1

व्यावसायिक पर्यावरण में विकास
[DEVELOPMENTS IN THE BUSINESS ENVIRONMENT]

अध्ययन के उद्देश्य (Learning Objectives)

इस खण्ड के अध्ययन के पश्चात् आप जानने में समर्थ होंगे —

- सम्पूर्ण गुण प्रबन्ध (**TQM**) के अर्थ की व्याख्या
- सम्पूर्ण गुण प्रबन्ध के क्षेत्र में डेमिंग (**Deming**) का योगदान
- सम्पूर्ण गुण प्रबन्ध के **6** 'सी' तथा सिक्स सिग्मा की जानकारी
- सम्पूर्ण गुण प्रबन्ध दर्शन की विशेषताओं की पहचान
- गुण समस्याओं को समझने और हल करने के साधनों का वर्णन
- क्रिया आधारित लागत विधि, क्रिया आधारित प्रबन्ध और क्रिया आधारित बजटिंग की समझ
- क्रिया आधारित विधि और परम्परागत लागत विधि में अन्तर
- **ABC** दृष्टिकोण अपनाने पर क्रिया मापन का चयन
- **ABC** लागत सोपान का वितरण
- क्रियायें, ड्राइवर्स और क्रिया मापों के मध्य अवधारणात्मक अन्तर की व्याख्या
- **ABC** समस्याओं में उत्पाद लागत की गणना
- **ABC** अवधारणाओं और तकनीकों के विकास और क्रियान्वयन में **CAM-I** की भूमिका
- लक्ष्य लागतों का अनुमान और लक्ष्य लागत विधि की प्रक्रिया का वर्णन जिससे लागत में कमी और उपभोक्ता मूल्य में वृद्धि होती है।
- जीवन चक्र लागतों और आगमों का विश्लेषण तथा यह समझना कि लागतों में कमी करने के लिए जीवन चक्र प्रबन्ध का प्रयोग किस प्रकार किया जाये?
- लागत कमी के अवसरों की पहचान एवं मूल्य विश्लेषण की जानकारी

© The Institute of Chartered Accountants of India

- **लागत नियन्त्रण एवं लागत कमी में अन्तर की व्याख्या**
- **निर्माणी संसाधन नियोजन (MRP I और III) को समझना**
- **Just-in-Time (JIT) उत्पादन व्यवस्था का विवरण**
- **JIT उत्पादन व्यवस्था के मुख्य लक्षणों की पहचान**
- **JIT परिचालन प्रक्रियाओं एवं विधियों की जानकारी**
- **व्यावसायिक प्रक्रिया पुनः इन्जीनियरिंग, कम्प्यूटर सहायता से निर्माण और Synchronous manufacturing की जानकारी**
- **समय और लागत के प्रबन्धन के लिए व्यवरोधों के सिद्धान्त तथा थ्रोपुट लेखांकन का प्रयोग करते हुए विश्लेषण**

1.1 परिवर्तित पर्यावरण का लागत एवं प्रबन्धकीय लेखांकन पर प्रभाव (Impact of Changing Environment on Management Accounting)

औद्योगीकरण के समय से लागत एवं प्रबन्धकीय रिपोर्टिंग का उत्तरदायित्व लागत लेखाकार या वित्तीय लेखाकार या दोनों का रहा है। वैधानिक चिट्ठा, लाभ-हानि खाता एवं रोकड़ प्रवाह विवरण के अतिरिक्त, कम्पनी के वित्तीय लेखाकार इन्हीं ऐतिहासिक समंकों के आधार पर प्रबन्धकों को अन्य विस्तृत रिपोर्ट प्रस्तुत करते हैं। फिर भी लागत केन्द्र पर व्ययों का विभाजन एवं आबंटन और अन्त में उनको निर्मित माल पर अवशोषित करने की जिम्मेदारी लागत विभाग के पेशेवर व्यक्तियों द्वारा ही सम्पन्न की जाती रही है। अनेक कम्पनियों ने एक सम्मिलित मॉडल का प्रयोग करते हुए लागत एवं लेखांकन कार्यों का मॉडल अपनाया और वास्तविक समय के आधार पर सूचना प्रदान की जो कि वित्तीय लेखाकार द्वारा प्रदान की गयी ऐतिहासिक या परम्परागत सूचना की अपेक्षा अधिक उपयोगी सिद्ध हुई।

वित्तीय अंकेक्षण लागू होने से एवं उसके बढ़ते हुए महत्व के कारण उत्पाद लागत विधि निम्न प्रकार से दर्शाए मूल्य श्रृंखला के आधार पर उत्पादन के भाग पर सिमट कर रह गया :

अनुसंधान → विकास → उत्पादन → विपणन → वितरण → ग्राहक समर्थन

इस बात को 19वीं शताब्दी की प्रथम अर्द्ध अवधि से समझा जा रहा है और शायद बाद में भी कुछ दशकों तक समझा जाता रहा कि निर्माण लागत उद्योग द्वारा की गयी कुल लागत का एक महत्वपूर्ण भाग होता है। इसका मुख्य कारण प्रतियोगिता बाजार का अभाव होने के कारण विज्ञापन व वितरण सम्बन्धी व्ययों की कमी होना तथा विपणन व ग्राहकों का बहुत कम हस्तक्षेप होता था। उत्पादक एक एकाधिकार या लगभग एकाधिकार की स्थिति में कार्य करता था तथा उत्पादन का उत्पाद जीवन चक्र दीर्घ रहता था और उसे अन्य कार्यात्मक क्षेत्रों जैसे अनुसंधान, विकास आदि पर बहुत बड़ी राशि व्यय करने की आवश्यकता नहीं होती थी। धन का अधिकांश भाग उत्पादन कार्यों पर व्यय किया जाता था। वित्तीय लेखाकार द्वारा सामग्री मूल्यांकन के उद्देश्य से रिपोर्ट तैयार की जाती थी जिसे प्रबन्धक को इसी मद पर कम्पनी द्वारा व्यय का अधिकांश भाग व्यय करना होता था। वस्तु की मूल्य श्रृंखला में उत्पादन कार्यों पर होने वाले व्यय के अतिरिक्त अन्य व्ययों को आवश्यक नहीं माना जाता था और चूंकि ऐसे व्ययों की राशि बहुत अधिक न होने के कारण, इसे निर्णय लेने के उद्देश्य से ध्यान नहीं दिया जाता था।

© The Institute of Chartered Accountants of India

निर्माणी लागत की गणना विशेषज्ञ ढंग से साधारण मान्यताओं के आधार पर 'ब्लेन्केट' (Blanket) उपरिव्यय लागत का प्रयोग करते हुए और सरल श्रम उपरिव्यय के वसूली आधार पर निर्धारित की जाती थी। तुलनात्मक रूप से परिशोधित पद्धति की दशा में, निर्माण व्ययों को स्थायी तथा परिवर्तनशील व्ययों में विभाजित किया जाता था। इसमें परिवर्तनशील व्ययों को उत्पादन प्रारूप के आधार पर सरलता से ज्ञात कर लिया जाता था तथा स्थायी उपरिव्ययों को उत्पादन की लागत में जोड़ना होता था। स्थायी व परिवर्तनशील व्ययों को विभाजित करने हेतु निर्धारित लागत केन्द्रों एवं उपरिव्यय परिशोधन दरों का प्रयोग किया जाता था। स्थायी उत्पादन लागतों को प्रारम्भ में लागत केन्द्रों पर आबंटित किया जाता था तथा बाद में उसे पूर्व निर्धारित दरों के आधार पर उत्पादन में जोड़ दिया जाता था। उपरिव्यय दर का निर्धारण अधिकतम उत्पादन को ध्यान में रखकर किया जाता था जो कि बजट लागतों की तुलना में विशिष्ट लागत केन्द्रों द्वारा प्राप्त किया जा सकता था जिसे कार्य के उस स्तर पर व्यय किया जाता। इसका परिणाम यह हुआ कि जो कम्पनी अपनी क्षमता तक वस्तुओं का उत्पादन नहीं करती थी, उसकी लागत में स्थायी व्ययों का कुछ भाग अवशोषित नहीं हो पाता था और वह व्यय अशोषित रहता था। ऐसे उपरिव्ययों को बाद में लाभ–हानि खाते में लिखा जाता था और प्रबन्धक को श्रमिकों की उत्पादकता का ज्ञान कार्यस्थल के आधार पर कराया जाता था। परन्तु स्थायी लागत के आबंटन के आधार पर ज्ञात की गयी उत्पादन लागत सन्निकट परिणाम प्रदान करती थी और बाजार में उत्पादन का दीर्घ जीवन चक्र होने पर ही यह सूचना उपयोगी मानी जाती थी। वर्तमान प्रतियोगी परिस्थितियों में जहाँ पर नवीन खोज को महत्वपूर्ण स्थान प्रदान किया जाता है, उत्पाद जीवन चक्र छोटा हो गया है तथा कम्पनियों के मध्य प्रतियोगिता अभूतपूर्व स्तर तक बढ़ चुकी है। ऐसी परिस्थितियों में कम्पनियां ग्राहकों की मांग के आधार पर (कम क्रय होने पर सामग्री की उच्च लागत हो जाती है) छोटे-छोटे वर्गों (बैचों) में वस्तुओं का उत्पादन कर रही हैं तथा माल को शीघ्रता व कुशलता के आधार पर उपलब्ध करा रही हैं (ग्राहकों की मांग के आधार पर लागत का अधिक हो जाना तथा मूल्य शृंखला में वितरण का कार्य महत्वपूर्ण हो जाता है) और सबसे अधिक महत्वपूर्ण बात उत्पाद के समयातीत होने के लिए तैयार रहना माना जाता है। अत: आज भिन्न बाजार परिस्थितियां होने के कारण परम्परागत लागत विधि आज की परिस्थितियों में उपयुक्त नहीं मानी जाती है।

उपर्युक्त परिवर्तित औद्योगिक पर्यावरण के परिप्रेक्ष्य में कम्पनियों में लागत की नवीन विचाराधाराओं को स्थान मिला है जैसे कुल गुण प्रबन्ध ठीक समय के अन्तर्गत (JIT) क्रिया आधारित लागत, लक्ष्य लागत, वापसी फ्लश लागत, आदि। इन विचाराधाराओं का जन्म जापान, अमेरिका व अन्य पश्चिमी अर्थव्यवस्था में अनुकूल परिणामों के साथ हुआ। आज भारत में अनेक कम्पनियों ने आधुनिक पर्यावरण की दृष्टि से प्रतियोगिता में बने रहने के लिए इन पद्धतियों को अपनाया है जिसमें उत्पादन उच्च स्तर पर स्वचालित हो गया है और अधिकांशतः उत्पादन व्यवस्था को कम्प्यूटर के साथ जोड़ दिया गया है।

1.2 सम्पूर्ण गुण प्रबन्ध (Total Quality Management)

1.2.1 सामान्यतः इसे ऐसी तकनीक के रूप में देखा जाता है, जिसकी उपयोगिता निर्माण प्रक्रिया तक सीमित है, लेकिन कुल गुणवत्ता प्रबन्ध ने सेवा क्षेत्रों में सुधरी हुई कार्यकुशलता के एक उपकरण के रूप में अधिक महत्व की सम्भावना प्राप्त की है। प्रबन्धकीय लेखांकन के कार्यों पर ध्यान केन्द्रित करते हुए हम एक ऐसी प्रक्रिया विकसित करेंगे जिसके द्वारा गुण सुधार रीतियों को समस्या क्षेत्रों को प्रकाश में लाने तथा उनके समाधान को सुगम करने के लिए प्रयोग किया जा सके। व्यवसाय में अल्प, मध्यम और दीर्घकालीन ध्यान केन्द्रण की दृष्टि से 'गुणवत्ता' की तीन

© The Institute of Chartered Accountants of India

प्रमुख मदों–गुणवत्ता नियन्त्रण, गुणवत्ता आश्वासन तथा गुणवत्ता प्रबन्ध के मध्य अन्तर की प्रारम्भिक जानकारी आवश्यक हो जाती है।

गुणवत्ता (Quality) **:** यह समझने के लिए अच्छाई का एक माप है कि उत्पाद अपने विवरणों (या विशिष्टताओं) को कैसे पूरा कर रहा है। ISO 8402-1986 प्रमाण के अनुसार, "गुणवत्ता को किसी उत्पाद या सेवा के लक्षणों और विशेषताओं की सम्पूर्णता के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, जो वर्णित या निहित आवश्यकताओं को सन्तुष्ट करने की योग्यता रखता है।"

जब 'गुणवत्ता' शब्द का प्रयोग किया जाता है, हम सामान्यतः एक उत्कृष्ट उत्पाद या सेवा के रूप में सोचते हैं जो हमारी आकांक्षाओं को पूरा करती है या इससे ज्यादा होती है। ये आकांक्षाएँ सोचे गये प्रयोग और विक्रय मूल्य पर आधारित होती हैं। जब एक उत्पाद हमारी आकांक्षाओं को पार कर जाता है तो हम इसे गुणवत्ता मानते हैं। इस प्रकार यह अन्तर्दृष्टि पर आधारित कुछ अमूर्त विशेषता है। गुणवत्ता में नौ महत्वपूर्ण आयाम होते हैं, जिन्हें निम्न तालिका में दर्शाया गया है। ये आयाम बहुत कुछ स्वतन्त्र होते हैं। अतः एक उत्पाद में एक आयाम में उत्कृष्ट हो सकता है और दूसरे में औसत या कमजोर हो सकता है बहुत कम उत्पाद ऐसे होते हैं जो सभी नौ आयामों में सर्वोत्कृष्ट हों। उदारहण के लिए, सत्तर के दशक में जापानियों को केवल विश्वसनीयता अनुकूलता और सुरुचिपूर्णता के आधार पर उच्च गुणवत्ता कारों के लिए उद्धृत किया जाता था। अतः गुणवत्ता वाले उत्पाद गुणवत्ता के कुछ आयामों का प्रयोग करते हुए निर्धारित किये जा सकते हैं।

आयाम	अर्थ एवं उदाहरण
कार्य निष्पादन	उत्पाद की प्रारम्भिक विशेषता जैसे चित्र की चमकशीलता
लक्षण	द्वितीयक विशेषता, अतिरिक्त विशेषता जैसे रिमोट कन्ट्रोल
अनुकूलता	विशिष्टताओं या औद्योगिक प्रमापों या कारीगरी के अनुसार
विश्वसनीयता	लम्बे समय तक कार्य निष्पादन में संगतता, इकाई के असफल होने का औसत समय
टिकाऊपन	उपयोगी जीवन, मरम्मत सहित
सेवा	समस्याओं एवं शिकायतों का समाधान, मरम्मत की सरलता
प्रत्युत्तर	व्यक्ति से व्यक्ति का सम्पर्क, व्यापारी की व्यवहार कुशलता
सुरुचिपूर्णता	संवेदी विशेषताएँ जैसे बाहरी फिनिश
ख्याति	पूर्व का निष्पादन तथा अन्य अमूर्त विशेषताएँ जैसे प्रथम स्थान पर

गुणावत्ता लागत (Quality Cost) **:** गुणवत्ता विशिष्टताओं को पूरा करने में असफलता की जाँच की क्रिया को पूरा करने की लागत। 'गुणवत्ता की लागत' गुणवत्ता उत्पाद या सेवा उत्पन्न करने की कीमत नहीं है। यह गुणवत्ता उत्पाद या सेवा उत्पन्न न करने की लागत है। प्रत्येक बार जब काम किया जाता है तो गुणवत्ता की लागत बढ़ जाती है। स्पष्ट उदाहरणों में शामिल है।

- निर्माणी मद पर पुनः कार्य,
- संयोजन मद पर पुनःपरीक्षण
- औजार का पुनः बनाना

© The Institute of Chartered Accountants of India

- बैंक विवरण का सुधार
- एक सेवा पर पुनः कार्य जैसे ऋण परिचालन का पुनः प्रक्रियन या एक रेस्टोरेन्ट में एक भोजन आदेश का पुनर्स्थापन

संक्षेप में, कोई लागत, जो न करनी होती है यदि गुणवत्ता सही होती, गुणवत्ता लागत होती है।

गुणवत्ता लागत निम्न पर की गयी लागतों का योग होती है :

- आवश्यकता की दृष्टि से गैर–अनुकूलता को रोकने पर विनियोग
- आवश्यकताओं की अनुकूलता की दृष्टि से उत्पाद या सेवाओं का मूल्यांकन
- आवश्यकता को पूरा करने पर असफलता–जो आन्तरिक असफलता या वाहन असफलता हो सकती है।

प्रतिरोधक लागतें	मूल्यांकन लागतें	आन्तरिक असफलता लागतें	बाह्य असफलता लागतें
गुणवत्ता इन्जीनियरिंग	जांच	स्क्रैप	आगम हानि
गुणवत्ता प्रशिक्षण	उत्पाद स्वीकृति	पुनःकार्य	वारण्टी
गुणवत्ता अंकेक्षण	पैकेजिंग जांच	पुनःजांच	दोषों के कारण छूट
डिजायन समीक्षा	फील्ड परीक्षण	पुनःपरीक्षण	उत्पाद दायित्व
गुणवत्ता चक्र इत्यादि	सतत आपूर्तिकर्ता प्रमाणन इत्यादि	मरम्मत इत्यादि	वारण्टी इत्यादि

गुणवत्ता नियंत्रण [Quality Control (QC)] **:** इसका सम्बन्ध भूतकाल से होता है और यह पूर्व उत्पादन से लिए गए समंक से सम्बन्धित है जिसमें दोषपूर्ण इकाइयों के उत्पादन को रोकने के प्रयास किए जाते हैं।

गुणवत्ता आश्वासन [Quality Assurance (QA)] **:** इसका सम्बन्ध वर्तमान से होता है तथा इसमें पद्धति को इस ढंग से रखा जाता है जिसमें दोषों को उत्पन्न होने से रोका जाता है।

गुणवत्ता प्रबन्ध [Quality Management (QM)] **:** इसका सम्बन्ध भविष्य से होता है जिसमें व्यक्तियों को इस ढंग से प्रबन्ध किया जाता है जिससे संगठन द्वारा प्रदत्त उत्पादन एवं सेवाओं के क्षेत्र में सतत सुधार होता रहे।

अत: जबकि गुणवत्ता आश्वासन पद्धति के लिए उत्तरदायी है जो कि बजट लागत से भिन्नता को रोकता है एवं बजटीय लागत से भावी भिन्नता को रोकने की व्यवस्था करता है गुणवत्ता प्रबन्ध श्रम शक्ति की ऐसी योग्यता एवं भागीदारी का उपयोग करता है जिससें वस्तुओं और सेवाओं की लागत में कमी की जा सके। जब यह सम्पूर्ण संगठन को प्रभावित करता हो तो कुल गुणवत्ता प्रबन्ध माना जाता है।

कुल गुणवत्ता प्रबन्ध [Total Quality Management (TQM)]—TQM एक संगठन के लिए प्रबन्ध दृष्टिकोण है जो गुणवत्ता पर केन्द्रित होता है, अपने सभी सदस्यों की भागीदारी पर आधारित होता है और इसका उद्देश्य ग्राहक सन्तुष्टि द्वारा दीर्घकालीन सफलता प्राप्त करना तथा संगठन के सभी सदस्यों एवं समाज को लाभ पहुँचाना है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

CIMA के कुल गुणवत्ता प्रबन्ध को सभी व्यावसायिक कार्यों के नियोजन एवं नियन्त्रण की एकीकृत तथा विस्तृत व्यवस्था के रूप में परिभाषित किया है, जिससे उत्पाद या सेवाएँ निर्मित हों जो ग्राहक की आकांक्षाओं को पूरा करती हैं या ज्यादा लेती हैं। TQM व्यावसायिक व्यवहार का एक दर्शन है, जिसमें सिद्धान्त शामिल होते हैं जैसे कर्मचारियों की भागीदारी, सभी स्तरों पर सतत सुधार साथ ही गुणवत्ता में सुधार के लक्ष्य को ध्यान में रखकर सम्बन्धित तकनीकों का एकत्रण जैसे क्रियाओं का पूर्ण दस्तावेजीकरण, स्पष्ट लक्ष्य निर्धारण और ग्राहकों की दृष्टि से कार्य निष्पादन मापन।

TQM में तीन प्रतिमान शामिल होते हैं :

- **कुल** : पूरा संगठन
- **गुणवत्ता** : अपनी सामान्य परिभाषा में अपनी सभी जटिलताओं के साथ
- **प्रबन्ध** : प्रबन्धन व्यवस्था–नियोजन, संगठन, नियन्त्रण, नेतृत्व, स्टाफ इत्यादि कदमों के साथ

इस प्रकार कुल गुणवत्ता प्रबन्ध (TQM) सम्पूर्ण संगठन प्रक्रियाओं में गुणवत्ता के प्रति जागरूकता के वातावरण सृजन के लक्ष्य एक प्रबन्ध व्यूहरचना है। TQM की यह आवश्यकता होती है कि कम्पनी अपने व्यवसाय के सभी पहलुओं में गुणवत्ता प्रमाप बनाये रखें। इसमें यह सुनिश्चित करना होता है कि वस्तुयें/कार्य पहली बार में ठीक तरह हो जाये और परिचालन से दोषों तथा क्षयों को दूर किया जाये।

TQM एक विस्तृत प्रबन्ध व्यवस्था है जो

- उचित लागत पर गुणवत्ता सेवाओं को प्रदान कर स्वामी/उपभोक्ताओं की आवश्यकताओं को पूरा करने पर ध्यान केन्द्रित करती है।
- सतत सुधार पर ध्यान देती है।
- संगठन में प्रत्येक की भूमिका स्वीकार करती है।
- संगठन को एक उभयनिष्ठ उद्देश्य के साथ आन्तरिक व्यवस्था के रूप में देखती है।
- कार्यों को पूरा करने के तरीके पर ध्यान देती है।
- समूह कार्य पर जोर देती है।

1.2.2 कुल गुण प्रबन्ध का प्रचालनीकरण (Operationalisating TQM)—निम्नलिखित सर्वव्यापी कुल गुण प्रबन्ध मान्यताएँ हैं :

- स्वामी/उपभोक्ता सन्तुष्टि गुणवत्ता का माप है।
- प्रत्येक स्वामी/उपभोक्ता है।
- गुणवत्ता सुधार सतत होना चाहिए।
- प्रक्रियाओं का विश्लेषण गुणवत्ता सुधार की कुन्जी है।
- मापन, विश्लेषणात्मक टूल्स का दक्षतापूर्ण प्रयोग और कर्मचारी भागीदारी गुणवत्ता सुधार, विचार और नवाचार के क्रान्तिक स्त्रोत हैं।
- बनाये रखने योग्य कुल गुणवत्ता प्रबन्ध सभी स्तरों पर प्रबन्धकों के सक्रिय, जागरूक, सतत और योग्य नेतृत्व के बिना सम्भव नहीं है।
- यह आवश्यक है कि हम जो वस्तुएँ या सेवाएँ अपने स्वामी/ग्राहकों को प्रदान करें, उनमें लगातार सुधार किये जायें।

© The Institute of Chartered Accountants of India

कुल गुण प्रबन्ध की अवधारणा को लागू करने की दृष्टि से निम्न में अनेक आधारभूत प्रश्न के परीक्षण की व्यवस्थित प्रक्रिया को दिया गया है मुख्य ध्यान केन्द्रण लेखांकन कार्यों पर दिया गया है, जिससे एक ऐसी प्रक्रिया को लागू किया जा सके, जिसमें नवीन व्यूहरचना को लागू किया जा सके, समस्याओं का समाधान हो सके तथा महत्वपूर्ण कमियों को दूर किया जा सके। इसमें इस प्रक्रिया की प्रथम चार सीढ़ियां स्वयं प्रबन्धकीय लेखांकन टीम की आन्तरिक स्थिति से सम्बन्धित हैं। इसमें एक ऐसी स्थिति को लिया गया है जिसमें चालू व्यवहार के अंकेक्षण की स्थिति आती है, जो निगमीय संस्कृति, उत्पाद एवं ग्राहकों से सम्बन्धित है।

प्रबन्धकीय लेखांकन कार्यों के पुन:निरीक्षण की प्रक्रिया

(The Process of Reviewing the Management Accounting Functions)

स्थिति 1. ग्राहक कौन है ?

↓

स्थिति 2. ग्राहक को हमसे क्या आशाएं हैं। या (ग्राहक हमसे क्या चाहता है)?

↓

स्थिति 3. ग्राहक की निर्णय लेने की आवश्यकताएं क्या हैं ?

↓

स्थिति 4. निर्णय लेने की प्रक्रिया में हमें किन समस्या क्षेत्रों का सामना करना होता है ?

↓

स्थिति 5. हम अन्य संगठनों से इसकी किसी प्रकार तुलना करते हैं? बैन्च मार्किंग में हम क्या लाभ ले सकते हैं ?

↓

स्थिति 6. ग्राहक क्या सोचता है ?

↓

स्थिति 7. सुधार अवसरों की पहचान

↓

स्थिति 8. गुण सुधार प्रक्रिया

↓ ↓ ↓

नवीन व्यूहरचना : कमियों को दूर करना : समाधान

स्थिति 1 : ग्राहक कौन है ? (Stage 1 : Who is the customer ?)

निर्णय समर्थक सूचना के प्रावधान में ग्राहकों की पहचान एवं उनके पेचीदा मुद्दे की प्राथमिकता ज्ञात करने हेतु एक समूह दृष्टिकोण अपनाया गया। इसने स्तरीय प्राथमिकता के द्वारा प्रेरक सुझावों के प्रभावकारी पर्यावरणीय विचारधारा के आधार पर एक समूह निर्णय निर्माण प्रक्रिया का संगठित रूप प्रदान किया गया। पूर्व में बताए गए सामान्य समूह तकनीक को अपनाया गया।

स्तरीय या समझा गया ग्राहक महत्व प्रबन्धकीय लेखांकन सेवाओं के लिए प्राथमिक ग्राहकों को दर्शाता है जैसे कि

© The Institute of Chartered Accountants of India

- प्रबन्धक;
- इन्जीनियर; एवं
- महत्वपूर्ण कार्य करने वाले।

स्थिति 2. ग्राहक हमसे क्या आशाएं रखता है ? (Stage 2 : What does the customer expect from us?)

लेखांकन उत्पाद की प्राप्ति में प्रबन्धकों को प्राथमिक समूह इंगित करने के बाद, उनकी आशाओं की एक व्यापक सूची सृजित करने के लिए मस्तिष्कीय विचार विमर्श का दूसरा सैशन आयोजित किया गया। बहु बोटिंग का पुन: प्रयोग करते हुए इन अपेक्षाओं के सापेक्षिक महत्व को ज्ञात करके 12 लेखांकन कार्यों में प्राथमिकता प्रदान की गयी :

- प्रयोग क्रिया का पालन करना;
- समस्याओं पर ध्यान देना;
- निष्पादन समीक्षा;
- बजट सूचना का प्रावधान;
- प्रस्तावों का आकलन करना;
- वेतन का भुगतान;
- कर सलाह;
- प्रबन्धकीय प्रक्रिया परामर्श;
- सूचना की भविष्यवाणी;
- वाणिज्यिक प्रशिक्षण;
- सूचना प्रक्रिया दक्षता, एवं
- पेशेवर परामर्श।

स्थिति 3 : ग्राहक निर्णय लेने की आवश्यकतायें क्या हैं ? (Stage 3 : What are the customer's decision-making requirements ?)

मस्तिष्कीय विचार मन्थन के आधार पर प्रबन्धकीय लेखाकार द्वारा सेवाओं के मुख्य तत्वों के सम्बन्ध में 18 प्रक्रियाओं की सूची प्रदान की गयी है :

- जनता को चुकाना (मजदूरी व वेतन);
- खातों का भुगतान (विक्रेता व ठेकेदार);
- खातें की पुस्तकों को रखना;
- बजट;
- पूर्वानुमान;
- अंकेक्षण;
- व्यवसाय-प्रभावित विश्लेषण करना;
- अधिकारक प्रक्रिया का प्रबन्धन करना;

© The Institute of Chartered Accountants of India

- मार्गनिर्देशन जारी करना;
- प्रक्रिया की लाइब्रेरी को बनाए रखना;
- निष्पादन का विश्लेषण करना;
- लाइसेन्सों की व्यवस्था करना;
- मीटिंग में योगदान देना;
- सम्पत्ति का प्रबन्धन करना;
- व्यूहरचना नियोजन को आगे ले जाना;
- दूसरों को प्रशिक्षित करना;
- बीमा सम्बन्धी मांग का मूल्यांकन करना; एवं
- तदर्थ प्रतिवेदन प्रस्तुत करना।

ग्राहक की अपेक्षाओं की प्रबन्धकीय विचारों एवं विभिन्न कार्यों के महत्व को ध्यान देते हुए, प्रबन्धक के मुख्य महत्व के क्षेत्रों को स्पष्टतया 4 प्रक्रियाओं में रखा जा सकता हैः

- निष्पादन विश्लेषण;
- तदर्थ प्रतिवेदन;
- व्यूहरचना नियोजन; एवं
- मीटिंगों के लिए योगदान।

इस प्रकार कदमों की इस शृंखला में प्रबन्धक को प्रबन्धकीय लेखांकन प्रतिवेदन एवं प्रक्रिया के लिए प्राथमिकता के आधार पर ग्राहक माना गया है, जबकि निष्पादन विश्लेषण को उनके प्रबन्धकीय लेखांकन सूचना के उपयोग में प्राथमिकता प्रदान की गयी है।

विशेषकर प्रबन्धकीय लेखाकार लागत केन्द्रों में कुल निष्पादन के विश्लेषण पर ध्यान देता है, जिसमें प्रति इकाई लागत तुलनाओं एवं नियोजन तैयारी के लिए विचरण की गणनायों का उपयोग किया जाता है जहाँ गुणात्मक सुधार पर ध्यान दिया जाता है वहाँ मुख्य आवश्यकता ग्राहकों के नजदीक आने तथा उनके सुझावों का पालन करने की रहती है इस प्रकार एक निर्णय प्रेरक पद्धति का विकास किया जा सकता है, जिसमें वित्तीय एवं गैर-वित्तीय दोनों ही सूचनाओं को सम्मिलित करते हुए, प्रयोगकर्ता की मांग की पूर्ति करते हुए एक लोचपूर्ण प्रतिवेदन तैयार किया जाता है।

इसे ढंग से पूर्ण करने हेतु, हमें ज्ञात करना होता है :

- लिए गए निर्णयों की प्रकृति;
- निर्णय लेने की प्रक्रिया की प्रकृति; एवं
- वह मात्रा जिस तक सूचनाओं की, आवश्यकताओं की पूर्ति की जा रही हो।

इस सूचना के लिए प्रयोगकर्ताओं के सर्वेक्षण करने की आवश्यकता रहती है, परन्तु आवश्यक सर्वेक्षण प्रश्नों को परिशोधित करने के लिए पेचीदे पहलुओं को पहले से ही इंगित किया जा सकता है और प्राथमिकताओं को निर्धारित किया जा सकता है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

स्थिति 4 : निर्णय लेने की प्रक्रिया में हम कौन सी समस्या क्षेत्रों को लेते हैं ? (Stage 4 : What problem areas do we perceive in the decision-making process ?)

Once again using brainstorming and multi-voting, the team ranked the characteriestics of an accounting information system thought most desirable from a decision-making point of view, as follows :

- **प्रासंगिकता**—एक लक्ष्य पूर्ण निर्णय लेने की प्रक्रिया।
- **सवांगता**—व्यवसाय के दीर्घकालीन व्यूहरचना के समरूप।
- **व्यापकता**—व्यवस्था आसानी से समझने योग्य हो एवं उसे ग्राहकों द्वारा उपयोग किया जा सकता हो।
- **गैर-वित्तीय सूचकों से सम्बन्धित**—पद्धति को भौतिक मापदण्डों के मौद्रिक प्रभावों को इंगित करना चाहिए।
- **समय के अनुरूप**—पद्धति समय पर एवं नियम से होनी चाहिए।

इन लक्षणों को कमजोरी के रूप में माना गया, जबकि इनमें सुधार लाकर अधिकतम प्रभाव प्राप्त किया जा सकता था। कुछ वास्तविक स्थितियों पर विचार करना निर्देशात्मक है जो कि उन क्षेत्रों में सुधार के साथ सम्बन्धित की जा सकती है।

- **प्रासंगिकता का अभाव** (Lack of Relevance) : यदि रेखीय प्रबन्धक परम्परागत लागत लेखा पद्धति द्वारा प्रदान किए गए अधिकांश समंकों की अवहेलना कर दें, तथा मुख्य कार्यालय के लागत विश्लेषण को मान्यता प्रदान करें तो वे प्रबंधकीय लेखांकन प्रतिवेदन को अनावश्यक एवं तकनीकी दृष्टि से अवास्तविक मानते हुए योजना से विचरणों के कारण का निर्धारण करने के लिए अपने स्वयं के लागत अनुसन्धानों को करने को प्राथमिकता दे सकते हैं। ये अनौपचारिक व्यवस्थायें श्रेष्ठ सूचनाओं को समामेलित कर सकती हैं, जो सभी के लिए लाभकारी होंगी और जिसे विश्व प्रबन्धकीय सूचना पद्धति में अच्छे ढंग से समामेलित किया जा सकेगा।

सामाधान (Solution) : उपयोगकर्ता की आवश्यकताओं के आधार पर औपचारिक एवं अनौपचारिक प्रतिवेदन विधि को विकसित करना।

- **व्यापकता का अभाव** (Lack of comprehensibility) **:** यदि प्रबन्धकीय लेखाकार यह समझता है कि वह अपने मैनेजरों के लिए विस्तृत वित्तीय प्रतिवेदन तैयार करते हैं जिससे वह मासिक बोर्ड मीटिंग में प्रबन्धकीय संचालक को सूचित कर सकें और प्रबन्धकीय संचालक यह घोषित करें कि उसे मीटिंग से पर्याप्त पहले अनौपचारिक स्रोतों के लिए सम्बन्धित रिपोर्ट सामग्री का ज्ञान है, तो स्पष्टतया विद्यमान प्रबन्धकीय प्रतिवेदन के लिए प्रबन्धकीय संचालक ग्राहक नहीं होता है परन्तु जहाँ ऐसा प्रतिवेदन पूर्ण सूचना प्रदान नहीं करता हो, तथा निर्धारित ग्राहक के लक्ष्य की पूर्ति न कर सके, तो प्रदान की जाने वाली सेवाओं में सुधार के लिए पर्याप्त क्षेत्र विद्यमान रहता है वह और अधिक समय पर प्रतिवेदन तैयार कर सकते हैं गैर मौद्रिक सूचकों के लिए प्रावधान कर सकते हैं, नवीन निष्पादन उपायों का प्रयोग कर सकते हैं या रिपोर्टिंग प्रक्रिया के प्रारूप में पूर्ण सुधार ला सकते हैं।

© The Institute of Chartered Accountants of India

समाधान (Solution) : उपयोगकर्ता की जरूरत के आधार पर एक उपयुक्त प्रारूप एवं विषय सामग्री की लेखांकन सूचना पद्धति को विकसित किया जाना चाहिए।

- **गैर-वित्तीय सूचकों से सम्बन्ध का अभाव** (Absence of a link to non-financial indicators) : केन्द्रीय मूल्यांकन एवं नियंत्रण रखने हेतु प्रबन्धकीय लेखांकन का ध्यान संक्षिप्तीकरण, उत्पादन कार्यों के वित्तीय मापों के आगे होना चाहिए। यदि निगम का उद्देश्य स्वचालित उत्पादन प्रक्रिया को लागू करने की व्यूहरचना द्वारा तीव्र आन्तरिक विकास करने का हो, जिसमें कम प्रत्यक्ष श्रम की आवश्यकता हो तो स्वचालित मशीनरी को प्रयोग करने वाले उत्पाद की लागत कम होगी, यदि उत्पादन की निर्माण लागत के आबंटन करने में प्रत्यक्ष श्रम घंटा विधि का प्रयोग किया जाता हो। एक अधिक लोचपूर्ण आबंटन प्रक्रिया का प्रयोग किया जाना चाहिए जिसमें गैर-वित्तीय सूचकों का प्रयोग किया जाता हो जैसे कि निरीक्षण तथा मशीन चालू करने का समय, जिससे उचित ढंग से आबंटन सम्भव हो सके। सही उत्तर के अभाव में, निगम व्यूहरचना में अधिक परामर्श दिए जाने की व्यवस्था बनी रहती है प्रत्यक्ष श्रम के आधार पर आबंटन करने पर उन उत्पादों पर हानि होती है जो मानवीय शक्ति के आधार पर संचालित किए जाते हों और जो निगम की व्यूहरचना के आधार पर स्वचालित प्रक्रिया के लिए प्रेरणा प्रदान करते हैं।

समाधान (Solution) : एक ऐसे गैर-वित्तीय सूचकों के संक्षिप्त समूह को विकसित करना जो कि कम्पनी की सम्पूर्ण प्रगति में सहायक सिद्ध हो सकें।

- **समय अनुपात का अभाव** (Lack of timeliness) : कल्पना कीजिए कि प्रबन्धकीय लेखांकन दल अपनी मासिक क्रियाकलापों के प्रतिवेदन को अगले माह के 8वें कार्यशील दिवस को प्रस्तुत करने पर गर्व का अनुभव करता है किसी उपकरण के गैर-सम्भावित असफल होने का अर्थ यह होगा कि वह अपनी निर्धारित तिथि को 15वें कार्यशील दिवस तक पूर्ण करने में असफल है इस दल को इस अन्तरिम समय में कोई शिकायत या जाँच प्राप्त नहीं होती। अगले माह इसके द्वारा रिपोर्ट बनायी गयी, लेकिन वितरित नहीं की गयी। ग्राहक की ओर से भी कोई अनुक्रिया नहीं है। दल ने यही प्रक्रिया अगले तीन माह तक जारी रखी जब तक कि एक आन्तरिक मीमो ने यह इंगित किया कि ग्राहक प्रतिवेदन प्राप्त करने के लिए इच्छुक है अब यह आवश्यकता से अधिक है इस मामले में सम्पूर्ण प्रतिवेदन प्रक्रिया की प्रासंगिकता ही प्रश्नगत है और यदि प्रतिवेदन की स्वयं विद्यमानता नहीं वरन् दिये गये प्रतिवेदन के वितरण की सूची का निकटतम अवलोकन सलाहकारी है।

समाधान (Solution) : प्रतिवेदन का समय पर व उस प्रारूप में बनाया जाए जोकि लक्षित ग्राहक की मांग की पूर्ति कर सके।

स्थिति 5 : हम अन्य संगठनों से किस प्रकार तुलना करते हैं? बैन्चमार्किंग से हम कैसे लाभान्वित हो सकते हैं ? (Stage 5 : How do we compare with other organisations? What can we gain from benchmarking?)

विस्तृत एवं नियमित आन्तरिक विचार विनिमय लेखाकंन दल को स्वयं की ताकत व कमजोरी का स्पष्ट विचार विकसित करने योग्य करता है और महत्वपूर्ण कमी के क्षेत्र को ज्ञात करता है। कुल प्रबन्ध की समीक्षा प्रक्रिया की स्थिति 5 में बैन्चमार्किंग अभ्यास के आधार पर यह

© The Institute of Chartered Accountants of India

देखा जाता है कि अन्य इसी प्रकार की कम्पनियां समान समस्याओं व अवसरों में किस प्रकार कार्य करती हैं।

स्थिति 6 : ग्राहक क्या सोचता है ? (Stage 6 : What does the customer think?)

अर्द्ध-ढांचे प्रकरण को ध्यान रखते हुए इस सर्वेक्षण के उत्तर के सन्दर्भ में लेखांकन सूचना सेवाओं के व्यवहार के बारे में स्वतंत्र रूप से वार्तालाप किया गया :

- लिए गए निर्णय की पद्धति;
- विद्यमान औपचारिक प्रतिवेदनों के किये गये उपयोग;
- पसन्द किया गया प्रारूप (ग्राफ, तालिका या विवरण) जो औपचारिक प्रतिवेदन हेतु है;
- अन्य सूचना स्रोतों का उपयोग;
- वर्तमान में अनुपलब्ध सूचना, जो निर्णय लेने में सहायक होगी; एवं
- निष्पादन मूल्यांकन में उपयोग किया गया गैर- वित्तीय सूचक।

परन्तु औपचारिक प्रतिवेदनों में प्राय: चार धनात्मक लक्षण पाए गये। इन्हें निम्न के सम्बन्ध में उपयोगी माना गया :

- बड़े विचरणों की विद्यमानता को इंगित एवं पुन: जोर देना, विशेषकर जब बजट निर्माण अवधि की समाप्ति हो;
- अप्रत्याशित मदें जो असम्भावित व देरी से उपार्जित हुई हों और जो मासिक समायोजन और अनुपयुक्त खातों में गलत आबंटन सम्बन्धित हो;
- ऐसी सूचना प्रदान करना जिससे प्राथमिकताएं बदल जाएं; और
- विश्लेषण के अंश का संवहन करना जो ऑन-लाइन पद्धति पर सम्भव नहीं है।

परन्तु इसके सन्दर्भ के बारे में अनेक आलोचनाएं की गयीं। इन प्रतिवेदनों को निम्न प्रकार समझा गया :

- प्रतिकूल विचरणों के प्रतिवेदन पर अधिक ध्यान देने में जो कि अमहत्वपूर्ण लघु मौद्रिक राशि का रहता है न कि वास्तव में व्यय किए गए बड़ी राशि के सम्बन्ध में स्पष्टीकरण के लिए ध्यान केन्द्रण करने में;
- बजट के बाहर उच्चावचंन की अल्प मदों का प्रदर्शन पर बहुत अधिक शक्ति को लगाना न कि गलत मदों पर ध्यान दिया जाना (जो कि बजट में भले ही हो);
- वास्तविक बनाम बजटेड परिणामों की तुलना में गैर-वास्तविक चिन्ता प्रकट करना, जबकि प्रतिकूल विचरण वास्तव में अपरिहार्य हो तथा गैर-लोचपूर्ण बजटन और समय परिवर्तन के परिणामस्वरूप हो;
- किसी विशेष उद्देश्य की पूर्ति या विशिष्ट व्यक्तियों का आवश्यकताओं को पूरा करने के बजाय अपने स्वार्थ के लिए बहुत अधिक मदों को बताना।

असन्तुष्ट आवश्यकता प्राय: तीन मुख्य क्षेत्रों को प्रकट करती है :

श्रम सूचना की पहुंच को आसान करना जिससे :

© The Institute of Chartered Accountants of India

- उत्पादकता बनाये रखने में गम्भीर गिरावट का स्पष्टीकरण एवं संख्याकरण;
- वर्तमान कार्य के सामान्य व ओवरटाइम घण्टों में भेद किया जा सके, जिसमें अपर्याप्त पूर्ण घण्टा दरों को प्रतिस्थापित किया जा सके;
- प्रबन्ध के अधिक भागीदारी प्रारूप को अपनाने के फलस्वरूप प्रति श्रमिक गैर-उत्पाद घण्टों का लेखांकन।

ऐसे मॉडल को प्रदर्शित करना जो कि

- अधिक हानि होने से पूर्व चेतावनी दे सके;
- मासिक रखरखाव व्ययों का पूर्वानुमान कर सके;
- मशीनी खराबी एवं अनुसूचित रखरखाव व्ययों के मध्य सम्बन्ध स्थापित कर सके;
- सुरक्षात्मक प्रशिक्षण के निष्पादन के प्रभाव को बता सके;
- सम्भावना आधारित जोखिम विश्लेषण कर सके जो कि रखरखाव व्यय की सुविधा प्रदान कर सके।

प्रवृत्ति सूचना जो कि साप्ताहिक एवं ऑन-लाइन हो और जो प्रदर्शित करे ;

- गिरी हुई एवं ब्रेकडाउन की लागत;
- परिचालन आपूर्तियाँ;
- रखरखाव सामग्री;
- क्रय की गयी सेवाएँ; और
- सांख्यिकीय प्रक्रिया नियंत्रण।

स्थिति 7 व 8 : सुधार अवसर की पहचान एवं गुण सुधार प्रक्रिया को लागू करना (Stage 7 & 8 : The Identification of improvement opportunity and implementation of Quality Improvement Process)

ग्राहक सर्वेक्षण बैन्चमार्किंग एवं आन्तरिक विश्लेषण समीक्षा प्रक्रिया की स्थिति 7 एवं 8 के लिए कच्ची सामग्री उपलब्ध करायी जाती है। सुधार अवसर की पहचान एवं औपचारिक सुधार प्रक्रिया को लागू होना सारणी 1 छः कदम विश्लेषण का प्रदर्शन करती है और जिसे 'PRAISE' शब्द से पहचाना जाता है। इस क्रम को सफलतापूर्वक अपनाने पर अनुशासन एवं विश्वास की आवश्यकता होती है इसमें गुण सुधार की तकनीक का उद्देश्य रहता है और जो कि परिवर्तन टीम के कार्यों को निरन्तर मार्गदर्शन प्रदान करती है।

सारणी 1 : 'PRAISE' छः कदम गुणवत्ता सुधार प्रक्रिया

(The PRAISE six-step Quality improvement process)

कदम	क्रिया	तत्व
1	**समस्या की पहचान** (Problem identification)	• ग्राहक असन्तुष्टि का क्षेत्र • प्रतियोगात्मक लाभ का अभाव, • वर्तमान व्यवस्थाओं के सम्बन्ध में आत्म–सन्तुष्टि।

© The Institute of Chartered Accountants of India

2	**क्रम** (Ranking)	समस्याएं एवं अवसरों को प्राथमिकता प्रदान किया जानाः • ज्ञात महत्व द्वारा • माप एवं समाधान सरलता द्वारा।
3	**विश्लेषण** (Analysis)	• सम्भावित कारणों की पहचान के लिए 'क्यों' पूछना पहचान, • चिह्नों से परे जाने तथा पूर्व परिपक्व निणयों की ओर कदूरने से बचाव के लिए ''क्यों'' के बारे में पूछना जारी रखना, • सम्भावित परिणामों पर विचार करने के लिए 'क्या' पूछना, • कारण एवं परिणामों का संख्याकरण करने के लिए पूछना कि 'कितना'।
4	**नवीन विचार** (Innovation)	सम्भावित हल ज्ञात करने के लिए सृजनात्मक विचार का उपयोग करना : • प्रयोग में आने वाली बाधाओं पर, • उपलब्ध कारकों पर, एवं • व्यक्तियों का पूर्ण सहयोग प्राप्त किया जाना चाहिए।
5	**समाधान** (Solution)	• पसन्द समाधान का क्रियान्वयन • अपेक्षित परिवतनों को लाने के लिए उचित उपाय करना। • प्रशिक्षण एवं दस्तावेजी सहायता से पुनःसुदृढ़ीकरण।
6	**मूल्यांकन** (Evaluation)	• कार्यों की प्रभावशीलता का अध्ययन करना उद्देश्यों के प्रति प्रगति का अध्ययन करने हेतु निष्पादन सूचनकों का विवेचन एवं स्थापना। • आगे सुधार हेतु सम्भावना को ज्ञात करना कदम 1 की ओर वापस आना।

सारणी 2 : प्रत्येक कदम पर अनुभव की गयी कठिनाइयाँ

(Difficulties experienced at each step)

कदम	क्रिया	कठिनाइयाँ	समाधान
1	**समस्या की पहचान**	• एक समस्या का प्रभाव स्पष्ट है लेकिन स्वयं समस्या की पहचान कठिन होती है। • समस्या पहचान योग्य हो सकती है लेकिन मापनीय सुधार अवसर की पहचान कठिन हो जाती है।	• भागीदारी दृष्टिकोण जैसे मस्तिष्कीय विचार मन्थन, बहु–बोटिंग, पैनल, विचार–विमर्श • समस्या का संख्याकरण एवं संक्षिप्त परिभाषा।

© The Institute of Chartered Accountants of India

2	**क्रम**	• क्रम निर्धारण में व्यक्तियों के दृष्टिकोण में अन्तर • कार्यों जैसे उत्पादन वित्त, विपणन इत्यादि पर आधारित प्राथमिकताओं में भिन्नता • Lack of consensus between individuals	• भागीदारी दृष्टिकोण • व्यक्तिगत हितों का समूह हितों के अधीनीकरण।
3	**विश्लेषण**	• व्यक्तियों में सहमति में अन्तर तदर्थ दृष्टिकोण एवं तुरन्त हल समाधानों को अपनाना।	• पार्श्विक (Lateral) सोच एवं मस्तिष्कीय विचार मन्थन
4	**नवीन विचार**	• रचनात्मकता एवं विशेषज्ञता का अभाव • विचारों को व्यावहारिक रूप अर्थात् विचारों को कार्य बिन्दुओं में परिवर्तित करने का अभाव	• प्रत्येक व्यूहरचना के सभी पहलुओं का व्यवस्थित मूल्यांकन
5	**समाधान**	• मध्यस्तरीय प्रबन्धकों द्वारा प्रतिरोध	• प्रभावशाली आन्तरिक संदेशवाहन • कर्मचारियों एवं प्रबन्धकों को प्रशिक्षण भागीदारी दृष्टिकोण • Participative approach
6	**मूल्यांकन**	• क्रियान्वयन में समस्याएं • सम्भावनाओं की वास्तविकता तुलना के लिए मापनीय समंकों का अभाव	• वास्तविक प्रतिपुष्टि व्यवस्था की जांच करते रहने के लिए प्रभावी नियंत्रण व्यवस्था।

1.2.3 TQM **के क्षेत्र में डेमिंग का योगदान** (Contribution in the field of TQM by Deming)**—W. Edwards Deming** को सामान्यतः गुण नियन्त्रण का जनक कहा जाता है। वह 1940 में न्यूयॉर्क विश्वविद्यालय में सांख्यिकी के प्रोफेसर थे। द्वितीय विश्वयुद्ध के पश्चात् उसने अनेक जापानी कम्पनियों को गुणवत्ता के सुधार में सहायता की। जापानियों ने उसे इतना ऊँचा सम्मान दिया गया कि 1951 में उन्होंने डेमिंग पुरस्कार की स्थापना की जिसके अन्तर्गत गुणवत्ता के क्षेत्र में उत्कृष्ट प्रदर्शन करने वाले संगठनों को वार्षिक पुरस्कार दिया जाता है। यह लगभग 30 वर्ष पश्चात् हुआ कि अमेरिकन व्यवसायों ने डेमिंग के दर्शन को अपनाना प्रारम्भ किया। डेमिंग दर्शन के तत्वों में अनेक तत्व गुणवत्ता की परम्परागत धारणा से भिन्न है। पहली वह भूमिका है जो प्रबन्ध को कम्पनी के गुणवत्ता सुधार प्रयास में निर्वाह करनी चाहिए। ऐतिहासिक रूप से खराब गुणवत्ता का दोष श्रमिकों पर उनमें उत्पादकता की कमी, आलसीपन या लापरवाही थोपा जाता है। तथापि डेमिंग ने बताया कि केवल 15% गुणवत्ता समस्याएँ वास्तव में श्रमिकों के त्रुटि के कारण होती हैं। शेष 85% प्रक्रियाओं और व्यवस्थाएँ, खराब प्रबन्ध सहित के कारण होती है। डेमिंग ने कहा कि यह प्रबन्ध के लिए है कि व्यवस्था समस्याओं को ठीक करे और एक वातावरण का

© The Institute of Chartered Accountants of India

सृजन करे जो गुणवत्ता सुधार करे और श्रमिकों को अपनी पूर्ण क्षमता को प्रयोग करने के योग्य बनाये। उनका विश्वास था कि श्रमिकों के मध्य गुणवत्ता समस्याओं से सम्बन्धित भय को निकाले और संख्यात्मक कोटा को समाप्त किया जाये। उचित पद्धतियाँ सिखायी जानी चाहिए और खराब किस्म का पता लगाना तथा दूर करना प्रत्येक का उत्तरदायित्व होना चाहिए।

डेमिंग ने गुणवत्ता पर अपने दर्शन को अपने प्रसिद्ध '14 बिन्दुओं' (14 Points) में प्रस्तुत किया। ये बिन्दु सिद्धान्त हैं जो कम्पनियों को गुणवत्ता सुधार में मार्गदर्शन प्रदान करते हैं। ये सिद्धान्त इस विचार पर आधारित हैं कि उच्च प्रबन्ध को गुणवत्ता के लिए प्रतिबद्धता विकसित करनी चाहिए तथा इस प्रतिबद्धता के समर्थन के लिए एक व्यवस्था प्रदान करनी चाहिए जिसमें सभी कर्मचारियों एवं आपूर्तिकर्ताओं को शामिल किया जाये। डेमिंग ने जोर दिया कि गुणवत्ता सुधार बिना संगठनात्मक परिवर्तन के नहीं हो सकता, जो उच्च प्रबन्ध से आता है।

डेमिंग के 14 बिन्दु

1. "सुधार के प्रति उद्देश्य की निरन्तरता बनाये रखें।" अल्पकालीन प्रतिक्रियाओं को दीर्घकालीन नियोजन से प्रतिस्थापित करें।	2. "नवीन दर्शन को अपनाएँ।" इसका अर्थ यह है कि प्रबन्ध को वास्तव में अपना दर्शन अपनाना चाहिये, बजाय इसके कि केवल श्रमशक्ति से ही आशा की जाये।
3. "निरीक्षण पर निर्भरता समाप्त करें।" यदि विचरण कम हो जाते हैं तो दोषों के लिए निर्मित मदों के निरीक्षण की कोई आवश्यकता नहीं होगी, क्योंकि कोई दोष ही नहीं होगा।	4. "किसी एक मद के लिए एक आपूर्तिकर्ता की ओर बढ़ें।" अनेक आपूर्तिकर्ताओं का अर्थ है कि कच्चे माल में भिन्नताएँ।
5. "सततता एवं सदैव के लिए सुधार करें।" लगातार विचलनों को कम करने का प्रयास करें।	6. "कार्य पर प्रशिक्षण प्रदान करें।" यदि व्यक्तियों को अपर्याप्त प्रशिक्षण दिया जाता है वे सभी एक तरह से कार्य नहीं करेंगे और यह विचलनों को उत्पन्न करेगा।
7. "नेतृत्व विकसित कीजिये।" डेमिंग ने नेतृत्व और मात्र पर्यवेक्षण में अन्तर किया है। पर्यवेक्षण अभ्यंश एवं लक्ष्य आधारित होता है।	8. "भय निकालिये।" डेमिंग यह मानते हैं कि भय के आधार पर प्रबन्ध दीर्घकाल में उत्पादक–विरोधी होता है क्योंकि यह कर्मचारियों को संगठन के श्रेष्ठ हित में कार्य करने से रोकता है।
9. "विभागों के मध्य अवरोधों को तोड़ दीजिए।" TQM का एक अन्य केन्द्रीय विचार 'आन्तरिक ग्राहक' की अवधारणा है अर्थात् प्रत्येक विभाग केवल प्रबन्ध की सेवा ही नहीं करता, वरन् अन्य विभागों की सेवा भी करता है जो इसके उत्पादों का प्रयोग करता है।	10. ''नारे को हटाइये।" TQM का एक अन्य केन्द्रीय विचार यह है कि यह व्यक्ति नहीं हैं जो गलती करते है–वरन् यह एक प्रक्रिया है, जिसके अन्तर्गत वे कार्य करते हैं। प्रक्रिया में सुधार किये बिना कार्यशक्ति को हतोत्साहित करना उत्पादन–विरोधी है।

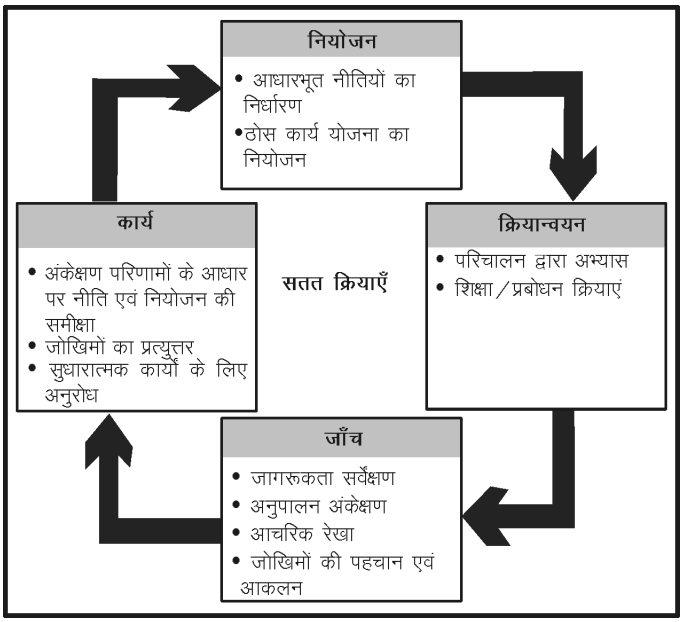
© The Institute of Chartered Accountants of India

11. "उद्देश्य के द्वारा प्रबन्ध को हटाइये।" डेमिंग ने यह पाया कि उत्पादन लक्ष्य घटिया गुणवत्ता के माल की सुपुर्दगी को प्रेरित करते हैं।	12. "कर्मकौशल के गौरव के बाधाओं को समाप्त कीजिए।" बतायी गयीं अन्य अनेक समस्याएँ श्रमिकों की सन्तुष्टि को कम करती हैं।
13. "शिक्षा एवं स्वतः सुधार को संस्थापित कीजिए।"	14. "रचनान्तरण प्रत्येक व्यक्ति का कार्य है।"

1.2.4 नियोजन–क्रियान्वयन–अध्ययन–कार्य चक्र (The Plan-Do-Study-Act Cycle)—नियोजन–क्रियान्वयन–अध्ययन–कार्य चक्र (PDSA) इन क्रियाओं का वर्णन करता है, जिन्हें एक कम्पनी को अपने परिचालन में सतत सुधार के लिए निष्पादित करने की आवश्यकता होती है। इस चक्र को 'Shewhart Cycle' या 'Deming Wheel' भी कहते हैं। इस चक्र की गोलाकार प्रकृति यह दर्शाती है कि सतत् सुधार एक कभी समाप्त न होने वाली प्रक्रिया है। इस चक्र के विशिष्ट कदम निम्न प्रकार हैं :

- **नियोजन** (Plan)—PDSA का पहला कदम नियोजन है। प्रबन्धकों को वर्तमान प्रक्रिया का मूल्यांकन करना चाहिए और उनके द्वारा पायी समस्याओं के आधार पर नियोजन तैयार करना चाहिये। उनके लिए आवश्यक है कि सभी वर्तमान प्रक्रियाओं के दस्तावेज बनाएँ, समंक एकत्रित करें और समस्याओं की पहचान करें। इसके पश्चात् इस सूचना का अध्ययन किया जाये और सुधार तथा साथ–ही–साथ निष्पादन मूल्यांकन के विशिष्ट मापों के लिए प्रयोग किया जाये।
- **क्रियान्वयन** (Do)—चक्र में अगला कदम नियोजन का क्रियान्वयन है। क्रियान्वयन प्रक्रिया के दौरान प्रबन्धकों को सभी परिवर्तनों का दस्तावेज बनाना चाहिए और मूल्यांकन के लिए समंक एकत्रित करने चाहिए।
- **अध्ययन/जाँच** (Study/Check)—अगला कदम पूर्व चरण में एकत्रित समंकों का अध्ययन है। समंकों का यह देखने के लिए मूल्यांकन किया जाता है कि क्या योजना चरण में निर्धारित लक्ष्यों को नियोजन द्वारा प्राप्त किया जा रहा है।
- **कार्य** (Act)—चक्र का अन्तिम चरण पहले तीन चरणों के परिणामों के आधार पर कार्य करना है। इसे सम्पादित करने का अच्छा रास्ता कम्पनी के अन्य सदस्यों को परिणामों की जानकारी देना और यदि यह सफल रहा है तो नवीन प्रक्रिया को क्रियान्वित करना है। ध्यान रखें कि यह एक चक्र है और अगला कदम पुनः नियोजन करना है। कार्य करने के पश्चात् हमें प्रक्रिया, नियोजन और पुनः चक्र की पुनरावृत्ति को जारी रखना है।

© The Institute of Chartered Accountants of India



1.2.5 सिक्स सिग्मा (Six Sigma)—संगठनात्मक संस्कृति में सतत सुधारों को सतत परिवर्तित नियोजित लक्ष्यों के द्वारा लाया जा सकता है। ऐसा एक लक्ष्य सिक्स सिग्मा परिशुद्धता हो सकता है। सिग्मा परिशुद्धता का अर्थ है कि प्रक्रिया 99.999998% सही है। यह वह प्रक्रिया है जो प्रति दस लाख में केवल 0.002 दोषपूर्ण बनायेगी। यह सिक्स सिग्मा का संरचनात्मक अर्थ है। गुणवत्ता व्यवहारों में सिक्स सिग्मा का अर्थ 3.4 पार्ट्स प्रति मिलियन है।

सिक्स सिग्मा एक सांख्यिकीय माप है जो उत्पादों और सेवाओं की गुणवत्ता को सुनिश्चित करने के लिए प्रयुक्त किया जाता है। सिक्स सिग्मा एकेडेमी ने माप, विश्लेषण, सुधार और नियन्त्रण को शामिल करते हुए एक सफलता व्यूहरचना विकसित की है तो कम्पनियों को अपवादपूर्ण सतही–रेखा सुधार करने की अनुमति देती है।

सामग्री एवं श्रम बचतों के साथ ही जो सीधी सतही रेखा तक जाती है। सिक्स सिग्मा अपनाने वाली कम्पनी निम्न देखने की आशा कर सकती है :

- सुधरी हुई ग्राहक सन्तुष्टि,
- चक्रीय समय में कमी
- उत्पादकता में वृद्धि
- कुल दोषों में कमी
- प्रक्रिया प्रवाह में सुधार

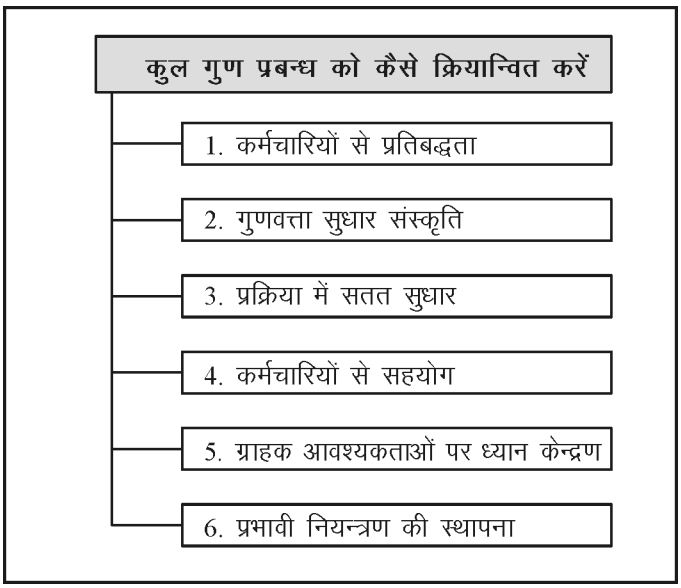
सिक्स सिग्मा सामर्थ्य चार्ट

Sigma	Parts per Million
Six sigma	3.4 defects per million
Five sigma	233 defects per million
Four sigma	6,120 defects per million

© The Institute of Chartered Accountants of India

Three sigma	66,807 defects per million
Two sigma	3,08,537 defects per million
One sigma	6,90,000 defects per million

1.2.6 कुल गुण प्रबन्ध के 6C's (Six C's of TQM)—एक कुल गुण प्रबन्ध (TQM) प्रक्रिया के सफल क्रियान्वयन के लिए 6 C's का निम्न चित्र द्वारा दर्शाया जा सकता है :



- **प्रतिबद्धता** (Commitment) : यदि कुल गुण प्रबन्ध विचारधारा को विकसित करना हो, जिससे गुण सुधार प्रत्येक व्यक्ति के कार्य का एक सामान्य भाग बन जाए, तो इसके लिए ऊपर से एक स्पष्ट प्रतिबद्धता होनी चाहिए। इसके अभाव में सभी कार्य असफल हो जाते हैं। किसी एक व्यक्ति के लिए ही गुणात्मक विषयों का अन्तरण करना पर्याप्त नहीं है, क्योंकि यह परिवर्तित दृष्टिकोण के लिए कोई पर्यावरण प्रस्तुत नहीं करेगा और न ही यह गुणात्मक सुधार हेतु रुकावटों को रोक पायेगा। ऐसी सम्भावनाओं को उनकी प्राप्ति के लिए आवश्यक समर्थन एवं प्रशिक्षण के साथ स्पष्ट किया जाना चाहिए।
- **संस्कृति** (Culture) **:** संस्कृति एवं व्यवहार में परिवर्तन लाने हेतु प्रशिक्षण देना आवश्यक है। प्रबन्ध लेखापाल भी रचनात्मक लेखांकन के साथ रचनात्मक से और ऋणात्मक विचारधारा के साथ जुड़ जाता है। इसे व्यक्तिगत योगदान को प्रोत्साहित करने हेतु परिवर्तित कर देना चाहिए और गुणवत्ता को प्रत्येक व्यक्ति के कार्य का सामान्य भाग मानना चाहिए।
- **निरन्तर सुधार** (Continuous Improvement) **:** कुल गुण प्रबन्ध को एक कार्यक्रम न मानकर एक प्रक्रिया माना गया है, जो कि दीर्घकाल के लिए कभी समाप्त न होने वाली खोज करती है जिससे अधिक अच्छा कार्य करने के ढंग खोजे जा सकें। सुधार लाने के लिए सदैव ही पर्याप्त अवसर रहेंगे भले ही वह छोटे क्यों न हों।
- **सहयोग** (Co-operation) **:** कुल कर्मचारी भागीदारी (TEI) सिद्धान्त को लागू करना आवश्यक है। समस्त कर्मचारियों का कार्यों पर अनुभव का पूर्ण उपयोग किया जाना

© The Institute of Chartered Accountants of India

चाहिए और सुधार व्यूहरचना एवं सहयोगी निष्पादन उपायों के विकास में उनका सहयोग एवं भागीदारी की जानी चाहिए।

- **ग्राहक पर ध्यान** (Customer focus) **:** ग्राहक की आवश्यकतायें मुख्य संचालन पहलू है न केवल बाह्य ग्राहक (जो अन्तिम माल या सेवा को प्राप्त करने वाला हो) परन्तु आन्तरिक ग्राहक सहयोगी जो कि माल, सेवा या सूचना को प्राप्त व पूर्ति करते हों) शून्य दोष वाली पूर्ण सेवा आन्तरिक या बाह्य स्तर पर मान्य होती है। सामान्यतया व्यवहार में, कुल गुण प्रबन्ध को बाह्य ग्राहकों पर उनके आन्तरिक सम्बन्धों को छोड़ते हुए ध्यान केन्द्रित करते हुए लागू किया जाता है। वे अल्पकाल में उस समय तक अस्तित्व में नहीं रह सकते जब तक कि उनमें आपसी आदर न हो जो कर्मचारियों की भागीदारी एवं मनोबल संरक्षण के लिए आवश्यक है।
- **नियंत्रण** (Control) **:** कुल गुण प्रबन्ध का उचित ढंग से कार्य सम्पन्न करने हेतु चालू श्रेष्ठ व्यवहारों का दस्तावेजीकरण, प्रक्रिया एवं जागरूकता का होना आवश्यक है। लेकिन व्यवहार में ग्राहक सेवा एवं कर्मचारी सशक्तिकरण के सद्प्रयासों में नियंत्रण तकनीक पर प्राय: ध्यान नहीं दिया जाता है। जब तक प्रक्रिया विधिवत् न हो तो न तो सुधार मापा और पर्यवेक्षित किया जा सकता है और न ही कमियों को ठीक किया जा सकता है।

गुण सुधार लाने में नि:सन्देह अनेक प्रकार की कठिनाइयों का सामना करना पड़ेगा और प्रक्रिया को इस ढंग से अपनाना होगा जिससे उसे अपनाने में विवरण को न्यूनतम स्तर पर लाया जा सके।

1.2.7 कुल गुण व्यवस्था की अनुभूति न होने को ठीक करना (Overcoming Total Quality Paralysis)—संगठन की जड़ता सम्बन्धी समस्या को दूर करने एवं कुछ व्यक्तियों द्वारा प्रबन्धकीय लेखांकन के नवीन उपकरणों को अपनाने में आने वाली समस्याओं को दूर करने पर उनकी व्यावहारिक समस्याओं पर बहुत कम ध्यान दिया गया है। इस भाग में विद्यमान कमियों को दूर करने एवं अनेक कम्पनियों द्वारा गुणात्मक नीति को लागू करने पर एक व्यवस्थित ढंग से उसे अपनाने पर जोर दिया गया है।

'PRAISE' पद्धति जैसी गुणात्मक सुधार प्रक्रिया उप–अनुकूलतम शीघ्र हल अपनाने को सीमित करती है और भागीदारों में परिवर्तन में रुकावटों के सम्बन्ध में जागरूकता में वृद्धि करती है। परन्तु इससे पूर्णरूप से कुछ व्यावहारिक कठिनाइयां दूर नहीं हुई हैं जो व्यक्तिगत अभिप्रेरणा एवं समूह गतिशीलता से सम्बन्धित हैं। समस्या कुल गुण प्रबन्ध की उपयोगिता के प्रति जागरूकता के सम्बन्ध में नहीं है, बल्कि इस सम्बन्ध में योग्यता के साथ कुछ करने से सम्बन्धित हैं कुल गुणवत्ता अनुभूति न होने की जड़ता। इन्हें लागू करने सम्बन्धी कुछ आधारभूत आवश्यकता निम्न प्रकार से है :

- कुल गुण प्रबन्ध आदर्शों के लिए एक स्पष्ट प्रतिबद्धता, जिसके अभाव में और सभी असफल हो जाते हैं केवल एक व्यक्ति को ही गुणवत्ता के विषय को सौंप देना ही पर्याप्त नहीं है क्योंकि इससे परिवर्तित व्यवहार और दृष्टिकोण का उचित पर्यावरण उपलब्ध नहीं हो सकेगा और गुण सुधार के लिए अवरोधों को तोड़ा नहीं जा सकेगा। हमारा लक्ष्य कुल गुण प्रबन्ध संस्कृति को विकसित करना है जिससे गुणात्मक सुधार लाना प्रत्येक व्यक्ति का एक सामान्य भाग बन सके। इस संभावना को स्पष्ट करते हुए जो भी सहायता या प्रशिक्षण आवश्यक हो उसे उपलब्ध कराना चाहिए।

© The Institute of Chartered Accountants of India

- व्यवस्थित ढंग से सुधार लाने हेतु प्रबन्धकों को दक्षता, उपकरण एवं तकनीक प्रदान की जानी चाहिए। प्रशिक्षण व्यावहारिक होना चाहिए और अनावश्यक रुकावटों को दूर करना चाहिए तथा प्रबन्ध की भूल-भूलैया को न्यूनतम कर दिया जाना चाहिए। इसके लिए कुल गुण प्रबन्ध की वाणी को भी हटाया जा सकता है क्योंकि इसमें रुकावटें आ सकती हैं तथा उसके स्थान पर कुल सुधार प्रकिया शब्द का प्रयोग किया जाना चाहिए।
- स्थिति को समंक आधारित दस्तावेजों की सहायता से सुधार अवसरों की जागरूकता में सुधार लाकर वृद्धि की जानी चाहिए और उन बातों पर ध्यान दिया जाना चाहिए जिसे संगठन वर्तमान में अच्छी तरह से सम्पन्न कर सकता हो तथा उसकी कमियों को भी देखना चाहिए। ऐसे समंक द्वारा निम्न प्रश्नों का उत्तर दिया जाना सम्भव होना चाहिए :
  - ✓ हम कहां पर गलती करते हैं ?
  - ✓ हम कहाँ पर बर्बादी करते हैं ?
  - ✓ हमें क्या करना चाहिए, जिसे हम वर्तमान में नहीं कर रहे हैं।

हमें इस प्रक्रिया की विनाशकारी शक्ति का ज्ञान होना चाहिए। आधारभूत सिद्धान्तों को पालन न करने एवं सुधार के 4 'Ps' का पालन न करने पर अभिप्ररेणा को काफी हानि हो सकती है जिसे कोई भी संगठन पूर्ण रूप से पुन: प्राप्त नहीं कर पाता है। यह 4 Ps निम्न प्रकार से हैं, आदर्शरूप में गुणवत्ता सुधार प्रक्रिया को किसी संगठन में एक धनात्मक एवं निर्माणात्मक आन्दोलन का माध्यम होना चाहिए।

