material A	$= (SP \times AP) \times AQ$
	$= (20 - 18) \times 215 = \text{Rs. } 430 (\text{F})$
Material B	$= (17 - 20) \times 385 = \underline{\text{Rs. } 1155 (\text{A})}$
	$= \underline{\text{Rs. } 725 (\text{A})}$

(iii) Material Usages Variance  $= (SQ \times AQ) \times SP$

Material A	$= (196.3 - 215) \times 20 = \text{Rs. } 374 (\text{A})$
Material B	$= (392.6 - 385) \times 17 = \underline{\text{Rs. } 129 (\text{F})}$
	$= \underline{\text{Rs. } 245 (\text{A})}$

(iv) Material Mix Variance  $= (RSQ \times AQ) \times SP$

Material A	$= (200 - 215) \times 20 = \text{Rs. } 300 (\text{A})$
------------	--

$$\begin{aligned} \text{Material B} &= (400 - 385) \times 17 = \underline{\text{Rs. 255 (F)}} \\ &= \underline{\text{Rs. 45 (A)}} \end{aligned}$$

$$RSQ = \frac{Standard Quantity of each material}{Total Standard Quantity} \times Total Actual Quantity$$

$$\begin{aligned} \text{Material A} &= \frac{100}{300} \times 600 = 200 \text{ units} \\ \text{Material B} &= \frac{200}{300} \times 600 = 400 \text{ units} \end{aligned}$$

(v) Material Yield Variance

$$\begin{aligned} \text{Material A} &= (AY - SY) \times SR \\ &= (530 - 540) \times 20 = \text{Rs. 200 (A)} \\ \text{Material B} &= (400 - 385) \times 17 = \underline{\text{Rs. 255 (F)}} \\ &= \underline{\text{Rs. 45 (A)}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SY &= \frac{Std. Yield from Std. Mix}{Total Std. Mix} \times Total Actual Mix \\ &= \frac{270}{300} \times 600 = 540 \text{ units} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SR &= \frac{Std. Cost of Std. Mix}{Std. Output} \times Total Actual Mix = \frac{(100 \times 20) + (200 \times 17)}{2700} \\ &= \frac{5400}{270} \times 20 \text{ per units} \end{aligned}$$

वैकल्पिक रूप से

$$\begin{aligned} \text{Material Yield Variance} &= (SL - AL) \times SR \\ &= (60 - 70) \times \text{Rs. 20} = \text{Rs. 200 (A)} \end{aligned}$$

$$SL = 10\% \text{ of } 600 = 60 \text{ units}$$

उत्पादन या क्षय दिया होने पर भी यदि सामग्री उप-उपयोग विचरण (MSUV) की गणना की जाय तो यह सामग्री उत्पादन विचरण (MYV) के तुल्य होगा जैसा कि स्पष्ट है—

$$\begin{aligned} \text{Material Sub-Usage Variance} &= (SQ - RSQ) \times SP \\ \text{Material A} &= (196.3 - 200) \times 20 = \text{Rs. 74 (A)} \\ \text{Material B} &= (392.6 - 400) \times 17 = \underline{\text{Rs. 126 (F)}} \\ &= \underline{\text{Rs. 200 (A)}} \end{aligned}$$

उदाहरण (Illustration) 2 :

निम्नलिखित सामग्री विचरण ज्ञात कीजिए-

Find out the following Material Variances :

- सामग्री लागत विचरण (Material Cost Variance)
- सामग्री मूल्य विचरण (Material Price Variance)
- सामग्री उपयोग विचरण (Material Usage Variance)
- सामग्री मिश्रण विचरण (Material Mix Variance)
- सामग्री उपज विचरण (Material Yield Variance)

सूचना निम्न प्रकार है (The information is as follows)

Material	Standard		Amount	Actual		
	Qty. Kg.	Rate Rs.		Qty. (units)	Rate Rs.	Amount Rs.
X	120	5	600	112	5	560
Y	<u>80</u>	10	<u>800</u>	<u>88</u>	10	<u>880</u>
	200		1400	200		<u>1440</u>
Less:	<u>30</u>			<u>50 (25%)</u>		
30%	140			150		
Output						

**Solution:**

$$\begin{aligned} \text{(i) Material Cost Variance} &= (\text{SC} - \text{AC}) \\ &= (\text{Rs. } 1500 - \text{Rs. } 1440) = \text{Rs. } 60 \text{ (F)} \end{aligned}$$

Here SC means total standard cost of actual output i.e.

$$\text{Rs. } \frac{1400}{140} \times 150 = \text{Rs. } 1500$$

$$\begin{aligned} \text{(ii) Material Price Variance} &= (\text{SP} - \text{AP}) \times \text{AQ} \\ \text{Material X} &= (\text{Rs. } 5 - 5) \times 112 = \text{Nil} \\ \text{Material Y} &= (\text{Rs. } 10 - 10) \times 88 = \underline{\text{Nil}} \\ &\quad \text{Rs. } \underline{\text{Nil}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(iii) Material Usage Variance} &= (\text{SQ} - \text{AQ}) \times \text{SP} \\ \text{Material X} &= (\text{Rs. } 128.58 - 112) \times \text{Rs. } 5 = \text{Rs. } 82.90 \text{ (F)} \\ \text{Material Y} &= (\text{Rs. } 85.71 - 88) \times \text{Rs. } 10 = \underline{\text{Rs. } 22.90 \text{ (A)}} \\ &\quad \text{Rs. } \underline{60.00 \text{ (A)}} \end{aligned}$$

$$\text{SQ} = \frac{\text{Std. Qty. of each material}}{\text{Std. Output from Std. Mix}} \times \text{Actual Output}$$

$$\text{Material X} = \frac{120}{140} \times 150 = 128.58$$

$$\text{Material Y} = \frac{80}{140} \times 150 = 85.71$$

(iv) Material Mix Variance =  $(RSQ - AQ) \times SP$

$$\text{Material X} = (\text{Rs. } 120 - 112) \times \text{Rs. } 5 = \text{Rs. } 40 \text{ (F)}$$

$$\begin{aligned}\text{Material Y} &= (\text{Rs. } 80 - 88) \times \text{Rs. } 10 = \underline{\text{Rs. } 80 \text{ (A)}} \\ &= \underline{\text{Rs. } 40 \text{ (A)}}\end{aligned}$$

(v) Material Yield Variance =  $(AY - SY) \times SR$

$$= (\text{Rs. } 150 - 140) \times \text{Rs. } 10 = \text{Rs. } 100 \text{ (F)}$$

$$SR = \frac{Std. Cost Std. Mix}{Std. Output} \times Actual Output$$

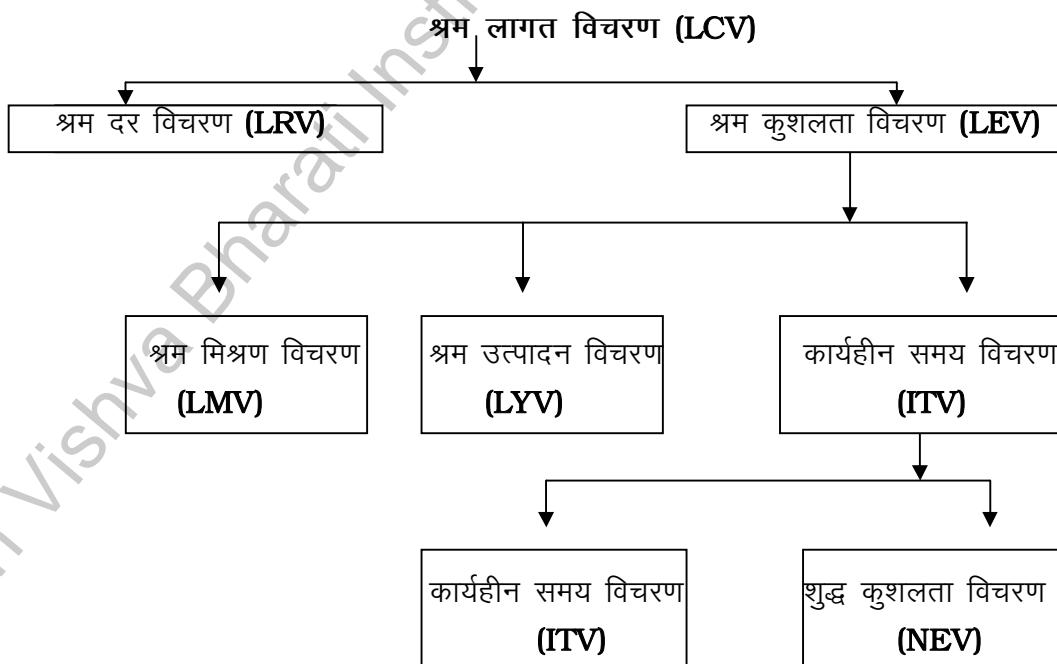
$$= \frac{1400}{140} = \text{Rs. } 10$$

टिप्पणी : यहां प्रमाप मिश्रण और वास्तविक मिश्रण का योग समान होने के कारण संशोधित प्रमाप मात्रा (RSQ) प्रमाप मात्रा (SQ) के बराबर हैं। इस स्थिति में सामग्री उप-उपयोग विचरण भी नहीं होगा।

## श्रम लागत विचरण

### (Labour Cost Variance)

प्रत्यक्ष श्रम लागत विचरण वास्तविक श्रम लागत के प्रमाप श्रम लागत से भिन्न होने पर उत्पन्न होते हैं। विभिन्न श्रम लागत विचरण इस प्रकार हैं—



श्रम लागत विचरण जिसे प्रत्यक्ष मजदूरी विचरण भी कहते हैं, प्राप्त किया के लिए उल्लेखित प्रमाप प्रत्यक्ष मजदूरी तथा चुकाई गई वास्तविक मजदूरी का अन्तर है। अतः वास्तविक एवं प्रमाप श्रम लागत के अन्तर के कारणों की जांच करने के लिए श्रम लागत विचरण की गणना की जाती है। इसके लिए निम्न सूत्र का प्रयोग किया जाता है—

$$\text{Labour Cost Variance} = \text{SC} - \text{AC}$$

**SC** = Standard Labour Cost (प्रमाप श्रम लागत)

**AC** = Actual Labour Cost (वास्तविक श्रम लागत)

अथवा

$$\text{Labour Cost Variance} = (\text{SH} \times \text{SR}) - (\text{AH} \times \text{AR})$$

## श्रम लागत विचरण का विश्लेषण

(Analysis of Labour Cost Variance)

सामग्री लागत की भाँति प्रत्यक्ष श्रम लागत विचरण भी मुख्यतः दो कारणों से उत्पन्न होता है। ये कारण (i) वास्तविक मजदूरी दरों की प्रमाप दरों से भिन्नता, तथा (ii) श्रमिकों का प्रमाप से अधिक या कम समय लेना है। इसलिए श्रम लागत विचरण को विश्लेषण के लिए निम्नलिखित विचरणों में बांटा जाता है—

- श्रम दर विचरण (Labour Rate Variance)
- श्रम कुशलता विचरण (Labour Efficiency Variance)
- श्रम कार्यहीन विचरण (Labour Idle Time Variance)

### 1. श्रम दर विचरण (Labour Rate Variance)

श्रम दर विचरण तब उत्पन्न होता है जब श्रम का भुगतान प्रमाप मजदूरी दर से भिन्न दर पर किया जाता है। यह विचरण श्रम लागत विचरण का वह भाग है जो उल्लेखित प्रमाप मजदूरी दर तथा चुकाई गई वास्तविक मजदूरी दर में अन्तर के कारण उत्पन्न होता है। यह सामग्री मूल्य विचरण की भाँति ही है। मजदूरी की प्रमाप दर तथा वास्तविक दर के अन्तर को वास्तविक समय अथवा घंटों से गुणा करके श्रम दर विचरण की गणना की जाती है। सूत्र रूप में—

$$\text{Labour Rate Variance (LRV)} = (\text{SR} - \text{AR}) \times \text{AH}$$

श्रम की वास्तविक दर प्रमाप दर से कम होने पर यह विचरण अनुकूल (F) तथा अधिक होने पर विचरण प्रतिकूल (A) होता है।

### 2. श्रम कुशलता विचरण (Labour Efficiency Variance)

यह विचरण सामग्री उपयोग विचरण के समान है। जब श्रमिक निर्धारित प्रमाप से अधिक या कम समय लेता है, तब यह विचरण उत्पन्न होता है। यह श्रम लागत विचरण का वह भाग है जो प्राप्त उत्पादन के लिए उल्लेखित प्रमाप घंटों तथा व्यतीत किये गये वास्तविक श्रम घंटों में अन्तर के कारण उत्पन्न होता है। इसकी गणना वास्तविक उत्पादन के लिए प्रमाप समय तथा व्यतीत किये गये समय के अन्तर को प्रमाप दर से गुणा करके की जाती है। सूत्र रूप में—

$$\text{Labour Efficiency Variance (LEV)} = (\text{SH} - \text{AH}) \times \text{SR}$$

### 3. श्रम कार्यहीन समय विचरण (Labour Idle Time Rate Variance)

यह विचरण श्रमिकों को भुगतान किये गये समय तथा उनके द्वारा उत्पादन पर व्यय किये गये समय में अन्तर के कारण उत्पन्न होता है। यह अन्तर कुछ सामान्य कारणों जैसे—शक्ति की पूर्ति में बाधा, मशीन एवं संयंत्र का टूट जाना, हड्डताल, तालाबन्दी आदि कारणों से उत्पन्न होता है। अतः श्रम विचरण का वह भाग जो उल्लेखित श्रमिकों के असाधारण कार्यहीन समय के कारण उत्पन्न होता है, कार्यहीन समय विचरण कहलाता है तथा हमेशा प्रतिकूल ही होता है। कार्यहीन समय विचरण की गणना कार्य किये गये घंटों एवं चुकाये गये घंटों के अन्तर को प्रमाप श्रम दर से गुणा करके की जाती है। सूत्र रूप में—

$$\text{Idle Time Variance} = (\text{IH} \times \text{SR})$$

यहां  $\text{IH} = \text{Idle Hours}$  (कार्यहीन घंटे)

$\text{SR} = \text{Standard Wage Rate}$  (प्रमाप मजदूरी दर)

### श्रम कुशलता विचरण का विश्लेषण (Analysis of Labour Efficiency Variance)

#### 1. श्रम मिश्रण विचरण (Labour Mix Variance)

वस्तु के उत्पादन में पुरुष, महिला या बालक श्रमिकों की अथवा कुशल, अकुशल, तकनीकी आदि विभिन्न प्रकार के श्रमिकों की आवश्यकता होती है। प्रमाप वस्तु के उत्पादन में लगने वाले इन विभिन्न प्रकार के श्रमिकों के घण्टे निश्चित कर दिये जाते हैं जिसे प्रमाप श्रम मिश्रण कहते हैं। किन्तु वास्तविक उत्पादन में विभिन्न प्रकार के श्रमिक उनके लिये निर्धारित प्रमाप घण्टों से कम या अधिक के लिये लगाये जाते हैं तो श्रम मिश्रण विचरण उत्पन्न होता है। यह सामग्री मिश्रण विचरण की भाँति ही है। इसे Gang Composition Variance भी कहते हैं। श्रम मिश्रण विचरण की गणना संशोधित प्रमाप घंटों तथा वास्तविक श्रम घंटों के अन्तर को प्रमाप श्रम दर से गुणा करके की जाती है।

$$\text{Labour Mix Variance (LMV)} = (\text{RSH} - \text{AH}) \times \text{SR}$$

Revised Standard Hours (RSH)

$$\frac{\text{Std. Hours of each labour}}{\text{Total Std. Hours}} \times \text{Total Actual Hour}$$

जब श्रम के संशोधित प्रमाप घंटे वास्तविक घंटों से अधिक हों तब यह विचरण अनुकूल (F) होता है तथा कम होने पर प्रतिकूल (A) होता है।

#### 2. श्रम उप-कुशलता विचरण (Labour Sub-Efficiency Variance)

इसे संशोधित श्रम कुशलता विचरण (Revised Labour Efficiency Variance) भी कहते हैं। यह कुशलता विचरण का वह भाग है जो उत्पादन मात्रा संबंधी सूचना नहीं होने पर मिश्रण में परिवर्तन के अलावा

अन्य कारणों से उत्पन्न होता है। इसकी गणना प्रमाप घंटे तथा संशोधित प्रमाप घंटों के अन्तर को प्रमाप दर से गुणा करके की जाती है। सूत्र रूप में—

$$\text{Labour Sub-Efficiency Variance} = (\text{SH} - \text{RS}) \times \text{SR}$$

यदि प्रमाप घंटे संशोधित प्रमाप घंटों से अधिक हैं तो विचरण अनुकूल (F) होगा अन्यथा विपरीत दशमें प्रतिकूल (A) होगा। प्रमाप मिश्रण के कुल घंटे तथा वास्तविक मिश्रण के कुल घंटे समान होने पर यह विचरण उत्पन्न नहीं होगा। क्योंकि ऐसी स्थिति में प्रमाप घंटे (SH) तथा संशोधित प्रमाप घंटे (RS) समान होंगे।

### 3. श्रम उत्पादन विचरण (Labour Yield Variance)

यह सामग्री उत्पादन विचरण की भाँति ही है। यह विचरण प्रमाप उत्पादन की तुलना में वास्तविक उत्पादन में कमी अथवा वृद्धि के कारण श्रम लागत में होने वाले अन्तर को दर्शाता है। इसकी गणना निम्न सूत्र से की जाती हैं—

$$\text{Labour Yield Variance} = (\text{AY} - \text{SY}) \times \text{SR}$$

यहां AY = Actual Yield (वास्तविक उत्पादन)

SY = Standard Yield (प्रमाप उत्पादन)

$$\frac{\text{Std. Yield from Std. Mix}}{\text{Total Std. Hours}} \times \text{Total Actual Hour}$$

SR = Standard Cost per unit (प्रति इकाई लागत)

$$\frac{\text{Std. Cost of Std. Mix}}{\text{Std. Yield from Std. Mix}}$$

वास्तविक उत्पादन प्रमाप उत्पादन से अधिक होने पर अनुकूल (F) हवचरण होगा तथा इसकी विपरीत स्थिति में प्रतिकूल (A) होता है।

उदाहरण (Illustration) 1 : नीचे दी गई सूचना से श्रम विचरणों की गणना कीजिए—

Calculate the Labour Variance from the following informations:

#### Standard Wages :

Grade A : 90 workers @ Rs. 2 per hour

Grade B : 60 workers @ Rs. 3 per hour

#### Actual Wages :

Grade A : 80 workers @ Rs. 2.50 per hour

Grade B : 70 workers @ Rs. 2.00 per hour

Budgeted Hours 1000 : Actual Hours 900

Production 5000 Units : Standard Loss 20% Actual Loss 900 Units.

#### Solution

Grade	Standard		5000 units Amount Rs.	Actual		4100 units Amount Rs.
	Hours	Rate		Hours	Rate	

		Rs.			Rs.	
A	1000x90=90000	2	180000	9000x80=72000	2.50	180000
B	1000x60=60000	3	180000	9000x70=63000	2.00	126000
Total	=150000		360000	=135000		306000

(i) Labour Cost Variance = SC -AC

$$= \text{Rs. } 369000 - 306000 = \text{Rs. } 63000 \text{ (F)}$$

$$\begin{aligned} \text{Standard Cost (SC)} &= \text{Actual Output} \times \text{Std. Rate per unit of Output} \\ &= \text{Rs. } 4100 \times 90 = \text{Rs. } 369000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Standard Rate (SR)} &= \frac{\text{Std. Cost of Std. Mix}}{\text{Std. Yield from Std. Mix}} \\ &= \frac{\text{Rs. } 360000}{4000} = \text{Rs. } 90 \end{aligned}$$

(ii) Labour Rate Variance = (SR - AR) x AH

$$\text{Grade A} = (\text{Rs. } 2 - \text{Rs. } 2.50) \times 72000 \text{ Hrs} = \text{Rs. } 36000 \text{ (A)}$$

$$\begin{aligned} \text{Grade B} &= (\text{Rs. } 3 - \text{Rs. } 2.00) \times 63000 \text{ Hrs} = \underline{\text{Rs. } 63000 \text{ (F)}} \\ &\quad = \underline{\text{Rs. } 27000 \text{ (F)}} \end{aligned}$$

(iii) Labour Efficiency Variance = (SH - AH) x SR

$$\text{Grade A} = (\text{Rs. } 92250 - \text{Rs. } 72000) \times \text{Rs. } 2 = \text{Rs. } 40500 \text{ (F)}$$

$$\begin{aligned} \text{Grade B} &= (\text{Rs. } 61500 - \text{Rs. } 63000) \times \text{Rs. } 3 = \underline{\text{Rs. } 4500 \text{ (A)}} \\ &\quad = \underline{\text{Rs. } 36000 \text{ (F)}} \end{aligned}$$

$$\text{Std. Hours for Actual Output (SH)} = \frac{\text{Std. Hrs.}}{\text{Std. Output}} \times \text{Actual output}$$

$$\text{Grade A} = \frac{90000}{4000} \times 4100 = 92250 \text{ Hrs.}$$

$$\text{Grade B} = \frac{60000}{4000} \times 4100 = 61500 \text{ Hrs.}$$

(iv) Labour Mix Variance = RSH -AH) x SR

$$\text{Grade A} = (\text{Rs. } 81000 - \text{Rs. } 72000) \times \text{Rs. } 2 = \text{Rs. } 18000 \text{ (F)}$$

$$\begin{aligned} \text{Grade B} &= (\text{Rs. } 54000 - \text{Rs. } 63000) \times \text{Rs. } 3 = \underline{\text{Rs. } 27000 \text{ (A)}} \\ &\quad = \underline{\text{Rs. } 9000 \text{ (A)}} \end{aligned}$$

$$\text{RSH} = \frac{\text{Std. Hrs.}}{\text{Total Std. Mix}} \times \text{Total Actual Mix}$$

$$\text{Grade A} = \frac{90000}{150000} \times 135000 = 81000 \text{ Hrs.}$$

$$\text{Grade B} = \frac{60000}{150000} \times 135000 = 54000 \text{ Hrs.}$$

(v) Labour Sub-Efficiency Variance = (SH-RSH) x SR

$$\text{Grade A} = (\text{Rs. } 92250 - \text{Rs. } 81000) \times \text{Rs. } 2 = \text{Rs. } 22500 \text{ (F)}$$

$$\begin{aligned}\text{Grade B} &= (\text{Rs. } 61500 - \text{Rs. } 54000) \times \text{Rs. } 3 = \underline{\text{Rs. } 22500 \text{ (A)}} \\ &\quad = \underline{\text{Rs. } 45000 \text{ (F)}}\end{aligned}$$

Or

(iv) Labour Yield Variance = (SY-AY) x SR per unit

$$= (3600 - 4100) \times \text{Rs. } 90 = \text{Rs. } 45000 \text{ (F)}$$

$$\text{SY} = \frac{\text{Std. Output from Std. Mix.}}{\text{Total Std. Hrs.}} \times \text{Total Actual Mix}$$

$$= \frac{4000}{150000} \times 135000 = 3600 \text{ Hrs.}$$

$$\text{Grade A} = (\text{Rs. } 81000 - \text{Rs. } 72000) \times \text{Rs. } 2 = \text{Rs. } 18000 \text{ (F)}$$

$$\begin{aligned}\text{Grade B} &= (\text{Rs. } 54000 - \text{Rs. } 63000) \times \text{Rs. } 3 = \underline{\text{Rs. } 27000 \text{ (A)}} \\ &\quad = \underline{\text{Rs. } 9000 \text{ (A)}}\end{aligned}$$

## उपरिव्यय विचरण

### (Overhead Variances)

उपरिव्ययों में कारखाना, कार्यालय, विक्रय एवं वितरण सभी प्रकार के अप्रत्यक्ष व्ययों को सम्मिलित किया जाता है। उपरिव्यय व्ययों का विश्लेषण सामग्री एवं श्रम विचरणों के विश्लेषण की तुलना में अधिक जटिल है। अतः उपरिव्यय विचरणों को निम्न दो वर्गों में रखा जाता है—

- परिवर्तनशील उपरिव्यय विचरण
- स्थायी उपरिव्यय विचरण

### परिवर्तनशील उपरिव्यय विचरण (Variable Overhead Variances)

परिवर्तनशील उपरिव्यय विचरण सामग्री एवं श्रम लागत विचरणों की भाँति ही होते हैं। यह विचरण वास्तविक उत्पादन के लिए प्रमाप उपरिव्यय या संविलियत उपरिव्यय (absorbed overhead) तथा वास्तविक उपरिव्ययों का अन्तर होता है। घटों के आधार पर सूत्र में—

$$\text{Variable Overhead Variance} = (\text{SH} \times \text{SRH}) - \text{AVO}$$

### स्थायी उपरिव्यय विचरण (Fixed Overhead Variances)

स्थायी उपरिव्यय विचरण वास्तविक स्थायी उपरिव्ययों एवं वास्तविक उत्पादन के लिए संविलियत प्रमाप उपरिव्ययों का अन्तर होता है। वास्तविक उत्पादन के लिए प्रमाप स्थिर उपरिव्यय अथवा वसूल किये गये या संविलियत उपरिव्ययों की गणना वास्तविक उत्पादन को प्रति इकाई या प्रति घंटा प्रमाप या पूर्व निर्धारित स्थिर उपरिव्यय दर से गुणा करके की जाती है। इसकी गणना घंटों के आधार पर निम्न सूत्र से की जाती है—

$$\text{Fixed Overhead Variance} = (\text{SH} \times \text{SRH}) - \text{AFO}$$

## खण्ड-स (Section-C)

### **सीमान्त एवं परिवर्तनशील लागत विधि तथा निर्णयन** **(Marginal and Differential Costing and Decision-making)**

किसी वस्तु के उत्पादन में दो प्रकार के व्यय किये जाते हैं। प्रथम, स्थिर व्यय जो उत्पादन की मात्रा में परिवर्तन के साथ अपरिवर्तित रहते हैं। द्वितीय, परिवर्तनशील व्यय जो उत्पादन की मात्रा में वृत्तिद्व अथवा कमी के साथ-साथ परिवर्तत होते रहते हैं। पूर्ण लागत लेखांकन (Full Costing) अथवा अवशोषण लागत लेखांकन (Absorption Costing) विधि में वस्तु की लागत में इन दोनों प्रकार के व्ययों को सम्मिलित किया जाता है। (Full Costing)

#### **सीमान्त लागत का अर्थ** **(Meaning of Marginal Cost)**

वस्तु की एक अतिरिक्त इकाई निर्मित करने की लागत सीमान्त लागत है।

सीमान्त लागत से आशय परिवर्तनशील लागतों अर्थात्, मूल लागत तथा परिवर्तनशील उपरिव्ययों के योग से है। प्रति इकाई सीमान्त लागत उत्पादन के किसी भी स्तर पर राशि में हुए परिवर्तन से है जिससे कुल लागत में परिवर्तन होता है, यदि उत्पादन मात्रा एक इकाई से बढ़ायी या घटाई जाती है।

#### **सीमान्त लागत विधि का अर्थ** **(Meaning of Marginal Cost)**

इन्स्टीट्यूट ऑफ कार्ट एण्ड मैनेजमेंट एकाउन्टेन्ट्स, इंग्लैण्ड के अनुसार "सीमान्त लागत विधि का आशय स्थायी लागत एवं परिवर्तनशील लागत में अन्तर करके सीमान्त लागत का निर्धारण करना तथा उत्पादन की मात्रा अथवा किसी में परिवर्तन का लाभ पर प्रभाव ज्ञात करने से है।"

#### **सीमान्त लागत विधि के अन्तर्भृत लाभ की गणना** **(Ascertainment of Profit under Marginal Costing)**

सीमान्त लागत विधि के अन्तर्गत लाभ ज्ञात करने के लिए कुल लागत को स्थिर लागत व परिवर्तनशील लागत में विभाजित कर लिया जाता है। तत्पश्चात् सीमान्त लागत को विक्रय मूल्य में से घटा दिया जाता है। शेष राशि अंशदान (Contribution) कहलाती है। इस अंशदान में स्थिर लागतों को घटाकर लाभ ज्ञात कर लिया जाता है। निर्मित माल व चालू कार्य के स्कन्ध का मूल्यांकन सीमान्त लागत पर ही किया जाता है जिसमें

किसी भी प्रकार के स्थिर व्यय सम्मिलित नहीं होते हैं। नीचे दिये गये उदाहरण द्वारा सीमांत लागत विधि तथा पूर्ण लागत या अवशोषण लागत विधि में लाभ ज्ञात करने की विधि समझाई गयी है—

**उदाहरण (Illustration) 1 (स्कन्ध रहित)** : आपको निम्नलिखित सूचना से (अ) अवशोषण लागत विधि तथा (ब) सीमांत लागत विधि के अंतर्गत लाभ की गणना कीजिए—

From the following information find out profit by (i) Absorption Costing Method, and (ii) Marginal Costing Method.

	Rs.
Direct Material	20000
Wages	12000
Variable Factory Expenses	4000
Fixed Factory Expenses	8000
Administrative Expenses of which 20% Variable	6000
Selling Expenses of which 60% Variable	10000
Sales	90000

**Income Statement  
(Under Absorption Costing Method)**

	Rs.	Rs.
Direct Material	20000	
Direct Wages	12000	
Prime Cost	32000	
Factory Expenses : Fixed	8000	
Variables	4000	12000
Works Cost		44000
Administrative Expenses : Fixed	4800	
Variables	1200	6000
Cost of Production		500000
Selling Expenses : Fixed	4000	
Variables	6000	10000
Cost of Sales		60000
Profit		30000
Sales		90000

**Income Statement  
(Under Marginal Costing Method)**

	Rs.	Rs.	Rs.
Sales			90000
Less : Marginal Cost			
Direct Material		20000	
Direct Wages		12000	
Variable Expenses : Factory	4000		
Administrative	1200		
Selling	6000	11200	43200
Contribution			46800
Less : Fixed Expenses: Factory			
Administrative		8000	
Selling		4800	
		4000	16800
Net Profit			30000

टिप्पणी : दोनों विधियों में लाभ की मात्रा समान है क्योंकि कोई भी प्रारम्भिक या अन्तिम स्कन्ध नहीं है अर्थात् उत्पादन एवं बिक्री की मात्रा बराबर है।

**उदाहरण (Illustration) 2 (अन्तिम स्कन्ध सहित)** : इण्डिया इंटीग्रेशन लि. से सम्बन्धित नीचे दी गई सूचनाओं से आपको 31 मार्च, 2005 को समाप्त होने वाले वर्ष के लिए (i) सीमान्त लागत विधि एवं (ii) अवशोषण लागत विधि पर आधारित लाभ विवरण तैयार करना है।

उपरोक्त (i) एवं (ii) में प्रतिवेदित लाभ अन्तरों की व्याख्या कीजिए।

इण्डिया इंटीग्रेशन लि. एकल उत्पाद का निर्माण करती है जिसे बोतलों में बन्द करके केसेज में बेचा जाता है। परिचालन का वास्तविक सामान्य स्तर जिस पर उत्पादन स्थिर उपरिव्ययों का अवशोषण आधारित है 36000 केसेज हैं। वित्तीय वर्ष के लिए समक्ष इस प्रकार है—

From the following information given below relating to the India Integration Ltd. You are required to prepare profit statements for the year ending March, 2005 based on : (i) Marginal Costing; (ii) Absorption Costing ending , 2005 based on : (i) Marginal Costing; (ii) Absorption Costing.

Comment on the difference in the profit figures you report for (i) and (ii) above.