- **व्यक्ति** (People) **:** यह तुरन्त स्पष्ट हो जायेगा कि कुछ व्यक्ति भागीदारी प्रक्रिया में आदर्शरूप से उपयुत्त नहीं होते हैं। सामान्यतः ऋृणात्मक दृष्टिकोण से उनमें उत्साह का अभाव झलकता है और उनकी प्रवृत्ति पूर्ण निर्धारित ढंग से मीटिंग करने की होती है, जो कि कुल गुण प्रबन्ध टीम की मीटिंग के मेल खाती है जब इन व्यक्तियों पर समूह पर सफलता का दायित्व डाला जाता हो तो प्रगति ऋणात्मक या धीमी होती है गुण सुधार टीमों को चलते हुए रुकने से पहले ही बहुत कुछ सम्बन्धित कारणों से समाप्त कर दिया जाता है।
- **प्रकिया** (Process) : यह आवश्यक हो जाता है कि व्यावहारिक रूप से समस्या समाधान का दृष्टिकोण अपनाया जाये तथा औपचारिक प्रक्रिया को एक ऐसी बनायी गयी व्यवस्था के रूप में माना जाये जो भागीदारों को निर्णयों पर कूदने से रोकती है। इस ढंग से यह आगे आने वाले व्यक्तियों को एक वैकल्पिक साधन उपलब्ध करती है और इस बात का आश्वासन दिया जाता है कि महत्वपूर्ण विचार-विमर्श अवस्थाओं की अवहेलना नहीं की गयी है।
- **समस्या** (Problem) **:** अनुभव बताता है कि सबसे कम सफलता उस समूह को प्राप्त होती है जिसका समस्या समाधान का ढंग व्यापक स्तर पर हो और जो सीमित समयावधि में कुछ अर्थपूर्ण समाधान देना चाहते हों। समस्या को किसी सीमित रूप से रखा जाना चाहिए जिसमें पूरे दल द्वारा समस्या का समाधान किया जाता हो जिसका प्रत्यक्ष आर्थिक प्रभाव पड़े और जो अविलम्ब सूचना प्रदान कर सके जिसमें प्रत्येक व्यक्ति विशेष के कार्यों के योगदान को ज्ञात किया जा सके। उदाहरणार्थ,

© The Institute of Chartered Accountants of India

जब 'सदेशवाहन' एवं 'मनोबल' को प्राय: मुख्य समस्या क्षेत्र माना जाता है, वह सफल गुण सुधार लक्ष्यों को प्रदान करने के लिए काफी व्यापक होता है। इन विषयों के छोटे पहलुओं की पहचान की जानी चाहिए।

- **तैयारी** (Preparation) **:** इसके लिए अतिरिक्त कार्यक्रम जो रचनात्मक विचारों पर आधारित हो एवं सांख्यिकीय प्रक्रिया को अपनाने की आवश्यकता होती है जिससे काम करने वाले को प्रक्रिया को पूर्ण करने में अधिक महत्वपूर्ण सहयोग प्रदान किया जा सके। यह प्रशिक्षण लेखांकन वर्ग से परे विस्तृत कर देना चाहिए जिसमें सुपरवाइजरी स्तर और उससे नीचे स्तर के कर्मचारियों को सम्मिलित किया जा सके जो समंक इनपुट स्तर पर लगे होते हैं।

प्रोजेक्ट के चुनाव करने एवं प्रक्रिया को लागू करने में एक तीन बिन्दु कार्य योजना को निम्न प्रकार से रखा जा सकता है :

- **लघु आकार का कार्य** (Bite-sized chunks) **:** एक बड़ी चैरी को तोड़ना बड़ा लालचपूर्ण होता है परन्तु बड़े सुधार अवसर प्राय: कठिन होते हैं जिसमें अन्तर्विभागीय सहयोग व्यापक स्तर पर होना आवश्यक है। प्रारम्भ में लघु स्तर पर कार्य प्रारम्भ करने पर अधिक सफलता प्राप्त होने की सम्भावना बनी रहती है।
- **एक समाधानयोग्य समस्या** (A Solvable problem) **:** चयनित समस्या कठिन नहीं होनी चाहिए बल्कि वह ऐसी होनी चाहिए जिसका प्रभावपूर्ण ढंग से प्रभाव पड़े और वह स्पष्ट सुधारात्मक अवसर प्रदान करने वाली हो। लागू होने के बाद उसकी मापनीय प्रगति को 3 या 4 माह के अन्दर बताया जाना चाहिए (यदि सम्भव हो तो कम समय में) जिससे काम करने वाले को अभिप्रेरित रखा जा सके और सुधार प्रक्रिया की सफलता को विज्ञापित किया जा सके।
- **मांग लेने वालों को मान्यता देना** (Recognition of participants) **:** सफल योजना एवं उसके टीम सदस्यों को उपक्रम में पूरे समय उचित ढंग से मान्यता प्राप्त होनी चाहिए। सफल व मुख्य व्यक्तियों को पुरस्कार दिया जाए जो उनकी व्यक्तिगत मान्यता के प्रयासों का हो व जिससे दूसरे व्यक्तियों को प्रोत्साहन मिल सके। पुरस्कार की प्रकृति स्वयं मान्यता हो सकती है और कुछ परिस्थितियों में, परन्तु प्राय: गैर-मौद्रिक, भौतिक पुरस्कार उपयुक्त हो सकते हैं।

कुल गुण प्रबन्ध के लागू होने की प्रक्रिया से दीर्घकालीन लाभ प्राप्त हो सकते हैं जब तक कि गुण लक्ष्यों की प्राप्ति का अन्य उद्देश्यों के साथ कोई विरोध न हो। यह स्थिति भी हो सकती है जबकि उदाहरण के लिए :

- जब बोनस केवल उत्पादन की मात्रा पर आधारित हो; अथवा
- जब छंटनी के कारण कार्यकुशलता में वृद्धि के साथ-साथ गुण सुधार प्रक्रिया के साथ जुड़ा हो।

इन प्रारम्भिक कठिनाइयों को दूर करके, कोई भी कुल गुण प्रबन्ध कार्यक्रम प्रतियोगी शक्ति में सुधार का एक अतिरिक्त उपकरण प्रदान करेगा और जो दीर्घकालीन अस्तित्व को बनाए रखने में सहायक होगा।

© The Institute of Chartered Accountants of India

1.2.8 नियंत्रण : कुल गुण प्रबन्ध की छूटी हुई शृंखला (Control: The Missing Link of TQM)—कुल गुण प्रबन्ध के आधारभूत सिद्धान्त द्वारा एक निरन्तर सुधार की प्रक्रिया पर ध्यान केन्द्रित किया जाता है जो श्रमिकों के व्यवहार में परिवर्तन से ग्राहकों की मांग की सन्तुष्टि को बढ़ाता है। प्रत्येक श्रमिक के कार्य में क्षय में कमी निहित होती है इससे समस्त गैर-मूल्य जोड़ने की प्रक्रियाओं की समाप्ति का सुझाव दिया जाता है प्रक्रियाएं जिनमें समस्त नियंत्रण कार्यों को सम्मिलित किया जाता है जिसमें मॉनीटरिंग, निरीक्षण करना, प्रगति, पीछा करना, एवं अंकेक्षण को सम्मिलित करते हैं जो आज के निगमीय संस्कृति में परिवर्तन के एक भाग के रूप में स्वयं-अंकेक्षण के द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है ऐसी अति सम्भावनाएं अवास्तविक होती हैं। एक नियंत्रण कार्य को सही ढंग से परिभाषित करना आवश्यक होता है जो कुल गुण प्रबन्ध के उद्देश्यों की प्राप्ति में योगदान दे सकता है।

कुल गुण प्रबन्ध का विकास लेखांकन कार्य के लिए नियन्त्रण, सतत सुधार और अधिकतम कार्यकुशलता का माध्यम प्रदान करता है और यह सुनिश्चित करता है कि इस कार्य द्वारा चलायी जा रही सभी प्रक्रियायें नियन्त्रण एवं सामर्थ्य दोनों में हैं। ऐसे परिवर्तनों का लेखांकन कार्य पर एक नाटकीय प्रभाव पड़ेगा और अंकेक्षण कार्य को सही रूप में पुन: परिभाषित कर सकेगा।

लेखांकन नियन्त्रण की आधारभूत आवश्यकता यह है कि प्रक्रिया ग्राहक की आवश्यकताओं को पूरा करने की क्षमता रखती है चाहे वह संचालक, अंशधारी या कानून ही क्यों न हो। तकनीकें, जो इस नियन्त्रण को प्राप्त करने के लिए ऐतिहासिक रूप से प्रयोग की जाती रही हैं, प्रक्रियाओं और अंकेक्षण को शामिल करती हैं लेकिन इनमें मुख्य दोष भी हैं। यदि हम उचित प्रकार से ध्यान केन्द्रित नहीं करते तो यह सम्भव है कि इस प्रक्रिया द्वारा कभी भी ग्राहक की आवश्यकताओं की पूर्ति सम्भव न हो, भले ही उसके लिए चाहे किसी भी स्तर का जटिल अंकेक्षण या प्रक्रिया क्यों न अपनायी गयी हो। इसके साथ ही कमियों के दस्तावेजीकरण एवं उसके बाद उसके विपरीत क्रम पर कोई ध्यान केन्द्रण नहीं होगा।

गुणात्मक एवं गैर-वित्तीय समंक, जो नियंत्रण हेतु महत्वपूर्ण हैं उनका वित्तीय व तकनीकी समंकों के समान उतना कठोर मापन नियंत्रण का रहना आवश्यक नहीं है अत: गुणात्मक कार्यक्रमों में उनके महत्व पर कम ध्यान दिया जा सकता है।

लेखांकन कार्यों में सम्पादित की जाने वाली क्रियाओं का दस्तावेजीकरण प्रक्रियाओं के दिशाओं की पहचान करने तथा कार्यों के मध्य पारस्परिक सम्बन्धों के लिए एक आवश्यक पहला कदम है। सारणी 2 में आठ आधारभूत प्रक्रियाओं का विवरण दिया गया है, जिन्हें लेखाकंन कार्य में पहचाना जा सकता है जो प्रत्येक बहुमुखी क्रियाओं और चहुँमुखी कार्य सीमाओं को शामिल करती है।

लेखांकन कार्य की दिशाएँ

प्रक्रिया	क्रियाएँ
नियोजन	व्यूहरचना नियोजन क्रियात्मक नियोजन पूर्वानुमान

© The Institute of Chartered Accountants of India

पुस्तकालय	लागत सामग्री लेखांकन प्रोजेक्ट लेखांकन रखरखाव पद्वति
पूर्ण किए जाने वाले दायित्व	वेतन बिल प्राप्य खाते देय खाते रोकड़िया अनुबन्ध प्रशासन
प्रतिवेदन	निगमीय प्रतिवेदन वैधानिक रिपोर्ट प्रबन्धकीय रिपोर्ट
व्यवसाय सहायक	प्रोजेक्ट या अवसर मूल्यांकन लागत सुधार का परामर्श या सलाह कार्यात्मक केन्द्र
निगमीय सेवाएँ	कर बीमा कानून
कार्यात्मक प्रशासन	तकनीकी प्रबन्ध सेविवर्गीय प्रबन्ध गैर–लेखांकन प्रक्रियाएँ कुल गुण प्रबन्ध समझौते
नियन्त्रणता	लेखांकन मार्गदर्शिका लेखांकन प्रक्रिया लेखांकन नीति एवं प्रमाप आन्तरिक अंकेक्षण बाह्य अंकेक्षण

© The Institute of Chartered Accountants of India

एक संकीर्ण नियन्त्रण कार्य प्रत्येक प्रक्रिया में स्पष्ट रूप से दिखाई देता है, लेकिन यह प्रभावी रूप में नियन्त्रण कार्य का निरीक्षण एवं अंकेक्षण मात्र है। नियन्त्रणीय कार्य अन्य 6 दिशाओं को प्रभावित करने की दृष्टि से कुल गुण प्रबन्ध के साथ अन्तर्व्यवहार करता है जिससे निर्णयन कर्त्ताओं को समय पर सम्बद्ध सूचनायें उपलब्ध करायी जा सकें और कम्पनी की आशाओं की पूर्ति की जाँच की जाती रहे, जहाँ नीतियाँ, प्रक्रिया, नैतिक व्यवहार और पेशेवर व्यवहार सम्बन्धित हों।

सामान्यत: गुणवत्ता मैन्युअल गुणवत्ता प्रक्रिया के क्रियान्यन को नियन्त्रित करने वाला प्रमुख दस्तावेज होता है। यह संगठन के आधारभूत दर्शन को परिभाषित करता है तथा प्रबन्धकों एवं विभागों की संरचना एवं उत्तरदायित्वों को बताते हुए उनके मध्य सम्बन्ध स्थापित करता है। यह समूह गठन तथा अपनायी जाने वाली अंकेक्षण प्रक्रिया सहित गुणवत्ता को सुनिश्चित करने वाली विधियों को भी शामिल करता है।

प्रक्रिया, आगत तथा उत्पाद की परिभाषा प्रक्रियाओं एवं प्रभाव विधियों को लिखने का ढाँचा तैयार करती है तथा सुधार अवसरों पर ध्यान केन्द्रण प्रदान करती है। यह नियन्त्रण और अंकेक्षण प्रक्रिया दोनों का कार्य करता है तथा उस ढंग को परिभाषित करता है जिससे व्यवस्था की जाँच हो सके।

लेखांकन संगठन की प्रत्येक प्रक्रिया के लिए, एक नीति एवं प्रक्रिया का निर्माण किया जाता है जो कि उद्योग विशेष के सर्वोत्तम व्यवहार के अनुरूप होता है और जिसे संगठन में पूर्ण रूप से लागू किया जाता है। इसका उद्देश्य ग्राहकों की मांग की शर्तें करना, एवं सुधार अवसरों की पहचान करना होता है जोकि निरन्तर सेवाओं का विस्तार प्रदर्शित करता है।

प्रक्रिया में सर्वोत्तमता लाने की दृष्टि से प्रक्रियाओं एवं प्रभाव विधियों को लिखित में रखना एक आधारभूत कदम है प्रक्रियायें व्यवस्था की विशेषताओं से सम्बन्धित हैं जिन्हें हम प्रभावित (नियन्त्रित मापदण्ड) करने का प्रयास कर रहे हैं। प्रमापित कार्य विधियां प्रक्रिया कार्यों से सम्बन्धित होती हैं जिन्हें पद्धति को प्रभावित करने की दृष्टि से उपयोग में लाया जाता है (नियंत्रिण बिन्दु)। अत: यदि हमें स्नान में जल स्तर को नियंत्रित करना हो तो स्तर ही हमारा नियंत्रित मापदण्ड है तथा उसका सिरा व प्लग ही नियंत्रित बिन्दु माने जाते हैं।

एक सुदृढ़ नियंत्रण पर्यावरण प्रदान करने से, जो कि व्यावसायिक निर्णयों को उचित मापन व विश्लेषण के साथ सहयोग करते हैं नियंत्रणकारी कार्यों से सम्पूर्ण ग्राहक सन्तुष्टि प्राप्त होती है। इसका उद्देश्य प्रक्रिया सेविवर्गीय एवं सेवा में सर्वोत्तमता के लिए माना गया औद्योगिक नेतृत्व प्राप्त करना है इस उद्देश्य के अन्तर्गत अंकेक्षण प्रक्रिया सम्मिलित है जो यह प्रदर्शित करता है कि उपर्युक्त सभी यथास्थान हैं एवं कार्य कर रहे हैं। अंकेक्षण प्रक्रिया आंशिक रूप से बाह्य है परन्तु अधिकांशत: आन्तरिक है जिसमें एक नियंत्रित रोक पद्धति है जो पद्धति की समालोचनात्मक प्रक्रिया का मार्गदर्शन करती है अवरोधक परिणामों पर निर्भर होते हुए तथा असफलता की जोखिम को ध्यान में रखते हुए प्रक्रिया की कड़ी में नियन्त्रण के अतिरिक्त बिन्दुओं को जोड़ा जा सकता है। इस प्रकार यह पद्धति न केवल नियन्त्रण की अनुमति देती है वरन् सतत सुधार भी करती है एक प्रक्रिया के इर्द-गिर्द समंकों की मॉनीटरिंग सुधार सम्भव करती है जो इसे नियन्त्रणीय तथा सामर्थ्यवान बनाती है जैसे-जैसे परिवर्तन में सुधार किये जाते हैं, उनको दर्शाया जाता है तथा व्यवस्था को अद्यतन किया जाता है, ताकि प्रत्येक व्यक्ति चालू श्रेष्ठ विधि को अपनाये।

प्रक्रियाओं की स्पष्ट परिभाषा एवं दस्तावेजीकरण कार्य में लोचता को सुगम करता है, नियन्त्रण को सरल बनाता है तथा लेखांकन विभाग में उत्पादकता के स्तर में वृद्धि करता है अत: एक अच्छी नियन्त्रण व्यवस्था ग्राहकों की मांग पर ध्यान देकर, प्राथमिकताओं की पहचान करके

© The Institute of Chartered Accountants of India

और प्रक्रियाओं को एक दूसरे से सम्बन्धित करके निरन्तर सुधार की सुविधा प्रदान करती है कमजोर नियन्त्रण एवं अपूर्ण पद्धति से विचलन एवं अप्रामाणिकता आती है इन समस्याओं को दूर करने के लिए गुणवत्ता पद्धति को अपनाना आवश्यक होता है।

समयबद्ध समस्या से सुधार प्रक्रिया के रूप में 'PRAISE' गुण पद्धति को लागू करना सेवा सुधार कार्यक्रम के लिए एक सर्वोत्तम उदाहरण पेश करती है। इसमें क्षय रोकथाम के आधारभूत गुण सिद्धान्तों का पालन किया जाता है और प्रथम बार सही ढंग से कार्य सम्पन्न किया जाता है।

परम्परागत ढंग से एक संकलित लाभ का आंकड़ा माह के पांचवें कार्य दिवस पर प्रस्तुत कर दिया जाता था तथा प्राय: माह का पूरा कार्य अगले माह के प्रथम कार्य दिवस पर पूर्ण कर लिया जाता था जिसमें बोर्ड स्तर पर निर्णय लेने के लिए महत्वपूर्ण सूचना को प्रदान किया जाता था और लेखांकन साधनों को और अधिक कार्यकुशल ढंग से प्रयोग किया जाता था।

रुकावटों को पहचानकर जो कि सामयिक समंक के निर्माण में रुकावट बनती थीं, एक ऐसी प्रक्रिया का पालन किया जा सकता था जोकि प्रक्रिया को पूर्ण करने में व उसे शीघ्र सम्पन्न में समय में कमी कर सकें। कार्यों की दिशा में सावधानीपूर्वक दस्तावेज तैयार करके, निष्पादन सूचना प्राप्त की जाती थी (जो वित्तीय लागत समंक तथा तकनीकी व गैर-वित्तीय संमक प्रदान करता था) जो दूसरे कार्य दिवस के प्रारम्भ में उपलब्ध रहता था, जिसमें एक पूर्णकालीन निष्पादन पुनरीक्षण कार्य उस दिन की समाप्ति से पूर्व होता था। प्रक्रिया में आगे छोटे सुधार लाने पर ध्यान देने हेतु प्रथम दिन के कार्यों को ही पूर्ण करने का प्रयास किया जाता था।

प्रमुख समंकों को तैयार करना प्रक्रिया का प्रथम और तार्किक रूप से सबसे महत्वपूर्ण कदम होता है प्रत्येक क्रिया के लिए प्रक्रिया को बनाते समय अवरोधकों को स्थापित करने, प्राथमिकताएं, कठिनाइयों की मात्रा एवं सम्भावित सुधार के लिए समय तय करके एक महत्वपूर्ण समंक आधार स्थापित किया जाता है। कार्य सुधारों के समाधान विकसित करने के लिए छोटे एवं समर्पित समस्या-समाधान दलों को उत्तरदायित्व दिया जाता है तथा बताई गई प्रक्रिया की सफलता हेतु दैनिक कार्यों की सहायता से प्रति माह कार्य सम्पन्न किया जाता है जिसे निम्न चित्र में समझाया गया है :

© The Institute of Chartered Accountants of India

आगे महत्वपूर्ण सुधार के होने की सम्भावना भी रहती है :

- दिन-प्रति दिन के कार्यचालन में कार्य के दोहरेपन तथा समंकों में होने वाली देरी को समाप्त करना।
- समस्या समाधान हेतु गुण प्रक्रिया की स्वीकृति।
- अन्तर्विभागीय टीम कार्य के लिए अवसरों को उचित रूप से प्रदर्शन करना।

समयबद्ध क्षेत्र में सुधार प्रक्रिया की सफलता का कारण सुदृढ़ रूप से कुल गुण प्रबन्ध सिद्धांत में निहित है जिसमें समस्त कर्मचारियों का सहयोग एवं प्रक्रिया का मापन सम्मिलित रहता है इन सिद्धांतों में सम्मिलित है :

- किसी परियोजना के लाभों का स्पष्ट रूप से प्रदर्शन करना;
- समस्त ग्राहकों एवं योगदानकर्ताओं की भागीदारी;
- गैर-उपयोगी समंकों का निरस्तीकरण;
- सम्पूर्ण प्रक्रिया की आवश्यकता को समझना;
- बात को समझने के लिए बिन्दु–रेखीय एवं चित्र तकनीक का उपयोग करना;
- निष्पादन विशिष्टीकरण एवं लक्ष्यों को स्थापित करना;
- शीघ्र निरन्तर विकास हेतु भूलों का उपयोग करना;
- समंकों का प्रयोग करके व्यक्तियों को यह बताना कि वे किस अच्छे ढंग से कार्य को कर रहे हैं।

नियंत्रण करने की आधारभूत आवश्यकता व्यावहारिक वास्तविकता है और एक ऐसे आधार का निर्माण करना है जिसमें सही बातों का प्रावधान हो तथा समयानुसार समंक प्राप्त होकर व्यवसाय का विस्तार सम्भव हो सके। अत: नियंत्रण लक्षण कुल गुण प्रबन्ध प्रक्रिया का एक आवश्यक अंग है जो ग्राहक-प्रेरित सुधार को लागू करने का एक सफल साधन है।

गुण सुधार प्रक्रिया एक ऐसा रथ होना चाहिए जो संगठन के अन्तर्गत धनात्मक एवं निर्माणाधीन कार्य सम्भव कर सके, परन्तु हमें प्रक्रिया की नाशकारी प्रवृत्ति से भी सावधान रहना चाहिए। गुण सुधार के आधारभूत सिद्धांतों का पालन करने में असफलता अभिप्रेरणा को नष्ट कर सकती है जो पुन: प्राप्त न हो सके।

1.2.9 सम्पूर्ण गुण प्रबन्ध की आलोचनाएँ (Criticisms of Total Quality Management)**—**कुछ लेखकों, विशेषकर कार्लजन (Carlzon-1987), एलब्रेच (Albrecht-1985), एवं एलब्रेच एवं जेम्के (Albrecht and Zemke-1988) ने इस निर्देश की आलोचना की कि कुल गुण प्रबन्ध को लागू करना व्यवहार में कठिन रहता है विशेषकर :

- प्रक्रिया के दस्तावेजीकरण एवं दोषपूर्ण मापनीय परिणामों पर ध्यान केन्द्रण;
- सुधार के स्थान पर गुण आश्वासन पर जोर देना; एवं
- आन्तरिक बातों पर ध्यान देना, जोकि आक्षेपी ग्राहक प्रेरणा के प्रतिकूल होता है।

कार्लजन (Carlzon) ने कुल श्रमिकों की भागीदारी पर जोर देते हुए ग्राहकों के ध्यान का पुन: अध्ययन किया है जोकि ग्राहक सेवा में लगे अग्र-पंक्ति दल के सशक्तीकरण के रूप में उत्कृष्टता पर पहुँचता है उनके सशक्तीकरण दबाव की मुख्य विशेषतायें अग्र प्रकार हैं :

© The Institute of Chartered Accountants of India

- कठिन एवं दृश्यमान लक्ष्यों के लिए प्रयास करके कम्पनी के दर्शन के प्रति निष्ठावान रहना;
- सन्तुष्ट ग्राहकों एवं अभिप्रेरित कर्मचारियों को किसी कम्पनी की वास्तविक सम्पत्ति के रूप में मान्यता देना;
- ग्राहकों की आवश्यकताओं को प्रत्यक्ष एवं तीव्र पूरा करने की दृष्टि से सत्ता पदानुक्रमिक चरणों को समाप्त करते हुए उत्तरदायित्व के बिन्दु तक निर्णय लेने का अधिकार अन्तरित करना; एवं
- श्रमशक्ति की प्रेरणात्मक शक्ति का सर्वोत्तम उपयोग करने की दृष्टि से प्रबन्ध का विकेन्द्रीकरण करना।

एलब्रेच (Albrecht) का मत था कि कुल गुण प्रबन्ध सेवा पर आधारित उद्योगों के लिए उचित नहीं रह सकता है, क्योंकि प्रमाप पर आधारित उद्योग के सर्वोत्तम संगठन की संस्कृति की अवहेलना करता है उनका सुझाव था कि कुल गुण सेवा (Total Quality Service) की ओर ध्यान दिया जाना चाहिए, जो अधिक ग्राहक प्रेरित करता है और उत्साह तथा प्रतिबद्धता को प्रेरित करने के लिए वातावरण का निर्माण करता है। एलब्रेच सुझाव देते हैं कि कमजोर सेवायें सुस्त प्रक्रिया, भूल, अशुद्धियों, नजर अन्दाजी तथा कमजोर सहयोग से सम्बन्धित हैं, ये सभी सुधार अवसरों को प्रदर्शित करती हैं जिन्हें कठोर नियन्त्रण की सहायता से प्राप्त किया जा सकता है।

1.2.10 'टाटा स्टील, जनरल इलेक्ट्रिक कम्पनी और मोटोरोला इंक' द्वारा अपनायी गयी 'कुल गुणवत्ता प्रबन्ध' (TQM) की अवधारणा (Concept of `TQM' follwed by `Tata Steel, General Electric Company and Motorola Inc')—

टाटा स्टील ने, चुनौतीपूर्ण आर्थिक दशाओं में जिनमें स्टील उद्योग बुरी तरह प्रभावित हुआ, वैश्विक स्तर पर कार्य निष्पादन में सुधार करने का विश्वास बनाये रखा है। एक घटक, जिसने कम्पनी के विश्वास में योगदान दिया है, लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए कुल गुणवत्ता प्रबन्ध का पालन करना है। 1980 के दशक के अन्त में व्यावसायिक उत्कृष्ठता के लिए TQM के औपचारिक समामेलन से टाटा स्टील ने विश्व भर में लोकप्रिय अनेक सुधार पहलों को अपनाया है। टाटा स्टील के यूरोपियन परिचालनों में सतत सुधार क्रियाओं पर ध्यान केन्द्रित किया जाता है, जिसमें व्यावसायिक इकाइयों को लीन प्रबन्ध, सामान्य व्यूहरचना प्रयोग प्रक्रिया, CI कोचों को प्रशिक्षण और कार्यचालन द्वारा ज्ञान भागीदारी के द्वारा व्यवसाय चलाने के योग्य बनाया जाता है। टाटा स्टील के द्वारा उत्पादकता सुधार और गुणवत्ता वृद्धि के लिए, साथ ही लागत को घटाते हुए, एक व्यवस्थित दृष्टिकोण अपनाया जाता है। सिंगापुर परिचालन में उत्पादकता सुधार, शक्ति प्रयोग में कमी और महत्वपूर्ण सतही रेखा लाभों पर केन्द्रण किया गया है। Xiamen परिचालन में मूल्य उच्चावचनों के कारण प्रवणता को कम करने के लिए उपाय किये हैं।

TQM तथा डेमिंग प्रयोग पुरस्कार राशि पर व्यवरोध के सिद्धान्त के सम्बन्ध में कम्पनी की अच्छी समझ के कारण इसके ग्राहक ध्यान केन्द्रण एवं बाजार उन्मुखता में उल्लेखनीय परिवर्तन हुए हैं। टाटा स्टील ने ग्राहकों एवं आपूर्तिकर्ताओं के साथ मूल्य सृजन की संस्कृति प्रारम्भ की है। ग्राहकों की 'wants' के स्थान पर 'needs' पर ध्यान केन्द्रण का विशिष्ट दृष्टिकोण अपनाया गया है। कार्यक्रमों में ग्राहक मूल्य प्रबन्ध, रिटेल मूल्य प्रबन्ध और विक्रय एवं आपूर्ति मूल्य प्रबन्ध के समाधान के कार्यक्रम शामिल हैं। कम्पनी प्रभावी दैनिक कार्य प्रबन्ध, व्यवहार, स्वच्छ एवं सुरक्षित कार्य वातावरण तथा प्रक्रियाओं की संगतता एवं स्थायित्व पर स्थायी विकास एवं वृद्धि के महत्वपूर्ण घटकों के रूप में जोर देती है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

कच्ची सामग्री के मूल्यों में ऊँचे उतार चढ़ाव तथा 2009-10 में मूल्यों में तीव्र वृद्धि की प्रवृत्ति के सन्दर्भ में टाटा स्टील, इण्डिया के क्रय विभाग ने दीर्घकालीन अनुबन्ध और सम्बन्धों के आधार पर इन प्रवृत्तियों को नियन्त्रण करने पर अपने प्रयासों को केन्द्रित किया साथ ही सुरक्षा के सौदे, अन्य विभिन्न व्यूहरचनात्मक स्रोत टूल्स, कुल गुणवत्ता प्रबन्ध दृष्टिकोण के सन्दर्भ में नवाचार एवं सुधार पहलों सहित, के द्वारा जोखिम को भी कम किया।

टाटा स्टील जापान से बाहर विश्वभर में पहली एकीकृत स्टील कम्पनी है जिसने डेमिंग प्रयोग पुरस्कार जीता है। इस स्टील विशालकाय ने कुल गुणवत्ता प्रबन्ध के प्रयोग के द्वारा उल्लेखनीय निष्पादन सुधारों को प्राप्त करने के लिए 2008 में यह पुरस्कार प्राप्त किया।

जनरल इलेक्ट्रिक कम्पनी एवं मोटोरोला इंक. : आज का ग्राहक ऊँची गुणवत्ता माँगता है और आशा करता है। वे कम्पनी दीर्घकालीन अस्तित्व की जोखिम लेती है जो गुणवत्ता को प्राथमिकता नहीं देती। जनरल इलेक्ट्रिक और मोटोरोला जैसे विश्वस्तरीय संगठन अपनी सफलता का श्रेय विश्व में श्रेष्ठ गुणवत्ता प्रबन्ध कार्यक्रमों में से एक को देते हैं। ये कम्पनियां कुछ पहली कम्पनियों में से थीं जिन्होंने सिक्स सिग्मा कहे जाने वाले गुणवत्ता कार्यक्रम को क्रियान्वित किया जहाँ दोषपूर्णता का स्तर घटकर लभभग 3.4 पार्ट्स प्रति मिलियन रह गया है। इसे प्राप्त करने के लिए कम्पनी में प्रत्येक को गुणवत्ता का प्रशिक्षण दिया जाता है। उदाहरण के लिए गुणवत्ता सुधार सिद्धान्तों एवं तकनीकों में उच्च प्रशिक्षित व्यक्तियों को 'Black Belt' का पदनाम दिया जाता है। ब्लैक बैल्ट्स का पूर्ण कालीन कार्य गुणवत्ता समस्याओं का पता लगाना और उन्हें हल करना है। वास्तव में मोटोरोला, गुणवत्ता पर उच्च ध्यान केन्द्रण के कारण, 1988 में सम्मानित Malcolm Baldrige National Quality Award प्राप्त करने वाली प्रथम कम्पनियों में से एक थी। GE तथा मोटोरोला दोनों का एक प्राथमिक लक्ष्य पूर्ण ग्राहक सन्तुष्टि प्राप्त करना है। इस उद्देश्य के लिए इन संगठनों के प्रयासों में उत्पादों, प्रक्रियाओं और व्यवहारों में से लगभग सभी दोषों का उन्मूलन करना शामिल है। दोनों कम्पनियाँ गुणवत्ता को क्रान्तिक घटक मानती हैं जिसके परिणामस्वरूप विक्रय और बाजार हिस्से में उल्लेखनीय वृद्धि हुई है और साथ ही मिलियन डॉलरों में लागत में बचत हुई है।

1.2.11 उदाहरण (Illustrations)

उदाहरण (Illustration) 1

गैलेक्सी लिमिटेड के पास अपनी प्रमुख कार–GX2 के गेयरबॉक्स से सम्बन्धित एक ऑटो संघटक–कोड X के लिए उत्पादन सुविधाओं की एक समर्पित व्यवस्था है। विक्रेता पार्क के मूल निर्माणी संयन्त्र के निकट क्षेत्र में स्थापित होने के कारण Just-In-Time व्यवस्था यह सुनिश्चित करती है कि कच्चा माल, कार्य–प्रगति और तैयार माल का कोई स्टॉक नहीं रखा जाता।

वर्ष 2009 के प्रारम्भ में समर्पित सुविधाओं द्वारा संघटक X के उत्पादन के सम्बन्ध में नियोजित सूचनाएँ निम्न बताती हैं :

(i) संघटक X की प्रत्येक इकाई में लगने वाली सामग्री है–सामग्री A की 5 इकाइयों @ ₹ 20 प्रति इकाई और सामग्री B की 4 इकाइयाँ @ ₹ 10 प्रति इकाई।

(ii) संघटक X पर (सामग्री को छोड़कर) परिवर्तनशील लागत ₹ 25 प्रति इकाई की गणना की गयी है।

(iii) अवधि के लिए समर्पित सुविधाओं की स्थायी लागतें ₹ 2,50,000 है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

(iv) यह अनुमान किया गया है कि प्रक्रिया में लगायी गयी X इकाइयों की 7.5% की दोषपूर्ण होगी और स्क्रैप बन जाएंगी।

यह अनुमान किया गया है कि ग्राहक संघटक X की दोषपूर्ण इकाइयों को निःशुल्क बदलना चाहेंगे जो आदेशों की पूर्ति में उन्हें भेजे गये बीजक की मात्रा का 1% होंगे।

गैलेक्सी लि. TQM दर्शन को अपना रही है। परिणामस्वरूप शून्य दोषपूर्ण नीति की मान्यता में सभी हानियों को असामान्य माना जायेगा और उत्पाादन की परिवर्तनशील लागत पर मूल्यांकित किया जायेगा।

संघटक X के लिए वर्ष 2009 से 2011 तक प्रत्येक के लिए वास्तविक सांख्यिकी नीचे दर्शायी गयी है :

	2009	2010	2011
प्रक्रिया में कार्य की गयी (इकाइयाँ)	6,005	7,500	7,000
ग्राहकों को बीजक की गयी (इकाइयाँ)	5,500	6,500	6,500
कुल लागतें :			
सामग्री 'ए' एवं 'बी' (₹)	8,40,700	10,50,000	9,80,000
उत्पादन की परिवर्तनशील लागतें (₹) (सामग्री लागतों को छोड़कर)	1,50,125	1,87,500	1,75,000
स्थायी लागतें (₹)	2,87,500	2,62,000	2,90,000

सामग्री, परिवर्तनशील उपरिव्यय या स्थायी उपरिव्यय लागतों से नियोजित मूल्य स्तरों से कोई परिवर्तन नहीं आया है।

ग्राहकों को संघटक X का वास्तविक निःशुल्क प्रतिस्थापन वर्ष 2010 एवं 2011 में क्रमशः 250 इकाइयाँ और 40 इकाइयाँ था।

गैलेक्सी लि. ने वर्ष 2010 और 2011 में अतिरिक्त व्यय निम्न प्रकार अधिकृत किये :

2010 : उपकरण परिशुद्धता परीक्षण ₹ 10,000; स्टाफ प्रशिक्षण ₹ 5,000।

2011 : उपकरण परिशुद्धता परीक्षण ₹ 10,000 + निरीक्षण लागतें ₹ 15,000; स्टाफ प्रशिक्षण लागतें ₹ 5,000 + उपकरणों का अतिरिक्त नियोजित रखरखाव ₹ 3,000।

अपेक्षित :

(a) उपर्युक्त तालिका में दी गयी संख्याओं का यह जाँच करने के लिए परीक्षण कीजिए कि क्या वर्ष 2009 में वास्तविक परिणाम (i) मात्राओं और हानियों तथा (ii) सामग्री और परिवर्तनशील लागतों के यूनिट लागत स्तरों के सम्बन्ध में नियोजित स्तर पर प्राप्त किये गये थे?

(b) (a) में किये गये अपने विश्लेषण का प्रयोग करते हुए वर्ष 2009 में आन्तरिक एवं बाह्य असफलता लागतों के मूल्य की गणना कीजिए।

(c) वर्ष 2010 एवं 2011 के लिए एक विश्लेषण तैयार कीजिए जो ग्राहकों को बीजक किये संघटकों की संख्या का उत्पादन प्रक्रिया में कार्य किये संघटकों की संख्या के

© The Institute of Chartered Accountants of India

साथ समाधान प्रदान कर सके। विश्लेषण में प्रक्रिया हानियों की नियोजित मात्रा से परिवर्तन तथा ग्राहक के हाथों में दोषपूर्ण संघटकों के प्रतिस्थापन की नियोजित मात्रा से परिवर्तन को दर्शाया जाना चाहिए।

(d) वर्ष 2010 एवं 2011 के लिए लागत विश्लेषण तैयार कीजिए। जो वास्तविक आन्तरिक असफलता लागतों, बाह्य असफलता लागतों, मूल्यांकन लागतों एवं प्रतिरोधक लागतों को दर्शाता हो।

(e) एक रिपोर्ट तैयार कीजिए जो सारणी में ऊपर दी गयी संख्याओं तथा (a), (b), (c) और (d) के विश्लेषण की संख्याओं का अर्थ एवं आपसी सम्बन्धों की व्याख्या करती हो। रिपोर्ट में प्रत्येक लागत प्रकार के उदाहरण भी दिये जाने चाहिए तथा गैलेक्सी लि. द्वारा अपनायी गयी TQM नीति के मॉनीटरिंग एवं प्रगति में उनके प्रयोग पर टिप्पणी करें।

[नोट : इकाइयों की दशा में टुकड़े को छोड़ दें।]

हल (Solution)

(a) (i)

	units
Components worked on in the process	6,005
Less: Planned defective units (7.5% of 6,005)	450
Less: Replacements to customers (1% of 5,555)	55
Components invoiced to customers	5,500

Therefore actual results agree with planned results

(ii) Planned component cost = (5 units × ₹ 20 for materials A) + (4 units × ₹ 10 for material B) + ₹ 25 variable cost = ₹ 165

Comparing with the data in the table :

Materials = ₹ 8,40,700/6,005 units = ₹ 140

Variable overhead = ₹ 1,50,125/6,005 units = ₹ 25

(b) Internal failure costs = ₹ 74,250 (450 units × ₹ 165)

External failure costs = ₹ 9,075 (55 units × ₹ 165)

(c)

	2010 (units)	**2011 (units)**
Components invoiced to customers	6,500	6,500
Planned replacement (1%)	65	65
Unplanned replacement (Total-Planned)	185	–25
	(250–65)	(40–65)

© The Institute of Chartered Accountants of India

Components delivered to customers [A]	6,750	6,540
Components worked on in the process [B]	7,500	7,000
Total Process defects [C = B–A]	750	460
Planned process defects (7.5% of worked on In the process) [D]	562	525
Unplanned defects (balancing figure)[C–D]	188	– 65

(d)

	2010 (₹)	2011 (₹)
Internal failure costs	123,750 (750 units × ₹ 165)	75,900 (460 units × ₹ 165)
External failure costs	41,250	6,600
	{(65+185) units × ₹ 165}	{(65–25) units × ₹ 165}
Appraisal costs	10,000	25,000
Prevention costs	5,000	8,000

(e) रिपोर्ट में निम्नलिखित बिन्दुओं को शामिल किया जाना चाहिए :

1. संलग्नक में दर्शायी सांख्यिकी में अपर्याप्त विवरण दिया गया है अतः रिर्पोटिंग में सुधार की आवश्यकता है।

2. (c) में प्रस्तुत सूचना बताती है कि ग्राहकों को निःशुल्क प्रतिस्थापन वर्ष 2010 में किये गये नियोजन से 185 अधिक और 2011 में किये गये नियोजन से 25 कम थे। इसके विपरीत वर्ष 2010 में प्रक्रिया हानि नियोजन से 188 (लगभग 33%) अधिक थी और 2011 में नियोजन से 65 (लगभग 12%) कम थी।

	2009 (₹)	2010 (₹)	Change w.r.t previous period (₹)	2011 (₹)	Change w.r.t previous period (₹)
Internal Failure Costs	74,250	123,750	49,500	75,900	(–) 47,850
External Failure Costs	9,075	41,250	32,175	6,600	(–) 34,650
Total	83,325	165,000	81,675	82,500	(–) 82,500

© The Institute of Chartered Accountants of India

3. वर्ष 2010 में आन्तरिक असफलता एवं बाह्य असफलता दोनों लागतें पर्याप्त रूप से बढ़ी हैं लेकिन वर्ष 2011 में पर्याप्त घट गयी हैं।

4. वर्ष 2009 के सन्दर्भ में वर्ष 2010 में अतिरिक्त असफलता लागत ₹ 81,675 थी और वर्ष 2010 के सन्दर्भ में वर्ष 2011 में लागत बचतें ₹ 82,500 थी।

उपर्युक्त बचतों को वर्ष 2010 में उपकरण परिशुद्धता जाँच पर ₹ 10,000 और स्टाफ प्रशिक्षण पर ₹ 5,000 के विनियोग तथा वर्ष 2011 में उपकरण परिशुद्धता जाँच पर ₹ 10,000 + निरीक्षण लागतें ₹ 15,000 और स्टाफ प्रशिक्षण लागत ₹ 5,000 + उपकरणों के अतिरिक्त नियोजित रखरखाव पर ₹ 3,000 के आधार तुलना करनी चाहिए। यह देखा जा सकता है कि वर्ष 2010 में लागतें बचतों से अधिक थीं लेकिन वर्ष 2011 में बचतें लागतों से अधिक हो गयीं। वर्ष 2009 से 2010 में आन्तरिक और बाहरी दोनों असफलता लागतों में वृद्धि हुई है। अनुसन्धान इस बात पर किया जाना चाहिए कि प्रतिरोधक/मूल्यांकन लागतों के करने एवं उनके आगामी लाभों में सम्भावित समय अन्तराल क्या है? यह भी दिखाई देता है कि वर्ष 2011 में ₹ 15,000 के निरीक्षण व्यय और ₹ 3,000 के अतिरिक्त रखरखाव व्यय का महत्वपूर्ण परिणाम निकला है। इसका पूरी तरह विश्लेषण किया जाना चाहिए और असफलता लागत को कम करने के लिए इसे एक सफल टूल के रूप में अपनाना चाहिए। असफलता में कमी ब्राण्ड गुणवत्ता और उत्पाद की ग्राहक सन्तुष्टि में भी सुधार लायेगा।

उदाहरण (Illustration) 2

एक कम्पनी का बजट अनुमान जो उच्च गति की परिष्कृत मशीनों का प्रयोग करती है, 2012 में सामान्य 50,000 मशीन घण्टा कार्य के आधार पर निम्न प्रकार से है :

	(लाख ₹ में)
बिक्री (1,00,000 इकाइयाँ)	100
कच्ची सामग्री	20
प्रत्यक्ष मजदूरी	20
कारखाना उपरिव्यय–परिवर्तनशील	10
स्थायी व्यय	10
विक्रय व वितरण उपरिव्यय–परिवर्तनशील	5
स्थायी व्यय	5
प्रशासनिक उपरिव्यय–स्थायी	10
कुल लागत	80
लाभ	20

चूंकि कम्पनी के माल की मांग बहुत अधिक होने के कारण, बजट समिति भी उत्पादन में वृद्धि की सम्भावना को विदोहित करना चाहती है। तकनीकी संचालक का कथन है कि बजट में रखरखाव पर उचित महत्व नहीं दिया गया है यदि प्रतिबन्धात्मक रखरखाव को लागू किया जाता है तो कार्य रुक जाने पर मरम्मत लागत तथा कार्य रुक जाने के कारण घण्टों की हानि को घटाया जा सकता है और उसके कारण उत्पादन में वृद्धि लाई जा सकती है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

इसके समर्थन में उसने निम्नलिखित समंक प्रस्तुत किए, जिसमें बताया गया कि प्रतिबन्धात्मक रखरखाव पर अधिकाधिक कोष का प्रयोग करने से काम रुकने पर मरम्मत लागत में कमी आएगी और काम रुकने से रुकावट में कमी आएगी :

प्रतिबन्धात्मक रखरखाव पर प्रस्तावित व्यय (₹)	काम रुकने के कारण अनुमानित मरम्मत व्यय (₹)	मशीन घण्टों की बचत (₹)
19,200	1,92,000	Nil
38,400	1,53,600	800
76,800	1,15,200	1,600
1,53,600	76,800	2,400
3,07,200	57,600	3,200
6,14,400	—	4,000

विभिन्न लागत एवं अंशदान विचारधारा का प्रयोग करते हुए प्रबन्ध को परामर्श दीजिए कि किस स्तर तक रुकने वाले घण्टों में कमी की जा सकती है जिससे उत्पादन में वृद्धि सम्भव हो सके तथा कम्पनी को न्यूनतम लागत पर अधिकतम लाभ प्राप्त हो सके।

हल (Solution)

टिप्पणी (Workings) :

	(लाख ₹ में)
प्रति इकाई प्रति घण्टा अंशदान :	
विक्रय (1,00,000 इकाइयाँ)	100
कच्ची सामग्री	20
प्रत्यक्ष मजदूरी	20
कारखाना उपरिव्यय (परिवर्तनशील व्यय)	10
विक्रय एवं वितरण उपरिव्यय (परिवर्तनशील)	5
कुल परिवर्तनशील लागत	55
अंशदान	45
प्रति इकाई अंशदान = $\frac{₹\ 45,00,000}{1,00,000}$ = ₹ 45	
नियोजित मशीन घण्टे	50,000
उत्पादन इकाइयाँ	1,00,000

एक मशीन घण्टे में 2 इकाइयों का उत्पादन होता है।

अत: प्रति घण्टा अंशदान = ₹ 45×2 = ₹ 90

© The Institute of Chartered Accountants of India

मशीन घण्टों की बचत के विभिन्न स्तरों पर भेदात्मक लागत एवं वृद्धिगत अंशदान को प्रदर्शित करने वाला विवरण

(Statement showing differential cost and incremental contribution at different levels of machine hours saved)

मशीन घण्टों में बचत	—	800	1,600	2,400	3,200	4,000
अनुमानित काम अवरोध; मरम्मत (₹) लागत	1,92,000	1,53,600	1,15,600	76,200	57,600	—
काम अवरोधक मरम्मत में तुलनात्मक बचत लागत (₹)	—	38,400	38,400	38,400	19,200	57,600
बढ़ा हुआ अंशदान (₹) टिप्पणी देखें	—	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000
कुल भेदात्मक बचत (₹) (A)	—	1,10,400	1,10,400	1,10,400	91,200	1,29,600
प्रतिबन्धात्मक रखरखाव पर व्यय	19,200	38,400	76,800	1,53,600	3,07,200	6,14,400
प्रतिबन्धात्मक रखरखाव पर व्यय में अन्तर (₹) (B)	—	19,200	38,400	76,800	1,53,600	3,07,200
वृद्धिगत लाभ (₹) (A) – (B)	—	91,200	72,000	33,600	– 62,400	–177,600

टिप्पणी (Note) : वृद्धिगत अंशदान की गणना, अन्तर के बचाए गए घण्टों को प्रति घण्टा अंशदान से गुणा करके ज्ञात किया गया है अर्थात् 800 × ₹ 90 = ₹ 72,000

सुझाव (Recommendation) : उपर्युक्त सारणी से स्पष्ट है कि मशीन घण्टों में 2,400 तक की बचत से बढ़े हुए लाभ प्राप्त होते हैं। इस स्तर के आगे भेदात्मक रखरखाव लागत भेदात्मक बचत से ज्यादा होती है अत: प्रबन्ध को यह परामर्श दिया जाता है कि अवरुद्ध घण्टों के स्तर में कमी की जाए जो 1,600 घण्टों तक हो (4,000 – 2,000) या 2,400 अवरुद्ध घण्टों की बचत हो जिससे उत्पादन में वृद्धि की जा सके। इस स्तर पर ही कम्पनी को न्यूनतम लागत पर अधिकतम लाभ प्राप्त हो सकेगा।

उदाहरण (Illustration) 3

ए.बी.सी रोड कैरियर्स एक यातायात कम्पनी है जो एक स्थान से दूसरे स्थान को माल का यातायात करती है। यह सेवा की गुणवत्ता निम्न सन्दर्भों में मापती हैं :

(i) माल के यातायात में आवश्यक समय

(ii) समय पर सुपुर्दगी

(iii) खोये या खराब हुए कार्टूनों की संख्या

© The Institute of Chartered Accountants of India

अपनी व्यावसायिक प्रगति एवं निष्पादन को सुधारने के लिए कम्पनी एक अनुसूचीयन एवं ट्रेकिंग व्यवस्था की स्थापना पर गम्भीरता से विचार कर रही है, जिसमें ₹ 1,25,000 का वार्षिक परिव्यय शामिल है। कम्पनी अपने वर्तमान और सम्भावित भावी निष्पादन के सम्बन्ध में निम्न सूचनाएँ उपलब्ध कराती है :

	वर्तमान	सम्भावित
समय पर सुपुर्दगी	85%	95%
खोये या खराब हुए प्रति कार्टून की परिवर्तनशील लागत	₹ 55	₹ 55
खोये या खराब हुए प्रति कार्टून की स्थायी लागत	₹ 45	₹ 45
खोये या खराब हुए कार्टनों की संख्या	2,500	1,200

कम्पनी आशा करती है कि समय पर सुपुर्दगी में प्रत्येक आधा प्रतिशत की वृद्धि से आगम में ₹ 9,000 प्रति वर्ष की वृद्धि होगी। अंशदान मार्जिन 45% चाहिए। क्या ए.बी.सी. रोड कैरियर्स को नवीन व्यवस्था संस्थापित करनी चाहिए? आवश्यक आगम की अतिरिक्त राशि की गणना भी कीजिए यदि नवीन व्यवस्था से लाभ लागत के बराबर है तथा अंशदान मार्जिन 47.5% है।

हल (Solution)

क्या ABC रोड कैरियर्स को नयी व्यवस्था प्राप्त और संस्थापित करनी चाहिए?

	(₹)
नवीन अनुसूचीयन एवं ट्रेकिंग व्यवस्था की अतिरिक्त लागत (प्रति वर्ष)	1,25,000
समय पर निष्पादन में सुधार से अतिरिक्त आगम (₹ 9,000 × 10%/0.5%)	1,80,000
अतिरिक्त वार्षिक आगम से अंशदान (45% × ₹ 1,80,000) (A)	81,000
कार्टून्स के सम्बन्ध में लागतों में बचत [(2,500–1,200) × ₹ 55] (B)	71,500
कुल लाभ (A + B)	1,52,500

जैसा कि सम्भावित लाभ लागत से अधिक है, अतः कम्पनी को नयी व्यवस्था संस्थापित कर लेनी चाहिए।

आवश्यक आगम की अतिरिक्त राशि की गणना, यदि नवीन व्यवस्था से लाभ लागत के बराबर हैं और अंशदान मार्जिन 47.5% **है।**

	₹
नवीन अनुसूचीयन एवं ट्रैकिंग की लागतें (A)	1,25,000
कार्टन्स के सम्बन्ध में लागत बचत (B)	71,500
अंशदान मार्जिन (A–B)	53,500
अंशदान मार्जिन प्रतिशत	47.5
तत्सम्बन्धी अतिरिक्त आगम	1,12,632

© The Institute of Chartered Accountants of India

1.3 क्रिया पर आधारित लागत विधि, क्रिया पर आधारित प्रबन्ध एवं क्रिया पर आधारित बजटिंग (Activity Based Costing, Activity Based Management and Activity Based Budgeting)

1.3.1 क्रिया पर आधारित लागत विधि (Activity Based Costing)—क्या कल्पना की जा सकती है उसके विपरीत अनेक संगठन यह ज्ञात करने का प्रयास नहीं करते हैं कि उनके द्वारा निर्मित माल की सही व वास्तविक लागत क्या है ? इसका कारण यह है कि वस्तु का मूल्य बाजार क्या सहन कर सकता है तथा प्रतियोगी आदि की क्रियाओं पर निर्भर करता है अन्य दूसरे अपना मूल्य लागत के आधार पर निर्धारित करते हैं तथा इसका निर्धारण उचित वास्तविकता के आधार पर निर्धारित करने के प्रयास करते हैं। बाद वाले संगठन कार्य पर आधारित लागत (ABC) के विकास से बहुत अधिक लाभान्वित हुए हैं, जो कि एक आधुनिक अवशोषण लागत विधि है।

यह नहीं समझना चाहिए कि सभी प्रतिष्ठित अवशोषण लागत विधियां सही व वास्तविक थीं जो मूल्य निर्घारण करने के उददेश्य से पर्याप्त सूचनाएं प्रदान नहीं कर पाती थीं या अन्य दीर्घकालीन निर्णय लेने में सहायक नहीं होती थीं। कुछ परम्परागत विधियों द्वारा उपरिव्ययों को व्यापकरूप से विभाजित किया जाता रहा जो कि सेवा लागत केन्द्रों एवं उत्पादन लागत केन्द्रों से सम्बन्धित रहे अवशोषण दरों की गणना से पहले सेवा केन्द्र उपरिव्ययों को उत्पादन लागत केन्द्रों पर फैलाया जाता था। सही विभाजन न होने का मुख्य कारण उपरिव्यय दरों की स्वयं की गणना कर रहा है जो कि प्रत्यक्ष श्रम घण्टा या मशीन घण्टा पर निर्भर थी। इन दरों के सम्बन्ध में यह माना जाता था कि जो उत्पाद निर्माण कार्य में अधिक समय लेता हो, उस पर अधिक उपरिव्यय व्यय किया जाता है अत: परम्परागत लागत पद्धति में अधिक मात्रा में उत्पादित माल पर अधिक लागत आती थी तथा कम मात्रा में उत्पादित माल पर लागत कम आती थी।

क्रिया पर आधारित ABC पद्धति के विकास में सहायक घटकों में सम्मिलित है :

- बढ़ती हुई उपरिव्यय लागत, जो बढ़ते हुए स्वचालित उत्पादन का परिणाम थी।
- बढ़ते हुए बाजार की प्रतिस्पर्द्धा जिसने उत्पाद की अधिक सही लागत ज्ञात करने की आवश्यकता पर जोर दिया।
- क्षेत्र तथा बढ़ते हुए बाजार भाग की मितव्ययताओं को प्राप्त करने के लिए बढ़ते हुए उत्पाद विभिन्नता।
- सूचना तकनीक में सतत सुधार एवं बढ़ते हुए प्रयोग का कारण सूचना प्रक्रियन की घटती हुई लागत।

क्रिया पर आधारित लागत विधि एक ऐसी लेखांकन विधि है जो क्रियाओं के आधार पर लागत का निर्धारण करती है न कि उत्पाद या सेवा के आधार पर। इससे संसाधनों एवं उपरिव्ययों। लागत का अधिक उचित ढंग से उत्पादों व सेवाओं पर विभाजन हो जाता है जो उनका उपभोग करते हैं।

CIMA ने परिभाषित किया कि "क्रिया आधारित लागत विधि, लागत विधि के प्रति एक दृष्टिकोण और क्रियाओं का मॉनीटरिंग है, जिसमें संसाधन प्रयोग को चिह्नित किया जाता है तथा अन्तिम उत्पादों की लागत की गणना की जाती है। संसाधनों को क्रियाओं पर निर्धारित किया जाता है और क्रियाओं को उपभोग अनुमानों के आधार पर लागत उद्देश्यों पर निश्चित किया जाता है तथा क्रिया लागतों को उत्पादन से जोड़ने के लिए लागत चालकों का प्रयोग किया जाता है।"

© The Institute of Chartered Accountants of India

ABC एक तकनीक है जिसमें लागत को प्रत्येक लागत चालक क्रिया से पहचान शामिल होती है और इसे विभिन्न लागत उद्देश्यों/कार्यों/उत्पादों/ग्राहकों या सेवाओं पर अविभाजित करने का आधार बनाया जाता है।

ABC क्रियाओं को उनके द्वारा संसाधनों के प्रयोग के आधार पर लागत निर्धारित करती है। इसके पश्चात् यह लागत उद्देश्यों, जैसे कि उत्पादों या ग्राहकों पर, उनके द्वारा क्रियाओं के प्रयोग के आधार पर लागत निर्धारित करती है। ABC क्रियाओं (संसाधन प्रयोग) तथा लागत उद्देश्य के मध्य एक शृंखला बनाकर संगठन में क्रियाओं के प्रवाह का पीछा कर सकती है।

इस प्रवाह को चार मुख्य क्षेत्रों के माध्यम से स्पष्ट किया जाता है : लागत उद्देश्य या वस्तु, लागत चालक, संसाधन लागत चालक, क्रिया लागत चालक।

यह ज्ञात करने हेतु कि क्रिया पर आधारित लागत किस प्रकार कार्य करती है, यह आवश्यक है कि उपर्युक्त शब्दों का अर्थ समझ लिया जाए।

- **क्रिया** (Activity) : क्रिया का आशय एक घटना है, जिसमें लागत आती है।
- **लागत उद्देश्य** (A Cost Object) : यह एक ऐसी मद है जिसके लिए लागत का मापन करना होता है जैसे कि एक उत्पाद या एक ग्राहक।
- **लागत चालक** (A Cost Driver) : यह एक ऐसा घटक या क्रिया है जिससे क्रिया की लागत में परिवर्तन के कारणों का ज्ञान हो जाता है। लागत चालक की दो श्रेणियाँ हैं :
  - **संसाधन लागत चालक** (A Resource Cost Driver) : यह किसी क्रिया के लिए संसाधनों का उपभोग की गयी मात्रा को मापता है इसे किसी क्रिया या लागत केन्द्र में उपयोग किए गए संसाधन की लागत को निर्धारित करने में इसे उपयोग किया जाता है।
  - **क्रिया लागत चालक** (An Activity Cost Driver) : यह लागत उद्देश्यों द्वारा क्रियाओं की मांग की बारम्बारता एवं गहराई को मापता है। इसे लागत उद्देश्य हेतु क्रियाओं की लागत को निश्चित करने के लिए प्रयोग किया जाता है।

व्यावसायिक कार्यों के लागत चालक हैं : अनुसंधान एवं विकास व ग्राहक सेवाएं जो कि निम्न प्रकार हैं :

व्यावसायिक कार्य	लागत चालक
अनुसंधान व विकास	• अनुसंधान परियोजनाओं की संख्याएँ • किसी परियोजना पर सेविवर्गीय घण्टे
उत्पादों, सेवाओं और प्रक्रियाओं की डिजायन	• डिजायन में उत्पादों की संख्या • प्रति उत्पाद पार्ट्स की संख्या • इंजीनियरिंग घण्टों की संख्या

© The Institute of Chartered Accountants of India

ग्राहक सेवाएँ	• सेवा कॉलों की संख्या • सेवा किये गए उत्पादों की संख्या • उत्पादों पर दी गयी सेवाओं पर व्यय किए गए घण्टे
विपणन	• विज्ञापनों की संख्या • विक्रय कर्मचारियों की संख्या • विक्रय आगम
वितरण	• वितरित इकाइयों की संख्या • ग्राहकों की संख्या

परम्परागत लागत में उपरिव्यय सर्वप्रथम लागत केन्द्रों से सम्बन्धित होते हैं (उत्पाद एवं सेवा केन्द्र) तथा बाद में यह लागत उद्देश्य ये जुड़े रहते हैं अर्थात् उत्पाद से। कार्य पर आधारित लागत उपरिव्यय क्रियाओं या लागत पूल में वर्गों से सम्बन्धित रहते हैं (जो पसन्द की गयी शब्दावली पर निर्भर रहता है) तब इनका सम्बन्ध लागत उद्देश्य से किया जाता है अर्थात् उत्पाद। यह दोनों प्रक्रियाएं बहुत समान हैं, परन्तु प्रथम स्थिति में अन्तर है क्योंकि कार्य पर आधारित लागत में क्रियाएं उपयोग होती हैं, न कि कार्यात्मक विभाग (लागत केन्द्र)। कार्यात्मक विभाग के साथ समस्या यह होती है कि वे विभिन्न प्रकार की क्रियाओं को सम्मिलित करते हैं जिसमें विभिन्न प्रकार की लागत लगती है और जो विभिन्न प्रकार से व्यवहार करती है। क्रियाएं कार्यों के आर-पार की जाती हैं, जैसे कि सामग्री की प्राप्ति में प्रायः उत्पादन विभाग या स्टोर्स को एक मांग-पत्र भेजना होता है। यह क्रय विभाग में उदय नहीं होता है, जहाँ पर प्राप्ति की अधिकांशतः लागत की जाती है। अत: क्रिया पर आधारित लागत अधिक वास्तविक तस्वीर लागत के व्यवहार के रूप में प्रस्तुत करती है।

जैसा कि परम्परागत अवशोषण लागत विधि में है, ABC दरों की गणना अग्रिम रूप में, सामान्यतः आगे के एक वर्ष के लिए की जाती है और उन दरों को पूरे वर्ष प्रयुक्त किया जाता है इसका लाभ यह है कि किसी भी मौसमी उतार-चढ़ाव को एक औसत लागत के रूप में फैला दिया जाता है। यदि ऐसा नहीं किया जाए और वास्तविक दरों को ही उपयोग किया जाए तो अवशोषण दरें प्रतिमाह परिवर्तित होंगी। इसका आशय यह होगा कि जब उत्पादन अधिक होगा, तब उपरिव्यय दर कम होगी तथा इसके विपरीत होगा। यदि मूल्य लागत पर आधारित हो तो मन्दी के समय में उद्घृत मूल्य ऊंचे होंगे।

1.3.2 क्रिया पर आधारित लागत की स्थितियाँ (Stages in Activity Based Costing)—क्रिया पर आधारित लागत की विभिन्न स्थितियों को निम्न प्रकार रखा जा सकता है :

(1) **क्रियाओं की पहचान जो किसी संगठन में हो सकती है** (Identification of the activities that may take place in an organisation) : प्रथम कदम संगठन की प्रमुख क्रियाओं की पहचान करना नहीं होता हं इसमें मशीनो से सम्बन्धित क्रियाएं, प्रत्यक्ष श्रम से सम्बन्धित क्रियाओं तथा विभिन्न सहयोगी क्रियायें जैसे आदेश प्रेषण, प्राप्ति, सामग्री हस्थन इत्यादि हो सकती हैं। प्राय: परम्परागत उपरिव्यय पद्धति में लागत केन्द्रों की संख्या बहुत कम होती है जो 15 तक रहती है परन्तु कार्य पर आधारित लागत में क्रियाओं की संख्या बहुत अधिक होती है अर्थात् 200 परन्तु सही

© The Institute of Chartered Accountants of India

संख्या प्रबन्ध द्वारा संगठन की क्रियाओं को किस प्रकार उपविभाजित किया जाता हैं, पर निर्भर करती है। यह भी सम्भव है कि संगठन को अनेक बहुत छोटी-छोटी क्रियाओं में विभाजित कर दिया जाए। परन्तु यदि कार्य पर आधारित लागत को व्यावहारिक पद्धति के रूप में स्वीकार करने पर यह आवश्यक होगा कि संगठन में बड़े वर्ग का प्रयोग किया जाए। व्यावहारिक रूप से 40 क्रियाओं का प्रयोग किया जा सकता है। क्रियाओं को निम्न प्रकार सूचीबद्ध किया जा सकता है :

- उत्पादन अनुसूचीयन
- ग्राहकों से सम्पर्क
- क्रय
- उत्पादन प्रक्रिया सेट अप
- गुणवत्ता नियन्त्रण
- सामग्री हस्थन
- रखरखाव

(2) **प्रत्येक क्रिया के लागत समूह के लिए लागतों का निर्धारण** (Assigning Costs to Cost pool for each activity) : दोनों सहायक एवं प्राथमिक क्रियाएँ, जो उनके कारण बनती हैं, के आधार पर। इससे 'लागत समूह' या 'लागत बाल्टी' (Cost Buckets) बनती है। इन्हें संसाधन लागत चालकों, जो कारण सम्बन्ध स्पष्ट करते हैं, का प्रयोग करके किया जाता है।

(3) **सहायक क्रियाओं को प्राथमिक क्रियाओं पर फैला दिया जाता है** (Support activities are then spread across the primary activities): यह उचित आधार पर किया जाता है जो सहायक क्रियाओं के उपयोग को प्रदर्शित करती हैं। इसका आधार लागत चालक है जो इस बात का मापक है कि सहायक क्रियाओं का किस प्रकार प्रयोग किया जाता हैं।

(4) **प्रत्येक क्रिया के लिए लागत चालकों का निर्धारण करना** (Determine the cost drivers for each activity) : इसका उपयोग लागत समूह में एकत्रित उपरिव्ययों को लागत उद्देश्य है उत्पादों से सम्बन्धित करने में किया जाता है। एक लागत चालक एक चर है जो एक विशिष्ट क्रिया के कार्य भार या कार्य मात्रा का निर्धारण करता है। यह उस घटक पर निर्भर करता है जो क्रिया के उपभोग को चालित करता है। पूछा जाने वाला प्रश्न यह है कि क्रिया में लागत उत्पन्न क्यों होती है। उदाहरण के लिए उत्पादन अनुसूचीयन में चालक सम्भवत: आदेशित बैंचों की संख्या होगी। कुछ प्रश्न, जो लागत चालकों के उद्देश्य से होते है, नीचे दिये गये हैं :

- एक विशिष्ट प्रक्रिया पर कार्यरत स्टाफ की संख्या क्या है ?
- अधिक समय कार्य क्यों किया जाता है ?
- निष्क्रिय समय क्यों उत्पन्न होता है ?
- वह क्या है जो एक विशिष्ट क्रिया पर लगाये समय को निर्धारित करता है ?
- इस प्रकार के प्रश्नों का अन्तिम परिणाम प्रत्येक उप-क्रिया के लिए लागत चालकों को एक विशिष्ट सैट बनेगा।

© The Institute of Chartered Accountants of India

(5) **क्रिया की उत्पाद मांग के आधार पर उत्पाद की क्रियाओं हेतु लागत का निर्धारण करना** (Assigning the costs of activities to products according to product demand for activities) : इस कदम में उत्पादों के लिए क्रियाओं की लागत पता लगायी जाती है जो उत्पादन प्रक्रिया में उन क्रियाओं की उत्पाद मांग के अनुसार होती है इसके लिए प्रत्येक क्रिया हेतु लागत चालक दर की गणना करनी होती है, जिस प्रकार परम्परागत पद्धति के अन्तर्गत उपरिव्यय अवशोषण दर की गणना की जाती है

$$\text{क्रिया लागत चालक दर} = \frac{\text{कुल लागत क्रिया}}{\text{क्रिया चालक}}$$

क्रिया चालक दर को उत्पादों की लागतों में प्रयोग किया जा सकता है, जैसा कि परम्परागत अवशोषण लागत विधि में किया जाता है। लेकिन यह अन्य लागत उद्देश्य की लागत का कारण भी बन सकती है; जैसे ग्राहकों/ग्राहक क्षेत्र और वितरण शृंखला उत्पादों के अतिरिक्त लागत उद्देश्यों की सम्भावना ABC के लाभों का भाग है। क्रिया लागत चालक दरों को प्रत्येक क्रिया की विभिन्न मात्राओं से गुणा किया जाता है जो प्रत्येक उत्पाद/अन्य लागत उद्देश्य प्रयोग करता है।

उपर्युक्त वर्णित कदमों को समझने के लिए हम एक छोटा उदाहरण लेंगे :

यह माना कि एक कम्पनी मशीन बनाती है और प्रबन्ध ABC व्यवस्था संस्थापित करने का निर्णय लेता है। प्रबन्ध निर्णय लेता है कि सभी उपरिव्यय लागतें केवल तीन लागत चालक रखेंगी अर्थात् प्रत्यक्ष श्रम घण्टे, मशीन घण्टे और क्रय आदेशों की संख्या और कम्पनी का सामान्य खाता निम्न उपरिव्यय लागतों को दर्शाता है :

सामान्य खाता	**राशि (₹)**
पे–रोल कर	1,000
मशीन रखरखाव	500
क्रय विभाग श्रम	4,000
अनुषंगी लाभ	2,000
क्रय विभाग आपूर्ति	250
उपकरण ह्रास	750
विद्युत	1,250
बेरोजगारी बीमा	1,500
योग	**11,250**

अतः आपके विचार से कौन–से उपरिव्यय प्रत्यक्ष श्रम घण्टों से चालित हैं?