India Integration Ltd. Produces a single product which is bottled and sold in cases. The normal annual level of operations, on which the production fixed overhead absorption is based, is 36000 cases. Data for the last financial year were as follows:

Production	40000 Cases
Sales	per case 32000 cases
Selling Price	Rs. 60
Costs : Production	
Direct Labour	12
Direct Material	14
Variable Overhead	8
Fixed Overhead (budgeted and incurred)	Rs. 216000
Selling and Administrative Costs : Fixed	Rs. 50000

Variable 15% of sales revenue

ii) अवशो निर्मित माल एवं अर्द्ध -निर्मित माल का कोई प्रारम्भिक स्कॉप्ट नहीं है।

There was no opening stock of finished goods and the work-in-progress.

हल (Solution)

**(i) Profit Statement based on Marginal Cositing**

	Rs.	Rs.
(A) Sales (32000 @ Rs. 60 each)		1920000
Marginal Cost		
Direct Material	560000	
Direct Labour	480000	
Variable Overheads	320000	
	1360000	
Less : Cost of Stock (closing 8000 cases) @ Rs. 34	272000	
	1088000	
Variable Selling and Administration Costs (15% of Sales)	288000	
(B) Variable Cost fo Goods Sold		1376000
Contribution (A) -(B)		544000
Less : Fixed Cost		
Production Overheads	216000	
Fixed Selling and Admn. Costs	50000	266000
Net Profit		278000

**(ii) Profit Statement based on Absorption Cositing**

	Rs.	Rs.
(A) Sales		1920000
Less : Cost of Production		
Direct Material	560000	
Direct Labour	480000	
Variable Overheads	320000	
Fixed Overheads	216000	
	1576000	
Less : Cost of Stock ( $1576000 \times 8000/40000$ )	315200	
(B) Cost of Goods Sold		1260000
Gross Profit (A-B)		659200
Less : Selling and Admn. Costs		
Fixed	50000	
Variable	288000	
	338000	
Net Profit		321200

**सीमान्त लागत विधि एवं अवशोषण लागत विधि में अन्तर  
(Difference between Marginal Costing and Absorption Costing)**

लागतों के निरूपण के सम्बन्ध में दोनों विधियों में भिन्नता के बजाय समानताएं अधिक हैं। दोनों ही विधियों में परिवर्तनशील उत्पादन लागतों को उत्पाद लागतें माना जाता है तथा विक्रय लागतें (स्थिर एवं परिवर्तनशील) अवधि लागें मानी जाती हैं। दोनों विधियों में अवधारणात्मक अन्तर स्थिर कारखाना व प्रशासन लागतों के निरूपण में हैं। संक्षेप में दोनों विधियों में अन्तर निम्न प्रकार है—

- लागत का आधार (Basis of Cost) :** सीमान्त लागत विधि में केवल परिवर्तनशील लागतों (मूल लागत + परिवर्तनशील उपरिव्यय) को ही वस्तु की उत्पादन लागत में सम्मिलित किया जाता है, स्थिर लागतें अवधि लागतें मानकर लाभ-हानि से चार्ज की जाती हैं। अवशोषण लागत विधि में स्थिर एवं परिवर्तनशील दोनों लागतों को ही वस्तु की कुल उत्पादन लागत में सम्मिलित किया जाता है।
- उपरिव्ययों का अवशोषण (Absorption of Overheads) :** सीमान्त लागत विधि में उपरिव्ययों के अवशोषण की आवश्यकता नहीं पड़ती क्योंकि स्थायी लागतों को वस्तु की लागत में सम्मिलित नहीं किया जाता, किन्तु अवशोषण लागत विधि में उपरिव्ययों का विभिन्न विभागों एवं लागत केन्द्रों में अनुभाजन एवं अवशोषण आवश्यक होता है जो कभी भी सही नहीं होता।

3. **स्कन्ध का मूल्यांकन (Valuation of Inventory) :** जैसा कि पूर्व उदाहरणों से स्पष्ट किया गया है, सीमान्त लागत विधि में निर्मित माल एवं चालू कार्य के स्कन्ध का मूल्यांकन परिवर्तनशील लागत पर किया जाता है। अतः यह हमेशा कम होता है। दूसरी ओर, अवशोषण लागत विधि में निर्मित व चालू कार्य के स्कन्ध का मूल्यांकन कुल लागत (स्थिर + परिवर्तनशील) पर किया जाता है। अतः यह मूल्य हमेशा अधिक होता है।
- 4- **लाभ की मात्रा (Quantity of Profits) :** उदाहरण 1 से 2 में दोनों विधियों के अन्तर्गत आय के तुलनात्मक विवरण बनाये गये हैं। दोनों आय विवरणों की तुलना में लाभ पर प्रभावों का विवेचन निम्न शीर्षकों में किया जा सकता है-
- (अ) **उत्पादन की बिक्री मात्रा समान (Production and Sales Equal) :** जब उत्पादन एवं बिक्री मात्रा समान होती है तब दोनों अवधारणाओं में लाभ समान होता है क्योंकि अवधि की स्थायी लागतों को उस अवधि की बिक्री से चार्ज किया जाता है जैसा कि उदाहरण 1 के परिणामों से स्पष्ट है।
  - (ब) **उत्पादन का बिक्री से अधिक्य (Production Exceeding Sales) :** जब उत्पादन बिक्री से अधिक होता है अर्थात् स्कन्ध की मात्रा बढ़ती है तब अवशोषण लागत विधि में सीमान्त लागत विधि से अधिक लाभ होता है। क्योंकि अवशोषण लागत विधि के अन्तर्गत स्थायी लागतों का एक भाग स्कन्ध में सम्मिलित हो जाने के कारण अंतिम स्कन्ध के साथ अगली अवधि के लिए स्थगित कर दिया जाता है। इसलिए बिक्री से चार्ज होने वाली स्थायी लागतें उस अवधि में हुई कुल लागतों से कम रहती हैं। जबकि सीमान्त लागत विधि में संपूर्ण लागतें लाभ-हानि से चार्ज से हो जाती हैं। यह उदाहरण 2 के परिणामों से स्पष्ट है।
  - (स) **बिक्री का उत्पादन पर आधिक्य (Sales Exceeding Producton) :** जब बिक्री उत्पादन से अधिक होती है अर्थात् स्कन्ध में कमी होती है तब अवशोषण लागत विधि के अन्तर्गत सीमान्त लागत विधि की तुलना में कम लाभ होता है। क्योंकि ऐसी स्थिति में प्रारम्भिक स्कन्ध में गत वर्ष से लाये गये स्थायी व्ययों को बिक्रीत माल की लागत के रूप में लाभ-हानि से चार्ज किया जाता है। सीमान्त लागत विधि में ऐसी स्थायी लागते गत वर्ष में ही अवधि लागतों के रूप में अवशोषित हो जाती हैं।
  - (द) **स्थिर बिक्री व अस्थिर उत्पादन (Sales Constant and Production Fluctuating) :** जब बिक्री मात्रा स्थिर रहती है किन्तु उत्पादन मात्रा में उतार-चढ़ाव होता है तब सीमान्त लागत विधि में स्थिर लाभ प्राप्त प्राप्त होता है क्योंकि स्कन्ध मात्रा में परिवर्तन का लाभ पर प्रभाव नहीं पड़ता है किन्तु ऐसी दशा में अवशोषण लागत विधि में लाभों में उच्चावचन होते हैं जो कि स्कन्ध की मात्रा तथा दिशा के परिवर्तन के अनुसार प्रभावित होते हैं।
  - (य) **स्थिर उत्पादन मात्रा (Production Volume Constant) :** जब उत्पादन मात्रा स्थिर होती है तब दोनों ही विधियों में लाभ बिक्री के अनुसार बदलता है। लाभ की राशि एक ही दिशा में बदलती है किन्तु समान मात्रा में नहीं, क्योंकि एक अवधि से दूसरी अवधि में स्कन्ध की लागतें अवशोषण लागत विधि में अधिक होती हैं।

(र) दीर्घकाल में बिक्री एवं उत्पादन समानता (**Equality of Sales and Production in Long-term**) : दोनों विधियों के अन्तर्गत अल्पकाल की तुलना में दीर्घकाल में लाभों में अन्तर सार्थक नहीं होता। क्योंकि दीर्घकाल में उत्पादन व बिक्री में समानता के निकट आने की प्रवृत्ति पाई जाती है।

5. **निर्णयन (Decision-making)** : सीमान्त लागत विधि प्रबन्ध को अनेक महत्वपूर्ण निर्णयों जैसे लाभों को अधिकतम करना, मूल्य निर्धारण, उत्पाद या प्रक्रिया की लाभार्जन क्षमता ज्ञात करना आदि में सहायक होती है, किन्तु अवशोषण लागत विधि के अंतर्गत स्थायी व्ययों को लागत में सम्मिलित करने से प्रबन्धकीय निर्णयों में इससे कोई सहायता नहीं मिलेगी।

## सीमान्त लागत विधि के लाभ (**Advantages of Marginal Costing**)

सीमान्त लागत निर्धारण विधि व्यावसायिक प्रबन्ध के क्षेत्र में एक महत्वपूर्ण एवं उपयोगी तकनीक है। इसके प्रमुख लाभ, संक्षेप में निम्नानुसार हैं—

1. **समझने में सरल (Easy to Understand)** : सीमान्त लागत विधि समझने में सरल है। इसकी प्रक्रिया आसान है क्योंकि इसमें स्थायी लागतों को सम्मिलित नहीं किया जाता है, जिससे उनके अनुभाजन एवं अवशोषण की समस्या उत्पन्न नहीं होती। इसे प्रमाण लागत के साथ जोड़ा जा सकता है।
- 2- **लागत तुलना (Comparision of Cost)** : इस विधि में स्कन्ध का मूल्यांकन सीमान्त लागत पर किया जाता है। जिससे स्थायी लागतों का एक हिस्सा स्कन्ध के रूप में अगली अवधि में नहीं ले जाया जाता। इसलिए लागत एवं लाभ निष्प्रभाव नहीं होते तथा लागतों में तुलना सार्थक हो जीती है।
- 3- **परिवर्तनों का लागत पर पड़ने वाले प्रभावों का अध्ययन (Effect of Change on Cost)** : उत्पादन अथवा विक्रय मात्रा या विक्रय मिश्रण तथा उत्पादन या विक्रय पद्धति में किये जाने वाले परिवर्तनों का लागतों एवं लाभों पर क्या प्रभाव पड़ेगा, इस विधि द्वारा अध्ययन किया जा सकता है। इससे प्रबन्ध को नीति-निर्धारण तथा निर्णय लेने में सहायता मिलती है।
- 4- **लाभ नियोजन (Profit Planning)** : इस विधि द्वारा लाभ तथा इसको प्रभावित करने वाले घटकों के मध्य आपसी सम्बन्ध का अध्ययन सम-विच्छेद बिन्दु, लाभ मात्रा अनुपात आदि तकनीकों द्वारा भली-भांति समझा जा सकता है। इससे प्रबन्धकों को बजटिंग तथा लाभ नियोजन में सरलता रहती है। प्रबन्ध इस विधि के कारण भावी लाभ-योजनाएं बना सकते हैं तथा उनका मूल्यांकन किया जा सकता है।
5. **लाभ नियंत्रण (Profit Control)** : अधिकतम लाभ अर्जित करने के लिए लागतों पर नियंत्रण किया जाना आवश्यक है। सीमान्त लागत विधि में लागतों को स्थिर एवं परिवर्तनशील में वर्गीकृत करके उनके स्वभाव का सूक्ष्म विश्लेषण किया जाता है। लागतों के इस प्रकार विभाजन से लागत नियंत्रण के लिए उत्तरदायित्व निश्चित किया जा सकता है। विभिन्न प्रबन्धकों को केवल उन्हीं लागतों की सूचना दी जाती है जिनके लिए वे उत्तरदायी होते हैं। सामान्यतः परिवर्तनशील लागतों के नियंत्रण का दायित्व प्रबन्ध के निम्न स्तर (**Lower Level of Management**) का होता है। जबकि स्थिर लागतों में नियंत्रण

का दायित्व उच्च प्रबन्ध का होता है। इस तरह यह विधि उत्पादन एवं बिक्री की परिवर्तित परिस्थितियों में लागत व्यवहार का अध्ययन करके उनके नियंत्रण में सहयोग देती है।

**6. प्रबन्धकीय निर्णयों में उपयोगी (Useful in Management Decisions) :** आधुनिक प्रबन्धक को विक्रय एवं उत्पादन से सम्बन्धित महत्वपूर्ण अनेक निर्णय लेने होते हैं। इन निर्णयों का मुख्य आधार न्यूनतम प्रयासों से अधिकतम लाभ प्राप्त करना है। सीमान्त लागत विधि प्रबन्धकों को इस कार्य (निर्णयन) में महत्वपूर्ण सहायता प्रदान करती है। इसकी सहायता से निम्नलिखित समस्याओं के सम्बन्ध में सही एवं उचित निर्णय लिये जा सकते हैं—

- (1) उत्पाद मूल्य निर्धारण
- (2) विभिन्न विभागों या उत्पादों की लाभप्रदता का मूल्यांकन
- (3) क्रियाशीलता के स्तर का नियोजन
- (4) उपयुक्त उत्पाद मिश्रण तथा विक्रय मिश्रण का चुनाव
- (5) नये उत्पाद का निर्माण
- (6) अतिरिक्त क्षमता का उपयोग
- (7) क्रियाओं को बंद करना अथवा स्थगित करना
- (8) सर्वाधिक लाभप्रद वितरण पद्धति का चुनाव
- (9) संयंत्र प्रतिस्थापन
- (10) बनाओ या खरीदो पहुँच पर या खरीदो
- (11) प्रमुख कारक की समस्या तथा
- (12) विक्रय अथवा आगे प्रक्रिया

### **भेदात्मक अथवा संवर्द्धात्मक लागत**

#### **(Differential or Incremental Cost)**

क्रियाशीलता के एक स्तर से दूसरे स्तर में परिवर्तन के कारण लागत में परिवर्तन विभेदक या संवर्द्धात्मक लागत कहलाती है।

उत्पादन के दो विभिन्न स्तरों अथवा कार्य विकल्पों के बीच कुल लागत में जो वृद्धि या कमी होती है, वह विभेदक लागत कहलाती है तथा लाभों में जो वृद्धि या कमी होती है, वह विभेदक लाभ कहलाता है।

$$\text{संवृद्धि} = \frac{\text{लागत में कुल वृद्धि}}{\text{उत्पादन लागत में वृद्धि}}$$

$$\text{Incremental Cost} = \frac{\text{Total Increase in Cost}}{\text{Total Increase in output}}$$

यदि उत्पादन मात्रा को बढ़ाने पर स्थिर लागतें पूर्ववत् रहती हैं अर्थात् इनमें कोई वृद्धि नहीं होती है तब विभेदक लागत परिवर्तनशली लागतों अथवा सीमान्त लागत के समान नहीं होती। किन्तु उत्पादन मात्रा में वृद्धि के कारण स्थिर लागतों में भी वृद्धि हो जाती है जैसे, एक नयी मशीन पर व्यय करना अथवा अतिरिक्त स्थान के किराये की राशि का चुकाना तब ये विभेदक लागते ही कहलाती है। इस प्रकार विभेदक लागत सीमान्त लागत से अधिक व्यापक हैं और विशिष्ट स्थिति में ही सीमान्त लागत के समान हो सकती है।

**उदाहरण :** 2000 तथा 3000 इकाईयों के उत्पादन स्तर पर (i) विभेदक लागत, (ii) संवृद्धि लागत तथा (iii) सीमान्त लागत इस प्रकार होगी जबकि प्रति इकाई सामग्री श्रीम व परिवर्तनशील उपरिव्यय क्रमशः 2रु. 1.25 रु., व 1 रु. तथा स्थायी उपरिव्यय 3000 रु. हों—

#### Calculation of Differential Cost

Particular	Production		Differential Cost
	2000 Units	3000 units	
Direct Material	Rs. 4000	Rs. 6000	Rs. 2000
Direct Wages	2500	3750	1250
Prime Cost	6500	9750	3250
Overhead : Fixed	3000	3000	---
Variable	2000	3000	1000
Total Cost of Production	11500	15750	4250

$$\text{Differential Cost} = \text{Rs. } 15750 - \text{Rs. } 11500 = \text{Rs. } 4250$$

Incremental cost = Total Increase in Cost

Total Increase in Units

Or

Differential Cost p.u. = Rs. 15750 – Rs. 11500

$$3000 - 2000$$

$$= \frac{4250}{10000} = \text{Rs. } 4.25$$

#### Calculation of Differential Cost

Particulars	Production	Per unit Cost

	2000 Units	3000 units	
	Rs.	Rs.	Rs.
Direct Material	4000	6000	2.00
Direct Wages	2500	3750	1.25
Variable Cost	2000	3000	1.00
Marginal Cost	8500	12750	4.25

Increase in Marginal Cost = Rs. 12750 – 8500 = Rs. 4250

## प्रबन्धकीय निर्णयन (Managerial Decision - making)

किसी कार्य को करने के विभिन्न वैकल्पिक तरीकों में सर्वोत्तम तरीके या तरीकों का चयन ही 'निर्णयन' कहलाता है।

### निर्णयन की अवस्थाएँ क्रियाशीलता (Phases of Decision-making)

निर्णयन किसी कार्य को करने के सर्वोत्तम विकल्प का चुनाव करना है। अतः सही निर्णय लेने के लिए एक निश्चित प्रक्रिया का अनुगमन किया जाना आवश्यक है। विभिन्न विद्वानों ने निर्णयन प्रक्रिया का विभिन्न अवस्थाओं में बांटा। इनमें प्रमुख अवस्थाओं या चरणों को नीचे समझाया गया है—

#### १. समस्या विशेष की जानकारी (Identifying the Problem)

सही समस्या की जानकारी प्राप्त करना निर्णयन प्रक्रिया का प्रथम चरण है। किसी समस्या के स्वरूप, आशय तथा उसकी गंभीरता को समझे बिना उसका कोई हल नहीं निकाला जा सकता, जैसे डॉक्टर द्वारा बिना निदान के दवा देने मात्र से रोगी ठीक नहीं हो सकता। इसलिए सही समस्या का है, इसे पहले मालूम किया जाना चाहिए। उदाहरण के लिए यदि किसी कंपनी के लाभ गिरते जा रहे हों तो, समस्या यह जानने की है कि लाभ क्यों गिर रहे हैं? क्या कम विक्रय के कारण अथवा अधिक लागत के कारण या नवीन सरकारी प्रतिबन्धों के कारण ऐसा हो रहा है। समस्या की वास्तविक जानकारी समंकों के समूह अथवा असंबंधित तथ्योंकी श्रृंखला सेकी जा सकती है।

#### २. समस्या विश्लेषण करना (Analysing the Problem)

समस्या को परिभाषित करने अथवा उसकी जानकारी प्राप्त करने के छात् अगला कदम समस्या के विभिन्न पहलुओं का विश्लेषण करना है। विश्लेषण के लिए समस्या को विभिन्न अंगों में विभाजित करना जरूरी होता है। इसके उपरांत समस्या से सम्बन्धित उपलब्ध तथ्यों तथा कौन-सी अतिरिक्त सूचनाएं और मालूम करनी है, के बारे में निर्धारण करना चाहिए। उपलब्ध तथ्यों का एकत्रीकरण करके उनकी व्याख्या की

जानी चाहिए। समस्या को विभिन्न पहलुओं से विन्यासन करके प्राथमिकता के अनुसार प्रत्येक पहलू पर विचार करना चाहिए। अंत में समस्या से सम्बन्धित नियंत्रणीय दरों को मालूम करना चाहिए।

### ३. संभावित विकल्पों का विकास करना (Developing Possible Alternatives)

समस्या के निर्धारण व विश्लेषण के उपरांत निर्णयन प्रक्रिया की तीसरी अवस्था में संभावित विकल्पों का निर्धारण एवं विकास किया जाता है। वैकल्पिक समाधानों का निर्धारण एवं विकास पर्याप्त सोच-विचार के पश्चात् सर्वोत्तम निर्णय लेने के लिए आवश्यक है। उदाहरण के लिए यदि यह समस्या है कि विक्रय किस प्रकार किया जाये तो इसके अनेक हल हो सकते हैं, जैसे प्रत्यक्ष विक्रय कंपनी के स्वयं के विक्रयकर्ताओं द्वारा बिक्री, थोक विक्रेताओं द्वारा बिक्री अथवा प्रत्यक्ष डाक द्वारा बिक्री। वैकल्पिक समाधानों के विकास हेतु प्रबन्धक को टीम के अन्य सदस्यों तथा विशेषज्ञों से भी परामर्श करन लेना चाहिए जो कि मौलिक विचार एवं सुझाव दे सकते हैं।

### ४. विकल्पों के प्रभावों का मूल्यांकन (Screening the Alternatives)

सम्भावित विकल्पों के निर्धारण एवं विकास के पश्चात् प्रत्येक विकल्प से प्राप्त होने वाले परिणामों पर संस्था एवं के अनुसार—(i) जोखिम (risk); (ii) न्यूनतम प्रयास (economy of effort); (iii) समय (timing) तथा (iv) संधासनों की समितता (limitation of resources) आदि मापदण्डों के आधार पर किया जाना चाहिए। ऐसा करने से न्यूनतम लागत पर अधिकतम लाभों की प्राप्ति सम्भव हो सकेगी।

### ५. निर्णय लेना (Making a Decision)

निर्णय प्रक्रिया के इस चरण में विभिन्न विकल्पों में एक सर्वोत्तम विकल्प उसकी लाभप्रदता तथा वांदनीयता के आधार पर चुना जाता है। इस प्रकार के विकल्प काचन करते समय प्रबन्ध को अपने अनुभव, अंतर्ज्ञान (intuition) परीक्षण व खोज का प्रयोग करना चाहिए।

### ६. निर्णय का क्रियान्वयन एवं अनुगमन (Implementing and Following the Decision)

निर्णय केवल कागज पर ही न रह जाये, इसलिए निर्णय को क्रियान्वित करना तथा उसका अनुगमन करना भी निर्णयन प्रक्रिया का आवश्यक अंग है। किसी निर्णय की उपादेयता तथा व्यावहारिकता की जांच क्रियान्वयन एवं अनुगमन से ही मालूम हो सकती है।

प्रबन्ध लेखांकन संगठन के प्रत्येक क्षेत्र यथा उत्पादन, मूल्य निर्धारण, विपणन, उत्पादन मिश्रण आदि के निर्णय हेतु आवश्यक समंक एवं सूचनाएं एकत्रित करता है, उनका विश्लेषण करनता है तथा निर्णयन प्रक्रिया की सरलता हेतु उसकी व्याख्या करता है। नीचे कुछ महत्वपूर्ण प्रबन्धकीय निर्णयों का विवेचन सउदाहरण किया जा रहा है—

1. बनाओ अथवा खरीदो (Make or Buy)
2. उत्पाद हिमश्रण में परिवर्तन (Change in Product Mix)

3. मूल्य निर्धारण (Pricing)
4. नए बाजारों की खोज (Exploring New Markets)
5. व्यावसायिक क्रियाओं को बन्द करना (Shut down Decisions)

### **बनाओ अथवा खरीदो निर्णय (Make or Buy Decisions)**

यदि उस वस्तु की सीमान्त लागत बाजा मूल्य से कम आती है तो उसे स्वयं के कारखाने में निर्मित करने का निर्णय लेना चाहिए। इसके विपरीत यदि बाजार मूल्य कम है तो बाजार में क्रय करना उपयुक्त होगा।

#### **(अ) लागत तत्व (Cost Factors)**

निर्माण तथा क्रय की सापेक्षित लागत जिसके लिए वस्तु की सीमान्त लागत एवं क्रय मूल्य का तुलनात्मक अध्ययन किया जाता है।

1. बचाव योग्य स्थायी लागतें वे स्थायी लागतें हैं जो एक निश्चित मात्रा में उत्पादन किये जाने पर तो वहन करनी पड़ती है किन्तु बहुतकम मात्रा में उत्पादन किये जाने पर उनमें कमी आ जाती है।
2. अवसर लागतें जो कि बचाई गई उत्पादन क्षमता का वैकल्पिक उपयोग या किसी अन्य संस्था की किराये पर देने से प्राप्त अंशदान होती है। इसे पुर्जों को क्रय करने की लागत में से घटा देना चाहिए।
3. अतिरिक्त लागतें जिनमें प्रत्यक्ष सामग्री एवं श्रमक अलावा संयंत्र एवं अन्य सुविधाओं को क्रय करने, नये कर्मचारियों को नियुक्त करने, पर्यवेक्षक का वेतन, पूंजी पर ब्याज आदि सम्मिलित हैं। इन्हें किसी भाग को बनाने की लागत में जोड़ देना चाहिए।

#### **(ब) अलागत तत्व (Non-Cost Factors)**

सामान्यतः किसी वस्तु को बनाने या खरीदने सम्बन्धी निर्णय को प्रभावित करने वाला मुख्य तत्व लागत ही होता है। किन्तु इसी आधार पर निर्णय गलत हो सकता है। क्योंकि लागत के अतिरिक्त कुछ ऐसे तत्व भी हैं जो वस्तु की कुल लागत को प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित नहीं करते, किन्तु अत्यधिक महत्वपूर्ण होते हैं। ऐसे तत्व निम्नलिखित हैं जिन पर ध्यान दिया जाना चाहिए—

- नियमित आपूर्ति (Regular Supply)
- विश्वसनीय पूर्तिकर्ता (Reliable Suppliers)
- वस्तु की किस्म (Quality of the Product)
- उत्पादन की मांग में स्थिरता (Stability in the Demand of the Product)
- गोपनीयता (Secrecy)

उपर्युक्त परिस्थितियों की जितनी अधिक तीव्रता होगी, एक निर्माता उतना ही अधिक उस वस्तु को स्वयं के कारखाने में बनाने की सोचेगा। ऐसी दशा में सीमान्त लागत बहुत कम अथवा शून्य होने पर भी उसे बनाना लाभप्रद होगा। किन्तु निम्नलिखित परिस्थितियों में वस्तु के किसी भाग को बाजार से क्रय करना उचित होगा—

- निर्माण के लिए अपेक्षित मशीनरी, तकनीकी ज्ञान तथा उत्पादन संसाधनों, वांछित प्रबन्धकीय समय तथा प्रतिभा की पर्याप्त उपलब्धता न हो।
- बनाई जाने वाली वस्तु की मांग मौसमी, परिवर्तनशील एवं जोखिमपूर्ण हों।
- यदि बचाई गई उत्पादन क्षमता तथा अन्य सुविधाओं का उपयोग अन्यत्र अधिक लाभप्रद हो।

- यदि बचाई गई पूंजी का उपयोग अन्य निर्माण कार्य के लिए अधिक कुशलतापूर्वक किया जा सकता हो।
- वस्तु बाहरी स्रोतों से कम मूल्य पर नियमित रूप से प्राप्त की जा सकती हो।
- सरकारी नीतियां निर्माण में बाधक हो।

### **उदाहरण (Illustration)**

एक रेडियो उत्पादक कम्पनी को एक पुर्जे के बनाने की लागत 6.25 रु. आती है जबकि यह बाजार में 5.75 रु. प्रति पुर्जे की दर पर उपलब्ध है तथा निरन्तर आपूर्ति का आश्वासन है। लागत का विभाजन इस प्रकार है—

A radio manufacturing company finds that while it costs him Rs.6.25 each to make a component, the same is available in the market at Rs. 5.25 each with an assurance of continued supply. The breakdown of cost is:

	Rs. Per component
Material	2.75
Labour	1.75
Other Variables	0.50
Depreciation and other Fixed Costs	1.25
Total	6.25

(अ) क्या उसे बनाना चाहिए या क्रय करना चाहिए?

(ब) उसका निर्णय क्या होगा, यदि पूर्तिकर्ता 4.85 रु. प्रति पुर्जे का प्रस्ताव करता है?

(a) Should be make or buy?

(b) What would be his decision, if the supplier offered the component at Rs. 4.25 each.

**Solution:**

**Statement of Marginal Cost**

	Rs.
Material	2.75
Labour	1.75
Other Variable	0.50
	5.00
Market Price	5.75
Less : Marginal Cost	5.00
Contribution	0.75

(अ) पुर्जे का उत्पादन किया जाना चाहिए क्योंकि उत्पादन करने की सीमान्त लागत बाजार मूल्य से 75 पैसे प्रति इकाई कम है।

(ब) यदि बाजार मूल्य घटकर 4.85 रु. हो जाता है तो बाजार से खरीदना अधिक लाभप्रद होगा क्योंकि ऐसी स्थिति में 15 पैसे (5.00–4.85) प्रति पुर्जा बचन होती है।

## उत्पादन मिश्रण में परिवर्तन (Change in Product Mix)

सीमान्त लागत विश्लेषण बिन्दु उत्पादक को ऐसा अनुकूलतम् विक्रय –मिश्रण निर्धारित करने एवं इसमें होने वाले परिवर्तनों का लाभ पर क्या प्रभाव पड़ेगा, जानने में सहायक होता है।

### उदाहरण (Illustration) 1 (अनुकूलतम् विक्रय मिश्रण)

जयपुर लिमिटेड दो वस्तुओं A तथा B के सम्बन्ध में निम्न सूचनाएं प्रस्तुत करते हैं—

The Jaipur Ltd. Presents the following information regarding the two products A and B :

	Product A	Product B
Direct Material	Rs. 200 p.u.	Rs. 200 p.u.
Direct Labour (40 paise per hr.)	150 hrs. p.u.	100 hrs. p.u.
Selling Price	Rs. 400 p.u.	Rs. 300 p.u.
Overheads : Fixed		Rs. 16000 p.a.
Variable		100% of Direct Labour

आपको सलाह देनी है कि निम्नलिखित में से कौन सा विक्रय मिश्रण अपनाना चाहिए?

You are required to recommend which of the following sales mix should be adopted :

- (i) 100 units of product A and 200 units of Product B.
- (ii) 150 units of product A and 150 units of Product B.
- (iii) 200 units of product A and 100 units of Product B.

**Solution:**

### Calculation of Marginal Profit and Marginal Cost per Unit

	Product A	Product B
Direct Material	Rs. 200	Rs. 180
Direct Labour @ 40 paise per hr.	60	40
Variable Expenses (100% of Direct Labour)	60	40
Marginal Cost	320	260
Contribution	80	40
Sales	400	400

### Calculation of Contribution and Net Profit for Various Sales Mixtures

(a) When Sales is 100 units of A and 200 units of B : Contribution: 100 units of A @ Rs.80 p.u. 200 units of B @ Rs.40 p.u. Less : Fixed Overheads	Rs.     8000 8000 _____ 16000	Rs.     8000 16000 _____ 16000

Net Profit		Nil
(b) When Sales is 150 units of A and 150 units of B :		
Contribution:		
150 units of A @ Rs.80 p.u.	12000	
150 units of B @ Rs.40 p.u.	6000	18000
Less : Fixed Overheads		16000
Net Profit		2000
(C) When Sales is 100 units of A and 200 units of B :		
Contribution:		
200 units of A @ Rs.80 p.u.	16000	
100 units of B @ Rs.40 p.u.	4000	20000
Less : Fixed Overheads		16000
Net Profit		4000

निर्णय : विक्रय मिश्रण (C) अर्थात् 200 इकाईयां उत्पाद A तथा 100 इकाईयां उत्पाद B की चुनी जानी चाहिए क्योंकि इस मिश्रण पर कम्पनी अधिकतम 4000 रु. का लाभ अर्जित करती है।

### उदाहरण (Illustration) 2

एक कम्पनी चार प्रकार के टायर A, B, C व D निर्मित एवं विक्रय करती है। विक्रय मूल्य मिश्रण क्रमशः  $33-1/3\%$ ;  $41-2/3\%$ ;  $16-2/3\%$ ; तथा  $8-1/3\%$ ; है। बजट में निर्धारित कुल बिक्री 60000 रु. प्रतिमाह हैं परिवर्तनशील लागतों का विक्रय मूल्य से प्रतिशत A, B, C व D प्रकार के टायरों के लिए क्रमशः 60%; 68%; 80%; तथा 40%; है। स्थिर लागतें प्रतिमाह 14700 रु. हैं।

A company manufactures and sells four types of tyres under different brand, viz. A, B, C, and D. The sales mix in value comprises  $33-1/3\%$ ;  $41-2/3\%$ ;  $16-2/3\%$ ; and  $8-1/3\%$ ; respectively. The total budgeted sales are Rs. 60000 per month. The percentage of variable cost to selling price for type A, B, C, and D is 60%; 68%; 80%; and 40%; respectively. Fixed cost is Rs. 14700 per month.

विक्रय मिश्रण में परिवर्तन का प्रस्ताव है जो निम्न प्रकार है

It has been proposed to change the sales mix as follows:

Brand A	25%	Brand B	40%
Brand A	30%	Brand B	5%

माह की कुल विक्री को समान मानते हुए यह परिकलन कीजिए कि कौन सा विक्रय –मिश्रण अधिक लाभ अर्जित करेगा।

Assuming the total sales for the month remaining the same, calculate which of the sales mix gives more profit.

**Solution:**

#### Statement of Comparative Profitability

Product	Present Mix				Proposed Mix			
	Mix	Sales	Variable Cost	Contribution	Mix	Sales	Variable Cost	Contribution
A	33-1/3%	20000	12000	8000	25%	15000	9000	6000
B	41-1/3%	25000	17000	8000	40%	24000	16320	7680
C	16-2/3%	10000	8000	2000	30%	18000	14400	3600
D	8-1/3%	5000	2000	3000	5%	3000	1200	1800
Total		60000	39000	21000		60000	40920	19080
Less : Fixed Exp.		----	----	14700		----	----	14700
Profit				6300				4380

**निर्णय :** उपर्युक्त विवरण से स्पष्ट है कि कम्पनी विद्यमान विक्रय मिश्रण से 6300 रु. का लाभ अर्जित कर रही है जबकि प्रस्तावित मिश्रण से यह 4380 रु. ही होता है जो कि कम है। इसलिए प्रस्तावित विक्रय मिश्रण को अपनाना लाभप्रद नहीं है। चूंकि विद्यमान मिश्रण में उत्पादन D का लाभ—मात्रा अनुपात सर्वाधिक है, अतः उत्पादों का D, A, B तथा C क्रम सर्वाधिक लाभ प्रदान करेगा।

#### मूल्य निर्धारण सम्बन्धी निर्णय (Pricing Decision)

किसी वस्तु का विक्रय मूल्य बाजार की परिस्थितियों से प्रभावित होता है, किन्तु फिर भी उत्पाद का विक्रय मूल्य निर्धारित करना प्रबन्ध का मुख्य कार्य हैं सामान्य परिस्थितियों में विक्रय मूल्य का निर्धारण कुल लागत (स्थायी तथा परिवर्तनशील) में उचित लाभ की राशि जोड़कर किया जाता है। सूत्र रूप में –

विक्रय मूल्य त्र परिवर्तनशील या सीमान्त लागत + स्थिर लागत का अंश + लाभ

#### उदाहरण (Illustration) 1

एक कम्पनी इस समय अपनी क्षमता के 90% पर कार्य कर रही है और प्रति वर्ष 13,500 इकाईयों का उत्पादन करती है। उसने लोचशील बजटरी प्रणाली अपना रखी हैं बजट से निम्नलिखित समंक (सामग्री एवं श्रम लागत को छोड़कर) प्राप्त हुए हैं–

A Company is at present operating at 90% of its capacity and producing 13500 units per annum. It operates at a flexible budgetary control system. The following figures (excluding material and labour cost) are obtained from its budget.

	90%	100%
	Rs.	Rs.
Sales	1500000	1600000
Fixed Expenses	300500	300500
Semi-fixed expenses	97500.	100500
Variable Expenses	142000	149500

उत्पादित इकाइयां 90% क्षमता पर 13500 तथा 100% पर 15000 हैं। वर्तमान दशाओं में सामग्री एवं श्रम की पूर्ति की प्रति इकाई लागतें स्थिर हैं तथा 90% क्षमता पर लाभ उपरांत 10% हैं।

(अ) आपको वर्तमान क्षमता को 100% तक बढ़ाकर 1500 इकाइयों के अतिरिक्त उत्पादन की भेदात्मक लागत ज्ञात करना है।

(ब) इस बात को ध्यान में रखते हुए कि विदेशों में मूल्य घरेलू मूल्य से कहीं कम है, आप इन 1500 इकाइयों के लिए कितने निर्यात मूल्य के लिए सुझाव देंगे।

Units produced at 90% are 13500 and at 100% 15000. Labour and material costs per unit are constant under present conditions. Profit margin is 10% on 90% capacity.

- (a) You are required to determine the differential cost of producing 1500 units by increasing the capacity to 100%.
- (b) What would you recommend for an export price for these 1500 units taking into account that overseas prices are much lower than indigenous prices?

#### Solution:

##### Calculation of Material and Labour Cost

Sales at 90% Capacity	Rs.	Rs.
Less : Profit margin 10%		1500000
Cost of Goods sold	Rs.	150000
Less : Fixed Expenses	300500	
Semi-fixed Expenses	97500	
Variable Expenses	142000	540000
Cost of Material and Labour		810000
Cost of Material and Labour at 100% i.e. for 15000 units = $810000 \times 15000 / 13500 = 900000$		

### Diferential Cost Analysis

	90% Capacity	100% Capacity	Differential Cost
Output in Units	13500	15000	1500
Material and Labour	810000	900000	90000
Variable Expenses	142000	149500	7500
Semi-fixed Expenses	300500	300500	----
Total Cost	1350000	1450500	100500

(a) Differential Cost = Rs. 100500

(b) Minimum Prite for Export = Rs.  $100500 / 1500 \text{ units} = \text{Rs. } 67 \text{ p.u.}$

**निर्णय :** घरेलू मूल्य 111.11 रु. ( $1500000 / 13500$ ) प्रति इकाई है। यद्यपि निर्यात मूल्य घरेलू मूल्य से बहुत कम है। अतः प्रति इकाई निर्यात मूल्य विदेशी विनिमय अर्जित करने हेतु 67 रु. से अधिक होने पर स्वीकार्य होगा, क्योंकि इस मूल्य पर कम्पनी को कोई लाभ नहीं होगा। यदि निर्यात के सम्बन्ध में कोई अतिरिक्त व्यय हो तो उन्हें भी इस मूल्य में जोड़ा जायेगा।

### नये बाजारों की खोज (Exploring New Markets)

यदि माल नये बाजारों में सीमान्त लागत से अधिक मूल्य पर बेचा जा सकता है तो तब निर्माता के लिए किसी भी आदेश को ऐसे मूल्य पर स्वीकार करना लाभप्रद रहेगा।

#### उदाहरण (Illustration) 1

घरेलू बाजार हेतु 70% उत्पादन स्तर पर निम्न बजट बनाया गया है। विदेशी बाजार में संभावनाओं को देखा जाता है।

The following budget has been prepared at 70% production level for the home market. The possibilities in foreign market are to be explored:

Units	42000
	Rs.
Materials	210000
Wages	126000
Overhead : Fixed	70000
Variable	<u>21000</u>
	<u>427000</u>

भारत में विक्रय मूल्य 15 रुपये हैं। सुदूर पूर्व में लगभग 6000 इकाइयां 10रु. मात्र पर बेची जा सकती हैं तथा साथ ही 25 पैसे प्रति इकाई भाड़ा आदि पर व्यय होते हैं।

क्या आप सुदूर पूर्व के बाजार में प्रयत्न करने की सलाह देते हैं?

The selling price in India is Rs. 15. In the Far-East about 6000 units may be sold only at Rs. 10 and in addition 25 paise per unit will be expended as freight etc.

Do you advise the trying for market in the Far-East.

### हल (Solution)

दी गई सूचनाओं के आधार पर प्रति इकाई उत्पादन लागत 10.17 रु. ( $427000 / 42000$ ) तथा बाहर भेजने की लागत 25 पैसे है, अतः प्रति इकाई कुल लागत विदेशी बाजार हेतु 10.42 रु. होगी। अतः इस वस्तु को 10 रु. प्रति इकाई से बेचना लाभकर प्रतीत नहीं होता। किन्तु यह निर्णय उचित नहीं। क्योंकि ऐसी परिस्थितियों में निर्णय सीमान्त लागत विधि के अन्तर्गत अंशदान के आधार पर लिया जायेगा।

### Statement of Contribution if further 6000 units are produced and sold in Far-East

Particulars	Home UInits	42000 6000 Units	Far-East	Total Units
Materials @ Rs.5 per unit	Rs. 210000	Rs. 30000	Rs. 240000	
Labour @ Rs.3 per unit	126000	18000	144000	
Variable Overheads @ Rs. 0.50 per unit	21000	3000	24000	
Special Expenses @ 25 paise per unit	---	1500	1500	
Marginal Cost (A)	357000	52500	409500	
Sales (B)	630000	60000	690000	
Contribution (B-A)	273000	7500	280500	
Less : Fixed Expenses	70000	---	70000	
Net Profit	203000	7500	210000	

**अनुशंसा :** इस प्रकार स्पष्ट है कि सुदूर पूर्व में 6000 इकाइयां 10 रु. प्रति इकाई पर बेचने से कम्पनी के कुल लाभ में 7500 रु. की वृद्धि होती है। इसके अतिरिक्त अन्य सुविधाएं जैसे वैकल्पिक बाजार, आयात अधिकार, निर्यातक के रूप में प्रशंसा आदि भी प्राप्त हो सकती है। अतः इस प्रस्ताव को स्वीकार कर लिया जाना चाहिए वशर्ते घरेलू मूल्य पर इसका विपरीत प्रभाव न पड़े।

### उदाहरण (Illustration) 2

निम्नलिखित सूचनाएं 2004 वर्ष के लिए एक यांत्रिक खिलौना कारखाने के सम्बन्ध में है—

The following information for the year 2004 relates to a mechanical toys factory:

	Rs.
Materials	120000
Wages	240000
Fixed Expenses	120000

Variable Overheads	60000
Selling Price per unit	50
Output in units	12000

उपलब्ध उत्पादन क्षमता 20000 इकाइयां प्रतिवर्ष है। कम्पनी को 5000 अतिरिक्त इकाइयां 40 रु. प्रति इकाई के हिसाब से एक विदेशी बाजार में विक्रय का प्रस्ताव है। ऐसा अनुमान लगाया जाता है कि यदि इस प्रस्ताव को स्वीकृत कर लिया जाएं, तो समस्त इकाइयों के निर्माण पर सामग्री लागत में एक रुपया प्रति इकाई की बचत होगी, लेकिन स्थाई व्ययों 35000 रु. की वृद्धि तथा सम्पूर्ण उत्पादन पर कार्यकुशलता में 2% प्रतिशत की कमी हो जायेगी।

क्या इस प्रस्ताव को स्वीकृत कर लिया जाए।

The available capacity is 20000 units of production in a year. The company has an offer to sell 5000 additional units at Rs. 40 each in a foreign market. It is anticipated that by accepting this offer there will be a saving of Rs. 1 per unit in material cost on all the units manufactured but fixed expenses will increase by Rs. 35000 and overall efficiency will drop by 2% on all productions. Whether this offer be accepted?

### हल (Solution)

#### Statement of Differential Cost of Profitability

Particulars	Present 12000 Units	Total 17000 Units	Additional 5000 units
	Rs.	Rs.	Rs.
Materials @ Rs.5 per unit	120000	153000	33000
Wages	240000	346939	106939
Variable Overheads	60000	85000	25000
Marginal Cost (i)	420000	584939	164939
Sales (ii)	600000	800000	200000
Contribution (ii-i)	180000	215061	35061
Less : Fixed Overheads	120000	155000	35000
<b>Net Profit</b>	<b>60000</b>	<b>60061</b>	<b>61</b>

**निर्णय :** उपर्युक्त विवरण से स्पष्ट है कि प्रस्ताव की स्वीकृति करने से लाभों में 61 रु. की वृद्धि होती है जो कि बहुत ही न्यून है। अतः प्रस्ताव को 40 रु. की दर पर स्वीकार नहीं करा जाना चाहिए। यद्यपि स्वीकृत करने से निष्क्रीय क्षमता का 2% प्रतिशत तक उपयोग हो सकता है किन्तु लागत व लाभ के अतिरिक्त उस ग्राहक से भविष्य में अधिक लाभप्रद आदेशों की प्राप्ति की सम्भावना, भविष्य में अधिक ऊंचे मूल्य प्राप्त होने की

सम्भावना, घरेलू बाजार में अधिक प्रतियोगिता, आयात लाइसेंस का बाजार मूल्य पर प्रभाव आदि घटकों पर भी विचार करना चाहिए।

(i) विक्रय मूल्य :	12000 इकाईयां दर 50 रु.	600000 रु.
	5000 इकाईयां दर 40 रु.	<u>200000</u> रु.
		<u>800000</u> रु.

(ii) सामग्री लागत :  $120000 / 12000 = 50$  रु. प्रति इकाई

अतः 17000 इकाईयों पर 9 रु. प्रति इकाई = 153000 रु.

(iii) श्रम लागत :  $240000 / 12000 = 20$  रु. प्रति इकाई

चूंकि सम्पूर्ण क्षमता में 2 प्रतिशत कमी होने से उत्पादन की श्रम क्षमता 98 प्रतिशत होगी, जिससे श्रम में  $100 / 98$  प्रतिशत वृद्धि हो जायेगी।

अतः कुल श्रम लागत =  $17000 \times 20 \times 100 / 98 = 346939$  रु.

(iv) परिवर्तनशील व्यय :  $60000 / 12000 = 5$  रु. प्रति इकाई

अतः 17000 इकाईयों पर 5 रु. प्रति इकाई = 85000 रु.

### उत्पादन बन्दी निर्णय (Shut Down Decisions)

कभी—कभी व्यापारिक मंदी, गलाकाल प्रतियोगिता अथवा अन्य प्रतिकूल कारणों से अल्पकाल के लिए व्यावसायिक क्रियाओं को स्थगित करने पर विचार किया जाता हैं यदि कारखाना अल्पकाल के लिए बंद किया जाता है तो इससे कुछ स्थिर लागतें (जैसे अस्थायी कर्मचारियों का वेतन आदि) रोके जा सकते हैं। इन्हें बचाव योग्य लागतें (Escapable Costs) कहते हैं। किन्तु फिर भी कुछ स्थिर लागतें जैसे किराया, ब्याज, बीमा, स्थायी कर्मचारियों का वेतन आदि यथावत् बने रहेंगे। इन्हें बचाव अयोग्य लागतें (Unescapable Costs) कहते हैं। इसके अतिरिक्त व्यवसाय बंद करने तथा उसे कुछ समय पश्चात् पुनः चालू करने पर मशीनों का जीर्णोद्धार (Over hauling) आदि पर कुछ अतिरिक्त व्यय और करने पड़ते हैं। इन्हें कारखाना बंद करने की अतिरिक्त लागते (Additional Cost for Shut Down) कहते हैं। अतः कारखाने को अल्पकाल के लिए तब तक बंद नहीं करना चाहिए जब तक कुल अंशदान की राशि शुद्ध बचाव योग्य स्थायी लागतों से अधिक रहती है। शुद्ध बचाव योग्य लागतों की गणना निम्न प्रकार की जाती है—

Net Escapable Fixed Costs= Total Fixed Cost-(Unescapable Fixed Cost+Additional Cost of Shut Down)

सीमान्त लागत विधि के आधार पर निम्न सूत्र से कारखाने में उत्पादन बंद करने के बिन्दु (Shut down Point) की गणना भी की जा सकती है।

$$\text{Shut down Point} = \frac{\text{Net Escapable Fixed Cost}}{\text{Contribution per unit}}$$

उदाहरण (Illustration) 1 : एक संस्था के निम्न समंक उपलब्ध हैं—

A firm gives the following data:

Fixed Expenses	Rs. 15000
----------------	-----------

Fixed Expenses when the factory is shut down	Rs. 10000
Additional Expenses in closing down	Rs. 1000
Production at 50% Capacity is	5000 units
Contribution per unit is	Re 1

सलाह दीजिए कि क्या कारखाने को चालू रखा जाये या बंद कर दिया जाये।

Advise whether to work the factory or to close it down.

### हल (Solution)

(i) यदि कारखाना चालू रखा जाता है—

Total Contribution on 5000 units @ Re. 1 per unit	5000
Less : Fixed Cost	<u>15000</u>
Net Loss	<u>10000</u>

(ii) यदि कारखाना बन्द कर दिया जाये—

#### Shut down Costs

Unescapable Fixed Costs	10000
Additional Shut down Costs	<u>1000</u>
Loss	<u>11000</u>

रखाना चालू रखने पर होने वाली हानि बंद करने की दशा में होने वाली हानि (11000 रु.) से कम है, अतः कारखाना चालू रखना लाभप्रद है।

$$Shut\ down\ Point = \frac{Net\ Escapable\ Fixed\ Cost}{Contribution\ per\ unit}$$

$$= \frac{15000 - (10000 + 1000)}{Re.1} = 4000\ units$$

अवरोध बिन्दु पर होने वाली हानि कारखाना बंद करने की लागतों के तुल्य होती है।

#### Verification :

Contribution on 4000 units @ Re. 1 per unit	4000
Less : Fixed Cost	<u>15000</u>
Loss	<u>11000</u>

## सम-विच्छेद विश्लेषण (Break-even Analysis)

### सम विच्छेद विश्लेषण का अर्थ (Meaning of Break-even Analysis)

किसी वस्तु की उत्पादन मात्रा, लागत, लाभ एवं विक्रय मूल्य में घनिष्ठ सम्बन्ध होता है। जैसे लागत उत्पादन मात्रा पर निर्भर करती है तथा उत्पादन मात्रा अन्य बातों के साथ-साथ वस्तु के विक्रय मूल्य एवं उसकी मांग पर निर्भर करत है जबकि लाभ वस्तु के विक्रय मूल्य एवं लागत पर निर्भर करता है। अतः जब उत्पादन के किसी स्तर पर इदन कारकों का विश्लेषण करके इनमें आपस में सम्बन्ध स्थापित किया जाता है तो इसे लागत मात्रा लाभ विश्लेषण कहते हैं। यह 'सम-विच्छेद विश्लेषण' भी कहलता है क्योंकि उत्पादन का एक स्तर ऐसा भी होता है जहां कुल लागत एवं विक्रय मूल्य बराबर होता है। अतः लागत-मात्रा-लाभ विश्लेषण अथवा सम-विच्छेद विश्लेषण किसी व्यवसायिक संस्था की विक्रय मात्रा के संदर्भ में उसके आगमों का विश्लेषण करके विक्रय के विभिन्न स्तरों पर लाभ की स्थिति का अध्ययन करने की एक तकनीक है।

### सम विच्छेद विश्लेषण के उद्देश्य (Objective of Break-even Analysis)

सामान्यतः सम-विच्छेद विश्लेषण से प्रबन्धकों को निम्नलिखित प्रश्नों का समाधान मिलता है जिससे उनको निर्णय लेने में सहायता होती है—

- विभिन्न उत्पादन स्तरों पर उत्पादन लागत एवं लाभ की मात्रा क्या होगी?
- विक्रय की वह कौन सी मात्रा होगी जिस पर उत्पादन की स्थायी एवं परिवर्तनशील लागतें विक्रय मूल्य के बराबर होगी तथा लाभ-हानि शून्य होगा?
- निर्धारित लाभ अर्जित करने के लिए विक्रय मात्रा का स्तर कितना होना चाहिए?
- मूल्यों, लागतों तथा विक्रय मात्रा में परिवर्तन करने का लाभों पर क्या प्रभाव पड़ेगा?
- वस्तु की मां कम होने की स्थिति में लागतों में कितनी कमी की जाये ताकि पूर्व निर्धारित लाभ की मात्रा यथावत बनी रहे?
- विक्रय मिश्रण में परिवर्तन करने अथवा संयंत्र के विस्तार का लागत-मात्रा सम्बन्धों पर क्या प्रभाव पड़ेगा?
- क्या किसी वस्तु की बिक्री अथवा किसी संयंत्र का परिचालन बन्द कर दिया जाये अथवा फर्म को स्थायी रूप से बन्द कर दिया जाये?

### अंशदान (Contribution)

अंशदान विक्रय मूल्य एवं विक्रय की सीमान्त लागत का अन्तर है जिसे सकल उपांत (Gross Margin) भी कहते हैं। यह एक प्रकार का कोष है जिसका उपयोग पहले स्थिर व्ययों की पूर्ति करने में किया जाता है तथा शेष व्यवसाय के लाभ का भाग होता है। इस प्रकार स्थिर लागतें एवं लाभों का योग भी अंशदान कहलाता है। इसे सूत्र रूप में निम्न प्रकार व्यक्त किया जा सकता है—

$$\text{अंशदान} = \text{विक्रय} - \text{परिवर्तनशीली या सीमान्त लागत}$$

**Contribution = Sales – Variable or Marginal Cost  
or C = S-V**

(i) अंशदान = स्थिर लाग + लाभ

**Contribution = Fixed Cost + Profit  
or C = F + P**

**लाभ-मात्रा अनुपात  
(Profit Volume Ratio or P/V Ratio)**

विक्री में होने वाले परिवर्तनों के कारण लाभ की मात्रा पर क्या प्रभाव पड़ता है, यह जानने के लिए लाभ-मात्रा अनुपात (P/V Ratio) का अध्ययन किया जाता है। लाभ-मात्रा अनुपात अंशदान एवं विक्रय मूल्य में सम्बन्ध स्पष्ट करता है जिसे प्रतिशत के रूप में भी व्यक्त किया जा सकता है। इसे “अंशदान विक्रय अनुपात” (Contribution/Sales Ratio) अथवा ‘सीमान्त आय अनुपात’ (Marginal Income Ratio) भी कहते हैं।

$$\bullet \quad P/V \text{ Ratio} = \frac{\text{Contribution}}{\text{Sales}} \times 100$$

$$Or = \frac{C}{S} \times 100$$

$$\bullet \quad P/V \text{ Ratio} = \frac{\text{Sales} - \text{Variable Cost}}{\text{Sales}} \times 100$$

$$Or = \frac{S - V}{S} \times 100$$

यदि दो अवधियों की विक्री व लाभ की राशि दी हुई तो P/V अनुपात की गणना निम्न सूत्र से भी की जा सकती है—

$$\bullet \quad P/V \text{ Ratio} = \frac{\text{Change in Profit}}{\text{Change in Sales}} \times 100$$

**सम-विच्छेद बिन्दु  
(Break Even Point)**

“सम-विच्छेद बिन्दु” को वह न्यूनतम मात्रा जिस पर उत्पादन लाभदायक हो सके, का निर्धारण करने हेतु विक्रय आगम, स्थायी लागतों तथा परिवर्तनशील व्ययों के बीच सम्बन्धों का अध्ययन करने की एक विधि के रूप में परिभाषित किया है।

चार्ल्स टी. हॉर्नग्रेन के शब्दों में “सम-विच्छेद बिन्दु” क्रियाशीलता (विक्रय मात्रा) का वह बिन्दु होता है जहाँ कुल आगम और कुल व्यय बराबर होते हैं, इस बिन्दु पर न लाभ होता है न हानि।”

### 1. इकाइयों में सम-विच्छेद बिन्दु (B.E.P. in Units)

एक ही वस्तु बनाने वाली संस्थाओं की दशा में सम—विच्छेद बिन्दु इकाईयों में ज्ञात करना अच्छा रहता है। जैसा कि पहले ही बतलाया जा चुका है कि सम—विच्छेद बिन्दु लागत—मात्रा लाभ सम्बन्ध पर आधारित है। इन तीनों कारकों के मध्य हमेशा निम्न सम्बन्ध होता है—

$$B.E.P. (\text{in units}) = \frac{\text{Fixed Costs}}{\text{Selling Price p.u.} - \text{Variable Cost p.u.}} \times 100$$

## 2. मूल्यों में सम—विच्छेद बिन्दु (B.E.P. in Values)

बहुत सी वस्तुएं बनाने वाली संस्थाओं की दशा में सम—विच्छेद बिन्दु मूल्यों अर्थात् कुल रूप यों में ज्ञात करना ठीक रहता है। इसकी बणा सम—विच्छेद बिन्दु की इकाईयों को प्रति इकाई विक्रय—मूल्य से गुणा करके अथवा निम्न सूत्रों का प्रयोग करके की जा सकती है—

(अ) जब प्रति इकाई विक्रय मूल्य और प्रति इकाई परिवर्तनशील लागतें दी हों—

$$\begin{aligned} \text{B.E.P. (in Rs.)} &= \frac{\text{Fixed Cost}}{\frac{\text{Variable Cost per unit}}{\text{Selling Price per unit}}} \\ &= \frac{\text{Fixed Costs} \times \text{Selling Price per unit}}{\text{Contribution per unit}} \end{aligned}$$

अथवा

(ब) जब अंशदान प्रतिशत (Contribution %) अर्थात् लाभ—मात्रा अनुपात (P/V Ratio) ज्ञात हो—

$$\text{B.E.P. (in Rs.)} = \frac{\text{Fixed Cost}}{\text{P/V Ratio}}$$

## सुरक्षा सीमा (Margin of Safety)

कुल विक्रय और सम—विच्छेद बिन्दु पर विक्रय का अन्तर सुरक्षा—सीमा कहलाता है। चार्ल्स टी. हॉर्नग्रेन के शब्दों में “बजटीय या वास्तविक विक्रय का सम—विच्छेद विक्रय मात्रा पर आधिक्य सुरक्षा सीमा कहलाता है। अतः कुल विक्रय सम—विच्छेद बिन्दु से जितना अधिक होगा सुरक्षा—सीमा उतनी ही अधिक होगी और अंतर कम होने पर सुरक्षा—सीमा भी कम होगी। कारण सम—विच्छेद बिन्दु तक स्थायी व्ययों का अवशोषण हो चुका होता है एवं इसके आगे जो भी विक्री (अर्थात् सीमा सुरक्षा) होगी उसका समस्त अंशदान (MS x P/V Ratio) लाभ ही होगा इसकी गणन निम्न प्रकार की जाती है—

(i) Margin of Safety = Actual or Total Sales - B.E.P. Sales

Or MS = S - B.E.P.

अथवा

$$(ii) \quad \text{Margin of Safety} = \frac{\text{Profit}}{\text{P/V Ratio}} \times 100$$

सुरक्षा –सीमा की गणना बिक्री के प्रतिशत के रूप में भी की जा सकती है जो इस बात का द्योतक है कि विक्रय मूल्य इतनी प्रतिशत तक कम कर दिया जाये तो भी व्यवसायी को हानि नहीं होगी—

$$(iii) Margin of Safety = \frac{Margin in %}{Actual Sales} \times 100$$

### उदाहरण (Illustration) 1

एक निश्चित वर्ष में एक्स कम्पनी लि. से निम्न सूचनाएं प्राप्त की गई हैं—

The following information is obtained from X Co. Ltd. in a certain year

	Rs.
Sales	100000
Variable Costs	60000
Fixed Costs	30000

लाभ मात्रा अनुपात, सम-विच्छेद बिन्दु सुरक्षा सीमा का गणना कीजिए।

Find the P/V Ratio, Break-even Point and Margin of Safety.

Solution

$$(i) P/V \text{ Ratio} = \frac{S-V}{S} \times 100 \\ = \frac{\text{Rs. } 100000 - \text{Rs. } 60000}{\text{Rs. } 100000} \times 100 = 40\%$$

$$(ii) \text{Break-even Point} = \frac{F}{P/V \text{ Ratio}} \times 100 \\ = \frac{30000}{40\%} = \frac{30000 \times 100}{40} = \text{Rs. } 75000$$

$$(iii) \text{Margin of Safety} = \text{Sales} - \text{B.E.P. Sales} \\ = \text{Rs. } 100000 - \text{Rs. } 75000 = \text{Rs. } 25000$$

$$\text{Margin of Safety} = \frac{\text{Profit}}{\text{P/V Ratio}} \\ = \frac{10000}{40\%} = \frac{100000}{40} \times 100 = \text{Rs. } 25000$$

[Profit = S-(F+V) or 100000 - (60000 + 30000) = Rs. 10000]

$$(iv) M.S. \text{ Ratio} = \frac{S-B.E.P.}{S} \times 100 \\ = \frac{\text{Rs. } 100000 - 75000}{\text{Rs. } 100000} \times 100 = 25\%$$

### उदाहरण (Illustration) 2

एक कम्पनी की 300000 रु. की विक्री तथा 60000 रु. के लाभ पर स्थिर व्यय 90000 रुपये हैं। सुरक्षा सीमा की गणना कीजिए।

A Company has fixed expenses of Rs. 90000 with sales at Rs. 300000 and a profit of Rs. 60000. Calculate Margin of Safety.

#### Solution

$$(i) \text{Margin of Safety} = \frac{\text{Profit}}{\text{P/V Ratio}}$$

$$\begin{aligned} \text{M.S.} &= \frac{\text{Rs. } 60000}{50\%} \\ &= \frac{\text{Rs. } 60000 \times 100}{50} = \text{Rs. } 120000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{P/V Ratio} &= \frac{F + P}{S} \times 100 \\ &= \frac{\text{Rs. } 90000 + \text{Rs. } 600000}{\text{Rs. } 300000} \times 100 \\ &= \frac{\text{Rs. } 150000}{300000} \times 100 = 50\% \end{aligned}$$

Or

Margin of Safety = Actual Sales - B.E.P. Sales

$$\text{M.S.} = \text{Rs. } 300000 - \text{Rs. } 180000 = \text{Rs. } 120000$$

$$\text{B.E.P.} = \frac{F}{P/V} = \frac{90000}{50\%} = \text{Rs. } 180000$$

### उदाहरण (Illustration) 3

(अ) एक फर्म का लाभ-मात्रा अनुपात 50 प्रतिशत है और सुरक्षा सीमा 40 प्रतिशत है। आपको सम-विच्छेद बिन्दु तथा शुद्ध लाभ ज्ञात करना है, यदि बिक्री की मात्रा 500000 रु. है।

(ब) यदि हेतु लिमिटेड की सुरक्षा सीमा 240000 (बिक्री का 40 प्रतिशत) तथा लाभ-मात्रा अनुपात 30 प्रतिशत हो तो इसकी – (i) सम-विच्छेद बिक्री तथा (ii) 900000 रु. की बिक्री पर लाभ की गणना कीजिए।

(स) यदि सुरक्षा सीमा बिक्री का 40 प्रति हो तो स्थिर लागतें ज्ञात कीजिए जबकि लाभ 20000 रु. हो।

(a) The P/V Ratio of a firm is 50% and margin of safety is 40%. You are required to work out B.E.P. and net profit if the sales volume is Rs. 50000.

(b) If margin of safety is Rs. 240000 (40% of sales) of Hetu Limited, calculate its –  
(i) Break-even sales and (ii) Amount of profit on sales of Rs. 900000.

(c) If margin of safety is 40% of sales, find fixed costs when profit is Rs. 20000.