उत्तर हैं – पे–रोल कर – ₹ 1,000

– अनुषंगी लाभ – ₹ 2,000

– बेरोजगारी बीमा – ₹ 1,500

– योग – ₹ 4,500

© The Institute of Chartered Accountants of India

इसी प्रकार मशीन घण्टों से चालित उपरिव्ययों में ₹ 2,500 योग के मशीन रखरखाव, ह्रास और विद्युत शामिल हैं। अन्त में क्रय आदेशों से चालित उपरिव्ययों ₹ 4,250 योग के क्रय विभाग श्रम और क्रय विभाग आपूर्ति शामिल है।

अब, उपरिव्यय दर की गणना क्रिया पूल की कुल लागत/आधार के सूत्र द्वारा गणना की जाती है। दिये प्रश्न में आधार में श्रम घण्टों की कुल संख्या, मशीन घण्टे और क्रय आदेशों की कुल संख्या आती है।

माना कि श्रम घण्टों की कुल संख्या 1,000 घण्टे, मशीन घण्टों की संख्या 250 घण्टे और कुल क्रय आदेश 100 आदेश हैं तो ABC दर होगी :

₹ 4,500/1,000 = ₹ 4.50 प्रति श्रम घण्टा

₹ 2,500/250 = ₹ 10 प्रति मशीन घण्टा

₹ 4,250/1,00 = ₹ 42.50 प्रति क्रय आदेश

अब हमें उपरिव्ययों को दो मशीनों A और B के मध्य बाँटना है, जिनके विवरण निम्न प्रकार दिये गये हैं :

विवरण	मशीन A	मशीन B
श्रम घण्टे	400	600
मशीन घण्टे	100	150
क्रय आदेश	50	50

मशीन A पर कुल उपरिव्यय लागतें = (400 × 4.50) + (100 × 10) + (50 × 42.50)
= ₹ 4,925

मशीन B पर कुल उपरिव्यय लागतें = (600 × 4.50) + (150 × 10) + (50 × 42.50)
= ₹ 6,325

कुल उपरिव्यय = ₹ 4,925 + ₹ 6,325 = ₹ 11,250

सामान्यतः परम्परागत लागत विधि में उपरिव्ययों को प्रत्यक्ष श्रम घण्टों के आधार पर लागू किया जाता है (इस प्रश्न में कुल श्रम घण्टे 1,000 हैं) अतः इस दशा में उपरिव्यय अवशोषण दर होगी– ₹ 11,250/1,000 = ₹ 11.25 प्रति घण्टा और मशीन A के कुल उपरिव्यय 400 × 11.25 = ₹ 4,500 और मशीन B के कुल उपरिव्यय 600 × 11.25 = ₹ 6,750 होंगे।

ऐसी दशा में मशीन A अवमूल्यत हुई है और मशीन B है ₹ 425 से अतिमूल्यत हुई।

उत्पादन विभाग में विभिन्न क्रिया समूहों के लिए लागत चालकों की व्याख्या निम्न प्रकार की जा सकती हैं :

क्रिया लागत समूह	सम्बन्धित लागत चालक
आदेशन एवं प्राप्ति सामग्री लागत	क्रय आदेशों की संख्या
सेटिंग अप मशीन लागतें	सेट अप की संख्या
मशीनिंग लागतें	मशीन घण्टा
संयोजन लागतें	पार्ट्स की संख्या

© The Institute of Chartered Accountants of India

निरीक्षण एवं परीक्षण लागतें	परीक्षणों की संख्या
पेटिंग लागतें	पार्ट्स की संख्या
पर्यवेक्षण लागतें	प्रत्यक्ष श्रम घण्टे

1.3.3 क्रिया आधारित लागत विधि में सोपान (Hierarchy in Activity-Based Costing)—क्रियाएं मुख्य रूप से 4 विभिन्न वर्गों में आती हैं, जिन्हें निर्माण लागत सोपान कहा जाता है। इन वर्गों को प्राय: आज स्वीकार किया गया है, परन्तु इन्हें सर्वप्रथम कूपर (Cooper) द्वारा 1990 में पहचाना गया। क्रियाओं का यह वर्ग लागत चालक द्वारा चाही गयी क्रिया के प्रकार के निर्धारण करने में सहायक होता है।

क्रियाओं के वर्ग निम्न प्रकार से हैं :

(1) **इकाई स्तर क्रियाएं** (Unit Level Activities) : कुछ क्रियाओं की लागत (मुख्यतया प्राथमिक क्रियाएं) उत्पादित इकाइयों की संख्या से सुदृढ़ रूप से सहसम्बन्धित होती है उदाहरणार्थ अप्रत्यक्ष सामग्री का उपयोग उत्पादित होने वाली वस्तुओं की संख्या के अनुपात में बढ़ने की प्रवृत्ति रखती है। इकाई स्तर क्रिया का दूसरा उदाहरण, उत्पादित प्रत्येक मद के परीक्षण या निरीक्षण का स्तर है, यदि इसे आवश्यक माना जाता हो या शायद प्रत्येक उत्पादित 100 मदों पर इसकी गणना की जाती हो।

(2) **बैच स्तर क्रियाएं** (Batch Level Activities) : कुछ क्रियाओं की लागत (मुख्यतया निर्माण कार्य में सहायक क्रियात्रद्ध उत्पादित इकाइयों के बैच की संख्या पर निर्भर करती है। इनके उदाहरण हैं :

- सामग्री आदेशन जहाँ उत्पादन के प्रत्येक बैच के लिए आदेश दिया जाता है।
- मशीन को व्यवस्थित करने की लागत. जहाँ मशीनों को उत्पादन के विभिन्न बैचों के लिए पुन: सेट किया जाता हो।
- उत्पादों का निरीक्षण जहाँ प्रत्येक बैच की 100वें मद की अपेक्षा प्रत्येक बैच की प्रथम मद या उत्पाद का निरीक्षण किया जाता हो।

(3) **उत्पाद स्तर क्रियाएं** (Product Level Activities) : कुछ क्रियाओं की लागत (प्राय: एक बार की क्रियाएं) नवीन उत्पाद लाइन के निर्माण तथा उसके रखरखाव से चालित होती है। उदाहरणस्वरूप उत्पाद की डिजाइनिंग, विभिन्न प्रकार के भागों का निर्माण करना, तथा उत्पाद की तकनीकी बनावट को अद्यतन बनाए रखना। विज्ञापन लागतें इसी वर्ग में आती हैं यदि कम्पनी के नाम के बजाय व्यक्तिगत उत्पाद विज्ञापित किए जाएं।

(4) **सुविधा स्तर क्रियाएं** (Facility Level Activities) : कुछ लागतें किसी विशेष उत्पाद लाइन से सम्बन्धित नहीं हो पाती हैं बल्कि यह भवनों व सुविधाओं के रखरखाव से सम्बन्धित होती हैं। भवन का रखरखाव, प्लाण्ट की सुरक्षा, व्यवसाय की दरें आदि इसके उदाहरण हैं। इस वर्ग में वेतन को भी लिया जाता है जैसे कि उत्पादन मैनेजर का वेतन। विज्ञापन कार्यवाही जो संगठन को आगे बढ़ाती है, उसे भी सम्मिलित किया जाता है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

उपर्युक्त में प्रथम वर्ग वही है जो कि परम्परागत अवशोषण लागत के हैं और यदि किसी संगठन की लागत मुख्यतया इन दो वर्गों से बनी हो तो क्रिया पर आधारित लागत उपरिव्यय विश्लेषण को अधिक रूप में सुधार नहीं सकेगा। परन्तु यदि संगठन की लागत मुख्यतया द्वितीय व तृतीय वर्ग में गिर जाती हों, तो क्रिया पर आधारित लागत एक भिन्न एवं अधिक सही विश्लेषण प्रस्तुत करेगा।

1.3.4 ABC बनाम अवशोषण लागत विधि (ABC Vs Absorption Costing)—क्रिया आधारित लागत विधि और परम्परागत अवशोषण लागत विधि में अन्तर के बिन्दुओं को निम्न प्रकार रखा जा सकता है :

क्रिया आधारित विधि	परम्परागत अवशोषण लागत विधि
1. उपरिव्यय क्रियाओं से सम्बन्धित होते हैं और क्रिया लागत समूह में बाँटे जाते हैं।	1. उपरिव्यय लागत केन्द्रों/विभागों से सम्बन्धित होते हैं।
2. क्रियाएँ विभाजित की जाती हैं–(i) इकाई स्तर, (ii) बैच स्तर, (iii) उत्पाद स्तर और (iv) सुविधा स्तर क्रियाएँ।	2. केवल (i) इकाई स्तर (परिवर्तनशील) एवं (ii) सुविधा स्तर (स्थायी) क्रियाएँ निर्धारित की जाती हैं।
3. लागतें क्रियाओं से सम्बन्धित होती हैं और इसलिए अधिक वास्तविक हैं।	3. लागतें लागत केन्द्र से सम्बन्धित होती हैं अतः लागत व्यवहार के लिए वास्तविक नहीं होती हैं।
4. क्रिया–अनुसार लागत चालक निर्धारित किये जाते हैं।	4. समय (घण्टों) को सभी विभागों में लागतों को प्रशासित करने वाला एक मात्र लागत चालक माना जाता है।
5. क्रिया–अनुसार वसूली दरों का निर्धारण किया जाता है। अतः एकाकी उपरिव्यय वसूली दर की कोई अवधारणा नहीं है।	5. उपरिव्ययों के अवशोषण के लिए या तो विविध उपरिव्यय वसूली दर (प्रत्येक विभाग के लिए) या एकाकी उपरिव्यय वसूली दर निर्धारित की जा सकती है।
6. लागतों को लागत उद्देश्यों पर निर्धारित किया जाता है जैसे–ग्राहक, उत्पाद, सेवाएँ, विभाग इत्यादि।	6. लागतों को लागत इकाइयों अर्थात् उत्पादों या कार्य या घण्टों पर निर्धारित किया जाता है।
7. आवश्यक क्रियाएँ सरलीकृत की जा सकती हैं और अनावश्यक क्रियाएँ हटायी जा सकती हैं। इस प्रकार तत्सम्बन्धी लागतें कम/न्यूनतम हो जाती हैं और ABC लागत नियन्त्रण में सहायता करती है।	7. लागत केन्द्र/विभाग समाप्त नहीं किये जा सकते। अतः लागत नियन्त्रण के लिए उपयुक्त नहीं है।

1.3.5 क्रिया पर आधारित लागत के उद्देश्य एवं लाभ (Purposes and benefits of Activity Based Costing)—प्रारम्भ में कम्पनियों ने उत्पादों के लिए अधिक सही लागत सूचनायें उपलब्ध करने के लिए परम्परागत अवशोषण लागत विधि से क्रिया पर आधारित लागत विधि की ओर परिवर्तन किया। इन कम्पनियों में से कुछ के प्रबन्धक उपलब्ध सूचनाओं से अचम्भित हो गये,

© The Institute of Chartered Accountants of India

जिनमें असाधारण रुप से ऊँची लागत बतायी गयी थी। इसने उन्हें अपनी मूल्य नीति को समायोजित करने तथा भिन्न प्रकार की उत्पाद व्यूहरचना अपनाने के लिए प्रेरित किया। क्योंकि यह पाया गया कि पूर्व में अधिक मात्रा और लम्बे उत्पाद रन वाले उत्पादों को अति-लागत पर दिखाया गया तथा कम मात्रा और छोटे उत्पादन इन उत्पादों को अल्प-लागत पर दिखाया गया। संक्षेप में क्रिया पर आधारित लागत उत्पाद लागत ज्ञात करने में संगठनों द्वारा विशेषरूप से आवश्यक होती है जहां पर :

- प्रत्यक्ष लागतों की तुलना में उत्पादन उपरिव्यय अधिक हो,
- जहां उत्पाद विस्तार (range) में बहुत विविधता हो,
- उत्पादों द्वारा उपरिव्यय संसाधनों को विभिन्न राशि का उपयोग किया गया हो,
- उपरिव्यय संसाधनों का उपभोग मुख्य रूप से मात्रा द्वारा चालित न हो।

परन्तु यदि केवल क्रिया पर आधारित लागत को ही अधिक व्यापक रूप में एवं सही उपरिव्यय अवशोषण लागत विधि माना जाए, तो अनेक संगठन इसके बिना ही कार्य करेंगे। सही उपरिव्यय अभिभाजन के लिए ABC के प्रयोग के समर्थक सामान्यतः ABC तकनीक की तुलना परम्परागत अवशोषण लागत विधि से करते हैं जहाँ एक ब्लैंकेट उपरिव्यय दर अपनायी जाती है।

क्रिया आधारित लागत विधि के **प्रमुख लाभ** निम्न प्रकार हैं :

- वस्तुओं/सेवाओं, ग्राहकों, SKUs तथा वितरण वहिकाओं की अधिक परिशुद्ध लागत की गणना
- उपरिव्ययों की अच्छी समझदारी
- केवल कुल लागत के स्थान पर इकाई लागत का प्रयोग
- सिक्स सिग्मा एवं अन्य सतत सुधार कार्यक्रमों के साथ अच्छा एकीकरण
- क्षय एवं गैर–मूल्य वृद्धि को दृश्यमान बनाना
- निष्पादन प्रबन्ध एवं स्कोर कार्ड्स को सहायता
- प्रक्रियाओं, आपूर्ति शृंखलाओं एवं मूल्य स्ट्रीम की लागत गणना के योग्य बनाना
- कार्य करने की विधि के लिए दर्पण
- बैन्चमार्किंग को सुगमता

1.3.6 क्रिया पर आधारित लागत विधि की स्थापना एवं परिचालन (Activity Based Cost System Installation and Operation)—सर्वप्रथम क्रिया पर आधारित लागत को लागू करने या उसकी सफलता को ज्ञात करने के पीछे निहित इरादों को स्थापित करना चाहिए। इनमें से मुख्य रूप से निम्न होंगे :

- उत्पाद लागत में सुधार करना जहां पर यह विश्वास हो कि विद्यमान लागत विधि द्वारा कुछ उत्पाद कम लागत पर तथा कुछ दूसरे उत्पाद अधिक लागत पर दिखाए जाते हैं; या
- उत्पादन प्रक्रिया में गैर-मूल्य जोड़ने की क्रियाओं की पहचान करना जो ध्यान देने या ध्यान न देने के लिए एक उचित साधन होगा।

© The Institute of Chartered Accountants of India

व्यवहार में प्रथम उद्देश्य का अधिक उल्लेख किया जाता है, यद्यपि दूसरा अधिक उपयुक्त हो सकता है। यह विशेष रूप से उन फर्मों के लिए होता है जो अधिक श्रम प्रधान होती है और जिनके उत्पाद विस्तार में अधिक विविधता नहीं होती है और जहाँ पर प्रत्यक्ष श्रम घण्टों पर आधारित उपरिव्ययों का आबंटन पहले से ही कुशलतापूर्वक कार्य कर रहा हो।

प्रत्यक्ष लागतों, जैसे सामग्री और प्रत्यक्ष श्रम लागत को सरलता से उत्पादों पर प्रत्यक्ष रूप से डाला जा सकता है कुछ अप्रत्यक्ष लागतों, विशेष रूप से वे विक्रय लागते हैं जो उत्पाद विशेष पर हैं (जैसे विज्ञापन) को भी उत्पाद पर प्रत्यक्ष रुप से डाला जा सकता है। शेष अप्रत्यक्ष लागतें वे है जो समस्याकारक हैं और ABC के लिए ध्यान केन्द्रण प्रदान करती हैं जिसमें लागत समूहों और क्रिया चालकों के द्वारा संसाधन लागतों को लागत उद्देश्य पर अप्रत्यक्ष रूप से निर्धारित किया जाता है।

ABC क्रियान्वयन में अनेक प्रकार सुनिश्चित व्यावहारिक अवस्थाएं निम्न प्रकार हो सकती हैं :

- **स्टाफ प्रशिक्षण** (Staff Training) : क्रिया पर आधारित लागत को लागू करने एवं सफलतापूर्वक उपयोग करने में श्रम शक्ति का सहयोग प्राप्त करना काफी महत्वपूर्ण है। वे प्रक्रिया के अधिक नजदीक एवं समस्या से अधिक अवगत होते हैं। स्टाफ प्रशिक्षण जहां तक सम्भव हो उसे चिन्ता-मुक्त होना चाहिए और जो कार्य पर आधारित लागत विधि के उद्देश्य में जागरूकता उत्पन्न कर सकती हो। यह प्रकृति से डरावनी न हो जो इस बात पर जोर दे कि अधिक कार्यक्षमता के आधार पर ही इसे सफलतापूर्वक सम्पन्न किया जा सकेगा जिसका अच्छा परिणाम प्राप्त होगा। सम्बन्धित टीम में स्टाफ प्राप्त होने से आपसी लाभ होगा जिसे समूचे प्रशिक्षण क्रिया के दौरान जोर दिया जाना चाहिए।
- **प्रक्रिया विशिष्टीकरण** (Process Specification) : अनौपचारिक परन्तु निश्चित साक्षात्कार जो सेविवर्गीय सदस्यों के साथ हों उससे उत्पादन प्रक्रिया की विभिन्न स्थितियों का ज्ञान होगा तथा संसाधनों का प्रत्येक प्रक्रिया पर सही ढंग से विभाजन होकर कठिनाइयां दूर होंगी। साक्षात्कार से व्यवहारों की एक सूची प्राप्त होगी जो कि आगे की स्थिति में क्रिया के रूप में परिभाषित की जा सकती है और नहीं भी। परन्तु यह किसी भी दशा में, पूर्ण रूप से प्रक्रिया के क्षेत्र को एक अनुभूति प्रदान करेगा।
- **क्रिया को परिभाषित करना** (Activity Definition) : इस अवस्था में समस्या को प्रबन्धन योग्य बनाये रखा जाना चाहिए, जबकि नवीन समंकों से सूचनाओं के अधिक भार की सम्भावना होती है, जिसके अधिकांश भाग के संक्षिप्तीकरण की आवश्यकता होती है। सूचीबद्ध व्यवहारों को विवेकपूर्ण किया जाना चाहिए जिससें समान वर्ग के व्यवहार को समूहबद्ध किया जा सके तथा गैर–महत्वपूर्ण समझे जाने वालों को हटाया जा सके। फलस्वरूप बनने वाले लागत समूहों में विभिन्न प्रकार की घटनायें अथवा चालक होंगे जो उनके होने से सम्बन्धित होते हैं।
- **क्रिया चालक का चयन** (Activity Driver Selection) : एक 'क्रिया' में एक साथ समूहबद्ध किये गये सभी व्यवहारों को शामिल करते हुए सम्भवत: एक चालक विद्यमान नहीं होता है। यदि समंक उपलब्ध हो तो बहुसंख्यक चालक मॉडल

© The Institute of Chartered Accountants of India

विकसित किया जा सकता है, लेकिन लागत–लाभ विश्लेषण में इन्हें शायद ही वांछनीय माना हो। संभावित क्रिया चालकों का अन्तर्सम्बन्ध सम्भवतः इतना सुदृढ़ होगा कि यह सुझाव हो कि इस बात का कोई महत्व नहीं है कि किसका चयन किया जाता है, इस तर्क को समंक मदों के महंगे एकत्रण से बचने के लिए स्वीकार किया जा सकता है। ऐसे समंक जो न तो आसानी से उपलब्ध होते हैं और न ही उनकी निगरानी हो पाती है।

- **लागत** (Costing)—क्रिया समूहों में से लागत उद्देश्य पर लागत निर्धारित करने के लिए एक अकेले प्रतिनिधि क्रिया चालक का प्रयोग किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, प्रक्रिया लागतों में चालक के रूप में इन्जीनियरिंग सेट-अप की पहचान की जाती है। एक कम्पनी के लिए, जो चार उत्पाद (A,B,C,D) निर्मित करती है, कुल सेट-अप लागत ₹ 40,000 है तो प्रति उत्पाद सेट-अप की संख्या के आधार पर इन लागतों को निर्धारित किया जा सकता है। यदि उत्पाद A को 2 सेट-अप, B को 4 सेट-अप, C को 24 व D की 10 सेट-अप की आवश्यकता हो, तो प्रति सेट-अप औसत लागत 40,000/40 अर्थात् ₹ 1,000 होगी जो अंकित मूल्य के आधार पर ली गयी एक भ्रमात्मक संख्या होगी जो कि विभिन्न उत्पादों पर सेट–अप साधन की विभिन्न मांग को प्रदर्शित नहीं करेगा। परन्तु कुल सेट–अप व्ययों को विभिन्न उत्पादों में उपयोग के अनुपात में वितरित किया जा सकता है अर्थात् A : ₹ 2,000, B : ₹ 4,000, C : ₹ 24,000 व D : ₹ 10,000 और तब प्रत्येक उत्पाद की इकाई के आधार पर उत्पादन की कुल संख्या के अनुपात में उसका विभाजन किया जा सकता है। इसी प्रक्रिया को सभी महत्वपूर्ण क्रियाओं में दोहराया जा सकता है।

1.3.7 क्रिया पर आधारित लागत : एक निर्णय लेने का उपकरण (ABC : A Decision Making Tool)—आजकल यह अनेक कम्पनियों के लिए प्रबन्ध सम्बन्धी निर्णय लेने का एक उपयोगी उपकरण है। इससे कार्य करने की तस्वीर स्पष्ट हो जाती है जो अन्य दूसरे विश्लेषण उपकरणों से सम्भव नहीं है क्रिया पर आधारित लागत विशेषकर किसी भी संगठन के विशेष क्षेत्र के कार्यों को विश्लेषण करने का एक उपयोगी साधन है इसमें विपणन क्षेत्र भी सम्मिलित किया जा सकता है, उत्पाद का एक वर्ग (एक अकेला उत्पादन भी), एक ग्राहक या एक कर्मचारी को भी सम्मिलित किया जा सकता है क्रिया पर आधारित लागत निम्नलिखित निर्णयों में क्रियान्वित किया जाता है :

- क्रिया पर आधारित लागत कुल गुण प्रबन्ध (TQM) का एक पूरक है। यह मात्रात्मक समंक प्रदान करती है जो सुधार के लिए एक वित्तीय प्रभाव डालते हैं तथा जो कुल गुण प्रबन्ध पहल का एक भाग माना जाता है कुछ का कहना है कि जब से कुल गुण प्रबन्ध प्रारम्भ हुआ है, तब से क्रिया पर आधारित लागत सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण विचारधारा है। Amoco Performance Products, Transparent Container Co. तथा Fellowes Manufacturing Co. ऐसी कम्पनियां हैं जिन्होंने क्रिया पर आधारित लागत/कुल प्रबन्ध मॉडल को ही निष्पादन एवं लाभदायकता को सुधारने में प्रयोग किया है।
- थोक वितरक ABC की अवधारणा को क्रियान्वित करके निर्णयन प्रक्रिया में महत्वपूर्ण लाभ प्राप्त कर सकते हैं। रेखीय प्रस्तावों के विस्तार ने वितरकों के लिए निर्णय कठिन बना दिये हैं। परम्परागत वित्तीय समंकों का प्रयोग करते हुए उपरिव्यय भार को उत्पाद रेखाओं में समान रुप से वितरित किया जाता है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

नये उत्पादों या विक्रेताओं के शुरू होने से परिव्ययों में विचरण आ सकते हैं। उदाहरण के लिए नियन्त्रण या पर्यावरणीय कारणों से विशिष्ट भण्डारण क्षेत्र की आवश्यकता अथवा नवीन हस्थन उपकरणों की आवश्यकता कुल परिचालन लागतों को बढ़ा देगी। इन लागतों को उत्पाद लाइन पर वितरित कर दिया जायेगा जिससे विद्यमान उत्पादों पर लाभ कम होगा तथा नवीन मदों पर लागत प्रभाव में कमी आयेगी। ABC मॉडल क्रिया को लागत से जोड़ता है। नवीन उत्पाद द्वारा उत्पन्न भार को सही रूप से दर्शाया जाता है इससे विद्यमान लाभ बने रहते हैं जबकि नई लाइनों को अपने औचित्य को सिद्ध करने के लिए छोड़ दिया जाता है।

- अन्य निर्णयों, जिनको ABC द्वारा सहयोग दिया जा सकता है, में सुविधा एवं संसाधन विस्तार शामिल है। सामान्यत: किसी नये वितरण केन्द्र का खोलना या स्थान परिवर्तन करना लागत सम्बन्धों पर आधारित होता है भाड़ा या अन्य लॉजिस्टिक लागतों में कमी नयी सुविधा, स्टाफ या उपकरणों पर व्यय की पूर्ति कर सकती है। जब प्रयुक्त संख्याएं उपक्रम आधारित होती हैं तो प्रत्याय सम्भावनाओं के अनुसार नहीं हो सकता है। ABC मॉडल लक्षित किये जा रहे विशिष्ट लागत तत्वों की पहचान कर सकता है तथा एक अधिक अच्छी तस्वीर प्रस्तुत कर सकता है, जिसके आधार पर प्रबन्ध कार्य कर सकता है।
- ABC द्वारा मानव संसाधनों के लिए निर्णय सहयोग बढ़ाया जा सकता है। जहाँ क्रिया और उसके आधार पर लागत को व्यक्तिगत रूप से सम्बन्धित किया जा सकता है वहाँ वित्तीय निष्पादन के नये स्तर निर्धारित किये जा सकते हैं। यह शाखा प्रबन्ध या विक्रय के मामलों में उपयुक्त हो सकता है। इकाइयों की लागत के आधार पर संसाधन भागों के जोड़ने या हटाने का निर्धारण किया जा सकता है। ABC द्वारा उपलब्ध अतिरिक्त समंक अनेक विकल्प उपलब्ध कर सकते हैं जिनमें (आउटसोर्सिंग), स्वचालन के द्वारा उत्पादकता सुधार तथा कर्मचारी / आगम अनुपातों का निर्धारण शामिल है।
- कम्पनियाँ जो लागत + मार्कअप के आधार पर मूल्य निश्चित करना चाहती हैं, लागत की ABC विधि को बहुत प्रासंगिक मानती है और अपने उत्पादों के प्रतियोगी मूल्य निर्धारित करने में समर्थ होती हैं।
- परम्परागत अवशोषण लागत विधि का प्रयोग करने पर उपरिव्यय सभी उत्पाद लाइनों पर समान रूप से वितरित हो सकते हैं। ABC लागतों को प्रत्येक उत्पाद की क्रियाओं एवं संसाधनों के प्रयोग से सम्बन्धित करती है। इस प्रकार उत्पाद लाइन लाभदायकता अधिक वास्तविक रूप में निर्धारित की जा सकती है।
- अन्य क्षेत्रों में, जहाँ ABC व्यवस्था प्रासंगिक हो सकती है, विपणि, बनाओ या खरीदो निर्णय, स्थानान्तरण मूल्यन, संयन्त्र बन्दी निर्णय ऑफशोर उत्पादन का निर्णय या प्रक्रिया का आउटसोर्सिंग, पूँजीगत विनियोग निर्णय, इत्यादि शामिल होते हैं।

निष्कर्ष रूप में क्रिया आधारित लागत प्रबन्धकीय निर्णयन का उपकरण है। यह एक ऐसे रूप में वित्तीय समर्थन समंक उपलब्ध कराता है जो सामान्य खाते में उपलब्ध लेखांकन समंकों से आधारभूतरूप से भिन्न होता है। लागत को क्रिया से सम्बन्धित करके क्रिया मांग के स्रोतों तथा सम्बन्धित लागतों के मध्य एक स्पष्ट सम्बन्ध स्थापित किया जा सकता है। यह सम्बन्ध वितरक को

© The Institute of Chartered Accountants of India

यह निर्धारित करने में सहायता कर सकता है कि लागतें कहाँ हो रही हैं, लागत को क्या प्रेरित कर रहा है तथा बढ़ती लागतों को नियन्त्रित करने के लिए कहाँ प्रयास करने चाहिए नये उत्पादों या उपभोक्तओं को ट्रेकिंग करने में यह विशेष महत्व का होता है। यह लॉजिस्टिक लागतों की ट्रेकिंग भी उपलब्ध करा सकता है जो वितरण कार्य में व्यय का एक तेजी से बढ़ता हुआ क्षेत्र है।

1.3.8 क्रिया पर आधारित लागत प्रबन्ध [Activity Based Cash Management (ABM)]—ABC क्रियान्वयन के अनुभवजन्य अध्ययनों ने अधिकांशतः यह दर्शाया है कि इसके अपनाने से सबसे अधिक लाभ सही उत्पाद लागत उपलब्ध कराने की तुलना में लागत प्रबन्ध में है क्रिया पर आधारित प्रबन्धन (ABM) का प्रयोग ABC में लागत प्रबन्ध को अपनाने को वर्णित करने में किया जाता है। क्रिया स्तर पर लागतों को प्रबन्धित करने में एक उपकरण के रूप में ABC का प्रयोग क्रिया पर आधारित लागत प्रबन्ध (ABM) के नाम से जाना जाता है। ABM एक ऐसा क्षेत्र है जो उपभोक्ताओं द्वारा प्राप्त मूल्य को निरन्तर सुधारने के मार्ग के रूप में क्रियाओं के प्रभावी एवं कुशल प्रबन्धन पर ध्यान केन्द्रित करता है। ABM क्रिया पर आधारित लागत विधि के माध्यम से एकत्रित लागत सूचनाओं का प्रयोग करता है। विभिन्न विश्लेषणों के द्वारा ABM संसाधनों की तुलना में क्रियाओं का प्रबन्धन करता है। यह निर्धारित करता है कि संगठन की क्रियाओं को क्या चालित करता है और लाभदायकता बढ़ाने के लिए इन क्रियाओं को कैसे सुधारा जा सकता है ?

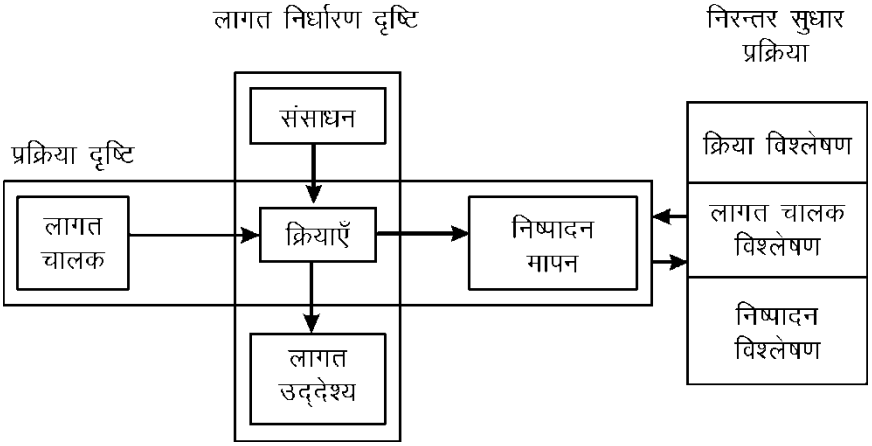
उच्च प्रबन्ध अन्तर्राष्ट्रीय (CAM) संघ ने क्रिया पर आधारित प्रबन्ध को 'अधिक स्थिर ABC मॉडल पर एक गतिशील तथा निरन्तर सुधार की दिशाओं' के रूप में परिभाषित किया है।

यह पाया गया है कि संयुक्त राज्य अमेरिका में ABM मॉडल के आन्दोलन के पश्चात् 1990 के प्रारम्भ में जापान के लेखापालों द्वारा क्रिया–आधारित तकनीकों की गवेषणा प्रारम्भ हो गयी थी।

उच्च प्रबन्ध संघ-1 द्वारा क्रिया पर आधारित प्रबन्ध की परिभाषा (CAM-1 defines ABM as) : यह एक ऐसा क्षेत्र है जहाँ ग्राहक द्वारा प्राप्त मूल्य में सुधार करने तथा इस मूल्य को प्रदान करने से उपलब्ध लाभ को सुधारने के मार्ग के रूप में क्रियाओं के प्रबन्धन पर ध्यान केन्द्रण किया जाता है। इस क्षेत्र में लागत चालक विश्लेषण क्रिया विश्लेषण और निष्पादन मापन शामिल होता है। क्रिया पर आधारित प्रबन्धन सूचनाओं के मुख्य स्रोत के रूप में क्रिया पर आधारित लागत विधि पर निर्भर रहता है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

क्रिया पर आधारित प्रबन्ध मॉडल स्रोत उच्च प्रबन्ध संघ-1



स्रोत : क्रिया का समूह आधारित प्रबन्ध, - नॉर्म रेफिस एवं पीटर बी.बी.
(टर्नी अर्लिंग्टन द्वारा सुधारा गया : उच्च प्रबन्ध संघ-1, 1991)

क्रिया पर आधारित प्रबन्ध मॉडल को उच्च प्रबन्ध संघ -1 द्वारा एक चार्ट के रूप में दिखाया गया है। इस मॉडल पर टिप्पणी करते हुए इसके एक सह-विचारक का कथन है कि "क्रिया पर आधारित लागत (ABC) सूचना प्रदान करती है, जबकि क्रिया पर आधारित प्रबन्ध (ABM) इस सूचना को (ABC) निरन्तर सुधार लाने की दृष्टि से विभिन्न विश्लेषणों में प्रयोग करता है।"

- **लागत चालक विश्लेषण** (Cost Driver Analysis) : क्रिया लागत का प्रबन्ध करने वाली उन क्रियाओं के घटकों को पहचानना पड़ता है जो उसे प्रभावित करते हों। लागत चालक विश्लेषण इन कारण–सम्बन्ध घटकों की पहचान करता है।

  उदाहरणार्थ एक लागत चालक विश्लेषण अध्ययन इस बात का निर्धारण कर सकता है कि ग्राहकों के बीजकों की धीमी प्रक्रिया ग्राहक बीजक सहायकों में प्रशिक्षण के अभाव के कारण हो सकती है। इस प्रकार प्रशिक्षण की कमी ग्राहक बीजक प्रक्रियन क्रिया का लागत चालक है। यह इस क्रिया को (इस दशा में अकुशलता) प्रभावित करने वाले घटकों में से एक हो सकता है। धीमी प्रक्रियन की समस्या के मूल कारण को ठीक करने के लिए प्रबन्धकों को इस लागत चालक की ओर ध्यान देना होगा। इस कार्य को करने हेतु प्रबन्धक यह निर्णय ले सकते हैं कि ग्राहक बीजक सहायकों के लिए आन्तरिक प्रशिक्षण कार्यक्रम तैयार और क्रियान्वित किया जाये जिससे ग्राहक बीजक प्रक्रियन की गति को बढ़ाया जा सके।

  प्रशिक्षण में सुधार से समय की बचत होने से ग्राहक बीजक सहायकों की संख्या में कमी आएगी तथा इससे 'ग्राहक बीजक प्रक्रियन' कार्य की लागत कम होगी। वास्तव में, वेतन लागत में कमी उस समय आएगी जबकि संगठन के कार्यों में वास्तव में कमी आये (अर्थात् ध्यान देने से) या बिखरी हुई ग्राहक बीजक सहायकों को मूल्यवर्धित क्रियाओं से ठीक से संभाल लिया जाए। इससे नवीन कर्मचारियों को बाहर से लेना कम हो जाएगा। प्रत्येक लागत लाभ विश्लेषण में ग्राहक बीजक प्रक्रियन सुधारों की दृश्यमान बचतों तथा अदृश्यमान लाभों की नवीन प्रशिक्षण कार्यक्रम की दृश्यमान एवं अदृश्यमान लागतों दोनों से तुलना करनी चाहिए।

© The Institute of Chartered Accountants of India

ग्राहक बीजक प्रक्रियन के परिकल्पित उदाहरण से स्पष्ट है कि लागत चालकों (कारण-सम्बन्ध घटकों) की पहचान एवं विश्लेषण क्रियाओं की लागत प्रभावशीलता तथा क्रिया पर आधारित प्रबन्ध द्वारा लागत प्रबन्ध की दिशा में एक आवश्यक कदम है।

- **क्रिया विश्लेषण** (Activity Analysis) : भाग (a) में परिभाषित क्रिया विश्लेषण किसी संगठन की क्रियाओं तथा क्रिया केन्द्रों; या क्रिया लागत संघ) को पहचाना जाता है जिसका उपयोग क्रिया पर आधारित लागत विधि में किया जाना चाहिए। क्रिया विश्लेषण मूल्यवर्द्धित (VA) तथा गैर मूल्यवर्द्धित (NVA) क्रियाओं की पहचान भी करता है। क्रियाओं को क्रिया केन्द्र में समूहित करने की मात्रा विकल्पों की लागतों एवं लाभों पर निर्भर करती है समय के साथ क्रिया केन्द्रों की संख्या में परिवर्तन की सम्भावना रहती है, क्योंकि संगठन को क्रिया सूचना के विकास की आवश्यकता होती है।

  उदाहरणार्थ, प्रारम्भ में क्रिया पर आधारित लागत पायलट अध्ययन में केवल थोड़ी सी क्रिया केन्द्रों को ही उपयोग किया जा सकता है। जैसे-जैसे प्रबन्धक प्रारम्भिक क्रिया पर आधारित लागत पद्धति के अभ्यस्त होते जाते हैं तथा उत्पाद को उपयोगी पाते हैं, तो वह एक अधिक विस्तृत एवं सुधरा हुआ क्रिया पर आधारित लागत मॉडल के लिए आग्रह कर सकते हैं।

- **निष्पादन विश्लेषण** (Performance Analysis) : निष्पादन विश्लेषण के द्वारा उचित माप की पहचान करके उसे निष्पादन क्रिया केन्द्र या दूसरे संगठन इकाइयों को रिपोर्ट करना होता है जिसमें प्रत्येक इकाई के लक्ष्यों एवं उद्देश्यों को ध्यान में रखा जाता है। निष्पादन विश्लेषण का उद्देश्य घटकों के निष्पादन को सर्वोत्तम ढंग से मापने का होता है जो कि निरन्तर सुधार को प्रेरित करने के लिए संगठन के लिए महत्वपूर्ण होते हैं।

1.3.9 क्रिया पर आधारित प्रबन्ध का व्यावसायिक उपयोग (Business application of ABM)—क्रिया पर आधारित प्रबन्ध व्यवसाय को सम्बन्धित क्रियाओं के एक समूह के रूप में देखता है जो अन्तिम रूप से ग्राहकों के लिए मूल्य (उपयोगिता) वृद्धि करते हैं। क्रिया पर आधारित प्रबन्ध इस मान्यता पर आधारित है कि क्रियाएं लागत को जन्म देती हैं। अत: क्रियाओं का प्रबन्ध करके लागत को दीर्घ अवधि तक सम्भाला जा सकता है। क्रियाओं को इस ढंग से वर्गीकृत किया जा सकता है जिससे कुल प्रक्रिया का वर्णन किया जा सके। उदाहरणार्थ, किसी विशेष ग्राहक की मांग की पूर्ति हेतु अनेक प्रकार की क्रियाएं सम्पन्न करनी होंगी परन्तु इन सभी क्रियाओं का योग एक ऐसी प्रक्रिया को प्रदर्शित करता है जिसे ग्राहक को दी जानी हों। क्रिया पर आधारित प्रबन्ध प्रत्येक क्रिया को प्रक्रिया के अन्तर्गत मूल्य वृद्धि क्रियाओं या गैर मूल्य वृद्धि क्रियाओं के रूप में वर्गीकृत करता है।

- **मूल्य-वृद्धि क्रियाएं** [Value-Added Activities (VA)] : मूल्य वृद्धि क्रियाएं वह क्रियाएं हैं जो किसी प्रक्रिया के निष्पादन हेतु आवश्यक होती हैं। यह क्रियाएं उस कार्य को प्रदर्शित करती हैं, जिसे आन्तरिक या बाह्य ग्राहक द्वारा मूल्यांकित किया जाता हो। ग्राहक प्राय: सेवा करने पर उसका भुगतान करने को तत्पर रहता है। उदाहरणार्थ, फर्नीचर निर्माता द्वारा फर्नीचर पर पॉलिश करना ही मूल्य में वृद्धि होने की क्रिया कहलाता है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

- **गैर-मूल्य वृद्धि क्रियाएं** [Non-Value-Added Activities (NVA)] : गैर-मूल्य वृद्धि क्रियाएं वे कार्य होती हैं जिन्हें आन्तरिक या बाह्य ग्राहक द्वारा मूल्यांकित नहीं किया जाता है। यह क्रियाएं किसी उत्पाद या सेवा के गुण या कार्य में वृद्धि नहीं करती हैं बल्कि यह लागत एवं मूल्य को प्रतिकूल रूप से प्रभावित कर सकती हैं, गैर-मूल्य वृद्धि क्रियाएं क्षय को जन्म देती हैं तथा किसी–न–किसी प्रकार से देरी को बढ़ावा देकर उत्पाद या सेवा की लागत को बढ़ा देती हैं जिसके लिए ग्राहक भुगतान देने को तैयार नहीं होता है। किसी चालू उत्पादन पर चल सामग्री व मशीन सेट अप का उपयोग करना गैर-मूल्य वृद्धि क्रियाओं का उदाहरण है। उदाहरणार्थ, आन्तरिक आयगत सेवा विभाग में पुन: दस्तावेज देने एवं किसी काम को पूरा करने में देरी करने पर इस प्रकार की क्रियाएं उदित होती हैं जो कि किस्त समझौते क्षेत्र में पायी जाती हैं। कर विवरण की तैयारी एवं संगठन द्वारा अन्य पूर्ण किए जाने वाले कार्य से ग्राहकों को उनकी वस्तुएं या सेवा पर प्रत्यक्ष रूप से कोई लाभ प्राप्त नहीं होता है परन्तु चूंकि कानून में उनकी आवश्यकता होती है अतः उन्हें गैर-मूल्य वृद्धि क्रियाएं नहीं माना जाता है।

परम्परागत विभागीय लागतों के स्थान पर क्रियाओं के मापन के द्वारा व्यवसाय गैर-मूल्य वृद्धि क्रियाओं के पहचान करने की दृष्टि से परस्पर विरुद्ध कार्यात्मक प्रक्रियाओं पर ध्यान केन्द्रण कर सकते हैं और प्रत्येक स्तर पर लागत के समय चालक को इंगित कर सकते हैं। क्रिया पर आधारित प्रबन्ध का उद्देश्य ग्राहकों की मांग की पूर्ति करना है जबकि संसाधनों की थोड़ी सी मांग की पूर्ति की जाती है। वर्तमान खोजों से ज्ञात होता है कि ग्राहक की मांग को चार क्षेत्रों में रखा जा सकता है, जिनकी पृथक्-पृथक् रूप से सन्तुष्टि हो जानी चाहिए।

ग्राहकों की आवश्यकता है—(i) कम लागत, (ii) ऊंची गुणवत्ता, (iii) उत्तर प्राप्त होने में समय की तीव्रता, (iv) अधिक नवीनता (नवोन्मेष)।

इन जरूरतों की पूर्ति क्रिया पर आधारित लागत प्रबन्ध को हाल ही में अनेक व्यावसायिक कार्यों में उपयोग किया गया है। जैसे कि :

- **लागत में कमी** (Cost Reduction) : ABCM संगठन को क्रियाओं के विरुद्ध लागतों की पहचान करने और लागतों को व्यवस्थित या कम करने या पूरी क्रिया को समाप्त करने के अवसरों की खोज में सहायता करता है, विशेष रूप से जब कोई मूल्य वृद्धि क्रिया न हो। यह विशेष रूप से उपयोगी है प्रक्रिया क्षय की पहचान करने एवं उसका मात्राकरण करने में तथा लागत में सतत कमी द्वारा सतत प्रक्रिया सुधार के लिए माध्यम प्रदान करने में।

- **क्रिया पर आधारित बजटिंग** (Activity Based Budgeting) : क्रिया पर आधारित बजटिंग प्रत्येक क्रिया के संसाधन इनपुट या लागत का विश्लेषण करता है। यह कार्यों के बजटीय स्तर के अनुसार आवश्यक संसाधनों की मात्रा का अनुमान लगाने के लिए एक ढाँचा प्रदान करता है। वास्तविक परिणामों की बजटीय परिणामों से तुलना करके वित्तीय और गैर-वित्तीय दोनों रूपों में उन क्रियाओं पर प्रकाश डाला जा सकता है, जिनमें बजट की तुलना में संसाधनों की आपूर्ति की सम्भाव्य कमी में महत्वपूर्ण अन्तर होता है। यह एक नियोजन एवं नियन्त्रण व्यवस्था है जो निरन्तर सुधार के उद्देश्यों की प्राप्ति में सहायक होती है। इसका आशय लागत प्रभावी बजट के लिए संगठन की सम्भावित क्रियाओं का नियोजन एवं नियन्त्रण करना है

© The Institute of Chartered Accountants of India

जो पूर्वानुमानित कार्य भार तथा सहमत रणनीतिक लक्ष्यों को पूरा करते हैं। क्रिया पर आधारित बजटिंग के तीन मूल तत्व निम्न प्रकार हैं :

- ❒ किये जाने वाले कार्य का प्रकार
- ❒ किये जाने वाले कार्य की मात्रा
- ❒ किये जाने वाले कार्य की लागत

- **व्यावसायिक प्रक्रिया का पुन:इन्जीनियरिंग** (Business Process Re-engineering) : व्यावसायिक प्रक्रिया के पुन:इन्जीनियरिंग में शामिल होता है व्यावसायिक प्रक्रियाओं का परीक्षण तथा वर्तमान में संगठन किस प्रकार कार्य करता है में महत्वपूर्ण परिवर्तन। ABCM व्यावसायिक निष्पादन के मापन का शक्तिशाली उपकरण है, जो व्यावसायिक उत्पादों की लागत का निर्धारण करता है तथा जिसे प्रक्रिया कुशलता एवं प्रभावशीलता में सुधार के अवसरों की पहचान करने के साधन के रूप में प्रयोग किया जाता है। एक व्यावसायिक प्रक्रिया में क्रियाओं के सम्बन्धित सेट निहित होते हैं। उदाहरणार्थ, सामग्री के क्रय को व्यावसायिक प्रक्रिया माना जा सकता है जिसमें क्रय निवेदन, आपूर्तिकर्ता का निर्धारण, क्रय आदेश की तैयारी, क्रय आदेश को भेजना एवं अनुवर्ती कार्य शामिल होते हैं। इस प्रक्रिया को पुन: इन्जीनियरिंग किया जा सकता है, जिसमें उत्पादन अनुसूची को सीधे ही पूर्तिकर्ता को भेजा जा सकता है तथा अनुबन्ध करके उत्पादन अनुसूची के अनुसार सामग्री को प्राप्त किया जा सकता है; अन्तिम परिणाम कुछ क्रियाओं की स्थायी कमी या समाप्ति के रूप में होता है।

- **बैंचमार्किंग** (Benchmarking) : बैन्चमार्किंग एक प्रक्रिया है जो क्रिया आधारित लागत के द्वारा प्राप्त कम्पनी के एक क्षेत्र की क्रिया लागतों की तुलना दूसरे क्षेत्रों से करती है। इसमें क्रियाओं और उनकी लागतों के मापन की परिभाषा में एकरूपता की आवश्यकता होती है।

- **निष्पादन मापन** (Performance Measurement) : अनेक संगठन अब प्रतियोगियों का सामना करने एवं लागतों का प्रबन्ध करने के साधन के रूप में क्रिया निष्पादन पर अधिक जोर दे रहे हैं। क्रियाओं की कुशलता एवं प्रभावशीलता पर निगरानी की दृष्टि से निष्पादन मापन आवश्यक है। क्रियाओं के निष्पादन मापन में लागतों, समय, गुणवत्ता और नवीन विकास से सम्बन्धित मापन शामिल होते हैं। उदाहरण के लिए, आजकल वैश्वीकरण के समय में समूचा उद्देश्य जो एक कम्पनी के लिए महत्वपूर्ण होता है, वह है ऐसे मूल्य पर गुणवत्ता उत्पाद को उत्पादित करना जो विश्व बाजार में प्रतियोगी होगी। लेकिन गुणवत्ता ऐसी कोई वस्तु नहीं है जिसे उत्पादन प्रक्रिया में कहीं लागू किया जा सके या यह मान लिया जाये कि वह स्वतः लागू हो जायेगी। उत्पाद गुणवत्ता सही डिजायन से प्रारम्भ होती है अगली स्थिति उच्च कोटि की कच्ची सामग्री, गुणवत्ता, प्रक्रिया एवं कार्य, सही ढंग से हस्थन एवं पैकिंग इत्यादि। गुणवत्ता के विभिन्न निष्पादन मापक हैं :

क्षेत्र		उपाय
क्रय किए गए सामान का गुण	→	शून्य दोष
उत्पाद की गुणवत्ता	→	% उत्पादन
ग्राहक की जागरूकता	→	आदेश, शिकायतों की संख्या

© The Institute of Chartered Accountants of India

1.3.10 क्रिया पर आधारित लागत प्रबन्ध के लाभ (Benefits of Activity Based Cost Management)—

(i) लागत कमी के लिए उत्तम आधार तथा ध्यान केन्द्रण का प्रावधान।

(ii) क्रियात्मक प्रबन्ध की व्यवस्था की जाती है, जिसमें क्रिया पर आधारित बजट को लागू करने का स्पष्ट विचार रखा जाता है।

(iii) व्यावसायिक प्रक्रिया लागत के कारणों को स्पष्ट आधार पर रखने के प्रावधान किए जाते हैं।

(iv) मुख्य प्रक्रिया क्षय तत्वों की पहचान करना जिससे प्रबन्ध की प्राथमिकता निश्चित होकर मुख्य संसाधनों की व्यवस्था की जाती है।

(v) प्रभावी प्रबन्ध निर्णय लेने के अच्छे आधारों का प्रावधान।

1.3.11 क्रिया पर आधारित लागत एवं क्रिया पर आधारित प्रबन्ध में अन्तर (Difference Betweenn ABC and AMB)—ABC क्रियाओं एवं उत्पादों, जिन्हें उन क्रियाओं द्वारा उत्पादित किया जाता है कि लागत निर्धारण करने की तकनीक है। यह उपरिव्ययों का तर्कपूर्ण वितरण है अर्थात् उपरिव्ययों को वस्तुओं और सेवाओं द्वारा उपभोग किये जाने वाले संसाधनों के आधार पर विभाजित करना चाहिए। ABC का उद्देश्य कम्पनी की क्रियाओं के प्रबन्धन में प्रयोग के लिए सुधरे समंकों का सृजन करना है।

ABM एक अधिक व्यापक विचारधारा है। इसका सम्बन्ध प्रबन्ध की दार्शनिकता से है जो प्रतियोगी लाभों की कुंजी के रूप में क्रियाओं के नियोजन, क्रियान्वयन एवं मापन पर ध्यान केन्द्रित करता है।

1.3.12 क्रिया आधारित बजटिंग (Activity Based Budgeting or ABB)—क्रिया आधारित बजटिंग लागत प्रभावी बजट के लिए संगठन की सम्भावित क्रियाओं का नियोजन एवं नियन्त्रण है जो पूर्वानुमानित कार्यभार तथा सहमत रणनीतिक लक्ष्यों का मिलान करता है। क्रिया आधारित बजट फर्म की सम्भावित क्रियाओं की संख्यात्मक अभिव्यक्ति है जो सहमत रणनीतिक लक्ष्यों तथा निष्पादन सुधार के नियोजित परिवर्तनों के लिए कार्यभार तथा वित्तीय एवं गैर–वित्तीय आवश्यकताओं के लिए प्रबन्धकीय पूर्वानुमान को दर्शाती है।

अत: क्रिया पर आधारित बजटिंग के मुख्य तत्व हैं :

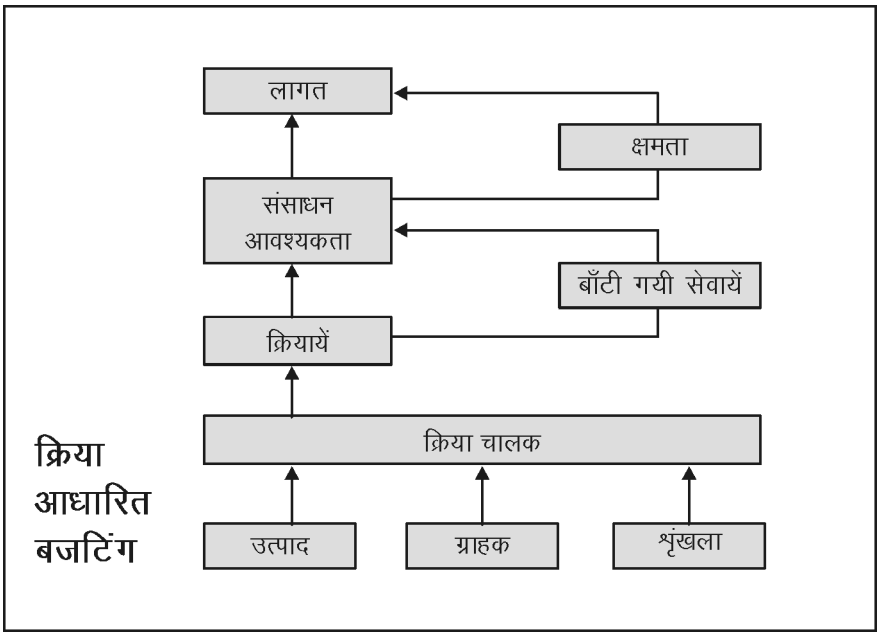
- किये जाने वाले कार्य / क्रिया का प्रकार
- किये जाने वाले कार्य / क्रिया की मात्रा
- किये जाने वाले कार्य / क्रिया की लागत

क्रिया पर आधारित बजटिंग व्यावसायिक / प्रक्रिया के कार्यों पर ध्यान केन्द्रित करती है। साधनों की आवश्यकता सम्भावित क्रियाओं एवं कार्यभार के आधार पर निर्धारित की जाती है मुख्य उद्देश्य पद्धति में कार्यक्षमता लाना है अत: बजट की तैयारी में अनेक प्रमुख प्रश्न उठते हैं और उनका उचित जवाब होना आवश्यक है।

क्रिया आधारित बजटिंग (ABB) वित्तीय पूर्वानुमान की परिशुद्धता बढ़ाने और प्रबन्ध ग्रहणशक्ति को बढ़ाने की एक तकनीक है। जब स्वचालित हो तो (ABB) उत्पादन मान्यताओं के विभिन्न स्तरों पर वित्तीय योजनाओं और मॉडल्स को शीघ्रता एवं परिशुद्धता के साथ विकसित कर सकता है। साथ (ABB) परम्परागत बजटिंग तकनीक से उत्पन्न अनावश्यक पुनः कार्य में से

© The Institute of Chartered Accountants of India

काफी को हटा देता है। (ABB) उत्पादित की जाने वाले उत्पादों एवं सेवाओं का विश्लेषण करता है, उन उत्पादों एवं सेवाओं के लिए किन क्रियाओं की आवश्यकता है और अन्तिम रूप से उन क्रियाओं को सम्पन्न करने के लिए किन संसाधनों के बजटन की आवश्यकता है। सरल शब्दों में (ABB) वित्तीय योजनाओं और बजटों को बनाने की (ABC) प्रक्रिया का उल्टा क्रम है।



1.3.13 'कोका कोला एण्टरप्राइजेज, बेल्जियम' द्वारा अपनाई गयी 'ABC' की अवधारणा (Concept of 'ABC' followed by 'Coca Cola Enterprises Belgium')—

कोका कोला एण्टरप्राइजेज बेल्जियम (CCEB) कोका कोला कम्पनी के विभिन्न ब्राण्डों को बनाता, वितरित एवं विक्रय करता है। वितरण के क्षेत्र में यह CCEB ही है जो पूरे बेल्जियम और लक्समबर्ग बाजार को सेवायें प्रदान करता है। CCEB विक्रय के 85,000 से अधिक केन्द्रों (सुपरमार्केट, किराना स्टोर, कम्पनियों, हॉस्पीटल, सिनेमा, मनोरंजन पार्क, खुले केन्द्र) पर उपस्थित है। 2009 के अन्त तक CCEB ने € 1.1 बिलियन आगम के साथ बेल्जियम और लक्समबर्ग में 2,500 से अधिक कर्मचारी रखे थे।

अनेक अन्य कम्पनियों की तरह कोकाकोला एण्टरप्राइज, बेल्जियम को भी ग्राहक परिदृश्य में परिवर्तन होने के कारण सेवा की लागत (CTS) में वृद्धि का सामना करना पड़ा था। इसने एक चुनौती उत्पन्न की, जिसे CCEB को अपने विकास पथ और अपनी कम्पनी के उद्देश्यों को पूरा करने के लिए रास्ते में डटे रहने के लिए निर्णयात्मक उत्तर में हल करने की आवश्यकता थी।

जब कम्पनियों को बढ़ते हुए CTS का सामना करना होता है, तो यह आवश्यक हो जाता है, कि संगठन, इसके आगम एवं लागतें और इसकी प्रक्रियाओं का सूचनाओं के अधिकारिक विस्तृत स्तर तक विश्लेषण किया जाये। यह इन समंकों में होता है जो कुछ उद्गमों के पीछे के वास्तविक कारण देता है, ताकि प्रबन्ध तथ्यों पर आधारित निर्णय ले सके। जब हाथ में इस तरह की चुनौती हो, क्रिया आधारित लागत विधि इन सूचनाओं को प्राप्त करने की सर्वाधिक

© The Institute of Chartered Accountants of India

विकसित एवं पूर्ण विधि है। अतः CCEB ए.बी.सी. विश्लेषण के आधार पर प्राप्त सूचनाओं को निम्न के सूत्रीकरण के लिए प्रयुक्त करना चाहती थी :

– लागत/लाभ मॉडलिंग

– कार्य निष्पादन मॉडलिंग

– विक्रय के लिए आन्तरिक पुनः चार्ज यन्त्रविन्यास का सेट अप

क्रिया आधारित लागत विधि का क्रियान्वयन करने पर CCEB ने सही सूचनाएँ प्राप्त कीं, जिसने उसे अपने विभिन्न वितरण केन्द्रों की प्रक्रियाओं को समरस और सुव्यवस्थित करने योग्य बनाया।

इसने CCEB को एक उचित एवं पारदर्शी रूप में लागत की गणना को सम्भव बनाया, ताकि विक्रय शक्ति पर उनके द्वारा व्यवहारित विक्रय शृंखला की जटिलता के अनुसार सही प्रभार डाला जा सके। CCEB को क्रिया आधारित लागत विधि से जो क्षमता अन्तर्दृष्टि प्राप्त हुई, उससे विभिन्न पहले प्राप्त की गयी; जिससे अन्ततः क्षेत्रीय वितरण व्यूहरचना की पुनः डिजाइनिंग को प्रेरित किया जिसमें शामिल थीं :

– लॉजिस्टिक विभाग में कार्यकुशलता एवं क्षमता का इष्टतमीकरण

– ABC विश्लेषण से समय समीकरणों के आधार पर सर्वाधिक कार्यकुशल प्रक्रियाओं की डिजाइनिंग

– CCEB वितरण केन्द्रों पर 'श्रेष्ठ व्यवहार' प्रक्रियाओं का क्रियान्वयन

इन कदमों ने उसकी सेवा करने की लागत (STC) में सफलतापूर्वक कमी की और नवीन कॉरपोरेट S&M व्यूहरचना की लाइन में रही।

1.3.14 उदाहरण (Illustrations)

उदाहरण (Illustration) 1

एक कम्पनी A, B तथा C तीन प्रकार का माल उत्पादित करती है जिसकी प्रति इकाई प्रमाप लागतें एवं मात्राएं निम्न प्रकार से दी गयी हैं :

उत्पाद	A	B	C
उत्पादित मात्रा	10,000	20,000	30,000
प्रति इकाई प्रत्यक्ष सामग्री (₹)	50	40	30
प्रति इकाई प्रत्यक्ष श्रम (₹)	30	40	50
प्रति इकाई श्रम घण्टा	3	4	5
प्रति इकाई मशीन घण्टा	4	4	7
क्रय माँग की संख्या	1,200	1,800	2,000
सेट अप की संख्या	240	260	300

विभाग द्वारा उत्पादन उपरिव्यय का विभाजन – विभाग 1 = ₹ 11,00,000

– विभाग 2 = ₹ 15,00,000

विभाग 1 श्रम प्रधान व विभाग 2 मशीन प्रधान है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

विभाग 1 में कुल श्रम घण्टे = 1,83,333

विभाग 2 में कुल मशीन घण्टे = 5,00,000

उत्पादन उपरिव्यय को क्रिया द्वारा विभाजित किया गया

– प्राप्त / निरीक्षण	₹ 14,00,000
– उत्पादन अनुसूची / मशीन रखरखाव	₹ 12,00,000
	₹ 26,00,000

प्राप्त / निरीक्षण किए गए बैचों की संख्या = 5,000

अनुसूची एवं सेटअप के लिए बैचों की संख्या = 800

आपको करना है :

(i) परम्परागत अवशोषण लागत एवं क्रिया पर आधारित लागत विधि के अन्तर्गत लागत विवरण तैयार कीजिए।

(ii) दोनों पद्धतियों के परिणामों की तुलना कीजिए।

हल (Solution)

परम्परागत अवशोषण लागत (Traditional Absorption Costing)

अवशोषण दरें :

$$\text{विभाग 1} = \frac{₹\ 11,00,000}{1,83,333 \text{ श्रम घण्टे}} = ₹\ 6 \text{ प्रति श्रम घण्टा}$$

$$\text{विभाग 2} = \frac{₹\ 15,00,000}{5,00,000 \text{ मशीन घण्टे}} = ₹\ 3 \text{ प्रति मशीन घण्टा}$$

उत्पाद लागत विवरण

(Product Cost Statement)

उत्पाद	A (₹)	B (₹)	C (₹)
प्रत्यक्ष सामग्री	50	40	30
प्रत्यक्ष श्रम	30	40	50
उपरिव्यय :			
विभाग 1	18 (3 घण्टे × ₹ 6)	24 (5 घण्टे × ₹ 6)	30 (5 घण्टे × ₹ 6)
विभाग 2	12 (4 घण्टे × ₹ 3)	12 (4 घण्टे × ₹ 3)	21 (4 घण्टे × ₹ 7)
प्रति इकाई कुल लागत	110	116	131

© The Institute of Chartered Accountants of India

क्रिया पर आधारित लागत (Activity Based Costing)

लागत वाहक दरें :

$$\text{प्राप्त / निरीक्षण} = \frac{₹\,14,00,000}{5,000\ (\text{प्राप्त / निरीक्षित बैच संख्या})}$$

$$= ₹\ 280 \text{ प्रति मांग}$$

$$\text{उत्पादन अनुसूची / मशीन सेटअप} = \frac{₹\,12,00,000}{800\ (\text{सेट अप की संख्या})} = ₹\ 1,500 \text{ प्रति सेटअप}$$

उत्पाद लागत विवरण (प्रति इकाई)

[Product Cost Statement (Per Unit)]

उत्पाद	A (₹)	B (₹)	C (₹)
प्रत्यक्ष सामग्री (₹)	50	40	30
प्रत्यक्ष (₹)	30	40	50
उपरिव्यय :			
प्राप्त	34*	25	19
उत्पादन अनुसूची	36**	20	15
प्रति इकाई कुल लागत	150	125	114

(₹ 280 × 1,200) ÷ 10,000 इकाइयां = ₹ 34*; इसी प्रकार ₹ 25 एवं ₹ 19

(₹ 1,500 × 240) ÷ 10,000 इकाइयां = ₹ 36**; इसी प्रकार ₹ 20 एवं ₹ 15

	A	B	C
परम्परागत व्यवस्था	110	116	131
ABC	150	125	114
अन्तर	(40)	(9)	17

दोनों अवशोषण विधियों से भिन्न परिणाम प्राप्त होते हैं। उत्पाद C अधिक खर्चीला उत्पाद दृष्टिगोचर होता है जो कि परम्परागत विधि के अनुसार आता है क्रिया पर आधारित लागत की अपेक्षा जबकि उत्पाद A इसके विपरीत है यदि यह मान लिया जाए कि क्रिया पर आधारित लागत अधिक सही है जब कि यह हो भी सकता है और नहीं भी तब परम्परागत विधि के आधार पर उत्पाद C अधिक मूल्य वाला होगा तथा उससे विक्रय कम होगी, परिणामस्वरूप आने वाले प्रतियोगी माल को अधिक सस्ता देंगे। उत्पाद A का परिणाम विपरीत होगा : बिक्री अधिक होगी और यह भी सम्भव है कि कम्पनी अनजाने में उत्पाद A पर हानि उठाएगी।

[Note : Calculation rounded to nearest rupee]

© The Institute of Chartered Accountants of India

उदाहरण (Illustration) 2

निम्नलिखित सूचना द्वारा ABC लि. के सम्बन्ध में एक विशेष अवधि के लिए उत्पाद X, Y व Z के सम्बन्ध में लागत, मात्रा एवं लागत, चालक का विवरण प्रदान करती है।

		उत्पाद X	उत्पाद Y	उत्पाद Z	कुल
1.	उत्पादन एवं बिक्री (इकाइयाँ)	30,000	20,000	8,000	
2.	कच्ची सामग्री उपयोग (इकाइयाँ)	5	5	11	
3.	प्रत्यक्ष सामग्री लागत (₹)	25	20	11	12,38,000
4.	प्रत्यक्ष श्रम घण्टे	1.33	2	1	88,000
5.	मशीन घण्टे	1.33	1	2	76,000
6.	प्रत्यक्ष श्रम व्यय (₹)	8	12	6	
7.	उत्पादन करने की संख्या	3	7	20	30
8.	सुपुर्दगी की संख्या	9	3	20	32
9.	प्राप्तियों की संख्या (2 × 7)*	15	35	220	270
10.	उत्पादन आदेश की संख्या	15	10	25	50

* कम्पनी ठीक समय पर सामग्री नीति का पालन करती है और प्रति उत्पाद को प्रति उत्पादन कार्य के आधार पर प्राप्त करती है।

उपरिव्यय लागत :	₹
सेट-अप	30,000
मशीन	7,60,000
प्राप्ति	4,35,000
पैकिंग	2,50,000
इन्जीनियरिंग	3,73,000
	₹ 18,48,000

पूर्व में कम्पनी उपरिव्ययों का आबंटन उत्पाद श्रम घण्टों के आधार पर करती थी। परन्तु अधिकांश उपरिव्यय प्रत्यक्ष श्रम घण्टों की अपेक्षा मशीन घण्टों पर आधारित है हाल ही में कम्पनी ने अपने लागत विधि को पुनः निर्धारित किया है और अब वह उपरिव्ययों की वसूली मात्रा से सम्बन्धित दो आधारों पर करती है प्राप्ति विभाग के उपरिव्ययों की वसूली के लिए मशीन घण्टे एवं सामग्री हस्थन उपरिव्यय दर। चालू व पहले के लागत विधि दोनों के द्वारा X उत्पाद के लिए कम लाभ मार्जिन बताया गया जो कि कम्पनी की अधिकतम बिक्री वाली उत्पाद है। प्रबन्ध लेखापाल ने अभी हाल ही में क्रिया पर आधारित लागत पर एक सम्मेलन में भाग लिया, जिससें बताया गया कि पूर्व की अवधि की उपरिव्यय लागत को प्रमुख क्रियाओं के आधार पर कार्य पर आधारित लागत की गणना करने हेतु विश्लेषण किया गया।

© The Institute of Chartered Accountants of India

उपर्युक्त सूचना के आधार पर आपको :

(a) परम्परागत मात्रा-सम्बन्धित लागत पद्धति के आधार पर उत्पाद लागत की गणना निम्न मान्यता के आधार पर कीजिए कि :

(i) समस्त उपरिव्ययों को प्रत्यक्ष श्रम घण्टे के आधार पर वसूल किया जाता है (अर्थात् कम्पनी की पूर्व की उत्पाद लागत विधि);

(ii) प्राप्ति विभाग के उपरिव्ययों को सामग्री हस्थन उपरिव्यय दर के आधार पर वसूल किया जाता है तथा शेष उपरिव्ययों। को मशीन घण्टा दर के उपयोग के आधार पर वसूल किया जाता है (अर्थात् कम्पनी के चालू लागत पद्धति के आधार पर)।

(b) क्रिया पर आधारित लागत विधि के आधार पर उत्पादन लागत की गणना कीजिए।

हल (Solution)

(a) **परम्परागत मात्रा सम्बन्धित लागत पद्धति का प्रयोग करते हुए उत्पादन लागत की गणना जो निम्न मान्यता पर आधारित है कि** :

(i) समस्त उपरिव्ययों को प्रत्यक्ष श्रम घण्टा आधार पर वसूल किया गया (अर्थात् कम्पनी की उत्पाद लागत विधि)

उत्पाद लागत को प्रदर्शित करने वाला विवरण

(Statement Showing the Product Cost)

उत्पाद	X ₹	Y ₹	Z ₹
प्रत्यक्ष श्रम	8	12	6
प्रत्यक्ष सामग्री	25	20	11
उपरिव्यय (कार्यकारी टिप्पणी देखें)	28 (1.33 घण्टे × ₹ 21)	42 (2 घण्टे × ₹ 21)	21 (1 घण्टे × ₹ 21)
कुल	61	74	38

टिप्पणी (Working Note) :

उत्पादों पर प्रभारित उपरिव्यय (Overheads to be charged to Products)

$$\text{प्रत्यक्ष श्रम उपरिव्यय दर} = \frac{\text{प्रति विभाग उपरिव्यय}}{\text{प्रत्यक्ष सामग्री लागत}}$$

= ₹ 21 प्रति प्रत्यक्ष श्रम घण्टा

(ii) प्राप्ति विभाग के उपरिव्ययों को सामग्री हस्थन उपरिव्यय दर के आधार पर वसूल किया गया तथा शेष उपरिव्ययों को मशीन घण्टा दर के आधार पर वसूल करने पर (अर्थात् कम्पनी की चालू लागत पद्धति)

© The Institute of Chartered Accountants of India

उत्पाद	X ₹	Y ₹	Z ₹
प्रत्यक्ष श्रम	8	12	6
प्रत्यक्ष सामग्री	25	20	11
सामग्री हस्थन उपरिव्यय (कार्यकारी टिप्पणी देखें)	8.78 (₹ 25 × 35.14%)	7.03 (₹ 2 × 35.14%)	3.87 (₹ 11 × 35.41%)
अन्य उपरिव्यय (कार्यकारी टिप्पणी देखें)	24.79 (1.33 घण्टे × ₹ 18.59)	18.59 (1 घण्टे × ₹ 18.59)	37.18 (2 घण्टे × ₹ 18.59)
योग	66.57	57.62	58.05

टिप्पणी (Working Note) **:**

उत्पाद पर प्रभारित उपरिव्यय (Overheads to be charged to products)

$$\text{सामग्री हस्थन उपरिव्यय दर} = \frac{\text{प्रति विभाग उपरिव्यय}}{\text{प्रत्यक्ष सामग्री लागत}}$$

$$= \frac{₹\,4,35,000}{₹\,12,38,000} \times 100 = \text{प्रत्यक्ष सामग्री लागत का ₹ 35.14\%}$$

$$\text{मशीन घंटा उपरिव्यय दर} = \frac{\text{अन्य उपरिव्यय}}{\text{मशीन घण्टे}}$$

$$= \frac{₹\,14,13,000}{76,000\ \text{घण्टे}} = ₹\ 18.59 \text{ प्रति मशीन घण्टा}$$

(b) क्रिया पर आधारित लागत पद्धति के आधार पर उत्पाद लागत को प्रदर्शित करने वाला विवरण

उत्पाद	X ₹	Y ₹	Z ₹
प्रत्यक्ष श्रम	8	12	6
प्रत्यक्ष सामग्री	25	20	11
मशीन उपरिव्यय : (कार्यकारी टिप्पणी देखें)	13.33 (1.33 घण्टे × ₹ 10)	10 (1 घण्टे × ₹ 10)	20 (2 घण्टे × ₹ 10)
सेट अप लागत (कार्यकारी टिप्पणी 2(i) देखें)	0.10 $\left(\frac{₹\,1,000 \times 3\text{ runs}}{30,000\text{ units}}\right)$	0.35 $\left(\frac{₹\,1,000 \times 7\text{ runs}}{20,000\text{ units}}\right)$	2.50 $\left(\frac{₹\,1,000 \times 20\text{ runs}}{8,000\text{ units}}\right)$

© The Institute of Chartered Accountants of India

प्राप्ति (कार्यकारी टिप्पणी 2(ii) देखें)	0.81 $\left(\frac{₹\,1,611 \times 15 \text{ receipts}}{30,000 \text{ units}}\right)$	2.82 $\left(\frac{₹\,1,611 \times 35 \text{ receipts}}{20,000 \text{ units}}\right)$	44.30 $\left(\frac{₹\,1,611 \times 220 \text{ receipts}}{8,000 \text{ units}}\right)$
पैकिंग (कार्यकारी टिप्पणी 2(iii) देखें)	2.34 $\left(\frac{₹\,7,812 \times 9 \text{ deliveries}}{30,000 \text{ units}}\right)$	1.17 $\left(\frac{₹\,7,812 \times 3 \text{ deliveries}}{20,000 \text{ units}}\right)$	19.53 $\left(\frac{₹\,7,812 \times 20 \text{ deliveries}}{8,000 \text{ units}}\right)$
इन्जीनियरिंग (कार्यकारी टिप्पणी 2(iv) देखें)	3.73 $\left(\frac{₹\,7,460 \times 15 \text{ orders}}{30,000 \text{ units}}\right)$	3.73 $\left(\frac{₹\,7,460 \times 10 \text{ orders}}{20,000 \text{ units}}\right)$	23.31 $\left(\frac{₹\,7,460 \times 25 \text{ orders}}{8,000 \text{ units}}\right)$
कुल निर्माण लागत	53.31	50.07	126.64

टिप्पणी (Working Note) :

1. मशीन उपरिव्यय दर प्रति घण्टा $= \frac{₹\,7,60,000}{76,000 \text{ घण्टे}} = ₹\,10$

2. प्रतिव्यवहार लागत या प्रत्येक लागत केन्द्र की क्रिया निम्न प्रकार है :

(i) सेटअप लागत

प्रति सेटअप लागत $= \frac{₹\,30,000}{30} = ₹\,1,000$

(ii) प्राप्ति लागत

प्रति प्राप्ति आदेश लागत $= \frac{₹\,4,35,000}{270} = ₹\,1,611$

(iii) पैकिंग लागत

लागत प्रति पैकिंग आदेश पर $= \frac{₹\,2,50,000}{32} = ₹\,7,812$

(iv) इन्जीनियरिंग

प्रति उत्पादन आदेश की लागत $= \frac{₹\,3,73,000}{50} = ₹\,7,460$

उदाहरण (Illustration) 3

आपको मशीन टूल्स की एक मुख्य निर्माता XYZ लिमिटेड द्वारा प्रबन्ध सलाहकार नियुक्त किया गया है। आपको यह विश्लेषण करने की आवश्यकता है कि कम्पनी की उत्पाद लाइनों पर क्रिया आधारित लागत विधि का प्रयोग किस प्रकार उत्पाद लागत में सुधार करेगा और अपने उत्पादों को अधिक कुशलतापूर्वक प्रस्तुत करने के लिए मूल्यन में सहायता करेगा?

© The Institute of Chartered Accountants of India

एक अविध के लिए चार उत्पादों का विवरण तथा सम्बन्धित सूचनाएँ नीचे दी गयी हैं :

उत्पाद	P	Q	R	S
उत्पादन इकाइयों में	150	120	60	90
प्रति इकाई लागत :	₹	₹	₹	₹
प्रत्यक्ष सामग्री	50	60	40	80
प्रत्यक्ष श्रम	32	24	18	20
मशीन घण्टा (प्रति इकाई)	5	4	3	2

यह चारों उत्पाद एक समान हैं और प्राय: 15 इकाइयों के वर्ग में उत्पादित किये जाते हैं तथा 10 इकाइयों के बैच में बेचे जाते हैं।

वर्तमान में उत्पादन उपरिव्यय को मशीन घण्टा दर के आधार पर वसूल किया जाता है और कुल उत्पादन उपरिव्यय का निम्न प्रकार से विश्लेषण किया गया :

	₹
मशीन विभाग लागतें (किराया, व्यावसायिक दरें, ह्रास एवं निरीक्षण)	18,960
सेट–अप लागतें	5,600
स्टोर्स प्राप्ति	4,000
निरीक्षण गुण नियंत्रण	1,620
सामग्री संभालना व भेजना	7,980

आपको बताया गया कि उपरिव्ययों के लिए निम्न प्रकार से लागत ड्राइवर का उपयोग किया गया है :

लागत	लागत चालक
सेट–अप लागतें	उत्पादन रन की संख्या
स्टोर्स प्राप्ति	याचना के आधार पर
निरीक्षण / गुण नियन्त्रण	उत्पादन रन की संख्या
सामग्री सम्भालना व भेजना	पूर्ण किए गए आदेश

प्रत्येक उत्पाद के लिए की गयी याचनाओं की संख्या 20 थी। पूर्ण किये गये आदेश 42 थे तथा प्रत्येक आदेश एक उत्पाद की 10 के बैच का था।

बताइए (Requirements) **:**

(a) प्रत्येक उत्पाद की कुल लागत की गणना कीजिए, यदि सभी उपरिव्यय लागतें मशीन घण्टा के आधार पर अवशोषित की जाती हैं।

(b) क्रिया पर आधारित लागत के आधार पर प्रत्येक उत्पाद की कुल लागत की गणना कीजिए।

(c) दो स्थितियों में दोनों लागतों की तुलना कीजिए तथा मूल्य एवं लाभ पर पड़ने वाले प्रभाव को स्पष्ट कीजिए।

© The Institute of Chartered Accountants of India

हल (Solution)

(a) **मशीन घण्टा आधार पर उपरिव्यय की गणना –**

$$\text{मशीन घण्टा अवशोषण दर} = \frac{\text{कुल उपरिव्यय}}{\text{कुल मशीन घण्टे}}$$

कुल उपरिव्यय = 18,960 + 5,600 + 4,000 + 1,620 + 7,980

= ₹ 38,160

कुल मशीन घण्टे

इकाइयाँ		मशीन घण्टे (प्रति इकाई)	घण्टे
P	150	5	750
Q	120	4	480
R	60	3	180
S	90	2	180
			1,590

$$\text{इस प्रकार उपरिव्यय वसूली दर} = \frac{₹\,38,160}{1,590 \text{ घण्टे}}$$

= ₹ 24 प्रति मशीन घण्टा

मशीन घण्टा आधार पर कुल लागत

	P ₹	Q ₹	R ₹	S ₹
प्रत्यक्ष सामग्री	50.00	60.00	40.00	80.00
प्रत्यक्ष श्रम	32.00	24.00	18.00	20.00
उत्पादन उपरिव्यय	120.00	96.00	72.00	48.00
उत्पादन लागत/इकाई	202.00	180.00	130.00	148.00
उत्पादन (इकाइयों में)	150	120	60	90
कुल उत्पादन लागत	₹ 30,300	₹ 21,600	₹ 7,800	₹ 13,320

(b) **क्रिया पर आधारित लागत पर लगाए गए उपरिव्यय**

उपरिव्यय लागत	क्रिया का स्तर	क्रिया चालक	लागत/ क्रिया ₹
मशीन विभागीय लागत	18,960	1,590	11.92 / घण्टा
सेट–अप लागत	5,600	28*	200/ रन
स्टोर्स प्राप्ति लागत	4,000	80**	50/ याचना
निरीक्षण/गुण लागत	1,620	28*	57.86/ रन
सामग्री रखना व योजना	7,980	42	190 / आदेश

© The Institute of Chartered Accountants of India

क्रिया (Workings)

* उत्पादन रन संख्या = इकाइयों में उत्पादन / 15

$$= \frac{150+120+60+90}{15} = \frac{420}{15} = 28$$

** याचनाओं की संख्या = उत्पादों की संख्या × 20 = 4 × 20 = 80

	P ₹	Q ₹	R ₹	S ₹
प्रत्यक्ष सामग्री	50.00	60.00	40.00	80.00
प्रत्यक्ष श्रम	32.00	24.00	18.00	20.00
मशीन विभाग व्यय (a)	59.60	47.68	35.76	23.84
सेट–अप लागत (b)	13.33	13.33	13.33	13.33
स्टोर्स प्राप्ति (c)	6.67	8.33	16.67	11.11
निरीक्षण (d)	3.86	3.86	3.86	3.86
सामग्री प्रयोग (e)	19.00	19.00	19.00	19.00
उत्पादन लागत / इकाई	184.46	176.20	146.62	171.14
उत्पादन इकाइयों में	150.00	120.00	60.00	90.00
कुल उत्पादन लागत	₹ 27,669	₹ 21,144	₹ 8,797	₹ 15,403

Note	P	Q	R	S
(a)	(5 घण्टा × ₹ 11.92)	(4 घण्टा × ₹ 11.92)	(3 घण्टा × ₹ 11.92)	(2 घण्टा × ₹ 11.92)
(b)	(₹ 200 × 15 इकाइयाँ)	(₹ 200 × 15 इकाइयाँ)	(₹ 200 × 15 इकाइयाँ)	(₹ 200 × 15 इकाइयाँ)
(c)	₹15×20 इकाइयाँ / 150 इकाइयाँ	₹50×20 इकाइयाँ / 120 इकाइयाँ	₹50×20 इकाइयाँ / 60 इकाइयाँ	₹50×20 इकाइयाँ / 90 इकाइयाँ
(d)	₹ 57.85/15 इकाइयाँ	₹ 57.85/15 इकाइयाँ	₹ 57.85/15 इकाइयाँ	₹ 57.85/15 इकाइयाँ
(e)	₹ 190/10 इकाइयाँ	₹ 190/10 इकाइयाँ	₹ 190/10 इकाइयाँ	₹ 190/10 इकाइयाँ

© The Institute of Chartered Accountants of India

(c) **(a) तथा (b) में गणना की गयी इकाई लागत की तुलना**

उत्पाद	P ₹	Q ₹	R ₹	S ₹
मशीन पर आधारित :				
घण्टा दर	202.00	180.00	130.00	148.00
क्रिया पर आधारित लागत	184.46	176.20	146.62	171.14
अन्तर	17.54	3.80	(16.62)	(23.14)

इस प्रकार हम पाते हैं कि परम्परागत एवं क्रिया आधारित लागत विधियों के अन्तर्गत उत्पाद लागत में महत्वपूर्ण अन्तर है। यदि कम्पनी विक्रय मूल्य के निर्धारण में लागत मूल्य पर एक स्थायी मार्जिन जोड़ती है, तो हम पाते हैं कि ABC की तुलना में P और Q का मूल्य ऊँचा होगा और R तथा S का मूल्य नीचा होगा।

उदाहरण (Illustration) 4

एक निर्माणी कम्पनी बॉल पेन बनाती है, जिस पर विभिन्न कम्पनियों के लोगो मुद्रित होते हैं। प्रत्येक पेन की कीमत ₹ 5 है। लागतें निम्न प्रकार हैं :

लागत ड्राइवर	इकाई परिवर्तनशील लागत (₹)	लागत ड्राइवर का स्तर
बेची गयी इकाइयाँ	2.5	—
सेट अप्स	225	40
इन्जीनियरिंग घण्टे	10	250

अन्य समंक :

कुल स्थायी लागतें (परम्परागत) ₹ 48,000

कुल स्थायी लागतें (ABC) ₹ 36,500

अपेक्षित :

1. क्रिया आधारित विश्लेषण का प्रयोग करते हुए इकाइयों में सम–विच्छेद बिन्दु की गणना कीजिए।
2. माना कि कम्पनी सेट अप लागत प्रति सेट अप ₹ 75 कम कर सकती है और आवश्यक इन्जीनियरिंग घण्टों को 215 तक घटा सकती है। इस लागत में सम–विच्छेद के लिए कितनी इकाइयों का विक्रय किया जाना चाहिए।

हल (Solution)

1. सम–विच्छेद इकाइयाँ

= [स्थायी लागतें + (सेटअप लागत × सेट अप्स) + (इन्जीनियरिंग लागत × इन्जीनियरिंग घण्टे) / (विक्रय मूल्य – परिवर्तनशील लागत)]

$$= \frac{[36,500 + (₹\,225 \times 40) + (₹\,10 \times 250)]}{[₹\,5 - ₹\,2.5]} = 19,200 \text{ इकाइयों}$$

2. $$= \frac{[36,500\,(₹\,150 \times 40) + (₹\,10 \times 215)]}{[₹\,5 - ₹\,2.5]} = 17,860 \text{ इकाइयों}$$

© The Institute of Chartered Accountants of India

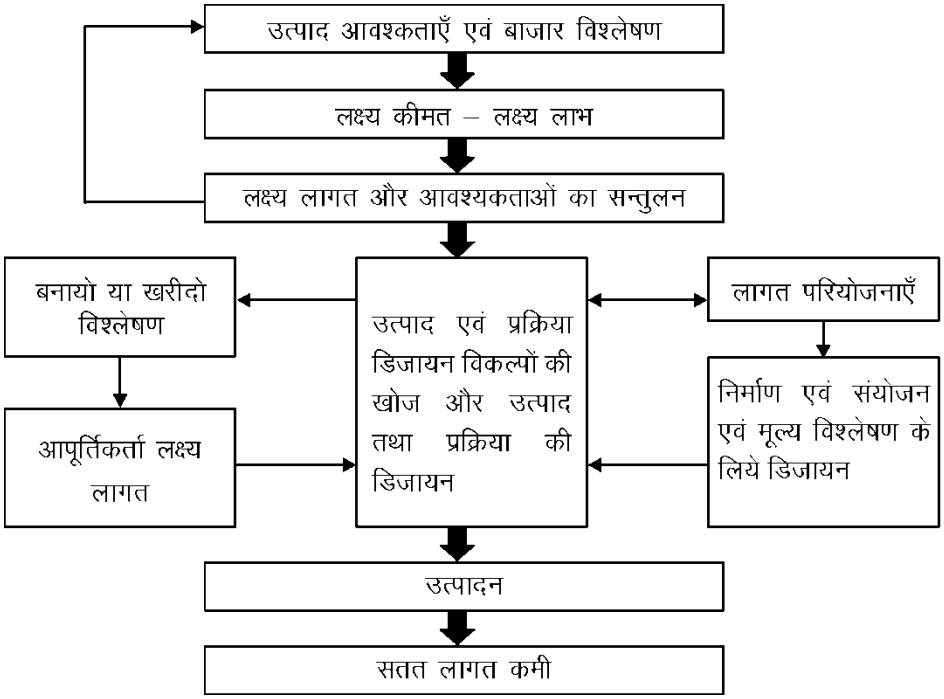
1.4 लक्ष्य लागत (Target Costing)

1.4.1 लक्ष्य लागत को एक प्रक्रिया के रूप में वर्णित किया जाता है जो प्रतियोगी वातावरण में उत्पन्न होती है तथा जिनमें लागत को न्यूनतम करना लाभदायकता का एक महत्वपूर्ण घटक होता है उत्पाद लागत का यह नवीन दृष्टिकोण प्रारम्भिक डिजायन और इन्जीनियरिंग लागतों के साथ ही निर्माणी लागतों तथा वितरण, विक्रय एवं सेवा लागतों पर विचार कर सकता है।

इसे "लागत निर्धारण के एक संरचनात्मक दृष्टिकोण के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, जिस पर एक प्रस्तावित उत्पाद को निर्दिष्ट कार्यशीलता एवं गुणवत्ता के साथ उत्पादित किया जाना चाहिए, जिससे पूर्वापेक्षित विक्रय मूल्य पर लाभदायकता का वांछनीय स्तर प्राप्त किया जा सके।"

इस परिभाषा का एक महत्वपूर्ण पहलू यह है कि यह इस बात पर जोर देती है कि लक्ष्य लागत प्रबन्धकीय लेखांकन तकनीक से कहीं अधिक है बल्कि यह बढ़ते हुए प्रतियोगी वातावरण में संगठन को जीवित रखने में सहायता करने के लिए विस्तृत प्रबन्धकीय प्रक्रिया का एक महत्वपूर्ण भाग है। इस अर्थ में 'लक्ष्य लागत' एक भ्रमपूर्ण शब्द है यह उत्पाद लागत व्यवस्था नहीं है, वरन् एक प्रबन्धकीय तकनीक है, जिसका उद्देश्य उत्पाद की जीवन-चक्र लागतों को कम करना है।

लक्ष्य लागत अवधारणा



लक्ष्य लागत लागत धन मार्जिन मॉडलिंग का ठीक विपरीत है जहाँ एक कम्पनी बिना लागत संरचना को ध्यान में रखे उत्पाद का उत्पादन करती है। एक बार जब उत्पाद बन जाता है तो वे अन्तिम मूल्य निर्धारण के लिए लाभ मार्जिन को जोड़ देते हैं। लक्ष्य लागत में हम पहले यह निर्धारित करते हैं कि हम क्या कीमत सोचते हैं जो उपभोक्ता हमारे उत्पाद के लिए भुगतान

© The Institute of Chartered Accountants of India

करेगा। तब हम यह निर्धारित करते हैं कि हमें कितने लाभ मार्जिन की आशा है और उसे अन्तिम मूल्य में से घटाते हैं। बची हुई शेष राशि वह उपलब्ध राशि है कि उत्पाद को बनाने में बजट की तरह प्रयोग की जानी चाहिए।

1.4.2 लक्ष्य लागत के लाभ (Advantages of Target Costing)—

- लागत प्रबन्ध के प्रति अग्रसक्रिय दृष्टिकोण
- यह प्रक्रिया एवं उत्पाद नवोन्मेष के लिए ऊपर से नीचे तक की प्रतिबद्धता को सुदृढ़ करता है तथा कुछ प्रतियोगी लाभ प्राप्त करने के लिए समाधान किये जाने वाले मामलों की पहचान का लक्ष्य रखता है।
- यह उत्पादों की डिजाइनिंग एवं निर्माण के लिए बाजार चालित प्रबन्ध के साथ कम्पनी के प्रतियोगी भविष्य के निर्माण में सहायता करता है जो बाजार में सफलता के लिए आवश्यक कीमत के अनुसार होता है।
- यह निर्माणी व्यूहरचना को पुनः सुदृढ़ एवं समर्थन देने तथा बाजार अवसरों की पहचान करने के लिए प्रबन्धकीय नियन्त्रण व्यवस्था का प्रयोग करता है जिसे सरलतम रूप में न्यूनतम लागत के स्थान पर श्रेष्ठ मूल्य प्राप्त करने के लिए वास्तविक बचतों में बदला जा सकता है।
- लक्ष्य लागत विधि वास्तविक उत्पादन एवं विपणन से ठीक पहले उचित नियोजन सुनिश्चित करती है।
- लक्ष्य लागत विधि का क्रियान्वयन कर्मचारियों की जागरूकता एवं सशक्तीकरण में वृद्धि करता है।
- आपूर्तिकर्ताओं के साथ साझेदारी।
- निम्नतम लागत वाली गैर–मूल्य–वर्धित क्रियाएँ।
- कम मूल्य वर्धित क्रियाओं के चयन को प्रोत्साहित करती है।
- बाजार के लिए समय में कमी करती है।
- लक्ष्य लागत विधि लागत के प्रति बाजार–चालित दृष्टिकोण को प्रोत्साहित करती है, जिसमें मूल्य को केवल इस रूप में परिभाषित नहीं किया जाता कि ग्राहक क्या माँग करते हैं वरन् इसके द्वारा भी कि वे क्या भुगतान करने के लिए तैयार हैं। यह व्यूहरचना एक अनुशासन लाती है, जिसमें नियोजन का ध्यान उन लागतों की ओर केन्द्रित होता है जो मूल्य उत्पन्न करते हैं और ग्राहकों की आवश्यकताओं को पूरा करते हैं। ग्राहकों को शामिल एवं शिक्षित करने से लक्ष्य लागत विधि एक प्रक्रिया उपलब्ध कराती है जो समूह को विशेषताओं, कार्यात्मकताओं एवं लागत के मध्य बुद्धिमतापूर्ण सन्तुलन बनाने की सुविधा देती है और परिणाम ऐसे डिजाइन के रूप में होता है जो ग्राहक की गुणवत्ता एवं मूल्य अपेक्षाओं पर अच्छी तरह उपयुक्त बैठती हैं।

1.4.3 लक्ष्य लागत पद्धति की मुख्य विशेषताएं (Main Features of Target System)— विभिन्न जापानी कम्पनियों द्वारा पालन किए गए व्यवहार या इसकी मुख्य विशेषताओं को अग्रलिखित प्रकार से समझा जा सकता है :

© The Institute of Chartered Accountants of India

- लक्ष्य लागत को डिजायन और नवीन उत्पादों के परिचय का एक अभिन्न अंग माना गया है। इस प्रकार, यह समूचे लाभ प्रबन्ध प्रक्रिया का एक अंग है, न कि लागत घटाना एवं लागत प्रबन्ध का केवल एक उपकरण हो। चित्र में लक्ष्य लागत प्रक्रिया के कदमों को समझाया गया है। इस प्रक्रिया का प्रथम भाग ग्राहक, बाजार एवं लाभदायकता प्रतिफल से चालित है। लाभदायकता जिन्दा रहने के लिए महत्वपूर्ण है अत: सभी नवीन उत्पाद कार्यों के लिए एक लक्ष्य लाभ मार्जिन को स्थापित किया जाता है। लक्ष्य लाभ मार्जिन को कम्पनी के दीर्घकालीन व्यावसायिक योजना से लिया जाता है, जो कि इसके दीर्घकालीन व्यूहरचना आगम एवं लाभ मार्जिन को प्रदर्शित करता है। प्रत्येक उत्पाद या उत्पाद लाइन द्वारा कम से कम लक्ष्य लाभ मार्जिन अर्जित करने की अपेक्षा की जाती है।
- प्रत्येक दिए गए उत्पाद के लिए अनेक विक्रय पूर्वानुमान तकनीकों के आधार पर महत्वपूर्ण एक लक्ष्य विक्रय मूल्य निर्धारित किया जाता है। लक्ष्य विक्रय मूल्य के निर्धारण करने में डिजायन का स्पष्टीकरण रहता है (जो कुछ स्तर पर कार्यों एवं गुण को प्रदर्शित करता है) जो नवीन उत्पाद हेतु होता है यह विशेषताएं ग्राहक की आवश्यकताओं एवं अपेक्षाओं पर आधारित होती हैं तथा प्रतियोगी द्वारा प्रदान की गयी व्यवस्थाओं से प्रभावित होती हैं। खासतौर पर जब लक्ष्य विक्रय मूल्य निर्धारित किया जाता है तो मूल्यों में उल्लेखनीय वृद्धि किये बिना प्रतियोगी दशाओं तथा कार्यशीलता में वृद्धि एवं ऊंची गुणवत्ता की ग्राहक की मांग पर ध्यान दिया जाता है क्योंकि कीमत प्रीमियम वसूल करना सम्भव नहीं होता। अत: लक्ष्य मूल्य बाजार के आधार पर तय होता है जो कि प्रतियोगी पर्यावरण के वास्तविक रूप से प्रभावित करता है।
- लक्ष्य विक्रय मूल्य का निर्धारण लक्ष्य उत्पादन मात्रा की स्थापना पर निर्भर करता है जिसमें मूल्य व मात्रा के मध्य सम्बन्ध दिया रहता है। सम्भावित लक्ष्य मात्रा भी इकाई लागत की गणना में महत्वपूर्ण रहता है विशेषकर क्षमता से सम्बन्धित लागत के बारे में (जैसे कि उपकरण लागत) जैसे कि उत्पाद लागत उत्पाद के जीवन चक्र के उत्पादन स्तर पर निर्भर करती है। एक बार लक्ष्य विक्रय मूल्य एवं निश्चित लाभ मार्जिन का निर्धारण हो जाने पर इन दोनों संख्याओं में अन्तर उत्पाद की मान्य लागत को प्रदर्शित करता है। आदर्श रूप में, मान्य लागत ही उत्पाद की लक्ष्य लागत बन जाती है परन्तु अनेक दशाओं में निश्चित लक्ष्य लागत स्वीकृत लागत से अधिक होगी जो कि दी गयी विद्यमान क्षमता व योग्यता की वास्तविकताओं से सम्बन्धित की जाती है।
- लक्ष्य लागत प्रक्रिया की अगली सीढ़ी लागत कमी लक्ष्य का निर्धारण करना होता है। कुछ फर्में इस कार्य को नवीन माल की चालू लागत का अनुमान लगाकर करेंगी। चालू लागत विद्यमान तकनीक एवं उसके अवयवों पर निर्भर करती है परन्तु नवीन माल की गुण आवश्यकता एवं उसके कार्यों पर जोर देती है। चालू लागत एवं लक्ष्य लागत में अन्तर वाछंनीय लागत कमी को स्पष्ट करता है जो आवश्यक है। इस राशि को लक्ष्य-लागत में कमी उद्देश्य एवं रणनीतिक लागत कमी चुनॉती के मध्य विभाजित किया जा सकता है। पहले को प्राप्त होने वाली (फिर भी बहुत

© The Institute of Chartered Accountants of India

चुनौती पूर्ण लक्ष्य) तथा बाद वाली को चालू छिपी सीमाओं के मध्य स्वीकार किया जा सकता है। लागत में कमी उद्देश्य का विश्लेषण करने के पश्चात एक उत्पाद स्तरीय लक्ष्य लागत का निर्धारण किया जाता है जो कि चालू लागत एवं लक्ष्य लागत में कमी उद्देश्य के मध्य अन्तर को दर्शाता है।

- यह ध्यान रखा जाए कि स्वीकृत लागत एवं लक्ष्य लागत में अन्तर होने पर एक उचित स्तर के निर्णय की आवश्यकता होती है। क्योंकि आदर्श माल को स्वीकृत लागत पर उत्पादन करने का है, यह महत्वपूर्ण है कि इसमें अन्तर बहुत व्यापक नहीं है। एक बार जब उत्पाद स्तरीय लक्ष्य लागत निर्धारित हो जाती है जिसे प्राय: बदला नहीं जा सकता है तथा इसमें शामिल व्यक्तियों के लिए चुनौती लक्ष्य को पूर्ण करने की होती है।
- उत्पाद स्तरीय लक्ष्य लागत पर सहमति बनने के पश्चात् पर गहन क्रियाओं की एक श्रृंखला प्रारम्भ हो जाती है जो लागत चुनौती को वास्तविकता में परिवर्तित करती है। यह क्रियाएं पूरे डिजायन स्थिति तक चलती रहती हैं जब तक कि नवीन उत्पाद का उत्पादन प्रारम्भ न हो जाए।

1.4.4 लक्ष्य लागत विधि व्यवस्था के संघटक (Components of Target Costing System)—कुल लक्ष्य अनेक भागों में विभाजित कर दिया जाता है तथा प्रत्येक भाग का अध्ययन करके लागत में कमी के अवसरों को पहचाना जाता है। इन क्रियाओं को प्राय: मूल्य इंजीनियरिंग एवं मूल्य विश्लेषण के रूप में माना जाता है। मूल्य इन्जीनियरिंग में प्रत्येक भाग की डिजायन को सुधारने के अवसर खोजे जाते हैं या उत्पाद के किसी भाग की लागत को घटाया जाता है, परन्तु वस्तु के कार्य या गुण में कमी नहीं लायी जाती है। मूल्य विश्लेषण में, उन क्रियाओं का अध्ययन किया जाता है, जो माल के उत्पादन में सम्पन्न की जाती हों और जिन्हें गैर–मूल्य जोड़ने की क्रियाएं माना गया हो और जिन्हें लागत कम करने की दृष्टि से छोड़ा या कम किया जा सकता हो। परन्तु ऐसा करने में उनके कार्यों या गुण में कोई गिरावट नहीं आनी चाहिए। जहाँ वस्तु के भाग को पूर्तिकर्ता प्रदान करते हों (जो प्राय: ऑटोमोबाइल उद्योग में होता है), लक्ष्य मूल्य प्रत्येक भाग के लिए निर्धारित कर दिए जाते हैं तथा कम्पनी के कर्मचारी पूर्तिकर्ता के साथ यह सोचकर कार्य करते हैं कि उनके लक्ष्य प्राप्त हो जाएंगे। कुल मिलाकर प्रक्रिया का उद्देश्य यह रहता है कि जब उत्पादन प्रारम्भ हो निर्धारित तो कुल लागत लक्ष्य को प्राप्त करेगी तथा लाभ के लक्ष्य को प्राप्त कर लिया जाएगा। एक निरन्तर सुधार कार्यक्रम भी होता है जिसे कैन्जन (Kaizen) लागत के नाम से जानते हैं जो उत्पादन प्रक्रिया में क्षय में कमी लाने पर ध्यान केन्द्रित करता है जिससें प्रारम्भिक लक्ष्य, जिसे डिजायन प्रक्रिया में बताया गया हो, से भी लागत में कमी आये।

उपर्युक्त वर्णन लक्ष्य लागत प्रक्रिया के आवश्यक लक्षणों को शामिल करता है। इस बात पर जोर दिया जाना चाहिए कि सफल लक्ष्य लागत विधि के लिए सावधानीपूर्ण नियोजन, विस्तृत विवरण पर ध्यान तथा शामिल व्यक्तियों में प्रतिबद्धता की सुदृढ़ मात्रा की आवश्यकता होती है लेकिन यह विवरण इस बात पर कोई गहन प्रकाश नहीं डालता कि एक संगठन में लक्ष्य लागत दृष्टिकोण के क्रियान्वयन में क्या परिणाम निहित है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

यहाँ कुछ विषय हैं, जिन पर मूल्य इन्जीनियरिंग समीक्षा के समय विचार किया जाता है :

- **क्या हम उत्पादन प्रक्रिया से कार्यों को हटा सकते हैं?** (Can we eliminate functions from the production process?)—इसे देखने के लिए सम्पूर्ण निर्माण प्रक्रिया की एक विस्तृत समीक्षा शामिल होती है कि क्या कोई ऐसे कदम हैं जैसे अन्तरिम गुण समीक्षा, जो उत्पाद में कोई मूल्य नहीं जोड़ते। उन्हें हटाकर उनसे सम्बन्धित प्रत्यक्ष या उपरिव्यय लागतों को उत्पाद लागत में से निकाला जा सकता है लेकिन इन कार्यों को मूल रूप से किसी कारण से ही रखा गया होगा अतः इन्जीनियरिंग दल कार्य करने के कारणों को विकसित करने में सावधानी रखनी होगी, जिससे कार्यों के मूल सेट में से एक या अधिक क्रियाओं को हटाया जाता है।
- **क्या हम कुछ टिकाऊपन या विश्वसनीयता को हटा सकते हैं?** (Can we eliminate some durability or reliability?)—यह सम्भव है कि उत्पाद में कठोरता की अत्यधिक मात्रा के साथ डिजायनिंग की जाये। उदाहरण के लिए, एक वेक्यूम क्लीनर 1 टन के प्रभाव के साथ डिजायन किया जा सकता है, यद्यपि बहुत कम सम्भावना ही होगी कि ऐसा प्रभाव कभी उत्पन्न होगा, इसे 100 पौण्ड के प्रभाव के साथ डिजायन किया जाये और सभी सम्माव्य प्रभावों का 99.999% हो, जबकि डिजायन में संरचनात्मक सामग्री का एक बड़ा भाग हटा दिया जाये। लेकिन इस धारणा को बहुत आगे तक ले जाया जा सकता है, जिसके परिणामस्वरूप टिकाऊपन या विश्वसनीयता में कमी दिखाई देने लगे। अतः किसी भी डिजायन, जिसमें संरचनात्मक विश्व डिजायन प्रभावों की पूर्ति करती है।
- **क्या हम डिजायन को छोटा कर सकते हैं?** (Can we minimize the design?)—इसमें ऐसी डिजायन का बनाना शामिल होता है जिससे कम पार्ट्स का प्रयोग होता है या विशेषताएं कम हो जाती हैं। यह विचारधारा इस मान्यता पर आधारित है कि छोटी डिजायन को निर्मित एवं संयोजित करना सरल होता है। इसके साथ ही कुछ ही पार्ट्स को क्रय करने से कम अधिप्राप्ति उपरिव्यय उत्पाद से सम्बन्धित किये जाते हैं। परन्तु किसी उत्पाद को अधिकतम सीमा तक कम करने पर शायद दर्जनों भाग के स्थान पर कुछ ही मोल्डेड या प्रीफैब्रीकेटेड पार्ट्स करने पर इन बचे हुए कुछ पार्ट्स की लागत बहुत अधिक हो जायेगी क्योंकि वे इतने जटिल हो सकते हैं या प्रकृति से ग्राहक के निर्देशानुसार बने हो सकते हैं कि उन्हें कुछ अतिरिक्त प्रमाणित पार्टों से बनाना कम खर्चीला होगा, जिन्हें अधिक सरलता से कम मूल्य पर प्राप्त किया जा सकता है।
- **क्या हम उत्पाद की डिजायन को निर्माण प्रक्रिया के लिए अच्छा बना सकते हैं?** (Can we design the product better for the manufacturing process?)—इसे निर्माता एवं संयोजन की डिजायन (DFMA) भी कहते हैं। इसमें किसी वस्तु की डिजायन का निर्माण होता है जिसे किसी विशिष्ट ढंग से ही कर सकते हैं। उदाहरण के लिए लेजर प्रिंटर के लिए एक टोनर कार्टेज को इस ढंग से डिजायन किया जाता है कि जिससे उसे प्रिन्टर में सफलतापूर्वक लगाया जा सके जबकि कार्टेज के सिरे प्रिन्टर के खुलने के साथ सही मिलान वाले हों। कार्टेज लगाने के अन्य सभी प्रयास विफल हो जायेंगे। जब इसे जोड़कर समूचे उत्पाद के साथ प्रयोग

© The Institute of Chartered Accountants of India

किया जाता है, यह विचारधारा सुनिश्चित करती है कि उत्पाद गलत रूप से निर्मित या संयोजित न किया जाये जो ग्राहकों द्वारा कीमती गैर-संयोजन या (बुरी स्थिति में) उत्पाद वापसी की मांग कर दे जिन्होंने दोषपूर्ण माल प्राप्त किया है।

- **क्या हम पार्ट्स को प्रतिस्थापित कर सकते हैं?** (Can we substitute parts?)—यह विचारधारा कम व्यय वाले पार्ट्स या सामग्री की खोज को प्रोत्साहित करती है जो वर्तमान में किसी उत्पाद डिजायन में प्रयोग होने वाले कीमती पार्ट्स को प्रतिस्थापित कर सके। यह एक बढ़ती हुई उचित विचारधारा बन रही है क्योंकि प्रति वर्ष नवीन सामग्रियां विकसित की जा रही हैं। लेकिन कभी–कभी भिन्न सामग्री का प्रयोग उन सामग्रियों के प्रकार पर प्रभाव डालता है जो उत्पाद में अन्य स्थान पर उपयोग की जा सकती है जो अन्य क्षेत्रों में लागत वृद्धि के रूप में हो सकता है और शुद्व लागत बढ़ सकती है। अतः किसी पार्ट्स के प्रतिस्थापन के साथ डिजायन में अन्य स्थानों पर सम्बन्धित परिवर्तनों की समीक्षा होनी चाहिए। इस कदम को अवयव पार्ट्स विश्लेषण भी कहा जाता है, जिससे एक अतिरिक्त क्रिया शामिल होती है, भविष्य में पार्ट्स बनाते रहने की आपूर्तिकर्ता के इरादे का पीछा करते रहना। यदि पार्ट्स उपलब्ध नहीं होंगे तो उन्हें उत्पाद डिजायन से हटाना होगा।

- **क्या हम कदमों को मिला सकते हैं?** (Can we combine steps?)—उत्पाद से सम्बन्धित सभी प्रक्रियाओं की विस्तृत समीक्षा कभी-कभी यह स्पष्ट करती है कि कुछ कदमों को मिलाया जा सकता है जिसका आशय यह है कि किसी एक को हटाया जा सकता है या अनेक कदमों को एक ही व्यक्ति द्वारा किया जा सकता है, बजाय इसके अनेक व्यक्तियों को उत्पादन प्रक्रिया के भिन्न-भिन्न कार्यों में संलग्न किया जाये। इसे प्रक्रिया का केन्द्रीकरण भी कहा जाता है इस ढंग से प्रयासों को मिलाकर हम उत्पादन प्रक्रिया में हस्तान्तरण एवं लाइन में लगने के कुछ समय को कम कर सकते हैं जो इस सम्भावना को घटा देता है कि पार्ट्स ऐसे हस्तान्तरण में खराब हो जायेंगे।

- **क्या हम आपूर्तिकर्ता की सहायता ले सकते हैं?** (Can we take supplier's assistance?)—मूल्य इन्जीनियरिंग की दूसरी विचारधारा लागत कमी के प्रयासों में कम्पनी के आपूर्तिकर्ता की सेवाओं को प्राप्त करना है। वे संगठन सामग्री की अच्छी प्रकार की तकनीक से सम्बन्धित सूचनाओं को प्रदान करने में विशेषरूप से उपयुक्त हैं क्योंकि वे उस क्षेत्र में विशिष्टीकरण रखती है, जिसके बारे में कम्पनी को कोई सूचना नहीं होती। उन्होंने अपने द्वारा निर्मित उपकरणों के लिए विस्तृत मूल्य इन्जीनियरिंग कर रखी होगी, जिसका परिणाम होता है उच्च डिजायनें जिन्हें कम्पनी अपने नये उत्पादों में शामिल कर सकती है। आपूर्तिकर्ता अपनी प्रक्रिया की पुनः डिजायनिंग कर सकते हैं अथवा कम्पनी के इन्जीनियरों द्वारा ऐसा करने के लिए सहायता दी जा सकती है। इस प्रकार लागत घटायी जा सकती है अथवा उत्पादन क्षय कम किया जा सकता है जिससे कम्पनी की उपकरण लागतों की कमी के रूप में परिवर्तित किया जा सकता है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

- **क्या कोई उत्तम ढंग है?** (Is there a better way?)—यद्यपि यह प्रयास अस्पष्ट के स्थान पर सुदृढ है, यह वास्तव में लागत में कमी करने के मामले का मुख्य बिन्दु है, अन्य मूल्य इंजीनियरिंग प्रयास जिसे पूर्व में बताया गया था वह विद्यमान डिजायन या उत्पाद प्रक्रिया में बढ़ते हुए सुधार पर ध्यान देता है, जबकि यह एक अधिक सामान्य प्रयास है जिसे प्रारम्भ से शुरू किया जा सकता है तथा एक नवीन माल या प्रक्रिया का निर्माण किया जा सकता है जो कि किसी भी दशा में पूर्व विद्यमान विचारों पर आधारित नहीं होगा। इस प्रयास से प्राप्त सुधार से लागत में कमी पर सबसे अधिक अनुकूल प्रभाव पड़ेगा परन्तु इसे संगठन द्वारा अपनाना अधिक कठिन हो सकता है विशेषकर जब उसने पूर्व के मॉडल के उत्पादन में अन्य डिजायन या विधि का उपयोग किया हो।

ऊपर बताये मूल्य इन्जीनियरिंग के सभी कदमों को मिलाकर प्रत्येक उत्पाद डिजायन में प्रयोग किया जाना चाहिए जिससे यह सुनिश्चित हो सके कि अनुमन्य अधिकतम लागत तक सुरक्षा के साथ पहुँचा जा सकता है। यदि लागत लक्ष्य तक पहुँचने के लिऐ मूल्य इन्जीनियरिंग की न्यूनतम आवश्यकता भी पड़ती है तो किसी भी प्रकार मूल्य इन्जीनियरिंग विश्लेषण को पूरी तरह लागू करना चाहिए क्योंकि इससे लागत को और घटाया जा सकता है जो उत्पाद के मार्जिन में सुधार करता है या प्रबन्ध को उत्पाद का मूल्य कम करने का विकल्प प्रदान करता है जिससे प्रतियोगियों के लिए समस्या उत्पन्न की जाती है, जो ऊँचे मूल्य के उत्पादों का विक्रय करते हैं।

काईजेन लागत विधि (Kaizen Costing)

CIMA के अनुसार, "काईजेन एक जापानी शब्द है जो एक अस्तित्व (Entity) के प्रत्येक स्तर पर सभी पहलुओं में सतत सुधार के लिए है।"

"काईजेन लागत विधि" (Kaizen Costing) लागत घटाने के अनेक कदमों के लिए एक जापानी शब्द है जिसे फैक्टरी फ्लोर पर एक नवीन उत्पाद डिजायन जारी करने के लिए प्रयोग में लाया जा सकता है काइजेन लागत विधि में शामिल कुछ क्रियाएं-उत्पादन, संयोजन और वितरण प्रक्रिया में क्षय को समाप्त करना और इन क्षेत्रों में किसी में कार्य को कम करना। यद्यपि इन बिन्दुओं को लक्ष्य लागत विधि के मूल्य इन्जीनियरिंग चरण में भी शामिल किया गया है, लेकिन प्रारम्भिक मूल्य इन्जीनियरिंग सभी सम्भव लागत बचतों को स्पष्ट नहीं कर सकता है अतः काईजेन लागत विधि का वास्तव में मूल्य इन्जीनियरिंग के अनेक कदमों को दोहराने के लिए डिजायन किया जाता है, जब तक कि माल का उत्पादन किया जाता है, लगातार प्रक्रिया को शोधित किया जाता है और उससे अतिरिक्त लागत को हटाया जाता है काइजेन लागत विधि से प्राप्त लागत में कमी मूल्य इन्जीनियरिंग द्वारा प्राप्त लागत में कमी से काफी कम होती है लेकिन फिर भी प्रयास योग्य होती है क्योंकि प्रतियोगी दबाव एक समया विधि में उत्पाद की कीमत को कम करने के दबाव बनाने की सम्भावना रखते हैं और लागत में कोई सम्भव बचत कम्पनी को अपने लक्षित लाभ मार्जिन को प्राप्त करने की अनुमति देती है।

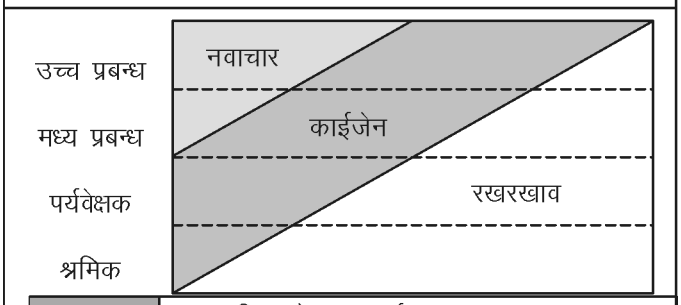
लक्ष्य लागत विधि में प्रयुक्त लागत कमी के कार्यक्रम का स्वरूप लागत कमी के विस्तार और साथ ही उत्पाद में प्रयुक्त अवयवों की प्रकृति को प्रभावित करता है जब कोई डिजायन दल विद्यमान उत्पाद के मुख्य अवयवों के लिए लागत कमी के लिए विशिष्ट राशि आबंटित करके लागत कमी के लक्ष्य निर्धारित करता है तो उसका ध्यान बढ़ती हुई मात्रा में लागत घटाने पर

© The Institute of Chartered Accountants of India

होता है न कि पूर्णरूप से नवीन उत्पाद के माल पर, जो उत्पाद की डिजायन को महत्वपूर्ण रूप से बदल सके तथा इसकी लागत को घटा सके। इस विचारधारा को बाजार में पहले से ही विद्यमान उत्पादों की पुन: डिजायनिंग में बहुत अधिक प्रयोग किया जाता है लागत कमी की दूसरी विचारधारा उत्पाद डिजायन में कुछ उत्पाद विशेषताओं की विद्यमानता पर आधारित लागत कमी आबंटन है यह विधि डिजायन दल का ध्यान पूर्व में उपयोग किये जा रहे माल के अवयवों से हटकर आकर्षित करती है, जिसमें डिजायन में बहुत अधिक परिवर्तन की सम्भावना रहती है, जिससे लागत में अधिक बचत होती है। लेकिन दूसरी विचारधारा जोखिमपूर्ण भी है क्योंकि नवीन उत्पाद अवधारणा कम नहीं कर सकती है और अतिरिक्त डिजायन कार्य की आवश्यकता हो सकती है तथा एक लम्बे समय तक नयी डिजायन का कार्य पूरा नहीं हो सकता है। अतः दूसरी विधि को सामान्यतः उन दशाओं के लिए सुरक्षित रखा जाता है, जबकि कोई कम्पनी पूर्व की अपेक्षा काफी कम लागत पर उत्पाद करने के लिए प्रयास कर रही है।

इस भाग में जाने गये सभी परिवर्तन, जो लक्ष्य लागत विधि के प्रयोग एवं क्रियान्वयन के लिए आवश्यक है, किसी कम्पनी के उत्पाद डिजायन करने वाले व्यक्ति के मस्तिष्क में व्यापक परिवर्तन लाने को प्रदर्शित करता है क्योंकि इसमें अनेक विभागों के साथ सतत सहयोग तथा उनके मध्य तीव्र तथा भारी मात्रा में संदेशवाहन आवश्यक होता है। आपूर्तिकर्ताओं के साथ उच्च स्तर का विश्वास भी रखना होता है। ये सभी विचारधाराएँ परम्परागत विचारधारा के विपरीत चलती हैं।

काईजेन – सतत सुधार
जापानी प्रबन्धकों द्वारा समझे जाने वाले जॉब कार्य



नवाचार	चालू प्रक्रिया में महत्वपूर्णा सुधार
काईजेन	चालू प्रक्रिया में लघु सतत सुधार
रखरखाव	चालू तकनीकी, प्रबन्धकीय एवं परिचालन प्रमापों को बनाये रखने के लिये निर्देशित क्रियायें

यह कोई संयोग नहीं है कि परम्परागत डिजायन प्रक्रिया में प्रत्येक उस विभाग को परिभाषित किया जाता है जो प्रक्रिया में भाग लेता है ये विभाग अपने कार्य क्षेत्र को ईर्ष्या पूर्ण रूप ये सुरक्षित रखते हैं जो उत्पाद विकास दलों को सुगम कार्य चालन में एक महत्वपूर्ण बाधा होती है। केवल वरिष्ठ प्रबन्धकों द्वारा अधिकतम सक्रिय व्यवहार ही नयी विचारधारा को लागू कर सकता है, जिसमें उत्पादन डिजायन दलो के सदस्य अपने–अपने किलों से निकलकर सौहार्दपूर्ण रूप से मिलकर कार्य करें।

1.4.5 लक्ष्य लागत की समस्याएँ (Problems with Target Costing)—यद्यपि लक्ष्य लागत पद्धति अधिकांश दशाओं में स्पष्ट बहुमूल्य लाभ प्रदान करती है परन्तु इसकी कुछ समस्याएं हैं जिन्हें समझकर उन्हें दूर करना है। यह समस्याएँ अग्र प्रकार से हैं :

© The Institute of Chartered Accountants of India

- विकास प्रक्रिया को एक महत्वपूर्ण सीमा तक बढ़ाया जा सकता है क्योंकि डिजायन दल के सम्मुख अनेक प्रकार की डिजायन होती है जिन्हें उसे कम लागत उत्पाद के लिए लक्ष्य लागत व मार्जिन मापदण्ड को ध्यान में रखकर चुनना होता है ऐसा होना बहुत सामान्य है, जबकि परियोजना प्रबन्धक डिजायन परियोजना के सम्बन्ध में इच्छुक न हो, और लागत लक्ष्यों को एक उचित समय अवधि में पूरा नहीं किया जा पाता। सामान्यत: यदि एक तुलनात्मक छोटी अवधि में विशिष्ट लक्ष्य लागत की दिशा में तीव्र प्रगति के साक्ष्य न हों, तो यह अच्छा माना जाता है कि या तो उस योजना को ढील दे दी जाये या अल्पकाल के लिए उसे छोड़ दिया जाये तथा उसे दुबारा प्रारम्भ किया जाये इस मान्यता पर कि नवीन लागत कमी विधियों या कम व्यय वाली सामग्री निकट भविष्य में उपलब्ध हो जायेगी तथा यह लक्ष्य लागत को प्राप्त करने योग्य बना देगी।
- बड़ी मात्रा में आवश्यक लागत में कमी करने से कम्पनी के विभिन्न भागों में उंगली उठने लगती है। विशेष रूप से यदि किसी क्षेत्र के कर्मचारी यह अनुभव करते हैं कि उनसे बचत का एक गैर आनुपातिक भाग प्रदान करने के लिए कहा गया है उदाहरण के लिए औद्योगिक इन्जीनियरिंग स्टाफ प्रसन्न नहीं होगा यदि लागत बचत के लिए उसे उत्पादन ले-आउट को ही पूरी तरह परिवर्तित करना पड़े, जबकि क्रय विभाग को आपूर्तिकर्ता से वार्ता करके किसी प्रकार की लागत कमी करने के लिए नहीं कहा जाता। इस समस्या को दूर करने के लिए परियोजना प्रबन्धक में सुदृढ़ अन्तर्व्यक्तिगत एवं वार्ता दक्षता की आवश्यकता होती है।
- डिजायन टीम में अनेक विभागों के प्रतिनिधि कभी-कभी उचित डिजायन पर एकमत बनाने को अधिक कठिन बना सकते हैं क्योंकि डिजायन विषय पर अनेक राय होती हैं। यह एक प्रमुख समस्या है, जबकि डिजायन दल में कुछ दृढ़ी व्यक्ति होते हैं जो विशिष्ट उत्पाद लक्षणों को बाहर रखना चाहते हैं। समाधान कठिन होता है और इसके लिए एक सुदृढ़ प्रबन्धक की आवश्यकता होती है साथ ही कम्पनी के भाग पर दीर्घकालीन प्रतिबद्वता की ताकि उन्हें निकाल कर अलग किया जा सके जो दल के श्रेष्ठ हित में कार्य करने के इच्छुक नहीं हैं।
- प्रभावी क्रियान्वयन एवं प्रयोग के लिए विस्तृत लागत समंकों को विकसित करने की आवश्यकता होती है। यह वास्तव में खर्चीला हो सकता है और कम्पनी को लाभदायक नहीं हो सकता, जबकि विस्तृत लागत–लाभ विश्लेषण किया जाता है।
- लक्ष्य लागत अंकन विधि का प्रयोग सस्ते संघटकों, जो घटिया किस्म के हो सकते हैं, के कारण उत्पादों की गुणवत्ता को घटा सकती है।
- प्रत्येक समस्या क्षेत्र के प्रभावी समाधान के लिए डिजायन दल पर कठोर नियत्रण रखना होता है, जिसके लिए एक अच्छे टीम नेता की आवश्यकता होती है। इस व्यक्ति को डिजायन प्रक्रिया का अपवादपूर्ण ज्ञान होना चाहिए, अन्तर्व्यक्तिगत दक्षता अच्छी होनी चाहिए तथा डिजायन परियोजना के लिए समय तथा लागत बजट दोनों के अन्तर्गत रहने की प्रतिबद्धता होनी चाहिए।

1.4.6 लक्ष्य लागत पर्यावरण में लागत लेखांकन का महत्व (Cost Accountant's Role in a Target Costing Environment)—

- लागत लेखांकन द्वारा डिजायन दल के अन्य सदस्यों को लागत अनुमान की एक चालू शृंखला प्रदान करनी चाहिए जो प्रारम्भिक डिजायन खाका, क्रियाओं पर

© The Institute of Chartered Accountants of India

आधारित लागत, उत्पादन प्रक्रिया का पुनरीक्षण तथा सर्वोत्तम मान्यता पर आपूर्तिकर्ताओं से लागत सूचना जो अनुमानित उत्पादन मात्रा के आधार पर निर्भर होगी। डिजायन का प्रारम्भिक स्थिति में, लागत लेखांकन अनिश्चित लागत सूचना पर निर्भर रहता है, और वह अधिक व कम लागत विस्तार के आधार पर अनुमान प्रस्तुत करता है और जैसे-जैसे अधिक सूचनायें उपलब्ध होती हैं, अनुमानित लागत का विस्तार कम होता जाता है।

- लागत लेखांकन के ही डिजायन दल को प्रार्थना पर पूंजीगत बजटिंग के लिए उत्तरदायी होना चाहिए क्योंकि उसे पूंजीगत बजटन प्रक्रिया का ज्ञान होता है, आवश्यक फार्मों को कैसे भरा जाता है और स्पष्टरूप से सम्भावित उत्पाद डिजायन के लिए किस प्रकार के उपकरणों की आवश्यकता होती है। लागत लेखांकन ही डिजायन दल में प्रमुख सम्पर्क बिन्दु होता है जो पूंजीगत बजटन प्रस्ताव के किसी विषय या अनिश्चितता के सम्बन्ध में वित्तीय स्टाफ के प्रश्नों का उत्तर देता है।
- लागत लेखांकन को डिजायन दल के साथ कार्य करना चाहिए जिससे इसे विभिन्न लागतों की प्रकृति समझने में सहायता कर सके (जैसे क्रिया आधारित लागत व्यवस्था के आधार पर लागत आबंटन) साथ ही नये उत्पादन की विभिन्न डिजायनों या लागत परिचालन का प्रयोग करते हुए लागत-लाभ ट्रेड ऑफ।
- इसके साथ ही, लागत लेखांकन किसी उत्पाद डिजायन की चालू लागत और डिजायन दल के लक्ष्य के अनुसार लक्ष्य लागत के मध्य अन्तर का पता लगाते रहने के लिए भी उत्तरदायी है। इसमें मद के अनुसार यह बताया जाता है कि कहाँ लागत बचतें पहले से ही प्राप्त की जा चुकी हैं और कहाँ पर पर्याप्त मात्रा में प्रगति नहीं है।
- अन्त में लागत लेखांकन को उत्पाद की वास्तविक लागत का लक्ष्य लागत से तुलना जारी रखनी चाहिए जबकि डिजायन पूर्ण हो जाए और उस समय तक जब तक कम्पनी अपने माल को बेच सकती हो। यह एक आवश्यक कदम है, क्योंकि यदि लागत बजट स्तर बढ़ रहा हो, तो इसकी जानकारी प्रबन्ध को तुरन्त होनी चाहिए तथा इसके बढ़ने के कारणों का ज्ञान होना चाहिए।

कुछ विशिष्ट योग्यताएँ हैं, जिन्हें लागत लेखांकन द्वारा लक्ष्य लागत दल को दी जानी चाहिए। निश्चित रूप से कम्पनी के उत्पादों के साथ उसके लक्षणों एवं अवयवों की अच्छी जानकारी होनी चाहिए। लागत लेखांकक को यह जानना चाहिए कि सम्बन्धित उत्पादन लागतों के मूल्यांकन के लिए क्रिया पर आधारित लागत व्यवस्था किस प्रकार बनायी जानी चाहिए और कम से कम किसी अन्य के द्वारा विकसित लागत समंकों का निर्वचन किस प्रकार किया जाए ? उसे एक दल पर्यावरण में कार्य करना चाहिए तथा नवीन डिजायन धारणाओं की लागत का सतत मूल्यांकन करने के लिए दल के अन्य सदस्यों की सक्रिय रूप से सहायता करनी चाहिए। इसके साथ ही उसमें अच्छी विश्लेषणात्मक तथा प्रस्तुतीकरण योग्यता होनी चाहिए क्योंकि चालू लागत परिणामों को केवल दल के अन्य सदस्यों को ही लगातार प्रस्तुत नहीं करना चाहिए वरन् महत्वपूर्ण समीक्षा समिति के सदस्यों के सम्मुख भी प्रस्तुत करना चाहिए। अतः इस स्थिति में सर्वोत्तम लागत लेखांकक वह मिलनसार व्यक्ति होता है, जिसे कम्पनी या उद्योग का अनेक वर्षों का अनुभव होता है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

1.4.7 लाभदायकता पर लक्ष्य लागत का प्रभाव (Impact of Target Costing on Profitability)—लक्ष्य लागत लाभदायकता पर चौंकाने वाला भारी मात्रा में धनात्मक प्रभाव डाल सकती है, जो इसके प्रयोग के लिए प्रबन्धकों की प्रतिबद्धता, उत्पाद जीवन चक्र की सभी अवस्थाओं में लागत लेखांकक की भागीदारी तथा कम्पनी द्वारा अपनायी व्यूहरचना पर निर्भर करती है।

लक्ष्य लागत विधि लाभदायकता में दो प्रकार से सुधार करती है :

- यह प्रत्येक उत्पाद के जीवन चक्र में उत्पाद लागत पर ऐसा विस्तृत सतत जोर देती है कि यह सम्भव नहीं है कि कम्पनी लागतों से भागने का अनुभव करे; प्रबन्धकीय दर भी लागत सम्बन्धी मामलों पर पूर्णतः जागरूक रहती है क्योंकि यह सभी डिजायन दलों के लागत लेखांकन सदस्यों से निरन्तर रिपोर्ट प्राप्त करती है।
- यह ऐसी सही मूल्यों को सही रूप में लक्षित करके लाभदायकता में सुधार करती है, जिस पर कम्पनी यह अनुभव करती है कि वह बाजार में एक लाभदायक उत्पाद उतार सकती है जो अच्छी तरह से बिकेगा। यह बहुत सामान्य लागत-धन विचारधारा के विपरीत है, जिसमें कम्पनी एक उत्पाद बनाती है, इसकी लागत निर्धारित करती है, लाभ जोड़ती है और तब यह नहीं समझती है कि यह अधिक कीमत क्यों रख रही है जो ग्राहकों को आकर्षित नहीं करती। इस प्रकार लक्ष्य लागत विधि केवल अच्छा लागत नियन्त्रण ही नहीं करती वरन् अच्छा मूल्य नियन्त्रण भी करती है।

लक्ष्य लागत वास्तव में एक बड़ी विचारधारा का भाग है जिसे संगामी इन्जीनियरिंग कहा जाता है, जिसमें विभिन्न विभागों से परियोजना दल में मिलकर कार्य करने के लिए भागीदारी की आवश्यकता होती है बजाय इसके कि पृथक्–पृथक् विभाग नवीन उत्पाद डिजायन पर तभी कार्य करें जबकि डिजायन श्रृंखला में पूर्ववर्त्ती विभाग द्वारा इस पर कार्य किया जा चुका हो। लक्ष्य लागत विधि विभागों के मध्य बाधाओं को समाप्त करती है और उपक्रम के लक्ष्यों की प्राप्ति के लिए संगठन के सभी सदस्यों के मध्य संयुक्त प्रयास का मार्ग प्रशस्त करती है।

लक्ष्य लागत विधि	परम्परागत लागत विधि
उत्पादन विशिष्टीकरण	उत्पादन विशिष्टीकरण
↓	↓
लक्ष्य मूल्य और मात्रा	उत्पाद डिजायन
↓	↓
लक्ष्य लाभ	अनुमानित लागत
↓	↓
लक्ष्य लागत	लक्ष्य लागत
↓	↓
उत्पाद डिजायन	लक्ष्य मूल्य

© The Institute of Chartered Accountants of India

लक्ष्य लागत विधि में उत्पाद लागतों की समीक्षा नवीन उत्पाद पर डिजायन कार्य के पूर्ण होने तक की अवधि के लिए ही आरक्षित नहीं होती। इसके विपरीत डिजायन चरण के पूरा होने के पश्चात् हमेशा लागत नियन्त्रण के अवसर रहते हैं। यद्यपि ये अवसर डिजायन चरण की अवधि की तुलना में कम होते हैं। अत: लागत लेखांकन को डिजायन दल से नहीं निकाला जाना चाहिए जबकि अन्तिम ड्राइंग ने इन्जीनियरिंग विभाग छोड़ दिया हो। इसके स्थान पर उन्हें वास्तविक अवयव लागतों की नियमित मॉनीटरिंग करनी चाहिएं, उनकी नियोजित लागतों से तुलना करना चाहिए तथा जहाँ कहीं महत्वपूर्ण विपरीत विचरण उत्पन्न हो, वहाँ प्रबन्ध को चेतावनी दी जानी चाहिए। लागत लेखांकक को आपूर्तिकर्ता की लागतों की सतत समीक्षा में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभानी चाहिए तथा यह देखना चाहिए कि क्या उन्हें घटाया जा सकता है शायद आपूर्तिकर्ता की सुविधाओं को देखने और साथ ही विद्यमान उत्पाद डिजायन की सतत समीक्षा से यह देखना चाहिए कि क्या उन्हें सुधारा जा सकता है, उत्पादन फ्लोर पर क्षय या विकृत चाल को कम करें। अतः यदि कम्पनी को लक्ष्य लागत से पूर्ण सीमा तक लाभदायकता सुधार को प्राप्त करना हो तो लागत लेखांकन स्टाफ को उत्पाद जीवन चक्र की सभी अवस्थाओं में शामिल रखना चाहिए।

एक कम्पनी की व्यूहरचना का भी उसकी लाभदायकता पर प्रभाव पड़ता है यदि वह निरन्तर उत्पाद की एक शृंखला जारी करे या इसके विद्यमान उत्पाद लाइन के अन्तर्गत गहरा मूल्य दबाव हो, तो उसे लक्ष्य लागत को अपनी व्यूहरचना का केन्द्रीय अंग बनाना चाहिए, जिससे उत्पाद के लिए सही मूल्य बिन्दु निर्धारित किया जा सके तथा वास्तविक लागत उस लागत से मेल खाये जो मूल रूप से नियोजित की गयी थी। परन्तु कुछ अन्य व्यूहरचना भी है जैसे कि चालू उत्पाद लाइन में भौगोलिक विस्तार के कारण वृद्धि (जैसे फुटकर स्टोर्स वाले करते हैं) या अधिग्रहण द्वारा वृद्धि, जहाँ पर लक्ष्य लागत की कोई विशेष आवश्यकता न हो यह कम्पनियाँ अपना धन अन्य तरीकों से बनाती हैं न कि उत्पाद की विशेषताओं व लागत पर केन्द्रीकरण करके। उनके लिए लक्ष्य लागत का महत्व हो सकता है, परन्तु नवीन उत्पाद की घटी माँग के कारण ये कठोरता से सीमित हो जाते हैं।

यदि प्रस्तुत किये गये विषयों पर प्रबन्धकीय दल द्वारा उचित ध्यान दिया जाए तो यह पता चलेगा कि लक्ष्य लागत विधि लाभदायक सुधार के लिए उपलब्ध श्रेष्ठ लेखांकन विधियों में से एक है। वास्तव में यह लेखाकंन ज्ञान के सम्पूर्ण विस्तार में पाये जाने वाले अत्यधिक सक्रिय व्यवस्थायों में से एक है।

1.4.8 लक्ष्य लागत समंक प्रवाह (Target Costing Data Flow)—

- समंकों को केन्द्रीय लेखाकंन समंक आधार से प्राप्त किया जा सकता है, जिन्हें विभिन्न स्रोतों जैसे देय विपत्र, बिलिंग, सामग्री के बिलों और सामग्री रिकॉर्ड से सावधानीपूर्ण रूप से संचित किया जाता है।
- उत्पाद डिजायन की प्रारम्भिक स्थिति में लागत लेखांकन को प्रस्तावित डिजायन की लागत के सम्बन्ध में सर्वोत्तम अनुमान लगाने चाहिए।
- लागत लेखांकन सर्वोत्तम अनुमान को अधिकतम सम्भावित लागत के एक अतिरिक्त अनुमान के रूप में शामिल कर सकता है। इस अतिरिक्त सूचना से प्रबन्ध को यह ज्ञात होता है कि क्या उसमें जोखिम की महत्वपूर्ण मात्रा है कि परियोजना अपने वांछनीय लागत लक्ष्य को प्राप्त न कर सके।

© The Institute of Chartered Accountants of India

- समंकों को विपणन स्टाफ या किसी गहरी शोध एजेन्सी द्वारा एकत्रित प्रतियोगियों की सूचनाओं से भी प्राप्त किया जा सकता है। इस समंक आधार में सूचनायें शामिल होती हैं कि प्रतियोगी किस कीमत पर अपने उत्पादों को बेच रहे हैं सहायक उत्पादों की कीमतें क्या और विभिन्न कीमत बिन्दुओं पर क्या छूट दी जा रही है। इसमें व्यक्तिगत उत्पादों या फर्म के बाजार हिस्से, विभिन्न कम्पनियों के प्रस्तावों के सम्बन्ध में ग्राहकों के विचार तथा प्रतियोगियों की वित्तीय स्थिति के सम्बन्ध में भी सूचनाएं शामिल होती हैं। यह सूचना सामान्यतः कीमत बिन्दुओं के विस्तार को निर्धारित करने में प्रयुक्त की जाती है, जिस पर कम्पनी को अपना वर्तमान या सम्भावित उत्पाद विक्रय करना चाहिए।
- कुछ दशाओं में सूचनाएं विपणन और इन्जीनियरिंग स्टाफ के संयुक्त प्रयासों से सम्पादित की जाती हैं। इस प्रक्रिया को विपरीत इंजीनियरिंग कहा जाता है। यह स्रोत परियोजना दल के लिए समंक आधार का कार्य भी कर सकता है।
- इन्जीनियरिंग स्टाफ भी विभिन्न डिजायनों/अवयवों के सम्बन्ध में अपने स्वयं के लागत समंक भी सम्पादित करता है। ये समंक वर्षों तक एकत्रित किये जाते हैं। और लक्ष्य लागत विधि के लिए उपयोगी हो सकते हैं।
- एक डिजायन दल के लागत लेखाकंन सदस्यों को उपलब्ध अन्तिम समंक आधार वह सूचना होती है जो पूर्ववर्ती गुणवत्ता, लागत और सभी मुख्य आपूर्तिकर्ताओं की समय पर सुपुर्दगी निष्पादन तथा प्रत्येक की उत्पादन क्षमता के सम्बन्ध में होती है।

1.4.9 लक्ष्य लागत के लिए सर्वाधिक उपयोगी स्थिति (Most Useful Situations for Target Costing)—लक्ष्य लागत विधि उन दशाओं में सर्वाधिक उपयोगी होती है जहाँ उत्पाद लागतों में से अधिकांश उत्पाद डिजायन चरण में ही निर्धारित हो जाते हैं। यह स्थिति अधिकांश निर्माणी उत्पादों में है लेकिन कम सेवाओं में रहती है। सेवा क्षेत्र में, जैसे कि सलाहकारिता क्षेत्र में सभी क्रियाओं को लागत कमी के लिए उत्पादन चरण में पुन: स्वरूप दिया जा सकता है, जब यह सेवाएं प्रत्यक्ष रूप से ग्राहकों को प्रदान की जाती हैं सेवा पर्यावरण में डिजायन दल मौजूद रहता है लेकिन यह सामान्यत: उन क्रियाओं को व्यवस्थित करने पर ध्यान देता है जो सेवा प्रदान करने वाले कर्मचारियों द्वारा की जा रही हैं, जो किसी भी समय बढ़ायी जा सकती हैं, न कि केवल उस पर जब प्रारम्भिक सेवा प्रक्रिया निर्धारित की गयी हो।

जब कभी व्यवसाय करने की एक नयी एवं नवाचार उन्मुख दृष्टिकोण की खोज की जाती है तो प्रश्न उत्पन्न होता है कि किन ग्राहकों और सम्भावित ग्राहकों को यह कार्य विधि एक उपयुक्त फिट प्रदान करती है। अनेक नवीन वित्तीय या परिचालन दृष्टिकोण के साथ और संगतता में लक्ष्य लागत विधि प्रत्येक के लिए नहीं हो सकती। कुछ कम्पनियाँ, जो लक्ष्य लागत विधि से अधिकांश लाभ प्राप्त करती दिखाई देती हैं, वे हैं जो निम्न कसौटियों को बनाये रखती हैं :

- पुनरावृति प्रक्रिया उद्योग जो समरूप उत्पादों को बनाते हैं के विपरीत संयोजन उन्मुख उद्योग;
- उत्पाद लाइनों के विविधीकरण में बहुत अधिक भागीदारी;

© The Institute of Chartered Accountants of India

- कम्प्यूटर–सहायता से डिजायन, लोचपूर्ण निर्माणी व्यवस्थाओं, कार्यालय स्वचालितकरण एवं कम्प्यूटर सहायता से निर्माण सहित कारखाना स्वचालितकरण की तकनीकों का प्रयोग;
- छोटा उत्पाद जीवन चक्र अनुभव किया है, जहाँ कारखाना स्वचालितकरण के लिए पुनर्अदायगी आठ वर्षों से कम में प्राप्त कर लेनी चाहिए;
- एक उत्पाद के जीवन चक्र के नियोजन, डिजायन और विकास अवस्थाओं के दौरान लागतों को घटाने की व्यवस्थाएँ विकसित हों;
- प्रबन्धकीय विधियों जैसे JIT, मूल्य इन्जीनियरिंग और कुल गुणवत्ता नियन्त्रण को क्रियान्वित कर रही हैं।

उपर्युक्त सूची पूरी तरह विस्तृत नहीं हैं क्योंकि अन्य कम्पनियों में लक्ष्य लागत विधि को उपयोगिता को प्रोत्साहित करने के लिए विभिन्न प्रकार के घटक होते हैं। प्रथम, उत्पाद जीवन चक्र के छोटा होने को अनुभव कर रहे हैं, अतः लागतों का प्रबन्धन करने के लिए उत्पाद का डिजायन चरण महत्वपूर्ण है। निर्माणी लागतें मुख्यतः उत्पादों की विशेषताओं एवं उनको बनाने में प्रयुक्त प्रक्रियाओं से प्रभावित होती हैं। निर्माणी प्रक्रिया उत्पाद की प्रकृति और निर्मित किये जाने वाले माल की सम्भावित मात्रा से निर्धारित होती हैं।

अन्य घटक जो लक्ष्य लागत विधि के प्रयोग को प्रोत्साहित करता है, उत्पाद की विविधता है। हाल ही के वर्षों में कम्पनियों द्वारा निर्मित किये जाने वाले उत्पादों के प्रकारों में तेजी से वृद्धि हुई है। लक्ष्य लागत विधि; डिजाइन और उत्पादन, दोनों अवस्थाओं में लागतों के कुशल प्रबन्धन में सहायता करती है।

तथापि डिजाइन अवस्था में लक्ष्य लागत विधि के प्रयोग में लागत घटाने की अधिकतम क्षमता होती है तथा निर्णायक घटक प्रभाव होता है।

लक्ष्य लागत एवं फास्टफूड रेस्टोरेन्ट (Target Costing and Fast-Food Restaurant)— डिजायन दल किसी फास्टफूड रेस्टोरेण्ट के लिए फलोर योजना बना सकता है जो इस व्यवस्था के लिए होगा कि जिसमें कर्मचारियों को न्यूनतम दूरी तय करनी पड़े जब वह भोजन तैयार करके उसे ग्राहक को देते हों। यह नवीन उत्पाद के लिए डिजायन जैसी ही है परन्तु उत्पाद डिजायन से भिन्न, इस योजना को किसी भी समय पर परिवर्तित किया जा सकता है, यदि डिजायन दल के पास इससे अच्छी कोई योजना हो, जिससे रेस्टोरेण्ट स्टाफ सुधरे रूप में उत्पादकता स्तर को प्राप्त कर सके जो प्रारम्भिक डिजायन एवं योजना सुविधा के बाद हो। इस स्थिति में, डिजायन चरण में लागत स्थिर नहीं हो जाती, अत: यहां पर लक्ष्य लागत की कम जरूरत होती है।

लक्ष्य लागत एवं रसायन उत्पादन उद्योग (Target Costing and Chemical Production Industry)—अन्य स्थिति, जहाँ लक्ष्य लागत विधि कम उपयोगी परिणाम देती हैए कच्चा माल का उत्पादन है जैसे रसायन। इस दशा में डिजायन दल पर श्रम करने के लिए कोई डिजायन विशेषतायें नहीं होती हैं। इसके स्थान पर औद्योगिक इन्जीनियरिंग स्टाफ अत्यधिक कुशल सम्भावित उत्पादन प्रक्रिया को लाने का प्रयास करता है, जिसका लागत की तुलना में विशेषताओं के ऊंचे अनुपात के साथ उत्पाद लाकर ग्राहक के लिए उपयोगिता में सुधार के द्वारा लागत कमी से बहुत कम सम्बन्ध होता है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

1.4.10 लक्ष्य लागत नियंत्रण बिन्दु (Target Costing Control Points)—नियन्त्रण बिन्दु जिन पर सभी लक्ष्य लागत विधि परियोजनाओं में ध्यान दिया जाना चाहिए—

- **मुख्य नियन्त्रण बिन्दुओं की पहचान** (Identification of Principal control point)—अनुभव दर्शाता है कि हमेशा एक ऐसा बिन्दु आता है जब डिजायन दल को बनाये रखने की लागत अतिरिक्त पुनरावृत्ति की बचतों से अधिक होती है। यह भी आवश्यक है कि अधिकांश उत्पादों को उचित अल्प समय में ले आना चाहिए अन्यथा वे उपयुक्त बाजार को खो देंगे जहाँ वे बाजार में प्रतियोगी उत्पाद की सुपुर्दगी को पीछे कर देंगे। यह इस बात पर जोर देता है कि लक्ष्य लागत कार्यक्रम के दौरान मुख्य नियन्त्रण बिन्दुओं पर उचित ध्यान दिया जाना चाहिए।
- **करने/न करने के निर्णय का बिन्दु** (Point of Go/No Go decision)—यदि लक्ष्य लागत प्राप्त नहीं होती तो प्रबन्ध को अधिकार होता है कि डिजायन परियोजना को समाप्त कर दे। एक ऐसा बिन्दु आता है, जबकि लागत के मामले में वास्तविक निष्पादन सम्भावित निष्पादन के बहुत नजदीक होता है।
- **महत्त्वपूर्ण आधार समय या बिन्दुयों के रूप में हो सकता है** (Milestone can be in terms of timer or points)—महत्त्वपूर्ण आधार समय के रूप में हो सकता है, जैसे एक माह। यह डिजायन प्रक्रिया में बिन्दुओं पर भी हो सकता है जिस पर विशिष्ट क्रियाएं पूरी की जाती हैं।

1.4.11 लक्ष्य लागत पद्धति को लागू करना (Implementing a Target Costing System)—लक्ष्य लागत पद्धति की पहल में विभिन्न विभागों की भागीदारी आवश्यक होती है क्योंकि प्रक्रिया में अनेक विभागों से अनेक व्यक्तियों की भागीदारी होती है, उनमें से कुछ का विभिन्न एजेण्डा रहता है जिसे वह उत्पाद कार्यक्रम में चाहते हैं। डिजायन परियोजना में देरी हो सकती है छोटी-छोटी बातों पर विवाद होने के कारण या डिजायन को चलाने या उत्पादन लागत को तर्कपूर्ण कुशलता के साथ करने की असमर्थता के कारण यह देरी डिजायन दल की स्वयं की लागत में गम्भीर वृद्धि कर सकती है जिसके कारण प्रबन्धकीय दल द्वारा सम्पूर्ण लक्ष्य लागत व्यवस्था को अचानक समाप्त किया जा सकता है परन्तु इन समस्याओं को हल्का किया जा सकता है या पूर्ण रूप से समाप्त किया जा सकता है; यदि यह सुनिश्चित कर दिया जाये कि यहाँ सूचीबद्ध सभी कदम पूर्ण कर दिये गये हैं जबकि लक्ष्य लागत व्यवस्था प्रथम बार प्रारम्भ की जाये।

- **परियोजना चार्टर का निर्माण** (Create a Project Charter)—लक्ष्य लागत विधि के प्रयास वरिष्ठ प्रबन्ध द्वारा अनुमोदित एक दस्तावेज के साथ होना चाहिए जो इसके लक्ष्यों को बताता है तथा स्पष्ट करता है कि यह क्या करने के लिए अधिकृत है। यह दस्तावेज, परियोजना चार्टर के नाम से जाना जाता है, आवश्यक रूप से कम्पनी के मिशन विवरण और सम्बन्धित लक्ष्यों का उपसमूह होता है, जो लक्ष्य लागत पहल से सम्बन्धित होते हैं। वरिष्ठ प्रबन्ध वर्ग द्वारा इस दस्तावेज की लिखित स्वीकृति लक्ष्य लागत प्रयासों को बाद के सभी प्रयासों में समर्थन और निर्देशन का सुदृढ़ आधार प्रदान करती है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

- **प्रबन्ध प्रायोजक की प्राप्ति** (Obtain a management sponsor)—दूसरा कदम प्रबन्ध प्रायोजक की ओर से मजबूत सम्भव समर्थन प्राप्त करना है यह एक ऐसा व्यक्ति होना चाहिए जो कम्पनी के पदानुक्रम में शीर्षस्थ व्यक्तियों के साथ अच्छी स्थिति में हो, जो लक्ष्य लागत के उद्देश्यों में सुदृढ़ विश्वास रखता होगा और सभी दृष्टियों से पहल का समर्थन करेगा। कोषों को प्राप्त करने में, शीर्ष प्रबन्ध के अन्य सदस्यों का समर्थन प्राप्त करने में रूकावटों को दूर करने में और यह सुनिश्चित करने में अन्य समस्यायें समयबद्ध रूप में हल हो जायेंगी। ऐसा व्यक्ति लक्ष्य लागत की सफलता का केन्द्र बिन्दु होता है।
- **बजट प्राप्त करना** (Obtain a budget)—लक्ष्य लागत कार्यक्रम में कोष की आवश्यकता होती है, जिससे यह सुनिश्चित हो सके कि एक या अधिक उचित स्टाफ वाला डिजायन दल लक्ष्य लागत कार्य को पूरा कर सके। कोष व्यवस्था कम्पनी के बजट द्वारा धन के औपचारिक आबंटन पर आधारित होनी चाहिए न कि एक या अधिक विभागों द्वारा अनिच्छापूर्वक कंजूसी के साथ उप-आबंटन के आधार पर। प्रथम दशा में कोष लक्ष्य लागत प्रयासों के लिए उदारतापूर्वक दिये जाते हैं, जबकि दूसरी दशा में उन्हें विभागीय प्रबन्धक द्वारा यकायक रोका जा सकता है जो लक्ष्य लागत की आवश्यकता से पूरी तरह परिचित नहीं हो पाता या जो धन की आवश्यकता अन्य स्थान पर पाता हो।
- **सुदृढ़ दल प्रबन्धक की नियुक्ति** (Assign a strong team manager)—क्योंकि विशिष्ट लक्ष्य लागत कार्यक्रम कम्पनी के विभिन्न भागों के प्रतिनिधि और विभिन्न पृष्ठभूमि वाले अनेक व्यक्तियों की भागीदारी होती है, यह कठिन हो सकता है कि समूह को सुविधापूर्वक कार्य करने वाले दल के रूप में बांधकर मुख्य उद्देश्य पर ध्यान केन्द्रित हो। यह सुनिश्चित करने कि दल उचित रूप से कार्य करे, का श्रेष्ठ रास्ता प्रयासों को एक सुदृढ़ दल प्रबन्धक को सौंपना है जो प्रबन्ध से व्यवहार करने, परियोजना उपकरणों का प्रयोग करने तथा व्यक्तियों के विभिन्न समूह के साथ कार्य करने में कुशल हो। यह प्रबन्धक पूर्णकालिक कर्मचारी होना चाहिए जिससे उसका पूरा ध्यान परियोजना की सफलता पर लग सके।
- **पूर्णकालिक भागीदारों को सदस्य बनाना** (Enroll full-time participants)—लक्ष्य लागत दल के सदस्य कार्यक्रम पर अधिक से अधिक प्रयास करते हैं जब वे केवल लक्ष्य लागत पर ध्यान केन्द्रित करते हैं। अतः यह आवश्यक है कि दल के अधिक से अधिक सदस्य पूर्णकालिक हों न कि उसी समय कम्पनी में अन्य कहीं अन्य कार्य पूरा करने का प्रयास भी कर रहे हैं। यह उन व्यक्तियों के विभागों में प्रतिस्थापन चाहता है जो विभाग छोड़ रहे हैं जिससे उनके मूल विभाग में अन्य कार्य समस्याओं के कारण उनकी यकायक वापसी की आपातकालीन आवश्यकता न रहे। यह भी आवश्यक हो सकता है कि उन्हें लक्ष्य लागत कार्यक्रम का काम स्थायी रूप से दे दिया जाये जिससे उनका एकमात्र ध्यान केन्द्रण लक्ष्य लागत कार्यक्रम की आवश्यकता निश्चित करने पर रहे क्योंकि अब उनका जीवनयापन इससे बंधा है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

- **परियोजना प्रबन्ध उपकरणों का प्रयोग** (Use project management tools)— लक्ष्य लागत उस समय एक जटिल प्रयास हो सकता है विशेषकर ऊंची लागत के उत्पाद पर जिसमें अनेक विशेषताएं व भाग हों। प्रोजेक्ट सही रास्ते पर चलें इसकी सम्भावना के लिए दल के सदस्यों को सभी उपलब्ध उपकरणों का प्रयोग करना चाहिए जैसे कि माइक्रोसॉफ्ट प्रोजेक्ट (विशेष कार्य की पूर्ति हेतु) कम्पनी समंक आधार पर, जो विभिन्न प्रकार की लागत सम्बन्धी सूचना रखती हो, एवं अनेक प्रकार के उत्पाद डिजायन उपकरण यह समस्त मदें कम्पनी समंक आधार पर निश्चित पहुंच चाहते हैं व साथ में गणना उपकरणों के लिए जो इन संमकों तक पहुँच के लिए आवश्यक है।

इस भाग में वर्णित कदमों का मुख्य ध्यान लक्ष्य लागत विधि के लिए सभी उपलब्ध साधनों–प्रबन्ध, धन एवं स्टाफ का पूर्ण सम्भव समर्थन जुटाना है। केवल जब ये सभी तत्व अपने स्थान पर हों तो हाथ में लिए लक्ष्यों पर केन्द्रित हो, तभी लक्ष्य लागत कार्यक्रम सफलता की अधिकतम सम्भावना रखता है।

1.4.12 संयुक्त राज्य अमेरिका में एक वस्त्र निर्माता द्वारा अपनायी गयी 'लक्ष्य लागत विधि' की अवधारणा (Concept of 'Target Costing' followed by 'A Textile Manufacturer in the USA')—

संयुक्त राज्य अमेरिका में एक बड़े वस्त्र निर्माता ने लक्ष्य लागत विधि व्यवस्था को लागू किया। परियोजना को प्रारम्भ करने पर उन्होंने अच्छे लागत प्रबन्धन की आवश्यकता को अनुभव किया और इस पहलू का समाधान किया।

कम्पनी की यात्रा ने उन्हें यह अनुभूति करायी कि लागत प्रबन्धन अन्य लेखांकन प्रयासों से भिन्न है और लाभ अर्जित करने तथा डिजाइन अवस्था में अपने उत्पादों की लागत कम करने के लिये लक्ष्य लागत विधि कार्यक्रम को अपनाया है। उन्होंने लागत प्रबन्धन के प्रति फर्म के परम्परावादी अवरोधों को तोड़ने के महत्व को स्वीकार किया। इस दृष्टिकोण को तीन व्यूहरचनाओं की श्रृंखलाओं का प्रयोग करते अपनाया गया।

व्यूहरचना 1

प्रबन्धकीय एवं वित्तीय लेखांकन के कार्यों को पृथक् करना जिससे प्रत्येक अपने ग्राहकों की अच्छे लाभ के साथ सेवा कर सके। यह पृथक्कीकरण किसी भी प्रबन्धकीय लेखांकन व्यवस्था के विकास के लिए महत्वपूर्ण है।

व्यूहरचना 2

उत्पाद लागत के शुद्ध एवं सही अंकन का एक स्तर प्राप्त करें। लागत प्रबन्धन का शुद्ध एवं सही स्कूल स्पष्टतः सही एवं शुद्ध उत्पाद लागतों से सम्बन्धित है। यद्यपि यह लक्ष्य कभी–कभी सरल सा लगता है, लेकिन हमेशा यह इतना सरल नहीं है कि उत्पाद लागत को वास्तविक के यथासम्भव निकट ज्ञात किया जा सके।

व्यूहरचना 3

सही एवं शुद्ध स्कूल से लक्ष्य लागत विधि की ओर जाना। उत्पादों की सही एवं शुद्ध लागत गणना मूल्यवान लक्ष्य है। तथापि सही एवं शुद्ध लागत अंकन फर्म की स्थिति सुधारने में अपने आप में मामूली काम करता है और लागतों को घटाने में कुछ नहीं करता। यह व्यूहरचना इस खोज को शामिल करती है कि लागतों का अधिकांश महत्वपूर्ण भाग उत्पादों की निर्माणी प्रक्रिया प्रारम्भ होने से पूर्व ही सृजित हो जाता है और उत्पाद में शामिल हो जाता है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

1.4.13 उदाहरण (Illustrations)

उदाहरण (Illustration) 1

आप ABC कागज मिल के एक प्रबन्ध हैं और हाल ही में एक विशिष्ट प्रकार के कागज के बारे में जानकारी हुई है, जो आपकी अपनी मिल द्वारा वसूल की जा रही कीमत से बहुत कम दर पर एक अन्य कम्पनी PQR लिमिटेड द्वारा बेचा जा रहा है। PQR Ltd. के लिए ऐसे कागज के एक टन प्रयोग की मूल्य शृंखला है–PQR Ltd. →व्यापारी → मुद्रक → ग्राहक।

PQR Ltd. इस विशिष्ट कागज को व्यापारी को ₹ 1,466 प्रतिटन की दर पर बेचता है। PQR भाड़े का भुगतान करती है जो ₹ 30 प्रति टन आता है। औसत वापसी एवं छूटें बिक्री के 4% है और जो लगभग ₹ 60 प्रति टन के बराबर है।

आपकी कम्पनी की मूल्य शृंखला जिसके द्वारा कागज अन्तिम उपभोक्ता तक पहुँचता है, PQR की तरह ही है। तथापि आपकी मिल व्यापारियों को प्रत्यक्ष विक्रय नहीं करती, व्यापारी कागज को आपकी कम्पनी के पंजाब में बनाये गये एक बड़े वितरण केन्द्र से क्रय करते हैं। मिल से वितरण केन्द्र तक शिपमेन्ट लागत ₹ 11 प्रति टन है, जबकि वितरण केन्द्र में परिचालन लागत ₹ 25 प्रति टन अनुमानित की गयी है। वितरण केन्द्र में किये गये विनियोग पर आवश्यक प्रत्याय ₹ 58 प्रति टन अनुमानित किया गया है।

ABC कागज मिल के इस विशिष्ट कागज के लिए 'मिल निर्माणी लक्ष्य लागत' की गणना कीजिए। यह मान लीजिए कि ABC द्वारा विनियोग पर प्रत्याय ₹ 120 प्रतिटन आशान्वित है।

हल (Solution)

विवरण		**रकम (₹)**
व्यापारी को PQR Ltd. द्वारा विक्रय मूल्य		1,466
घटाया : PQR Ltd. द्वारा चुकाया भाड़ा	₹ 30	
वापसी एवं छूटें	₹ 60	90
ABC कागज मिल के लक्ष्य विक्रय मूल्य		1,376
घटाया : ABC कागज मिल के लिए लक्षित लाभ मार्जिन = विनियोग पर प्रत्याय की आशा (दिया है)		120
ABC कागज मिल के लक्ष्य लागत (अर्थात् मिल + वितरण)		1,256
घटाया : वितरण केन्द्र स्तर पर मूल्य वृद्धि		
(a) शिपिंग लागत + परिचालन लागत	₹ 11 + ₹ 25 = ₹ 36	
(b) वितरण केन्द्र के लिए विनियोग पर प्रत्याय	₹ 58	94
मिल स्तर पर लक्ष्य लागत		1,162

© The Institute of Chartered Accountants of India

उदाहरण (Illustration) 2

एक कम्पनी की उत्पादन क्षमता 80,000 इकाइयों की है और वर्तमान में ₹ 100 प्रति से 20,000 इकाइयों का विक्रय करती है। मांग विक्रय मूल्य के साथ संवेदी है और यह पाया गया है कि विक्रय मूल्य में प्रति ₹ 10 की कमी से मांग दो गुनी हो जाती है। पूर्ण क्षमता पर लक्ष्य लागत क्या होनी चाहिए यदि बिक्री या लाभ की मात्रा 25% हो?