### Solution

(a) (i) Calculation of Break-even Point

$$\text{M.S. Ratio} = \frac{S - \text{B.E.P.}}{S} \times 100$$

$$40 = \frac{\text{Rs. } 500000 - \text{B.E.P.}}{\text{Rs. } 500000} \times 100$$

$$\text{Or } \text{Rs. } 200000 = \text{Rs. } 500000 - \text{B.E.P.}$$

$$\text{B.E.P.} = \text{Rs. } 500000 - \text{Rs. } 200000 = \text{Rs. } 300000$$

(ii) Calculation of Profit

$$\text{M.S.} = \frac{\text{Profit}}{\text{P/V Ratio}} \quad \text{or} \quad 200000 = \frac{\text{Profit}}{50\%}$$

$$\text{Profit} = \text{Rs. } 200000 \times 50/100 = \text{Rs. } 100000$$

$$(b) (i) \text{B.E.P. Sales} = \frac{\text{Fixed Cost}}{\text{P/V Ratio}} = \frac{\text{Rs. } 108000}{30\%} = \text{Rs. } 360000$$

Calculation of Fixed Cost :

$$(i) \text{Margin of Safety} = \frac{\text{Profit}}{\text{P/V ratio}}$$

$$\text{Rs. } 200000 = \frac{\text{Profit}}{30\%}$$

$$\text{Or Profit} = \text{Rs. } 240000 \times 30\% = \text{Rs. } 72000$$

(ii) Contribution = Total Sales x P/V Ratio

$$= \frac{\text{Margin of Safety}}{40\%} \times 30\%$$

$$= \text{Rs. } 240000 \times 0.3 = \text{Rs. } 180000$$

0.4

(iii) Fixed Cost = Contribution – Profit

$$= \text{Rs. } 180000 - \text{Rs. } 72000 = \text{Rs. } 108000$$

(ii) Profit on Sales of Rs. 900000

Profit = (Sales x P/V Ratio) – Fixed Cost

$$= \text{Rs. } [(9000 \times 0.3) - 108000] = \text{Rs. } 162000$$

(C) Margin of Safety (M.S.) = 40% of Sales

$$\text{B.E.P.} = 100 - 40\% = 60\%$$

Profit

$$\begin{aligned}
 \text{P/V Ratio} &= \frac{\text{Profit}}{\text{Fixed Cost}} \\
 \text{Now M.S.} &= \frac{\text{Fixed Cost}}{\text{Fixed Cost}} \\
 \text{B.E.P.} & P/V \text{ Ratio} \\
 \\ 
 &= \frac{40\% \text{ of Sales}}{60\% \text{ of Sales}} = \frac{\text{Rs. } 20000}{\text{Fixed Cost}} \\
 &= 40 \text{ Fixed Cost} = 20000 \times 60 \\
 &\text{Fixed Cost} = \frac{20000 \times 60}{40} = \text{Rs. } 30000
 \end{aligned}$$

#### उदाहरण (Illustration) 4

एवरलक्की लिमिटेड अपने एकल उत्पाद X का निर्माण करती है जिसका विक्रय मूल्य 40 रु. प्रति इकाई तथा परिवर्तनशील लागत 16 रु. प्रति इकाई है। यदि इस वर्ष के लिए स्थायी लागतें 480000 रु. वार्षिक तथा बिक्री सुरक्षा सीमा का 60 प्रतिशत हो तो आयकर की दर 40 प्रतिशत मानते हुये बिक्री पर शुद्ध प्रत्याय दर की गणना कीजिए।

Everluck Ltd. manufactures and sells a single product X whose selling price is Rs. 40 per unit and the variable cost is Rs. 16 per unit. If the fixed costs for this year are Rs. 480000 and the annual sales are at 60% margin of safety, calculate the rate of net return on sales, assuming an income tax level of 40%.

#### Solution

$$\begin{aligned}
 \text{Break-even- Sales} &= \frac{\text{Fixed Cost}}{\text{P/V Ratio}} = \frac{\text{Rs. } 480000}{60\%} = \text{Rs. } 360000 \\
 &= \frac{\text{Rs. } 480000}{60} \times 100 = \text{Rs. } 800000
 \end{aligned}$$

$$\text{M.S. Ratio} = \frac{\text{Actual Sales} - \text{Break-even-Sales}}{\text{Actual Sales}} \times 100$$

Actual Sales

$$\begin{aligned}
 \frac{60}{100} &= \frac{X - 800000}{X} \\
 .6 X &= X - 800000 \\
 \text{or } -.4X &= -800000 \\
 \text{or } X &= 800000 \times 10/4 = \text{Rs. } 2000000 \\
 \text{or } 50000 \text{ units}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Profit Ratio} &= \text{P/V Ratio} \times \text{M.S. Ratio} \\
 &= 60\% \times 60\% = 36\%
 \end{aligned}$$

### Computation of Rate of Net Return

	Rs.
Sales (50000 units @ Rs. 40)	2000000
Less : Variable Cost (50000 x Rs. 16 )	800000
Contribution	<b>1200000</b>
Less : Fixed Costs	480000
Profit before Tax i.e. 36% of sales	720000
Less : Tax @ 40%	288000
Net Return	<b>432000</b>
Rate of Return on Sales = <u>Rs. 432000 x 100</u> = 21.6%	
	Rs. 2000000

### उदाहरण (Illustration) 5

राम लिमिटेड के वर्ष 2004 से संबंधित समंक निम्नलिखित हैं—

Ram Ltd. furnishes the following data relating to the year 2004.

	First 6 months	Last 6 months
	Rs.	Rs.
Sales	540000	600000
Total Costs	480000	516000

यह मानते हुये कि विक्रय मूल्य तथा परिवर्तनशील लागत में कोई परिवर्तन नहीं होता तथा स्थायी व्यय दोनों अर्द्ध -वार्षिक अवधियों में समान रूप से किये गये हैं, वर्ष 2004 के लिए निम्नलिखित का परिकलन कीजिए—

- (अ) अंशदान—मात्रा अनुपात      (ब) स्थायी व्यय      (स) सम—विच्छेद विक्रय (द) सुरक्षा सीमा

Assuming that there is no change in selling price and variable costs and that the fixed expenses are incurred uniformly in two half periods, calculate the following for the year 2004.

- (a) Profit Volume Ratio; (b) Fixed Expenses (c) Break-even-Sales (d) Margin of Safety.

### Solution :

Profit for both the periods

$$\text{Profit for first 6 months} = \text{Rs. } 540000 - \text{Rs. } 480000 = \text{Rs. } 60000$$

$$\text{Profit for last 6 months} = \text{Rs. } 600000 - \text{Rs. } 516000 = \text{Rs. } 84000$$

$$(i) P/V \text{ Ratio} = \frac{\text{Change in Profits}}{\text{Change in Sales}} \times 100$$

$$= \frac{\text{Rs. } 84000 - 60000}{\text{Rs. } 84000 - 60000} \times 100$$

$$\begin{aligned}
 & \text{Rs. } 600000 - 540000 \\
 = & \underline{\text{Rs. } 24000} \quad \times 100 \\
 & \text{Rs. } 600000 \\
 = & 40\%
 \end{aligned}$$

(ii) Fixed Expenses =  $(S \times P/V \text{ Ratio}) - P$

$$\begin{aligned}
 \text{For first 6 months} &= (\text{Rs. } 540000 \times 40\%) - \text{Rs. } 60000 \\
 &= \text{Rs. } 216000 - \text{Rs. } 60000 = \text{Rs. } 156000
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{For last 6 months} &= (\text{Rs. } 600000 \times 40\%) - \text{Rs. } 84000 \\
 &= \text{Rs. } 240000 - \text{Rs. } 84000 = \text{Rs. } 156000
 \end{aligned}$$

Total Expenses for the year  
 $= \text{Rs. } 156000 + \text{Rs. } 156000 = \text{Rs. } 312000$

(iii) B.E. Sales = Fixed Expenses  
 $P/V \text{ Ratio}$   
 $= \underline{\text{Rs. } 312000}$   
 $40\%$

Or  $= \text{Rs. } 312000 \times 100/40$   
 $= \text{Rs. } 780000$

(iv) Margin of Safety  
 $= \text{Total Sales} - \text{B.E. Sales}$   
 $= \text{Rs. } 1140000 - \text{Rs. } 780000 = \text{Rs. } 360000$

### सम-विच्छेद विष्णुलेखण का प्रबन्धकीय उपयोग (Managerial Usage of Break-Even Analysis)

1. इच्छित लाभ की प्राप्ति के लिए विक्रय मात्रा की गणना (Sales for Desired Profit)

(i) निश्चित रूपयों में विक्रय (As a specific rupees amount)

Sales (in Rs.) = Fixed Cost + Desired Profit or F + Pd.

$$\text{P/V Ratio} \qquad \qquad \qquad \text{P/V Ratio}$$

यदि बिक्री इकाईयों या मात्रा में ज्ञात करनी हो तो उपर्युक्त सूत्र से रूपयों में निकाली गई बिक्री मेंप्रति इकाई विक्रय मूल्य का भाग दे दिया जाये अथवा उपर्युक्त सूत्र में P/V अनुपात के स्थान पर प्रति इकाई अंशदान (Contribution per unit) का प्रयोग करना होगा जैसे—

Sales (in units) = Fixed Cost + Desired Profit or F + Pd. or F + Pd.

$$\text{Contribution per unit} \qquad \qquad \qquad \text{SP-V} \qquad \qquad \qquad \text{C per unit}$$

(ii) विक्रय के प्रतिशत के रूप में (As % of Sales)

Sales (in units) = Fixed Cost  
 $(\text{SP-V}) - \% (\text{SP})$

यदि बिक्री रूपयों में ज्ञात करनी हो तो उपर्युक्त सूत्र से निकाली गई मात्रा को प्रति इकाई विक्रय मूल्य से गुणा करना होगा।

### उदाहरण (Illustration) 1

निम्नलिखित सूचनाएं दी हुई हैं—

The following data are given :	Rs.
Sales (1500 units)	37500
Less : Costs (@ Rs. 10 pu)	<u>15000</u>
Contribution	22500
Less : Fixed Costs	<u>15000</u>
Net Profit	<u>7500</u>

ज्ञात कीजिए – (i) Rs. 15000 लाभ कमाने हेतु विक्रय तथा (ii) विक्री पर 20% लाभ कमाने हेतु बेची जाने वाली इकाइयाँ।

Find out : (i) Sales to earn profit of Rs. 15000; and (ii) Units to be sold to earn net profit at 20% on sales.

Solution :

(i) Sales to earn a profit of Rs. 15000

$$\text{Sales (in Rs.)} = F + Pd = \text{Rs. } 15000 + 15000$$

$$\begin{array}{rcl} V & & 10 \\ 1 - \frac{}{} & & 1 - \frac{}{} \\ S & & 25 \\ \hline = \text{Rs. } 30000 & = \text{Rs. } 30000 \times 25 & = \text{Rs. } 50000 \\ 15/25 & & 15 \end{array}$$

अथवा

$$\text{Sales (in Rs.)} = \text{F} + \text{Pd} = \text{Rs. } 15000 + 15000$$

$$\text{P/V Ratio} = 60\%$$

$$= \text{Rs. } 30000 = \text{Rs. } 50000$$

60%

$$\text{P/V Ratio} = \frac{\text{Rs. } 25 - \text{Rs. } 10}{\text{Rs. } 25} \times 100 = 60\%$$

(ii) Number of units to earn a profit of 20% on sales:

$$\text{Sales (in units)} = \frac{\text{Fixed Cost}}{(\text{SP}-\text{V})-\%(\text{SP})}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Rs. } 15000}{(\text{Rs. } 25-10) - (20\%) (\text{Rs. } 25)} \\ &= \frac{\text{Rs. } 15000}{\text{Rs. } 15-5} = \frac{\text{Rs. } 15000}{\text{Rs. } 10} = 1500 \text{ units} \end{aligned}$$

## उदाहरण (Illustration) 2

निम्नलिखित समंकों के आधार पर ज्ञात कीजिएं—

- (i) बिक्री को रूपयों में दर्शाते हुए सम—विच्छेद बिन्दु।
- (ii) 60000 रु. प्रति वर्ष लाभ अर्जित करने हेतु बेची जाने वाली इकाईयों की संख्या।
- (iii) बिक्री पर 10% प्रतिशत लाभ कमाने हेतु कितनी इकाईयों की बिक्री की जाये।

From the following data, calculate:

- (i) Break even point expressed in amount of sales in rupees.
- (ii) Number of units that must be sold to earn a profit of Rs. 60000 per year.
- (iii) How many units must be sold to earn a net income of 10% on sales.

Sales	Rs. 20 per unit
Variable Cost	Rs. 14 per unit
Fixed Cost	Rs. 792000 per year

Solution:

(i) Break-even Sales

$$\begin{aligned} \text{B.E.P. (in Rs.)} &= \frac{F}{P/V \text{ Ratio}} = \frac{\text{Rs. } 792000}{30\%} \\ &= \text{Rs. } 792000 \times \frac{100}{30} = \text{Rs. } 2640000 \end{aligned}$$

$$(\text{P/V Ratio} = \frac{S-V}{S} \times 100 = \frac{20-14}{20} \times 100 = 30\%)$$

(ii) Number of units to earn a profit of Rs. 60000 per year Sales (in units) =  $\frac{F + Pd}{SP - V}$

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Rs. } 792000 + 60000}{\text{Rs. } 20 - 14} \\ &= \frac{852000}{6} = 142000 \text{ units} \end{aligned}$$

(iii) Number of units to earn a net income of 10% on Sales

$$\begin{aligned} \text{Sales (in units)} &= \frac{\text{Fixed Cost}}{(SP - V) - (\%) (SP)} \\ &= \frac{\text{Rs. } 792000}{(\text{Rs. } 20 - 14) - (10\%) (\text{Rs. } 20)} \\ &= \frac{\text{Rs. } 792000}{\text{Rs. } 6 - \text{Rs. } 2} \\ &= \frac{\text{Rs. } 792000}{4} = 198000 \text{ units} \end{aligned}$$

अथवा

Assume units to be sold = X

Total Sales = 20 x

Total Sales = Fixed Cost + Variable Cost + Profit

$$20x = 792000 + 14 + 2x \text{ (10% of Rs. 20)}$$

$$\text{Or } 4x = 792000$$

$$X = 198000 \text{ units}$$

### उदाहरण (Illustration) 3

एक कम्पनी से सम्बन्धित निम्नलिखित समंक उपलब्ध हैं—

The following figures are available with respect to a particular company.

Year	Sales	Profit/Loss
	Rs.	Rs.
2003	252000	16000 (Loss)
2004	357000	19000

गणना कीजिए कि – (i) लाभ–मात्रा अनुपात (ii) सम–विच्छेद बिन्दु (iii) 270000 रु. की बिक्री पर लाभ या हानि (iv) 25000 रु. का लाभ कमाने हेतु विक्रय की राशि।

Calculate : (i) P/V Ratio (ii) Break –even Point (iii) Profit or loss when sales are Rs. 27000 and (iv) The amount of sales required to earn a profit of Rs. 25000.

### Solution

$$\begin{aligned}
 \text{(i)} \quad P/V \text{ Ratio} &= \frac{\text{Change in Profits}}{\text{Change in Sales}} \\
 &= \frac{\text{Rs. } 19000 - (-16000)}{\text{Rs. } 357000 - 252000} \times 100 \\
 &= \frac{\text{Rs. } 35000}{\text{Rs. } 105000} \times 100 = 33-1/3\%
 \end{aligned}$$

$$\text{(ii) Break-even Point} = \frac{\text{Fixed Cost}}{\text{P/V Ratio}} = \frac{\text{Rs. } 100000}{33-1/3\%}$$

$$\text{Fixed Cost} = (\text{S} \times \text{P/V Ratio}) - \text{Profit}$$

$$2003 = \text{Rs. } 252000 \times 33-1/3\% - (-16000)$$

$$= \text{Rs. } 84000 + 16000 = \text{Rs. } 100000$$

$$\text{(ii) Profit or loss when sales are Rs. 270000}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Profit} &= (\text{S} \times \text{P/V Ratio}) - \text{F} \\
 &= (\text{Rs. } 270000 \times 33-1/3\%) - 100000 \\
 &= \text{Rs. } 90000 - 100000 \\
 &= \text{Rs. } 10000 \text{ (Loss)}
 \end{aligned}$$

(iv) Sales to earn a Profit of Rs. 25000

$$\begin{aligned} \text{Sales} &= F + Pd \\ &\quad \text{PV Ratio} \\ &= \frac{\text{Rs. } 100000 + 25000}{33-1/3\%} = \frac{\text{Rs. } 125000}{33-1/3\%} = \text{Rs. } 375000 \end{aligned}$$

**कर पश्चात लाभ (Profit after Tax) :** इच्छित लाभ के लिए विक्रय मात्रा की गणना करने का उपरोक्त सूत्र कर पूर्व लाभ देता है। यदि आयकर की दर दी हुई हो तथा कर पश्चात् निश्चित लाभ की राशि को कर पूर्व के लाभों के तुल्य राशि में परिवर्तित करना होगा। उदाहरण के लिए यदि उत्पादक कर घटात् 140000 रु. लाभ अर्जित करना चाहता हो तथा कर की दर 30% हो तो कर पूर्व लाभों की गणना इस प्रकार की जायेगी।

माना कि कर पूर्व लाभ 100 रु. है कर की दर 30% प्रतिशत का आशय कर = 30 रु.

कर पश्चात लाभ  $100 - 30 = 70$  रु.

यदि कर पश्चात लाभ 70 रु. है तो कर पूर्व लाभ = 100 रु.

यदि पश्चात लाभ 1 रु. है तो कर पूर्व लाभ  $100 / 70$  रु.

यदि कर पश्चात लाभ 140000 रु. है तो कर पूर्व लाभ  $= 100 / 70 \times 140000$   
 $= 200000$  रु.

उपरोक्त राशि की गणना इस प्रकार की जा सकती है –

**Profit before tax = Profit after tax**

$$\begin{aligned} 1 - \text{tax rate} \\ = \frac{\text{Rs. } 140000}{1 - 0.30} = \frac{\text{Rs. } 140000}{0.70} = \text{Rs. } 200000 \end{aligned}$$

अतः इच्छित बिक्री का सूत्र होगा –

$$\text{Desired Sales} = \frac{F + \text{Profit after tax}}{1 - \frac{1}{S-V}}$$

## सम-विच्छेद विश्लेषण के लाभ (Advantages of Break-even Analysis)

सम-विच्छेद विश्लेषण प्रबन्धकीय निर्णय की एक महत्वपूर्ण तकनीक है जिसके कारण यह सर्वाधिक लोकप्रिय है। इस तकनीक का महत्व इससे मिलने वाले निम्नलिखित लाभों से और भी बढ़ जाता है—

- 1. स्पष्टतया समझने योग्य (Easy to Understand) :** सम-विच्छेद चार्ट तैयार करना आसान है तथा प्रबन्ध को इनके द्वारा प्रस्तुत की गई सूचना अधिक आसानी से समझने में आ सकती है। इसमें लागत के विभिन्न तत्वों को विश्लेषणात्मक चार्ट द्वारा प्रस्तुत किया जा सकता है। इस प्रकार सम-विच्छेद चार्ट लागत-मात्रा लाभ सम्बन्ध को स्पष्ट करने का सरलतम रूप है एवं एक साधारण व्यक्ति भी आसानी से समझ सकता है।
- 2. उपयोगी निदानकारी उपकरण (Useful Diagnostic Tool) :** सम-विच्छेद विश्लेषण बढ़ते हुए सम-विच्छेद बिन्दु एवं गिरते लाभों के कारणों को दर्शाता है। इन कारणों का विश्लेषण प्रबन्ध को क्या कार्यवाही की जानी चाहिए के बारे में बतलाता है। इस प्रकार यह एक निदानकारी (Diagnostic) उपकरण है।
- 3. लागत एवं विक्रय मूल्य में परिवर्तन का प्रभाव (Effect of Changes in Cost and Profit) :** उत्पादन के विभिन्न स्तरों पर लागत, लाभ, मात्रा व विक्रय मूल्य में सम्बन्ध चार्ट द्वारा दर्शाया जाता है। उत्पादन के विभिन्न स्तरों पर स्थायी लागतों एवं परिवर्तनशील लागतों में परिवर्तन तथा विक्रय मूल्य में परिवर्तनों का लाभों पर प्रभाव सम-विच्छेद चार्ट की सहायता से स्पष्टतः अध्ययन किये जा सकते हैं। अतः इनकी सहायता से प्रबन्ध को अनेक महत्वपूर्ण निर्णय लेने में सहायता मिलती है।
- 4. व्यवसाय की लाभप्रदता का ज्ञान (Knowledge of Business Profitability) :** व्यवसाय की अर्जन शक्ति तथा लाभार्जन क्षमता की जानकारी सम-विच्छेद बिन्दु, सुरक्षा सीमा अथवा संयोग कोण से की जा सकती है। इसके विपरीत सुरक्षा सीमा अथवा संयोग कोण के आधार पर क्रियाशीलता स्तर में वृद्धि, लागतों में कमी, विक्रय मूल्य में वृद्धि अथवा वर्तमान उत्पादन के स्थान पर अधिक लाभदायक उत्पाद का प्रतिस्थापन आदि अनेक निर्णय लिये जा सकते हैं।
- 5. विपरीत नियोजन में सहायक (Helpful in Financial Planning) :** रोकड़ प्रवाह सम-विच्छेद चित्रों से विभिन्न विक्रय मात्राओं पर प्राप्त होने वाली रोकड़ की जानकारी मिलती है। इससे किसी भी बजट अवधि के लिए रोकड़ आवश्यकताओं का पूर्वानुमान लगाया जा सकता है। इससे पूंजी सम्बन्ध आवश्यकताओं की भी जानकारी मिलती है। लाभ-नियोजन चित्रों से लाभों के नियोजन सम्बन्धी जानकारी मिलती है।
- 6. लागत नियंत्रण (Cost Control) :** नियंत्रण सम-विच्छेद चार्ट से बजट लागत एवं वास्तविक लागत एवं उनमें विचरणों की जानकारी प्राप्त होती है जिससे इन विचरणों का विश्लेषण करके लागतों पर नियंत्रण किया जा सकता है। ये चार्ट वस्तु की कुल लागत में स्थिर लागत का आनुपातिक महत्व दर्शाता हैं यदि स्थिर लागतें अधिक हैं तो प्रबन्धकों द्वारा नियंत्रण किया जा सकता है।

**7. निर्णयन में सहायक (Helpful in Decision-making) :** सम—विच्छेद विश्लेषण निर्णयन के लिए एक प्रबन्धकी उपकरण का कार्य करता है। अनेक निर्णय जैसे—क्रियाशीलता स्तरों का संशोधन, संयंत्र क्षमता में वृद्धि, विक्रय मूल्य में वृद्धि, व्यवसाय की विद्यमान क्रियाओं का विविधिकरण, व्यवसायकों बन्द करना चा चालू रखना आदि। इस तकनीक की सहायता से सफलतापूर्वक लिये जा सकते हैं।

**8. मितव्यधिता और कुशलता की ओर अग्रसर (Leads to Economy and Efficiency) :** सम—विच्छेद चार्ट प्रबन्ध को उत्पादन का वह स्तर निर्धारित करने में सहायक होता है जहां लाभ अधिकतम होंगे। इससे उत्पादन क्षमता का अनुकूलतम स्तर तक उपयोग, सम्भव हो सकेगा। इससे बड़े पैमाने की बचत होगी व परिचालन अधिक कुलता से होगा।

### **सम—विच्छेद विश्लेषण की सीमाएं (Limitations of Break-even Analysis)**

सम—विच्छेद विश्लेषण अथवा लागत—लाभ —मात्रा विश्लेषण अनेक मान्यताओं पर आधारित है जिसके कारण इसकी उपयोगिता सीमित हो जाती है। वास्तव में ये मान्यताएं अवास्तविक हैं और इन्हीं के आधार पर इसकी आलोचना की जाती है। इसकी प्रमुख सीमाएं तथा आलोचनाएं अग्रलिखित हैं—

- 1. लागत व्यवहार सदैव रेखीय नहीं होता (Cost Behaviour is not Clear) :** व्यवहार में ये चार्ट जैसा कि पहले बतलाया गया है सदैव सीधी रेखाओं के रूप में नहीं पाये जाते। इसके साथ ही रेखाएं एक सम—विच्छेद बिन्दु प्रदर्शित न करके अनेक बिन्दु प्रदर्शित कर सकती हैं।
- 2. मिथ्या मान्यताओं पर आधारित (Based on False Assumptions) :** सम—विच्छेद विश्लेषण का एक सामान्य दोष यह है कि ये मिथ्या मान्यताओं पर आधारित है। जैसे—उत्पादन में वृद्धि होने से बिक्री भी उसी अनुपात में बढ़ती है तथा उत्पादन की मात्रा का प्रति इकाई परिवर्तनशील लागतों तथा कुल स्थिर लागतों पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता। किन्तु व्यवहार में प्रबन्धकों की नीति में परिवर्तन होने के कारण तथा बड़े पैमाने पर उत्पादन करने या उत्पादन पद्धतियों में परिवर्तन से परिवर्तनशील एवं स्थिर दोनों प्रकार की लागतों में परिवर्तन होते हैं।
- 3. विक्रय परिवर्तन की स्थिति में मूल्य स्थिर रहना गलत (Unstable Selling Price) :** सम—विच्छेद चार्ट में यह मान लिया जाता है कि बिक्री में वृद्धि होने पर प्रति इकाई विक्रय मूल्य में वृद्धि नहीं होगी। किन्तु व्यवहार में उत्पादन या बिक्री बढ़ने पर विक्रय मूल्य कम तथा पूर्ति कम होने पर विक्रय मूल्य बढ़ जाता है।
- 4. उत्पादन तथा विक्रय के सासामयिक होने की मान्यता गलत (Production and Sales not always Coincides) :** इन चित्रों में यह मान लिया जाता है कि वस्तु के उत्पादन तथा विक्री के

समय में अन्तर नहीं होत अर्थात् जिस समय उत्पादन होता है, उसी समय बिक जाता है। किन्तु व्यवहार में उत्पादन तथा बिक्री के समय में अंतर पाया जाता है।

5. **लागतों का स्थिर व परिवर्तनशील में विभाजन संभव नहीं (Segregation of Costs in Fixed and Variable is not possible) :** सम-विच्छेद चित्र बनाते समय लागतों को स्थिर एवं परिवर्तनशील में विभाजित करना पड़ता है। यह विभाजन किसी वैज्ञानिक आधार पर न किया जाकर प्रबन्धकों के व्यक्तिगत निर्णय पर निर्भर करता है। अतः इन चित्रों के निर्माण का आधार वैज्ञानिक न होकर मानवीय स्वेच्छा पर रह जाता है जिससे इनकी उपयोगिता कम हो जाती है।
6. **उत्पादन एवं विक्रय मात्रा के अतिरिक्त अन्य कारकों का लागत पर प्रभाव (Effects of all factors not considered) :** किसी वस्तु की उत्पादन लागत केवल उत्पादन या विक्रय की मात्रा से ही प्रभावित नहीं होती बल्कि अन्य कारकों का भी इस पर प्रभाव पड़ता है। उदाहरण के लिए, उत्पादन प्रक्रिया, तकनीकी ज्ञान, नवीन आविष्कार तथा बाजार की परिस्थितियाँ आदि। सम-विच्छेद विश्लेषण में इन कारकों को स्थिर मान लिया जाता है जबकि वास्तव में ऐसा नहीं होता।

उपर्युक्त सीमाओं के कारण सम-विच्छेद चित्रों को पूर्णतया अनुपयोगी करार देना बुद्धिमता नहीं है। सम-विच्छेद विश्लेषण, जैसा कि केलर एवं फरेरा ने लिखा है, "प्रबन्ध के मार्ग दर्शन हेतु बहुत ही मूल्यवान सूचनाएं प्रदान करते हैं यदि इन्हें उन मान्यताओं जिन पर ये आधारित हैं के साथ प्रस्तुत किया जाता है तथा इनकी उपयोगिता बताई जाती है।" लागत लेखांकन के प्रसिद्ध विद्वान छेल्डन की भी यही राय है कि यदि इन चित्रों की सीमाओं को सविकार कर लिया जाये एवं इन्हें वर्तमान स्थिति एवं भावी प्रवृत्तियों का तात्कालिक छायाचित्र मान लिया जाये तो इन चित्रों से बहुत महत्वपूर्ण निष्कर्ष निकाले जा सकते हैं। अतः सम-विच्छेद विश्लेषण का महत्व सम-विच्छेद बिन्दु ज्ञात करने तक ही सीमित नहीं है, बल्कि लागत, मात्रा एवं लाभों में अंतर्निहित सम्बन्ध व्यक्त करने में भी है।

## खण्ड-द (Section-D)

### लाभ-नियोजन एवं नियंत्रण हेतु बजटन (Budgeting for Profit Planning and Control)

#### **बजट का अर्थ (Meaning of Budget)**

‘बजट’ फ्रांसीसी भाषा के शब्द ‘बीगेटी’ (Bougetee) से बना है जिसका अर्थ एक चमड़े के वैग या प्रपत्रों एवं लेखों के पात्र से है जिसमें सम्भावित व्ययों की पूर्ति के लिए कोषों का नियोजन किया जाता है। किन्तु व्यवसाय में बजट भविष्य में एक निश्चित समय के लिए संस्था की योजनाओं, नीतियों एवं कार्यक्रमों की एक संख्यात्मक विवरण के रूप में अभिव्यक्ति है।

दी इन्स्टीट्यूट आफ कास्ट एण्ड मैनेजमेंट एकाउन्टेंट्स, इंग्लैण्ड के अनुसार, “बजट एक वित्तीय और/अथवा मात्रात्मक विवरण होता है जो किसी निश्चित अवधि से पहले तैयार किया जाता है। इसमें दिये गये उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए उस अवधि में अपनाई जाने वाली नीति का उल्लेख होता है।

#### **बजटन का अर्थ (Meaning of Budgeting)**

व्यवसाय की भावी वित्तीय आवश्यकताओं के लिये योजना तैयार करने की प्रक्रिया बजटन कहलाती है। करने करने

#### **बजट नियंत्रण का अर्थ (Meaning of Budgetary Control)**

बजट-नियंत्रण दो शब्दों— ‘बजट’ एवं ‘नियंत्रण’ से मिलकर बना है। बजट किसी व्यावसायिक संस्था का एक निश्चित समयावधि में सम्पन्न की जाने वाली क्रियाओं का विवरण एवं मानचित्र होता है। जबकि नियंत्रण का अर्थ उन प्रबन्धकीय क्रियाओं से है जिनके द्वारा अनुमानित मानकों (**Standards**) के अनुरूप वास्तविक उपलब्धियों को ढालने का प्रयास किया जाता है। इस प्रकार बजट –नियंत्रण बजटों की स्थापना, वास्तविक समंकों की बजटेड समंकों से तुलना तथा विचरणों का उचित कार्यवाही हेतु निवेदन करने की सम्पूर्ण प्रक्रिया बजट नियंत्रण कहलात है।

आई.सी. ए., लन्दन की शब्दावली के अनुसार, “किसी नीति के संदर्भ में कार्यभारियों की जिम्मेवारियों और बजट लक्ष्यों के साथ-साथ वास्तविक परिणामों की निरंतर तुलना के संबंध में, उस नीति के उद्देश्य प्राप्त करने या उसमें संशोधन करने के लिए विभागीय बजट तैयार करना ही ‘बजट नियंत्रण’ कहलाता है।

#### **बजट नियंत्रण की विशेषताएं (Characteristics of Budgetary Control)**

बजट-नियंत्रण की उपर्युक्त परिभाषाओं का विष्लेषण करने पर हम इस निष्कर्ष पर पहुँचते हैं कि बजट-नियंत्रण पद्धति प्रबन्ध नियंत्रण का एक अभिन्न अंग है इसमें निर्धारित उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए अपनाई गयी कार्य विधि पर नियंत्रण किया जाता है। संक्षेप में बजट नियंत्रण पद्धति में निम्नलिखित सम्मिलित हैं—

एक बजट का संस्थापन जिसमें समय की एक निश्चित अवधि हेतु प्राप्त उद्देश्यों को स्पष्टतः परिभाषित किया जाता है।

वास्तविक एवं बजटेड परिणामों की निरंतर तुलना

तुलना के फलस्वरूप उत्पन्न विचरणों के कारणों का पता लगाने के लिए इन विचरणों का अन्वेषण निश्चित उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए कारणों के निवारण हेतु सुधारात्मक कार्यवाही

परिवर्तित परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए पुनः नियोजन अर्थात् बजट संशोधन।

### **‘बजट’, ‘बजटन’ एवं ‘बजट-नियंत्रण’ में अन्तर**

बजट एक वित्तीय योजना है, बजटन योजना निर्माण की प्रक्रिया है और बजट नियंत्रण वित्तीय योजना के प्रशासन का परिणाम है। जैसा कि रालैण्ड विलियम एवं एच. हर ने कहा है, “बजट एक विभाग आदि के व्यक्तिगत उद्देश्य हैं जबकि बजटन को बजट बनाने की क्रिया कहा जाता है। बजट-नियंत्रण में वे सब तो सम्मिलित हैं ही किन्तु साथ ही इसमें बजटों के नियोजन का विज्ञान तथा व्यावसायिक नियोजन एवं नियंत्रण के लिए प्रबन्धकीय उपकरण के रूप में इन बजटों का प्रयोग सम्मिलित है।”

### **बजट नियंत्रण के उद्देश्य (Objectives of Budgetary Control)**

बजट नियंत्रण का उद्देश्य सस्था के कार्यों को मितव्ययता एवं कुशलता से संचालित करके उपलब्ध साधनों में तालमेल स्थापित करना है। यह प्रबन्ध की नियंत्रण क्रिया को सशक्त बनाता है तथा व्यवसाय से संबंधित सामग्री, श्रम एवं वित्तीय संसाधनों पर कुल नियंत्रण की व्यवस्था प्रदान करता है। बजट नियंत्रण के उद्देश्य निम्नांकित हैं—

- १. भविष्य के लिए नियोजन-** आज का युग नियोजन का युग है। अतः प्रत्येक उत्पादक एक निश्चित अवधि में उत्पादित माल की मात्रा के संबंध में सही अनुमान लगाना चाहता है। इसके लिए वह यह जानना चाहता है कि इच्छित उत्पादन के लिए कितने वित्त की आवश्यकता होगी। सामग्री, श्रम एवं अन्य व्ययों पर कितना खर्च करना होगा। यह सब कार्य बजट के माध्यम से किया जाता है। इसलिए बजट-नियंत्रण का प्रमुख उद्देश्य प्रत्येक व्यावसायिक क्रिया के लिए नियोजन करना है।
- २. संवर्धन-** बजट का एक उद्देश्य संस्था के लक्ष्यों तथा नीतियों की संस्था में कार्यरत व्यक्तियों को जानकारी देना है ताकि वे इन्हें समझ सकें, सहयोग दे सकें एवं उन्हें कार्यान्वित कर सकें।
- ३. समन्वयक स्थापित करना-** बजट नियंत्रण का दूसरा उद्देश्य संस्था की विभिन्न क्रियाओं में समन्वय स्थापित करना है। उचित समन्वय के अभाव में संस्था अपने लक्ष्यों को प्राप्त करने में सफल नहीं हो सकती।
- ४. नियंत्रण करना-** बजट नियंत्रण का उद्देश्य संस्था की विभिन्न क्रियाओं पर नियंत्रण रखना होता है। बजट विभिन्न क्रियाओं पर नियंत्रण का महत्वपूर्ण साधन है। इसके माध्यम से प्रबन्ध संस्था के प्रत्येक विभाग के निष्पादन की माप कर सकता है तथा निर्धारित लक्ष्य से विचलन ज्ञात होने पर सुधारात्मक कार्यवाही की जा सकती है।
- ५. अभियोगणा-** बजट में अगले वर्ष प्राप्त किये जाने भौतिक एवं वित्तीय लक्ष्य निर्धारित किये जाते हैं। यदि बजट निर्माण में कर्मचारी सक्रिय रूप से भाग लेते हैं तो बजटन इन लक्ष्यों को पूर्ण करने में उन्हें

अभिप्रेरित करते हैं। यदि बजट को पुरस्कार के साथ सम्बन्धित किया जाता है तो वह प्रबन्धकों को उत्पादन स्तर कोप्राप्त करने में अभिप्रेरित करेगा।

६. **अधिकर एवं दायित्व का प्रत्योजन** -बजट-नियंत्रण का उद्देश्य संगठन के विभिन्न स्तरों पर प्रत्येक कार्य व उपकार्य के लिए सम्बन्धित अधिकारियों के दायित्व का निर्धारण करना भी है। साथ ही इसके लिए उन दायित्वों को पूरा करने हेतु अधिकारों का प्रत्यायोजन भी कर दिया जाता है। ऐसा करने से अपेक्षित कार्य पूरा हो जाने पर सम्बन्धित अधिकारी को पुरस्कृत भी किया जा सकता है तथा असफलता की दशा में उत्तरदायित्व का निर्धारण भी किया जा सकता है।

### **बजट नियंत्रण के लाभ** (Advantages of Budgetary Control)

बजट नियंत्रण प्रबन्ध के लिए नियोजन, समन्वय एवं नियंत्रण की महत्वपूर्ण तकनीक के रूप में प्रयोग किया जाता है। बजट नियंत्रण नियोजन में सुधार करता है, समन्वय में मदद देता है तथा नियंत्रण में सहायक होता है। यह प्रबन्ध के लिये मित्र, दार्शनिक एवं मार्गदर्शक (Friend, Philosopher and Guide) का कार्य करता है। संक्षेप में बजट नियंत्रण से व्यवसाय को निम्नलिखित लाभ होते हैं—

#### **(अ) नियोजन में सुधार (Improvement in Planning)**

इस कार्य में बजट नियंत्रण निम्न प्रकार सहायक होता है—

१. **पूर्व नियोजन का लाभ-** बजट प्रणाली प्रबन्धक को व्यापार की भावी समस्याओं पर पहले से ही विचार करने के लए प्रोत्साहित करती है। इस प्रणाली के अन्तर्गत बजट काल प्रारम्भ होने से पूर्व ही व्यवसाय की नीतियों एवं कार्यक्रमों पर विचार किया जाता है, जिसके परिणामस्वरूप भविष्य के लिए योजनाएं बनाने में सहायता मिलती हैं।
२. **व्यावसायिक क्रियाओं में स्थायित्व-** बजट-नियंत्रण पद्धति में व्यावसायिक क्रियाओं को सामयिक या मौसमी परिवर्तनों से दूर करके व्यावसायिक चक्रों के कुप्रभाव से बचाने के उद्देश्य से बजट विभिन्न अवधियों में विभाजित कर दिया जाता है। इससे व्यावसायिक क्रियाओं में स्थायित्व आ जाता है।
३. **अधिकार, कर्तव्य एवं दायित्व का स्पष्ट निर्धारण-** व्यवसाय की विभिन्न क्रियाओं को विभागों में स्पष्ट वितरित किया जाता है। इस स्पष्ट आवंटन से प्रत्येक कर्मचारी को अपने अधिकारों एवं दायित्वों की जानकारी हो जाती है जिससे वे अपना कार्य उत्तरदायित्व पूर्ण ढंग से करते हैं।

४. **उद्देश्यों का स्पष्टीकरण :** बजट-नियंत्रण प्रणाली में प्रत्येक व्यवसायिक क्रिया के लक्ष्य स्पष्ट हो जाते हैं। कर्मचारियों को अपने कार्यक्षेत्र, कार्य मात्रा व अधिकार सीमा के विषय में कोई भ्रम नहीं रहता है। व्यवसाय को सुचारू रूप से चलने के लिए इन बातों का स्पष्टीकरण होना भी आवश्यक है।
५. **साधनों का सुदृढ़योग** -इस प्रणाली में संस्था के साधनों का अधिक अच्छा उपयोग किया जाता है। सामग्री, श्रम व अन्य व्ययों के अपव्यय की संभावना कम होती है जिसके फलस्वरूप उत्पादन लागत में मिव्ययिता आती है। कार्यों के लक्ष्य तथा कर्मचारियों के उत्तरदायित्व निर्धारित हो जाने से प्रत्येक कर्मचारी सीमित साधनों से अधिकतम प्रतिफल प्राप्त करने की कोशिश करता है।

#### (ब) समन्वय में सहायता (Help in Coordination)

समन्वय का आशय व्यवसाय की समस्त क्रियाओं में एकनिष्ठता, एकरूपता तथा सहयोग स्थापित करने से है। उचित समन्वय के अभाव में संस्था अपने लक्ष्यों को प्राप्त करने में सफल नहीं हो सकती। बजट-नियंत्रण पद्धति प्रबन्ध को इस कार्य में सहायता करती है। इस प्रणाली द्वारा विभिन्न विभागीय क्रियाओं जैसे विक्रय, उत्पादन, सेवावर्गीय आदि का समन्वित कार्यक्रम तैयार किया जाता है। संक्षेप में बजट-नियंत्रण समन्वय में निम्न प्रकार लाभ पहुँचता है—

१. **प्रभावपूर्ण समन्वय-** बजट-नियंत्रण में समन्वय की विभिन्न क्रियाओं, विभागों तथा कर्मचारियों के कार्यों में प्रभावपूर्ण सहयोग एवं समन्वय स्थापित किया जाता है। इससे संस्था की सम्पूर्ण कार्य क्षमता तो बढ़ती ही है, साथ ही प्रत्येक व्यक्ति के मन में एक निश्चित लक्ष्य की पूर्ति की भावना भी सदैव जागृत रहती है।
२. **सहयोग एवं मिल जुलकर कार्य करने की भावना को प्रोत्साहन-** बजट-नियंत्रण प्रणाली में सभी विभागों के बजट एक दूसरे से संबंधित होते हैं तथा सीधी का समान लक्ष्य होता है। अतः अधिकारियों एवं कर्मचारियों में सहयोग तथा मिलजुल कर कार्य करने की भावना को प्रोत्साहन मिलता है। उदाहरण के लिए उत्पादन विभाग में जो कार्य होता है, उसका क्रय एवं विक्रय विभागों से घनिष्ठ संबंध होता है।
३. **सूचना के पारस्परिक विनिमय को प्रोत्साहन** - एक विभाग का कार्य दूसरे विभाग पर आधारित होने के कारण सूचनाओं का विनिमय अनिवार्य हो जाता है। उदाहरण के लिए क्रय-विभाग को यह मालूम करना होता है कि उत्पादन विभाग कितना उत्पादन करने की योजना बना रहा है।
४. **श्रम-प्रबन्धन संबंधों में सामंजस्य-** आधुनिक युग में श्रम एवं प्रबन्धक के मध्य कलह का कारण बोनस, पारिश्रमिक व अन्य सुविधाओं का आयोजन होता है। बजट-नियंत्रण से प्राप्त तथ्यों से श्रमिकों को अवगत करवाकर उन्हें संतुष्ट करना सम्भव हो सकता है। प्रबन्ध, व्यवसाय की वास्तविक स्थिति से श्रमिकों को कभी भी अवगत करा सकता है और अपने विचारों के औचित्य को सिद्ध कर सकता है।

## (स) नियंत्रण में सहायता (Help in Control)

नियंत्रण का आशय ऐसे नियमबद्ध प्रयत्न से होता है जिसके द्वारा प्रबन्ध को पता चल सके कि पूर्व-निर्धारित लक्ष्य, योजना तथा नीति के अनुसार कार्य हो रहे हैं अथवा नहीं। यह जानकारी जब बजटों के क्रियान्वयन से की जाती है, तब यह बजट-नियंत्रण कहलाता है। इस प्रकार बजट नियंत्रण प्रबन्धकीय नियंत्रण प्रबन्धकीय का एक अभिन्न अंग है जो निम्न प्रकार से प्रबन्ध की सहायता करता है—

- १. व्यवसाय के पक्ष को प्रस्तुत करना-** बजट नियंत्रण के अन्तर्गत जो तथ्य तैयार किये जाते हैं उनकी सहायता से व्यवसायी सरकार, व्यापारिक समितियों एवं कर अधिकारियों के सामने अपने क्ष को सुदृढ़ता के साथ प्रस्तुत कर सकता है एवं अपने हितों को सुरक्षित रख सकता है।
- २. विस्तृत नियंत्रण-** इस प्रणाली में उत्तरदायित्व के निर्धारण तथा वास्तविक निष्पादन की बजट से निरंतर तलना होते रहने से प्रबन्धक व्यावसायिक क्रियाओं पर प्रभावशाली नियंत्रण स्थापित करने में सफल हो जाता है। इस प्रकार की तुलना से त्रुटि की प्रकृति तथा उत्तरदायी व्यक्ति का पता लग जाता है जिससे अवांछनीय प्रवृत्तियों का यथाशीघ्र निवारण किया जा सकता है।
- ३. संगठन को सुदृढ़ करना-** बजट नियंत्रण द्वारा प्रबन्ध को संगठन के सुदृढ़ एवं दुर्बल बिन्दुओं का ज्ञान प्राप्त हो जात है। प्रबन्धक को कुशल प्रबन्धकों, पर्यवेक्षकों, श्रमिकों आदि की जानकारी के आधार पर संगठन को सुदृढ़ बनाना और दुर्बल बिन्दुओं में सुधार करना सुलभ होता है।
- ४. लेखांकन विभाग की कार्यकुशलता में वृद्धि** -बजट निर्माण के लिए विगत वर्षों के लेखों के विस्तृत आंकड़ों की आवश्यकता होती है जिसे लेखांकन विभाग निरंतर तैयार करता रहता है। इससे लेखांकन विभाग की कार्य-कुशलता में वृद्धि होती है और वह प्रबन्ध को आवश्यक तथ्य प्रदान करता रहता है।

उपर्युक्त विवेचन से स्पष्ट है कि बजट-नियंत्रण की प्रक्रिया द्वारा संस्था को अपरिमित लाभ होते हैं इसीलिए हेल्डल ने कहा कि “बजटरी नियंत्रण के इतने लाभ है कि इन लाभों की तुलना में इस पर होने वाले व्ययों के कारण इसे न अपनाना बहुत बड़ी भूल होगी।”

## बजट-नियंत्रण की सीमाएं

(Limitations of Budgetary Control)

बजट नियंत्रण के उपर्युक्त वर्णित लाभों से यह स्पष्ट होता है कि यह संस्था के न्यूनतम संसाधनों के कुशलतम उपयोग, लागतों में कमी और व्यावसायिक क्रियाओं में उत्तरोत्तर सुधार का साधन है। किन्तु इतना होते हुए भी इस पद्धति की कुछ सीमाएं हैं जिनका इस पद्धति को लागू करते समय ध्यान में रखना आवश्यक है। प्रमुख सीमाएं इस प्रकार हैं—

- १. कर्मचारी वर्ग द्वारा विरोध-** स्वाभाविक रूप से बच्चों द्वारा परिवर्तन का विरोध किया जाता है। बजट नियंत्रण के सम्बन्ध में भी प्रारम्भिक काल में अकुशल कर्मचारियों एवं उच्च प्रबन्ध द्वारा कठोर प्रतिरोध किया जाता है। इससे व्यवसाय में कलह का वातावरण उत्पन्न होता है।

- २. परिवर्तनशील अर्थव्यवस्था-** मुद्रा प्रसार व्यापार चक्र तथा सरकारी नीतियों के फलस्वरूप देश की अर्थव्यवस्था में तेजी से परिवर्तन होते रहते हैं। तकनीकी विकास के कारण उत्पादन प्रक्रियाएं व तकनीक भी परिवर्तित होती रहती है ऐसी स्थिति सही बजट तैयार करना तथा उसका लक्ष्यों के अनुरूप क्रियान्वयन करना कठिन होता है।
- ३. नियंत्रण एवं प्रशासकीय कठिनाइयां-** बजट नियंत्रण विधि में नियंत्रण करने तथा प्रशासन से सम्बन्धित अनेक कठिनाइयां आती है। असामान्य परिस्थितियों यथा हलड़ताल, तालाबन्दी आदि की दशा में तो यह कि सी प्रकार उपयोगी नहीं रहती।
- ४. लेखापाल की स्वतंत्रता में बाधक-** बजट नियंत्रण प्रणाली के अन्तर्गत यह व्यवस्था होती है कि एक बार बजट बन जाने के बाद उसके लक्ष्यों एवं सीमाओं तक ही कार्य किया जाना चाहिए। इस कारण लेखापाल सीमा में बंध जाता है और परिस्थिति के अनुसार स्वतंत्रतापूर्वक कार्य नहीं कर सकता।
- ५. विचरणों को छिपाया जाना-** वास्तविक परिणामों से प्रतिकूल विचरण होने की दशा में विभागीय अध्यक्ष कमजोरियों को छुपाने के लिए विचरणों को छुपाने का प्रयत्न करते हैं। इस प्रकार के प्रवृत्ति से जिस प्रकार किसी रोग को छिपाने वाले मरीज का इलाज नहीं किया जा सकता है उसी प्रकार विचरण की सही जानकारी बिना उनके निवारणार्थ उपाय ही नहीं किये जा सकते हैं।

### **बजट वर्गीकरण**

#### **(Classification of Budget)**

बजट का अनेक आधारों पर बर्गीकरण किया जा सकता है किन्तु व्यवहार में वर्गीकरण तीन आधारों पर निम्न प्रकार किया जाता है—

#### **समय के आधार पर (On the Basis of Time)**

- 1- दीर्घकालीन बजट (Long Term Budget)
- 2- अल्पकालीन बजट (Short Term Budget)
- 3- चालू बजट (Current Budget)

#### **लोचशीलता के आधार पर (On the Basis of Flexibility)**

1. स्थिर बजट (Fixed Budget)
2. लोचशील बजट (Flexible Budget)

#### **क्रियाशीलता के आधार पर (On the Basis of Functions)**

1. क्रियात्मक या सहायक बजट (Functional or Subsidiary Budget)
  - (i) विक्रय बजट (Sales Budget)

- (ii) उत्पादन बजट (Production Budget)
  - (iii) लागत बजट (Cost Budget)
    - (अ) उत्पादन बजट (Production Budget)
      - सामग्री लागत बजट (Material Cost Budget)
      - श्रम लागत बजट (Labour Cost Budget)
      - निर्माणी उपरिव्यय बजट (Mfg. Overhead Budget)
      - संयंत्र उपयोगिता बजट (Plant Utilization Budget)
    - (ब) प्रशासन लागत बजट (Admn. Cost Budget)
    - (स) विक्रय एवं वितरण लागत बजट (Selling & Dist. Cost Budget)
    - (द) शोध एवं विकास लागत बजट (R & D Budget)
  - (iv) वित्तीय/रोकड़ बजट (Financial/Cash Budget)
2. मास्टर बजट (Master Budget)

## स्थिर एवं लोचशील बजटन (Fixed and Flexible Budgeting)

### **स्थिर बजटन (Fixed Budgeting)**

क्रियाशीलता के एक निश्चित स्तर को स्थायी मानकर जो बजट बनाया जाता है, वह स्थिर बजट कहलाता है। उदाहरणार्थ एक बजट 50000 इकाईयों के उत्पादन के लिए बनाया जा सकता है। वास्तविक उत्पादन 70000 इकाईयां हो जाता है। ऐसी स्थिति में यदि यह स्थिर बजट है तो वास्तविक समंकों एवं बजटेड अनुमानों में अन्तर क्रियाशीलता स्तर में परिवर्तन के लिए बिना किसी प्रकार का समायोजन किये ज्ञात किया जायेगा।

स्थिर बजट उन उद्योगों में लाभप्रद है जहां मांग की दशाएं स्थिर होती हैं तथा बिक्री का पूर्वानुमान यथेष्ट शुद्धता के साथ एक वर्ष या 6 माह के लिए लगाया जा सकता है। वास्तविक दशाओं में वास्तविक क्रिया एवं बजटेड क्रिया एक समान भी हो सकती है। एक स्थिर बजट सामान्यतः विभागीय क्रियाओं में समन्वय तथा लाभ-नियोजन सम्बन्धी आवश्यकताओं को पूरा कर सकता है।

स्थिर बजट के निम्नलिखित दोष हैं—

1. **भ्रामक** : यह बजट भ्रामक है क्योंकि इसके अन्तर्गत खराब निष्पादन की जानकारी नहीं होती तथा अच्छे निष्पादन की स्पष्ट अनुभूति भी नहीं होती।
- 2- **नियंत्रण की दृष्टि से अपर्याप्त**— यह बजट नियंत्रण की दृष्टि से उपयोगी नहीं है क्योंकि इसके आधार पर विभागीय अधिकारियों की गतिविधियों पर नियंत्रण नहीं रखा जा सकता तथा विष्पादन का मूल्यांकन भी सम्भव नहीं होता।
- 3- **तर्कसंगत नहीं**— यह बजट तर्कसंगत नहीं है। तर्क के अनुसार दो चीजों में समान आधार पर तुलना करनी चाहिए किन्तु स्थिर बजट में बजटेड क्रियाशीलता स्तर पर बजटेड लागतों की तुलना वास्तविक

क्रियाशीलता स्तर पर वास्तविक लागतों से की जाती है, अर्थात् दो चीजों की भिन्न आधारों पर तुलना की जाती है।

### लोचशील बजटन (Flexible Budgeting)

लोचशील बजट स्थिर बजटों की एक श्रृंखला है जिसमें विभिन्न क्रियाशीलता स्तरों पर आगम एवं लागत के अनुमान दिये जाते हैं। क्रियाशीलता स्तरों का आशय उत्पादन या विक्रय की विभिन्न मात्राओं से हैं।

### लोचशील बजट के लाभ (Advantages of Flexible Budget)

देश की वर्तमान औद्योगिक एवं राजनैतिक परिस्थितियों में अस्थिरता का वातावरण है। इसके कारण कोई भी संस्था अपने उत्पादन एवं विक्रय का सही अनुमान लगाने की स्थिति में नहीं है। अतः लोचशील बजट ही आधुनिक समय में अधिक उपयोगी एवं लाभदायक है। संक्षेप में लोचशील बजट के निम्नलिखित लाभ हैं—

- तुलना में आसानी**— इस बजट से वास्तविक और बजट परिणामों की तुलना अत्यधिक सरल एवं सम्भव हो जाती है क्योंकि इस बजट में विभिन्न क्रियाशीलता स्तरों के लिए दिये गये आंकड़ों के आधार पर वास्तविक क्रियाशीलता स्तर के लिए बजटेड आंकड़े सरलतापूर्वक ज्ञात किये जा सकते हैं।
- प्रभावी नियोजन** — बजट जिसमें अनुमानित लागतें होती हैं, भावी कार्यवाही की योजनाएं हैं। किन्तु ऐसा तभी है जब इन्हें उत्पादन या बिक्री की विभिन्न सम्भावित मात्राओं के लिए बनाया गया है। चूंकि भविष्य अनिश्चित होता है, अतः वैकल्पिक परिणामों के लिए बनाये गये बजटों की सहायता से ही नियोजन प्रभावी हो सकता है।
- नियंत्रण** — इसमें विचरण की मात्रा कम रहती है तथा विचरण के सम्बन्ध में दायित्व निर्धारण करने में सरलता रहती है। इससे विभागीय अधिकारियों की गतिविधियों को सरलता से नियंत्रित किया जा सकता है।
- लाभों में वृद्धि** — क्रियाशीलता के विभिन्न स्तरों के लिए बजट बनाकर प्रबन्ध उस बिन्दु की स्पष्ट जानकारी कर सकता है जहां लाभ अधिकतम हो सकते हैं। इससे प्रबन्ध संस्था के लाभार्थ संसाधनों का लाभपूर्ण उपयोग करके योजनाएं बना सकता है।
- आवश्यकता** — वर्तमान में प्रत्येक व्यवसाय में अनेक अनिश्चितताओं एवं बाह्य कारणों से बिक्री या उत्पादन के संबंध में सही पूर्वानुमान लगाना असम्भव सा हो गया है। इसलिए क्रियाशीलता के विभिन्न स्तरों के लिए यथोचित पूर्वानुमान लगा लेना ही हितकर होता है। इस दृष्टि से लोचशील बजट एक अनिवार्यता बन गई है।

### लोचशील बजट बनाने की विधि (Method of Preparing Flexible Budget)

लोचशील बजट बनाने की मुख्यतः तीन विधियां— (i) बहुक्रियाशीलता या सारणिक विविध (Multi activity or Tabular Method); (ii) सूत्र या अनुपात विधि (Formula or Ratio Method); (iii) रेखाचित्र विधि (Graphic Method) है, जिनमें से प्रथम विधि बहुतायत से प्रयुक्त की जाती है।

इस रूप में लोचशील बजट का एक नमूना नीचे दिया गया है—

<b>Flexible Budget</b> (Normal Level of Activity : 80%)			
	<b>Period ending .....</b>		
<b>Particulars</b>	<b>Capacity</b>		
	<b>50%</b>	<b>80%</b>	<b>100%</b>
<b>1. Prime Cost :</b>			
Direct Material	.....	.....	.....
Direct Labour	.....	.....	.....
Direct Expenses (if any)	.....	.....	.....
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
<b>2. Variable Overheads :</b>			
Maintenance & Repairs	.....	.....	.....
Indirect Labour	.....	.....	.....
Indirect Material	.....	.....	.....
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
<b>3. Marginal Cost (1+2)</b>	.....	.....	.....
<b>4. Sales</b>	.....	.....	.....
<b>5. Contribution (4-3)</b>	.....	.....	.....
	-----	-----	-----
<b>6. Fixed Cost :</b>			
Production	.....	.....	.....
Administration	.....	.....	.....
Selling & Distribution	.....	.....	.....
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
<b>7. Profit/Loss (5-6)</b>	.....	.....	.....

**उदाहरण (Illustration) 1 (कुल लागत आधार)** : 60 प्रतिशत क्रियाशीलता के लिए निम्न विवरण से 80 प्रतिशत तथा 100 प्रतिशत क्रियाशीलता पर उत्पादन हेतु एक बजट बनाइये।

With the following data for 60 per cent activity, prepare a budget for production at 80 percent and 100 percent activity:

Production at 60% activity

600 units

Material

Rs. 100 per unit

Labour

Rs. 40 per unit

Expenses	Rs. 10 per unit
Factory Expenses	Rs. 40000 (40% fixed)
Administration Expenses	Rs. 30000 (60% fixed)

हल (Solution)

Particulars	Activity Levels		
	60%	80%	100%
<b>Production (units)</b>	600	800	1000
<b>Direct Cost :</b>	Rs.	Rs.	Rs.
Material (Rs. 100 per unit)	60000	80000	100000
Labour (Rs. 40 per unit)	24000	32000	40000
Expenses (Rs. 10 per unit)	6000	8000	10000
<b>Total Direct Cost</b>	<b>90000</b>	<b>120000</b>	<b>150000</b>
<b>Factory Expenses :</b>			
Variable (Rs. 40 per unit)	24000	32000	40000
Fixed (40% of Rs. 40000)	16000	16000	16000
<b>Administrative Expenses</b>			
Variable (Rs. 20 per unit)	12000	16000	20000
Fixed (60% of Rs. 30000)	18000	18000	180000
<b>Total Cost</b>	<b>160000</b>	<b>202000</b>	<b>244000</b>

टिप्पणियां:

- (i) परिवर्तनशील कारखाना उपरिव्यय – 40000 रु. का 60 प्रतिशत अर्थात् 24000 रु. जो कि 6000 इकाइयों पर है, अतः प्रति इकाई राशि 40 रु. ( $24000 \div 600$ )
- (ii) परिवर्तनशील प्रशासनिक उपरिव्यय – 30000 रु. का 40% अर्थात् 12000 रु. जो कि 600 इकाइयों पर है, अतः प्रति इकाई राशि 20 रु. ( $12000 \div 600$ )

**उदाहरण (Illustration) 2 (कुल लागत आधार)** : नीचे दिये गये आंकड़ों के आधार पर उपरिव्ययों के लिए 70%, 80% तथा 90% संयंत्र क्षमता स्तरों पर सारणिक विधि से एक लोचशील बजट बनाइये।

Draw up a flexible budget for overhead at 70%, 80%, and 90% plant capacity levels by tabular method on the basis of the following information:

At 80% Capacity	
Variable Overheads:	Rs.

Indirect Labour	1200
Indirect Material	4000
<b>Semi-variable Overheads:</b>	
Power (30% fixed; 70% variable)	20000
Repair and maintenance (60% fixed, 40% variable)	2000
<b>Fixed Overheads :</b>	
Depreciation	11000
Insurance	3000
Others	10000

हल (Solution) : सारणिक विधि

Particulars	Flexible Budget For the period ending on.....		
	70%	80%	90%
<b>A. Variable Overheads :</b>			
(i) Indirect Labour (Rs. 150 for 1% of capacity)	Rs. 10500	Rs. 12000	Rs. 13500
(ii) Indirect Material (Rs. 50 for 1% of capacity)	3500	4000	4500
<b>B. Semi-variable Overheads:</b>			
(i) Power (Fixed Rs. 6000 and variable Rs. 175 for 1% of capacity)	18250	20000	21750
(ii) Repair and Maintenance (Fixed Rs. 12000 and variable Rs. 10 for 1% of capacity)	1900	2000	2100
<b>C. Fixed Overheads:</b>			
(i) Depreciation	11000	11000	11000
(ii) Insurance	3000	3000	3000
(iii) Others	10000	10000	10000
<b>Total Overheads (A+B+C)</b>	<b>58150</b>	<b>62000</b>	<b>65850</b>

टिप्पणियाँ:

1. परिवर्तनशील उपरिव्यय प्रति 1% क्षमता :

$$(i) \text{अप्रत्यक्ष श्रम} = (12000 \div 80) = 150 \text{ रु.}$$

$$(ii) \text{अप्रत्यक्ष सामग्री} = (4000 \div 80) = 50 \text{ रु.}$$

2. अर्द्ध-परिवर्तनशील उपरिव्यय प्रति 1% क्षमता :

$$(i) \text{ शक्ति : स्थिर} = 20000 \times 30\% = 6000 \text{ रु.}$$

$$\text{परिवर्तनशील} = 20000 \times 70\% = 14000 \div 80 = 175\text{रु}$$

$$(ii) \text{ मरम्मत एवं अनुरक्षण : स्थिर} = 20000 \times 60\% = 12000 \text{ रु.}$$

$$\text{परिवर्तनशील} = 20000 \times 40\%$$

$$= 800 \div 80 = 10\text{रु.}$$

**उदाहरण (Illustration) 3 (सीमान्त लागत आधार)** : पीयूष लिमिटेड एक मानक उत्पाद का उत्पादन करती है। प्रति इकाई अनुमानित लागतें नीचे दी गई हैं—

Peeyush Ltd. produces a standard product. The estimated costs are given below:

	Rs.
Raw material	10
Direct Wages	8
Direct Expenses	2
Variable Overheads	<u>3</u>

### 23

100 प्रतिशत क्रियाशील स्तर (10000 इकाइयों) पर अर्द्ध-परिवर्तनशील उपरिव्यय 40000 रु. होने का अनुमान है तथा ये उपरिव्यय उत्पादन में 1000 इकाइयों के प्रत्येक परिवर्तन के लिए 2000रु. से घटते-बढ़ते हैं। स्थिर उपरिव्यय 50000 रुपये अनुमानित हैं। प्रति इकाई विक्रय मूल्य 40रुपये होने की सम्भावना है।

क्रियाशीलता के 50%, 70%, एवं 90% स्तर पर लोचशील बजट बनाइए।

Semi-variable overheads at 100% capacity level (10000 units) are expected to be Rs. 40000 and these overheads vary in steps of Rs. 2000 for each change in output of 1000 units. Fixed overheads are estimated at Rs. 50000. Selling price per unit is expected to be Rs. 40.