लागत में कमी की क्या योजना होनी चाहिए, यदि वर्तमान लागत का 40% भाग चल लागत हो जबकि लाभ का प्रतिशत वही हो? यदि लाभ की दर 15% हो तो पूर्ण क्षमता पर अधिकतम विनियोजन क्या होगा?

हल (Solution)

(a) अधिकतम क्षमता 80,000 इकाइयाँ

वर्तमान बिक्री 20,000 इकाइयों दर ₹ 100 प्रति इकाई

विक्रय मूल्य / प्रति इकाई	मांग
100	20,000
90	40,000
80	80,000 = पूर्ण क्षमता

अतः लक्ष्य मूल्य = 80

लक्ष्य लागत/इकाई = 80 – 25% बिक्री का

80 – 20 = ₹ 60 प्रति इकाई।

कुल लक्ष्य लागत = 80,000 इकाइयाँ × ₹ 60 प्रति इकाई = ₹ 48 लाख

(b) **वर्तमान स्थिति**

कुल लागत / इकाई = 100 – 25% = ₹ 75

चल लागत/इकाई = लागत का 40% अर्थात् 75 = ₹ 30

	₹
लागत / इकाई	75
घटाओ : चल लागत / इकाई	30
स्थिर लागत	45 प्रति इकाई

कुल स्थायी लागत (₹ 45 × 80,000 इकाइयां) = ₹ 36 लाख

Variable cost (80,000 इकाइयाँ × ₹ 30) = ₹ 24 लाख।

लागत में कमी मूल्य इन्जीनियरिंग को अपनाने पर ₹ 12 लाख है।

(c) लाभ की दर 15%, लाभ प्रति इकाई 25% का 80 = ₹ 20 प्रति इकाई

कर से पूर्व लाभ = ₹ 20 प्रति इकाई × 80,000 इकाइयाँ = ₹ 16 लाख

ROCE = (PBI/विनियोग)

विनियोग = (PBI , ROCE) = 16 लाख / 15% = ₹ 106 लाख

© The Institute of Chartered Accountants of India

उदाहरण (Illustration) 3

स्टर्लिंग एण्टरप्राइज ने अगले वर्ष के लिए ड्राफ्ट बजट निम्न प्रकार से बनाया :

मात्रा	10,000 **इकाइयाँ**
विक्रय मूल्य प्रति इकाई	30
चल लागत प्रति इकाई प्रत्यक्ष सामग्री	8
प्रत्यक्ष श्रम	6
चल उपरिव्यय (2 घण्टे × ₹ 0.50)	1
अंशदान प्रति इकाई	15
बजटरी अंशदान	1,50,000
बजटरी स्थायी लागत	1,40,000
बजटरी लाभ	10,000

संचालक मण्डल इस बजट से असन्तुष्ट है तथा एक कार्यकारी दल से वैकल्पिक बजट तैयार करने को कहती है जिसमें लाभ का लक्ष्य ऊंचा हो।

कार्यकारी दल ने निम्नलिखित सुझावों के साथ रिपोर्ट पेश की जिसमें बजटरी लाभ ₹ 25,000 है। कम्पनी को विज्ञापन पर ₹ 28,500 व्यय करने होंगे और उनकी विक्रय मूल्य ₹ 32 प्रति इकाई तक बढ़ेगी। यह सम्भावना है कि विक्रय मात्रा भी बढ़ेगी जो मूल्य बढ़ने पर भी 12,000 इकाइयां होंगी।

अतिरिक्त उत्पादन क्षमता प्राप्त करने हेतु, उत्पाद की प्रत्येक इकाई में लगने वाले समय में कमी करना है। यह प्रस्ताव रखा गया कि वेतन एवं उत्पादकता समझौते में मजदूरी दर प्रति घण्टा बढ़कर ₹ 4 होगी। चल उपरिव्यय के घण्टा दर पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

Ascertain the target labour time required to achieve the target profit. Prepare a revised budget giving effect to the above suggestions.

हल (Solution)

संशोधित बजट (Revised Budget)

मात्रा (इकाइयाँ) (a)		12,000
प्रति इकाई विक्रय मूल्य		32.000
घटाओ : परिवर्तनशील लागत प्रति इकाई : प्रत्यक्ष सामग्री	8.000	
घटाओ : प्रत्यक्ष श्रम (1.75 घण्टा × 4 ₹)	7.000	
घटाओ : परिवर्तनशील उपरिव्यय (1.75 घण्टा × ₹ 0.50)	0.875	15.875
अंशदान प्रति इकाई (b)		16.125
बजटीय अंशदान (a × b)		1,93,500
घटाओ : बजटीय स्थायी लागत (₹ 1,40,000 + ₹ 28,500)		1,68,500
बजटीय लाभ		25,000

© The Institute of Chartered Accountants of India

क्रियात्मक टिप्पणी (Working Note)

	₹
लक्ष्य लाभ	25,000
जोड़ो : स्थिर लागत	1,40,000
जोड़ो : अतिरिक्त विज्ञापन	28,500
कुल अंशदान (a)	1,93,500
चाही गयी बिक्री मात्रा (b)	12,000
अंशदान प्रति इकाई (a/b)	16.125
लक्ष्य विक्रय मूल्य / इकाई	32.000
घटाओ : अंशदान / इकाई	16.125
लक्ष्य चल लागत प्रति इकाई	15.875
घटाओ : सामग्री लागत प्रति इकाई	8.000
श्रम + चल उपरिव्यय	7.875

Let the target number of labour hours per unit be x

श्रम : x घण्टा @ ₹ 4	4x	
चल उपरिव्यय : x घण्टा @ 0.50	0.5x	
इसलिए,	4.5x = 7.875	
	x (घण्टा) = 1.75	
श्रम समय / इकाई	1.75	
वर्तमान श्रम समय	2.00	
समय में कमी	0.25	घण्टा

उदाहरण (Illustration) **4**

E-Tech Ltd. कम्प्यूटर पेरिफेरल बनाती है और देश भर में अनेक फुटकर दुकानों को विक्रय करती है। जोसेफ प्रिन्टर विभाग के मैनेजर हैं। इसके दो बड़े विक्रय प्रिन्टर्स Z2001 और Z2002 हैं। प्रत्येक प्रिन्टर की निर्माणी लागत की गणना ई–टेक की क्रिया आधारित लागत व्यवस्था के आधार पर की जाती है। ई–टेक का एक प्रत्यक्ष निर्माणी लागत वर्ग (प्रत्यक्ष सामग्री) है और निम्नलिखित पाँच अप्रत्यक्ष निर्माणी लागत समूह है :

अप्रत्यक्ष निर्माणी लागत समूह	आबंटन दर (₹)
1. सामग्री हस्थन	₹ 0.60 प्रति पार्ट
2. एसेम्बली प्रबन्ध	₹ 20.00 प्रति घण्टा एसेम्बली समय
3. पार्ट्स का मशीन द्वारा लगाना	₹ 0.35 मशीन द्वारा लगाया प्रत्येक पार्ट
4. पार्ट्स का मैन्यूअल लगाना	₹ 1.05 मैन्युअली लगाया प्रत्येक पार्ट
5. गुणवत्ता परीक्षण	₹ 12.50 प्रति परीक्षण घण्टा

© The Institute of Chartered Accountants of India

Z 2001 तथा Z 2002 की उत्पाद विशेषताएँ निम्न प्रकार हैं :

Product	Z 2001	Z 2002
Direct material cost	₹ 203.75	₹ 104.05
Number of Parts	43.00	23.00
Hours of assembly time	2.00	1.00
Number of Machine-inserted parts	24.00	15.00
Number of manually inserted parts	18.00	8.00
Hours of quality testing time	1.00	1.00

एक विदेशी प्रतियोगी ने Z 2001 और Z 2002 से बहुत कुछ मिलते–जुलते उत्पादों को उतारा है। उसकी घोषित विक्रय कीमतों को ध्यान में रखते हुए और कम्पनी के बाजार के हिस्से और लाभ को बनाये रखने के लिए जोसफ ने अनुमान किया है कि Z 2001 की निर्माणी लागत लगभग ₹ 295 और Z 2002 की निर्माणी लागत लगभग ₹ 180 होनी चाहिए। वह प्रिन्टर सम्भाग में उत्पाद इन्जीनियरों और निर्माणी कर्मचारियों की एक मीटिंग बुलाता है। वे सभी Z 2001 और Z 2002 के डिजायन स्वल्प के लिए लक्ष्य लागतों को क्रमशः ₹ 295 और ₹ 180 रखने पर सहमत हुये। उत्पाद डिजाइनरों ने तुलनात्मक निष्पादन लेकिन कम लागत पर प्रिन्टर के डिजायनिंग करने के वैकल्पिक तरीकों का परीक्षण किया। वे Z 2001 और Z 2002 के लिए निम्न संशोधित डिजायन पर आते हैं। नये नाम क्रमशः (Z 2001-REV and Z 2002-REV)

Particulars	Z 2001-REV	Z 2002-REV
Direct material cost	₹ 196.60	₹ 131.55
Number of parts	36	19
Hours of assembly time	1	2
Number of machine-inserted parts	29	14
Number of manually-inserted parts	6	5
Hours of quality testing time	2	1

अपेक्षित :

(अ) क्रिया आधारित लागत व्यवस्था का प्रयोग करते हुए उत्पाद Z 2001 और Z 2002 की वर्तमान लागतों की गणना कीजिए।

(ब) Z 2001-REV और Z 2002-REV की निर्माणी लागतों की गणना कीजिए। ये किस प्रकार लक्ष्य लागतों ₹ 295 और ₹ 180 की तुलना करते हैं?

© The Institute of Chartered Accountants of India

हल (Solution)

Statement Showing Manufacturing Cost

		Z 2001 ₹/unit		Z 2002 ₹/unit
Material :		203.75		146.05
Overhead :				
Material handling	43 × 0.60	25.80	23 × 0.60	13.80
Assembly	2 × 20.00	40.00	1 × 20.00	20.00
Management				
Machine insertion	24 × 00.35	8.40	15 × 00.35	5.25
Manual insertion	18 × 01.05	18.90	8 × 01.05	8.40
Quality testing	1 × 12.50	12.50	1 × 12.50	12.50
Present cost		309.35		206.00
Target cost		295.00		180.00

		Revised Z 2001 ₹/unit		Revised Z 2002 ₹/unit
Materail :		190.60		131.55
Overhead :				
Material handling	36 × 0.60	21.60	19 × 0.60	11.40
Assembly	1 × 20.00	20.00	2 × 20.00	40.00
Management				
Machine insertion	29 × 00.35	10.15	14 × 00.35	4.90
Manual Insertion	6 × 01.05	6.30	5 × 01.05	5.25
Quality testing	2 × 12.50	25.00	1 × 12.50	12.50
Present cost		273.65		205.60
Target cost		295.00		180.00
		Achieved		Not achieved

उदाहरण (Illustration) 5

ABC इलेक्ट्रॉनिक्स लि. ऑडियो प्लेयर मॉडल "AB-100" बनाती है। इस मॉडल में 80 संघटक हैं। ABC प्रत्येक माह ₹ 3,000 प्रति इकाई पर 10,000 इकाइयाँ विक्रय करती है। निर्माणी लागत ₹ 2,000 प्रति इकाई या 10,000 इकाइयों के लिए ₹ 200 लाख प्रति माह है। मासिक निर्माणी लागत (₹ लाख में) अग्र प्रकार हैं :

© The Institute of Chartered Accountants of India

प्रत्यक्ष सामग्री लागतें	100.00
प्रत्यक्ष निर्माणी श्रम लागतें	20.00
मशीनिंग लागतें	20.00
परीक्षण लागतें	25.00
पुनः कार्य लागतें	15.00
आवेशन लागतें	0.20
इन्जीनियरिंग लागतें	19.80
	200.00

श्रम का भुगतान कार्यानुसार दर के आधार पर दिया जाता है। अतः ABC प्रत्यक्ष निर्माणी श्रम लागतों को परिवर्तनशील लागत मानती है।

"AB-100" के लिए निम्नलिखित अतिरिक्त सूचनाएँ उपलब्ध हैं :

(a) प्रति इकाई परीक्षण एवं निरीक्षण समय 2 घण्टे हैं।

(b) निर्मित AB-100 की 10% इकाइयों पर पुनः कार्य किया जाता है।

(c) वर्तमान में AB-100 की प्रति इकाई को बनाने में एक घण्टा लगता है।

(d) ABC प्रत्येक संघटक के लिए प्रति माह दो आदेश प्रेषित करती है, प्रत्येक संघटक एक आपूर्तिकर्ता द्वारा सप्लाई किया जाता है।

ABC ने प्रत्येक क्रिया के लिए क्रिया लागत समूहों और लागत ड्राइवरों का निर्धारण किया है। प्रत्येक क्रिया लागत समूह के लिए ड्राइवर की प्रति इकाई लागत निम्न प्रकार है :

निर्माणी	क्रिया का विवरण	लागत ड्राइवर	लागत–प्रति इकाई लागत ड्राइवर
मशीनिंग लागतें	मशीनिंग संघटक	क्षमता के मशीन घण्टे	₹ 200
परीक्षण लागतें	परीक्षण उपकरण एवं तैयार उत्पाद (AB-100 की प्रत्येक इकाई का व्यक्तिगत परीक्षण किया जाता है)	परीक्षण घण्टे	₹ 125
पुनः कार्य लागतें	त्रुटियों का पता लगाना एवं ठीक करना	पुनः कार्य की इकाइयाँ	₹ 1,500
आदेशन लागतें	संघटकों का आदेशन	आदेशों की संख्या	₹ 125
इन्जीनियरिंग लागतें	उत्पादों एवं प्रक्रियाओं की डिजाइनिंग एवं प्रबन्धन	इन्जीनियरिंग घण्टे	₹ 198

© The Institute of Chartered Accountants of India

दीर्घकालीन परिप्रेक्ष्य में उपर्युक्त वर्णित उपरिव्यय लागतों में प्रत्येक, चयनित लागत ड्राइवरों के साथ, परिवर्तित होती है।

प्रतियोगी दबावों के प्रत्युत्तर में ABC को अपने उत्पाद की लागत ₹ 2,600 तक घटानी चाहिए और लागत कम–से–कम ₹ 400 प्रति इकाई से कम करनी चाहिए। यदि यह मूल्य नहीं घटाती तो यह चालू विक्रय स्तर को बनाये रखने के योग्य नहीं होगी।

विद्यमान मॉडल पर लागत कमी बहुत कुछ असम्भव है। अतः ABC ने 'AB-100' को एक नये मॉडल 'AB-200' से प्रतिस्थापित करने का निर्णय लिया है, जो 'AB-100' का संशोधित रूप है। डिजाइन परिवर्तन के सम्भावित प्रभाव निम्न प्रकार हैं :

(a) संघटकों की संख्या 50 तक कम हो जायेगी।

(b) प्रत्यक्ष सामग्री लागत ₹ 200 प्रति इकाई से कम हो जायेगी।

(c) आवश्यक मशीनिंग समय 20% से कम हो जायेगा।

(d) प्रत्यक्ष निर्माणी श्रम लागतें ₹ 20 प्रति इकाई से कम हो जायेगी।

(e) आवश्यक परीक्षण समय 20% से कम हो जायेगा।

(f) पुनः कार्य घटकर 5% रह जायेगा।

(g) मशीनिंग क्षमता और इन्जीनियरिंग घण्टा क्षमता वही रहेगी।

(h) ABC वर्तमान में दोषपूर्ण इकाइयों पर पुनः कार्य बाहर से कराती है।

अपेक्षित (Required) :

'AB-100' और 'AB-200' की प्रति इकाई निर्माणी लागत की तुलना कीजिए।

यह मान लीजिए कि 'AB-100' की प्रत्येक लागत ड्राइवर की प्रति इकाई लागत 'AB-200' पर भी लागू होती है।

हल (Solution)

Comparisons of Manufacturing Cost Per Unit

Unit	"AB-100" 10,000 ₹/unit	"AB-200" 10,000 ₹/unit
Material 100 lakh/10,000	1,000	800
Direct wages 20 L/10,000	200	180
Machining Cost	200	160
Test cost	250	200
Rework cost	150	75
Ordering cost	2	1.25
Engineering cost	198	198
Total Manufacturing Cost	2,000	1,614.25

© The Institute of Chartered Accountants of India

उदाहरण (Illustration) 6

एक कम्पनी का चालू वर्ष के लिए विक्रय 1,00,000 इकाइयाँ, मूल्य ₹ 200 प्रति इकाई और लाभ ₹ 40 लाख है। बड़ी प्रतिस्पर्द्धा के कारण विक्रय की मात्रा के समान लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए अगले वर्ष कम्पनी ने अपनी कीमत 5% कम कर दी है। चालक वर्ष की लागत संरचना एवं लाभ नीचे दिया गया है :

Particulars	₹ in Lakh
Direct Material	60
Direct wages	45
Variable factory overhead	20
Fixed overheads including sales and Admin Expenses	35
Total Cost	160

इसी लाभ के बनाये रखने के लिए लक्ष्य लागत को प्राप्त करने के लिए कम्पनी श्रम लागत एवं स्थायी कारखाना उपरिव्ययों को कम करने के प्रस्ताव का मूल्यांकन कर रही है। कम्पनी के कार्यचालन के लिए उपयुक्त मशीन के एक पूर्तिकर्ता ने एक उन्नत–तकनीक अर्द्ध–स्वचालित मशीन का ₹ 5 लाख मूल्य की पुरानी मशीन के प्रतिस्थापन में ₹ 20 लाख पर देने का प्रस्ताव किया है। विक्रेता पुरानी मशीनी को केवल ₹ 2.70 लाख पर वापिस लेने के लिए तैयार है। कम्पनी की नीति घटते हुए मूल्य पर 10% ह्रास चार्ज करने की है। वर्तमान मशीन के रखरखाव व्यय ₹ 1.20 लाख प्रतिवर्ष है, जबकि नयी मशीनों के लिए पहले दो वर्ष तक निःशुल्क सेवाओं की वारण्टी है। यहाँ 10 पर्यवेक्षक हैं जिनका वेतन ₹ 1.50 लाख प्रति वर्ष है। कन्वेयर बेल्ट वाली नयी मशीन से निम्न रूपों में लागत कमी उपायों में सहयोग की सम्भावना है :

श्रमिकों की उत्पादकता में सुधार 20%

सामग्री व्यय में कमी 1%

मशीन की स्वचालन सुविधाओं के कारण पर्यवेक्षकों की सेवाओं की समाप्ति

पैकेजिंग लागतों में बचत ₹ 1.5 लाख।

यह मानते हुए कि पूँजी की लागत 15% है यह गणना कीजिए कि लक्ष्य लागत प्राप्त करने के लिए उत्पादन क्रियाओं में से कितने पर्यवेक्षकों को हटा देना चाहिए।

हल (Solution)

उसी गुणवत्ता के लिए विक्रय मूल्य 5% से कम होगा (1,00,000 इकाइयाँ × ₹ 200 × 5%) = ₹ 10 लाख। लाभ की उसी मात्रा को बनाये रखने के लिए लागत को भी ₹ 10 लाख से कम करना है, जिसे निम्न प्रकार प्राप्त किया जा सकता है :

विवरण	₹ लाख
बचतें : मजदूरी में कमी	7.50
(नोट : ऊँची श्रम उत्पादकता के कारण मजदूरी 45/1.20 = ₹ 37.50 लाख होगी)	
सामग्री के क्षय की समाप्ति = ₹ 60 लाख का 1%	0.60

© The Institute of Chartered Accountants of India

पैकेजिंग लागत में बचत	1.50
रखरखाव लागत में बचतें	1.20
कुल बचतें (A)	10.80
लागतें : पुरानी मशीन को वापस देने पर हानि (₹ 5 लाख – ₹ 2.7 लाख)	–(2.30)
ह्रास में अन्तर (₹ 20 लाख – ₹ 5 लाख) × 10%	–(1.50)
पूँजी विनियोग की लागत (₹ 20 लाख × 15%)	–(3.00)
कुल लागतें (B)	(6.80)
पर्यवेक्षकों को हटाने पर विचार करने से पूर्व प्रभावी लागत कटौती (A – B)	4.00
पर्यवेक्षकों को हटाकर लक्ष्य लागत प्राप्त करने के लिए आवश्यक अतिरिक्त कटौती (₹ 10 लाख – ₹ 4 लाख)	6.00

अतः हटाये जाने वाले पर्यवेक्षकों की संख्या = $\frac{\text{₹ 6 लाख}}{\text{₹ 1.50 लाख प्रति पर्यवेक्षक}}$ = 4 पर्यवेक्षक

उदाहरण (Illustration) **7**

पी.टी. लि. एअरकण्डीशनर बनाते और बेचते हैं। यह पी. के. लि. के माध्यम से बिक्री पश्चात् सेवा सुनिश्चित करते हैं। बड़े उपकरणों के सम्बन्ध में सेवा ग्राहक के निवास पर प्रदान की जाती है, जबकि छोटे उपकरणों पर सेवा सुविधा पी. के. लि. के वर्कशॉप में होती है।

सामग्री पी. के. लि. को लागत + 15% पर सप्लाई की जाती है। पी. के. लि. इस मूल्य पर 20% अधिक ग्राहक से वसूल करता है। श्रम के लिए कम्पनी पी. के. लि. विक्रय पश्चात् सेवा अनुबन्ध के अन्तर्गत किये जाने वाले कार्यों के लिए निर्धारित दरों का 8% प्राप्त करती है तथा अनुबन्ध में शामिल नहीं कार्यों की दशा में निर्धारित दरों का 10% प्राप्त करती है। गतवर्ष में पी. के. लि. द्वारा किये गये मूल्य का 65% बड़े उपकरणों से सम्बन्धित था और शेष छोटे उपकरणों से सम्बन्धित था।

कम्पनी पूरे या कुछ कार्यों को स्वयं चाहती है और पहली बार में एक क्षेत्र चुना है। गतवर्ष में कम्पनी ने चुने हुए क्षेत्र के लिए पी. के. लि. से निम्न प्रकार ₹ 1,08,000 का लाभ अर्जित किया था :

	Materials ₹	**Labour** ₹
Under after-sales service agreement	30,000	50,000
For jobs not covered the agreement	10,000	18,000

कम्पनी आने वाली अवधि में इस क्षेत्र के लिए समान मूल्य के कार्य का अनुमान करती है। प्रबन्ध के समक्ष विचारार्थ निम्न तीन विकल्प हैं :

(1) केवल छोटे उपकरणों के लिए सेवा प्रदान करने हेतु स्थानीय सेवा केन्द्र स्थापित करना। बड़े उपकरणों के लिए विद्यमान व्यवस्था बनी रहेगी।

© The Institute of Chartered Accountants of India

(2) केवल बड़े उपकरणों के लिए सेवा प्रदान करने हेतु स्थानीय सेवा केन्द्र स्थापित करना। छोटे उपकरणों के लिए विद्यमान व्यवस्था बनी रहेगी।

(3) सभी उपकरणों के लिए सेवा प्रदान करने हेतु स्थानीय सेवा केन्द्र स्थापित करना। ऐसी स्थिति में विद्यमान व्यवस्था समाप्त हो जायेगी।

उपर्युक्त विकल्पों में कार्य करने की सम्बन्धित लागतें निम्न प्रकार हैं :

(₹ '000)

	Option-1	**Option-**2	**Option-**3
Heat, rent, light etc.	55	25	70
Management costs	50	42	80
Service staff costs	110	210	355
Transport costs	18	120	110

आपको सर्वाधिक लाभदायक विकल्प का पता लगाना है।

हल (Solution)

Statement Showing value of total work undertaken by PK Ltd. at customer's price

		(₹ '000)
सामग्री लागत (For appliances covered under agreement) [Refer of workings]		276
सामग्री लागत (For appliances not covered under agreement) [Refer to workings]		92
श्रम लागत (For appliances covered under agreement) [Refer to workings]		625
श्रम लागत (For appliances not covered under agreement) [Refer to workings]		180
कुल प्राप्तियाँ		1,173
प्राप्तियों का विच्छेदन :		
बड़े उपकरण	65%	762
छोटे उपकरण	35%	411

लाभदायकता विवरण

			(₹ '000)
	Option-1	**Option-**2	**Option-**3
आय :			
बड़े उपकरण	70.20 (65% × ₹ 108)	762.00	762
छोटे उपकरण	411.00	37.80 (35% × ₹ 108)	411
कुल प्राप्तियाँ (A)	481.20	799.80	1,173

© The Institute of Chartered Accountants of India

लागतें :			
सामग्री [Refer to workings]	93.33	173.33	266.66
हीट, किराया, बिजली इत्यादि	55.00	25.00	70.00
प्रबन्धन लागतें	50.00	42.00	80.00
सेवा स्टॉफ लागतें	110.00	210.00	355.00
परिवहन लागतें	18.00	120.00	110.00
कुल लागतें (B)	326.33	570.33	881.66
लाभ [(A – B)]	154.87	229.47	291.34

Recommendation : Option-3 **is most profitable one.**

Working Notes :

1.	सामग्री एवं श्रम लागतें (बिक्री पश्चात् सेवा समझौते में शामिल उपकरण)	(₹)
	(i) Cost of Material per unit charged to customer's by PK Ltd. (120% of ₹ 115)	138.00
	Cost of material charged to customer's by PK Ltd. (₹ 30,000/₹ 15 × ₹ 138)	2,76,000
	(ii) Cost of labour charged to customers by PK Ltd. (₹ 50,000 / ₹ 8 × ₹ 100)	6,25,000
2.	सामग्री एवं श्रम लागत (बिक्री पश्चात् सेवा में शामिल नहीं उपकरणों के लिए) :	
	(i) Cost of material charged to customer's by PK Ltd. (₹ 10,000 / ₹ 15 × ₹ 138)	92,000
	(ii) Cost of labour charged to customers by PK Ltd. (₹ 18,000 / ₹ 10 × ₹ 100)	1,80,000
3.	PT Ltd को सामग्री लागत (₹ 276,000 + ₹ 92,000) / ₹ 138 × ₹ 100	2,66,667
Option-1		
	छोटे उपकरणों की सेवा के लिए स्थानीय सेवा केन्द्र की स्थापना (35% Share)	
	सामग्री लागत (₹ 2,66,667 × 35%)	93,333

© The Institute of Chartered Accountants of India

Option-2	
बड़े उपकरणों को सेवा प्रदान करने के लिए स्थानीय सेवा केन्द्र की स्थापना (65% Share)	
सामग्री लागत (₹ 2,66,667 × 65%)	1,73,333
Option-3	
सभी उपकरणों की सेवाएँ प्रदान करने के लिए स्थानीय सेवा केन्द्र की स्थापना (100% Share)	
सामग्री लागत (₹ 2,66,667 × 100%)	2,66,667

1.5 जीवन चक्र लागत (Life Cycle Costing)

1.5.1 जीवन चक्र लागत विधि परम्परागत लागत लेखांकन व्यवस्था से भिन्न है जो कैलेण्डर आधार पर अर्थात मासिक, त्रैमासिक या वार्षिक आधार पर लागत वस्तु की लाभदायकता की सूचना देती है।

CIMA ने जीवन चक्र लागत को भौतिक सम्पत्ति के उनके जीवन समय में न्यूनतम लागत पर श्रेष्ठतम प्रयोग के अभ्यास के रूप में परिभाषित किया है।

इसके विपरीत जीवन चक्र लागत में अनेक कैलेण्डर अवधि में उत्पाद दर उत्पाद लागत एवं आगम का विश्लेषण शामिल होता है। लागतों एवं आगम का समय अवधि के आधार पर विश्लेषण किया जा सकता है लेकिन इसमें प्रत्येक उत्पाद के पूरे जीवन चक्र में लागत–आगम संग्रह पर जोर दिया जाता है अब हम उत्पादों के लिए जीवन चक्र लागत विधि की विवेचना करेंगे।

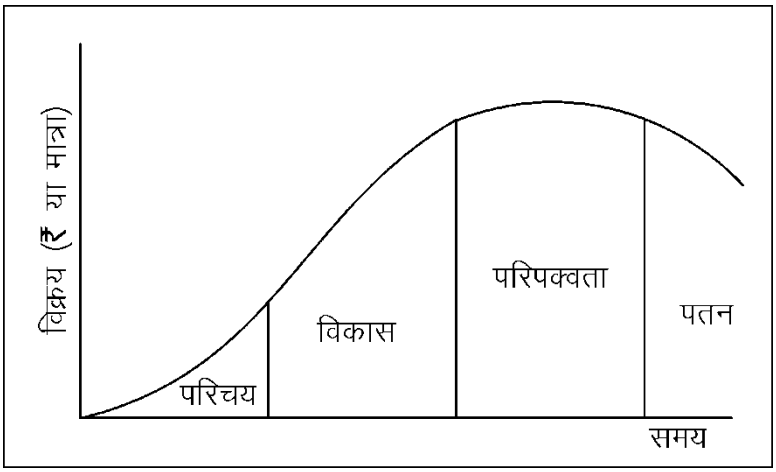
1.5.2 उत्पाद जीवन चक्र (Product Life Cycle)—प्रत्येक उत्पाद का एक जीवन चक्र होता है। किसी उत्पाद का जीवन चक्र कुछ माह से लेकर अनेक वर्षों तक हो सकता है। इस प्रकार उत्पाद जीवन .चक्र नवीन विचार उत्पन्न होने से लेकर उत्पाद विस्तार में से उत्पाद की समाप्ति तक की अवधि में व्यय, विक्रय स्तर, आगम और लाभ का एक प्रारूप है।

उत्पाद जीवन चक्र के चरण (Phases of Product Life Cycle)—किसी भी उत्पाद के जीवन चक्र में चार चरण होते हैं अर्थात् परिचय, विकास, परिपक्वता, संतृप्ति एवं पतन।

- **परिचय** (Introduction)—परिचय की अवस्था में एक उत्पाद को बाजार में उतारा जाता है। इसके उत्पादक नवोन्मेषी होते हैं। प्रतियोगिता लगभग नगण्य होती है और लाभ का अस्तित्व ही नहीं होता।
- **विकास** (Growth)—विकास की अवस्था में बिक्री एवं लाभ तीव्र गति से बढ़ते हैं, प्रतियोगी बाजार में बड़ी संख्या में प्रवेश करते है। प्रतियोगिता के कारण विकास अवस्था की समाप्ति के निकट लाभ में गिरावट प्रारम्भ हो जाती है।
- **परिपक्वता** (Maturity)—परिपक्वता की स्थिति में, बिक्री में निरन्तर वृद्धि होती जाती है, परन्तु यह बढ़ोत्तरी गिरती दर से होती है। जब बिक्री का स्तर रुक जाता हो, तब उत्पादक व मध्यस्थ दोनों के लाभ गिर जाते हैं। इसका मुख्य कारण तीव्र प्रतियोगिता है और कुछ फर्में अपने माल में नवीन मॉडल लाने का प्रयास करती हैं।

© The Institute of Chartered Accountants of India

- **संतृप्ति एवं पतन** (Saturation and decline)—अन्त में एक बिन्दु आता है, जब यह दिखाई देने लगता है कि बाजार में एक उत्पाद बहुतायत में आ गया है। विक्रय की मात्रा में गिरावट उत्पाद जीवन चक्र की इस अन्तिम अवस्था का परिचायक होता है। उत्पाद की मांग या आवश्यकता समाप्त हो जाती है। इस चरण के आगमन पर अच्छी और कम लागत की प्रतिस्थापन्न वस्तुयें बाजार में प्राप्त होने लगती हैं।



1.5.3 उत्पाद जीवन चक्र की विशेषतायें/लक्षण (Characteristics of Product Life Cycle)—उत्पाद जीवन चक्र अवधारणा की प्रमुख विशेषताएं निम्न प्रकार हैं :

- उत्पाद का जीवन अनन्त होता है और जो विकास के चक्र, परिचय, विकास परिपक्वता एवं पतन तथा अन्त के चक्र से गुजरता है जिसकी गति भिन्न–भिन्न रहती है।
- उत्पाद लागत, आगम और लाभ का प्रारूप उत्पाद जीवन चक्र की अवधि में भविष्य-वाणी किये जाने योग्य मार्ग का पालन करता है। विकास अवस्था में पहले लाभ दृष्टिगोचर होता है, परिपक्वता अवधि में यह स्थिर हो जाता है, उसके पश्चात् गिरते हुए समाप्ति के बिन्दु तक पहुँच जाता है।
- जैसे-जैसे उत्पाद अपने जीवन चक्र से गुजरता है, प्रति इकाई लाभ परिवर्तित होता रहता है।
- उत्पाद जीवन चक्र का प्रत्येक चरण विभिन्न चेतावनी एवं अवसर प्रदान करता है, जो विभिन्न व्यूहरचना कार्यों को जन्म देता है।
- प्रत्येक चरण में उत्पाद विभिन्न कार्यात्मक प्रभाव चाहता है जैसे कि विकास चरण में अनुसंधान व विकास पर जोर देता है तथा गिरावट चरण में लागत नियंत्रण पर जोर दिया जाता है।
- नवीन प्रयोग या नवीन उपभोक्ता पाकर या वर्तमान उपभोक्ताओं द्वारा उनके उपयोग को बढ़वाकर उत्पाद के जीवन का विस्तार किया जा सकता है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

उत्पाद लागत चक्र विशेषताएँ

(Product Life Cycle Characteristics)

उद्योग अवस्थाएँ

(Industry Phase)

	परिचय	संवृद्धि	परिपक्वता	गिरावट
फर्मों की संख्या	कम, तेजी से बढ़ती हुई	अधिक	झकझोर कर गिराना, संख्या स्थिर हो जाती है।	कम, फर्म छोड़ने लगती है
बाजार आकार	छोटा	बड़ा	बड़ा	गिरावट
बाजार	तीव्र	तीव्र	धीमा	ऋणात्मक
प्रवेश	बड़े पैमाने पर	मध्यम	कम	ऋणात्मक
बाजार नेता की विशेषताएँ	विद्यमान ख्याति, नव प्रवर्त्तक, शिक्षा प्रदाता लोचपूर्ण, कुल समाधान	विद्यमान ख्याति, विपणन, गुणवत्ता उत्पादन मॉड्यूलर	गुणवत्ता के लिए ख्याति, निम्न लागत पर उत्पादन, वितरण विशिष्टीकरण	निम्न लागत, उपयुक्त बाजार की सेवा
लाभ	ऋणात्मक	नीचा, लेकिन तेजी से बढ़ता हुआ	ऊँचा, फिर गिरता हुआ	नीचा, फिर ऋणात्मक
उत्पाद किस्में	कम और बढ़ती हुई	बढ़ती है और फिर कुछ मुख्य डिजायनों तक कम हो जाती हैं	बढ़ता हुआ विशिष्टीकरण एवं बाजार विभक्तीकरण	कम होता हुआ
वितरण	One-stop शॉपिंग	अनेक दुकानें	सुपरस्टोर्स, प्रत्यक्ष विक्रय	न्यूनतम लागत
विनियोग	ऊँचा	ऊँचा	नीचा	ऋणात्मक
औसत लागतें	ऊँची, गिरती हुई	मध्यम, गिरती हुई	कम	कम
विदेशी व्यापार	कम निर्यात	बढ़ता हुआ निर्यात	प्रारम्भिक निर्यात, फिर आयात	आयात
Customer Name	Innovator/Early Adopter	Early Majority	Late Majority	Laggard
ग्राहक की आवश्यकताएँ	परिष्कृत, विशेषताएँ, फिट	निष्पाद	कीमत/निष्पादन	कम कीमत
ग्राहक का ज्ञान	कम	मध्यम	ऊँचा	ऊँचा, गिरता हुआ
उत्पाद जटिलताएँ	अधिक	उत्पाद सरलीकरण	कम, प्रमापीकरण एवं वस्तुकरण	कम

© The Institute of Chartered Accountants of India

सूचना एकत्रण	माँग, ग्राहक जागरूकता एवं सन्तुष्टि	विपणन, तुलनात्मक निष्पादन, उत्पाद	लागत कमी, नये बाजार, प्रतियोगी खतरे	क्षमता में कमी, नये प्रयोग, नवीन विशेषताएँ
बाजार व्यूहरचना	ब्राण्ड एवं बाजार का सम्वर्द्धन	ब्राण्ड पहचान का निर्माण	बाजार विभक्तीकरण, चालाकी से बाजार प्राप्त करना	नवीन सम्वर्द्धन, अन्तिम प्रयास

1.5.4 उत्पाद जीवन चक्र के विभिन्न अनेक चरण या अवस्थाएँ (Various Stages of Product Life Cycle)—किसी निर्मित माल के जीवन चक्र की निम्नलिखित स्थितियां होती हैं :

- **विपणन अनुसंधान** (Market research)—विनियोग करने से पूर्व विनियोक्ता को यह विश्वास होना चाहिए कि कम्पनी जो भी माल बनाना चाहती है उसे कम से कम उस मूल्य पर बेचा जा सकेगा जिस पर लाभ अर्जित किया जा सके। इसका प्राय: आशय यह हुआ कि बाजार अनुसंधान करने पर यह निश्चित होगा कि ग्राहक कौन सा माल चाहता है, उसके लिए वह कितना चुकाने को तैयार है और वह कितनी मात्रा क्रय करेगा।

- **विशिष्टीकरण** (Specification)—जब बाजार सर्वेक्षण से यह ज्ञात हो जाएगा कि किस वस्तु का निर्माण किया जाना है तो फिर यह आवश्यक होगा कि मांग की इस सामान्य आवश्यकता को एक विस्तृत विशिष्टीकरण के रूप में ले लिया जाए जो कि डिजायनर व निर्माण इन्जीनियर को सूक्ष्म में यह बतायेगा कि किस चीज की जरूरत है। डिजायन विशिष्टीकरण में विस्तार से यह दिया जाएगा कि उस माल का जीवनकाल क्या है, उसका अधिकतम रखरखाव व्यय क्या है, अधिकतम सम्भव निर्माण लागत क्या है, कितनी मात्रा में जरूरत है, सुपुर्दगी तिथि तथा उस उत्पाद की क्या निष्पादन की अपेक्षा है।

- **डिजायन** (Design)—स्पष्ट विशिष्टीकरण के साथ डिजायन वस्तु की ड्राइंग तथा प्रक्रिया अनुसूची को तैयार कर सकते हैं जो उत्पाद और कुछ निर्माणी प्रक्रियाओं की रेखागणित को परिभाषित करता है।

- **नमूना का निर्माण** (Prototype manufacture)—इस ड्राइंग के आधार पर यह सम्भव होगा कि प्रारम्भ में माल को कम संख्या में बनाया जाए। इससे माल को विकसित करने में उपयोग किया जाएगा तथा वास्तव में यह प्रदर्शन करना होता है कि यह विशिष्टीकरण की आवश्यकताओं की पूर्ति कर सकेगा।

- **विकास** (Development)—जब कोई माल पहली बार बनाया जाता हो, तो यह आवश्यक है कि यह सिद्ध कर दिया जाए कि यह विशिष्टीकरण की आवश्यकताओं की पूर्ति करता है। वास्तव में, जब प्रथम बार कोई माल बनाया जाए तो वह शायद ही विशिष्टीकरण की आवश्यकताओं की पूर्ति करता हो तथा उसमें समय-समय पर परिवर्तन करने होते हैं। परीक्षण व परिवर्तन की यह अवधि विकास कहलाती है। यह विकास काफी महंगा हो सकता है तथा अधिकतर कोई भी माल बेचने से पूर्व

© The Institute of Chartered Accountants of India

बड़ी मात्रा में ऋणात्मक रोकड़ प्रवाह रखता है और यह उस समय तक चलता रहता है जब तक कि कोई धनात्मक रोकड़ प्रवाह होना प्रारम्भ न हो जाए।

- **उपकरण** (Tooling)—जब कोई माल विशिष्टीकरण के आधार पर माँग की पूर्ति करने लगती है तथा गणना करने पर यह ज्ञात हो कि यह लाभकारी होगी, तो उसे बिक्री करने का निर्णय ले लिया जाता है। यह निर्णय सरलता से नहीं लिया जाता, बल्कि अनेक मामलों में यह निर्णय माल की बिक्री करने की दृष्टि से उत्पादित किया जाता है। उत्पादन हेतु उपकरणों की व्यवस्था करने से आशय उत्पादन लाइन का निर्माण करना है जिसमें लाखों रुपये लगते हैं, महंगे उपकरणों को बनाना होता है, उसके लिए विशेष प्रकार की मशीनें व औजार लेने पड़ते हैं अर्थात् भारी मात्रा में प्रारम्भिक विनियोग करना पड़ता है।
- **निर्माण** (Manufacture)—किसी माल के निर्माण के लिए कच्ची सामग्री को क्रय करना होता है, इसके अनेक भागों को खरीदना होता है, उसके बनाने हेतु श्रम का उपयोग किया जाता है तथा माल को जोड़ा जाता है तथा निरीक्षण करने वाले श्रम का उपयोग किया जाता है।
- **विक्रय** (Selling)—जब वस्तु विक्रय योग्य हो जाए और उपलब्ध हो, तो माल को बेचने हेतु अभियान पर रुपया व्यय किया जाना आवश्यक हो जाता है।
- **वितरण माल को बेचने की प्रक्रिया में** (Distribution)—In the process of selling the product, it must be distributed to the sales outlets and to the customers.
- **उत्पाद सहायता** (Product Support)—जब उत्पाद क्रय कर लिया जाए, तो ग्राहक उसके समर्थन की आशा करता है निर्माता या पूर्तिकर्ता को यह सुनिश्चित करना होता है कि उत्पाद के जीवन काल तक स्पेयर्स तथा विशेषज्ञ सेवायें उपलब्ध हैं। निर्माता या पूर्त्तिकर्ता को उत्पाद के प्रारम्भिक जीवन काल में निःशुल्क सेवाएं एवं पार्ट्स प्रतिस्थापन का प्रस्ताव भी देना पड़ सकता है।
- **गैर-स्थापन या प्रतिस्थापन** (Decommissioning or Replacement)—जब कोई निर्माणी उत्पाद समाप्ति की ओर आता है तो उत्पाद के निर्माण में प्रयुक्त संयन्त्र का पुनः प्रयोग, विक्रय, स्क्रैप या गैर-स्थापन उस प्रकार से करना चाहिए जो समाज को स्वीकार्य हो।

1.5.5 उत्पाद जीवन चक्र लागत विधि (Product life cycle costing)—यह एक ऐसी विचारधारा है जिसमें उत्पाद पंक्ति की लाभदायकता की दीर्घकालीन तस्वीर उपलब्ध करायी जाती है, जीवन चक्र नियोजन की प्रभावशीलता की प्रतिसूचना प्राप्त की जाती है तथा डिजायन, इंजीनियरिंग चरण इत्यादि में चयनित विकल्पों के आर्थिक प्रभावों को स्पष्ट करने के लिए लागत समंक उपलब्ध कराये जाते हैं। उत्पाद जीवन चक्र लागत विधि का जोर उत्पाद के जीवन में परिवर्तित अवस्थाओं में लागतों के वितरण पर होता है, जो किसी उत्पाद की सम्भावित लाभदायकता में निहित होता है अतः यह महत्वपूर्ण है कि उत्पाद जीवन चक्र की प्रत्येक अवस्था में लागत की जानकारी एवं मापन किया जाये। उत्पाद जीवन चक्र लागत विधि अग्र विशेषताओं के कारण वह महत्वपूर्ण है :

© The Institute of Chartered Accountants of India

- उत्पाद जीवन चक्र लागत में उसके पूरे जीवन चक्र के दौरान अनेक कलेण्डर अवधि में प्रत्येक उत्पाद की लागत व आय को ज्ञात किया जाता है। लागत व आय को समय अवधि के आधार पर विश्लेषित किया जा सकता है, परन्तु उत्पाद के पूरे जीवन चक्र अवधि में उसकी कुल लागत व कुल आय पर विशेष जोर दिया जाता है।
- उत्पाद जीवन चक्र लागत, अनुसन्धान एवं डिजायन व विकास लागत आदि को ज्ञात करती है जो प्रत्येक उत्पाद की उसकी पूरे जीवन चक्र काल में किया जाता हो जिससे इन लागतों की विस्तार को प्रत्येक व्यक्तिगत उत्पाद पर रिपोर्ट करके तुलना की जा सके तथा बाद की अवधि में उससे अर्जित आय से उसकी तुलना की जा सके।

इस प्रकार जीवन चक्र लागत विधि यह सुनिश्चित करती है कि प्रत्येक व्यत्तिगत उत्पाद की लागत की रिपोर्टिंग की जा सकती है तथा बाद की अवधि में उत्पाद से उत्पन्न आगम से तुलना की जा सकती है। अत: लागत को अधिक दृश्यमान बनाया जा सकता है।

1.5.6 उत्पाद जीवन चक्र लागत के लाभ (Benefits of Product Life Cycle Costing)—उत्पाद जीवन चक्र लागत के मुख्य लाभों को निम्न प्रकार से रखा जा सकता है :

- उत्पाद जीवन चक्र लागत विधि का परिणाम यह होता है कि आगम प्राप्त करने अथवा लागत कम करने, जिन पर बाद में विचार किया जाता है, पर कार्य जल्दी हो जाते हैं। ऐसे अनेक घटक हैं जिन्हें इस ढंग से व्यवस्थित करना होता है कि उससे उत्पाद पर अधिकतम लाभ प्राप्त हो सके।
- आय एवं लागत के आधार पर सही व वास्तविक निर्धारण के आधार पर उचित निर्णय लिया जाना चाहिए, कम से कम विशिष्ट जीवन चक्र की अवस्था के अन्तर्गत।
- अल्पकालीन लाभदायकता के स्थान पर उत्पाद जीवन चक्र की विचारधारा से दीर्घकालीन लाभ की भावना को प्रोत्साहन मिलता है।
- इससे उत्पाद के सम्पूर्ण जीवनकाल अवधि में कुल बढ़ती हुई लागत के ढांचे का ज्ञान हो जाता है, जिसमें कि सम्पूर्ण के विभिन्न भागों के विश्लेषण करने की सुविधाएं प्राप्त होती हैं जहाँ पर लागत प्रभावशीलता को सुधारा जा सकता है।

1.5.7 बाजार में प्रवेश कर रहे नये उत्पादों के लिए मूल्य व्यूहरचना (Pricing Strategies for new products entering the market)—एक नये उत्पाद के लिए मूल्य व्यूहरचना विकसित की जानी चाहिए, ताकि बाजार पर वांछित प्रभाव प्राप्त किया जा सके जबकि प्रतियोगिता के उत्पन्न होने को निरुत्साहित किया जा सके। दो आधारभूत व्यूहरचनाएँ, जो नये उत्पाद के मूल्य में प्रयोग की जा सकती हैं, मलाई उतारने वाली मूल्य नीति और गहरीपेठ मूल्य नीति है।

- **मलाई उतारने वाली मूल्य व्यूहरचना** (Skimming Pricing Strategy)—मलाई उतारने वाली मूल्य नीति एक उत्पाद की प्रारम्भिक ऊँचे मूल्य रखने की नीति है, जिससे माँग वक्र के ऊँचे सिरे पर बाजार की क्रीम से मलाई उतारी जा सके। इसको सम्वर्द्धन पर भारी व्यय के साथ अपनाया जाता है। एक मलाई उतारने वाली व्यूहरचना की संस्तुति की जा सकती है, जबकि माँग की प्रकृति अनिश्चित हो, जब

© The Institute of Chartered Accountants of India

कम्पनी ने नये उत्पाद के शोध एवं विकास पर काफी धनराशि व्यय की हो, जब निकट भविष्य में समान उत्पाद के बाजार में आने और प्रतियोगिता के विकसित होने की सम्भावना हो या जब उत्पाद ऐसा नवप्रवर्तनीय है कि बाजार बहुत धीरे परिपक्व होगा। ऐसी परिस्थितियों में एक मलाई उतारने वाली व्यूहरचना के अनेक लाभ है। माँग वक्र के शीर्ष पर मूल्य लोच कम होती है। इसके अतिरिक्त किसी निकट प्रतिस्थापन्न के अभाव में आड़ी लोच भी कम होती है। ये घटक सम्वर्द्धन पर भारी जोर के साथ उत्पाद को बाजार में महत्वपूर्ण ढंग से प्रवेश करने में सहायता करते हैं। ऊँची कीमत बाजार विभक्तीकरण में भी सहायता करती है। केवल गैर–मूल्य जागरूकता ग्राहक ही एक नये उत्पाद को इसकी प्रारम्भिक अवस्था में खरीदते हैं। बाद में मूल्य कम करके विस्तृत बाजार को पकड़ा जा सकता है। यदि एक दिये उत्पाद के माँग वक्र की आकृति के सम्बन्ध में सन्देह है और प्रारम्भिक मूल्य काफी ऊँचा पाया जाता है तो मूल्यों को घटाया जा सकता है। लेकिन यह बहुत कठिन होता है कि नीचे मूल्य से शुरू किया जाये और तब उसे बढ़ाया जाये। कम मूल्य को बढ़ाना सम्भावित ग्राहकों को नाराज कर सकता है और मूल्य में सम्भावित गिरावट एक विशिष्ट मूल्य पर माँग को रोक सकती है। एक वित्तीय कमजोर कम्पनी के लिए एक मलाई उतारने वाली व्यूहरचना तात्कालिक राहत प्रदान कर सकती है। यह मॉडल सम्वर्द्धन एवं विकास लागतों को पूरा करने के लिए ऊँचे मूल्य पर पर्याप्त इकाइयों के विक्रय पर आधारित होता है यदि मूल्य लोच सम्भावना से अधिक है, तो नीची कीमत अधिक लाभदायक और 'राहत प्रदाता' होगी। आधुनिक पैटेण्टेड औषधियों मलाई उतारने वाली मूल्य नीति का अच्छा उदाहरण है।

- **बाजार भेदक मूल्य नीति व्यूहरचना** (Penetration Pricing Strategy)—बाजार भेदक मूल्य नीति बाजार में कम प्रारम्भिक मूल्य के साथ प्रवेश करने की व्यूहरचना है, ताकि बाजार के एक बड़े भाग पर कब्जा किया जा सके। बाजार भेदक व्यूहरचना तब अपनायी जाती है, जब एक सम्पन्न बाजार विद्यमान नहीं होता और माँग पूरे माँग वक्र में लोचदार दिखाई देती है, यहाँ तक कि उत्पाद परिचय की प्रारम्भिक अवस्थाओं में भी। माँग की ऊँची मूल्य लोच बाजार भेदक मूल्य व्यूहरचना अपनाने का सम्भवतः सबसे महत्वपूर्ण कारण है। बाजार भेदक व्यूहरचना बाजार में प्रतियोगियों के प्रवेश को हतोत्साहित करने के लिए भी अपनायी जाती है। जब प्रतियोगी बाजार में प्रवेश करते दिखाई देते हैं तो बाजार भेदक मूल्य के उपायों द्वारा, जिसमें कम मार्जिन होता है, उन्हें दूर रखने का प्रयास किया जाता है। एक प्रतियोगी की लागत इस मूल्य व्यूहरचना में निर्णायक भूमिका का निर्वहन करती है, क्योंकि विद्यमान निर्माता पर लागत लाभ दूसरी फर्म को बाजार में प्रवेश के लिए प्रेरित कर सकती है, भले ही पहली फर्म का मार्जिन कितना ही कम हो। बाजार भेदक व्यूहरचना को पैमाने की मितव्ययताएँ प्राप्त करने की दृष्टि से भी अपनाया जा सकता है। अकेले उत्पादन लागतों में बचतें नीची कीमत तय करने का महत्वपूर्ण घटक नहीं हो सकती क्योंकि मूल्य लोच के अभाव में पर्याप्त विक्रय करना कठिन होता है। अन्त में, बाजार भेदक मूल्य अपनाने से पहले यह सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि उत्पाद सामान्य बाजार की जीवनशैली के उपयुक्त बैठता है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

उदाहरण के लिए, नकली दूध को व्यक्तियों द्वारा स्वीकार करना कठिन नहीं हो सकता, लेकिन पेट्रोलियम उत्पादों से अन्य पदार्थों को लोकप्रिय बनने में सम्भवतः कठिनाई पूर्ण होगा। बाजार भेदक मूल्य कितना कम हो यह मामले–दर–मामले भिन्न रहता है।

1.5.8 उत्पाद जीवन चक्र की विभिन्न अवस्थाओं में शामिल लागतें (Costs included in different stages of product life cycle)—

विकास चरण	शोध एंव विकास लागतें/डिजाइन लागत
परिचय चरण	प्रवर्त्तनात्मक लागत/क्षमता लागतें
वृद्धि/परिपक्वता चरण	निर्माणी, वितरण एवं उत्पाद सहयोगी लागतें
गिरावट/प्रतिस्थापन चरण	संयन्त्र पुनः प्रयोग, विक्रय एवं सम्बन्धित लागतें

1.5.9 उत्पाद जीवन चक्र के प्रयोग (Uses of Product Life Cycle)—

- एक नियोजन औजार के रूप में, यह प्रत्येक अवस्था में विपणन चुनौतियों की विशेषताओं को बताता है और मुख्य वैकल्पिक व्यूहरचनाओं को प्रस्तुत करता है जैसे काइजेन का प्रयोग।
- एक नियन्त्रण उपकरण के रूप में यह अवधारणा कम्पनी को पहले लाये गये समान उत्पादों की तुलना में उत्पाद निष्पादन को मापने का अवसर देती है।
- एक पूर्वानुमान उपकरण के रूप में यह कम उपयोगी है क्योंकि विक्रय इतिहास विभिन्न प्रारूप दर्शाता है और चरणों की अवधि भिन्न–भिन्न होती है।

1.6 मूल्य शृंखला विश्लेषण (Value Chain Analysis)

1.6.1 किसी कम्पनी के लिए प्रतियोगी लाभ का आशय अपने प्रतियोगियों से केवल बराबर पहुँच जाना या उन्हें पार कर लेना ही नहीं है वरन् यह खोज करना है कि उपभोक्ता क्या चाहता है और तब लाभदायक रूप से उसे सन्तुष्ट करना है और उसकी आशाओं से भी आगे निकल जाना है। अन्तर्क्षेत्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार की बाधायें कम हो रही हैं तथा वस्तुओं और सेवाओं तक पहुँच बढ़ रही है। उपभोक्ता पहचान करके स्वीकार्य मूल्य पर वह श्रेष्ठ प्राप्त कर सकते हैं जो वह चाहते हैं, चाहे वह विश्व में कहीं पर भी हो। बढ़ती हुई प्रतियोगिता और इस प्रकार बढ़ती हुई ग्राहक अपेक्षाओं के अन्तर्गत एक कम्पनी के लिए आत्म सन्तुष्टि और अधिक हानिकारक हो सकती है।

ग्राहकों द्वारा समझे जाने वाले मूल्य महत्व के मापन का एक रणनीतिक उपकरण मूल्य शृंखला विश्लेषण है। कम्पनियों को उनकी क्रियाओं तथा बाजार में मूल्य सृजन प्रक्रियाओं के रणनीतिक लाभों एवं हानियों के निर्धारण करने योग्य बनाकर मूल्य शृंखला विश्लेषण प्रतियोगी लाभों के आकलन के लिए आवश्यक बन जाता है।

मूल्य शृंखला विश्लेषण पहलू प्रबन्धकों एवं अधिक विशिष्टरूप से प्रबन्धकीय लेखापालों को सम्बोधित किया जाता है जो अपने संगठन में मूल्य शृंखला विश्लेषण को क्रियान्वित करने के प्रयासों को नेतृत्व प्रदान कर सकते हैं।

© The Institute of Chartered Accountants of India

मूल्य शृंखला विश्लेषण की विचारधारा, उपकरण एवं तकनीक उन समस्त संगठनों में लागू होती है जो कोई माल निर्मित करते हों या सेवाएं प्रदान करते हों।

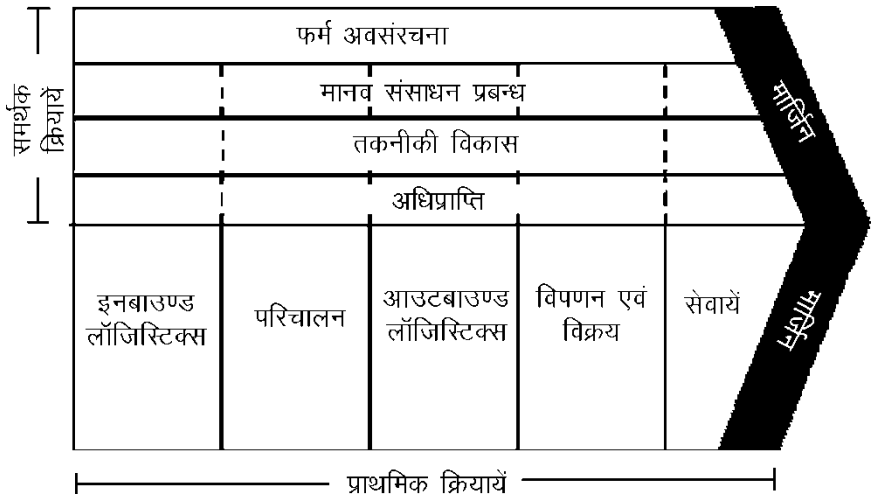
पोर्टर की परिभाषा (Porter's Definition)—उसने मूल्य शृंखला को अन्तरिक प्रक्रिया या क्रियाओं के रूप में वर्णित किया है जिसे कोई कम्पनी, डिजायन बनाने, उत्पाद, विपणन, सुपुर्दगी एवं अपने उत्पादों की सहायता के लिए सम्पन्न करती है उन्होंने आगे बताया कि किसी भी फर्म की मूल्य शृंखला एवं वह ढंग जिसमें वह प्रत्येक क्रिया व कार्य करती है, वह उसके इतिहास, व्यूहरचना, व्यूहरचना को लागू करने के ढंग एवं क्रियाओं की मितव्ययिता आदि को प्रतिलक्षित करती है।

मूल्य शृंखला विश्लेषण के लिए व्यावसायिक क्रियाओं का वर्गीकरण (Classification of business activities for Value Chain Analysis) :

पोर्टर ने व्यावसायिक क्रियाओं को दो शीर्षकों में विभाजित किया है :

- **प्राथमिक क्रियाएं** (Primary Activities)—प्राथमिक क्रियायें आगतों को उत्पादों में तथा उत्पादों को सुपुर्दगी एवं विक्रय पश्चात् सेवाओं के लिए सीधे ही शामिल होती हैं। अन्य शब्दों में इसमें शामिल है :
  - ✓ सामग्री का हस्थन एवं भण्डारण,
  - ✓ इनपुट को अन्तिम उत्पाद में परिवर्तित करना,
  - ✓ प्रक्रिया एवं वितरण की व्यवस्था बनाना,
  - ✓ संवहन, मूल्य एवं शृंखला प्रबन्ध करना, एवं
  - ✓ स्थापन, मरम्मत एवं हिस्सों का पुनर्स्थापन करना।
- **सहायक क्रियाएं** (Support Activities)—सहायक क्रियायें वे क्रियायें होती हैं जो कि प्राथमिक क्रियाओं को सहायता प्रदान करती हैं। इन्हें संगठन के स्टाफ कार्यों द्वारा सम्पन्न किया जाता है और इसमें निम्न को सम्मिलित करते हैं :
  - ✓ **प्राप्त करना** : कच्ची सामग्री, सप्लाईज व अन्य उपयोग्य मदों का क्रय करना व सम्पत्ति का क्रय करना।
  - ✓ **तकनीकी विकास** : प्रत्येक मूल्य शृंखला क्रिया में ज्ञान, प्रक्रिया एवं तकनीकी इनपुट की आवश्यकता रहती है।
  - ✓ **मानव संसाधन प्रबन्ध** : चयन,पदोन्नति एवं कार्य पर नियुक्ति, मूल्यांकन, पुरस्कार, प्रबन्धकीय विकास एवं श्रम/कर्मचारी सम्बन्ध।
  - ✓ **फर्म संरचना** : सामान्य प्रबन्ध, नियोजन, वित्त, लेखांकन, कानूनी, सरकारी कार्य एवं गुण प्रबन्ध।

© The Institute of Chartered Accountants of India

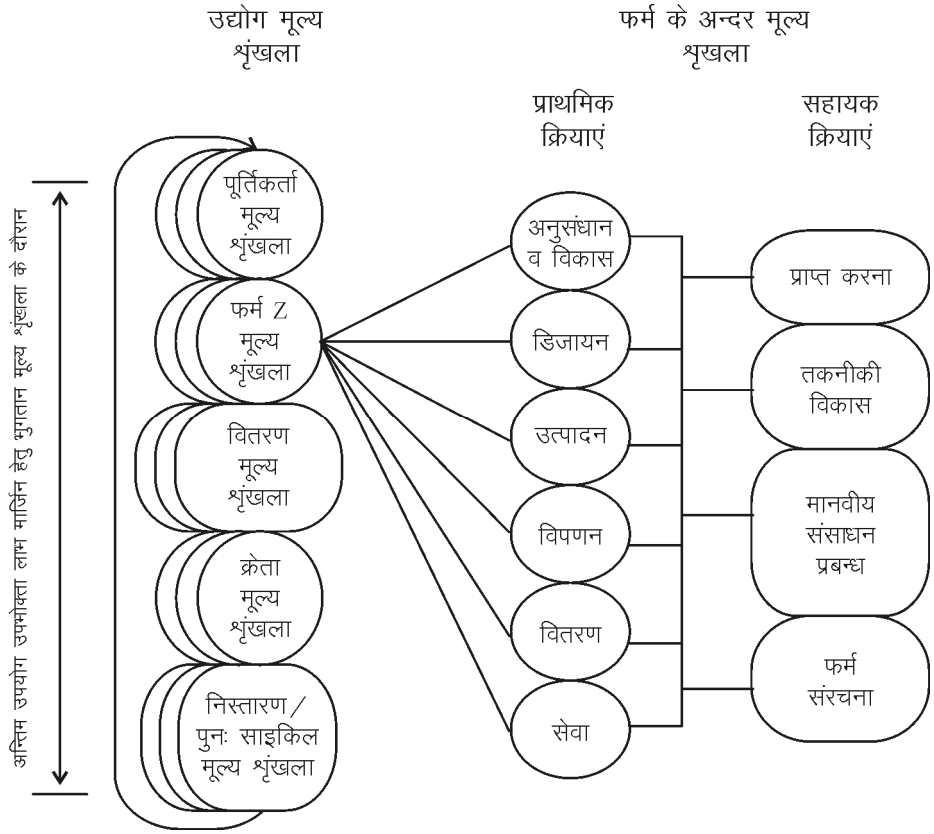


जॉन शांक एवं वी. गोविन्दराजन की परिभाषा (Definition of John Shank and V. Govindarajan)—इन्होंने मूल्य श्रृंखला को व्यापक रूप में वर्णित किया है। उनके अनुसार, किसी भी फर्म के लिए मूल्य श्रृंखला सभी ढंग से मूल्य सृजन की क्रिया है जो मूल कच्ची सामग्री स्रोत से उसके भाग की पूर्ति तक सम्मिलित है जो अन्तिम माल के उपयोग की सहायता से अन्तिम उपभोक्ता तक पहुंचाया जाता है। यह वर्णन फर्म को मूल्य सृजन प्रक्रियाओं की पूरी श्रृंखला के भाग के रूप में देखता है।

उद्योग मूल्य श्रृंखला (Industry Value Chain)—उद्योग मूल्य श्रृंखला क्रियाओं की श्रृंखला बताती है जो उद्योगों को आपूर्त्ति किये जाने वाले उत्पादों के मूल्यों में वृद्धि करती है उद्योग मूल्य श्रृंखला पूर्तिकर्ताओं की प्रक्रिया के मूल्य सृजन से प्रारम्भ होती है जो आधारभूत कच्ची सामग्री और उपकरण प्रदान करती है। यह क्रेताओं अथवा अन्तिम उपभोक्ताओं के विभिन्न वर्गों की मूल्य सृजन प्रक्रियाओं के साथ जारी रहती है और सामग्री के निस्तारण एवं पुनः प्रयोग के रूप में परिपूर्ण होती है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

फर्म के अन्दर उद्योग मूल्य शृंखला क्रियाओं, की तुलना निम्न चित्र में की गयी है।



मूल्य विश्लेषण (Value Analysis) उन घटकों के परीक्षण की अन्तर्अनुशासनीय व्यवस्था है जो लक्ष्य लागत पर गुणवत्ता और विश्वसनीयता के आवश्यक प्रमाप पर विशिष्ट उद्देश्य को प्राप्त करने के लिए साधनों को विकसित करने पर उत्पाद या सेवा की लागत को प्रभावित करते हैं।

मूल्य इन्जीनियरिंग का उद्देश्य लक्ष्य लागत को निम्नलिखित के द्वारा प्राप्त करना है :

- उत्पाद की सुधरी डिजायन की पहचान, जो उपयोगिता का त्याग किये बिना उत्पाद की लागत को घटाती है और/या
- अनावश्यक कार्यों को समान करना जो उत्पाद की लागतों को बढ़ाते हैं और जिसके लिए ग्राहक अतिरिक्त भुगतान करने को तैयार नहीं है।

मूल्य विश्लेषण या मूल्य इन्जीनियरिंग सर्वाधिक प्रयुक्त लागत कमी तकनीकों में से एक है। इसे एक ऐसी तकनीक के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जो मूल्य सुधार का परिणाम देती है।

यह मूल्य के आर्थिक गुणों की जाँच करती है। यह डिजायन परिवर्तन, सामग्री विशिष्टीकरण में संशोधन, आपूर्ति के स्रोत में परिवर्तन इत्यादि द्वारा लागत कम करने का प्रयास करती है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

यह एक उत्पाद से कम लागत पर बिना इसकी गुणवत्ता, कार्य, उपयोगिता और विश्वसनीयता को प्रभावित किये बिना समान या अच्छे निष्पादन प्राप्त करने के लिए नये रास्तों की खोज करने पर जोर देती है। उदाहरण के लिए Fastner का कार्य दो या अधिक पार्ट्स को जोड़ना है। मूल्य विश्लेषण इस कार्य के मूल्य का एक विशिष्ट प्रयोग में दबाव और कम्पन की दृष्टि से बेल्डिंग, टेपिंग, स्टेपलिंग इत्यादि वैकल्पिक उपायों के सन्दर्भ में परीक्षण करता है।

मूल्य विश्लेषण प्रत्येक उत्पाद या एक उत्पाद के प्रत्येक संघटक का गहन परीक्षण होता है, जिससे उत्पाद में इसकी उपयोगिता, इसकी लागत, लागत–लाभ अनुपात और अच्छे प्रतिस्थापन्न इत्यादि का निर्धारण किया जा सके। जब लाभ लागत से कम हो तो सम्बन्धित क्रिया को छोड़कर या अच्छी क्रिया से बदलकर लाभ दिया जा सकता है। एक अच्छा उत्पाद वह है जो निम्नतम लागत पर सन्तोषजनक कार्य निष्पादन करता है।

मूल्य विश्लेषण निहित विभिन्न कदम निम्न प्रकार है :

- समस्या की पहचान,
- उत्पाद के कार्य, डिजायन, सामग्री, श्रम, उपरिव्यय लागत इत्यादि के सम्बन्ध में सूचनाओं का एकत्रण और बाजार में प्रतियोगी उत्पादों की उपलब्धता का पता लगाना।

दूसरे शब्दों में मूल्य विश्लेषण उन क्षेत्रों का पता लगाता है जहाँ निम्नलिखित को बताकर उत्पाद की लागत को कम किया जा सकता है :

- एक उत्पाद में अनावश्यक मदें एवं हटाये जा सकने वाले संघटक,
- गुणवत्ता को प्रभावित किये बिना कम लागत पर प्रतिस्थापन की सम्भावना,
- एक उत्पाद के डिजायन निर्माण में कुल मिलाकर सरलीकरण की सम्भावना।

1.6.2 प्रतियोगी लाभ एवं उपभोक्ता मूल्य (Competitive Advantages and Customer Value)—

एक उद्योग में बने रहने एवं प्रगति के लिए फर्म को दो मापदण्डों का पूरा करना चाहिए :

- उन्हें वह माल देना चाहिए जिसे ग्राहक क्रय करना चाहता है।
- उन्हें प्रतियोगिता में अस्तित्व बनाये रखना चाहिए।

फर्म को कुल मिलाकर प्रतियोगी लाभ उस अन्तर से प्राप्त होता है जो मूल्य वह ग्राहकों को प्रस्तावित करता है तथा उस उपभोक्ता मूल्य को बनाने की लागत।

उत्पादों और सेवाओं के सम्बन्ध में प्रतियोगी लाभ दो सम्भावित स्वरूप लेता है :

- अर्पित वस्तु या विभिन्नात्मक लाभ। यदि ग्राहक एक उत्पाद या सेवा को श्रेष्ठ समझते हैं तो वे प्रतियोगी प्रस्तुतियों के भुगतान की तुलना में अधिक मूल्य प्रीमियम मूल्य के रूप में देने को तैयार हो जाते हैं।
- तुलनात्मक कम लागत लाभ, जिसके अन्तर्गत उपभोक्ता को उस समय लाभ होता है, जबकि कम्पनी की तुलना लागत औसतन प्रतियोगी कम्पनी की लागत से कम ले।

© The Institute of Chartered Accountants of India

विभिन्नात्मक लाभ (Differentiation Advantage)—यह लाभ उस समय होता है जबकि ग्राहक यह समझता हो कि व्यवसाय का उत्पाद (जिसमें समस्त क्रय निर्णय के सम्बन्धित तत्व परिभाषित हों) उत्तम गुणवत्ता का है जिसमें जोखिम कम तथा अन्य प्रतियोगी उत्पाद प्रस्ताव को पीछे छोड़ देता है। उदाहरण के लिए, भिन्नता इस रूप में हो सकती है कि कोई फर्म अपने माल या सेवा को समय के अन्दर प्रदान करती हो, अच्छी गुणवत्ता का माल देती हो, ग्राहकों को माल व सेवा की अनेक किस्में देती हो तथा अन्य बातें हों जिनमें ग्राहक को विशेष लाभ प्राप्त होते हों।

एक बार कम्पनी अपनी प्रस्तुति को सफलता के साथ भिन्नात्मक कर लेती है तो प्रबन्ध लाभ को दो में से एक प्रकार से प्राप्त कर सकता है अर्थात् मूल्य को बढ़ाकर जब तक कि इससे ग्राहक के लाभ समाप्त न हो जाएं और इस प्रकार चालू बाजार हिस्से को बनाये रखा जाये या बाजार हिस्से को बनाने के लिए पूर्ण प्रीमियम स्तर से कम मूल्य पर विक्रय।

कम लागत का लाभ (Low-Cost Advantage)—एक फर्म को सापेक्षिक लागत के लाभ प्राप्त हो सकते हैं यदि उसकी कुल लागत बाजार के औसत से कम हो। तुलनात्मक लागत का लाभ होने पर वह व्यवसाय को दो बातों में से एक को अपना सकता है; वह अपने माल या सेवा का मूल्य अपने प्रतियोगी से कम रख सकता है जिससे उसे बाजार में अधिक अंश प्राप्त हो सके और फिर भी उसे चालू लाभदायकता प्राप्त होगी। या वह अपने मूल्य को अपने प्रतियोगी के मूल्य के बराबर रखकर अपने लाभ को बढ़ा सकता है।

लागत लाभ के अनेक स्रोत होते हैं : कम लागत वाली कच्ची सामग्री की प्राप्ति, नवीन प्रक्रिया तकनीकी, वितरण क्षेत्र या ग्राहकों पर कम लागत पर पहुँच एवं अच्छी संचालन प्रबन्ध व्यवस्था। कुछ बाजारों में पैमाने की मितव्ययिता के आधार पर कोई भी कम्पनी तुलनात्मक कम लागत के लाभ के आधार पर फायदा प्राप्त कर सकती है।

कम लागत लाभ एवं विभिन्नात्मक लाभ के मध्य सम्बन्ध को निम्न चित्र द्वारा समझाया गया है।

कम लागत एवं/या विभिन्नात्मक प्रतियोगी लाभ

(Competitive Advantage Through Low Cost and /or Differentiation)

सापेक्षिक विभिन्नात्मक स्थिति	अच्छा	खराब
अच्छा	विभिन्नात्मक लाभ	विभिन्नात्मक लागत लाभ के साथ
खराब	मध्य में लिपट जाना	कम लागत लाभ

सापेक्ष लागत स्थिति (Relative Cost Position)

अच्छी सापेक्षिक लागत स्थिति कम मूल्य पर समान ग्राहक मूल्य प्रदान करती है अच्छी सापेक्षिक विभिन्नात्मक स्थिति एक समान मूल्य पर ग्राहक को अच्छा मूल्य प्रदान करती है

© The Institute of Chartered Accountants of India

ऐसे संगठन जो कम लागत या अच्छे विभिन्नात्मक या दोनों के द्वारा तुलनात्मक लाभ को प्राप्त करने में असफल रहते हैं या वे दोनों मध्य में लिपट जाते हैं। उदाहरण के लिए अनेक अमेरिकन साइकिल निर्माताओं ने स्वयं को 1980 में इस स्थिति में पाया। इन कम्पनियों को लागत लाभ का अभाव रहा तथा वे अच्छे साइकिल के बाजार को प्राप्त करने में असफल रहे। इसके विपरीत, बड़े आकार के फ्रेम बाइसिकिल को बनाकर केननडेल ने बाजार में अधिक अंश प्राप्त कर लिया।

1.6.3 प्रतियोगी लाभ के निर्धारण हेतु मूल्य शृंखला दृष्टिकोण (The Value Chain Approach for Assessing Competitive Advantage)—अधिकांश निगम अपने उद्देश्य को उत्पाद या सेवा बनाने के रूप में पारिभाषित करते हैं। इन संगठनों के लिए उत्पाद या सेवा निर्मित करना मूल्य शृंखला में किसी अन्य अकेले कदम की अपेक्षा अधिक महत्वपूर्ण होता है। इसके विपरीत अन्य दूसरी कम्पनियां अपने मूल्य शृंखला में अकेली क्रियाओं के रणनीतिक महत्व के बारे में अधिक जागरूक रहती हैं। वे अपना ध्यान इन क्रियाओं पर लगाती है जो कि उनके ग्राहकों एवं स्वयं उनके लिए अधिकतम मूल्य की हो।

ये फर्में मूल्य शृंखला विचार का प्रयोग करती हैं जिससे वे यह भली प्रकार समझ सकें कि उनमें से कौन सा क्षेत्र, वितरण मार्ग, मूल्य बिन्दु, उत्पाद भिन्नता, विक्रय प्रस्ताव एवं मूल्य शृंखला तत्व उन्हें अधिक प्रतियोगी लाभ प्रदान कर सकेगा।

वह विधि, जिसमें मूल्य शृंखला दृष्टिकोण इन संगठनों को प्रतियोगी लाभ को आंकने में सहायता करती है, विश्लेषण के निम्न कदमों को शामिल करती है :

1. **आन्तरिक लागत विश्लेषण** (Internal Cost Analysis)—संगठन मूल्य शृंखला विचार का उपयोग लाभदायकता के स्रोतों को ज्ञात करने में करते हैं तथा उससे वे आन्तरिक प्रक्रिया या क्रियाओं की लागत को समझ सकते हैं। आन्तरिक लागत विश्लेषण के मुख्य कदम निम्न हैं :

   - **फर्म की मूल निर्माण प्रक्रिया की पहचान** (Identify the firm's value creating processes)—एक फर्म की मूल्य निर्माण प्रक्रिया की पहचान करने के लिए फर्म को अपने कार्यात्मक ढांचे का महत्व कम करना होगा। अब भी अधिकांश बड़े व्यवसाय स्वयं को लागत, आगम, लाभ एवं विनियोग केन्द्रों के रूप में संग्रहित करते हैं। यह एवं अन्य संगठनात्मक उप-इकाइयाँ जैसे कि विभाग, कार्य, वर्ग या पृथक् कम्पनियाँ, जिन्हें प्राय: नियंत्रण कार्य में प्रयोग किया जाता हो, वह मूल्य निर्माण प्रक्रिया को ज्ञात करने में अधिक उपयोगी नहीं होती हैं। किसी एक प्रक्रिया के कार्यक्रम को अपनाने से उसके लिए संगठन का क्षैतिज विचार करने की आवश्यकता होती है जिसका प्रारम्भ उत्पाद इनपुट से होता है और जो उत्पाद एवं ग्राहकों पर समाप्त हो जाता है।

     प्रक्रियाएं एक विशिष्ट ग्राहक या बाजार के लिए एक विशिष्ट उत्पाद करने के लिए डिजायन की गई क्रियाओं का संरचनात्मक एवं मापनीय सेट है। प्रक्रिया पर जोर देने का अर्थ यह ध्यान देना नहीं है कि क्या कार्य किया गया है वरन् संगठन में कार्य किस प्रकार किया गया है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

जबकि एक संगठन की सोपानमूलक संरचना उत्तरदायित्वों एवं रिपोर्ट करने के सम्बन्ध को निर्धारित करती है, इसकी प्रक्रिया संरचना दर्शाती है कि संगठन किस प्रकार ग्राहकों को मूल्य की सुपुर्दगी करता है जबकि किसी निरपेक्ष अर्थ में सोपानमूलक संरचना में सुधार या मापन सम्भव नहीं है, प्रक्रिया में स्वयं में कुछ ऐसे माप आ जाते हैं जैसे लागत, समय, उत्पादन, गुणवत्ता एवं ग्राहक सन्तुष्टि।

क्योंकि प्रक्रिया द्वारा कार्यात्मक क्षेत्रों को कम कर दिया जाता है, हमेशा प्रक्रिया सीमाओं को परिभाषित करना कोई सरल कार्य नहीं है। किसी विशेष व्यवसाय प्रक्रिया से जुड़े लोग इसे भिन्न ढंग से देख सकते हैं। उदाहरण के लिए, नवीन माल के विकास की प्रक्रिया को विपणन सर्वेक्षण के साथ या उत्पाद आवश्यकताओं का सुपुर्दगी के आधार पर जो विपणन से उत्पादन इन्जीनियरिंग तक हो, के रूप में प्रारम्भ किया जा सकता है। प्रक्रिया को उत्पाद विशिष्टीकरण जारी करने के आधार पर या प्रथम आदेश की रवानगी के आधार पर समाप्त किया जा सकता है। प्रक्रिया सीमाओं को स्वतंत्ररुप से इस ढंग से परिभाषित किया जाना चाहिए जिसमें क्रियाओं को सम्पन्न किया जाता है।

उपयुक्त क्रिया वर्ग का चुनाव किसी भी ढंग से लेकिन सीधे तौर पर किया जा सकता है। मुख्य बात मूल्य क्रियाओं को फर्म के प्रतियोगी लाभ में उनके वास्तविक अंशदान के अनुसार वर्गीकृत करना है। उदाहरण के लिए यदि आदेश का प्रक्रियन फर्म के ग्राहकों के साथ अन्तर्विचार के लिए महत्वपूर्ण हो, तो इस क्रिया को विपणन के अन्तर्गत वर्गीकृत करना चाहिए।

उदाहरण के लिए अमेरिकन एअरलाइन्स के प्रबन्ध ने कैरियर के SABRE कम्प्यूटरीकृत आरक्षण व्यवस्था को विकसित एवं क्रियान्वित करने का कार्य अपनी विपणन इकाई को सौंप दिया। परिणाम था एक महत्वपूर्ण प्रतियोगी लाभ, जिसके कारण अन्य वायुसेवाओं द्वारा व्यवस्था की नकल के लिए झपटते हुए पाया गया। यहाँ तक कि शक्तिशाली यूनाइटेड एअरलाइन्स भी यात्रा एजेन्सी के टर्मीनल में अमेरिका द्वारा अपनाये गये आधार की बराबरी करने में असफल रही।

- **प्रत्येक मूल्य निर्माण प्रक्रिया के सम्बन्ध में वस्तु या सेवा के कुल लागत के भाग का निर्धारण** (Determine the portion of the total cost of the product of service attributable to each value creating process)—अगला कदम प्रत्येक पहचान की गयी मूल्य निर्माण प्रक्रिया के लिए लागतों एवं सम्पत्ति का निर्धारण किया जाना है। यद्यपि फर्मों द्वारा आन्तरिक प्रतिवेदन एवं लागत लेखांकन सूचना रखी जाती है, परन्तु यह सूचना उनकी प्रक्रिया से तालमेल नहीं खा सकती। कम्पनियों को अपने समंक को पुन: वर्गीकृत करना पड़ सकता है या प्रत्येक प्रक्रिया के लिए लागत व सम्पत्ति के निर्धारण के लिए लागत अध्ययन करना पड़ सकता है। लेकिन विस्तृत लागत अध्ययन के स्थान पर मूल्य निर्माण प्रक्रिया की लागत के निर्धारण के लिए कच्चे अनुमान भी उपयोगी हो सकते हैं।

© The Institute of Chartered Accountants of India

एक पूर्ण लागत विचारधारा फर्म के मूल्य निर्माण प्रक्रिया की रणनीतिक लागत लाभ के मूल्यांकन के लिए जीवन चक्र लागतों का श्रेष्ठ अनुमान प्रदान करती है। इस विचारधारा को अपनाये बिना एक फर्म अल्पकालीन लाभों के लिए उत्पाद विकास लागतों के त्याग का जोखिम लेती है। उदाहरण के लिए कारखाना श्रम में बचत, जो एक संगठन लोचपूर्ण निर्माणी व्यवस्था, रोबोटिक्स और कम्प्यूटर एकीकृत निर्माण से प्राप्त करता है वह कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर प्रोग्रेमर की ऊंची लागत से समाप्त हो सकती है। सूचना व्यवस्था सहयोग की लागत को मूल्य निर्माण प्रक्रियाओं पर आबंटित किया जाना चाहिए जो पूर्ण लागत के भाग के रूप में नयी व्यवस्था से लाभ पहुँचाता है।

प्रत्येक मूल्य निर्माण क्रिया की कुल लागत का अनुमान लगाने में क्रिया की पूर्ण क्षमता का उपयोग या उसकी व्यावहारिक क्षमता को सामान्यतया उपयोग किया जाता है। क्षमता अनुमान लगाने की सुविधा मैनेजर एवं उपकरण विक्रेता उपयोगी स्रोत है। यदि पूर्ण क्षमता का अनुमान व्यापक रूप से बदलता हो तो वह फर्म विश्लेषण का उपयोग परिणाम लागत के साथ कर सकता है जिसे विभिन्न क्षमता के मापन में विश्लेषण की संवेदनशीलता का अनुमान लगाया जा सकता हो। जब लागत में बनावटी तौर पर परिवर्तन आते हों, तो कम्पनी को क्षमता से अधिक वास्तविक दीर्घकालीन अनुमान लगाने के लिए अधिक सूचनायें प्राप्त करनी चाहिए।

यद्यपि अनेक चिह्नित प्रक्रिया प्रतियोगी लाभ पाने के लिए उपयोगी हो सकते हैं, विभिन्न मूल्य निर्माण प्रक्रिया फर्म की लागत या उत्पाद पर भिन्न प्रभाव रख सकती है। पैन, कागज, क्लिप, पेन्सिल बेचने वाली कम्पनियां विक्रय पश्चात् सेवाओं से अपने आपको चिन्तित नहीं रखतीं लेकिन कम्प्यूटर या उच्च गति वाले कॉपियर्स को बनाने वालों के लिए ग्राहकों का समर्थन प्रतियोगी रणनीति का एक महत्वपूर्ण भाग है।

- **प्रत्येक प्रक्रिया हेतु लागत ड्राइवर को इंगित करना** (Identify the cost drivers for each process)—आन्तरिक लागत विश्लेषण का अगला कदम प्रत्येक मूल्य निर्माण प्रक्रिया हेतु लागत का निर्धारण या घटकों को इंगित करना है यह ज्ञात करने हेतु कि कौन सा घटक लागत निर्धारित करता है। कोई भी फर्म इसके लिए लागत में सुधार लाने वाले प्रेरक तत्वों को प्राथमिकता प्रदान कर सकती है। सापेक्षिक लागत लाभ के निर्धारण के लिए किसी भी फर्म को अपने प्रतियोगियों का लागत घटकों को जानना आवश्यक हो जाता है।

  जबकि प्रबन्धकीय लेखांकन पद्धति प्रत्येक लागत निर्माण प्रक्रिया की कुल लागत प्रस्तुत कर सकता है कि वह महत्वपूर्ण व्यक्तिगत लागतों के कारणों या घटकों को स्पष्ट न कर सके। एकाकी उत्पादन या मात्रा मापक (जैसे कि इकाई, श्रम घण्टा, बिक्री रुपये में) का प्रयोग करना प्राय: भ्रमात्मक रहता है बहुमुखी लागत ड्राइवर प्राय: अधिक उपयोगी सूचना प्रदान करते हैं।

© The Institute of Chartered Accountants of India

√ **संरचनात्मक लागत ड्राइवरों** में उन संगठनात्मक घटकों को लेते हैं जो एक फर्म के उत्पादों की लागत को ड्राइव करने वाले आर्थिक ढांचे का निर्धारण करते हैं। ये लागत ड्राइवर फर्म के दीर्घकालीन निर्णयों को प्रतिलक्षित करती हैं जो उद्योग और बाजार दशाओं में फर्म की स्थिति बनाते ही संरचनात्मक लागत ड्राइवर परिवर्तित हो सकते हैं। उदाहरण के लिए बड़ी औषधि कम्पनियाँ बड़े पैमाने की मितव्ययताओं का लाभ उठा सकती हैं जो शोध एवं विकास व्ययों के लिए उनकी प्रति इकाई लागतों को कम कर देती हैं।

पैमाना	निर्माण, अनुसंधान व विकास, विपणन एवं अन्य स्रोतों में कितना बड़ा विनियोग किया जाए ?
क्षेत्र	लम्बवत् एकीकरण की क्या मात्रा है—क्षैतिज एकीकरण पैमाने से अधिक सम्बन्धित है ?
अनुभव व सीख	प्रायः फर्म इसे किस प्रकार से करती है ?
तकनीकी	फर्म के मूल्य शृंखला के प्रत्येक कदम पर किस प्रक्रिया तकनीक का उपयोग हो रहा है ?
जटिलता	उत्पाद या सेवा की कितनी व्यापकता ग्राहकों को प्रदान की गयी है?

√ **कार्यान्वयन लागत ड्राइवर** फर्म के परिचालन निर्णय को प्रभावित करते हैं कि इससे लक्ष्यों एवं उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए इसके संसाधनों का श्रेष्ठ प्रयोग किस प्रकार किया जाये। ये लागत ड्राइवर प्रबन्धकीय नीति, कार्यशैली एवं संस्कृति द्वारा निर्धारित की जाती हैं। किस प्रकार एक फर्म अपने मानवीय एवं भौतिक संसाधनों का प्रयोग करती है, इसकी सफलता या असफलता के स्तर को प्रभावित करते हैं। उदाहरण के लिए श्रमिकों का सशक्तीकरण एवं समतल संगठन अनेक फर्मों को उनके सतत सुधार प्रयासों में सहायता है।

कार्य शक्ति भागीदारी	क्या कार्य शक्ति को निर्णय लेने में शामिल किया गया है एवं कार्य सम्पादन सुधार में उसकी भागीदारी है ?
कुल गुणवत्ता प्रबन्ध	क्या श्रम शक्ति या मैनेजर प्रक्रिया एवं उत्पाद में कुल गुणवत्ता के लिए वचनबद्ध है ?
क्षमता का उपयोग	अधिकतम प्लाण्ट निर्माण में पैमाने की क्या सुविधा है ?
प्लाण्ट ले आउट कार्यक्षमता	चालू मापदण्ड की तुलना में प्लाण्ट ले आउट कितना कार्यकुशल है ?
उत्पाद विवरण	क्या उत्पाद की डिजायन या फॉर्मूलेशन प्रभावकारी है ?
पूर्तिकर्ता एवं ग्राहक के साथ संयोजन	क्या फर्म के मूल्य शृंखला के आधार पर पूर्तिकर्ता और ग्राहकों के साथ संयोजनों का प्रयोग किया जाता है ?

© The Institute of Chartered Accountants of India

कुछ संरचनात्मक एवं कार्यात्मक लागत ड्राइवर मूल्य शृंखला के लागत विश्लेषण की विद्यमान प्रबन्धकीय लेखाकंन व्यवस्था में परिचालित हो सकते हैं। लेकिन ये लगात ड्राइवर रणनीतिक निर्णयों के लिए महत्वपूर्ण स्मरण कराते हैं, जिन्हें फर्म को अपनी मूल्य निर्माण व्यवस्था की डिजाइनिंग में करना चाहिए या कम से कम स्वीकृत तो करना चाहिए। कम्पनियाँ क्रियाओं के द्वारा प्रयुक्त संसाधनों/लागतों एवं उनके उत्पादों एवं सेवाओं की सुपुर्दगी में प्रयुक्त प्रक्रिया को समझने के लिए क्रिया आधारित लागत पद्धति का बढ़ते हुये रूप में प्रयोग कर रही हैं।

- **प्रक्रियाओं के मध्य शृंखला को पहचानना** (Identify the links between processes)—व्यक्तिगत मूल्य क्रियाओं को पृथक एवं स्वतंत्र समझा जाता है, परन्तु उनका स्वतंत्र होना आवश्यक नहीं है। मूल्य शृंखला में अधिकांश क्रियाएं स्वतंत्र होती हैं। फर्मों को स्वतंत्र क्रियाओं में मूल्य शृंखला के सम्पर्कों को अनदेखा नहीं करना चाहिए, क्योंकि वह कुल लागत पर प्रभाव डाल सकती है।

  उदाहरण के लिए, लागत सुधार कार्यक्रम एक ऐसी मूल्य शृंखला प्रक्रिया है जो अन्य प्रक्रियाओं की लागत तथा / या आय को घटा या बढ़ा सकता है। वस्तु व सेवाओं का एक मूल्य शृंखला प्रक्रिया से दूसरी प्रक्रिया में हस्तांतरण करने से लागत में वृद्धि हो जाती है। ऐसे हस्तांतरण को दूर करके ही क्रय, बीजक एवं अन्य रिकॉर्ड रखने वाले कार्यों की लागत को घटाया जा सकता है।

  टेन्डम कम्प्यूटर्स ने अपने पूर्तिकर्ताओं के साथ संयुक्त रूप से विस्तृत बार कोड प्रक्रिया विकसित करके क्रय आदेश, बीजकीकरण एवं अन्य कार्यों की अपनी लागतों को दूर कर दिया। टोरस (Taurus) के लिए अपनी अपस्ट्रीम डिजायन एवं इजीनियरिंग प्रक्रिया को सुधार करके फोर्ड ने डाउनस्ट्रीम उत्पादन एवं ग्राहक सेवा लागतों में बचत की। अपने पर्सनल कम्प्यूटर में कुछ फ्लॉपी ड्राइवर्स तथा मदरबोर्ड का प्रयोग करके 1BM में दो वर्षों में अपनी सुपुर्दगी लागत को आधार कर दिया।

  प्रतियोगी लाभ के रूप में क्रियाओं के मध्य ये सम्बन्ध या लिंक उतने ही महत्वपूर्ण हो सकते हैं जितनी कि क्रियाएं स्वयं हैं। ये लिंकेज बने रहने योग्य प्रतियोगी लाभ प्रदान कर सकते हैं क्योंकि उनकी सूक्ष्म, जटिल प्रकृति प्रतियोगियों द्वारा नकल करना कठिन बना देते हैं।

- **सापेक्षिक लागत लाभों को प्राप्त करने के अवसरों का मूल्यांकन** (Evaluate the opportunities for achieving relative cost advantage)—अनेक संगठनों में सभी दिशाओं में लागत कमी की जाती है (उदाहरण के लिए प्रत्येक विभाग में 10% कम करना), क्योंकि ये फर्में अपनी लागतों को व्यूहरचना के आधार पर कम नहीं करतीं, उनका यह प्रयास सामान्यत: असफल हो जाता है। अधिकांश दशाओं में सभी ओर लागत कमी निहित समस्याओं को गलत रूप में रखती है। इस बिन्दु का अर्थ कम महत्वपूर्ण

© The Institute of Chartered Accountants of India

क्रियाओं पर अधिक कुशल होना नहीं है वरन् ग्राहकों की मांग को अच्छी तरह पूरा करना है।

मूल्य शृंखला विचारधारा का प्रयोग करते हुए कम्पनी सभी दिशाओं में कटौती से परे जाकर प्रत्येक मूल्य निर्माण प्रक्रिया में लागत को कम करने तथा कुशलता को सुधारने का प्रयास करती है। उदाहरण के लिए एक कम्पनी प्रक्रिया इनपुट्स जैसे मजदूरी या क्रय की नीची लागतों के लिए सौदा कर सकती है या बनाओ या क्रय करो विकल्प का मूल्यांकन कर सकती है।

प्रक्रिया इनपुट लागतों को कम करने का आशय प्राय: कम मजदूरी हेतु बातचीत करना या उत्पादन को सस्ती श्रम लागतों वाले देशों की ओर ले जाना होता है माल देने वाला भी कम्पनी से दीर्घकालीन समझौता होने पर अपने मूल्य को घटाने को तैयार हो जाता है। कम्पनियां भी लागत, गुण, समय, लोच, सुपुर्दगी एवं तकनीकी में लाभ लेने की दृष्टि से क्रेता-विक्रेता साझेदारी को अपनाते हैं।

कुछ प्रक्रियाओं में दूसरों की अपेक्षा सुधार लाने के अधिक अवसर प्रदान किए जाते हैं। अधिक से अधिक लागत को कम करने के कार्यक्रम के अन्तर्गत, कोई भी कम्पनी अपने मूल्य अर्जित प्रक्रिया को प्राथमिकता प्रदान कर सकती है। 80 : 20 के नियम के अन्तर्गत, मूल्य निर्मित प्रक्रिया का 20% भाग प्रायः कुल लागत के 80% भाग के लिए होता है।

2. **आन्तरिक भेदात्मक विश्लेषण** (Internal Differentiation Analysis)—मूल्य शृंखला विचारधारा का उपयोग संगठनों द्वारा उत्तम भेदात्मक अवसरों के निर्माण एवं उसके बनाए रखने में किया जाता है। ऐसी स्थिति में ग्राहक के द्वारा अनुभव किए गए वस्तु व सेवा के मूल्य पर प्रमुख रूप से ध्यान दिया जाता है। आन्तरिक लागत विश्लेषण की तरह आन्तरिक भेदात्मक विश्लेषण के अन्तर्गत यह आवश्यक होता है कि फर्म पहले अपनी मूल्य निर्माण प्रक्रिया और प्राथमिक लागत ड्राइवरों की पहचान करे। वे फिर निम्नलिखित मार्गदर्शिका का प्रयोग करके भेदात्मक विश्लेषण को निष्पादित करने के लिए तैयार हो जाते हैं :

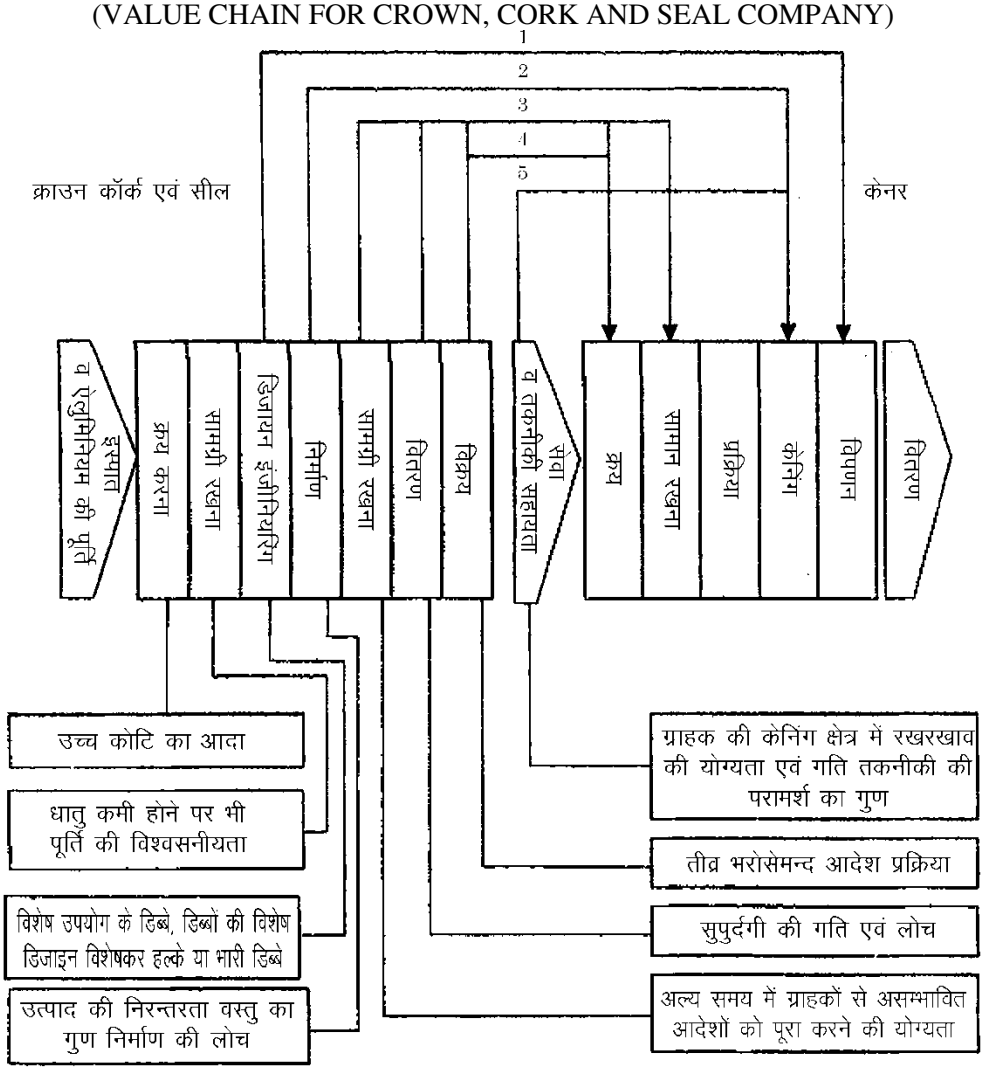
- **ग्राहकों की मूल्य निर्माण प्रक्रिया की पहचान** (Identify the customers' value-creating processes)—अच्छी भेदात्मक व्यूहरचना को लागू करने के लिए फर्म की प्रक्रिया द्वारा अपने ग्राहकों की प्रक्रिया में वृद्धि करनी चाहिए। इस प्रकार एक फर्म को अपने ग्राहकों की मूल्य निर्माण प्रक्रिया का सावधानीपूर्ण अध्ययन करना चाहिए।

> अग्र चित्र में धातु के डिब्बे बनाने वाली एक कम्पनी Crown, Cork and Seal Company (CCS) एवं 1970 के अन्त में इसके ग्राहकों के ऐसे विश्लेषण को प्रस्तुत करता है। धातु के कण्टेनर उद्योग में धीमी प्रगति, कम लाभ और तीव्र प्रतियोगिता की स्थिति थी CCS भेदात्मक व्यूहरचना के साथ सफल हुई जो सामान्यतरू वस्तु जैसे व्यवसाय में करना बहुत कठिन होता है। ग्राहकों के दो विभिन्न वर्ग–खाद्य एवं बेवरेज डिब्बे–निर्मित धातु डिब्बों के 80% भाग का प्रयोग करते थे।

© The Institute of Chartered Accountants of India

क्राउन, कॉर्क एवं सील कम्पनी के लिए मूल्य श्रृंखला

(VALUE CHAIN FOR CROWN, CORK AND SEAL COMPANY)



(1) ग्राहकों के लिए विशेष प्रकार की केन डिजायन करना जो उनके स्वयं की विपणन क्रियाओं को सहायक हो सकती है।

(2) केन की गुण में स्थिरता टूट-फूट में कमी तथा केन के स्टाक में कमी करके ग्राहकों के लिए केन की लागत कम करती है।

(3) अधिक स्टॉक एवं तीव्र गति से सुपुर्दगी को बनाये रखने से ग्राहक अपने स्टाफ रखने में मितव्ययता कर सकता है, वे केन आपूर्त्ति के ठीक-समय-पर (just-in-time) व्यवस्था को अपना सकते हैं।

(4) कुशल आदेश प्रक्रिया द्वारा ग्राहक के आदेश लागत को घटाया जा सकता है।

(5) तीव्र एवं योग्य तकनीकी सहायता द्वारा केनिंग उत्पाद की ब्रेकडाऊन लागत को कम किया जा सकता है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

- **ग्राहक मूल्य बढ़ाने हेतु भेदात्मक व्यूहरचना का मूल्यांकन** (Evaluate differentiation strategies for enhancing customer value)—मूल्य शृंखला विचारधारा में भेदात्मक की सफलता की कुंजी मूल्य निर्माण प्रक्रिया को पहचानना है जो किसी फर्म के माल एवं सेवा को अपने प्रतियोगियों से पृथक करता है। इस भेद को करने में ग्राहक मूल्य पर जोर दिया जाता है। भेदात्मक द्वारा ग्राहक मूल्य बढ़ाने के ढंगों में सम्मिलित है :
  - ✓ **उत्पाद की विशेषताएं** (Product features)—यह सौन्दर्यात्मक आकर्षण या कार्य के आधार पर अच्छी वस्तुएँ हों। उदाहरणार्थ मर्सीडीज-बेन्ज गाड़ी अनेक वर्षों तक इस प्रकार आयी कि इसके नाम को उच्च कोटि की वस्तु के रूप में लिया जाने लगा। जनता उत्पाद को अपने वर्ग के मर्सीडीज-बेन्ज के रूप में वर्णित करने लगी।
  - ✓ **विपणन मार्ग** (Marketing channels)—यह वांछनीय स्तर की अनुकूल प्रक्रिया, सुविधा, प्रकार एवं सूचनायें उपलब्ध कराता है।
  - ✓ **सेवा एवं सहायता** (Service and support)—अन्तिम उपयोग करने वाले एवं शृंखला सदस्य की परिष्कृतता एवं आवश्यकता की तीव्रता के अनुसार व्यवस्था।
  - ✓ **ब्राण्ड एवं प्रतिष्ठा का स्थापन** (Brand or image positioning)—जो चयन कटौती पर कम्पनी के प्रस्ताव को अधिक आकर्षक बनाता है। अनेकों वर्षों तक इस गुण प्रतिष्ठा ने अमेरिकन एक्सप्रेस कम्पनी को अत्यधिक प्रतियोगी वित्तीय सेवा बाजार में महत्वपूर्ण कीमत प्रीमियम लेने में नियंत्रक स्थिति प्रदान की।
  - ✓ **मूल्य** (Price)—इसमें शुद्ध क्रय मूल्य एवं लागत बचत दोनों को ही सम्मिलित करता है जो कि ग्राहक को जो कि वस्तु व सेवा के उपयोग से प्राप्त होता है।
- **सर्वोत्तम योग्य भेदात्मक व्यूहरचना का निर्धारण** (Determine the best sustainable differentiation strategies)—किसी भी फर्म के लिए उत्तम भेदात्मक प्राप्त करने हेतु उसे साधनों के सर्वोत्तम मिश्रण का उपयोग करना चाहिए जो इसके ग्राहकों के लिए मूल्य का निर्माण कर सके। अपनी प्रक्रियाओं में प्राथमिकता को भेदात्मक स्रोतों के रूप में निर्धारण करने हेतु, एक कम्पनी को यह निर्धारित करना चाहिए कि प्रत्येक प्रक्रिया के कौन से गुण, ग्राहक मूल्य में वृद्धि करते हैं ?

  फर्म के संसाधन एवं योग्यता जितने अच्छे होंगे उतना ही प्रतियोगी पर अधिक भेदात्मक लाभ प्राप्त होंगे।

3. **क्षैतिज मिलान विश्लेषण** (Vertical Linkage Analysis)—मूल्य निर्माण प्रक्रिया के मध्य सम्बन्ध किसी फर्म की क्रियाओं के साथ ही समाप्त नहीं होती है। सबसे बड़ा प्रतियोगी लाभ किसी फर्म मूल्य निर्माण क्रियाओं एवं उसके पूर्तिकर्ता, शृंखला या उपयोगकर्ता के साथ प्राप्त हो सकता है।

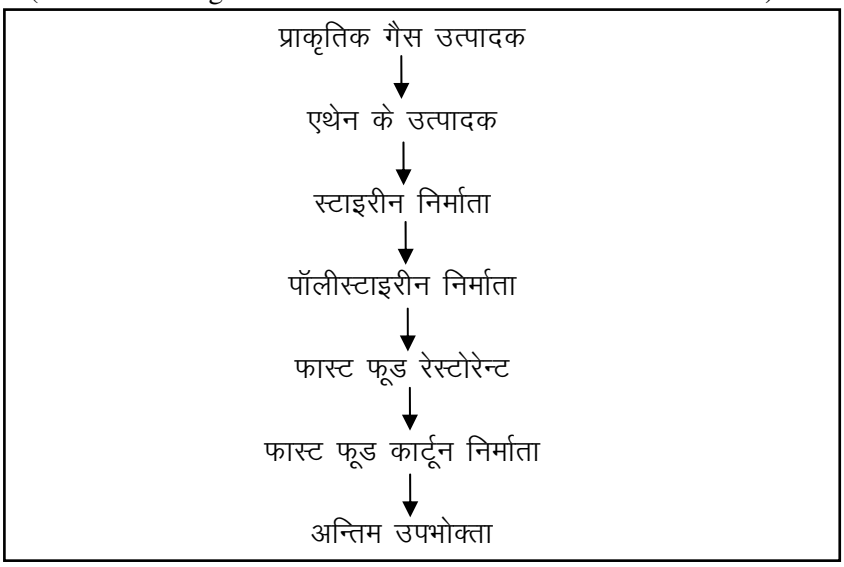
   क्षैतिज शृंखला विश्लेषण आन्तरिक लागत एवं भेदात्मक विश्लेषण का अधिक व्यापक उपयोग है, जिसमें पूरे उद्योग में ऊपर व नीचे की ओर मूल्य निर्माण प्रक्रिया सम्मिलित रहती है। क्षैतिज शृंखला विश्लेषण में कच्ची सामग्री के स्रोत से लेकर

© The Institute of Chartered Accountants of India

उत्पाद के पूरे होने या पुनःउत्पादन होने तक सभी शृंखलाएँ सम्मिलित रहती हैं। 'फास्ट फूड' डिब्बे के उत्पादन एवं 'पेट्रोलियम उद्योग' में लगी क्षैतिज सभी क्रियाओं को निम्न चित्रों में बताया गया है :

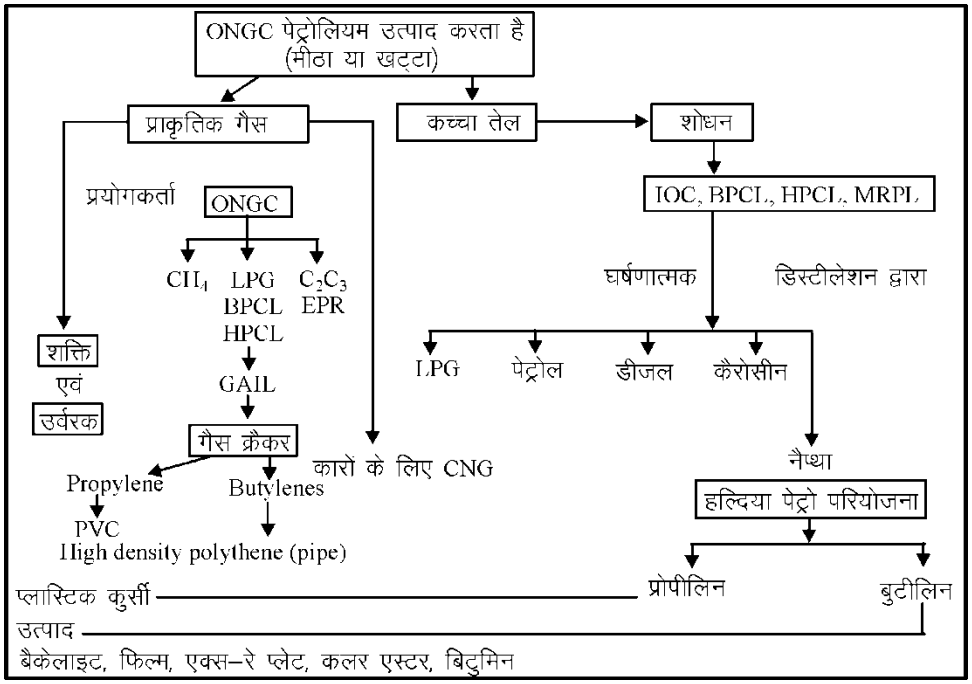
''प्लास्टिक खाद्य डिब्बे के उत्पादन में क्षैतिज शृंखला''

(Vertical Linkage in the Production of Plastic Food Containers)



पेट्रोलियम उद्योग में क्षैजित शृंखला

(Vertical Linkages of the Petroleum Industry)



© The Institute of Chartered Accountants of India

क्षैतिज शृंखला स्पष्ट कर सकती है कि कौन सी क्रियायें प्रतियोगी लाभ (या हानि) के लिए सर्वाधिक (और न्यूनतम) महत्वपूर्ण हैं। उदाहरणार्थ, स्विस के घड़ी-निर्माता अनेक वर्षों तक छोटे श्रम-गहन संयोजन करने वालों के रूप में जाने गए। तब 1970 आया और वे कम कीमत पर बड़े स्तर पर घड़ियों के निर्माता के रूप में प्रसिद्ध हुए। स्विस निर्माताओं ने अपने उद्योग की पुन:संरचना की तथा नवीन विश्व प्रतियोगियों द्वारा उपयोग की गयी पैमाने की बचत का लाभ उठाया।

क्षैतिज शृंखला विश्लेषण निम्न कदमों को शामिल करती है :

- **उद्योग मूल्य शृंखला की पहचान तथा मूल्य निर्माण प्रक्रियाओं की लागतों, आगमों एवं सम्पत्तियों का निर्धारण** (Identify the industry's value chain and assign costs, revenues and assets to value-creating processes)—क्योंकि क्षैतिज शृंखला जटिल एवं अमूर्त होती है। इसी कारण इन पर संगठन द्वारा ध्यान नहीं दिया जाता है। उदाहरणार्थ, पेट्रोलियम उद्योग में अनेक मूल्य निर्माण प्रक्रिया या क्रियाएँ होती हैं जिसमें पेट्रोल को निकालना, उत्पादन, शुद्धीकरण, विपणन एवं वितरण सम्मिलित है। यह प्रक्रियाएं इस उद्योग के मूल्य शृंखला को पारिभाषित करती हैं। एक कम्पनी इस मूल्य शृंखला के सभी अंगों में भाग ले सकती है जबकि दूसरी फर्म इनमें से कुछ ही कार्य कर सकती है। कार्यों व संगठनों की इस भिन्नता के कारण उद्योग के मूल्य शृंखला प्रक्रियाओं के लिए किसी प्रमाप विचारधारा को अपनाना कठिन हो जाता है।

  कुछ फर्में ऐसी सूचना रखती हैं जो इन सूक्ष्म सम्बन्धों की पहचान एवं विश्लेषण कर सकती हैं। उदाहरण के लिए, पूरे उद्योग मूल्य शृंखला में लाभदायकता तथा सम्पत्ति पर लाभ प्रतियोगी लाभ की मुख्य मापक है। इन मापों की पूरी सही सूचना प्राप्त करना काफी कठिन होता है जिसमें संचालन लागत, आय तथा पूरे उद्योग मूल्य शृंखला के प्रत्येक सम्पत्ति पर आय को भी सम्मिलित करते हैं परन्तु प्रत्येक मूल्य शृंखला प्रक्रिया के लिए सम्पत्ति पर लाभ दर की गणना के लिए यह सूचना प्राप्त करना आवश्यक होता है।

  मूल्य निर्मित क्रिया में उपयोग होने वाले भौतिक सम्पत्ति की चालू लागत या पुनःस्थपिन लागत प्राप्त करना अनिवार्य है, परन्तु प्राय: यह जटिल प्रक्रिया है। ऐतिहासिक या पुस्तकीय मूल्य प्रायः चालू विनियोग के लिए अपर्याप्त माप प्रस्तुत करता है। प्लाण्ट इंजीनियर, उपकरण वाहक एवं स्वतंत्र मूल्यांकक से चालू सम्पत्ति मूल्य के निर्धारण में सहायता के लिए सलाह ली जा सकती है। इसी प्रकार हस्तांतरित माल एवं मूल्य शृंखला प्रक्रिया की सेवाओं के मूल्यों के लिए विपणन या प्रतियोगी दरों को जानना आवश्यक है। यदि कम से कम एक फर्म ही मूल्य निर्माण के प्रत्येक चरण में प्रतियोगिता करे तो प्रतियोगी बाजार मूल्य उपलब्ध हो सकता है। यदि ऐसा संभव न हो, तो प्रत्येक कम्पनी को हस्तांतरण मूल्य के निर्धारण में अपने विवेक का प्रयोग करना चाहिए जो पूर्ण लागत पर सामान्य लाभ मार्जिन प्रदान कर सके। दीर्घकालीन व्यूहरचना निर्णय लेने में कम्पनियों को मूल्य क्रिया के लिए पूर्ण क्षमता की शर्तों के अन्तर्गत पूर्ण लागत का प्रयोग करना

© The Institute of Chartered Accountants of India

चाहिए। क्षमता को मापने के अनेक उपाय मौजूद हैं, परन्तु सर्वोत्तम उपाय मूल्य क्रिया सम्पत्ति के दीर्घकालीन उपयोग को प्रदर्शित करने वाला होना चाहिए (जिसे कभी-कभी व्यावहारिक क्षमता कहा जाता है।)

उद्योग मूल्य शृंखला के अन्तर्गत फर्मों द्वारा प्रदर्शित सार्वजनिक उपलब्ध वित्तीय प्रतिवेदन से मुख्य वित्तीय सूचनाएं प्राप्त हो सकती हैं। विशेषतौर पर यह सूचना न तो उचित प्रारूप में होती है और न ही पर्याप्त रूप में क्षैतिज शृंखला विश्लेषण के लिए उपयोगी होती है प्रत्येक मूल्य शृंखला प्रक्रिया के लिए उचित सूचना प्राप्त करने हेतु महत्वपूर्ण विश्लेषण, समंकों की जोड़-तोड़ एवं निर्णय लेना अनिवार्य होता है।

प्रक्रियाओं के बीच मध्य में हस्तांतरण के लिए प्रतियोगी बाजार मूल्य को, यदि उपलब्ध हो, आन्तरिक हस्तांतरण मूल्य से प्रतिस्थापित करना चाहिए। उदाहरण के लिए, मूल्य शृंखला में किसी एक अकेले शृंखला का बाजार मूल्य व्यक्तिगत फर्मों से प्राप्त किया जा सकता है जो कि उस शृंखला की शाखा में कार्य करता हो। दीर्घकालीन लागत अनुमान के लिए सीमान्त, चल या वृद्धि लागतों के स्थान पर पूर्ण लागत का उपयोग किया जाना चाहिए।

- **प्रत्येक मूल्य निर्माण प्रक्रिया के लागत ड्राइवर का निदान** (Diagnose the cost drivers for each value-creating process)—परम्परागत प्रबन्ध या लागत लेखाविधि सामान्यत: कार्यचालन क्रिया के किसी एक उत्पाद माप का प्रयोग करते हुए लागत निर्धारित करते हैं जैसे कि उत्पादन की मात्रा। क्षैतिज शृंखला विश्लेषण में, लागत वर्गीकरण करने हेतु एक अकेला मापन अपर्याप्त माना जाता है। श्रम प्रधान क्रियाओं के लिए श्रम पर आधारित माप उपयुक्त हो सकते हैं; मशीन पर आधारित क्रियाओं के लिए संचालन घण्टे उपयुक्त हो सकते हैं।
- **धारणीय प्रतियोगी लाभों के अवसरों का मूल्याकंन** (Evaluate the opportunities for sustainable competitive advantage)—स्वाभाविक रूप से प्रतियोगी लाभ सापेक्षिक होते हैं। आदर्शवादी जगत् में कोई भी फर्म अपनी प्रतियोगी स्थिति को, प्रतियोगी के मूल्य शृंखला तथा प्रत्येक की आय की दर के आधार पर ज्ञात कर सकता है। वास्तव में, यह शायद कठिन होगा, क्योंकि प्रतियोगी की आन्तरिक लागत, आय एवं सम्पत्ति के समंक प्रायः अनुपलब्ध रहते हैं। प्राय: पर्याप्त रूप में गुणात्मक सूचना फर्म के प्रमुख मूल्य निर्माण प्रक्रिया एवं प्रत्येक की व्यूहरचना पर उपलब्ध रहती है। यह समझने हेतु कि अन्य कम्पनियां किस प्रकार उद्योग की प्रत्येक प्रक्रिया की मूल्य शृंखला में प्रतियोगिता करते हैं तो एक फर्म वित्तीय समंक उपलब्ध न होने पर भी प्रतियोगी मूल्य ज्ञात करने हेतु गुणात्मक विश्लेषण कर सकता है।

  तेजी से परिवर्तित हो रहे दूर-संचार उद्योग में तीन प्रतियोगियों AT & T, NYNEX तथा IBM–की मूल्य शृंखलाओं को Exhibit 4 में दिखाया गया है, इसके साथ ही प्रत्येक फर्म की व्यूहरचना भिन्नता भी दी गयी है (Hax and Majluf, 1991)। व्यूहरचना भिन्नतायें विभिन्न संरचनात्मक एवं कार्यात्मक

© The Institute of Chartered Accountants of India

लागत ड्राइवरों को दर्शाती हैं। उदाहरण के लिए, बाजार में AT &T ने बिना किसी संगठन के लेकिन महत्वपूर्ण नाम मान्यता के साथ कार्य प्रारम्भ किया। NYNEX का क्षेत्रीय विपणन स्तर और IBM का विश्वव्यापी विपणन स्तर महत्वपूर्ण लागत लाभ है।

मूल्य शृंखला अन्तर : दूर संचार उद्योग

(Value Chain Differences : The Telecommunications Industry)

मूल्य शृंखला प्रक्रियाएँ	AT & T	व्यूहरचना भिन्नताएँ NYNEX	IBM
प्राप्ति	निर्माण शाख की स्वामी (पश्चिमी विद्युत)	मनचाहे पूर्तिकर्ता को उपयोग करने की स्वतन्त्रता	Rolm व CPE निर्माण के स्वामी
तकनीकी विकास	तकनीकी नेतृत्व बैल लेबोरेटरी की सहायता से	सॉफ्टवेयर उत्पाद पर ध्यान केन्द्रित	कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर एवं हार्डवेयर में निर्माण क्षेत्र में सुदृढ़ अनुसंधान व विकास
क्रियाएँ	भारी पूँजी व्यय की सहायता से राष्ट्रीय स्तर पर उपकरण की उच्च गुणवत्ता समान संवहन प्रमाप राष्ट्र स्तर पर/सुदृढ़ राष्ट्रीय टेलीसंवहन नेटवर्क	क्षेत्रीय एकाधिकार, बाह्य पूर्तिकर्ताओं से नवीन उपकरण/विनियोग के आधार पर उच्च कोटि की क्षेत्रीय नेटवर्क	विश्व स्तरीय उपस्थिति कम्प्यूटर तकनीक में सबसे आगे MCI के साथ साझेदारी
विपणन एवं विक्रय	विपणन पर नवीन ध्यान देना (अभी भी कमजोर), उच्च नाम की पहचान, ग्राहकों के साथ दीर्घकालीन सम्बन्ध, कम्प्यूटर प्रबन्धकों की भर्ती।	बेल लोगों का प्रयोग कम्पनी के उच्च 1,000 ग्राहकों पर ध्यान विक्रय एवं वितरण केन्द्र ग्राहकों के पास	विपणन कार्य में सुदृढ़ नाम, अनुभवी, विक्रय शक्ति प्रमुख्य निगमों को पहले से ही बिक्री
स्रोत : Hax and Majluf, 1991			

मूल्य निर्माण क्रियाओं को सम्पादित करने के नवीन उपायों की खोज फर्मों को उनके समग्र कार्य निष्पादन एवं प्रतियोगी लाभ प्राप्त करने में सहायता करती है। उदाहरण के लिए परिपक्वता प्राप्त करने के लिए उच्च प्रतियोगी मीट पैकिंग उद्योग (Lowa Beef Processors) ने अपने संयन्त्र को पशु फार्म

© The Institute of Chartered Accountants of India

के निकट बनाया और इस प्रकार पशुओं को उत्तरी प्रक्रियन संयन्त्र तक जहाज द्वारा ले जाने की ऊँची लागत को समाप्त किया। अपनी लागतों को कम करने के लिए Tropicana ने संतरे इस केन्द्रण की स्लैप्स को फ्लोरिडा में संतरा के बाग के निकट बनाया तथा स्लैप्स को अमेरिका के उत्तरी-पूर्व के बड़े बाजार के लिए भेजा गया। तब वहीं जाकर कम्पनी द्वारा उसे पानी के साथ मिलाकर तैयार किया गया तथा पानी को ले जाने के लम्बे एवं महंगे शिपमैण्ट को रोका गया।

बढ़ती हुई विश्वस्तरीय प्रतियोगिता ने फर्मों पर विश्वव्यापी बने रहने योग्य प्रतियोगी लाभों की ओर ध्यान केन्द्रण के लिए दबाव डाला। विश्वव्यापी प्रतियोगिता चार मुख्य घटकों को बताती है जो राष्ट्रीय प्रतियोगी लाभ को प्रभावित करते हैं—

- ✓ **घटक की दशाएं** (Factor conditions)—उत्पादन के घटकों में राष्ट्र की स्थिति जैसे योग्य श्रम या संरचना, जो किसी दी गयी उद्योग में प्रतियोगिता हेतु आवश्यक हैं।
- ✓ **मांग की दशाएं** (Demand conditions)—उद्योग के माल या सेवा के लिए घरेलू मांग की प्रकृति।
- ✓ **सम्बन्धित व सहायक उद्योग** (Relatd and supporting industries)—राष्ट्र में पूर्तिकर्ता उद्योग की उपस्थिति या अनुपस्थिति तथा अन्य सम्बन्धित उद्योग जो कि अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रतियोगी है।
- ✓ **फर्म व्यूहरचना ढाँचा एवं विरोध** (Firm strategy, structure and rivalry)—राष्ट्र में वे दशाएँ जो कम्पनियों के निर्माण, संगठन तथा प्रबन्ध को प्रशासित करती हैं तथा घरेलू वैमनस्यता की प्रकृति।

भौगोलिक क्षेत्र फर्म को सम्पूर्ण प्रतियोगिता लाभ प्राप्त करने की स्वीकृति दे सकता है जो विभिन्न स्थानों पर समान मूल्य की क्रियाओं के साथ भाग लेकर या सहयोग करके किया जा सकता है। इस लाभ के महत्व को विश्वव्यापी क्षेत्र रखने वाली फर्मों की हाल ही की सफलता के साथ समझाया जा सकता है जैसा कि कैनन (जापान), कैटरपिलर (अमेरिका), एन.वी.फिलिप्स (नीदरलैण्ड) एवं सीमेन्स (प.जर्मनी)। यह फर्में विश्व के प्राय: प्रत्येक कोने में अपने उत्पादों का विक्रय करती हैं तथा सेवाएँ प्रदान करती हैं।

1.6.4 मूल्य शृंखला विश्लेषण का व्यूहरचना ढांचा (Strategic framework for value chain Analysis)—मूल्य शृंखला विश्लेषण में आन्तरिक एवं बाह्य सूचनाओं को संगठित करने, सूचनाओं का विश्लेषण करने तथा निष्कर्षों एवं संस्तुतियों के संक्षिप्तीकरण के लिए एक व्यूहरचना ढांचे या ध्यान केन्द्रण की आवश्यकता होती है क्योंकि मूल्य शृंखला विश्लेषण अभी भी विकास की अवस्था में है, कोई समान व्यवहार का निर्धारण अभी तक नहीं हो सका है। लेकिन व्यूहरचनाकारों एवं संगठन विशेषज्ञों से नवीन विचारधारायें उधार लेकर मूल्य शृंखला विश्नलेषण के लिए तीन उपयोगी व्यूहरचना ढाँचे अग्र प्रकार हैं :

© The Institute of Chartered Accountants of India

- **उद्योग ढांचा विश्लेषण** (Industry Structure Analysis) **:** मिचेल पोर्टर ने एक पांच घटकीय मॉडल को विकसित किया है जिससे उद्योग ढांचे के लिए सूचना को संगठित किया जा सके और उसकी सम्भाव्य निहित आकर्षकता का मूल्यांकन किया जा सके।

  इस मॉडल के अन्तर्गत, किसी उद्योग या बाजार की लाभदायकता औसत फर्म के विनियोग पर दीर्घकालीन प्रत्याय द्वारा मापित पांच ऐसे घटकों पर निर्भर है जो कि लाभदायकता को प्रभावित करती है।

  लाभदायकता की प्रभाविकता करने वाले घटक हैं :

  ✓ **Bargaining power of buyers** : The degree of buyer power generally depends on :
    - ➢ ग्राहक का केन्द्रीकरण (ग्राहकों का अधिक केन्द्रीकरण होने पर, उनके मोलभाव करने का लीवरेज ज्यादा होता है);
    - ➢ ग्राहकों का पीछे की ओर एकीकरण के लिए झुकाव (पीछे की ओर एकीकरण की प्रवृत्ति जितनी अधिक होगी, मोलभाव करने की लीवरेज भी उतनी अधिक होगी);
    - ➢ दूसरे पूर्तिकर्ताओं की लागत; बदलने की लागत कम होने पर क्रेता की शक्ति अधिक होती है); एवं
    - ➢ वैकल्पिक पूर्तिकर्ताओं की संख्या (अधिक संख्या होने पर ग्राहकों का लीवरेज अधिक होना)

  ✓ **पूर्तिकर्ताओं की मोलभाव की शक्ति** (Bargaining power of suppliers)—जैसे कि क्रेता मूल्य पर दबाव बनाकर लाभ को कम कर सकते हैं, उसी प्रकार से बेचने वाला आदा लागत को बढ़ाकर लाभ को कम कर सकता है। वही घटक जो क्रेता की शक्ति का निर्धारण करते हैं वही बेचने वाले की शक्ति का निर्धारण करेंगे। विक्रेता एवं क्रेता के मध्य मोलभाव करने की शक्ति फर्म में उनके मूल्य शृंखला के सम्बन्धों पर निर्भर है। मोलभाव की शक्ति एक सापेक्षित शक्ति का कार्य है जो विशेष मूल्य क्रियाओं पर एक दूसरे पर निर्भर होगी।

  शामिल विशिष्ट क्रियाओं और उनकी ताकत तथा सम्बन्धों की पहचान क्रेता और विक्रेता के मध्य शक्ति संतुलन के सम्बन्ध में महत्वपूर्ण जानकारी दे सकती है तथा यह बता सकती है कि इसे फर्म के लाभों के लिए किस प्रकार बदला जा सकता है

  ✓ **प्रतिस्थापित वस्तु या सेवा का डर** (Threat of substitute products or services)—किसी उद्योग में लाभ की सम्भावना ग्राहक द्वारा स्वेच्छा से दिए जाने वाले अधिकतम मूल्य की राशि पर निर्भर करेगा। यह मुख्यतया प्रतिस्थापित वस्तु की उपलब्धता पर निर्भर है। जब एक उत्पाद के कुछ प्रतिस्थापक उपलब्ध होते हैं, जैसे गैसोलीन-उपभोक्ता सम्भावित रूप से अधिक मूल्य का भुगतान करने के लिए तैयार रहते हैं। यदि किसी उत्पाद की निकट प्रतिस्थापन्न वस्तु उपलब्ध हो तो मूल्य की एक सीमा होगी जो उपभोक्ता भुगतान करने के लिए तैयार होगा। तब मूल्य में कोई भी वृद्धि

© The Institute of Chartered Accountants of India

कुछ ग्राहकों को प्रतिस्थापित वस्तु की ओर जाने का कारण बनेगी। क्रेताओं की मूल्य शृंखलाओं की विस्तृत जानकारी जैसे कि वे फर्म से उत्पाद से सम्बन्धित हैं, प्रतिस्थापित वस्तुओं के खतरों के आकलन (नियन्त्रण) में सहायता कर सकती है।

- ✓ **नवीन माल का डर** (Threat of new entrants)—यदि कोई उद्योग पूंजी की लागत से अधिक विनियोजित पूंजी पर आय अर्जित कर रहा है, तो वह उद्योग, उद्योग के बाहर फर्म के लिए एक चुम्बक का कार्य करेगा। यदि नयी फर्मों के प्रवेश को रोका नहीं जाता तो लाभ की दरें प्रतियोगी स्तर तक गिर जायेंगी। केवल नवीन फर्मों के प्रवेश का डर ही स्थापित फर्मों के लिए अपने मूल्यों को प्रतियोगी स्तर तक कम करने हेतु पर्याप्त होगा।
- ✓ **प्रतियोगिता की तीव्रता** (Intensity of competition)—बाजार में तीव्र विकास विशेष तौर पर कम तीव्र प्रतियोगिता का आभास कराता है। विरोधी कम्पनियाँ अपनी प्रतियोगी कम्पनियों से बाजार का हिस्सा लिए बिना सामान्यतः लाभ एवं विकास से सन्तुष्ट रह सकती हैं।

  प्रतियोगियों की मूल्य शृंखला के प्रकार एवं प्रकृति उद्योग की अनेक विशेषताओं को रूप दे सकती है। उदाहरण के लिय, पैमाने की मितव्यतायें बनाम क्षेत्र की मितव्यता का सापेक्षिक महत्व प्रतियोगियों की मूल्य शृंखला में लगी तकनीक के प्रकार पर निर्भर करता है उद्योग का स्थायित्व और उसकी प्रतियोगी स्थिति भी इससे सम्बन्धित है कि उद्योग में मूल शृंखला में क्या होता है। कम लागत बनाम भेदात्मक व्यूहरचना की प्रभावशीलता मूल्य शृंखला के प्रयोगकर्त्ताओं की प्रकृति तथा विक्रेताओं एवं क्रेताओं दोनों के मध्य प्रतियोगियों की मूल्य शृंखला की अन्तर्क्रिया पर निर्भर करती है।

चूंकि यह पांचों शक्तियाँ परिवर्तनीय हैं, अत: पोर्टर के ढांचे को एक गतिशील विश्लेषणात्मक उपकरण के रूप में अपनाने की आवश्यकता है। चूंकि प्रतियोगिता एक गतिशील प्रक्रिया है, साम्य कभी नहीं हो पाता तथा उद्योग ढांचा में निरन्तर सुधार होता रहता है।

उद्योग संरचना विश्लेषण में एक मुख्य कठिनाई विशिष्ट उद्योग को परिभाषित करने में है किसी भी उद्योग की उत्पाद के रूप में या भौगोलिक क्षेत्र के रूप में कोई स्पष्ट सीमा नहीं है। उदाहरण के लिए क्या कभी फोर्ड ने उद्योग पर्यावरण को ''यातायात उपकरण'' उद्योग के रूप में, ''मोटरगाड़ी एवं उपकरण'' उद्योग या ''ऑटोमोबाइल'' उद्योग का विश्लेषण किया।

किसी उद्योग को परिभाषित करने की कठिनाई से उबरने हेतु प्रतिस्थापना के विचार को किसी भी फर्म की पूर्ति एवं मांग शृंखला के रूप में लागू किया जा सकता है। मांग पक्ष की ओर यदि ग्राहक किसी उत्पाद को किसी दूसरे उत्पाद से प्रतिस्थापित करने का इच्छुक है जैसे फोर्ड के लिए टोयटा, तब निर्माता एक ही उद्योग से सम्बन्धित है परन्तु यह मार्गदर्शन सदैव सही नहीं होता। उदाहरण के लिए ग्राहक एपिल कम्प्यूटर के स्थान पर एच. पी. कम्प्यूटर को बदलने में तैयार न हो, जबकि दोनों ही वस्तुओं के निर्माता एक ही उद्योग से हैं। पूर्ति पक्ष की ओर यदि दो निर्माता एक-दूसरे के माल को बना सकते हैं तो वे एक उद्योग से ही माने जाते हैं।

© The Institute of Chartered Accountants of India

- **मुख्य सक्षमता विश्लेषण** (Core Competencies Analysis) : उद्योग संरचना विश्लेषण यह वर्णन करने में अच्छी तरह से उपयोगी है कि सक्षमतायें क्या हैं अर्थात किसी एक फर्म या उद्योग को क्या अन्य की तुलना में अधिक लाभकारी बनाता है लेकिन कम लागत, गुणवत्ता, ग्राहक सेवायें और बाजार के लिए समय जैसे लाभों के विवरण को समझने के पश्चात भी 'क्यों' का उत्तर बहुत कुछ अनुत्तरित रह सकता है। उदाहरण के लिए, क्यों कुछ कम्पनियां सदैव नवीन प्रकार की प्रतियोगिता से लाभ लेना चाहती हैं जबकि दूसरे केवल उसे देखते एवं पालन करते हैं। क्यों कुछ फर्में जो शुद्ध लाभ उत्पन्न करते हैं जबकि कुछ दूसरे शुद्ध लाभ की नकल करते हैं। प्रतियोगी लाभ को निर्धारण करने हेतु यह आवश्यक है कि न केवल विद्यमान लाभ लिया जाए, वे क्या हैं और कौन उन्हें रखता है वरन् यह खोज भी करनी होगी कि वह क्या है जो लाभ उत्पन्न करने की प्रक्रिया को प्रेरित करता है। उद्योग संरचना विश्लेषण, दूसरे की अपेक्षा प्रथम कार्य के लिए बहुत अच्छी तरह उपयोगी है।

  अत: उद्योग संरचना विश्लेषण को एक समान प्रकार के स्पष्ट मुख्य सक्षमता ध्यान केन्द्रण द्वारा पूरक किया जाना चाहिए। संगठनों को केवल उत्पादों या सेवाओं के एक पोर्टफोलियो की तरह ही नहीं देखा जाना चाहिए, वरन् मुख्य सक्षमता के पोर्टफोलियो के रूप में भी देखा जाना चाहिए।

  मुख्य सक्षमता तकनीकी, भौतिक एवं मानवीय संसाधनों के श्रेष्ठ एकीकरण द्वारा उत्पन्न की जाती है। वे विशिष्ट दक्षताओं और साथ ही अमूर्त्त, अदृश्य, बौद्धिक सम्पदा एवं सांस्कृतिक क्षमताओं को प्रदर्शित करती हैं। सांस्कृतिक क्षमताओं से आशय परिवर्तन के प्रबन्ध की योग्यता तथा सीखने एवं टीम के रूप में कार्य करने की योग्यता से है। संगठन को कुछ मुख्य सक्षमताओं के बण्डल के रूप में देखा जाना चाहिए, प्रत्येक अनेक व्यक्तिगत दक्षताओं से समर्पित होता है।

  मुख्य सक्षमतायें एक सम्बन्धित जाल हैं जो विविध व्यवसायों के पोर्टफोलियो को एक साथ बनाये रखती हैं। वे सम्पर्क भाषायें हैं जो प्रबन्धक को एक व्यवसाय की अन्दरूनी एवं अनुभव का अनुवाद करने तथा दूसरे व्यवसाय को स्थापित करने की अनुमति देती हैं। मुख्य सक्षमताओं पर आधारित विविधीकरण जोखिम और विनियोग को कम करता है तथा ज्ञान एवं अच्छी व्यवस्थाओं को विभिन्न व्यावसायिक इकाई को हस्तान्तरित करने के अवसरों में वृद्धि करती है।

  उदाहरण के लिए, माइक्रोसोफ्ट की एक मात्रा कारखाना सम्पत्ति इसकी मानवीय परिकल्पना है। कम्पनी ने विभिन्न प्रकार के अन्तिम उपभोक्ताओं के लिए सूचना तकनीक के प्रयोग की नवीन विधियों को विकसित करने में श्रेष्ठता प्राप्त की। इसके विपरीत, सूचना प्रक्रिया में मुख्य सक्षमताओं का प्रयोग करते हुए जेरोक्स विकसित आइकोन्स, पुलडाउन मीनस तथा कम्प्यूटर माउस को विकसित किया लेकिन बाजार में स्थान बनाने में असफल रहे।

  मुख्य सक्षमताओं को निम्न परीक्षणों द्वारा पहचाना जा सकता है :

  ✓ **क्या उसे लिवरेज किया जा सकता है** ? क्या वह अनेक प्रकार के बाजारों में प्रभावकारी पहुँच प्रदान करता है ?