Prepare a flexible budget at 50%, 70%, and 90% level of activity. **हल (Solution) :**

### Flexible Budget

Period.....	Normal level of activity.....
-------------	-------------------------------

Particulars	Capacity Levels		
	50%	70%	90%
Output in Units	5000	7000	9000

	Rs.	Rs.	Rs.
<b>1. Prime Cost :</b>			
Material	50000	70000	90000
Direct Wages	40000	56000	72000
Direct Expenses	10000	14000	18000
	100000	140000	180000
<b>2. Variable Overheads</b>	25000	35000	45000
<b>3. Marginal Cost (1+2)</b>	125000	175000	225000
<b>4. Sales</b>	200000	280000	360000
<b>5. Contribution (4-3)</b>	75000	105000	135000
<b>6. Fixed Costs</b>	70000	70000	70000
<b>Profit (5-6)</b>	5000	35000	65000
<b>Total Overheads (A+B+C)</b>	<b>58150</b>	<b>62000</b>	<b>65850</b>

टिप्पणियां : अर्द्ध परिवर्तनशील व्ययों का स्थिर एवं परिवर्तनशील तत्वों में विभाजन इस प्रकार किया गया है—

$$\text{प्रति इकाई परिवर्तनशील लागत} = 2000 \div 1000 = 2 \text{ रु.}$$

$$\text{स्थिर लागत} = 40000 \text{ रु.} - (10000 \times 2) = 20000 \text{ रु.}$$

$$\text{कुल उपरिव्यय प्रति इकाई} = 3 \text{ रु.} + 2 \text{ रु.} = 5 \text{ रु.}$$

$$\text{कुल स्थिर उपरिव्यय} = 50000 \text{ रु.} + 20000 \text{ रु.} = 70000 \text{ रु.}$$

**उदाहरण (Illustration) 4 (सीमान्त एवं कुल लागत आधार)** : 10000 विद्युत स्वचालित इस्तरियों के उत्पादन के लिए बजटेड व्यय इस प्रकार हैं—

For the production of 10000 electric automatic irons, the following are the budgeted expenses:

	Per unit
Direct material	60
Direct Labour	30
Direct Expenses	5
Variable Factory Overheads	25
Fixed Factory Overheads (Rs. 150000)	15
Selling Expenses (10% Fixed)	15
Administrative Expenses (Rs. 50000 fixed for all levels of production)	5
Distribution Expenses (20% Fixed)	5
Total	<u>160</u>

6000; 7000 एवं 8000 इस्तरियों के उत्पादन हेतु सीमान्त लागत तथा कुल लागत पृथक—पृथक दिखाते हुए बजट तैयार कीजिए।

Prepare a budget for the production of 6000; 7000 and 8000 irons showing distinctly the marginal cost and the total cost.

**हल (Solution) :**

### Flexible Budget

Normal level of activity 10000 Unit  
for the period .....

Particulars	Capacity Levels		
	6000 Units Rs.	7000 Units Rs.	8000 Units Rs.
<b>1. Prime Cost :</b>			
Direct Material	360000	420000	480000
Direct Labour	180000	210000	240000
Direct Expenses	30000	35000	40000
	570000	665000	760000
<b>2. Variable Overheads :</b>			
Production	150000	175000	200000
Selling	81000	94500	108000
Distribution	24000	28000	32000
	255000	297500	340000
<b>3. Marginal Cost (1+2)</b>	825000	962500	1100000
<b>4. Fixed Overheads :</b>			
Production	150000	150000	150000
Administration	50000	50000	50000
Selling	15000	15000	15000
Distribution	10000	10000	10000
	225000	225000	225000
<b>Total Cost (3+4)</b>	1050000	1187500	1325000

टिप्पणियां :

- (1) विक्रय व्यय                                  =  $20000 \times 15\text{रु.} = 150000 \text{ रु.}$
- (i) स्थिर    =  $150000 \times 10\% = 15000 \text{ रु.}$
- (ii) परिवर्तनशील                                  =  $150000 \times 90\% = 135000 \div 10000 = 13.50 \text{ रु. प्रति इकाई}$
- (2) विक्रय व्यय    =  $10000 \times 5\text{रु.} = 50000 \text{ रु.}$

$$(i) \text{ स्थिर} = 50000 \times 20\% = 10000 \text{ रु.}$$

$$(ii) \text{ परिवर्तनशील} = 150000 \times 80\% = 40000 \div 10000 = 4 \text{ रु. प्रति इकाई}$$

**उदाहरण (Illustration) 5 :** 5000 इकाइयों के क्षमता स्तर पर एक वस्तु की लागत X के अन्तर्गत दी गई है। क्षमता के इस स्तर से 25 अधिक या कम विचरण पर प्रत्येक व्यय में होने वाले परिवर्तन Y के अन्तर्गत दर्शाये गये हैं।

The Cost of an article at a capacity level of 5000 units is given under 'X' below. For a variation of 25% in capacity above or below this level, the individual expenses vary as indicated under 'Y' below:

	X (Rs.)	Y
Material	35000	100% varying
Labour	15000	100% varying
Power	200	80% varying
Repair and Maintenance	3000	75% varying
Stores	1000	100% varying
Inspection	600	20% varying
Depreciation	10000	100% Fixed
Administration Expenses	5400	20% varying
Selling Overheads	<u>3000</u>	50% varying
	<u>75000</u>	

4000 इकाइयों एवं 6000 के उत्पादन स्तर पर व्यक्तिगत व्यय को दर्शाते हुये प्रति इकाई लागत ज्ञात कीजिए।

Calculate the cost per unit of the product showing individual expenses at production levels of 4000 units and 6000 units.

**हल (Solution) :**

#### Flexible Budget

Period ending on .....

Particulars	Capacity Levels		
	4000 Units Rs.	5000 Units Rs.	6000 Units Rs.
<b>A. Variable Cost:</b>			
Material (Rs. 7 p.u.)	28000	35000	42000
Labour (Rs. 3 p.u.)	12000	15000	18000
Stores (Rs. 0.20 p.u.)	800	1000	1200
	40800	51000	61200

<b>B. Semi- Variable Cost :</b>			
Power (Rs. 400+Re.0.32 p.u.)	1680	2000	2320
Repair and Maintenance (Rs. 750+Re.0.45 p.u.)	2550	3000	3450
Inspection(Rs.480+Re.0.024 p.u.)	576	600	624
Administrative Overheads (Rs. 4320+Re.0.216 p.u.)	5184	5400	5616
Selling Overheads (Rs.1500+Re.0.30 p.u.)	2700	3000	3300
	12690	14000	15310
<b>C. Fixed Costs:</b>			
Depreciation	10000	10000	10000
<b>Total Costs (A+B+C)</b>	63490	75000	86510
<b>Cost per unit</b>	15.873	15.00	14.418

**टिप्पणियां :** 5000 इकाईयों के उत्पादन पर अद्वैत परिवर्तनशील भाग की राशि में इकाईयों की संख्या का भाग देकरप्रति इकाई लागत की गई है। जैसे शक्ति (Power) की 2000 रु. की राशि में 80 प्रतिशत परिवर्तनशील राशि 1600 रु. होगी तथा 400 रु. स्थिर राशि होगी। परिवर्तनशील भाग की लागत 1600 रु. में 5000 इकाईयों का भाग देने पर प्रति इकाई 0.32 रु. होगी। इसी प्रकार अन्य व्ययों की लागत ज्ञात की गई है।

### स्थिर एवं लोचशील बजट में अन्तर (Difference between Fixed and Flexible Budget)

स्थिर बजट	लोचशील बजट
1. प्रकृति : यह अपरिवर्तनीय होता है तथा व्यावसायिक क्रियाओं की मात्रा का ध्यान रखे बिना सदैव एक-सा ही रहता है।	परिवर्तित परिस्थितियों के अनुसार इसे तुरन्त बदला जा सकता है।
2. परिस्थितियाँ— इसमें यह माना जाता है कि परिस्थितियाँ यथावत रहेंगी।	इसमें क्रियाशीलता स्तर में परिवर्तन के अनुसार परिवर्तन किया जाता है।
3. लागत वर्गीकरण— लागतों को परिवर्तनशीलता की प्रकृति के अनुसार विभाजित नहीं किया जाता।	लागतों को स्थिर, परिवर्तनशील एवं अद्वैत परिवर्तनशील में विभाजित किया जाता है।
4. तुलना — उत्पादन मात्रा भिन्न होने पर वास्तविक व बजटेड निष्पादन की सही तुलना सम्भव नहीं होती।	तुलना वास्तविक होती है, क्योंकि वास्तविक आंकड़ों की तुलना परिवर्तित योजना से की जाती है।

5. पूर्वानुमान – परिणामों का शुद्ध पूर्वानुमान कठिन होता है।	पूर्वानुमान आसान होता है, क्योंकि इसमें व्यवसाय की परिचान क्रियाओं पर विभिन्न व्ययों का स्पष्ट प्रभाव दिखाई देता है।
6. लागत निर्धारण नहीं – परिस्थितियों में परिवर्तन हो जाने पर लागत निर्धारण सम्भव नहीं होता।	क्रियाशीलता के विभिन्न स्तरों पर लागतें आसानी से निर्धारित की जा सकती हैं।

## रोकड़ बजट (Cash Budget)

रोकड़ बजट भावी समयावधि में रोकड़ प्राप्तियों रोकड़ भुगतानों का एक अनुमान है। जैम्स वैन होर्न के शब्दों में, "एक रोकड़ बजट किसी निश्चित भावी अवधि के लिए रोकड़ प्रवाह का पूर्वानुमान होता है।"

### रोकड़ बजट बनाने की विधियाँ (Methods of Cash Budgeting)

रोकड़ बजट बनाने की निम्न तीन विधियाँ हैं—

प्राप्ति एवं भुगतान विधि (Receipts and Payments Method)

समायोजित लाभालाभ विधि (Adjusted Profit and Loss Methods)

चिट्ठा विधि (Balance Sheet Method)

**उदाहरण (Illustration) 1 :** एबीसी कम्पनी अपने बैंक शेष से एक विशेष वर्ष में अप्रैल से जून अवधि में अधिविकर्ष की सुविधाओं की व्यवस्था करना चाहती है, जबकि वह मुख्यतः स्कंध हेतु निर्माण करेगी। निम्नलिखित समंकों से उपर्युक्त अवधि के लिए प्रत्येक माह के अन्त में आवश्यक बैंक सुविधाओं की सीमा दर्शाते हुए एक रोकड़ बजट तैयार कीजिए—

ABC Co. wishes to arrange overdraft facilities with its bankers during the period April to June of a particular year, when it will be manufacturing mostly for stock. Prepare a Cash-Budget for the above period from the following data, indicating the extent of the bank facilities the company will require at the end of each month:

(a)	Month	Sales	Purchases	Wages
		Rs.	Rs.	Rs.
	February	180000	124000	12000
	March	192000	144000	14000
	April	108000	243000	11000
	May	174000	246000	10000
	June	126000	268000	15000

(ब) उधार बिक्री 50% बिक्री के बाद वाले माह में वसूल किया जाता है तथा शेष 50% बिक्री के दूसरे बाद वाले माह में। लेनदारों को क्रय के बाद वाले माह में चुकाया जाता है।

(b) 50% of the credit sales are realized in the month following sales and remaining 50% sales in the second month following. Creditors are paid in the following month of purchase.

(स) 1 अप्रैल को बैंक में रोकड़ (अनुमानित) 25000 रु. है।

(c) Cash at Bank on 1<sup>st</sup> April (estimated) Rs. 25000.

**हल (Solution) :**

**Cash Budget**  
For three months ended June

Particulars	Months		
	April Rs.	May Rs.	June Rs.
Balance b/d	25000	56000	3000
Receipts:			
Cash collected from Debtors	186000	150000	141000
Bank Overdraft	--	50000	120000
Cash Available (A)	211000	256000	264000
Payments:			
Purchases (Creditors)	144000	243000	246000
Wages	11000	10000	15000
Total Payments (B)	155000	253000	261000
Balance c/d (A-B)	56000	3000	3000

#### Working Notes :

(i) Calculation of Cahs Collected from Debtors:

	Feb. Rs.	March Rs.	April Rs.	May Rs.	June Rs.
Sales	<u>180000</u>	<u>192000</u>	<u>108000</u>	<u>174000</u>	<u>126000</u>
50% realized in the month					
following Sales	--	90000	96000	54000	87000
50% realized in second month of					

Sales --	--	--	<u>90000</u>	<u>96000</u>	<u>54000</u>
			<u>186000</u>	<u>150000</u>	<u>141000</u>

- (2) Creditors are paid in the month following the month of purchases i.e. March month's purchases paid for in the month of April.
- (3) Overdraft required in May is Rs. 47000 but overdraft is assumed to be in whole figure of Rs. 50000. Similarly overdraft for June will be Rs. 120000.

**उदाहरण (Illustration) 2 :** मार्च से अगस्त 2005 तक के आय-व्यय के संक्षिप्त पूर्वानुमान नीचे दिये गये हैं—

Summarised income and expenditure forecasts for the month of March to August, 2005 are given below:

(a)	Month	Sales	Purchases	Wages	Overheads
		Rs.	Rs.	Rs.	Rs.
	March	60000	36000	9000	10000
	April	62000	38000	8000	9500
	May	64000	33000	10000	11500
	June	58000	35000	8500	9000
	July	5600	39000	9500	9500
	August	60000	34000	8000	8500

आपको निम्न सूचना को ध्यान में रखते हुए 1 मई 2005 के प्रारम्भ से तीन माह का रोकड़ बजट तैयार करना है।

- (i) 1 मई 2005 को रोकड़ शेष 8000 रु.
- (ii) विक्रय एवं क्रय सभी उधार पर हैं।
- (iii) 60000 रु. की लागत के संयंत्र की सुपुर्दगी जुलाई में होनी है जिसका 10 प्रतिशत भुगतान सुपुर्दगी पर तथा शेष तीन माह बाद होगा।
- (iv) अग्रिम कर किस्तें 8000 रु. प्रत्येक का भुगतान मार्च एवं जून में देय होगा।
- (v) पूर्तिकर्ताओं द्वारा स्वीकृत उधार अवधि 2 माह है तथा ग्राहकों को दी गई साख सुविधा 1 माह है, तथा
- (vi) सभी व्ययों में भुगतान अन्तराल एक माह है।

You are required to prepare a Cash Budget for 3 months starting on 1<sup>st</sup> May, 2005 keeping in view the following information:

- (i) Cash balance as on 1<sup>st</sup> May, 2005 Rs. 8000.
- (ii) Sales and purchases all are on credit.

- (iii) Plant costing Rs. 16000 due for delivery in July payable 10% on delivery and the balance after 3 months.
- (iv) Advance tax instalments of Rs. 8000 each are payable in March and June.
- (v) The period of credit allowed by suppliers is 2 months and that allowed to customers is 1 month and
- (vi) Lag in payment of all expenses is one month.

**हल (Solution) :**

**Cash Budget**  
For three months ended July, 2005

Particulars	Months		
	May Rs.	June Rs.	July Rs.
Balance b/d	8000	16500	13000
Receipts:			
Cash collected from Debtors	62000	64000	58000
Cash Available (A)	70000	80500	71000
Payments:			
Accounts Payable	36000	38000	33000
Wages	8000	10000	8500
Overheads	9500	11500	9000
Plant (10%)	--	--	1600
Advance Tax	--	8000	--
<b>Total Payments (B)</b>	<b>53500</b>	<b>67500</b>	<b>52100</b>
<b>Balance c/d (A-B)</b>	<b>16500</b>	<b>13000</b>	<b>18900</b>

**टिप्पणियां :**

- (i) ग्राहकों को 1 माह की उधार दी जाती है, अतः मई में अप्रैल की जून में मई की तथा जुलाई में जून की बिक्री की उधार राशि प्राप्त होगी।
- (ii) उधार क्रय का भुगतान 2 माह बाद किया जाता है, अतः मई में मार्च में खरीदे गये माल का जून में अप्रैल का तथा जुलाई में मई के क्रय का भुगतान होगा।

**उदाहरण (Illustration) 2 :** नीचे दिये गये आंकड़ों के आधार पर जयपुरिया फूट कम्पनी लि. की जून 2005 के लिए रोकड़ आवश्यकताओं का अनुमान लगाइये।

(अ) बिक्री :	फरवरी, 2005	25000 रु.
	मार्च, 2005	20000 रु.

अप्रैल से जून 2005

30000 रु. प्रति माह।

प्रायः आधी बिक्री नकद में होती है। उधार बिक्री का 90 प्रतिशत बिक्री के एक माह बाद वसूल होता है और शेष राशि इससे भी एक माह बाद।

(ब) 5 प्रतिशत नकद छूट का लाभ प्राप्त करने के लिए फल हमेशा नकद में खरीदे जाते हैं। द्वितीय तिमाही (अप्रैल-जून) के लिए क्रय बजट 1 रु. प्रति टोकरी की दर से 15000 टोकरियां प्रतिमाह हैं।

(स) द्वितीय तिमाही के लिए मजदूरी एवं वेतन बजट 5000 रु. प्रति माह है।

(द) तिमाही के लिए निर्माणी तथा अन्य व्ययों के बजट इस प्रकार हैं—

नकद व्यय—4500 रु.; छास—7500 रु. विक्रय व्यय—3000 रु. तथा प्रशासनिक व्यय—2000 रु. (केवल अप्रैल व मई में)

Calculate the Cash needs of Jaipuria Fruit Co. June 2005, on the basis of the data given below:

(a) Sales :	February, 2005	Rs. 25000
	March, 2005	Rs. 20000
	April to June, 2005	Rs. 30000 p.m.

Roughly half the sales are for cash 90% of credit sales are collected in the month following the month of sale and the balance in one month later.

- (b) Fruits are always bought for cash to avail of the cash discount of 5%. The purchase budget for the second quarter (April-June) was 15000 baskets per month at Re. 1 per basket.
- (c) Wages and salaries for second quarter were budgeted at Rs. 5000 per month.
- (d) Manufacturing and other expenses budgeted for the quarter are as follows:
 

Cash expenses	Rs. 4500
Depreciation	Rs. 7500
Selling Expenses	Rs. 3000
Administration expenses	Rs. 2000 (in April and May only)

हल (Solution) :

#### Cash Budget

Period : Three months ended June, 2005

Particulars	Months		
	April Rs.	May Rs.	June Rs.
Balance b/d	--	2500	9250

<b>Receipts:</b>			
Cash Sales (50% of Sales)	15000	15000	15000
Cash Collected from Debtors	10250	14500	15000
Cash Available (A)	22250	32000	39250
 <b>Payments:</b>			
Cash Purchases (less discount)	14250	14250	14250
Wages and Salaries	5000	5000	5000
Cash Expenses (1/3 of Rs. 4500)	1500	1500	1500
Selling Expenses (1/3 of Rs.3000)	1000	1000	1000
Administration Expenses	1000	1000	--
<b>Total Payments (B)</b>	<b>22750</b>	<b>22750</b>	<b>21750</b>
<b>Balance c/d (A-B)</b>	<b>2500</b>	<b>9250</b>	<b>17500</b>

### टिप्पणियां :

(i) ह्रास को गैर—सरकारी रोकड़ी व्यय होने के कारण सम्मिलित नहीं किया गया है।

(ii) सूचना के अभाव में अप्रैल माह का प्रारम्भिक शेष शून्य माना गया है।

(iii) देनदारों से वसूल की गई राशि की गणना इस प्रकार की गई है—

	अप्रैल	मई	जून
	रु.	रु.	रु.
एक माह पूर्व की उधार बिक्री का 90%	9000	13500	13500
दो माह पूर्व की उधार बिक्री का 10%	1250	1000	1500
कुल वसूली	10250	14500	15000

### नियंत्रण अनुपात

(Control Ratios)

बजट नियंत्रण की सफलता के लिए तथा वास्तविक परिणामों की बजट अनुमानों से तुलना करके विचलनों का अध्ययन करने के लिए तीन महत्वपूर्ण अनुपातों को प्रयोग किया जाता है। ये अनुपात प्रतिशतों के रूप में व्यक्त किये जाते हैं। यदि अनुपात 100% से कम है तो प्रवृत्ति प्रतिकूल मानी जाती है। ये अनुपात निम्न हैं—

1. **क्रियाशीलता अनुपात (Activity Ratio)** — यह अनुपात बजट अवधि में क्रियाओं के प्राप्त स्तर का माप है। इसकी गणना वास्तविक कार्यों के लिए प्रमापित घंटों की संख्या में बजटेड प्रमापित घंटों की संख्या का भाग देकर 100 से गुणा कर देते हैं। सूच रूप में —

$$\text{Activity Ratio} = \frac{\text{Standard Hours for Actual Production}}{\text{Budgeted Standard Hours}} \times 100$$

**2. क्षमता अनुपात (Capacity Ratio)** — यह अनुपात इस बात की जानकारी कराता है कि क्रियाओं के बजटेड घण्टे क्या एवं किस सीमा तक वास्तविक रूप से प्रयोग में लाये गये हैं। यह कार्यशील घंटों की वास्तविक संख्या का बजट अवधि में कार्यशील घंटों की अधिकतम सम्भावित संख्या के मध्य सम्बन्ध है। सूत्र रूप में —

$$\text{Capacity Ratio} = \frac{\text{Actual Hours Worked}}{\text{Budgeted Hours}} \times 100$$

**3. कुशलता अनुपात (Efficiency Ratio)** — यह अनुपात उत्पादन में प्राप्त कुशलता की समी दर्शाता है। यह उत्पादित कार्य के बराबर प्रमाण घंटों को उस कार्य के उत्पादन में बिताये गये वास्तविक घंटों का प्रतिशत है। इसकी गणना इस प्रकार की जाती है—

$$\text{Efficiency Ratio} = \frac{\text{Standard Hours for Actual Production}}{\text{Actual Hours Worked}} \times 100$$

**उदाहरण (Illustration) 1:** निम्न आंकड़ों से कुशलता एवं क्रियाशीलता अनुपातों की गणना कीजिए—

Calcualate the Efficiency and Activity Ratios from the following figures:

Budgeted Production	85 Units
Standard hours per unit	75 units
Actual Working hours	600

**Solution**

$$(i) \text{Efficiency Ratio} = \frac{\text{Standard Hours for Actual Production}}{\text{Actual Hours Worked}} \times 100$$

$$= \frac{10 \times 75}{100} \times 100 = 125\%$$

$$(ii) \text{Activity Ratio} = \frac{\text{Standard Hours for Actual Production}}{\text{Budgeted Hours}} \times 100$$

$$= \frac{10 \times 75}{85 \times 10} \times 100 = 88.22\%$$

**उदाहरण (Illustration) 2:** एक टेलीविजन कम्पनी जनता व डीलक्स दो प्रकार के टेलीविजन बनाती है। जनता टेलीविजन के उत्पादन में 10 घंटे तथा डीलक्स के उत्पादन में 20 घंटे आवश्यक है। एक माह में (8 घंटे के 25 दिन) जनता की 500 इकाइयों तथा डीलक्स की 300 इकाइयाँ उत्पादित की जाती है। बजट घंटे 8500 प्रतिमाह हैं। कारखाने के सम्बन्धित विभाग में 60 व्यक्ति कार्य करते हैं। क्रियाशीलता अनुपात, क्षमता अनुपात तथा कुशलता अनुपात की गणना कीजिए।

A television factory manufactures two types of television sets 'Janta' and 'Delux'. Televisin 'Janta' takes 10 hours to make and 'Delux' requires 20 hours. In a month (25 days of 8 hours each) 500 units of Janta and 300 units of Delux are produced. The budgeted hours are 8500 per month. The fctory employs 60 men in the department concerned. Compute Activity Ratio, Capacity Ratio and Efficiency Ratio.

## Solution

#### Standrd Hours for actual production

Janta 500 units x 10	5000 Hrs.
Delux 300 units x 20	<u>6000 Hrs.</u>
	<u>11000 Hrs.</u>
Budgeted Hours	8500 Hrs.

(i) Activity Ratio =  $\frac{\text{Standard Hours for Actual Production}}{\text{Budgeted Hours}} \times 100$

$$= \frac{11000}{8500} \times 100 = 129.41\%$$

(ii) Efficiency Ratio =  $\frac{Standard Hours for Actual Production}{Actual Hours Worked} \times 100$

$$= \frac{11000}{12000} \times 100 = 91.67\%$$

(iii) Capacity Ratio =  $\frac{\text{Actual Hours Worked}}{\text{Budgeted Hours}} \times 100$

$$= \frac{12000}{8500} \times 100 = 141.18\%$$

## Miscellaneous Illustration

**उदाहरण (Illustration) 1 :** विवेक आदर्श स्कूल में 30 छात्र प्रति खण्ड से 5 खण्डों में कुल 150 छात्र हैं। स्कूल ने सप्ताहान्त में शहर के आस-पास चिड़िया घर, मनोरंजन पार्क, तारामण्डल आदि स्थानों के लिए पिकनिक की योजना बनाई है। एक निजी यातायात परिचालक ने छात्रों को ले जाने के लिए बसे देने का प्रस्ताव किया है। छात्रों के साथ जाने वाले 2 अध्यापकों की सुरक्षित सीटों को छोड़ते हुए प्रत्येक बस की अधिकतम क्षमता 50 होगी। प्रत्येक बस के लिए स्कूल 2 अध्यापक रखेगी जिन्हें प्रति अध्यापक 50 रु. भत्ता दिया जायेगा। आवश्यक बसे किराये पर होगी। अन्य लागत अनमान निम्नलिखित हैं—

नाश्ता	प्रति छात्र लागत
दोहपहर का खाना	5 रु.
चाय	10 रु.
चिड़ियाघर में प्रवेश शुल्क	3 रु.
प्रति बस किराया 650रु.	2 रु.
विशेष परमिट शुल्क 50 रु. प्रति बस	
तारामण्डल में सामूहिक प्रवेश शुल्क 250 रु.	
खेलों के लिए छात्रों को इनामें 250 रु.	
साथ जाने वाले अध्यापकों पर 50 रु. प्रति अध्यापक भत्ते के अतिरिक्त कोई लागत नहीं आयेगी।	

लागत की प्रत्येक मद को पृथक से दर्शाते हुए 30, 60, 90, 120 एवं 150 छात्रों के स्तर के लिए कए लोचशील बजट तैयार कीजिए। इन सभी स्तरों पर औसत लागत की तुलना भी कीजिए।

Vivek Adarsh School has a total of 150 students consisting of 5 sections with 30 students per section. The school plans a picnic around the city during the week end to places such as the zoo, the amusement park, the planetarium etc. A private transport operator has come forward to lease out the buses for taking the students. Each bus will have a maximum capacity of 50 excluding 2 seats reserved for the teachers accompanying the students. The school will employ two teachers for each bus, paying them an allowance of Rs. 50 per teacher. It will also lease out the required number of buses. The following are the other cost estimates:

Cost per student	
Breakfast	Rs. 5
Lunch	Rs. 10
Tea	Rs. 3
Entrance fee at zoo	Rs. 2
Entrance fee at zoo	
Hire Charges Rs. 650 per bus	
Special permit fee Rs. 50 per bus	
Block entrance fee at the planetarium Rs. 250	
Prizes to students for games Rs. 250	

No cost are incurred in respect of the accompanying teachers except the allowance of Rs. 50 per teacher.

Prepare a flexible budget estimating the total cost for the levels of 30, 60, 90, 120 and 150 students and showing each item of cost separately. Also compare the average cost per student at these levels.

हल (Solution) :

### Flexible Budget

Particulars	Level of students				
	30	60	90	120	150
<b>A. Variable Cost:</b>	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.
Breakfast @ Rs.5	150	300	450	600	750
Lunch @ Rs.10	300	600	900	1200	1500
Tea @ Rs.3	90	180	270	360	450
Entrance Fee at Zoo @ Rs. 2	60	120	180	240	300
	600	1200	1800	2400	3000
<b>B. Semi- Variable Cost :</b>					
Bus Rent	650	1300	1300	1950	1950
Special Permit Fee	50	100	100	150	150
Allowance for Teachers	100	200	200	300	300
	800	1600	1600	2400	2400
<b>C. Fixed Costs:</b>					
Block Entrance Fee	250	250	250	250	250
Prizes to students	250	250	250	250	250
	500	500	500	500	500
<b>Total Costs (A+B+C)</b>	1900	3300	3900	5300	3300
<b>Cost per unit</b>	63.33	55.00	43.33	44.17	39.33

टिप्पणियां :

- (i) अर्द्ध-परिवर्तनशील लागतें किराये पर ली गई बसों की संख्या से सम्बन्धित है जो कि क्रमशः 30, 60, 90, 120 व 150 छात्रों के लिए 1, 2, 2, 3, व 3 होगी।
- (ii) अध्यापकों की नियुक्ति बस होगी। अतः प्रति बस भत्ता 100 रु. ( $50 \times 2$ ) होगा।

**प्रश्न (Questions) 1 :**

1. बजटन से आप क्या समझते हो।

What do you mean by Budgeting?

2. स्थिर बजट एवं लोचशील जट में दो अन्तर बताइए।

Give two differences between fixed and flexible budget.

3. 'बजट नियन्त्रण' शब्द से आप क्या समझते हैं? एक संस्था में अच्छी बजट -नियन्त्रण प्रणाली के लाभों का वर्णन कीजिए।

What do you mean by the term Budgetary Control? List the advantages of good budgetary control system to an organisation.

4. बजट नियंत्रण पद्धति के उद्देश्य क्या हैं? इसके लाभों एवं सीमाओं का वर्णन कीजिए।

What are the objects of budgetary control system? Explain its advantages and limitations.

5. एक निर्माणी कम्पनी की उत्पादन क्षमता 20000 इकाइयां वार्षिक हैं। एक अवधि में 10000 इकाइयों के उत्पादन के लिए व्यय नीचे दिये गये हैं—

A manufacturing company has the production capacity of 20000 units per annum. The expenses for production of 10000 units for a period are furnished below:

	Per unit (Rs.)
Materials	40
Wages (50% variable)	20
Manufacturing expenses (40% fixed)	10
Administration expenses (all fixed)	5
Selling & Distribution expenses (60% fixed)	5
Total cost	80
Profit	<u>20</u>
Selling price	<u>100</u>

70% 90% एवं 100% क्रियाशीलता स्तर पर एक लोचशील बजट बनाइए। ऐसी सम्भावना है कि वर्तमान प्रति इकाई विक्रय मूल्य 60% क्रियाशीलता तक स्थिर रहेगा, इसके पश्चात् 90% क्रियाशीलता स्तर तक 5% कमी की अपेक्षा है। 90% से ऊपर मात्रा में प्रत्येक 5% वृद्धि के लिए मूल कीमत में  $2\frac{1}{2}\%$  कमी अपेक्षित है। अधिक लाभदायक क्रियाशीलता स्तर के चयन के सम्बन्ध में अपनी सलाह भी दीजिए।

Prepare a flexible Budget to show 70% 90% and 100% levels of activity. It is expected that the present unit selling price will remain constant up to 60% activity beyond which 5% reduction is contemplated upto 90% activity levels. Above 90% a  $2\frac{1}{2}\%$  reduction in original price is contemplated for every 5% increase in volume. Also give your opinion as to the selection of the more profitable level of activity.