  ✓ **क्या इससे ग्राहक का मूल्य बढ़ता है** ? क्या यह अपने उत्पाद से ग्राहक द्वारा समझे जाने वाले लाभ में महत्वपूर्ण योगदान करती है ?

© The Institute of Chartered Accountants of India

✓ **क्या इसकी नकल की जा सकती है** ? क्या यह प्रतियोगी द्वारा इसकी नकल करने के डर को घटाती है ?

प्रतियोगी लाभ के लिए मुख्य सक्षमताओं में मूल्य श्रृंखला विचारधारा को अपनाने में निम्न कदम शामिल होते हैं :

✓ **चालू व्यवसाय में मुख्य सक्षमताओं को मान्यता देना** (Validate core competencies in current businesses)—मुख्य सक्षमताओं को उत्पाद माल के पोर्टफोलियो के साथ सम्बद्ध किया जाए तथा फर्म को उद्योग में वर्चस्व बनाये रखने के लिए सहायता की जाये। उदाहरण के लिए, कोरनिंग ग्लास की मुख्य सक्षमता विशेष ग्लास को पिघलाने की योग्यता है। पाइरेक्स टेलीविजन बल्ब, हेड लैम्प एवं प्रकाश विज्ञान लहर मार्गदर्शक आदि इस सफल उत्पादक की कुछ वस्तुएं हैं। प्रोक्टर एवं गेम्बिल के अनुसंधान व विकास द्वारा विपणन योग्यता में दक्ष ज्ञान प्राप्त किया जिसने वृहत उपभोक्ता उत्पाद की बड़ी श्रृंखला में मुख्य प्रतियोगी लाभ प्रदान किया (जैसे Ivory, Tide, Folgers, Crisco, Pampers)।

मुख्य सक्षमताओं को निरन्तर विधिमान्य बनाये रखना चाहिए। 1970 के प्रारम्भ में, टाइमेक्स ने विश्व बाजार के आधा भाग में घड़ियों के क्षेत्र में अपने कम लागत प्रबन्ध योग्यता की सहायता से निर्माण किया। 1970 के मध्य में घड़ी उद्योग डिजिटल तकनीकी की ओर मुड़ गया जिसने टाइमेक्स की मुख्य योग्यता को बेकार कर दिया।

✓ **अन्य विद्यमान व्यवसाय की मूल्य श्रृंखला को लीवरेज सक्षमताओं का निर्यात** (Export or leverage competencies to the value chains of other existing businesses)—मुख्य सक्षमताओं के उसी सेट को व्यवसायों में अन्य विद्यमान व्यवसायों की मूल्य श्रृंखला को मुख्य सक्षमताओं के निर्यात द्वारा प्रयोग किया जा सकता है।

उदाहरण (Examples) :

➢ **होण्डा**—होण्डा की मुख्य सक्षमताओं में से एक सक्षमता छोटे इन्जनों की डिजायनिंग एवं निर्माण है विस्तृत प्रकार की व्यावसायिक लाइनों को इस मुख्य सक्षमता का निर्यात करके कम्पनी ने प्रत्येक गैरेज में 6 होण्डा रखे : ऑटो, मोटरसाइकिल, स्नोमोबाइल्स, लानमूवर्स, स्नोब्लोअर, चेन सो एवं पावर टूल। होण्डा की अन्य मुख्य सक्षमता डीलरशीप का प्रबन्ध करना है तथा अल्प उत्पाद विकास साइकिल है।

➢ **मैरीओट कॉरपोरेशन**—मैरीओट कॉरपोरेशन की मुख्य सक्षमतायें भोजन सेवा और आदर.सत्कार दक्षता, प्रमापित होटल परिचालन प्रक्रिया तथा भागीदारी के आधार पर अधिप्राप्ति एवं वितरण व्यवस्थाएं हैं। इन सक्षमताओं को होटलों में प्रयोग करने के अतिरिक्त कम्पनी उन्हें अन्य व्यवसायों में भी प्रयोग करती है, जिनमें संस्थागत फूड सेवा, उपभोक्ता फूड एवं रैस्टोरेण्ट, क्रूज शि. तथा थीम पार्क शामिल है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

➢ **AT&T**—AT&T ने क्रेडिट कार्ड व्यवसाय में प्रवेश करके ग्राहकों के खातों के कुशल प्रक्रियन में अपनी मुख्य सक्षमताओं को विस्तृत किया। किम्बर्ली क्लार्क के डिस्पोजेबिल डाइपर्स में प्रवेश ने कागज उत्पादों की डिजायन में अपनी मुख्य सक्षमता को विस्तृत किया।

✓ **विद्यमान व्यवसाय की मूल्य शृंखला को पुनः निर्धारित करने के लिए मुख्य सक्षमताओं का प्रयोग** (Use core competencies to reconfigure the value chains of existing businesses)—जबकि विद्यमान फर्में अपनी विद्यमान मूल्य शृंखला को अपने प्रतियोगियों की अपेक्षा अच्छे ढंग से व्यवस्था कर सकती हैं, परन्तु परिष्कृत फर्मों को अपने लाभों को बनाए रखने हेतु अपनी मुख्य सक्षमता के आधार पर कठिन प्रयास करना होगा, अन्यथा प्रतियोगी उस अवसर का दुरूपयोग करेंगे।

उदाहरण (Examples) :

➢ **जापान के घड़ी निर्माताओं** ने बड़े पैमाने विक्रेताओं जैसे विभागीय स्टोर शृंखला के पक्ष में परम्परागत वितरण शृंखला को किनारे कर दिया। भाड़े को कुशलता के साथ सही करके Energy Freight ने वायु भाड़ा उद्योगों में प्रभुत्वपूर्ण स्थिति रखी तथा अमेरिकन उद्योग में लाभदायकता के क्षेत्र में लगातार अग्रणी रहा। फैडरल एक्सप्रेस ने छोटे पैकटों की अगले दिन सुपुर्दगी पर ध्यान केन्द्रित करके वायु भाड़ा व्यवसाय का पुनर्संगठन किया।

➢ **टैट्रा–पैक** एक फर्म का उत्तम उदाहरण है जिसने डेयरी उत्पादों और सन्तरे के रस के पैकिंग उद्योग में मूल्य शृंखला की पुनःरचना की। टैट्रा–पैक ने अपने रोगाणुरहित पैकिंग के लिए भरने वाली मशीनों की डिजायन की तथा पैकिंग उद्योग में परिवर्तन आये। निम्न प्रदर्शन मूल्य शृंखला में टैट्रा.पैक के परिवर्तन दर्शाता है।

टैट्रा–पैक ने मूल्य शृंखला की पुनः रचना किस प्रकार की?

फिलिंग	यातायात	फुटकर	ग्राहक प्रदर्शन
स्थापन पर कन्टेनर बनाना	कोई रेफ्रिजरेटेड ट्रक	कम स्टोर रखरखाव	दीर्घ शैल्फ जीवन
टेटरा पैक	स्थान का क्षय नहीं कोई	करने की जरूरत नहीं	करने की जरूरत नहीं
विशिष्ट उपकरण	फिलिंग एवं पैकिंग में	रेफ्रिजरेटेड और कम स्थान की आवश्यकता	रेफ्रिजरेटेड और कम स्थान की आवश्यकता

© The Institute of Chartered Accountants of India

➢ **IKEA**—मूल्य शृंखला की पुनः रचना का एक अन्य उदाहरण IKEA है जो स्वीडन में फर्नीचर व्यवसाय में डाक. आदेश के द्वारा कार्य करने वाली छोटी सी कम्पनी से बढ़कर घरेलू फर्नीशिंग में विश्व के बड़े फुटकर विक्रेताओं में एक बन गयी (Normann & Ramirez 1993) जैसा कि Exhibit 6 में दर्शाया गया है IKEA ने अनेक घटकों का चयन किया जिसके आधार पर प्रतियोगियों के मूल्यों की तुलना में 25% से 50% कम मूल्य रखे।

आइका ने किस प्रकार फर्नीचर उद्योग की पुनः रचना की?

मूल्य शृंखला	मुख्य चुनाव
डिजायन	सरल, उच्च गुण, कम लागत पर डिजायन
भाग	प्रमापित एवं सामान्य, विश्व पूर्ति नेटवर्क
संयोजन	ग्राहकों के द्वारा
यातायात/संग्रह	पूर्तिकर्ता एवं गोदाम हेतु कम्प्यूटीकरण पद्धति
विपणन	स्केन्दिनेवियन चित्र
प्रदर्शन	डिजायन पर ध्यान केन्द्रित, मूल्य निर्माण हेतु टुकड़े नहीं
गृह सुपुर्दगी	ग्राहक के द्वारा

Source : Normann and Ramirez, 1993

✓ **नवीन मूल्य शृंखलाओं के लिए मुख्य सक्षमताओं का प्रयोग** (Use core competencies to create new value chains) : अपने विद्यमान व्यवसायों में सुदृढ़ प्रमुख सक्षमताओं के साथ एक संगठन नवीन मूल्य शृंखला विकसित करके नवीन ग्राहकों को प्राप्त कर सकता है।

उदाहरण के लिए : Federal Express ने रातों रात वितरण के लिए L.L Bean के साथ नये व्यवसाय के अनुबन्ध के लिए छोटे पैकेटों के वितरण में अपनी विशेषज्ञता का हस्तान्तरण किया। Disney ने लोगों के घूमने की अपनी दक्षता को ऑकलैण्ड (कैलीफोर्निया) को शहरी बड़े पैमाने पर भ्रमण पर लिए निर्यात किया।

- **विभक्तीकरण (खण्डीकरण) विश्लेषण** (Segmentation Analysis) **:** कभी-कभी उद्योग विभिन्न बाजार खण्डों का संग्रह होते हैं। क्षैतिज रूप से एकीकृत उद्योग अच्छे उदाहरण हैं जो कच्चे माल के स्रोत से लेकर अन्तिम उपभोक्ता द्वारा प्रयोग तक स्वाभाविक व्यवसाय का सिलसिला रखते हैं। कागज व इस्पात उद्योग में अनेक फर्में क्षैतिज रूप से एकीकृत हैं। किसी भी उद्योग की सभी फर्में सभी खण्डों में भाग नहीं लेतीं।

  यदि पोर्टर की पाँच शक्तियों या मुख्य सक्षमताओं की प्रकृति एवं गहनता उद्योग के विभिन्न खण्डों के लिए अलग से लें तो विभिन्न उद्योगों के विभक्तीकरण की

© The Institute of Chartered Accountants of India

संरचनात्मक विशेषताओं के परीक्षण की आवश्यकता होगी। यह विश्लेषण विभिन्न खण्डों के प्रतियोगी लाभों या हानियों को स्पष्ट करेगा। एक फर्म इस सूचना के प्रयोग कर सकती है खण्ड से निकलने के लिए, खण्ड में प्रवेश करने के लिए, एक या अधिक खण्डों की पुनः रचना के लिए या लागत कमी/भिन्नात्मक कार्यक्रमों को लागू करने के निर्णयों में।

खण्डों में संरचना एवं प्रतियोगिता में अन्तर का अर्थ खण्डों में मुख्य सफलता घटकों में अन्तर होना हो सकता है।

विभक्तीकरण विश्लेषण के लिए मूल्य श्रृंखला विचारधारा का प्रयोग करते हुए ग्रान्ट (1991) ने पाँच कदमों का सुझाव दिया :

✓ **खण्डीय चरों एवं वर्गों की पहचान** (Identify segmentation Variables and categories) : शब्दशः बाजार को खण्डों में विभाजित करने के लाखों रास्ते हो सकते हैं। विशेष रूप से कोई भी विश्लेषण 5 से 10 विभक्तीकरण चरों पर विचार करता है। इन चरों का मूल्यांकन खण्डों की पहचान करने की उनकी योग्यता के आधार पर किया जाता है, जिनके लिए पृथक् प्रतियोगी व्यूहरचना अपनायी जाती है (जानी चाहिए)।

सर्वाधिक उपयोगी खण्ड परिभाषित चरों का चयन मुश्किल से स्पष्ट होता है उद्योगों को उत्पाद लाइनों, ग्राहकों के प्रकार, वितरण श्रृंखला और क्षेत्र/भूगोल के आधार पर उप–विभाजित किया जा सकता है। विभक्तीकरण चरों में सर्वाधिक प्रचलित विचारणीय घटक ग्राहकों एवं उत्पादों के प्रकार से सम्बन्धित है, जैसा कि निम्न में दर्शाया गया है।

विभक्तीकरण चरों को परिभाषित करने की विचारधारा (Approaches in Defining Segmentation Variables)

ग्राहकों के लक्षण (Customer Characteristics)

भौगोलिक	बड्डा स्टोरों के लिए छोटे समुदायों को बाजार बनाने के रूप में
संगठन का प्रकार	रेस्टोरेन्ट बनाम निर्माणी फर्म बनाम बैक बनाम फुटकर व्यापारी की कम्प्यूटर की आवश्यकता
फर्म का आकार	बड़े अस्पताल बनाम मध्यम बनाम छोटे
जीवन ढंग	जगुआर क्रेता काफी उत्साही होते हैं तथा मर्सीडीज बेन्ज एवं बी.एम.डब्लू के क्रेता की अपेक्षा कम दकियानूसी
लिंग	स्त्रियों के लिए वर्जीनिया स्लिम सिगरेट
आयु	बच्चों बनाम वयस्कों के लिए सीरियल
व्यवसाय	वकील बनाम बैंकर बनाम डेन्टिस्ट की पेपर कॉपीयर की आवश्यकता

© The Institute of Chartered Accountants of India

उत्पाद से सम्बन्धित विचारधारा (Product-Related Approaches)

उपयोग प्रकार	उपकरण क्रेता–मकान निर्माता, पुनः निर्माता, गृह स्वामी
प्रयोग	अत्यधिक आलू प्रयोगकर्ता–फास्ट फूड आउटलेट
प्राप्त लाभ	मिठाई या भोजनोपरान्त खान–पान जो कैलोरी पर ज्यादा ध्यान देते हों बनाम जो अपनी सुविधा से अधिक सम्बन्धित हों।
मूल्य संवेदना	Honda Civic क्रेता बनाम विलासिता वाली मर्सीडीज बेन्ज के क्रेता की मूल्य के प्रति संवेदना
प्रतियोगी	वे कम्प्यूटर उपयोगकर्ता जो अब आई.बी.एम. के लिए वचनबद्ध हैं
लागू होना	Chain Saws के पेशेवर उपयोगकर्ता बनाम गृह स्वामी
ब्राण्ड के प्रति निष्ठा	वे जो आई.बी.एम. के प्रति वचनबद्ध हैं बनाम दूसरे

चरों का प्रथम सेट खण्डों को सामान्य विशेषताओं के रूप में वर्णित करता है जो उत्पाद से सम्बन्धित नहीं है अतः एक बेकरी का सम्बन्ध भौगोलिक विभक्तीकरण से हो सकता है जो एक या दो क्षेत्रों में या आसपास के क्षेत्रों पर ही ध्यान केन्द्रित करती हो। यह अपने बाजार को संगठन प्रकारों में भी विभक्त कर सकती है जैसे घर के ग्राहक, रेस्टोरेन्ट, स्कूलों में भोजन व्यवस्थायें, अस्पताल इत्यादि। जनसंख्याशास्त्री विभक्तीकरण को अकेले माता–पिता, पेशेवर स्त्रियों एवं बुजुर्ग व्यक्तियों के लिए रणनीतिक अवसरों के रूप में परिभाषित कर सकते हैं।

विभक्तीकरण के दूसरे वर्ग में उन चरों को शामिल करते हैं, जो उत्पाद से सम्बन्धित होते हैं। इनमें से सर्वाधिक प्रयुक्त होने वाला चर प्रयोग (usage) है। एक बेकरी उन रेस्टोरेन्टों के लिए बहुत भिन्न व्यूहरचना अपना सकती है जो बेकरी उत्पादों का भारी मात्रा में प्रयोग करते हैं, उन रेस्टोरेन्टों की तुलना में जो थोड़ी मात्रा में बेकरी उत्पादों का प्रयोग करते हैं। जेनिथ ने बहुत ही प्रतियोगी पर्सनल कम्प्यूटर्स उद्योग में सरकार पर जो सबसे बड़ी कम्प्यूटर क्रेता है, ध्यान केन्द्रित करके अपने लिए एक उपयुक्त स्थान बना लिया।

प्रतियोगिता के आधार पर विभक्तीकरण उपयोगी होता है क्योंकि यह अधिकांशतः सुपरिभाषित व्यूहरचना तथा सुदृढ़ स्थितिकरण विवरण को प्रस्तुत करता है। इस प्रकार Toyota Cressida के लक्षित ग्राहक समूह में उच्च निष्पादन वाली यूरोपियन कारों जैसे बी. एम. डब्लू. के ग्राहक आते हैं। Cressida को BMW के विरुद्ध पर्याप्त कम लागत पर तुलनात्मक निष्पादनकर्त्ता के रूप में प्रस्तुत किया जाता है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

✓ **विभक्तीकरण मैट्रिक्स का निर्माण** (Construction of Segmentation Matrix) : विभिन्न विभाजनों के लिए ग्राहक एवं उत्पाद सम्बन्धित चरों के चुनाव के पश्चात् एक विभक्तीकरण मैट्रिक्स विकसित की जा सकती है। एक उद्योग के विभाजन हेतु दो या अधिक दिशाओं का प्रयोग किया जा सकता है। रेस्टोरेण्ट को चार दिशाओं में विभाजित किया जा सकता है : कुसिन के प्रकार, मूल्य विस्तार, सेवा का प्रकार (जैसे बैठना, बफे, कैफटेरिया, बाहर ले जाना, फास्ट फूड) एवं स्थिति।

उदाहरण (Examples) :

ब्रिटिश शीत भोजन उद्योग के विभक्तीकरण की मैट्रिक्स को निम्न Exhibit द्वारा बताया गया है उत्पाद के 5 प्रकारों एवं वितरण के 5 मार्गों को द्विदिशा विभाग मैट्रिक्स में प्रयोग किया गया है जो 25 शक्तिशाली खण्ड हैं। परन्तु मैट्रिक्स के प्रत्येक भाग का महत्वपूर्ण होना आवश्यक नहीं है। रिक्त खाने माल या सेवा के भावी अवसरों का प्रदर्शन कर सकते हैं।

		वितरण मार्ग				
		सुपर बाजार		स्वतन्त्र ग्रोसरी फुटकर	विशिष्ट–कृत शीत स्टोर्स	केटरर
		उत्पादक ब्राण्ड	फुटकर व्यापारी ब्राण्ड			
Product Types	सब्जियाँ					
	फल					
	माँस उत्पाद					
	मिष्ठान या भोजनोपरान्त खान–पान					
	सुविधा तैयार भोजन					

उपर्युक्त मैट्रिक्स द्वारा शीत खाद्य की पांच श्रेणियों को बताया गया है एवं पांच वितरण मार्ग बताए गए हैं। ग्राहकों के मध्य भेद फुटकर एवं केटरिंग का है, फुटकर में माल देने के तीन विभिन्न प्रकार हैं, सुपर बाजार, स्वतंत्र ग्रोसरी स्टोर्स तथा शीत भोजन का विशिष्ट फुटकर स्टाल (घर शीत केन्द्र)। इसके अतिरिक्त उनके अपने ब्राण्ड नाम से फुटकर के ब्राण्ड नाम से शीत भोजन की बिक्री के वृद्धि बिक्री हेतु प्रक्रिया के आधार पर शीत भोजन के लिए विभिन्न बाजार दशाएं उपलब्ध हैं।

© The Institute of Chartered Accountants of India

- ✓ **विभाजन आकर्षकता विश्लेषण** (Analyse Segment Attractiveness) : विभिन्न खण्डों की लाभदायकता का मूल्यांकन करने के लिए उद्योग संरचना विश्लेषण या मुख्य सक्षमता विश्लेषण के आधार पर प्रतियोगी आकलन का प्रयोग भी किया जा सकता है लेकिन प्रतियोगी ध्यान केन्द्रण विभिन्न खण्डों के विश्लेषण की ओर ले जाता है।

> **उदाहरण—शीत खाद्य उद्योग** के लिए शीत खाद्य उद्योग विभक्तीकरण में स्वतन्त्र ग्रोसर्स एवं कैटरर्स शीत सामान को ताजा फलों एवं सब्जियों से प्रतिस्थापित करने के इच्छुक हो सकते हैं। अतः खण्डों के अन्तर्गत एवं बाह्य स्रोतों से प्रतिस्थापन के भय का सावधानीपूर्वक परीक्षण किया जाना चाहिए। इसके अतिरिक्त, विभिन्न खण्डों के आपसी सम्बन्ध को सावधानीपूर्वक देखा जाना चाहिए। उदाहरण के लिए, कैटरर शीत भोजन की मदों को सौदेबाजी मूल्य के आधार पर सुपर बाजार से क्रय कर सकते हैं यह विभाग स्वाभाविक क्रेता, विक्रेता या एक दूसरे के प्रतिस्थापन के रूप में हो सकते हैं।
>
> **ऑटोमोबाइल उद्योग** में विलासिता वाली कार एवं स्पोर्ट्स कर खण्ड अन्य ऑटोमोबाइल खण्ड की तुलना में अधिक कीमती, अधिक लाभ मार्जिन उत्पाद लेकिन कम गहन प्रतियोगी क्षेत्र है। Acura, Lexus तथा Infinity द्वारा उच्च गुण तथा कम कीमत वाली कारों ने इस ऊंची कीमत वाले खण्ड की प्रतियोगी संरचना को परिवर्तित कर दिया।

- ✓ **प्रत्येक खण्ड के मुख्य सफल घटकों की पहचान** (Identify key success factors for each segment) : प्रत्येक कम्पनी की सफलता के सामान्य माप वस्तु के गुण, सुपुर्दगी, ग्राहक की सन्तुष्टि, बाजार अंश, लाभदायकता एवं विनियोग पर लाभ है। इस सम्बन्ध में प्रत्येक खण्ड का आकलन सर्वाधिक उपयुक्त मुख्य सफलता घटक पर किया जाना चाहिए। इन उपायों में लागत एवं भेदात्मक लाभों पर भी ध्यान दिया जाना चाहिए।
- ✓ विभिन्न खण्डों में क्रेताओं के क्रय आधारों के अन्तर परीक्षण मुख्य सफलता घटकों में स्पष्ट अन्तर दर्शा सकता है।
- ✓ **विस्तृत बनाम संकुचित विभाजन क्षेत्र की आकर्षकता का विश्लेषण** (Analyse attractiveness of broad versus narrow segment scope) : किसी भी उद्योग में खण्डों के व्यापक चुनाव के लिए एक फर्म के संसाधनों का बाजार के साथ सावधानीपूर्ण मिलान की आवश्यकता होती है। प्रत्येक खण्ड के प्रतियोगी लाभ को उसकी कम लागत तथा/या भिन्नता से पहचाना जा सकता है।

> **उदाहरण** (Examples) :
>
> विभिन्न बाजार खण्डों में लागत का विभाजन प्रतियोगी लाभ प्रदान कर सकता है। उदाहरण के लिए जीलेट ने Brown Lipdon को 1970 में अधिगृहीत करके इलेक्ट्रिक शेवर को शामिल करके अपनी शेविंग व्यवस्था को विस्तृत किया, जिसने हाल ही में ठण्डे चाय के बोतल बाजार में प्रवेश किया है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

दूसरी ओर जब टोरो कम्पनी ने डिस्काउंट श्रृंखलाबद्ध दुकानों को शामिल करके अपने Snow Flowers तथा Lawnmowers के लिए वितरण श्रृंखला को विस्तृत किया तो यह बहुत कुछ दिवालिया हो गयी। विश्वासघात का अनुभव करते हुए टोरो के अनेक व्यापारियों ने इसके उत्पादों को छोड़ दिया। संकुचित विभक्तीकरण केन्द्रण करने पर एक फर्म प्रतियोगियों से असुरक्षित हो सकती है। उदाहरण के लिए पूर्ण रूप से अपने लेमन–लाइम सोफ्टड्रिंक पर निर्भर रहकर 7-UP ने अपने आपको कोका कोला और पेप्सी की तुलना में प्रतियोगी हानिपूर्ण स्थिति में ला दिया।

अनेक उद्योग में आक्रामक फर्में बहुमुखी–विभक्तीकरण व्यूहरचना की ओर जा रही हैं। उदाहरण के लिए Campbell Soup टेक्साज एवं केलीफोर्निया के ग्राहकों के लिए Nacho Cheese Soup Spicer, दक्षिणी बाजारों के लिए Creole Soup तथा हिस्पेनिक क्षेत्र के लिए Red-Bean Soup प्रस्तुत किया। न्यूयार्क में कैम्पवैल स्वानसन शीत रात्रि भोजन को न्यूयार्क की बड़ी फुटबाल टीम के साथ जोड़ कर बाजार सम्वर्द्धन करती है, सीयरा की पहाड़ियों में स्कीयन करने वाले को सूप नमूना के लिए प्रयोग किया जाता है। बहुमुखी व्यूहरचना को विकसित करना महंगा है और सामान्यतः बढ़े हुए सकल प्रभाव से इसका औचित्य सिद्ध किया जाना चाहिए।

कुछ फर्में खण्डीयकरण से बचने या उन्हें समाप्त करने का निर्णय लेती हैं क्योंकि संसाधन सीमित हैं या आकर्षकता अनिश्चित है। उदाहरण के लिए 1960 में IBM ने छोटे कम्प्यूटर खण्ड में प्रवेश न करने का निर्णय लिया। इसमें Digital Equipment Corporation को कम्प्यूटर उद्योग के इस खण्ड में प्रभुत्व जमाने का मौका दिया।

विशिष्ट व्यूहरचना के औचित्य को सिद्व करने वाले खण्ड को आकार की दृष्टि से अर्थपूर्ण होना चाहिए जो व्यावसायिक व्यूहरचना के योग्य हो। इसके अतिरिक्त लागत प्रभावी होने के लिए व्यावसायिक व्यूहरचना लक्षित खण्ड के सन्दर्भ में प्रभावी होनी चाहिए। सामान्य रूप में एक खण्ड के लिए व्यूहरचना को विकसित करना महंगा होता है। सामान्यतः प्रश्न यह उठता है कि क्या व्यूहरचना की प्रभावशीलता बढ़ी लागत की क्षतिपूर्वक कर देगी।

1.6.5 मूल्य श्रृंखला की सीमाएं (Limitations of Value Chain Analysis)—

- **समंकों की अनुपलब्धता** (Non availability of data)—मूल्य श्रृंखला विश्लेषण के लिए प्रयुक्त, लागत, आगम, और सम्पत्तियों के सम्बन्ध में आन्तरिक समंक एक अवधि की वित्तीय सूचनाओं से प्राप्त किये जाते हैं। दीर्घकालीन व्यूहरचना निर्णयन के लिए लागत संरचना, बाजार कीमत और पूँजी विनियोग में परिवर्तन के समंक तुरन्त उपलब्ध नहीं हो सकते हैं।

- **अवस्थाओं** (Stages) **की पहचान** (Identification of stages)—किसी उद्योग में मूल्य श्रृंखला की अवस्था की पहचान कम से कम एक फर्म के पता लगाने की योग्यता से सीमित हो जाती है, जो विशिष्ट अवस्था में भाग लेती है। किसी एक

© The Institute of Chartered Accountants of India

मूल्य अवस्था को दो या अधिक अवस्थाओं में तोड़ने पर प्रायः निर्णय लेना कठिन होता है, जब कोई बाह्य फर्म इन अवस्थाओं में प्रतियोगिता न करती हो।

- **लागत, आगम और सम्पत्तियों का निर्धारण** (Ascertainment of cost, revenues and assets)—मूल्य शृंखला की प्रत्येक क्रिया के लिए लागत, आगम, और सम्पत्तियों का पता लगाना गम्भीर कठिनाइयों उत्पन्न कर देता है। इसके लिए कोई वैज्ञानिक दृष्टिकोण नहीं है, बहुत कुछ परीक्षण एवं त्रुटि तथा प्रयोगात्मक पद्धतियों पर निर्भर करता है।
- **लागत ड्राइवरों की पहचान** (Identification of cost drivers)—प्रत्येक मूल्य निर्माण क्रिया के लिए लागत ड्राइवरों को पृथक् करना, क्रियाओं के आर-पार मूल्य शृंखला के सम्बन्धों की पहचान तथा पूर्तिकर्ता एवं ग्राहक के लाभ मार्जिन की गणना गम्भीर चुनौती प्रस्तुत करता है।
- **कर्मचारियों से प्रतिरोध** (Resistance from employees)—मूल्य शृंखला विश्लेषण सभी कर्मचारियों को सरलता से समझ में आने वाला नहीं होता और इस कारण कर्मचारियों तथा साथ में ही प्रबन्धकों से भी प्रतिरोध का सामना करना पड़ सकता है।
- **विज्ञान बनाम कला** (Science *Vs*. Art)—मूल्य शृंखला विश्लेषण एक पूर्ण विज्ञान नहीं है यह संक्षिप्त लेखांकन रिपोर्ट तैयार करने के बजाय एक कला अधिक है। विश्लेषण के कुछ निर्णय एवं घटक पूर्णतः विषयगत होते हैं तथा व्यक्ति-दर-व्यक्ति भिन्न होते हैं।

1.6.6 संगठनात्मक एवं प्रबन्धकीय लेखांकन चुनौती (Organisational and Managerial Accounting Challenges)—मूल्य शृंखला विश्लेषण व्यूहरचना नियोजन को प्रबन्धकीय लेखांकन के साथ मिलाने का सर्वोत्तम अवसर प्रदान करता है जो फर्मों को विकास करने एवं जीवित करने में मार्गदर्शक होता है। प्रबन्धकीय लेखांकन के दृष्टिकोण में यह परिवर्तन सूचना पेशे की महत्वपूर्ण भूमिका के लिए आवश्यक होता है।

वरिष्ठ प्रबन्ध एवं प्रबन्धकीय लेखाकार के सम्मुख महत्वपूर्ण चुनौती यह स्वीकार करना है कि परम्परागत, कार्यात्मक, आन्तरिक रूप से प्रेरित सूचना विधि उन फर्मों के लिए अपर्याप्त है, जो कि विश्व प्रतियोगिता में लगी हों।

प्रबन्ध लेखाकार के सम्मुख दूसरी चुनौती ग्राहक मूल्य के महत्व के प्रबन्ध की व्यूहरचना विचारधारा के सम्मुख लाने की है। अनेक मैनेजर एवं फर्मों के लिए शिक्षा एवं जागरूकता की बड़ी मात्रा में जरूरत पड़ती है। प्रबन्धकीय लेखाकारों को फर्म में मुख्य खिलाड़ियों तक शृंखला संदेश पहुँचाने की पहल करनी चाहिए। मूल्य शृंखला विश्लेषण के लाभों को समझाने के लिए सेमिनार, लेख, मूल्य शृंखला उदाहरण, एवं कम्पनी विशिष्ट उपयोग के उदाहरण महत्वपूर्ण होते हैं।

यद्यपि मूल्य शृंखला विश्लेषण में आन्तरिक कार्यों एवं सूचनाओं में विशेषज्ञता की आवश्यकता पड़ती है, लेकिन इसमें बड़ी मात्रा में बाहरी सूचनाओं की मांग भी होती है। प्रबन्धकीय लेखाकार को सम्बन्धित वित्तीय एवं गैर-वित्तीय सूचना संगठन के बाहर स्रोतों से भी प्राप्त करनी चाहिए।

© The Institute of Chartered Accountants of India

प्रबन्धकीय लेखाकार को समंक आधार तथा व्यवसाय सें टक्कर लेने वाली प्रतियोगी शक्तियों पर समय पर सूचनाओं के मध्य एकीकरण करना चाहिए। इसमें प्रबन्धकीय निर्णयों के लिए सूचनाओं के एकत्रीकरण एवं विश्लेषण ने नव-प्रवर्तन तथा रचनात्मकता की आवश्यकता होती है।

प्रबन्धकों को मूल्य निर्माण प्रकियाओं के नियोजन, मॉनीटरिंग एवं सुधार के लिए आन्तरिक एवं बाह्य सूचना व्यवस्थाओं की डिजायनिंग एक अन्य चुनौती है जो प्रबन्धकीय लेखाकारों का सामना करती है।

सूचना तकनीक में प्रतिदिन सुधार हो रहा है, परन्तु विद्यमान सूचना विधि में परिवर्तन काफी धीमा है। प्रबन्धकीय लेखाकार की समस्त वरिष्ठ मैनेजरों से संसाधनों के आबटंन में ठोस सहायता लेनी चाहिए जिससें मूल्य श्रृंखला सूचना पद्धति का विकास व सुधार किया जा सके।

मूल्य श्रृंखला विश्लेषण में मूल्य श्रृंखला प्रकिया में लगे सभी मैनेजरों के सहयोग की आवश्यकता है जिसमें इंजीनियर, डिजायनर, उत्पादन मैनेजर, विपणन मैनेजर एवं वितरण मैनेजर आदि सम्मिलित हैं। मैनेजरों के सफलतापूर्वक सहयोग के लिए मुख्य प्रशासनिक अधिकारी की अग्रता आवश्यक है। प्रबन्धकीय लेखाकार को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि मुख्य प्रशासकीय अधिकारी मूल्य श्रृंखला विश्लेषण और उसके सफलतापूर्वक लागू करने हेतु संगठनात्मक परिवर्तन लाने के लिए वचनबद्ध हैं।

अनेक सेवा प्रदान करने वाली कम्पनियों के लिए पोर्टर के मूल्य श्रृंखला मॉडल निर्माता फर्मों पर जोर देना उचित प्रतीत नहीं होता है। परन्तु प्रत्येक संगठन (बैंक, अस्पताल, वायुसेवा, पेशेवर फर्म) में अनेक प्रकार का प्राथमिक एवं सहायक मूल्य निर्मित क्रियाएं होती हैं जिन पर मूल्य श्रृंखला विश्लेषण लागू होता है। उदाहरण के लिए कोई भी प्रकाशन कम्पनी के पास निम्नलिखित प्राथमिक क्रियाएं होती हैं—सूचना प्राप्त करना, सम्पादन, उत्पादन, वितरण बिक्री एवं सेवा। सहायक क्रियाओं में नवीन उत्पाद एवं व्यवसाय का विकास, तकनीक आकलन एवं विकास, मानवसंसाधन प्रबन्ध एवं फर्म संरचना सम्मिलित हैं। यदि व्यूहरचना को प्रतियोगी लाभ के रूप में देखा जाए तो सेवा व्यूहरचना तैयार करने एवं क्रियात्मक सेवा को देने के मध्य सम्बन्ध होना महत्वपूर्ण है।

1.6.7 मूल्य श्रृंखला विश्लेषण बनाम परम्परागत प्रबन्धकीय लेखांकन (Value Chain Analysis *Vs*. Conventional Management Accounting)—परम्परागत प्रबन्धकीय लेखांकन व्यवस्था, लागत लेखांकन को शामिल करते हुए, द्वारा उत्पन्न सूचनायें अनेक कारणों से मूल्य श्रृंखला विश्लेषण के लिए प्रायः अनुपयुक्त रहती हैं। निम्न Exhibit 9 मूल्य श्रृंखला विश्लेषण एवं परम्परागत प्रबन्धकीय लेखाकंन की तुलना प्रस्तुत करता है।

	परम्परागत प्रबन्ध लेखांकन	**व्यूहरचना ढांचे में मूल्य श्रृंखला विश्लेषण**
ध्यान केन्द्रित करना	**आन्तरिक**	**बाह्य**
सन्दर्भ	मूल्य में वृद्धि	पूर्तिकर्ता से अन्तिम उपभोक्ता तक समस्त क्रियाओं का सम्बन्ध होना

© The Institute of Chartered Accountants of India

लागत ड्राइवर अवधारणा	अकेला लागत ड्राइवर (लागत मात्रा का कार्य है) पूरे फर्म स्तर पर लागू होना (लागत–मात्रा –लाभ विश्लेषण)	बहुमुखी लागत ड्राइवर–संरचनात्मक — ड्राइवर (जैसे कि पैमाने, क्षेत्र, अनुभव, तकनीकी एवं जटिल) — कार्यात्मक ड्राइवर (जैसे कि भाग लेने वाले प्रबन्ध एवं प्लाण्ट अभिन्यास) प्रत्येक मूल्य क्रिया के लिए एक विशेष प्रकार का सेट।
लागत निर्धारण विचारधारा (दार्शनिकता)	'Across the Board' लागत में कमी	लागत का निर्माण जो लागत ड्राइवर का कार्य हो जो प्रत्येक मूल्य क्रिया को नियंत्रित करने वाला हो। पूर्तिकर्ता के साथ सम्बन्धों का प्रयोग करना, गाहकों के साथ सम्बन्धों का प्रयोग करना, फर्म के अन्तर्गत प्रक्रिया सम्बन्धों का प्रयोग करना 'बचत को व्यय' करना।
व्यूहरचना निर्णय हेतु अन्तर्दृष्टि	बहुत कुछ सीमित	व्यक्तिगत क्रिया स्तर पर लागत ड्राइवरों की पहचान, और लागत/भिन्नात्मक लाभों का विकास या तो मूल्य शृंखला की पुनःरचना करके उन ड्राइवरों को प्रतियोगी की तुलना में अच्छी तरह नियन्त्रित करके (उदाहरण के लिए डाक डिलीवरी में फैडरल एक्सप्रेस या लम्बी दूरी के टेलीफोन में MCI)। प्रत्येक मूल्य क्रिया के लिए व्यूहरचना प्रश्नों को पूछना जो — क्रय करना बनाना — अग्रगामी/पृष्ठगामी एकीकरण, मात्रा और 'पूर्तिकर्ता की शक्ति' तथा 'क्रेता की शक्ति' का आकलन और पूर्तिकर्ता तथा क्रेता के मध्य सम्बन्धों का प्रयोग हो सकते हैं।

सामान्यतः परमपरागत प्रबन्धकीय लेखांकन आन्तरिक सूचना पर ध्यान देता है। यह प्रायः निर्माण लागत पर अत्यधिक जोर देता है। इसमें यह माना जाता है कि ''मूल्य–जोड़ने'' की प्रकिया अर्थात् विक्रय मूल्य में से कच्चे माल की लागत के अन्तर में लागत कमी को प्राप्त करना चाहिए।

मूल्य वृद्धि विचारधारा का प्रयोग करना भ्रमात्मक हो सकता है, क्योंकि क्रय के और भी अनेक इनपुट होते हैं जैसे कि इंजीनियरिंग, रखरखाव, वितरण एवं सेवा। मूल्य वृद्धि प्रक्रिया काफी देरी से प्रारम्भ होती है क्योंकि इसमें पूर्तिकर्ता से सम्बन्ध को छोड़ दिया जाता है, तथा बहुत शीघ्र यह बन्द हो जाती है क्योंकि ग्राहकों से इसके सम्बन्ध को ध्यान नहीं दिया जाता है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

मूल्य श्रृंखला विचारधारा बाह्य एवं आन्तरिक समंकों को शामिल करती है, सभी मुख्य निर्माण प्रक्रियाओं के लिए उपयुक्त लागत ड्राइवरों का प्रयोग करती है, पूरी मूल्य श्रृंखला में सम्पर्कों का लाभ उठाती है और फर्म के रणनीतिक प्रतियोगी लाभ का निरन्तर देखभाल करती है।

1.7 लागत नियन्त्रण एवं लागत में कमी (Cost Control and Cost Reduction)

1.7.1 लागत नियन्त्रण (Cost control)—लागत नियन्त्रण का आशय प्रशासकीय कदम द्वारा लागत की प्रतिष्ठा का मार्गदर्शन है। इस उद्देश्य के लिए प्रशासकों को कुछ मापदण्ड प्रदान किये जाते हैं जैसे प्रमाप या बजट जिनके साथ वास्तविक लागतों एवं निष्पादन की तुलना की जा सके, की गयी उपलब्धियों की मात्रा का निर्धारण करने के लिए। अतः लागत नियन्त्रण में वास्तविकता का प्रमाप या बजट से निरन्तर तुलना करके पहले को नियमित किया जाता है। एक बार निश्चित किये गये प्रमाप या बजट को पूरी अवधि में छोड़ा नहीं जाता जब तक कि प्रमाप में कोई गलती न मिले।

लागत में कमी निर्मित उत्पादों की प्रति इकाई लागत में वास्तविक और स्थायी कमी को प्राप्त करना है। अतः यह एक सतत प्रयास है, उत्पादन, वितरण, विक्रय और प्रशासन लागत में वास्तविक कमी प्राप्त करने का। यह प्रमाप या बजट को स्वीकार नहीं करता, वरन् यह उनमें सतत् सुधार करने के लिए प्रमापों/बजटों को चुनौती देता है। यह सतत और नियोजित प्रयासों द्वारा सम्भाव्य बचतों को खोजने पर ध्यान देता है। लागत नियन्त्रण इस गतिशील विचारधारा को ढील देता है। यह प्रायः विचलन पर व्यवहार करता है तथा प्रमापों को अपरिवर्तित रखता है।

लागत में कमी	लागत नियन्त्रण
1. लागत में कमी निर्मित उत्पादों की इकाई लागत में वास्तविक एवं स्थायी कमी की प्राप्ति है।	1. लागत नियन्त्रण में वास्तविक लागतों के नियमन के लिए वास्तविक का प्रमापों या बजटों के साथ तुलना शामिल है।
2. लागत में वास्तविक कमी।	2. लागत में अस्थायी बचत हो सकती है।
3. उत्पाद की उपयोगिता, गुणवत्ता और विशेषताओं को बनाये रखा जाता है।	3. गुणवत्ता बने रहने की गारण्टी नहीं होती।
4. यह प्रमापों के अनुरूप निष्पादन को बनाये रखने से सम्बन्धित नहीं हैं।	4. इस प्रक्रिया में लक्ष्य का निर्धारण, विचरण अनुसन्धान तथा उनको सही करने के लिए उपचारात्मक उपाय शामिल हैं।
5. आलोचनात्मक परीक्षण, विश्लेषण एवं प्रमापों की चुनौतियों सहित, की सतत प्रक्रिया।	5. प्रमापों को परिपालन द्वारा नियन्त्रण की प्राप्ति। प्रमापों का अपने आप में परीक्षण नहीं किया जाता।
6. पूर्णतः गतिशील दृष्टिकोण।	6. लागत में कमी से कम गतिशील।
7. व्यवसाय के सभी क्षेत्र में सार्वभौमिक प्रयोग। प्रमापों पर निर्भर नहीं, यद्यपि लक्ष्य राशि निर्धारित की जा सकती है।	7. लागत की उन मदों पर सीमित प्रयोग, जिनके लिए मानकों को निर्धारित किया जा सकता है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

8. यहाँ वर्तमान लागतों पर आंशिक और भावी लागतों पर अधिक जोर।	8. लागतों के वर्तमान एवं विगत व्यवहारों पर जोर।
9. लागत में कमी का कार्य प्रतिस्थापन रास्तों एवं नये उपाय जैसे क्षय में कमी, व्यय में कमी, उत्पादन में वृद्धि का पता लगाना है।	9. लागत नियन्त्रण वास्तविक परिणामों का स्थापित प्रमापों से प्रतियोगी विश्लेषण करता है।
10. लागत में कमी एक सुधारात्मक उपाय है।	10. लागत नियन्त्रण एक निरोधक उपाय है।

1.7.2 सामग्री लागत में लागत नियंत्रण का उपयोग (Application of Cost Control in Material Cost)—सामग्री की लागत वह चुकाया गया मूल्य है जिसे उत्पादन के लिए सामग्री प्राप्त करने में किसी संगठन द्वारा व्यय किया जाता हो। यदि सामग्री लागत को प्रभावकारी ढंग से नियंत्रित करना है तो हमें सामग्री नियंत्रण की एक उचित पद्धति को अपनाना होगा तथा ऐसे नियंत्रण की निम्नलिखित आधारभूत आवश्यकताएं हैं :

- सामग्री नियंत्रण के प्रत्येक कार्य के सम्बन्ध में निश्चित उत्तरदायित्व को निर्दिष्ट एवं आबंटित करना।
- विभिन्न कार्यों के लिए उत्तरदायी विभिन्न वर्गों/विभागों के मध्य उचित समन्वय स्थापित करना।
- जहाँ तक सम्भव हो क्रय कार्यों का केन्द्रीकरण किया जाये एवं उसे क्रय कार्य में दक्षयोग्य व्यक्ति को दिया जाना चाहिए।
- नियंत्रित प्रक्रिया को प्रमापित किया जाना चाहिए तथा समान फार्मों एवं दस्तावेजों को पूरे संगठन में उपयोग किया जाना चाहिए।
- नियंत्रिण प्रक्रिया की सुविधा के लिए सामग्री आवश्यकता बजट एवं सामग्री क्रय बजट को तैयार किया जाना चाहिए।
- उचित संग्रह सुविधा के पर्याप्त प्रावधान तथा सामग्री को संग्रह करने हेतु उचित व्यवस्था की जानी चाहिए।
- स्कन्ध नियंत्रण की एक उचित पद्धति को प्रारम्भ करके उसे बनाए रखा जाना चाहिए।

1.7.3 लागत में कमी करने के कार्यक्रम (Programme for Cost Reduction)—लागत में कमी विधि के लागू करने में किसी उत्पाद की लागत में कमी करने की सम्भावनाएं। लागत में कमी योजना को करने में कार्य करने का वर्णन निम्न प्रकार से बताया जा सकता है :

- **उत्पादन डिजायन** (Product Design)—लागत में कमी माल की डिजायन के साथ प्रारम्भ होती है। उत्पाद की डिजायन माल के निर्माण करने की प्रथम कदम है लागत में कमी या मितव्ययता का प्रभाव जो उसके स्तर को प्रभावित करती हो, उसे वस्तु के सम्पूर्ण निर्माण काल में अनुभव किया जाएगा। अतः डिजायन एक महत्वपूर्ण क्षेत्र है जहां लागत में कमी लाने के प्रयास किए जा सकते हैं।

© The Institute of Chartered Accountants of India

नवीन माल का कुशल डिजायन या किसी विद्यमान माल की डिजायन में सुधार से निम्न ढंग से लागत में कमी आती है :

- ✓ सस्ती प्रतिस्थापित वस्तुएं, अधिक उत्पादन एवं सामग्री की कम मात्रा एवं प्रकार लागत में कमी के कारण बनते हैं।
- ✓ कार्य पूर्ण होने के समय में कमी एवं उत्पादकता में वृद्धि से लागत कम हो जाती है।
- ✓ उपकरण व फिक्सर्स की लागत को न्यूनतम किया जाना है।
- ✓ प्रकारों की सरलता एवं प्रमापीकरण से उत्पादकता में वृद्धि होकर लागत में कमी आ जाती है।

- **संगठन** (Organisation)—संगठन में सुधार होने पर भी लागत में कमी की सीमा को मापना सम्भव नहीं है तो भी मितव्ययिता को प्राप्त किया जा सकता है इसके लिए निम्नलिखित बातों पर ध्यान दिया जाता है :
  - ✓ प्रत्येक कार्य एवं उत्तरदायित्व की परिभाषा।
  - ✓ कार्य का उचित वितरण एवं उत्तरदायित्व का प्रत्यायोजन, जिससे दोहरापन दूर हो सके।
  - ✓ विभिन्न प्रबन्ध स्तर पर संवहन का एक उचित मार्ग।
  - ✓ विभिन्न अधिकारियों के मध्य सहयोग एवं निकट का सम्बन्ध।
  - ✓ सन्देह एवं भय को दूर करना।
  - ✓ लागत कम करने सम्बन्धी सुझावों के लिए कर्मचारियों को प्रोत्साहन।

- **कारखाना अभिन्यास उपकरण** (Factory Lay Out Equipment)—एक लागत कमी के कार्यक्रम में कारखाना अभिन्यास एवं विद्यमान उपकरणों के प्रयोग का अध्ययन यह निर्धारण करने के लिए किया जाना चाहिए कि क्या व्यक्तियों एवं सामग्री के क्षय में कमी तथा उपलब्ध सुविधाओं का अधिकतम प्रयोग का कोई क्षेत्र है ?

  संयन्त्रों के प्रतिस्थापना की आवश्यकता, नवीन तकनीकों के प्रयोग या सुविधाओं के विस्तार पर विचार करना चाहिए तथा लागत कम करने की दृष्टि से विभिन्न विकल्पों का परीक्षण करना चाहिए।

- **उत्पादन योजना कार्यक्रम एवं विधि** (Production Plan Programme and Method)—उत्पादन नियंत्रण कार्य के उचित नियोजन का आश्वासन देता है, जिसमें कुशल प्रक्रिया एवं कार्यक्रमों का निर्माण किया जाता है तथा सही मशीनों, सामग्री का उचित उपयोग, मानव शक्ति एवं साधनों का उपयोग किया जाता है, जिससे सामान, मनुष्य सामग्री आदि के इन्तजार के कारण समय और धन की बर्बादी न हो। एक कुशल लागत कमी कार्यक्रम को उत्पादन नियंत्रण के सम्बन्ध में अग्रलिखित बातों पर ध्यान देना चाहिए :

© The Institute of Chartered Accountants of India

- ✓ क्या श्रम शक्ति एवं सामग्री का क्षय न्यूनतम रखा गया है ?
- ✓ क्या बेकार पड़ी क्षमता को कम करने का कोई क्षेत्र है ?
- ✓ क्या स्टोर्स एवं रखरखाव सेवाएं को नियंत्रित करने की प्रक्रिया कुशल है ?
- ✓ क्या श्रम क्षय को घटाया जा सकता है और दोषी उत्पादन विधि को दूर करके उत्पादकता को बढ़ाया जा सकता है, तथा प्लाण्ट अभिन्यास एवं डिजायन या प्रेरणात्मक योजनाओं को प्रारम्भ करके उत्पादकता में वृद्धि की जा सकती है ?
- ✓ क्या उपरिव्यय को घटाने का कोई क्षेत्र है, क्या बजटरी पद्धति कार्यरत है जिसके द्वारा उपरिव्यय लागत को नियंत्रित किया जा सके।

1.7.4 लागत घटाने की तकनीक (Cost Reduction Techniques)—इसे प्रशासनिक, विक्रय एवं वितरण विधियों, सेविवर्गीय प्रबन्ध, क्रय एवं सामग्री नियंत्रण, वित्तीय प्रबन्ध एवं अन्य विविध सेवाओं में प्रयोग किया जा सकता है। लागत कम करने के उपकरण एवं तकनीक निम्न प्रकार से हैं :

- बजटरी नियंत्रण एवं प्रमाप लागत।
- कार्य पद्धति एवं संगठन और प्रक्रिया की विधि।
- मूल्य विश्लेषण।
- प्रमापीकरण।
- सरलीकरण एवं किस्मों में कमी।
- आर्थिक बैच मात्रा (E.O.Q.)।
- कोडिंग एवं वर्गीकरण।
- डिजायन में सुधार।
- प्रतिस्थापित सामग्री का उपयोग।
- स्वचालन।
- क्रियात्मक अनुसन्धान।
- गुण नियंत्रण।
- उत्पादन नियोजन एवं नियंत्रण।
- सामग्री नियंत्रण।
- क्रय अनुसूची।
- कार्य का मूल्यांकन एवं योग्यता अंकन।
- प्रशिक्षण एवं विकास।
- व्यावसायिक पूर्वानुमान।
- विपणन अनुसन्धान।

1.7.5 उदाहरण (Illustrations)—

उदाहरण (Illustration) 1

इविन फोरवर्ड लि. दो प्रकार के माल का निर्माण एवं बिक्री कर रही है : स्पलेश एवं फ्लेश जिसका विक्रय मूल्य क्रमशः ₹ 3 एवं ₹ 4 है। वर्ष भर की बिक्री के लिए अग्र व्यूहरचना को बनाया गया :

© The Institute of Chartered Accountants of India

(i) वर्ष में स्पलेश की बिक्री ₹ 7.20 लाख व फ्लेश के लिए ₹ 3.50 लाख नियोजित की गयी।

(ii) प्रतियोगिता का सामना करने के लिए स्पलेश के बिक्री मूल्य में 20% से व फ्लेश के मूल्य में 12½% से कमी की जानी है।

(iii) प्रत्येक उत्पाद की कुल बिक्री का 60% पर समविच्छेद नियोजित किया गया।

(iv) वर्ष के लिए लाभ स्पलेश की दशा में ₹ 69,120 एवं फ्लेश के लिए ₹ 17,500 निर्धारित किया गया। यह लागत में कमी करके एवं वर्तमान वार्षिक स्थायी व्यय ₹ 1,35,000 को घटाकर ₹ 1,08,000 स्पलेश व ₹ 27,000 फ्लेश के लिए करके ही सम्भव हो सकता है।

आप वित्तीय रूप में इस प्रस्ताव को प्रदर्शित कीजिए जिसमें स्पष्टरूप से निम्न सूचना दी गयी हो।

समविच्छेद बिन्दु पर स्पलेश एवं फ्लेश की बेची जाने वाली इकाइयों की संख्या तथा वर्ष में विक्रय की जाने वाली स्पलेश एवं फ्लेश की कुल इकाइयों की संख्या।

उत्पादों के अनुसार स्थायी व्ययों में कमी जो कि लागत घटाने के कार्यक्रम के कारण हुई हो।

हल (Solution)

		स्पलेश	फ्लेश
(a)	बिक्री (₹)	7,20,000	3,50,000
(b)	बिक्री प्रति इकाई (संशोधित)	2.4 (3 का 80%)	3.5 (4 का 87.5%)
(c)	विक्रय इकाइयाँ (a/b)	3,00,000	1,00,000
(d)	समविच्छेद बिन्दु (%)	60%	60%
(e)	समविच्छेद इकाइयाँ [(c) × (d)]	1,80,000	60,000
(f)	सुरक्षा सीमा (%)	40%	40%
(g)	सुरक्षा की सीमा (₹)	2,80,000 (1,20,000 इकाई × ₹ 2.4)	1,40,000 (40,000 इकाई × ₹ 3.5)
(h)	लाभ (दिया है)	69,120	17,500
(i)	पूर्व स्थायी लागत (दिया है)	1,08,000	27,000
(j)	नवीन लाभ मात्रा अनुपात (h/g × 100)	24%	12.5%
(k)	समविच्छेद बिक्री [(e) × (b)]	4,32,000	2,10,000
(l)	संशोधित स्थायी व्यय [(k) × (j)]	1,03,680	26,250
(m)	स्थायी व्यय में कमी (l) – (i)	4,320	750

© The Institute of Chartered Accountants of India

1.8 कम्प्यूटर की सहायता से निर्माण कार्य (Computer-Aided Manufacturing)

निर्माणी प्रक्रिया, जो अनेकों मशीनों के द्वारा इसके साथ लगे सॉफ्टवेयर के आधार पर चलायी जाती है, कम्प्यूटर की सहायता से निर्माण कार्य (CAM) के सामूहिक शीर्षक के अन्तर्गत आती है।

कम्प्यूटर की सहायता से निर्माण कार्य के अन्तर्गत अधिकतम तत्व कम्प्यूटर संख्यात्मक नियन्त्रण (CNC) तथा राबोटिक्स आते हैं।

CNC मशीनें कार्यक्रमयोग्य मशीनी औजार हैं। इनकी सहायता से अनेक प्रकार के मशीनी कार्य किये जाते हैं जैसे कटाई, ग्राइन्डिंग, मुड़ाई, झुकाना इत्यादि।

प्रत्येक कार्यक्रम में सभी विद्यमान निर्माणी क्रियाओं को लेकर किसी विशेष मशीन या मशीनों के समूह के लिए आवश्यक निर्देश निश्चित किये जाते हैं, जो की–बोर्ड की सहायता से सेकण्डों में उसके अवयवों (Configuration) को बदल सकते हैं। विद्यमान अवयवों में परिवर्तन तथा नये अवयवों को आसानी से लाया जा सकता है। इस प्रकार CNC बड़े पैमाने पर लोच प्रदान करता है तथा सेट–अप समय को घटाता है।

मानवीय परिचालक थक सकते हैं और गलती कर सकते हैं। CNC मशीनें उसी कार्यचालन की लगातार समान रूप से पुनरावृत्ति करने की स्थिति में होती हैं, उच्च स्तरीय शुद्धता के साथ।

उदाहरण के लिए एक कार निर्माता ने पाया कि उसकी बुद्धिमतापूर्ण बॉडी संयोजन व्यवस्था (IBAS) में कार की बॉडी बनाने में लगने वाला समय 12 महीने से घटाकर 3 माह रह गया, जबकि कम्प्यूटर तथा कम्प्यूटराइज्ड जिग रोबोट्स के प्रयोग द्वारा प्रक्रिया मशीनरी का पुनः कार्यक्रम बनाया गया।

1.9 तत्काल समय में (Just in Time or JIT)

1.9.1 तत्काल समय में विचारधारा विचारों का एक समूह है जो कम्पनी की उत्पादन प्रक्रिया क्रियाओं को इस सीमा तक व्यवस्थित करती है कि सभी प्रकार का क्षय अर्थात समय, सामग्री और श्रम का क्षय व्यवस्थित रूप से प्रक्रिया से खत्म हो जाता है। JIT व्यवस्था उत्पादन लागतों पर निर्णयात्मक, धनात्मक प्रभाव रखती है। इस अध्याय में हम JIT व्यवस्था के विभिन्न संघटकों की समीक्षा करेंगे और तब यह विवेचना करेंगे कि इसका प्रयोग किस प्रकार विभिन्न लागतों, पूँजी विनियोगों और मापों को प्रभावित करता है।

CIMA परिभाषित करता है :

"Just-in-Time (JIT) : एक ऐसी व्यवस्था जिसका उद्देश्य स्टॉक रखने के स्थान पर उत्पादन करना या उत्पादों या संघटकों को प्राप्त करना है जैसे कि वे ग्राहक द्वारा प्रयोग के लिये आवश्यक होते हैं। JIT व्यवस्था, व्यवस्था को खींचती है जो माँग की अनुक्रिया करते हैं यह धक्का देने वाली व्यवस्था के विपरीत है जिसमें स्टॉक व्यवस्था के विभिन्न तत्वों जैसे क्रय, उत्पादन और विक्रय के मध्य बफर का कार्य करता है।

"Just-in-Time" उत्पादन : एक ऐसी उत्पादन व्यवस्था है जो तैयार उत्पादों की माँग से चालित होती है, जहाँ उत्पादन लाइन पर प्रत्येक संघटक केवल उस समय बनाया जाता है, जब अगली अवस्था के लिए आवश्यकता होती है।

"Just-in-Time" क्रय : एक ऐसी क्रय व्यवस्था जिसमें सामग्री क्रय का अनुबन्ध इस प्रकार किया जाता है ताकि यथासम्भव सीमा तक सामग्री की प्राप्ति एवं प्रयोग एक साथ हो।

© The Institute of Chartered Accountants of India

एक JIT व्यवस्था अनेक उप–संघटकों से बनती है जिनकी इस अध्याय में विवेचना की गयी है। एक सम्पूर्ण JIT व्यवस्था का प्रारम्भ उत्पादन से होता है, कम्पनी की उत्पादन सुविधाओं के लिए सुपुर्दगियों को शामिल करती है, निर्माणी संयन्त्र में जारी रहती है और लेखांकन व्यवस्था द्वारा प्रक्रियन व्यवहारों के प्रकारों तक को शामिल करती है।

"प्रक्रिया जो कच्चे माल के स्टॉक को पर्याप्त घटाती है और प्राप्त पार्ट्स की गुणवत्ता में सुधार करती है।"

- सर्वप्रथम कम्पनी को यह सुनिश्चित करना चाहिए कि यह अपने पूर्तिकर्ताओं से उत्पादों/स्पेयर पार्ट्स/सामग्री को ठीक तिथि पर और ठीक समय प्राप्त करती है, जब इनकी आवश्यकता होती है। इस कारण से क्रय विभाग द्वारा प्रत्येक पूर्तिकर्ता की जाँच एवं मूल्यांकन करते रहना चाहिए तथा उन्हें छोड़ देना चाहिए जो सुपुर्दगी तिथि पर माल न दे सकते हों।
- इसके अतिरिक्त माल को सीधे ही उत्पादन स्तर पर भेजा जाना चाहिए जिससे उसे तुरन्त उत्पादन कार्य में प्रयोग किया जा सके जिससे दोषपूर्ण भाग के लिए निरीक्षण करने का समय न रह पाये।
- इसके स्थान पर, इंजीनियरिंग स्टाफ को पूर्तिकर्ता के स्थान पर जाना चाहिए तथा उनकी प्रक्रियाओं का परीक्षण करना चाहिए, न केवल यह देखने के लिए कि क्या वह उच्च कोटि के भागों को भेज सकते हैं बल्कि उन्हें इंजीनियरिंग सहायता भी प्रदान की जाय जिससे उन्हें उच्च कोटि के माल के उत्पादन तक लाया जा सके।
- जैसे ही पूर्तिकर्ता उसकी सुपुर्दगी एवं गुण का सत्यापन करें, सम्बन्धित व्यक्ति द्वारा किसी पद्धति को स्थापित कर देना चाहिए जो फेक्स मशीन की भांति सरल होनी चाहिए या फिर उसे इलेक्ट्रॉनिक समंक अन्तर्परिवर्तन व्यवस्था या सम्बन्धित कम्प्यूटर व्यवस्था की भांति अग्रणी होना चाहिए जो पूर्तिकर्ता को सही ढंग से यह समझा सकें कि किस वस्तु का कितना भाग कम्पनी को भेजा जाना चाहिए।
- ड्राइवर्स तब उत्पाद की कम सुपुर्दगी कम्पनी को देते हैं। सम्भवतया वे विशिष्ट मशीन पर माल छोड़ने की सीमा तक जाते हैं जो उन्हें पहले प्रयोग करेगी।

"प्रक्रिया जिसमें कम्पनी प्रगति में कार्य की मात्रा को कम करती है। उत्पादों की संख्या को भी कम कर देती है, जिन्हें दोषों की पहचान होने से पहले बनाया जा सके और इस प्रकार स्क्रैप लागतों को घटाया जा सके।"

- इसके पश्चात् हम सम्बन्धित मशीनरी का सेट–अप समय छोटा कर देते हैं। अधिकांश कारखानों में उपकरण को यथासम्भव दुर्लभ नयी रचना–विन्यास में परिवर्तित कर दिया जाता है क्योंकि ऐसा परिवर्तन लम्बा एवं खर्चीला होता है। जब सेट–अप में लम्बा समय लगता है तो कम्पनी प्रबन्ध लम्बे उत्पादन रन को अधिकृत करता है, जो सेट–अप की लागत को अधिक इकाइयों में फैला देता है और इस प्रकार प्रति–इकाई आधार पर सेट–अप लागत को घटा देता है। लेकिन इस आधार पर एक ही समय पर अनेक उत्पाद एक साथ बनाये जाते हैं जिसका परिणाम होता है। उत्पादन का समयातीत होना, स्टॉक रखने की लागत बढ़ना तथा अनेक दोषपूर्ण उत्पाद (क्योंकि समस्याएं उस समय तक पता नहीं लग पातीं, जब तक बड़ी मात्रा

© The Institute of Chartered Accountants of India

में मदें पूर्ण नहीं हो जातीं) लेकिन JIT व्यवस्था में सेट–अप मामले पर भिन्न दृष्टिकोण अपनाया जाता है जो विशिष्ट सेट–अप की वीडियो टेप बनाने पर ध्यान केन्द्रित करता है बजाय इसके कि उपकरणों के सेट–अप की लम्बाई कम की जाये, जिससे प्रति इकाई लागत को कम करने के लिए लम्बे उत्पादन रन की आवश्यकता को दूर किया जाये। औद्योगिक इन्जीनियरों एवं मशीन प्रयोग करने वालों की एक टीम इस टेप का परीक्षण करती है तथा पता लगाकर उन कदमों को धीरे–धीरे दूर करती है जो लम्बे सेट–अप के लिए उत्तरदायी है। यह कोई असामान्य बात नहीं है क्योंकि अनेक परीक्षणों के बाद मिनटों व सेकण्डों में सेट–अप समय हो जाता है, जबकि पूर्व में सेट–अप समय घण्टों में था।

- मशीन के सेट–अप के समय को घटाना ही पर्याप्त नहीं है, क्योंकि मशीनों के साथ भी अनेक समस्याएं हो सकती हैं जिनका सही ढंग से समन्वय नहीं हो पाता है जिससे, किसी भी भाग का एक मशीन से दूसरी मशीन तक सही ढंग से आवागमन बना रहता है। अधिकांश कम्पनियों में विभिन्न मशीनों की कार्य करने की गति में इतनी अधिक भिन्नता पायी जाती है जिससे धीमी गति वाली मशीनों के समक्ष चालू कार्य का स्टॉक एकत्रित हो जाता है। इससे केवल चालू कार्य स्टॉक की अत्यधिक मात्रा ही उत्पन्न नहीं होती, वरन् एक अपस्ट्रीम मशीन द्वारा निर्मित दोषपूर्ण भागों का पता नहीं लग पाता जब तक कि अगली डाउनस्ट्रीम मशीन के परिचालक चालू कार्य के अम्बार पर कार्य करते हैं और उसका पता लगा पाते हैं। जिस समय तक यह सब हो पाता है अपस्ट्रीम मशीन और अधिक दोषपूर्ण पार्ट्स निर्मित कर चुकी होती है, जिनमें से सभी को अब नष्ट किया जाये या उन पर पुनः कार्य किया जाये। इन दोनों समस्याओं को हल करने के दो रास्ते हैं।

  - ✓ प्रथम में 'कैनबन कार्ड' (Kanban Card) आते हैं जो कि एक अधिसूचना कार्ड है जो एक डाउनस्ट्रीम मशीन द्वारा प्रत्येक मशीन को भेजा जाता है जो इसके पार्ट्स की पूर्ति करती है जिसमें केवल उतने हिस्सों के निर्माण के लिए अधिकृत किया जाता है, जो अगली डाउनस्ट्रीम मशीन द्वारा अधिकृत उत्पादन आवश्यकताओं की पूर्ति कर सके। इसे 'आगे बढ़ाने की' (Pull) व्यवस्था के नाम से भी जाना जाता है क्योंकि कैनबन्स को उत्पादन प्रक्रिया के अन्त में प्रारम्भ किया जाता है तथा उत्पादन विधि द्वारा अधिकृत कार्य को आगे बढ़ाया जाता है। इस ढंग से उत्पादन व्यवस्था में चालू कार्य के स्टॉक एकत्रित होने का कोई रास्ता नहीं है, क्योंकि इसे केवल 'कैनबन' अधिकृतीकरण द्वारा ही बनाया जा सकता है।
  - ✓ अधिक चालू कार्य स्टॉक और दोषपूर्ण पार्ट्स को कम करने का दूसरा रास्ता मशीनों को कार्यकारी प्रकोष्ठ में समूहबद्ध करना है। एक कार्यकारी प्रकोष्ठ मशीनों का एक छोटा क्लस्टर होता है, जिसे अकेले मशीन ऑपरेटर द्वारा चलाया जा सकता है। यह अकेला मशीन ऑपरेटर प्रत्येक उत्पादन पार्ट को प्रकोष्ठ के अन्तर्गत एक मशीन से दूसरी मशीन को ले जाता है और इस प्रकार मशीनों के मध्य चालू कार्य एकत्रित होने का कोई रास्ता नहीं है। इसके साथ ही यह ऑपरेटर शीघ्र ही दोषपूर्ण उत्पाद की पहचान कर सकता है, जो अन्यथा प्रकोष्ठ की प्रत्येक मशीन के लिए कठिन होता है। इस

© The Institute of Chartered Accountants of India

रचना–विन्यास का अतिरिक्त लाभ रखरखाव की कम लागत है क्योंकि मशीन प्रकोष्ठ में प्रयोग की जाने वाली छोटी मशीनें उन स्वचालित मशीनों की तुलना में बहुत सरल होती हैं, जिन्हें यह प्रतिस्थापित करती है। नयी मशीनें इतनी छोटी होती हैं कि उत्पादन सुविधाओं की पुनः रचना बहुत सरल होती है, जब भिन्न उत्पादों का उत्पादन आवश्यक हो और इसमें उपकरणों के सावधानीपूर्ण पुनः स्थापन एवं मिलान के भारी व्ययों से बचा जा सकता है।

कैनबन्स एवं मशीन शैल दोनों को साथ–साथ प्रयोग किया जाना चाहिए वे आपस में पृथक् नहीं हैं। ऐसा करने से प्रत्येक कम्पनी न्यूनतम दोष दर पर उत्पादन प्राप्त कर सकती है तथा कार्य प्रक्रिया सामग्री में कम विनियोग से काम चल सकता है।

- आगामी कदम पूर्ण होने से पूर्व, यह स्पष्ट है कि कार्य शक्ति में भी महत्वपूर्ण परिवर्तन किया जाना चाहिए पुरानी परम्परा के अनुरूप एक कर्मचारी के लिए एक ही मशीन रहती थी जो इतनी उबाऊ हो जाती थी कि कर्मचारी उससे शीध्र ही छुटकारा पाने के प्रयास करता था तथा अपने कार्य की गुणवत्ता की ओर वह ध्यान नहीं दे पाता था। अब अनेक मशीनों पर पूर्ण उत्तरदायित्व आने तथा माल की गुणवत्ता की ओर ध्यान देते हुए कर्मचारी उस कार्य के प्रति अधिक रुचि रखता है जो काम कर रहा है। इस स्थिति में वृद्धि करने हेतु संगठन के मानव विकास विभाग द्वारा कर्मचारियों को पढ़ाने व प्रशिक्षण देने की व्यवस्था की जानी चाहिए कि किस प्रकार विभिन्न मशीनों पर कार्य सम्पन्न किया जाना चाहिए, रखरखाव स्टाफ को बुलाए बिना, किस प्रकार विभिन्न मशीनों का संचालन किया जाए तथा तुरन्त प्रकट हुई भूलों को सुधारा जाए तथा पूरी पद्धति किस ढंग से कार्य करेगी। इसे समझा जाए तथा स्थायी समस्याओं को किस प्रकार रोका जाए। संक्षेप में, श्रमशक्ति को पूर्णतः पुनर्प्रशिक्षित करना चाहिए तथा क्रियाओं के व्यापक क्षेत्र में ध्यान केन्द्रित करना चाहिए। इसका परिणाम सामान्यतया क्षतिपूर्ति व्यवस्था की पुनः रचना होता है क्योंकि इसमें ध्यान केन्द्रण उच्च उत्पादन मात्रा पर आधारित निष्पादन से उच्च उत्पाद गुणवत्ता पर आधारित निष्पादन ही दिशा में परिवर्तित हो जाता है।
- एक शक्तिशाली श्रम शक्ति के होने का मुख्य परिणाम यह है कि कर्मचारियों को अपनी मशीनों को रोकने की अनुमति होती है, जब भी वे कोई समस्या देखते हैं और या तो कार्यस्थान पर ही इसे ठीक करते हैं या तुरन्त ही मरम्मत दल को बुलाते हैं। दोनों ही दशाओं में अधिकांश निष्पादन समस्याओं का तुरन्त हल हो जाता है। इस अकेले कदम से निर्माण विचरण विश्लेषण पर भारी प्रभाव पड़ता है। ऐतिहासिक रूप से, लागत लेखाकार प्रत्येक माह के अन्त में सभी प्रकार की विचरण सूचनाओं को एकत्रित करते हैं, समस्याओं की विस्तार से जाँच करते हैं और तब माह की समाप्ति के कुछ सप्ताह पश्चात प्रबन्ध को एक औपचारिक समस्या विश्लेषण रिपोर्ट प्रस्तुत करते हैं। लेकिन उत्पादन स्टाक द्वारा घटना घटित होने के कुछ मिनटों में ही निहित समस्याओं के समाधान हो जाने से विचरण रिपोर्ट पूर्णत: समय की बर्बादी होती है। प्रबन्ध इस बात की चिन्ता नहीं करता कि पिछले माह में क्या घटना घटित हुई। वह केवल वर्तमान समस्याओं पर ही विचार करता है जो कि लागत लेखाकार की रिपोर्ट में आने वाले कई हफ्तों तक नजर नहीं आएगी। संक्षेप में JIT व्यवस्था की शीघ्र प्रतिउत्तर क्षमता लागत लेखाकार को