## शून्य आधारित बजटन

(Zero Base Budgeting)

### शून्य आधार बजटन का अर्थ एवं परिभाषा (Meaning and Definition of Zero Base Budgeting)

शून्य आधार बजट तैयार करना स्वरूच्छ पट्टी (Clean State) पर लिखना है। शून्य आधार बजट की कुछ परिभाषाएं नीचे दी गई हैं—

- पीटर ए. पेर के शब्दों में “यह (**ZBB**) एक परिचालन नियोजन एवं बजटन प्रक्रिया है जिसमें प्रत्येक प्रबन्धक को अपनी सम्पूर्ण बजट मांगों का प्रारम्भ (शून्य आधार) से विस्तार में औचित्य सिद्ध करना होता है। प्रत्येक प्रबन्धक यह बतलाता है कि वह आखिर कोई धनराशि क्यों खर्च करे। इन विचारधारा के अनुसार सभी क्रियाएं निर्णय पैकेज में अभिव्यक्त की जाती हैं जिन्हें महत्व के अनुसार क्रम स्थान देकर सुव्यवस्थित विश्लेषण द्वारा मूल्यांकित किया जायेगा।”
- डेविड लिनिंजर रोलान्ड सी वॉग के अनुसार, “शून्य आधार बजटन एक प्रबन्धकीय उपकरण है जो सभी चालू अथवा नवीन क्रियाओं एवं कार्यक्रमों के मूल्यांकन के लिए सुव्यवस्थित विधि प्रदान करता है। विवेकपूर्ण तरीके से बजट में कमी या विस्तार स्वीकृत करता है तथा निमन से उच्च प्राथमिकता वाले कार्यक्रमों में साधनों के पुनः आबंटन की स्वीकृति देता है।”
- आई.सी.एम.ए. शब्दावली के अनुसार, “यह बजटन की एक विधि है जिसमें प्रत्येक समय जब कभी भी बजट बनाया जाता है, सभी क्रियाओं का पुनः मूल्यांकन किया जाता है। प्रत्येक क्रियात्मक बजट इस मान्यता पर प्रारम्भ किया जाता है कि वह क्रिया विद्यमान नहीं है और लागत शून्य है। लागत संवृद्धियों की तूलना लाभ संवृद्धियों से की जाती है ताकि, दी हुई लागतों पर नियोजित अधिकतम लाभ पराकाष्ठा पर पहुँच जाये।”

शून्य आधार बजटन में निम्नलिखित प्रमुख विशेषताएं होती हैं—

- प्रबन्धक को किसी भी प्रकार के बजट आबंटन के लिये उसका औचित्य सिद्ध करना होता है कि उसे यह राशि क्यों चाहिए। ऐसा उसके विभाग में पूर्व में व्यय की गई राशि को ध्यान में रखे बिना नये सिरे से करना होता है।
- विकल्पों की छानबीन की जाती है।
- निर्णयन प्रक्रिया में सभी स्तर के प्रबन्धक भाग लेते हैं।
- चयन लागत—लाभ विश्लेषण के आधार पर किया जाता है।
- व्यक्तिगत इकाई के उद्देश्यों को संस्था के उद्देश्यों से जोड़ा जाता है।
- प्राथमिकताओं के आधार पर तुरन्त समायोजन किये जाते हैं, यदि बजट अवधि में कमी करने की आवश्यकता हो।

### प्राम्परागत बजटन तथा शून्य आधार बजटन (Traditional Budgeting and ZBB)

- प्रकृति :** परम्परागत बजटन लेखंकन जनित (accounting oriented) होता है। इसमें कार्यों के पूर्ण स्तर पर अधिक बल दिया जाता है। शून्य आधार बजटन निर्णय-जनित (decision oriented) विचाराधारा पर आधारित होता है। प्रथम में कितना (How much) अधिक प्रबल है, जबकि बादवालों (ZBB) में क्यों (Why) पर बल दिया जाता है।
- संसाधनों का आबंटन :** परम्परागत बजटन में व्ययों के पूर्व स्तर के आधार पर नये कार्यक्रमों के लिए मांग की जाती है। जबकि शून्य आधार बजटन में एक निर्णय इकाई अनेक निर्णय पैकेजों में विभक्त की जाती है। जिन्हें महत्व के अनुसार क्रम स्थान देकर साधनों का आबंटन किया जाता है।
- निर्णयक अधिकारी :** परम्परागत बजटन में किसी विशेष निर्णय इकाई पर व्यय करने का निर्णय उच्च प्रबन्ध द्वारा किया जाता है जबकि शून्य आधार बजटन में यह निर्णय इकाई के प्रबन्धक द्वारा लिया जाता है।
- आधार :** परम्परागत बजट तैयार करना बाह्यगणन, मगजतंचवसंजपवदद्व की प्रक्रिया है जबकि शून्य आधार बजटन लागत-लाभ विश्लेषण के आधार पर चयनित निर्णय पैकेज पर आधारित है।
- संवहन :** परम्परागत बजटन में संवहन सामान्यतः लम्बवत् होता है, जबकि शून्य आधार बजटन क्षैतिज एवं लम्बवत् दोनों प्रकार के संवहनों को प्रोत्साहित करता है।

## **निष्पादन बजटन**

(Performance Budgeting)

### **निष्पादन बजटन का अर्थ एवं परिभाषा**

**(Meaning and Definition of Performance Budgeting)**

निष्पादन बजटन व्यय एवं अर्जन अनुमानों को कार्यों, कार्यक्रमों क्रियाओं तथा परियोजनाओं के रूप में प्रस्तीकरण करने तथा बजट में समविष्ट व्यवितरण मदों के भौतिक एवं वित्तीय पहलुओं को सम्बन्धित करने की एक तकनीक है।

- प्रो. घोष एवं गुप्ता के शब्दों में, "निष्पादन बजटन को कार्यों, कार्यक्रमों, गतिविधियों तथा परियोजनाओं के रूप में प्रस्तुत करने की एक तकनीक के रूप में परिभाषित किया जा सकता है।"
- एस.एस. विश्वनाथन के अनुसार, "निष्पादन बजटन कार्यक्रमों, परियोजनाओं एवं गतिविधियों जिनके वित्तीय एवं भौतिक पक्ष घनिष्ठता से अन्तर्गम्भीर होते हैं, के रूप में विचारित, प्रस्तुतु तथा क्रियान्वित किया जाने वाला एक विस्तृत परिचालन प्रलेख है।"

निष्पादन बजट प्रणाली किसी भी संस्था या विभाग द्वारा अपनाई जाने वाली एक तकनीक या विधि है जो—

- यह तक करती है कि उसके लक्ष्य या उद्देश्य क्या होने चाहिए,
- संस्था या विभाग को लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए कार्यक्रमों के समूह का निश्चय कराती है,
- कार्यक्रमों को क्रियान्वित करती है,
- संस्था या विभाग के प्रत्येक घटक की वास्तविक निष्पत्ति तथा लक्ष्यों की प्राप्ति में उनके योगदान का मूल्यांकन करती है तथा इस प्रकार
- अपने कार्यों का प्रभावपूर्ण एवं सफलतापूर्वक संचालन करती है।

**उदाहरण (Illustration)** : निम्नलिखित समंक एक कम्पनी की 10 रु. प्रति इकाई औसत विक्रय पर 5000 इकाईयां प्रतिमाह बेचने हेतु अनुमोदित लाभ योजना से सम्बन्धित हैं। बजटेड परिवर्तनशील उत्पादन लागत 4 रु. प्रति इकाई और स्थिर बजटेड लागतें 20000 रु. तथा नियोजित आय प्रतिमाह 4000 रु. थी। कच्ची सामग्री की कमी के कारण संयत्र केवल 4000 इकाईयां ही उत्पादित कर सका और उत्पादन लागत 0.50 रु. प्रति इकाई बढ़ा दी गई। परिणामस्वरूप विक्रय मूल्य 1 रु. प्रति इकाई बढ़ा दिया गया। सामग्री की कमी को पूरा करने हेतु उत्पादन प्रक्रिया में हेरफेर के लिए कम्पनी को शोध एं विकास पर 1000 रु. व्यय करना पड़ा।

निष्पादन बजट एवं संक्षिप्त प्रतिवेदन तैयार कीजिए।

The following data relate to a Company which had a profit plan approved for selling 5000 units per month at an average selling price of Rs. 10 per unit. The budgeted variable cost of production was Rs. 4 per unit and fixed costs were budgeted at Rs. 20000 planned income being Rs. 10000 per month. Because of shortage of raw materials the plant could produce only 4000 units and the cost of production was increased by Rs. 0.50 per unit. Consequently the selling price was raised by Rs. 1.00 per unit. To modify production processed in order to meet material shortage, the Company incurred an expenditure of Rs. 1000 in Research and Development.

Set out a performance budget and a summary report there.

**Solution:**

#### Performance Budget (Rs.)

	Original Plan	Performance budget	Actual
Sales Revenue	$5000 \times 10 = 50000$	$4000 \times 10 = 40000$	$4000 \times 11 = 44000$
Variable Cost	$5000 \times 4 = 20000$	$4000 \times 4 = 16000$	$4000 \times 4.50 = 18000$
Contribution	$5000 \times 6 = 30000$	$6000 \times 6 = 24000$	$4000 \times 6.50 = 26000$
Fixed Costs	20000	20000	20000
Net Income	10000	4000	5000

## Summary Report on Profit Plan

Planned Income	10000
Selling price variance due to increased selling price $4000 \times 1.00 = 4000$ F	
Activity variance : Contributin lost on account of shortage of raw	
Materials $1000 \times 6 =$	6000 A
Variable cost variance due to increase in cost of production	
$4000 \times 0.50 =$	2000 A
Fixed cost variance : R & D Expenses	<u>1000 A</u>
Actual income	<u>5000</u>

### उत्तरदायित्व लेखांकन

(Responsibility Accounting)

### उत्तरदायित्व लेखांकन का अर्थ एवं परिभाषा

**(Meaning and Definition of Responsibility Accounting)**

‘उत्तरदायित्व लेखांकन’ लेखांकन की कोई नयी पद्धति नहीं है, बल्कि लेखों एवं प्रतिवेदनों (Accounts and Reports) की एक ऐसी व्यवस्था है जिसमें लागतों तथा संस्था के प्रत्येक कार्य के लिए किसी निश्चित व्यक्ति या व्यक्तियों के किसी समूह को उत्तरदायी ठहराया जाता है।

कुछ विद्वानों की परिभाषाएं नीचे दी गयी हैं—

- आई. सी. एम. ए. शब्दावली के अनुसार, “उत्तरदायित्व लेखांकन प्रबन्ध लेखांकन की एक पद्धति है जिसमें प्रबन्ध के विभिन्न स्तरों पर प्रत्योजित उत्तरदायित्व के अनुसार जबातदेही का निश्चयन और प्रबन्ध सूचना एवं प्रतिवेदन प्रणाली की स्थापना की जाती है। इस पद्धति के अन्तर्गत विशिष्ट अधिकार प्राप्त व्यक्ति के अधीन एक संगठन के विभागों या इकाइयों को उत्तरदायित्व केन्द्रों के रूप में विकसित किया जाता है तथा उनके निष्पादन के लिए व्यक्तिगत मूल्यांकन किया जाता है।”
- चार्ल्स टी होर्नग्रेन के अनुसार, “उत्तरदायित्व लेखांकन एक ऐसी लेखांकन पद्धति है जो सम्पूर्ण संगठन में उत्तरदायित्व केन्द्रों की पहचान करता है और केन्द्रों में महत्वपूर्ण उत्तरदायित्व रखने वाले विशिष्ट आगमों एवं लागतों का अभिहस्तांकन कर योजनाओं एवं क्रियाकलापों को प्रदर्शित किया जाता है।”

### उत्तरदायित्व लेखांकन का अर्थ एवं परिभाषा

**(Features of Responsibility Accounting)**

उत्तरदायित्व लेखांकन की प्रमुख विशेषताएं निम्नलिखित हैं—

1. **अधिकारियों के कार्यक्षेत्र का निर्धारण :** उत्तरदायित्व लेखांकन पद्धति का सर्वप्रथम बिन्दु संगठनीय ढांचे के प्रत्येक कार्यकारी अधिकारियों के समूह में उत्तरदायित्व का बंटवारा करके उनके कार्य क्षेत्र को स्पष्ट रूप से परिभाषित करना है।
2. **उत्तरदायित्व केन्द्रों की स्थापना:** इसके अन्तर्गत सम्पूर्ण संगठन को उत्तरदायित्व केन्द्रों में विभाजित करके उन्हीं के अनुरूप लागतों का वर्गीकरण किया जाता है। प्रत्येक उत्तरदायित्व केन्द्र एक उत्तरदायित्व प्रबन्धक के अधीन होता है जो अपने अपने विभागों के निष्पादन के लिए उत्तरदायी होते हैं।

3. **लागतों का नियंत्रणयीता के आधार पर संकलन :** उत्तरदायित्व लेखांकन में लागतों का नियंत्रण की दृष्टि से नियंत्रणीय एवं अनियंत्रणीय लागतों में वर्गीकरण किया जाता है। इसमें प्रत्येक उत्तरदायित्व केन्द्र पर केवल वे ही लागतें संकलित की जाती हैं जिन पर उस केन्द्र के अधिकारी का नियंत्रण होता है। ऐसा करने से प्रत्येक केन्द्र के अधिकारी को उसके केन्द्र की क्रियाओं पर होने वाली लागतों के लिए उत्तरदायी ठहराया जा सकता है।
4. **नियंत्रणीय लागतों का विश्लेषण के अनुरूप वर्गीकरण:** प्रत्येक उत्तरदायित्व केन्द्र से सम्बन्धित नियंत्रणीय लागतों को निष्पादन की गुणवत्ता, मात्रा अथवा पूर्व निर्धारित प्रमाणों के आधार पर वर्गीकृत किया जाता है। ऐसा करने से उन्हें विश्लेषण के आधार के रूप में प्रयुक्त किया जा सकता है।
5. **पूर्व निर्धारित लक्ष्यों से तुलना एवं प्रतिवेदन :** उत्तरदायित्व लेखांकन के अन्तर्गत प्रत्येक केन्द्र का अधिकारी लागतों के आधार पर अपने केन्द्र के वास्तविक निष्पादन की तुलना पूर्व निर्धारित लक्ष्यों से करता है। साथ ही वह अपने केन्द्र की सफलताओं और असफलताओं को दर्शाते हुए उच्च प्रबन्ध के सम्मुख एक निश्चित प्रारूप में प्रतिवेदन प्रस्तुत करता है।
6. **सहायक तंत्र के रूप में उपयोग:** इस प्रकार से उपलब्ध उत्तरदायित्व लेखांकन सूचनाओं को उत्तरदायित्व केन्द्र के क्रियाकलापों के नियोजन एवं नियंत्रण में एक सहायक तंत्र के रूप में उपयोग किया जाता है। इस उद्देश्य प्रबन्ध के संगठनात्मक लक्ष्यों को प्राप्त करने में सहायता करना है।

## प्रमाप लागत विधि एवं विचरण विश्लेषण

(Standard Costing and Variance Analysis)

### **प्रमाप लागत (Standard Cost)**

प्रमाप (Standard) का आशय गुणात्मक या मात्रात्मक मूल्यों की तुलना या मापदण्ड से है। सरल शब्दों में प्रमाण वांछित निष्पादन का माप है यह वास्तविक निष्पादन का माप करने हेतु एक पूर्व निर्धारित मापदण्ड है।

### **प्रमाप लागत विधि (Standard Costing)**

प्रमाप लागत विधि का आशय प्रमाप लागतों को तैयार करना एवं उनका प्रयोग करना, उनकी वास्तविक लागतों से तुलना करना तथा विचरणों का उनके कारणों एवं प्रमाप बिन्दुओं के आधार पर विश्लेषण करने से है।

### **उपयुक्तता (Suitability)**

प्रमाप लागत विधि का उपयोग मुख्यतः उन उद्योगों में किया जाता है जहाँ उत्पादन की विधि एवं वस्तुओं की प्रकृति एक जैसी हो तथा प्रमापित वस्तुओं का निरन्तर उत्पादन होता रहता है। ऐसे उद्योग रासायनिक उद्योग, कागज उद्योग, कृषि एवं खाद्य पदार्थ, इंजीनियरिंग, जूट, शक्कर व लोहा ढलाई आदि हैं। इसके विपरीत, ऐसे उद्योग जहाँ उत्पादित की जाने वाली वस्तु का स्वरूप, गुण, आकार-प्रकार आदि बदलते रहते हैं, जैसे उपकार्य या ठेका लागत विधि वहाँ इस विधि का प्रयोग नहीं किया जा सकता है।

### **प्रमाप लागत विधि के लाभ (Advantages of Standard Costing)**

प्रमाप लागत विधि निष्पादन, तुलना एवं नियंत्रण का माप करने का एक सक्रिय उपकरण है। यह ऐतिहासिक लागत विधि की तुलना में प्रबन्ध को अधिक सहायता करती है। इस विधि के महत्वपूर्ण लाभ इस प्रकार हैं—

1. **निष्पादन मूल्यांकन एवं लागत नियंत्रण** : जैसा कि ऊपर बतलाया गया है, प्रमाप लागत विधि विचरणों को दर्शाती है जिन्हें इनके कारणों एवं उत्तरदायी व्यक्तियों की जानकारी हेतु विश्लेषित किया जाता है। विचरणों के लिए उत्तरदायित्व निश्चित करने के बाद सुधारात्मक कार्यवाही की जाती है तथा अनुकूल या प्रतिकूल विचरणों के आधार पर कर्मचारियों को पुरस्कृत या दण्डित किया जाता है। इससे निष्पादन मूल्यांकन एवं लागत नियंत्रण सुनिश्चित होता है।
2. **मूल्यवान प्रबन्धकीय उपकरण**: प्रमाप लागत विधि प्रबन्ध को मूल्य एवं नीति निर्धारण लागत नियंत्रण एवं लागत कमी सुनिश्चित करने में सहायता करता है। वास्तविक निष्पादन की प्रमाप लागतों से तुलना लागत नियंत्रण एवं लागत कमी के लिए उपयोगी सूचनाएं प्रदान करता है। इसप्रकार यह एक अतिमूल्यवान प्रबन्धकीय उपकरण है।
3. **अच्छे निष्पादन हेतु अभिप्रेरणा** : प्रमाप लागत विधि अधिकारियों, कर्मचारियों आदि को लक्ष्यजनित (Goal oriented) होने के लिए बाध्य करती है। चूंकि वे इस तथ्य से अवगत हैं कि परिणामों के लिए उन्हें उत्तरदायी ठहराया जायेगा, इसलिए वे मेहनत, सावधानी एवं सतर्कता से कार्य करते हैं और संसाधनों का कुशलतम उपयोग करते हैं। इस प्रकार वे अच्छी तरह से कार्य करके पुरस्कार पाने के लिए अभिप्रेरित किये जाते हैं।
4. **संसाधनों का अनुकूलतम उपयोग**: प्रमाप लागत विधि में उत्पादन सुविधाएं तथा अन्य परिचालन दशाओं का प्रमापीकरण कर दिया जाता है जो संसाधनों (मानव, सामग्री एवं मशीनों) के उपयोग में आवश्यक क्षय को रोकता है।
5. **अपवाद द्वारा प्रबन्ध** : विचरणों के विश्लेषण के उपरान्त विचरण प्रतिवेदन इस प्रकार तैयार किये जाते हैं कि प्रबन्ध को सारहीन विचरणों पर अनावश्यक समय न खर्च करना पड़े। प्रबन्ध का ध्यान ऐसे अपवाद स्वरूप विचरणों की ओर ही दिलाया जाता है जिन पर सुधारात्मक कार्यवाही करनी है। इस प्रकार प्रमाप लागत विधि को अपवाद द्वारा प्रबन्ध करने में सहायता करती है।
6. **स्कन्ध मूल्यांकन** : कच्चे माल, अर्द्ध निर्मित माल तथा निर्मित माल का स्कन्ध प्रमाप लागत पर मूल्यांकित किया जा सकता है। इससे स्कन्ध मूल्यांकन की विभिन्न विधियां अपनाने से लाभों में होने वाले उच्चावचनों को कम किया जा सकता है।
7. **मितव्यी** : प्रमाप लागत विधि के लिए उत्पादन, लेखांकन तथा अमिलेखन पद्धति का प्रमापीकरण आवश्यक है। इससे क्षय एवं लिपिकीय कार्य न्यूनतम होते हैं। इसलिए यह सर्ती एवं मितव्यी पद्धति है।
8. **लागत प्रतिवेदन एवं बजट में सहायक (Helpful in Cost Reprot and Budget)** : प्रमाप लागत विधि में महत्वपूर्ण विचारों को दर्शाते हुए लागत प्रतिवेद समय पर प्रबन्ध के समक्ष प्रस्तुत करना आवश्यक है ताकि सुधारात्मक कार्यवाही की जा सके। इसलिए इस विधि से परिचान समंकों का संवहन शीघ्र होता है। साथ ही इससे संस्था के बजट निर्माण में भी सुविधा होती है क्योंकि प्रमाप लागतों के आधार पर ही सामग्री, श्रम व अन्य व्ययों के बजट तैयार किये जाते हैं।

## विचरण विश्लेषण

(Variance Analysis)

### विचरण विश्लेषण का अर्थ (Meaning of Analysis of Variances)

वास्तविक परिणामों और प्रमाप लागतों के बीच अन्तर 'विचरण' तथा उनके कारणों की जांच एवं स्पष्टीकरण करना 'विचरण विश्लेषण' कहलाता है।

### विचरण विश्लेषण का उपयोग अथवा उद्देश्य (Utility or Objectives of Variance Analysis)

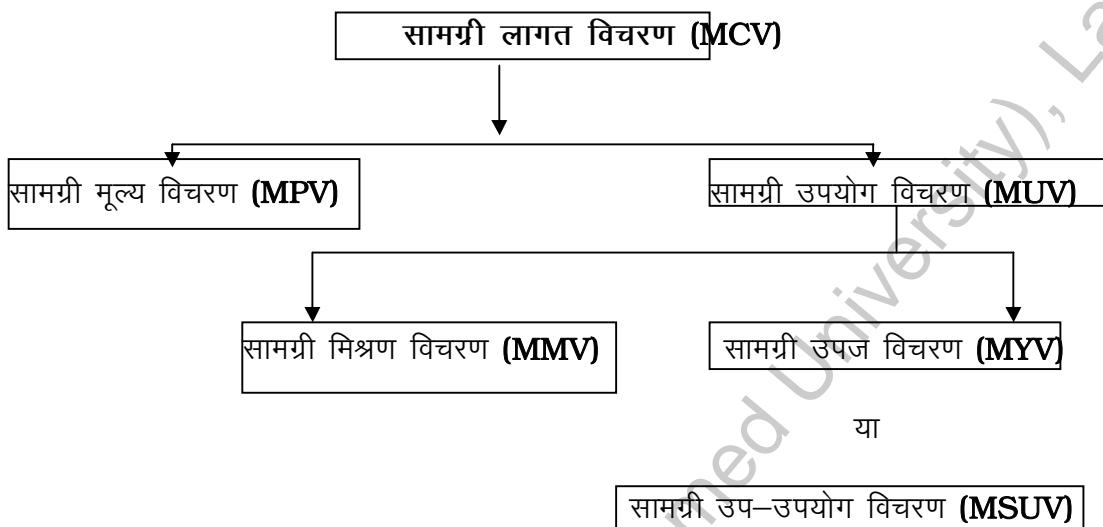
विचरण विश्लेषण बजट नियंत्रण एवं प्रमाप लागत विधि के क्रियान्वयन में एक महत्वपूर्ण कद है। यह निम्नलिखित उद्देश्यों की पूर्ति करता है—

1. **निष्पादन मूल्यांकन :** विचरण विश्लेषण विचरणों का उनके स्रातों, कारण तथा उत्तरदायित्व के संदर्भ में महत्व को दर्शाते हैं। यह प्रबन्ध को लागतों के संदर्भ में वास्तविक निष्पादन तथा बजटेड निष्पादन में अन्तर पर प्रकाश डालते हुए व्यक्तिगत निष्पादन का मूल्यांकन करने में सहयोग करते हैं।
2. **लागत नियंत्रण एवं लागत कमी :** विचरण विश्लेषण लागत नियंत्रण एवं लागत कमी के उपकरण के रूप में प्रयोग किया जाता है। विचरणों को उनके कारणों को स्पष्ट करने के लिए विश्लेषित किया जाता है। ये कारणों के प्रकृति के आधार पर भावी क्रियाओं में लक्ष्यों या प्रमापों की अनुपालना सुनिश्चित करने में प्रबन्ध की सहायता करते हैं। यद्यपि गत निष्पादन को सुधारा नहीं जा सकता किन्तु फिर भी भविष्य में निष्पादन सुधार के लिए विचरण विश्लेषण एक महत्वपूर्ण उपकरण है। नियंत्रण की दृष्टि से भी यह आवश्यक है कि लागत के प्रत्येक तत्व का विश्लेषण किया जाये।
3. **अपवाद द्वारा प्रबन्ध :** यह तकनीक प्रबन्ध को 'अपवाद द्वारा प्रबन्ध' के सिद्धान्त पर विश्वास करने में सहायता प्रदान करती है। प्रबन्ध उसको प्रतिवेदन वास्तविक निष्पादन का बजटेड निष्पादन से महत्वपूर्ण विचलनों पर ध्यान केन्द्रित करता है और मद्दें या निष्पादन जो मापदण्डों या लक्ष्यों के अनुरूप हैं, उन्हें छोड़ देता है। इस प्रकार विचरण प्रतिवेदन अपवाद रूपरूप विचरणों की और ही प्रबन्ध का ध्यान आकर्षित करते हैं।

## सामग्री लागत विचलेषण

(Material Cost Variance)

विभिन्न सामग्री लागत विचरण निम्न चार्ट में स्पष्ट किये गये हैं—



### सामग्री लागत विचरण (Material Cost Variance or MCV)

सभी सामग्री विचरणों में यह विचरण सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। यह सामग्री की वास्तविक लागत तथा प्रमाप लागत के अन्त को दर्शाता है। “सामग्री लागत विचरण प्राप्त उत्पादन के लिए उल्लेखित प्रत्यक्ष सामग्री की प्रमाप लागत तथा प्रयुक्त प्रत्यक्ष सामग्री की वास्तविक लागत का अन्तर होता है।” इसकी गणना निम्न सूत्र से की जाती है—

$$\text{Material Cost Variance (MCV)} = (\text{SC} - \text{AC})$$

SC = Standard Cost (प्रमाप लागत)

AC = Actual Cost (वास्तविक लागत)

◆ सामग्री की प्रमाप लागत (**SC**) से आशय जितना वास्तव में उत्पादन हुआ है उसमें कुल कितने मूल्य की सामग्री प्रयोग में लाई जानी चाहिए थी, से है। इसकी गणना वास्तविक उत्पादन के लिए आवश्यक सामग्री की प्रमाप मात्रा (**Standard Quantity for actual output**) को प्रति इकाई प्रमाप दर से गुणा करके की जाती है। सूत्र रूप में—

$$\text{Standard Cost (SC)} = (\text{SQ} \times \text{SP})$$

SQ = Standard Quantity (प्रमाप मात्रा)

SP = Standard Price (प्रमाप मूल्य)

◆ सामग्री की प्रमाप मात्रा (**SQ**) से तात्पर्य वास्तविक उत्पादन के लिए प्रमाप उपयोग दर पर कितनी सामग्री का उपयोग होना चाहिए था, से है अर्थात् वास्तविक उत्पादन **x** प्रति इकाई उत्पादन हेतु प्रमाप मात्रा।

उदाहरणार्थ x की एक इकाई के उत्पादन हेतु 4 कि.ग्रा. सामग्री का उपयोग होता हो और माह का वास्तविक उत्पादन 1000 इकाइयां हो तो सामग्री की प्रमाप मात्रा (SQ) 4000 कि.ग्रा. ( $1000 \times 4$ ) होगी ।

◆ सामग्री की वास्तविक लागत (AC) की गणना वास्तव में प्रयुक्त की मात्रा को वास्तविक मूल्य से गुणा करके की जाती है। सूत्र रूप में—

**Acutal Cost (AC)**

$$= (AQ \times AP)$$

AQ = Actual Quantity (वास्तविक मात्रा)

AP = Actual Price (वास्तविक मूल्य)

अतः सामग्री लागत विचरण को इस प्रकार लिखा जा सकता है—

**Material Cost variance (MCV)= (SQ x SP) –(AQ x AP)**

यदि प्रमाप लागत की तुलना में वास्तविक लागत कम होती है तब यह विचरण अनुकूल (F) कहलाता है।

इसके विपरीत यदि प्रमाप लागत की तुलना में वास्तविक लागत अधिक होती है तब यह विचरण प्रतिकूल (A) कहलाता है।

## सामग्री लागत विचरण का विश्लेषण

(Analysis of Material Cost Variance)

सामग्री लागत विचरण प्रयुक्त सामग्री की मात्रा का प्रमाप मात्रा से कम या अधिक होने के कारण उत्पन्न होता है। अतः सामग्री लागत विचरण को पुनः निम्नलिखित दो विचरणों में विभाजित किया जा सकता है।

1. सामग्रीह मूल्य विचरण (Material Price Variance)

2- सामग्री उपयोग या मात्रा विचरण (Material Usage Variance)

### 1. सामग्री मूल्य विचरण (Material Price Variance or MPV)

जब क्रय की गई सामग्री का प्रति इकाई वास्तविक मूल्य प्रति इकाई प्रमाप मूल्य से भिन्न होता है, तब सामग्री मूल्य विचरण उत्पन्न होता है। यह विचरण सामग्री लागत विचरण का वह भाग है जो कि उल्लेखित प्रमाप मूल्य तथा दिये गये वास्तविक मूल्य में अन्तर के कारण होता है। इसकी गणना उल्लेखित प्रमाप मूल्य तथा वास्तविक मूल्य में अन्तर को वास्तव में प्रयुक्त सामग्री की मात्रा से गुणा करके की जाती है। सूत्र रूप में—

**Material Price variance (MPV)= (SP -AP) x AQ**

सामग्री के प्रमाप मूल्य की अपेक्षा वास्तविक मूल्य कम होने पर यह विचरण अनुकूल (F) होता है तथा प्रमाप मूल्य की अपेक्षा वास्तविक मूल्य अधिक होने पर प्रतिकूल (A) होता है।

### 2. सामग्री उपयोग विचरण (Material Usage Variance or MUV)

इसे सामग्री मात्रा विचरण, डंजमतपंस फनंदजपजल टंतपंदबमद्ध या सामग्री परिमाण विचरण (Material Volume Variance) या सामग्री कुशलता विचरण (Material Efficiency Variance) भी कहते हैं। सामग्री उपयोग विचरण प्रयुक्त सामग्री की वास्तविक मात्रा के प्रमाप मात्रा से भिन्न होने के कारण

उत्पन्न होता है। इस प्रकार सामग्री उपयोग विचरण सामग्री विचरण का वह भाग है जो वास्तविक उत्पादन के लिए निर्धारित सामग्री की प्रमाप मात्रा तथा प्रयुक्त सामग्री की वास्तविक मात्रा के अन्तर के कारण उत्पन्न होता है। इसे निम्न प्रकार व्यक्त किया जा सकता है—

$$\text{Material Usage variance (MUV)} = (\text{SQ} - \text{AQ}) \times \text{SP}$$

प्रमाप सामग्री मात्रा की तुलना में प्रयुक्त वास्तविक सामग्री मात्रा कम होने पर यह विचरण अनुकूल (**F**) होता है तथा अधिक होने पर यह प्रतिकूल (**A**) होता है।

## सामग्री उपयोग विचरण का विश्लेषण (Analysis of Material Usage Variance)

- ◆ सामग्री मिश्रण विचरण (Material Mix Variance)
- ◆ सामग्री उप-उपयोग विचरण (Material Sub-Usages Variance)

### 1. सामग्री मिश्रण विचरण (Material Mix Variance)

जब किसी वस्तु के उत्पादन में दो या दो से अधिक प्रकार की सामग्रियों का उपयोग किया जाता है तब उत्पादन में लगने वाली प्रत्येक प्रकार की सामग्री का प्रमाप मिश्रण भी निश्चित कर दिया जाता है। जैसे गाजर का हलवा बनाने के लिए निश्चित मात्र में गाज, चीनी व मावा को एक साथ मिश्रण करना पड़ता है। अतः निश्चित मात्र में हलवा तैयार करने के लिए इन तीनों प्रकार ककी सामग्रियों का अनुपात भी तय कर दिया जाता है। किन्तु वास्तविक उत्पादन में प्रयुक्त सामग्रियों की कुल मात्रा प्रमाप मात्रा से कम या अधिक होने के साथ-साथ उसका मिश्रण अनुपात भी प्रमाप मिश्रण से भिन्न हो सकता है। अतः इस भिन्नता के कारण कुल प्रमाप लागत में जो कमी या वृद्धि होती है वह सामग्री मिश्रण विचरण कहलाता है। इस प्रकार मिश्रण विचरण प्रत्यक्ष सामग्री मात्रा विचरण का वह भाग है जो मिश्रण के वास्तविक एवं प्रमाप संयोजन में अन्तर के कारण होता है।

सामग्री मिश्रण विचरण की गणना के लिए पहले वास्तविक मिश्रण की कुल मात्रा को प्रमाप मिश्रण के अनुपात में बांटकर संशोधित प्रमाप मिश्रण (Revised Standard Quantity) ज्ञात किया जाता है। इसके पश्चात् प्रत्येक प्रकार की सामग्री की संशोधित प्रमाप मात्रा और वास्तविक मात्रा के अन्तर को सम्बन्धित सामग्री के प्रमाप मूल्य से गुणा करके मिश्रण विचरण की गणना की जाती है। सूत्र में—

$$\text{Material Mix variance (MMV)} = (\text{RSQ} - \text{AQ}) \times \text{SP}$$

संशोधित प्रमाप मात्रा (RSQ or Revised Standard Quantity) से आशय वास्तव में प्रयुक्त सामग्री की कुल मात्रा के प्रमाप अनुपात से है जिसकी गणना निम्नलिखित सूत्र से की जाती है—

$$\text{Revised Standard Quantity} = \frac{\text{Std.Qty.of each material}}{\text{Total Standard Quantity}} \times \text{Total Actual Qty.}$$

जब सामग्री की संशोधित प्रमाप मात्रा (RSQ) वास्तविक मात्रा (AQ) से अधिक हो तब यह विचरण अनुकूल (**F**) होता है तथा कम होने पर प्रतिकूल (**A**) होता है।

## 2. सामग्री उप-उपयोग विचरण (Material Sub-Usage Variance)

इसे सामग्री संशोधित उपयोग विचरण (Material Revised Usage Variance) अथवा 'संशोधित सामग्री मात्रा विचरण' (Material Revised Quantity Variance) भी कहते हैं। यह विचरण मूल प्रमाप मात्रा की तुलना में संशोधित प्रमाप मात्रा में परिवर्तन के कारण उत्पन्न होता है। वास्तव में यह उचित उपयोग विचरण है। इसकी गणना निम्न सूत्र से की जाती है—

**Material Sub-Usage variance = (SQ - RSQ) x SP** (वास्तविक उत्पादन के लिए प्रमाप मात्रा)

**RSQ = Revised Standard Quantity** (संशोधित प्रमाप मात्रा)

$$\frac{\text{Standard Quantity for each material}}{\text{Total Standard Quantity}} \times \text{Total Actual Quantity}$$

## 3. सामग्री उत्पादन विचरण (Material Yield Variance)

प्रक्रिया उद्योगों में कुछ मात्रों में हानि होना अवश्यभावी है। अतः इस सामान्य हानि को ध्यान में रखते हुए उत्पादन मात्रा के लिए प्रमाप निर्धारित किये जा सकते हैं। किन्तु वास्तविक उत्पादन तथा प्रमाप उत्पादन में अन्तर हो सकता है। यह अन्तर रासायनिक प्रक्रिया उत्पादन की दूषित पद्धति, घटिया किसी की सामग्री का उपयोग अथवा उचित निरीक्षण के अभाव के कारण उत्पन्न होता है। अतः प्रत्यक्ष सामग्री विचरण का वह भाग जो प्रमाप उत्पादनतथा वास्तविक उत्पादन में अन्तर के कारण उत्पन्न होता है, सामग्री उत्पादन विचरण कहलाता है। यह विचरण उत्पादन में हानि अथवा क्षय का माप होता है। इसलिए इसे सामग्री हानि अथवा क्षय विचरण (Material Loss or Wastage Variance) अथवा 'संशोधित सामग्री मात्रा विचरण' (Material Revised Quantity Variance) भी कहते हैं। यह विचरण उत्पादन की मात्रा अथवा प्रक्रिया हानि दी हुई हो तभी ज्ञात किया जाता है। इसकी गणना निम्न सूत्र से की जाती है—

**Material Yield variance = (AY - SY) x SR**

जबकि **AY = Actual Yield** (वास्तविक उत्पादन)

**SY = Standard Yield** (प्रमाप उत्पादन)

अथवा

$$\frac{\text{Standard Yield from Std. Mix}}{\text{Total Standard Mix}} \times \text{Total Actual Cost}$$

अथवा

= Total Standard Mix - Normal Loss

**SR = Standard cost per unit** (प्रमाप दर या प्रमाप उत्पादन की एक इकाई की प्रमाप लागत)

$$\frac{\text{Total Cost of Standard Mix}}{\text{Standard Yield or Output from Std. Mix}} \times \text{Total Actual Cost}$$

**उदाहरण (Illustration) 1 :**

निम्नलिखित समंकों से सामग्री सम्बन्धी सभी विचरणों का परिकलन कीजिए—

From the following data, calculate all the variance relating to material :

Material	Standard		Actual		
	Qty. (units)	Price		Qty. (units)	Price
A	100	20		215	18
B	<u>200</u>	17		<u>385</u>	20
	300			600	
Less: 10% loss Output	<u>30</u>		Less :Loss Outpur	<u>70</u>	
	270			530	

### (Solution)

$$(i) \text{ Material Cost Variance} = (\text{SQ} \times \text{SP}) - (\text{AQ} \times \text{AP})$$

$$\begin{aligned} \text{Material A} &= (196.3 \times \text{Rs. } 20) - (215 \times \text{Rs. } 18) \\ &= (3926 - 3870) = \text{Rs. } 56 (\text{F}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Material B} &= (392.6 \times \text{Rs. } 17) - (385 \times \text{ Rs. } 20) \\
 &= (6674 - 7700) = \underline{\text{Rs. } 1026 \text{ (A)}} \\
 &\quad = \underline{\text{Rs. } 970 \text{ (A)}}
 \end{aligned}$$

$$SQ = \frac{\text{Standard Quantity of each material}}{\text{Standard Output from Std. Mix}} \times \text{Actual Output}$$

$$\text{Material A} = \frac{100}{270} \times 530 = 196.3$$

$$\text{Material B} = \frac{200}{270} \times 530 = 392.6$$

(ii) Material Price Variance = (SP x AP) x AQ

$$\text{Material A} = (20 - 18) \times 215 = \text{Rs. } 430 \text{ (F)}$$

$$\text{Material B} = (17 - 20) \times 385 = \underline{\text{Rs. } 1155 \text{ (A)}} \\ = \underline{\text{Rs. } 725 \text{ (A)}}$$

(iii) Material Usages Variance = ( $SQ \times AQ$ ) x SP

$$\text{Material A} = (196.3 - 215) \times 20 = \text{Rs. } 374 \text{ (A)}$$

$$\text{Material B} = (392.6 - 385) \times 17 = \underline{\text{Rs. } 129 (\text{F})}$$

$$= \underline{\text{Rs. } 245 (\text{A})}$$

(iv) Material Mix Variance = ( $RSQ \times AQ$ ) x SP

$$\text{Material A} = (200 - 215) \times 20 = \text{Rs. } 300 \text{ (A)}$$

$$\begin{aligned} \text{Material B} &= (400 - 385) \times 17 = \underline{\text{Rs. 255 (F)}} \\ &= \underline{\text{Rs. 45 (A)}} \end{aligned}$$

$$RSQ = \frac{Standard Quantity of each material}{Total Standard Quantity} \times Total Actual Quantity$$

$$\begin{aligned} \text{Material A} &= \frac{100}{300} \times 600 = 200 \text{ units} \\ \text{Material B} &= \frac{200}{300} \times 600 = 400 \text{ units} \end{aligned}$$

(v) Material Yield Variance

$$\begin{aligned} \text{Material A} &= (AY - SY) \times SR \\ &= (530 - 540) \times 20 = \text{Rs. 200 (A)} \\ \text{Material B} &= (400 - 385) \times 17 = \underline{\text{Rs. 255 (F)}} \\ &= \underline{\text{Rs. 45 (A)}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SY &= \frac{Std. Yield from Std. Mix}{Total Std. Mix} \times Total Actual Mix \\ &= \frac{270}{300} \times 600 = 540 \text{ units} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SR &= \frac{Std. Cost of Std. Mix}{Std. Output} \times Total Actual Mix = \frac{(100 \times 20) + (200 \times 17)}{2700} \\ &= \frac{5400}{270} \times 20 \text{ per units} \end{aligned}$$

वैकल्पिक रूप से

$$\begin{aligned} \text{Material Yield Variance} &= (SL - AL) \times SR \\ &= (60 - 70) \times \text{Rs. 20} = \text{Rs. 200 (A)} \end{aligned}$$

$$SL = 10\% \text{ of } 600 = 60 \text{ units}$$

उत्पादन या क्षय दिया होने पर भी यदि सामग्री उप-उपयोग विचरण (MSUV) की गणना की जाय तो यह सामग्री उत्पादन विचरण (MYV) के तुल्य होगा जैसा कि स्पष्ट है—

$$\begin{aligned} \text{Material Sub-Usage Variance} &= (SQ - RSQ) \times SP \\ \text{Material A} &= (196.3 - 200) \times 20 = \text{Rs. 74 (A)} \\ \text{Material B} &= (392.6 - 400) \times 17 = \underline{\text{Rs. 126 (F)}} \\ &= \underline{\text{Rs. 200 (A)}} \end{aligned}$$

उदाहरण (Illustration) 2 :

निम्नलिखित सामग्री विचरण ज्ञात कीजिए-

Find out the following Material Variances :

- सामग्री लागत विचरण (Material Cost Variance)
- सामग्री मूल्य विचरण (Material Price Variance)
- सामग्री उपयोग विचरण (Material Usage Variance)
- सामग्री मिश्रण विचरण (Material Mix Variance)
- सामग्री उपज विचरण (Material Yield Variance)

सूचना निम्न प्रकार है (The information is as follows)

Material	Standard		Amount	Actual		
	Qty. Kg.	Rate Rs.		Qty. (units)	Rate Rs.	Amount Rs.
X	120	5	600	112	5	560
Y	<u>80</u>	10	<u>800</u>	<u>88</u>	10	<u>880</u>
	200		1400	200		<u>1440</u>
Less:	<u>30</u>			<u>50 (25%)</u>		
30%	140			150		
Output						

**Solution:**

$$\begin{aligned} \text{(i) Material Cost Variance} &= (\text{SC} - \text{AC}) \\ &= (\text{Rs. } 1500 - \text{Rs. } 1440) = \text{Rs. } 60 \text{ (F)} \end{aligned}$$

Here SC means total standard cost of actual output i.e.

$$\text{Rs. } \frac{1400}{140} \times 150 = \text{Rs. } 1500$$

$$\begin{aligned} \text{(ii) Material Price Variance} &= (\text{SP} - \text{AP}) \times \text{AQ} \\ \text{Material X} &= (\text{Rs. } 5 - 5) \times 112 = \text{Nil} \\ \text{Material Y} &= (\text{Rs. } 10 - 10) \times 88 = \underline{\text{Nil}} \\ &\quad \text{Rs. } \underline{\text{Nil}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(iii) Material Usage Variance} &= (\text{SQ} - \text{AQ}) \times \text{SP} \\ \text{Material X} &= (\text{Rs. } 128.58 - 112) \times \text{Rs. } 5 = \text{Rs. } 82.90 \text{ (F)} \\ \text{Material Y} &= (\text{Rs. } 85.71 - 88) \times \text{Rs. } 10 = \underline{\text{Rs. } 22.90 \text{ (A)}} \\ &\quad \text{Rs. } \underline{60.00 \text{ (A)}} \end{aligned}$$

$$\text{SQ} = \frac{\text{Std. Qty. of each material}}{\text{Std. Output from Std. Mix}} \times \text{Actual Output}$$

$$\text{Material X} = \frac{120}{140} \times 150 = 128.58$$

$$\text{Material Y} = \frac{80}{140} \times 150 = 85.71$$

(iv) Material Mix Variance =  $(RSQ - AQ) \times SP$

$$\text{Material X} = (\text{Rs. } 120 - 112) \times \text{Rs. } 5 = \text{Rs. } 40 \text{ (F)}$$

$$\begin{aligned}\text{Material Y} &= (\text{Rs. } 80 - 88) \times \text{Rs. } 10 = \underline{\text{Rs. } 80 \text{ (A)}} \\ &= \underline{\text{Rs. } 40 \text{ (A)}}\end{aligned}$$

(v) Material Yield Variance =  $(AY - SY) \times SR$

$$= (\text{Rs. } 150 - 140) \times \text{Rs. } 10 = \text{Rs. } 100 \text{ (F)}$$

$$SR = \frac{Std. Cost Std. Mix}{Std. Output} \times Actual Output$$

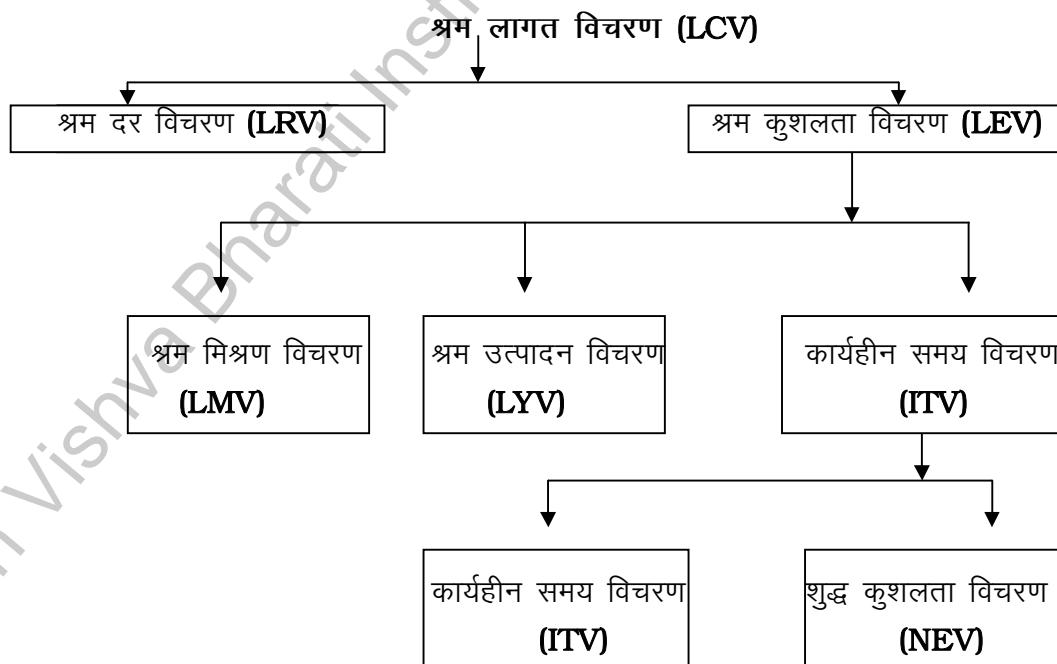
$$= \frac{1400}{140} = \text{Rs. } 10$$

टिप्पणी : यहां प्रमाप मिश्रण और वास्तविक मिश्रण का योग समान होने के कारण संशोधित प्रमाप मात्रा (RSQ) प्रमाप मात्रा (SQ) के बराबर हैं। इस स्थिति में सामग्री उप-उपयोग विचरण भी नहीं होगा।

## श्रम लागत विचरण

### (Labour Cost Variance)

प्रत्यक्ष श्रम लागत विचरण वास्तविक श्रम लागत के प्रमाप श्रम लागत से भिन्न होने पर उत्पन्न होते हैं। विभिन्न श्रम लागत विचरण इस प्रकार हैं—



श्रम लागत विचरण जिसे प्रत्यक्ष मजदूरी विचरण भी कहते हैं, प्राप्त किया के लिए उल्लेखित प्रमाप प्रत्यक्ष मजदूरी तथा चुकाई गई वास्तविक मजदूरी का अन्तर है। अतः वास्तविक एवं प्रमाप श्रम लागत के अन्तर के कारणों की जांच करने के लिए श्रम लागत विचरण की गणना की जाती है। इसके लिए निम्न सूत्र का प्रयोग किया जाता है—

$$\text{Labour Cost Variance} = \text{SC} - \text{AC}$$

**SC** = Standard Labour Cost (प्रमाप श्रम लागत)

**AC** = Actual Labour Cost (वास्तविक श्रम लागत)

अथवा

$$\text{Labour Cost Variance} = (\text{SH} \times \text{SR}) - (\text{AH} \times \text{AR})$$

## श्रम लागत विचरण का विश्लेषण

(Analysis of Labour Cost Variance)

सामग्री लागत की भाँति प्रत्यक्ष श्रम लागत विचरण भी मुख्यतः दो कारणों से उत्पन्न होता है। ये कारण (i) वास्तविक मजदूरी दरों की प्रमाप दरों से भिन्नता, तथा (ii) श्रमिकों का प्रमाप से अधिक या कम समय लेना है। इसलिए श्रम लागत विचरण को विश्लेषण के लिए निम्नलिखित विचरणों में बांटा जाता है—

- श्रम दर विचरण (Labour Rate Variance)
- श्रम कुशलता विचरण (Labour Efficiency Variance)
- श्रम कार्यहीन विचरण (Labour Idle Time Variance)

### 1. श्रम दर विचरण (Labour Rate Variance)

श्रम दर विचरण तब उत्पन्न होता है जब श्रम का भुगतान प्रमाप मजदूरी दर से भिन्न दर पर किया जाता है। यह विचरण श्रम लागत विचरण का वह भाग है जो उल्लेखित प्रमाप मजदूरी दर तथा चुकाई गई वास्तविक मजदूरी दर में अन्तर के कारण उत्पन्न होता है। यह सामग्री मूल्य विचरण की भाँति ही है। मजदूरी की प्रमाप दर तथा वास्तविक दर के अन्तर को वास्तविक समय अथवा घंटों से गुणा करके श्रम दर विचरण की गणना की जाती है। सूत्र रूप में—

$$\text{Labour Rate Variance (LRV)} = (\text{SR} - \text{AR}) \times \text{AH}$$

श्रम की वास्तविक दर प्रमाप दर से कम होने पर यह विचरण अनुकूल (F) तथा अधिक होने पर विचरण प्रतिकूल (A) होता है।

### 2. श्रम कुशलता विचरण (Labour Efficiency Variance)

यह विचरण सामग्री उपयोग विचरण के समान है। जब श्रमिक निर्धारित प्रमाप से अधिक या कम समय लेता है, तब यह विचरण उत्पन्न होता है। यह श्रम लागत विचरण का वह भाग है जो प्राप्त उत्पादन के लिए उल्लेखित प्रमाप घंटों तथा व्यतीत किये गये वास्तविक श्रम घंटों में अन्तर के कारण उत्पन्न होता है। इसकी गणना वास्तविक उत्पादन के लिए प्रमाप समय तथा व्यतीत किये गये समय के अन्तर को प्रमाप दर से गुणा करके की जाती है। सूत्र रूप में—

$$\text{Labour Efficiency Variance (LEV)} = (\text{SH} - \text{AH}) \times \text{SR}$$

### 3. श्रम कार्यहीन समय विचरण (Labour Idle Time Rate Variance)

यह विचरण श्रमिकों को भुगतान किये गये समय तथा उनके द्वारा उत्पादन पर व्यय किये गये समय में अन्तर के कारण उत्पन्न होता है। यह अन्तर कुछ सामान्य कारणों जैसे—शक्ति की पूर्ति में बाधा, मशीन एवं संयंत्र का टूट जाना, हड्डताल, तालाबन्दी आदि कारणों से उत्पन्न होता है। अतः श्रम विचरण का वह भाग जो उल्लेखित श्रमिकों के असाधारण कार्यहीन समय के कारण उत्पन्न होता है, कार्यहीन समय विचरण कहलाता है तथा हमेशा प्रतिकूल ही होता है। कार्यहीन समय विचरण की गणना कार्य किये गये घंटों एवं चुकाये गये घंटों के अन्तर को प्रमाप श्रम दर से गुणा करके की जाती है। सूत्र रूप में—

$$\text{Idle Time Variance} = (\text{IH} \times \text{SR})$$

यहां  $\text{IH} = \text{Idle Hours}$  (कार्यहीन घंटे)

$\text{SR} = \text{Standard Wage Rate}$  (प्रमाप मजदूरी दर)

### श्रम कुशलता विचरण का विश्लेषण (Analysis of Labour Efficiency Variance)

#### 1. श्रम मिश्रण विचरण (Labour Mix Variance)

वस्तु के उत्पादन में पुरुष, महिला या बालक श्रमिकों की अथवा कुशल, अकुशल, तकनीकी आदि विभिन्न प्रकार के श्रमिकों की आवश्यकता होती है। प्रमाप वस्तु के उत्पादन में लगने वाले इन विभिन्न प्रकार के श्रमिकों के घण्टे निश्चित कर दिये जाते हैं जिसे प्रमाप श्रम मिश्रण कहते हैं। किन्तु वास्तविक उत्पादन में विभिन्न प्रकार के श्रमिक उनके लिये निर्धारित प्रमाप घण्टों से कम या अधिक के लिये लगाये जाते हैं तो श्रम मिश्रण विचरण उत्पन्न होता है। यह सामग्री मिश्रण विचरण की भाँति ही है। इसे Gang Composition Variance भी कहते हैं। श्रम मिश्रण विचरण की गणना संशोधित प्रमाप घंटों तथा वास्तविक श्रम घंटों के अन्तर को प्रमाप श्रम दर से गुणा करके की जाती है।

$$\text{Labour Mix Variance (LMV)} = (\text{RSH} - \text{AH}) \times \text{SR}$$

Revised Standard Hours (RSH)

$$\frac{\text{Std. Hours of each labour}}{\text{Total Std. Hours}} \times \text{Total Actual Hour}$$

जब श्रम के संशोधित प्रमाप घंटे वास्तविक घंटों से अधिक हों तब यह विचरण अनुकूल (F) होता है तथा कम होने पर प्रतिकूल (A) होता है।

#### 2. श्रम उप-कुशलता विचरण (Labour Sub-Efficiency Variance)

इसे संशोधित श्रम कुशलता विचरण (Revised Labour Efficiency Variance) भी कहते हैं। यह कुशलता विचरण का वह भाग है जो उत्पादन मात्रा संबंधी सूचना नहीं होने पर मिश्रण में परिवर्तन के अलावा

अन्य कारणों से उत्पन्न होता है। इसकी गणना प्रमाप घंटे तथा संशोधित प्रमाप घंटों के अन्तर को प्रमाप दर से गुणा करके की जाती है। सूत्र रूप में—

$$\text{Labour Sub-Efficiency Variance} = (\text{SH} - \text{RS}) \times \text{SR}$$

यदि प्रमाप घंटे संशोधित प्रमाप घंटों से अधिक हैं तो विचरण अनुकूल (F) होगा अन्यथा विपरीत दशमें प्रतिकूल (A) होगा। प्रमाप मिश्रण के कुल घंटे तथा वास्तविक मिश्रण के कुल घंटे समान होने पर यह विचरण उत्पन्न नहीं होगा। क्योंकि ऐसी स्थिति में प्रमाप घंटे (SH) तथा संशोधित प्रमाप घंटे (RS) समान होंगे।

### 3. श्रम उत्पादन विचरण (Labour Yield Variance)

यह सामग्री उत्पादन विचरण की भाँति ही है। यह विचरण प्रमाप उत्पादन की तुलना में वास्तविक उत्पादन में कमी अथवा वृद्धि के कारण श्रम लागत में होने वाले अन्तर को दर्शाता है। इसकी गणना निम्न सूत्र से की जाती हैं—

$$\text{Labour Yield Variance} = (\text{AY} - \text{SY}) \times \text{SR}$$

यहां AY = Actual Yield (वास्तविक उत्पादन)

SY = Standard Yield (प्रमाप उत्पादन)

$$\frac{\text{Std. Yield from Std. Mix}}{\text{Total Std. Hours}} \times \text{Total Actual Hour}$$

SR = Standard Cost per unit (प्रति इकाई लागत)

$$\frac{\text{Std. Cost of Std. Mix}}{\text{Std. Yield from Std. Mix}}$$

वास्तविक उत्पादन प्रमाप उत्पादन से अधिक होने पर अनुकूल (F) हवचरण होगा तथा इसकी विपरीत स्थिति में प्रतिकूल (A) होता है।

उदाहरण (Illustration) 1 : नीचे दी गई सूचना से श्रम विचरणों की गणना कीजिए—

Calculate the Labour Variance from the following informations:

#### Standard Wages :

Grade A : 90 workers @ Rs. 2 per hour

Grade B : 60 workers @ Rs. 3 per hour

#### Actual Wages :

Grade A : 80 workers @ Rs. 2.50 per hour

Grade B : 70 workers @ Rs. 2.00 per hour

Budgeted Hours 1000 : Actual Hours 900

Production 5000 Units : Standard Loss 20% Actual Loss 900 Units.

#### Solution

Grade	Standard		5000 units Amount Rs.	Actual		4100 units Amount Rs.
	Hours	Rate		Hours	Rate	

		Rs.			Rs.	
A	1000x90=90000	2	180000	9000x80=72000	2.50	180000
B	1000x60=60000	3	180000	9000x70=63000	2.00	126000
Total	=150000		360000	=135000		306000

(i) Labour Cost Variance = SC -AC

$$= \text{Rs. } 369000 - 306000 = \text{Rs. } 63000 \text{ (F)}$$

$$\begin{aligned} \text{Standard Cost (SC)} &= \text{Actual Output} \times \text{Std. Rate per unit of Output} \\ &= \text{Rs. } 4100 \times 90 = \text{Rs. } 369000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Standard Rate (SR)} &= \frac{\text{Std. Cost of Std. Mix}}{\text{Std. Yield from Std. Mix}} \\ &= \frac{\text{Rs. } 360000}{4000} = \text{Rs. } 90 \end{aligned}$$

(ii) Labour Rate Variance = (SR - AR) x AH

$$\text{Grade A} = (\text{Rs. } 2 - \text{Rs. } 2.50) \times 72000 \text{ Hrs} = \text{Rs. } 36000 \text{ (A)}$$

$$\begin{aligned} \text{Grade B} &= (\text{Rs. } 3 - \text{Rs. } 2.00) \times 63000 \text{ Hrs} = \underline{\text{Rs. } 63000 \text{ (F)}} \\ &\quad = \underline{\text{Rs. } 27000 \text{ (F)}} \end{aligned}$$

(iii) Labour Efficiency Variance = (SH - AH) x SR

$$\text{Grade A} = (\text{Rs. } 92250 - \text{Rs. } 72000) \times \text{Rs. } 2 = \text{Rs. } 40500 \text{ (F)}$$

$$\begin{aligned} \text{Grade B} &= (\text{Rs. } 61500 - \text{Rs. } 63000) \times \text{Rs. } 3 = \underline{\text{Rs. } 4500 \text{ (A)}} \\ &\quad = \underline{\text{Rs. } 36000 \text{ (F)}} \end{aligned}$$

$$\text{Std. Hours for Actual Output (SH)} = \frac{\text{Std. Hrs.}}{\text{Std. Output}} \times \text{Actual output}$$

$$\text{Grade A} = \frac{90000}{4000} \times 4100 = 92250 \text{ Hrs.}$$

$$\text{Grade B} = \frac{60000}{4000} \times 4100 = 61500 \text{ Hrs.}$$

(iv) Labour Mix Variance = RSH -AH) x SR

$$\text{Grade A} = (\text{Rs. } 81000 - \text{Rs. } 72000) \times \text{Rs. } 2 = \text{Rs. } 18000 \text{ (F)}$$

$$\begin{aligned} \text{Grade B} &= (\text{Rs. } 54000 - \text{Rs. } 63000) \times \text{Rs. } 3 = \underline{\text{Rs. } 27000 \text{ (A)}} \\ &\quad = \underline{\text{Rs. } 9000 \text{ (A)}} \end{aligned}$$

$$\text{RSH} = \frac{\text{Std. Hrs.}}{\text{Total Std. Mix}} \times \text{Total Actual Mix}$$

$$\text{Grade A} = \frac{90000}{150000} \times 135000 = 81000 \text{ Hrs.}$$

$$\text{Grade B} = \frac{60000}{150000} \times 135000 = 54000 \text{ Hrs.}$$

(v) Labour Sub-Efficiency Variance = (SH-RSH) x SR

$$\text{Grade A} = (\text{Rs. } 92250 - \text{Rs. } 81000) \times \text{Rs. } 2 = \text{Rs. } 22500 \text{ (F)}$$

$$\begin{aligned}\text{Grade B} &= (\text{Rs. } 61500 - \text{Rs. } 54000) \times \text{Rs. } 3 = \underline{\text{Rs. } 22500 \text{ (A)}} \\ &\quad = \underline{\text{Rs. } 45000 \text{ (F)}}\end{aligned}$$

Or

(iv) Labour Yield Variance = (SY-AY) x SR per unit

$$= (3600 - 4100) \times \text{Rs. } 90 = \text{Rs. } 45000 \text{ (F)}$$

$$\text{SY} = \frac{\text{Std. Output from Std. Mix.}}{\text{Total Std. Hrs.}} \times \text{Total Actual Mix}$$

$$= \frac{4000}{150000} \times 135000 = 3600 \text{ Hrs.}$$

$$\text{Grade A} = (\text{Rs. } 81000 - \text{Rs. } 72000) \times \text{Rs. } 2 = \text{Rs. } 18000 \text{ (F)}$$

$$\begin{aligned}\text{Grade B} &= (\text{Rs. } 54000 - \text{Rs. } 63000) \times \text{Rs. } 3 = \underline{\text{Rs. } 27000 \text{ (A)}} \\ &\quad = \underline{\text{Rs. } 9000 \text{ (A)}}\end{aligned}$$

## उपरिव्यय विचरण

### (Overhead Variances)

उपरिव्ययों में कारखाना, कार्यालय, विक्रय एवं वितरण सभी प्रकार के अप्रत्यक्ष व्ययों को सम्मिलित किया जाता है। उपरिव्यय व्ययों का विश्लेषण सामग्री एवं श्रम विचरणों के विश्लेषण की तुलना में अधिक जटिल है। अतः उपरिव्यय विचरणों को निम्न दो वर्गों में रखा जाता है—

- परिवर्तनशील उपरिव्यय विचरण
- स्थायी उपरिव्यय विचरण

### परिवर्तनशील उपरिव्यय विचरण (Variable Overhead Variances)

परिवर्तनशील उपरिव्यय विचरण सामग्री एवं श्रम लागत विचरणों की भाँति ही होते हैं। यह विचरण वास्तविक उत्पादन के लिए प्रमाप उपरिव्यय या संविलियत उपरिव्यय (absorbed overhead) तथा वास्तविक उपरिव्ययों का अन्तर होता है। घटों के आधार पर सूत्र में—

$$\text{Variable Overhead Variance} = (\text{SH} \times \text{SRH}) - \text{AVO}$$

### स्थायी उपरिव्यय विचरण (Fixed Overhead Variances)

स्थायी उपरिव्यय विचरण वास्तविक स्थायी उपरिव्ययों एवं वास्तविक उत्पादन के लिए संविलियत प्रमाप उपरिव्ययों का अन्तर होता है। वास्तविक उत्पादन के लिए प्रमाप स्थिर उपरिव्यय अथवा वसूल किये गये या संविलियत उपरिव्ययों की गणना वास्तविक उत्पादन को प्रति इकाई या प्रति घंटा प्रमाप या पूर्व निर्धारित स्थिर उपरिव्यय दर से गुणा करके की जाती है। इसकी गणना घंटों के आधार पर निम्न सूत्र से की जाती है—

$$\text{Fixed Overhead Variance} = (\text{SH} \times \text{SRH}) - \text{AFO}$$