© The Institute of Chartered Accountants of India

विचरण विश्लेषण के एक बड़े भाग को छुट्टी देनी की अनुमति प्रदान करती है, जो पहले एक महत्त्वपूर्ण केन्द्रीय कार्य था।

- इस दृष्टिकोण का यह अर्थ भी है कि आपूर्तिकर्ता को बीजक भेजने की कोई आवश्यकता नहीं है क्योंकि कम्पनी भुगतान पूरा करने के लिए पूर्णतः अपने आन्तरिक उत्पादन रिकॉर्डों पर विश्वास करती है।

"प्रक्रियायें जिसमें कम्पनी समर्थक लेखांकन व्यवस्था में परिवर्तन करता है।"

- अन्तिम रूप से, JIT व्यवस्था द्वारा लाये वृहद परिवर्तन सहायक लेखांकन व्यवस्था में भी अनेक परिवर्तन चाहते हैं क्योंकि दैनिक पूर्तिकर्ताओं की एक बड़ी संख्या के कारण लेखांकन स्टाफ को भुगतान किये जाने वाले खातों के कागजी कार्य की अधिकता की समस्या का सामना करना पड़ता है। समस्या गम्भीर बन जाती है क्योंकि प्राप्ति का कोई कागजी कार्य नहीं होता है क्योंकि पूर्तिकर्ता पार्ट्स को प्रत्यक्षरूप से उत्पादन क्रिया को प्रदान करता है अतः यह निर्धारित करने का कोई रास्ता नहीं होता है कि सुपुर्दगी की गयी है। पहली समस्या का समाधान करने के लिए लेखाकार प्रत्येक पूर्तिकर्ता को एक संकलित मासिक भुगतान रीति को अपना सकता है दूसरी समस्या अधिक उच्च समाधान चाहती है यह सिद्ध करने के लिए कि पूर्तिकर्त्ता ने पार्ट्स की उस मात्रा की पूर्ति की है, जिसको करने का यह दावा कर रहा है, तो लेखांकन व्यवस्था एक निर्धारित अवधि में किये गये तैयार उत्पाद की मात्रा का निर्धारण कर सकती है और तब उस मात्रा में प्रत्येक उत्पाद के लिए सामग्री के बिल में दिये गये पार्ट्स से गुणा कर सकती है और प्रयुक्त पार्ट की कुल मात्रा प्राप्त कर सकती है। तब लेखाकार सैद्धान्तिक उत्पादन मात्रा के आधार पर पूर्तिकर्ता को भुगतान कर सकता है, जिसमें उत्पादन प्रक्रिया में होने वाले स्क्रैप को समायोजित किया जाता है (अन्यथा पूर्तिकर्ता को अनुचित रूप से उन पार्ट्स के लिए भुगतान नहीं किया जायेगा जो कम्पनी की उत्पादन प्रक्रिया में स्क्रैप हो जाते हैं)। इस विचारधारा का यह अर्थ भी है कि पूर्त्तिकर्त्ताओं को बीजक भेजने की कोई आवश्यकता नहीं है क्योंकि कम्पनी भुगतानों को पूर्ण करने के लिए एकमात्र रूप से अपने आन्तरिक उत्पादन अभिलेखों पर विश्वास करती है।

स्पष्ट है कि JIT व्यवस्था द्वारा लाये गये परिवर्तन अत्यन्त गहरे होते हैं और कम्पनी के परिचालन में काफी सुधार कर सकते हैं जब इसे सही रूप से स्थापित किया जाये तथा काम में लिया जाये। इनका उत्पादन लागत पर भी गहरा प्रभाव पड़ सकता है।

अतः JIT व्यवस्था के उद्देश्य हैं :

- ग्राहकों की माँग को समयबद्ध रूप में पूरा किया जाये।
- उच्च गुणवत्ता उत्पादों को उपलब्ध कराया जाये।
- उत्पादों को न्यूनतम सम्भव कुल लागत पर उपलब्ध कराया जाये।

JIT उत्पादन व्यवस्था के पाँच मुख्य लक्षण हैं :

- उत्पादन के निर्माणी प्रकोष्ठों में संगठित करना, एक दिये हुए उत्पाद को बनाने के लिए प्रयुक्त विभिन्न प्रकार के उपकरणों को समूहबद्ध करना। सामग्री एक मशीन से दूसरी मशीन पर जाती है जहाँ विभिन्न कार्य क्रम में निष्पादित किये जाते हैं। सामग्री हस्थन लागत घटायी जाती है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

- ऐसे श्रमिकों को रखें जो बहु–दक्षता रखते हों ताकि वह मरम्मत और रखरखाव कार्यों सहित विभिन्न कार्यों को करने में समर्थ हों। इस प्रकार श्रम निष्क्रिय समय घट जाता है।
- दोषों को दूर करने के लिए कुल गुणवत्ता प्रबन्ध का प्रयोग कीजिए क्योंकि उत्पादन लाइन में कसी हुई कड़ी और प्रत्येक स्तर पर न्यूनतम इन्वेण्टरी होती है एक स्थान पर उत्पन्न दोष अन्य अवस्थाओं को अवरुद्ध कर सकता है। JIT दोषों को शीघ्र से शीघ्र दूर करने की आवश्यकता उत्पन्न करता है।
- सेट–अप समय को घटाने पर जोर, जो उत्पादन को छोटे बैचों में मितव्ययी बनाता है तथा स्टॉक स्तर को घटाता है। इस प्रकार कम्पनी ग्राहक को शीघ्रता से प्रत्युत्तर हो सकती है।
- आपूर्तिकर्ताओं का सावधानीपूर्ण चयन जो सीधे कारखाने में समय पर उच्च गुणवत्ता वाली सामग्री की सुपुर्दगी देने में सक्षम हों और सामग्री प्राप्ति समय घट सके।

1.9.2 तत्काल समय में व्यवस्था का प्रभाव (Impact of JIT System)—

- **क्षय लागतें** (Waste Cost)—JIT व्यवस्था की एक विशेषता व्यवस्था से सभी प्रकार के क्षयों को दूर करने पर सतत ध्यान देना है। यह क्षय सम्पत्ति और अत्यधिक सामग्री स्टॉक के रूप में हो सकता है। यह समय का क्षय भी हो सकता है, सम्पत्तियों की दशा में यह एक लम्बे समय तक अप्रयुक्त सम्पत्तियों को शामिल कर सकता है (जैसे कि उत्पादन पंक्ति में चालू कार्य का स्टॉक रहना)। यह सामग्री का क्षय भी हो सकता है जैसे कि बेकार सामग्री का अनावश्यक स्तर, दोषपूर्ण उत्पाद, पुनः कार्य और इसी प्रकार की अन्य वस्तुयें। जब JIT व्यवस्था पूरी तरह स्थापित हो जाती है तो इन सभी प्रकार के क्षयों को बड़ी मात्रा में कम कर देती है। ऐसा होने पर उत्पाद की लागतों के विभिन्न पहलुओं में तीव्र गिरावट आती है।

  उदाहरण के लिए, प्रक्रिया में कार्य की मात्रा कम करके, मशीन ऑपरेटर उसे शीघ्र बना सकता है। यदि अन्य कार्यस्थल से आने वाला माल दोषपूर्ण हो तो समस्या को इससे पूर्व पिछले कार्यस्थल को बता सकता है कि और अधिक माल बनाया जाये, जिससे पुनः कार्य की मात्रा में कमी आती है क्योंकि एक उत्पाद के श्रम कार्य रूट में पुनः कार्य श्रम की प्रमापित मात्रा को सामान्यतः जोड़ लिया जाता है। इसी प्रकार कोई सामग्री, जो गलत पुनः कार्य के कारण स्क्रैप हो गयी होती अब नहीं होती और उत्पाद के बिल पर अंकित स्क्रैप की प्रमापित मात्रा को अब घटाया जा सकता है। यह भी उत्पाद की लागत को कम करती है।

  अन्य प्रकार के क्षयों में कमी आने से उत्पाद पर लगायी जाने वाली उपरिव्यय लागतों में भी कमी आती है। उदाहरण के लिए, मशीनों के क्लस्टर को प्रकोष्ठों में रखने से पूर्व में होने वाली सामग्री हस्थन लागत समाप्त की जा सकती है जो व्यापक रूप से फैली मशीनों पर सामग्री के स्थानान्तरण में होती थी। यह सामग्री हस्थन लागतों की राशि को घटाता है जो उपरिव्ययों में शामिल की जाती है। साथ ही मशीन प्रकोष्ठ जमीनी क्षेत्र की मात्रा की आवश्यकता को कम करने की प्रवृत्ति बनाता है क्योंकि मशीन लाने ले जाने वाले व्यक्तियों के लिए अपनी गाड़ी को ले जाने के लिए बड़े गलियारों की आवश्यकता नहीं रह जाती। स्थान की आवश्यकता

© The Institute of Chartered Accountants of India

कम करके सुविधा लागतों को कम किया जा सकता है जिन्हें उपरिव्यय लागत समूह में शामिल करने की आवश्यकता नहीं रहेगी। क्षय का एक अन्य प्रकार गुणवत्ता निरीक्षण का है, जिसे अनेक मशीनों पर दोहराया जाता है। JIT व्यवस्था में मशीन ऑपरेटर अपनी कार्य की गुणवत्ता की जाँच स्वयं करता है, अतः पर्यवेक्षकों/निरीक्षकों के पृथक समूह की आवश्यकता कम होती है और इस प्रकार उनके भुगतान की लागतों को उपरिव्यय लागतों से हटाया जा सकता है। ये सभी लागतें (और कुछ अन्य भी) उत्पाद के मूल्य में कोई प्रत्यक्ष वृद्धि नहीं करतीं, अतः वे अपव्ययपूर्ण लागतें हैं और इन्हें रोका जाना चाहिए। JIT व्यवस्था के साथ ऐसा करने से कुछ ही लागतें शेष रह जाती हैं, जिसे उत्पाद पर प्रभारित करना होगा।

तत्काल–समय में व्यवस्था की मुख्य बातों में किसी भी तत्काल–समय में व्यवस्था का एक मुख्य ध्यान केन्द्रण समय की विभिन्न प्रकार की बर्बादी को रोकना है, जिससे सम्पूर्ण उत्पादन प्रकिया वास्तव में उत्पादित उत्पादों पर लगने वाले समय पर ध्यान केन्द्रित कर सके। उदाहरण के लिए, समस्त निरीक्षण समय को व्यवस्था से हटा दिया जाता है क्योंकि परिचालक स्वयं अपनी गुणवत्ता जाँच का प्रयोग करते हैं। इसी प्रकार वे सभी गतिविधियाँ जिनमें संयन्त्र के विभिन्न भागों में स्टाक तथा प्रक्रिया में कार्य का स्थानान्तरण शामिल है। मशीनों को एक साथ तर्कपूर्ण समूहों में क्लस्टर करके, समाप्त की जा सकती है। तीसरे, मशीनों के सामने स्टॉक एकत्रित होने की अनुमित न देने से लाइन में लगने वाला समय समाप्त हो जाता है। अन्तिम रूप से, सामग्री के आधिक्य स्टॉक को समाप्त करके तथा आपूर्तिकर्ता से आवश्यकता के समय पार्ट्स की सुपुर्दगी प्राप्त करके भण्डारण समय भी समाप्त किया जा सकता है। निर्माणी प्रकिया से बर्बाद होने वाले समय को रोककर कोई भी कम्पनी इन क्रियाओं को प्रभावशाली रूप से हटा सकती है जो उत्पाद के मूल्य में योगदान नहीं करती, और जो इसके बदले उनसे सम्बन्धित लागतों को घटा देती है।

दूसरा रास्ता जिसमें JIT व्यवस्था में बर्बादी समाप्त की जाती है, लागत ड्राइवरों को बर्बादीपूर्ण क्रियाओं पर प्रभावित करता है जिनसे लागत संचित होती है। उदाहरण के लिए उपरिव्यय लागतों को एक उत्पाद में लगने वाले अवयवों की संख्या के आधार पर (क्योंकि अधिक पार्ट्स से क्रय क्रियाओं एवं सामग्री हस्थन बढ़ जाता है), सामग्री आने–जाने की संख्या (जो एक मूल्य वृद्धि क्रिया नहीं है) के आधार पर या स्क्रैप इकाइयों की संख्या के आधार पर वसूल किया जा सकता है। इस प्रकार इन क्रियाओं की लागत प्रबन्ध को स्पष्ट हो जाती है और परिणामस्वरूप इन लागत ड्राइवरों को कम करने पर पर्याप्त जोर रहेगा क्योंकि लेखांकन व्यवस्था उनकी कुल लागत पर बहुत अधिक जोर देती है। जब इन लागत ड्राइवरों को महत्वपूर्ण स्तर तक कम कर दिया गया होता है, लागत लेखाकर अपना ध्यान अन्य क्षय होने वाली लागत पर केन्द्रित करेगा और उन पर अधिक जोर डालने की दृष्टि से आबंटन व्यवस्था को परिवर्तित करेगा। प्रबन्धन का प्रतयक्ष ध्यान इनको समाप्त करने का भी होगा। इस प्रकार लागत लेखांकन पद्धति लगातार परिवर्तित की जा सकती है, ताकि बर्बादीपूर्ण क्रियाओं को कम करने में यह प्रत्यक्ष एवं सक्रिय कार्य कर सके।

© The Institute of Chartered Accountants of India

- **उपरिव्यय लागतें** (Overhead Costs)—जब JIT व्यवस्था अपनायी जाती है तो सामग्री हस्थन, सुविधाओं और गुण निरीक्षण की लागतें गिर जाती हैं। इसके अतिरिक्त सभी प्रकार की सामग्री में कमी होने से भण्डारगृह सुविधा के लिए आवश्यक स्थान की मात्रा में भारी कमी होती है। क्योंकि भण्डारगृह से सम्बन्धित सभी लागतें उपरिव्यय लागत पूल में डाली जाती हैं, उपरिव्यय की राशि कम हो जाती है जब भण्डारगृह से सम्बन्धित स्टॉक, उपकरण, स्थायी सम्पत्ति, सुविधाओं और किराये की लागतों में तेजी से कमी आती है।

  जब मशीन प्रकोष्ठ प्रारम्भ किये जाते हैं तो लागतें उपरिव्यय लागत पूल से प्रत्यक्ष लागतों में स्थान्तरित हो जाती हैं। इस परिवर्तन का कारण यह है कि मशीन प्रकोष्ठ सामान्यतः उत्पादों की कम किस्में उत्पादित करता है जिससे प्रत्येक मशीन प्रकोष्ठ की पूरी लागत इन मदों पर डालना सरल हो जाता है। इसका अर्थ है कि प्रत्येक प्रकोष्ठ की ह्रास, रखरखाव, श्रम एवं उपयोगिता लागतों को सीधे ही उत्पादों पर प्रभारित किया जा सकता है, जो इन लागतों को सीधे ही उपरिव्यय लागत पूल में डाले जाने की परम्परागत विचारधारा से अच्छा है जिसमें बहुत कम निर्दिष्ट विधि से उन्हें उत्पादों पर डाला जाता था। यद्यपि यह परिवर्तन लागत वृद्धि या कमी को प्रदर्शित नहीं करता, यह पहली व्यवस्था की तुलना में कहीं अधिक लागतों के आबंटन की विश्वसनीयता को बढ़ा देता है।

  अनेक उपरिव्यय लागतों को प्रत्यक्ष लागतों में अन्तरित करने के बावजूद, अभी भी उपरिव्यय लागत पूल का भाग रह जाता है जिसे उत्पादों पर आबंटित किया जाना चाहिए। लेकिन JIT व्यवस्था के भाग में क्रियान्वित किये गये बड़ी संख्या में परिवर्तनों के कारण, लागत लेखाकार यह पा सकते हैं कि परम्परागत प्रत्यक्ष श्रम आबंटन के बजाय अब आबंटन के अच्छे आधार उपलब्ध हैं। उदाहरण के लिए, प्रत्येक कार्य प्रकोष्ठ में उत्पादन में लगने वाला समय लागत आबंटन का एक अच्छा माप हो सकता है, बजाय कार्य प्रकोष्ठ, जो प्रत्येक उत्पाद को बनाता है, में घेरे गये स्थान की मात्रा। यह कोई विषय नहीं है कि किस आबंटन व्यवस्था का प्रयोग किया जाये, यह पुरानी व्यवस्था से कुछ अलग है, और विभिन्न उत्पादों के मध्य लागतों के आबंटन में परिवर्तन होता है।

  संक्षेप में, कुछ लागतों की समाप्ति के कारण उपरिव्यय लागतों में कमी आती है, जबकि अन्य लागतें उत्पादों के मध्य परिवर्तित हो जाती हैं क्योंकि अधिक लागतें उत्पादों पर प्रत्यक्ष रूप से प्रभारित की जाती हैं और शेष उपरिव्यय लागतें विभिन्न आबंटन विधियों का प्रयोग करते हुए प्रभारित की जाती हैं।

- **अन्य लागतें** (Other Costs)—जब JIT व्यवस्था बनायी जाती है तो कम्पनी में रखी जाने वाली सामग्री की मात्रा में लगातार गिरावट आती है। कच्ची सामग्री का संग्रह कम हो जाता है, क्योंकि माल की पूर्ति करने वाला केवल अल्प मात्रा में माल की पूर्ति करता है जितनी और जब आवश्यकता हो। कार्य प्रक्रिया में माल का स्टॉक कम हो जाता है, क्योंकि मशीन प्रकोष्ठ में परिवर्तन होने एवं केनबन कार्ड के उपयोग के कारण मशीनों के मध्य सामग्री का एकत्रण काफी कम हो जाता है। अन्त में, तैयार माल की सामग्री भी कम हो जाती है, क्योंकि केवल ग्राहकों से

© The Institute of Chartered Accountants of India

आदेश प्राप्त होने पर ही माल की पूर्ति की जाती है (यद्यपि सीजन पर बिक्री बढ़ने की सम्भावना के कारण तैयार माल की पूर्ति अधिक रखनी होती है)। परिणामस्वरूप सामग्री के रखरखाव के व्ययों में कमी आ जाती है जिससे उत्पादों पर प्रभारित की जाने वाली स्टॉक से उपरिव्यय लागतों में कमी आती है। स्टॉक से सम्बन्धित कुछ लागतें निम्न प्रकार हैं :

- ✓ सामग्री में विनियोग करने हेतु लिए गए ऋण के रूप में कोष पर ब्याज की लागत,
- ✓ उस सामग्री की लागत जो कि समय के आधार पर पुरानी हो गयी हो;
- ✓ सामग्री को स्टोर करने हेतु दिए गए किराए की लागत;
- ✓ भण्डारगृह में उपयोग होने वाले सभी उपकरणों की लागत;
- ✓ भण्डारगृह सुविधाओं का व्यय;
- ✓ भण्डारगृह में रखे गए कर्मचारियों का व्यय;
- ✓ सामग्री की हानि से बचाव हेतु किए गए बीमा का व्यय;
- ✓ सामग्री पर लगे कर की लागत।

अनेक अनुमानों के आधार पर सामग्री पर वार्षिक व्यय कुल सामग्री में होने वाले विनियोग कर 25% होता है। अधिक मात्रा में सामग्री को संग्रह करने का बचाव करके प्रत्येक कम्पनी न केवल सामग्री के रूप में कम विनियोग करती है, बल्कि उससे सम्बन्धित व्ययों में भी कमी लाने के प्रयास करती है।

कार्यशील पूँजी की मात्रा तथा स्टॉक सम्बन्धित लागतों में कमी करने के अलावा, एक कम्पनी पूँजी सम्पत्तियों में अपने विनियोग को कम कर सकती है। यह उस समय सम्भव होता है, जब एक कम्पनी कुछ बड़ी मशीनों को बड़ी संख्या में छोटी मशीनों से प्रतिस्थापित करती है जो सरल रूप में बनी हों। तब उपकरण सेट–अप समय कम हो जाता है जिससे उत्पादन समय छोटा हो जाने के कारण लाभ होता है तथा सामग्री में होने वाला वह अत्यधिक विनियोग बच जाता है जो अत्यधिक लम्बे उत्पादन समय के कारण होता। ऐसे परिवर्तनों से सामान्यतः बचत होती है जो अन्य प्रयोगों के लिए रोकड़ को मुक्त कर देते हैं तथा उपरिव्यय में शामिल किये जाने वाले ह्रास की राशि में भी कमी होती है।

एक महत्वपूर्ण (One-Time) इकट्ठी लागत, जिसे अनेक कम्पनियाँ ध्यान में नहीं लेती हैं, उनकी सामग्री लागत व्यवस्था की लागत परतों को शामिल करती है। जब JIT व्यवस्था अपनायी जाती है तो तुरन्त ध्यान सभी प्रकार के स्टॉक को हटाना होता है। यदि कम्पनी अपने स्टॉक की लागत के लिए किसी प्रकार की परत पद्धति जैसे बाद में आना पहले जाना या पहले आना पहले जाना का प्रयोग करती है तो यह अपने आपको लागत परतों के नीचे गढ्ढे में आ जाने की स्थिति में पायेगी, जो अनेक वर्षों तक अवितरित रहेंगे। तब बेचे जाने वाले माल की लागत में कुछ असामान्य ऊंची या नीची लागतों को जोड़ा जा सकता है जब स्टॉक की इन मदों को अन्तिम रूप से प्रयोग किया जाता है। उदाहरण के लिए किसी पिस्टन की वर्तमान लागत ₹ 5,000 है और यदि कम्पनी के स्टॉक में गत 20 वर्षों से कुछ

© The Institute of Chartered Accountants of India

पुराना (लेकिन सेवा योग्य) स्टॉक जिसकी लागत ₹ 2,000 हो तो बेचे गये माल की लागत में केवल ₹ 2,000 ही जोड़े जायेंगे, जब इन इकाइयों को स्टॉक साफ करते समय अन्तिम रूप से प्रयोग किया जायेगा। बेचे गये माल की लागत असामान्य रूप से कम होने से सकल लाभ सामान्य से अधिक होगा जबकि ये प्रारम्भिक लागतें परतें न हट जायें। लागत या बाजार मूल्य दोनों में से कम हो नियम के कारण (जिसमें अधिक मूल्य वाली सामग्री को कम किया जाता है, जब तक कि वह चालू बाजार मूल्य से ऊँची न हो जाये) यह समस्या उस समय उदय होती है, जब पूर्व की लागत परतें काफी ऊँची हों, यद्यपि अब भी लगायी जाने वाली लागतें स्टॉक की नवीन परतों की लागतों से भिन्न होती हैं। एक बार सभी लागत परतों का उपयोग कर लिया जाता तब प्रबन्ध बेचे गये माल की लागत में वही लागतें जोड़ता है जो वर्तमान में पूर्तिकर्ता द्वारा वसूल की जा रही है।

इस प्रकार JIT व्यवस्था में लागत कटौतियों तथा कम पूँजी आवश्यकता का व्यवसाय को चलाने के लिए आवश्यक स्थायी सम्पत्ति, कार्यशील पूँजी और स्टॉक पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है जो उत्पादों पर प्रभारित की जाने वाली सम्बन्धित उपरिव्यय लागतों को घटा देता है।

- **उत्पाद लागतें** (Product Costs)—जब कोई कम्पनी उत्पाद वस्तु स्तर गुण को प्राप्त करती है तथा वस्तु को समय पर सुपर्दगी करती हो तो ग्राहक प्रीमियम पर भी क्रय करने को तैयार रहेंगे। यह उन उद्योगों में विशेष रूप से सत्य रहता है जहाँ पर गुण या सुपुर्दगी विश्वसनीयता कम हो। यदि ग्राहक इन दो तत्वों के प्रति अधिक जागरूक है, तो मूल्य को अपेक्षाकृत बढ़ाना सम्भव रहेगा। इसके विपरीत यदि यह घटक अधिक महत्वपूर्ण न हो या ग्राहक अन्य घटकों पर अधिक महत्व दें, तो मूल्य बढ़ने के कोई भी अवसर नहीं होंगे।

  ऐसे उद्योगों में जहाँ एक ही समय पर अनेक कम्पनियाँ JIT व्यवस्था को अपना रही हैं या पहले से ही अपनाया हुआ है, उत्पाद गुणवत्ता या सुपुर्दगी समय में सुधार कम्पनी को अपनी समान कम्पनियों से भिन्न नहीं करतीं। चूँकि सभी कम्पनियाँ समान स्तर की गुणवत्ता और सेवा प्रदान कर रही हैं, यह कम्पनी को केवल अपनी प्रतियोगियों को बिक्री खोने से दूर रखती है। ऐसी दशा में यह सम्भावना अधिक है कि उद्योग की सभी कम्पनियाँ मूल्य युद्ध की पहल करने के लिए अपनी नवीन निम्न लागतों का प्रयोग करें, जिसका परिणाम मूल्यों में गिरावट होगा।

  परिणामस्वरूप उत्पाद मूल्य पर JIT व्यवस्था का प्रभाव मूलरूप से उपभोक्तओं द्वारा समझी जाने वाली उत्पाद की उच्च गुणवत्ता और विश्वसनीय सुपुर्दगी समय की आवश्यकता तथा साथ में उसी प्रकार की स्थापना एवं परिचालन आधार वाली JIT व्यवस्था के साथ प्रतियोगियों की विद्यमानता से निर्धारित होता है।

1.9.3 लागत आबंटन अन्तर (Cost Allocation Difference or IIT *vs.* Traditional System)—JIT तथा परम्परागत वातावरण में लागत आबंटनों के प्रकारों में मुख्य अन्तर अधिकांश उपरिव्यय लागतों को प्रत्यक्ष लागतों में परिवर्तन करने का है। इस परिवर्तन का प्राथमिक कारण मशीन प्रकोष्ठ है क्योंकि एक मशीन प्रकोष्ठ या तो एक एकल उत्पाद या एकल उपकरण, जो समान उत्पाद लाइन में प्रयुक्त होता है, को निर्मित करने के लिए डिजायन किया जाता है। अतः

© The Institute of Chartered Accountants of India

मशीन प्रकोष्ठ की सभी लागतों को प्रत्यक्ष रूप से उस अकेले उत्पाद पर डाला जा सकता है जो यह बनाता है। जब एक कम्पनी पूर्णतः सभी स्थानों पर मशीन प्रकोष्ठ के प्रयोग पर आ जाती है तो सभी प्रकोष्ठ से सम्बन्धित लागतों को अब प्रत्यक्ष रूप से उत्पादों पर प्रभारित किया जा सकता है, जो किसी प्रकार की कुछ लागतों को ही छोड़ता है जिन्हें परम्परागत उपरिव्यय लागत पूल के माध्यम से आबंटित करना हो। इस परिवर्तन का परिणाम अधिक सही उत्पाद लागतों के रूप में होता है।

विशेष रूप से वे लागतें निम्न प्रकार हैं, जो अब उत्पाद पर प्रत्यक्ष रूप से प्रभारित की जा सकती है :

- **ह्रास** (Depreciation)—किसी मशीन प्रकोष्ठ में प्रत्येक मशीन की ह्रास लागत को सीधे ही उत्पाद पर लिखा जा सकता है। मशीन के वास्तविक प्रयोग के आधार पर मशीन का ह्रास लगाया जा सकता है न कि कोई राशि को प्रतिमाह लिखा जाए, क्योंकि ढंग से व्यय के आबंटन से सही रूप में वस्तु की लागत ज्ञात हो जाती है।
- **विद्युत** (Electricity)—एक प्रकोष्ठ में मशीन पर उपयोग हुई विद्युत को पृथक् से मीटर के आधार पर ज्ञात करके उसे सीधे ही उन वस्तुओं पर लिखा जा सकता है जो उस प्रकोष्ठ से गुजरती हैं। सम्पूर्ण सुविधाओं के लिए प्रभारित किसी अतिरिक्त विद्युत लागत को आबंटित करने के लिए उपरिव्यय लागत पूल का प्रयोग करना होगा।
- **सामग्री हस्थन** (Material Handling)—JIT व्यवस्था में अधिकांश सामग्री हस्थन लागतें समाप्त हो जाती हैं क्योंकि मशीन आपरेटर पार्ट्स को अपने मशीन प्रकोष्ठों के आस पास ही रखते हैं। केवल मशीन प्रकोष्ठों के मध्य सामग्री हस्थन की लागतों को आबंटन के लिए उपरिव्यय लागत पूल में शामिल करना चाहिए।
- **परिचालन आपूर्ति** (Operating Supplies)—आपूर्ति अधिकांश मशीन प्रकोष्ठों में ही प्रयुक्त की जाती है अतः इस व्यय वर्ग की अधिकांश मदों को व्यक्तिगत प्रकोष्ठों के साथ अलग–अलग जोड़ा जा सकता है और उत्पादों पर लगाया जा सकता है।
- **मरम्मत एवं रखरखाव** (Repairs and Maintenance)—रखरखाव व्ययों का अधिकांश भाग प्रत्येक कम्पनी में मशीनरी पर होता है और इन सभी को मशीन प्रकोष्ठ के रूप में रखा जाता है। रखरखाव स्टाफ द्वारा समय व सामग्री के उपयोग के आधार पर इसे मशीन प्रकोष्ठ में आबंटित किया जाता है तथा इन व्ययों को सीधे ही उत्पाद पर लिखा जा सकता है। केवल सुविधा पर होने वाले रखरखाव व्ययों को ही उपरिव्यय लागत पूल में लिखा जाता है।
- **पर्यवेक्षण** (Supervision)—यदि पर्यवेक्षण मशीन प्रकोष्ठ के अनुसार होता है तो पर्यवेक्षक की लागत पर्यवेक्षित प्रकोष्ठों के मध्य विभाजित की जा सकती है। लेकिन सामान्य सुविधा प्रबन्ध एवं सहयोगी स्टाफ की लागत को उपरिव्यय लागत पूल में डालना चाहिए।

जैसा कि उपर्युक्त मदों में उल्लेख किया है कि अभी भी कुछ शेष लागतों को आबंटन के लिए उपरिव्यय लागत पूल में डाला जाता है। लेकिन अब प्रायः प्रत्येक मद मशीन प्रकोष्ठों को आबंटित होने के साथ यह व्यय कुल लागत का एक छोटा सा प्रतिशत होता है। केवल भवन प्रयोग लागतें, बीमा और करों को अभी भी उपरिव्यय लागत पूल में पूरा लिखा जाता है। यह

© The Institute of Chartered Accountants of India

धनराशि को उत्पादों पर आबंटित करने की परम्परागत व्यवस्था पर एक बड़ा सुधार है। परम्परागत व्यवस्था के अन्तर्गत एक विशिष्ट उपरिव्यय आबंटन पूल सभी लागतों का 75% भाग सरलता से शमिल कर सकता है, जबकि JIT व्यवस्था को अपनाने पर यह संख्या कुल लागतों के 25% से भी कम भाग पर आ जाती है। प्रत्येक उत्पाद के साथ सम्बन्धित प्रत्यक्ष लागतों के इतने बड़े अनुपात के साथ प्रबन्धकों के पास निर्मित प्रत्येक उत्पाद की वास्तविक लागत के सम्बन्ध में अधिक सम्बद्व सूचनायें रहती हैं।

1.9.4 JIT व्यवस्था में निष्पादन मापदण्ड (Performance Measurement in a JIT System)—परम्परागत लेखांकन पद्धति में प्रयोग होने वाले अनेक निष्पादन माप JIT वातावरण में उपयोगी नहीं हैं जबकि ऐसे नवीन मापदण्डों का प्रयोग किया जा सकता है जो इस पद्धति को अद्वितीय लक्षणों के लाभ को प्रदर्शित करते हैं :

- **परम्परागत व्यवस्था में एक मुख्य मापदण्ड मशीनों का उपयोग है** (One of the key measurements in a traditional system is machine utilization)—इसे यह सुनिश्चित करने के लिए प्रयोग किया जाता है कि कम्पनी द्वारा क्रय की गयी प्रत्येक सम्पत्ति का पूरी तरह प्रयोग किया जा रहा है। यह उन दशाओं में विशेष रूप से महत्त्वपूर्ण है जबकि स्वचालित या बड़ी उच्च स्पीड मशीनों में एक बड़ा विनियोग किया जाता है कयोंकि ये मदें काफी खर्चीली होती हैं अतः इनका अधिकतम रूप में प्रयोग करना चाहिए। लेकिन मशीन प्रयोग को एक मुख्य मापदण्ड बनाना उत्पादन प्रबन्धक पर यथासम्भव अधिकतम उत्पादन के निर्माण की दिशा में प्रेरित करता है, जिससे मशीन प्रयोग का ऊँचा स्तर दर्शाया जा सके, जिसका परिणाम भण्डारगृह में स्टॉक के बड़ी मात्रा में जमा हो जाना हो सकता है। JIT वातावरण में यह एक वांछनीय उद्देश्य नहीं है जहाँ यह नियम है कि वही बनाया जाये, जो वास्तव में आवश्यक है। इसके साथ ही JIT व्यवस्था में मशीन प्रकोष्ठ, परम्परागत व्यवस्था में प्रयुक्त उच्च स्वचालित एक खर्चीली मशीनों की तुलना में छोटे और कम लागत वाले होते हैं। अतः इन छोटी मशीनों में इस आधार पर औचित्य सिद्ध करने की कम आवश्यकता है कि उनका बहुत अधिक प्रयोग किया गया है। संक्षेप में, मशीन प्रयोग मापदण्ड़ को JIT वातावरण में छोड़ा जा सकता है।
- **दूसरा अनुचित मापन प्रत्येक कर्मचारी के लिए किसी प्रकार का कार्य दर है** (Another inappropriate measurement is any type of piece rate tracking for each employee)—सूती वस्त्र उद्योग में यह एक सामान्य भाग है जहां पर कर्मचारी को लक्ष्य से ज्यादा उत्पादन करने पर अतिरिक्त धन दिया जाता है परन्तु JIT व्यवस्था केवल उतने उत्पादन पर जोर देती है जो आवश्यक है अतः एक कर्मचारी, जिसके पास पार्ट्स के विशाल भण्डार बनाने के लिए प्रेरणा है, द्वारा उत्पादन JIT व्यवस्था के नियमों के विरुद्ध है अतः कार्य के आधार पर किसी दर पद्वति को दूर किया जाना चाहिए तथा इसे ऐसे उपायों से प्रतिस्थापित करना चाहिए जो उत्पाद की गुणवत्ता या व्यवस्था सुधारने के लिए कर्मचारियों के सुझावों की संख्या पर जोर देते हों, जो JIT व्यवस्था के अधिक महत्वपूर्ण उपलब्धियां हैं।

© The Institute of Chartered Accountants of India

- **किसी भी प्रकार की प्रत्यक्ष श्रम कार्यकुशलता JIT पद्धति के लिए बहुत ही अनुपयुक्त है** (Any type of direct labour efficiency tracking is highly inappropriate in a JIT system)—यह परम्परागत व्यवस्थाओं का एक महत्वपूर्ण माप है जहाँ श्रम, समय एवं उत्पादकता को निकटता से देखा और मापा जाता है। लेकिन JIT व्यवस्था इस बात पर ध्यान नहीं देती कि एक कर्मचारी कितनी तेजी से कार्य करता है–उत्पादित माल की केवल गुणवत्ता पर ध्यान दिया जाता है। इसके साथ ही श्रम विचरण मापनों में कर्मचारी को कार्य को पता लगाये रखने की पर्याप्त आवश्यकता होती है, जो कर्मचारियों को समय पत्र भरने, घुण्डी से पेच करने अथवा बार कोडिंग व्यवस्था के लिए प्रेरित करती है, जिससे यह पता लगता रहे कि वे क्या कर रहे हैं और वे किस जॉब पर कार्य कर रहे हैं श्रम की यह जानकारी एक गैर–मूल्य वृद्धि क्रिया है, जो एक ऐसी चीज है जिसे JIT व्यवस्था एक अनावश्यक क्रिया के रूप में छोड़ने का प्रयास करती है अतः लागत लेखाकंन स्टॉक को सभी श्रम विचरण मापों को पूरी तरह हटाये जाने का समर्थन करना चाहिए।
- **JIT व्यवस्था की स्थापना का अर्थ यह नहीं कि विचरण और कार्य चालन मापें** (Installing a JIT system does not mean that there should be a complete elimination of variance or operational measures)—ऐसे अनेक उपाय हैं जो कार्य चालन से घनिष्ठ रूप से सम्बन्धित हैं। उनमें में कुछ निम्न प्रकार हैं :
  - ✓ **सामग्री आवर्त** (Inventory turnover)—JIT व्यवस्था को अपनाने वाले असाधारण रूप से उच्च सामग्री आवर्त पर जोर देते हैं जिसका उन्हें अनुभव है और जो अधिकांश दशाओं में होता है कुछ जानी–पहचानी JIT कम्पनियों जैसे टोयटा में यह आवर्त 70 प्रति वर्ष से अधिक हो गया जो 2 से 10 प्रति वर्ष के स्तरों से विपरीत है जो अन्य प्रकार की निर्माणी व्यवस्थाओं वाली कम्पनियों में बहुत सामान्य है। इस माप को छोटे भागों में अच्छी तरह से उपविभाजित किया जाता है, जिससे कच्ची सामग्री चालू कार्य और तैयार माल के आवर्त स्तरों का निर्धारण किया जा सके।
  - ✓ **सेट–अप समय में कमी** (Setup time reduction)—प्रत्येक मशीन में लगने वाले सेट–अप समय का बहुत महत्व है जिसे समय–समय पर मापा जा सकता है तथा प्रवृत्ति रेखा पर दर्शाया जा सकता है। अल्प उत्पादन कार्यों के लिए न्यूनतम सम्भव सेट अप अन्तराल को लिया जाता है अतः यह JIT का एक महत्त्वपूर्ण मापन है। इसे मशीन की सहायता से मापना अच्छा है न कि योग के आधार पर। चूंकि योग पद्धति का मापदण्ड इस बारे में पर्याप्त सूचना स्पष्ट नहीं करता कि किन उपकरणों में सेट अप समय को अधिक कम करने का कार्य है।
  - ✓ **ग्राहकों की शिकायतें** (Customer's complaints)—एक JIT व्यवस्था आंशिक रूप से इस बात पर आधारित होती है कि उत्पाद किस्म उच्च कोटि की होगी। अतः ग्राहकों से कोई संकेत कि उत्पाद में समस्याएँ हैं, पूर्ण गम्भीरता के साथ लिया जाना चाहिए तथा तुरन्त जाँच करनी चाहिए। ग्राहकों की शिकायतों का एकत्रण और प्रबन्ध को इसका प्रेषण एक महत्त्वपूर्ण JIT मापदण्ड माना जाना चाहिए।

© The Institute of Chartered Accountants of India

- ✓ **स्क्रैप** (Scrap)—JIT व्यवस्था में बहुत कम क्षय होना चाहिए, इसका आशय यह है कि सामग्री स्क्रैप बहुत अधिक निचले स्तर तक लाना चाहिए। स्क्रैप की लागत (विशेष रूप से जब उन मदों के विवरण से समर्पित हो, जो स्क्रैप हुयी है) विशिष्ट चिन्ता का विषय होता है जब JIT व्यवस्था अपनायी गयी हो क्योंकि यह समस्या क्षेत्रों के पहचान में सहायता करती है जहाँ प्रबन्ध की ओर से और ध्यान की आवश्यकता होती है।
- ✓ **गुणवत्ता की लागत** (Cost of quality)—JIT का एक ध्यान केन्द्रण बिन्दु उच्च गुणवत्ता वाले उत्पादों का उत्पादन है अतः गुणवत्ता की पूर्ण लागत (जिसमें दोष नियन्त्रण लागत, असफलता लागत तथा खोयी बिक्री की लागत शामिल होती है) पर प्रवृत्ति रेखा द्वारा ध्यान दिया जाना आवश्यक है। प्रबन्धक इस माप के पीछे विस्तृत जानकारी चाहते हैं जिससे वह यह समझ सकें कि अभी भी अधिकतम गुण लागत कहाँ पर है जिसे कम करने के प्रयास किए जा सकते हैं।
- ✓ **ग्राहक सेवा** (Customer service)—इस माप में वास्तव में अनेक तत्व आते हैं–ग्राहकों द्वारा मांगी गयी तिथि पर वस्तुओं की सुपुर्दगी, ग्राहकों के पूरे आदेशों का लदान, और खराब किस्म के कारण माल वापसी न होना है। इस माप को अनेक रूपों में संक्षिप्त किया जा सकता है या तत्व स्तर पर बताया जा सकता है लेकिन मुख्य विषय यह मापना और सभी की सूचनाओं के लिए यह बताना है कि कम्पनी ग्राहक सेवा को उच्चतम सम्भव मात्रा में प्रदान करने के लिए सर्वोच्च ध्यान केन्द्रित कर रही है।
- ✓ **विचारों का सृजन** (Idea generated)—एक JIT व्यवस्था उस समय अच्छे ढंग से कार्य करती है जबकि कर्मचारी सैकड़ों प्रकार के सुझाव लाते हों और जब इन्हें कुल मिलाकर लागू करते हैं तो परिणाम होता है बहुत ही सुधरा एवं कार्यकुशल कार्यचालन। विचारों के सृजन की मात्रा को प्रति श्रमिक विचारों की संख्या, कुल मिलाकर सुझाव दिये गये विचारों की संख्या, क्रियान्वित किये गये विचारों की संख्या तब सुझावित विचारों के अनुपात में क्रियान्वित विचारों की संख्या के आधार पर मापा जा सकता है।

उपर्युक्त सूचीवद्ध सभी JIT उपायों को जो सामान्य विचार बांधता है वह यह है कि वे प्रकृति से वित्तीय नहीं हैं (गुणवत्ता की लागत के अपवाद सहित)–वे कार्यकालन माप हैं जो एक JIT व्यवस्था के सृजन एवं संचालन में नट और बोल्ट पर ध्यान केन्द्रित करते हैं। इन मापों की गणना एवं रिपोर्टिंग में शामिल लागत लेखाकार यह अनुभव कर सकते हैं तथा यह परम्परागत लागत विचरण मापों से पर्याप्त पृथकता है, लेकिन अन्तिम परिणाम होता है बहुत अधिक कार्यकुशल JIT प्रक्रिया, जो उच्च गुण के उत्पादों की सुपुर्दगी करता है।

1.9.5 JIT व्यवस्था की आवश्यक पूर्व शर्तें (Essential pre-requisites of a JIT system)—

- सामान की कम किस्में,
- विक्रेता की विश्वसनीयता,
- अच्छा संदेशवाहन

© The Institute of Chartered Accountants of India

- माँग स्थायित्व
- कुल गुणवत्ता प्रबन्ध
- दोषमुक्त सामग्री
- निरोधक रखरखाव

1.9.6 JIT **व्यवस्था में वापस जाना** (Backflushing in a JIT System)—वापस जाने की आवश्यकता यह है कि तैयार उत्पाद के पूर्ण होने तक किसी भी प्रकार के समंक की प्रविष्टि नहीं की जाती। उस समय तैयार माल की सम्पूर्ण मात्रा को कम्प्यूटर व्यवस्था में प्रविष्ट कर दिया जाता है। जो प्रत्येक उत्पादित मद के लिए इसे सामग्री के बिल में शामिल सभी अवयवों से गुणा करता है यह सामान की एक लम्बी सूची देता है जो उत्पादन प्रक्रिया में प्रयोग किया गया होगा, जिसे प्रारम्भ के स्टॉक में से घटा दिया जाता है, इससे उस स्टॉक की जानकारी हो जाती है जो अब हाथ में होना चाहिए। पूरी उत्पादन प्रक्रिया में वापस लौटना, JIT के साथ सम्बद्ध व्यवहारों की बड़ी मात्रा की स्थिति में समस्या का यह आदर्श समाधान है।

परन्तु वापस जाने में कुछ गम्भीर समस्याएं हैं जिन्हें कार्य प्रारम्भ करने से पूर्व ठीक कर लिया जाना आवश्यक है। यह समस्याएं निम्न हैं :

- **उत्पादन प्रतिवेदन** (Production reporting)—इस पद्धति के अर्न्तगत कुल उत्पादन मात्रा को सही रूप में लिखा जाना चाहिए अन्यथा स्टॉक में से गलत प्रकार के एवं गलत मात्रा में अवयव घट जायेंगे। यह एक विशेष समस्या है जब बिक्री अधिक होती है या सूचनाओं का रिकॉर्ड रखने वाले उत्पादन स्टॉक के प्रशिक्षण का स्तर नीचा होता है जिसका परिणाम होता है–त्रुटि।
- **स्क्रैप प्रतिवेदन** (Scrap reporting)—सभी असामान्य स्क्रैप का मेहनत के साथ पता लगाना चाहिए तथा रिकॉर्ड रखना चाहिए अन्यथा यह सामग्री वापस जाने की व्यवस्था के बाहर हो जाती है और स्टॉक में नहीं लिखी जाती। क्योंकि टूट-फूट उत्पादन प्रक्रिया में कहीं भी हो सकती है किसी भी उत्पादन स्टाफ द्वारा इन पर ध्यान न देने का परिणाम स्टाक की गलत जानकारी होती है। एक बार पुनः उच्च उत्पादन आवर्त या कर्मचारी प्रशिक्षण का निम्न स्तर इस समस्या को बढ़ा देता है।
- **लॉट ज्ञात करना** (Lot tracing)—वापस जाने की व्यवस्था में लॉट ज्ञात करना असम्भव है। इसकी आवश्यकता उस समय होती है जब कोई निर्माता किसी वस्तु के लिए उपयोग में आने वाले उत्पादन लॉट का उपयोग करता हो जिसमें लॉट की समस्त मदों को पुनः प्राप्त किया जा सकता हो। केवल चुनना पद्धति ही इस सूचना को सही ढंग से रिकॉर्ड कर सकती है। कुछ कम्प्यूटर पद्धति द्वारा चुनने एवं पुनः कार्य पद्धति को साथ-साथ प्रयोग किया जाता है, जिससे चुने गए व्यवहारों को लॉट ज्ञात करने में कम्प्यूटर में लिखा जा सके। सही सॉफ्टवेयर के उपलब्ध होने पर लॉट ढूँढना सम्भव हो जाता है, परन्तु यह लक्षण उच्च पद्धति में ही पाए जाते हैं।
- **स्टॉक की शुद्धता** (Inventory accuracy)—स्टॉक का शेष प्रत्येक समय बहुत अधिक रह सकता है क्योंकि वापस जाने का व्यवहार, जो सामग्री को मुक्त करता है, सामान्यतः ऐसा दिन में केवल एक बार करता है, जिस अवधि में अन्य स्टॉक उत्पादन प्रक्रिया को भेजा जाता है यह भण्डारगृह में स्टॉक रिकॉर्ड के सही विवरण को बनाये रखना कठिन कर देता है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

यहाँ पर उल्लिखित सभी विषयों में सबसे खराब स्थिति वह है जबकि उत्पादन स्टॉक वापस जाने की व्यवस्था के लिए पर्याप्तरूप से शुद्ध स्क्रैप का उत्पादन प्रतिवेदन उपलब्ध कराने में स्पष्ट रूप से असमर्थ हो। यदि इसका कोई आसानी से ढूंढे जा सकने वाला कारण है जैसे एक विशिष्ट पारी में कम योग्य कर्मचारी, उस स्थिति पर कुछ विश्वसनीय कर्मचारियों को पहुँचाना समस्या से तुरन्त राहत प्रदान कर सकता है। इस सूचना को एकत्रित करने के लिए एक अनुभवी पारी पर्यवेक्षक की नियुक्ति से भी यह सम्भव हो सकता है ? परन्तु जहाँ किसी भी कारण से ऐसा सम्भव नहीं है वहाँ कम्प्यूटर व्यवस्था के प्रयोगकर्ता वापस जाने को 'कूड़ा डालोगे तो कूड़ा निकलेगा' के रूप में अनुभव करते हैं। गलत सूचनाओं की प्रविष्टि स्टॉक के अभिलेखों में किसी भी मात्रा की शुद्धता को तेजी से समाप्त कर देती है और समस्या को ठीक करने के लिए अनेक बार भौतिक रूप ये स्टॉक की गणना करनी होती है। परिणामस्वरूप वापस जाने की व्यवस्था की सफलता प्रत्यक्ष रूप से कम्पनी द्वारा अच्छे वेतन पर अनुभव, अच्छी शिक्षा प्राप्त उत्पादन स्टाफ में विनियोग करने की इच्छा से सम्बन्धित है और स्टॉफ का आवर्त कम होना चाहिए।

1.9.7 'महिन्द्रा एण्ड महिन्द्रा' द्वारा अपनायी गयी 'Just-in-Time' (JIT) **अवधारणा** (Concept of 'Just-in-Time' followed by 'Mahindra & Mahindra')—

महिन्द्रा एण्ड महिन्द्रा (M & M) :

M & M नासिक में अपने मुख्य संयन्त्र में JIT को क्रियान्वित करना चाहते थे, क्योंकि वे इस लक्ष्य से परिचित थे कि JIT दृष्टिकोण उन्हें स्टॉक के न्यूनतम स्तर के साथ कार्य करने में सहायता करेगा। उनका व्यावसायिक उद्देश्य अपने सभी आपूर्तिकर्ताओं को उत्पादन प्रक्रिया में सक्रिय भागीदार बनाना था। वे चाहते थे कि आपूर्तिकर्ताओं को पूर्ण उत्पादन प्रक्रिया में किसी भी परिवर्तन को जानने के योग्य बनाया जाये और उसके साथ ही उनका सक्रिय योगदान हो। यह स्थिति के प्रत्युत्तर के लिए समय को कम करने तथा उत्पादन प्रक्रिया में 'JIT' दृष्टिकोण में सहायता के लिए आवश्यक था।

उद्देश्य (Objective) :

- सभी आपूर्तिकर्ताओं को उत्पादन प्रक्रिया में सक्रिय भागीदार बनाना।
- आपूर्तिकर्ताओं को पूर्ण उत्पादन प्रक्रिया में किसी भी परिवर्तन को जानने योग्य बनाया जाये, साथ ही उनका सक्रिय योगदान भी हो।
- 400 विक्रेताओं, 150 वाहन प्रतिदिन और 1,100 पार्ट्स के लिए आपूर्ति व्यूहरचना के श्रेष्ठ व्यवहार को अद्यतन करना।
- पुनर्स्थापन कुशलता में सुधार।
- लोचपूर्ण निर्माण के पक्ष में संयोजन लाइन पर स्टॉक में कमी।

VSS **सेवाएँ** (VSS Services) :

JIT और आपूर्ति श्रृंखला के लिए अवधारणा नियोजन, जिसमें शामिल है–लोड इकाइयों की परिभाषा और संयोजन लाइन पर उनकी व्यवस्था, पुनर्संस्थापन ट्रिगर अवधारणा की परिभाषा, स्टोर्स एवं हस्तन उपकरणों की डिजायन और विक्रेताओं से आपूर्ति की विधि की समीक्षा प्रस्तावित अवधारणा की क्रियान्वयन।

समाधान (Solution) :

भारतीय ट्रक माप पर आधारित प्रमापित मैटल कन्टेनर एवं कबर। लोड इकाइयों को श्रमिकों उनकी दक्षता की दृष्टि से प्रस्तुत किया जाता है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

25 JIT पार्ट्स अभिनिर्धारित (क्रय में आपूर्ति), गतिशील आबंटन एवं उठाने के लिए दो–टियर वोल्फ व्यवस्था, स्थानीय विक्रेताओं से राउण्ड पिकअप के साथ कन्टेनरों में आपूर्ति।

कर्मचारियों की संख्या तथा पुनर्संस्थापन अग्रता समय में कमी, सुधरी हुई निर्माणी लोचशीलता।

लाभ (Benefits) :

उत्पादन के 'Just-in-Time' पद्धति में आपूर्तिकर्ताओं को भागीदार बनाकर वे स्टॉक का न्यूनतम स्तर रख सके।

आपूर्तिकर्ता आपूर्ति, बिल निपटारा तथा अन्य मापदण्डों की वास्तविक समय स्थिति को देख सकते हैं।

एक प्रक्रिया के सभी सक्रिय भागीदार, उदाहरण के लिए आपूर्तिकर्ता से डीलर तक की प्रक्रिया विशिष्ट हल और परिभाषित प्रक्रिया की सहायता से परिवर्तन प्रबन्ध को चला सकते हैं।

सेट–अप समयों को भण्डारगृहों में महत्वपूर्ण रूप से घटा दिया जाता है। सेट–अप समय में कमी अधिक उत्पादक हुई और कम्पनी को अपनी सतही लाइन को अधिक कुशल दिखाई देंने के सुधारने की सुविधा दी।

कर्मचारियों के व्यवस्था में विशिष्ट क्षेत्रों में ध्यान केन्द्रण के कारण उनके द्वारा माल को तेजी से प्रक्रिया करने की सुविधा हुई बजाय इसके कि अनेक कार्यों के एक साथ करने के कारण थकान की समस्या रहे और हाथ में लिये कार्यों में सफलता आयी।

आपूर्तिकर्ता सम्बन्धों पर जोर देने में वृद्धि हुई।

1.9.8 उदाहरण (Illustrations)

उदाहरण (Illustration 1)

निम्नलिखित व्यवहारों के सम्बन्ध में Backflush लागत विधि जर्नल लेखे दीजिए :

(i) कच्चा माल क्रय किया ₹ 3,20,000

(ii) कच्चा माल उत्पादन में लगाया गया

(iii) वास्तविक प्रत्यक्ष श्रम लागत ₹ 4,50,000

(iv) वास्तविक उपरिव्यय लागत ₹ 4,50,000

(v) परिवर्तन लागत प्रयुक्त ₹ 4,70,000

(vi) सभी इकाइयाँ पूरी हुईं एवं बेच दी गयीं।

(vii) विचरण को मान्यता दी गयी।

हल (Solution)

For Raw Material purchased Raw Material in Process A/c Dr. To Accounts Payable	3,20,000	3,20,000
For Material placed into production No Entry		
For actual Direct Labour Cost Combined with Overhead		

© The Institute of Chartered Accountants of India

For Actual Overhead Cost :			
Conversion Cost Control	Dr.	5,00,000	
To Payroll			50,000
To Accounts Payable			4,50,000
For conversion Cost applied :			
No Entry			
For completion of units			
Finished Goods	Dr.	7,90,000	
To Raw Material in Process A/c			3,20,000
To Conversion Control Account			4,70,000
For units sold :			
Cost of Goods Sold	Dr.	7,90,000	
To Finished Goods			7,90,000
For Reconginition of Variance :			
Cost of Goods Sold	Dr.	30,000	
To Conversion Control Account			30,000

1.10 उत्पादन संसाधन नियोजन (Manufacturing Resources Planning or MRP I & II)

1.10.1 यह उत्पादन कार्यचालन पद्धति का एक भाग है। प्रबन्ध को उत्पादन योजना के लिए अनेक व्यूहरचना विकसित करनी होती है। 1960 के प्रारम्भ में, सामग्री की मांग सम्बन्धी योजना को प्रारम्भ किया गया जिसे सामग्री मांग योजना (MRP-1) के नाम से जाना गया। MRP-2 इस योजना का सम्पूर्णरूप से विकसित रूप है। MRP का लाभ यह है कि स्टॉक स्थिति का विस्तृत पूर्वानुमान अवधि–दर–अवधि विशिष्ट रूप से दर्शाया जाता है।

CIMA ने MRP (सामग्री आवश्यकता नियोजन) को एक व्यवस्था के रूप में परिभाषित किया है जो "उत्पादन अनुसूचीयन को आवश्यक सामग्री और संघटकों की आवश्यकता की सूची में परिवर्तित कर देता है जो इस अनुसूचीयन को पूरा करने के लिए आवश्यक है, ताकि पर्याप्त स्टॉक स्तर बनाया रखा जा सके तथा मुद्दे आवश्यकता के समय उपलब्ध हों।"

MRP-1 **का संक्षिप्त इतिहास काल** (A brief history of MRP-1)—सामग्री आवश्यकता नियोजन एक कम्प्यूटरीकृत उत्पादन अनुसूचीयन पद्धति है जो अन्तिम उत्पाद आवश्यकताओं की अग्रिम अनुसूची (मास्टर उत्पादन अनुसूची) को लेता है और इसे धीरे-धीरे निर्माणी चक्र की प्रत्येक अवस्था में आवश्यक उप-संयोजनों, उपकरणों एवं कच्ची सामग्री में अनुवादित करता है।

यह एक प्रबन्ध सूचना पद्धति है जो उत्पादन निर्णय के लिए आधार प्रदान करती है, कब क्या उत्पादित किया जाना है का पूरा ढाँचा होता है और जब प्रमुख मदें महत्वपूर्ण लक्षण होती हैं। स्पष्ट रूप से इस पद्धति की योग्यता सही समय पर और सही स्थान पर आवश्यकता की पूर्ति करना है। यह सूचना की गुणवत्ता पर आश्रित होगी जो कम्प्यूटर मॉडल में रखी जाती है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

1.10.2 सामग्री मांग नियोजन के उद्देश्य (Aims of Material Requirement Planning)—

- अन्तिम माल का निर्धारण करना अर्थात् किस समय पर क्या उत्पाद किया जाना चाहिए।
- उपविभाजन की उत्पादन की आवश्यक इकाइयों का निर्धारण करना।
- अद्यतन सामग्री की बिल फाइल के आधार पर सामग्री की मांग का निर्धारण करना।
- कच्ची सामग्री, अर्द्धनिर्मित, बैच आकार तथा निर्माण एवं पैकेजिंग में लिए गए अग्रता समय का निर्धारण करना।
- प्राप्त आदेश या पूर्वानुमान के सन्दर्भ में क्रय किये जाने वाले उपकरणों एवं सामग्री का आदेश देकर स्टॉक का नियन्त्रण बजाय इसके कि स्टॉक स्तर संकेतकों के आधार पर आदेश देने की सामान्य प्रक्रिया अपनायी जाये।

1.10.3 सामग्री मांग नियोजन पद्धति के संचालन की समंक आवश्यकतायें (Data Requirements to Operate Material Requirement Planning System)—

- **मास्टर उत्पादन अनुसूची** (The Master Production Schedule)—इस अनुसूची में उत्पादित होने वाले माल हेतु प्रत्येक निर्मित माल की मात्रा का वर्णन करना एवं वह समय निश्चित करना जब प्रत्येक इकाई की जरूरत होगी।
- **सामग्री फाइल का बिल** (The Bill of Material File)—सामग्री फाइल के बिल में प्रत्येक तैयार माल के लिए आवश्यक उप-संयोजनों, अवयवों एवं सामग्री का विवरण होता है।
- **स्टॉक फाइल** (The Inventory File)—इस फाइल में प्रत्येक तैयार माल के लिए आवश्यक उप-संयोजनों, अवयवों एवं सामग्री के स्टॉक का विवरण होता है।
- **नैत्यिक फाइल** (The Routing File)—इस फाइल में अवयवों, उप संयोजनों एवं तैयार माल के लिए आवश्यक कार्यचालन के क्रम का विवरण होता है।
- **मास्टर पार्ट्स फाइल** (The Master Parts File)—इस फाइल में उप सामान एवं आन्तरिक रूप से उत्पादित माल एवं बाह्य रूप से प्राप्त मदों के लिए अग्रता समय की सूचना रहती है।

1.10.4 सामग्री मांग नियोजन पद्धति के कार्य की विधि (Method of Operation of Material Requirement Planning System)—सामग्री मांग नियोजन पद्धति कम्प्यूटर पर आधारित सामग्री सूचना पद्धति है जो कि कच्ची सामग्री एवं सामग्री के अन्य भागों को नियंत्रित एवं नियोजित करने के लिए प्रयोग की जाती है।

कम्प्यूटर पर आधारित अन्य सूचना पद्धति की भांति ही इस पद्धति को निम्न में दो अवस्थाओं में विभाजित किया जा सकता है :

- **पूर्व अपेक्षित सूचना एवं पद्धति प्रदा** (Prerequisite information and system input)—मास्टर उत्पादन अनुसूची द्वारा प्रायः उत्पादन लक्ष्यों का वर्णन किया जाता है जो प्रायः एक सप्ताह के लिए होता है जो उत्पादन की इच्छित मात्रा के रूप में होता है। इस पद्धति में सर्वप्रथम उत्पादन की सम्भावित इकाइयों पर एवं मांगी गयी

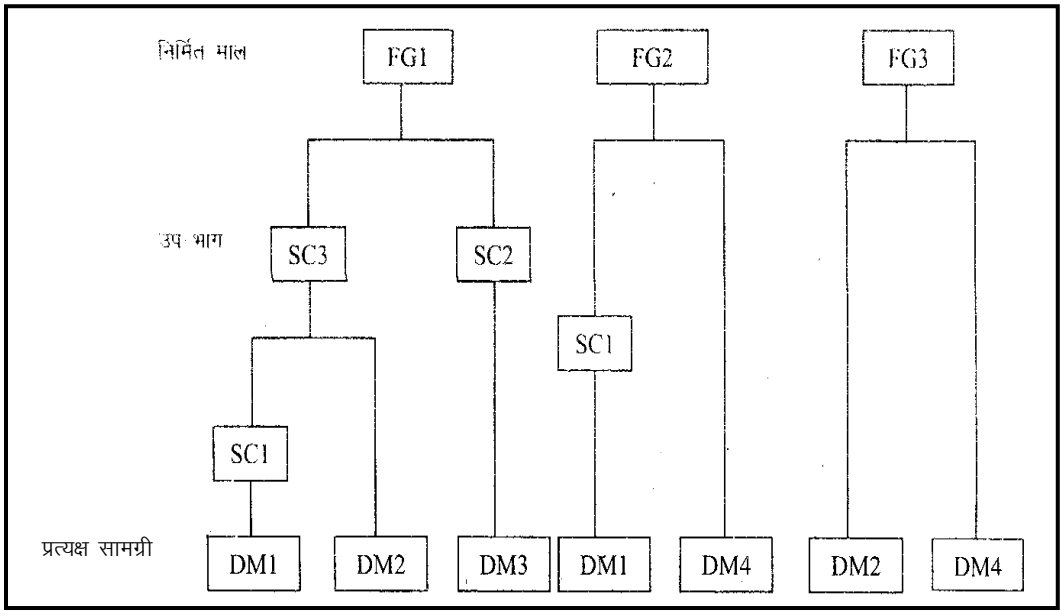
© The Institute of Chartered Accountants of India

निर्मित वस्तुओं के समय पर ध्यान दिया जाता है तब उत्पादन के प्रत्येक स्तर पर सामग्री, उसके भाग एवं उपभागों का निर्धारण किया जाता है। इससे मास्टर उत्पादन अनुसूची एक धक्का पद्धति (Push System) बन जाती है, जिसमें एक बार अनुसूची कार्यक्रम प्रारम्भ होते ही, प्रत्येक विभाग का उत्पादन आगे बढ़ाया जाता है जिसमें प्रक्रिया के अनुरूप उसे अगले विभाग में प्रक्रिया हेतु या सामग्री को बाद में प्राप्त करने हेतु कार्यक्रम तैयार किया जाता है।

सामग्री की बिल फाइल में वह सूचना होती है कि किस प्रकार तैयार माल के लिए उत्पादन किया जाए। सामग्री ढांचे के बिल का उपयोग किया जाता है :

- ✓ किसी उत्पाद को पूर्ण करने हेतु कच्ची सामग्री एवं उसके अवयव पार्ट्स की आवश्यकता का निर्धारण करने में,
- ✓ निर्मित माल की एक इकाई को पूर्ण करने में उसको जोड़ने या निर्माण करने के बहुमुखी स्तरों का वर्णन करना।

निम्न दिए गए चित्र में एक विशेष सामग्री के बिल ढांचे फाइल को दिखाया गया है जो FG1, FG2 एवं FG3 उत्पादों से सम्बन्धित है सामग्री मांग नियोजन पद्वति में प्रत्येक उत्पाद आवश्यकताओं को इसके प्राथमिक उप-भागों/उप संयोजनों में विभाजित किया जाता है और फिर उसे दूसरे, तीसरे व इसी प्रकार से उपभागों में विभाजित कर दिया जाता है जब तक कि वह नीचे के स्तर तक न आ जाए जहां पर मदों को क्रय किया जाता हो (पीछे की ओर जाकर प्रत्येक माल के लिए प्रत्यक्ष सामग्री)। चित्र से स्पष्ट है कि 4 प्रकार की प्रत्यक्ष सामग्री (DM1,DM2,DM3 तथा DM4) को निर्मित माल हेतु क्रय किया जाता है। FG1 एवं FG2 दोनों के लिए सामग्री का प्रयोग उसके भाग के निर्माण में किया जाता है जिसे अन्तिम माल लिया जोड़ा जाता है। FG3 के लिए कोई भी बीच का भाग उत्पादित नहीं किया जाता है :



© The Institute of Chartered Accountants of India

सामग्री मांग नियोजन की स्टॉक रिकार्ड फाइलों में किसी नियोजन अवधि के प्रारम्भ में तैयार माल, कच्ची सामग्री और अवयव पार्ट्स स्टाक के चालू स्तर को परिभाषित किया जाता है। नियोजन अवधि में संगठन कच्ची सामग्री की इकाइयों, उसके भागों, उप-भागों और तैयार माल का स्टॉक तक भी पूतिकर्ताओं, विक्रेताओं एवं उप-ठेकेदारों से प्राप्त कर सकते हैं। ये नियोजित स्टॉक प्राप्तियां और सुपुर्दगी अग्रता समय को स्टॉक अभिलेख फाइल में शामिल किया जाता है जिससे उसमें होने वाली वृद्धि को उनके आगमन पर ध्यान दिया जा सके।

- **व्यवस्था प्रक्रियन एवं उत्पादन** (System Processing and Output)—निर्माणी संसाधन नियोजन (MRP) उत्पादन की प्रत्येक अवस्था में सामग्री, संघटकों एवं उप–संयोजनों की माँग निर्धारित करता है।

  एक बार जब अनुसूचीयन उत्पादन प्रारम्भ हो जाता है, प्रत्येक विभाग का उत्पादन MRP व्यवस्था द्वारा अगले विभाग को बढ़ाया जाता है।

  समंक इनपुट की दृष्टि से MRP व्यवस्था जानती है :

  ✓ क्या उत्पाद किये जाने की सम्भावना है (MPS फाइल के द्वारा) ?

  ✓ यह इसे किस प्रकार उत्पादित करेगा (BOM फाइल के द्वारा)? और किसके साथ

  ✓ क्या इसे उत्पादन करना है (इन्वेण्टरी अभिलेख फाइल)?

  यह कार्यक्रम तैयार माल की माँग (MRP's से) से प्रारम्भ होता है और माँग की आवश्यकताओं को तैयार माल के वांछनीय उत्पादन की अनुसूचीयन में पीछे की ओर परिवर्तित करता है, जो अग्रता समय आवश्यकताओं के लिए समयबद्ध समायोजन के साथ कच्चे संघटक भागों के लिए होता है।

1.10.5 सामग्री मांग नियोजन की किया की सफलता की पूर्व शर्तें (Prerequisites for successful operation of MRP)—

- **अनुसूची का कठोर पालन** (Strict Adherence to the Schedule)—इस पद्धति के सफल संचालन के लिए यह आवश्यक है कि नवीनतम उत्पादन एवं क्रय अनुसूची का कठोरता से पालन किया जाये। श्रमिकों को यह समझने की शिक्षा दी जाए कि अनुसूची का क्या महत्व है और इसे प्राप्त करने हेतु नियंत्रण रखा जाए।
- **सही समंक आधार** (Accurate Data base)—इसकी सफलता के लिए समंक का महत्व है। यदि कोई योजना गलत समंक पर आधारित हो तो अनुसूची के अनुरूप कार्य होना असम्भव होगा। उदाहरण के लिए यदि सामग्री के बिल को माल के अनुरूप हुए परिवर्तन के हिसाब से बदला नहीं गया तो अनुसूची के अनुरूप कार्य करना सम्भव न हो सकेगा।

1.10.6 सामग्री मांग नियोजन–II (MRP–II)—सामग्री मांग नियोजन I का क्षेत्र विकसित होने पर आगे, इसमें सम्मिलित करते हैं :

- कच्ची सामग्री के लिए नियोजन,
- संघटक व उप-संयोजनों के लिए नियोजन,

© The Institute of Chartered Accountants of India

- अन्य संसाधनों की गणना जैसे मशीन या श्रम क्षमता,
- प्रबन्ध के लिए पूर्ण एकीकृत योजना का निर्माण,

तब इसे उत्पादन संसाधन नियोजन (MRP–2) कहा जाता है।

सामग्री मांग नियाजन II में सामग्री मांग नियोजन अनुसूची को क्षमता नियोजन पद्वति में जोड़कर उसे सूचना को उत्पादन अनुसूची बनाते हैं। इसे व्यूह रचना नियोजन एवं निर्माण नियंत्रण के मध्य सम्बन्ध के रुप में देखा जा सकता है। इन घटनाओं का क्रम निम्न प्रकार से है :

वस्तु की मांग–पूर्वानुमान की तैयारी
↓
निर्माण योजना की तैयारी
↓
मास्टर उत्पादन अनुसूची की तैयारी
↓
- सामग्री फाइल
- उत्पादन ढांचा फाइल
- उत्पादन कार्य फाइल

} सामग्री मांग नियोजन में आने वाले प्रमुख क्षेत्र

↓
आवश्यक सामग्री की मांग
↓
समय अनुसूची की तैयारी
↓
उत्पादन क्षमता की जांच
↓
निर्माण योजना का क्रियान्वयन

इस विवरण से क्रय एवं उत्पादन से इनपुट्स के आधार पर एक निर्माणी योजना विकसित की जाती है उत्पादन दरों, मौसमी व्यापार में सम्भावित स्टॉक स्तरों एवं कार्यशक्ति के आकार में कुछ समायोजन आवश्यक हो सकते हैं। निर्माणी योजना से एक विस्तृत मास्टर उत्पादन अनुसूची बनायी जाती है जो कि पूर्व में वर्णित सामग्री मांग नियोजन की मूल विचारधारा के समरूप है।

सही ढंग से उपयोग करने पर सामग्री मांग नियोजन II द्वारा विभिन्न कार्य इकाइयों के लिए सामान्य समंक आधार प्रदान किया जाता है जैसे कि निर्माण, क्रय एवं फर्म के अन्तर्गत वित्त।

1.11 क्रमबद्ध निर्माण (Synchronous Manufacturing)

निर्माण की विचारधारा 1984 से प्रारम्भ हुई। इसे परिभाषित किया गया हैः एक पूर्णरूपेण निर्माण प्रबन्ध दर्शन जिसमें सिद्धान्तों, प्रक्रियां एवं तकनीक के संगत समूहों को सम्मिलित करते हुए, जहाँ प्रत्येक कार्य का मूल्यांकन संगठन के सामान्य वैश्विक स्तरीय उद्देश्यों के सन्दर्भ में किया जाता है।

क्रमबद्ध निर्माण में 7 सिद्धान्तों का एक वर्ग जुड़ा हुआ है :

- सुस्त कार्यक्षमता पर ध्यान न देकर, उत्पादन प्रक्रिया की क्रमबद्धता पर ध्यान दिया जाना चाहिए।

© The Institute of Chartered Accountants of India

- रुकावट वाले साधनों के समय का सीमान्त मूल्य उस रुकावट के द्वारा प्रक्रिया में वस्तु के लगातार दर के बराबर रहता है।
- गैर-रुकावट संसाधन के समय का सीमान्त मूल्य शून्य होता है।
- गैर-रुकावट संसाधन के उपयोग का स्तर व्यवस्था में अन्य तत्वों द्वारा नियंत्रित होता है।
- संसाधनों का उपयोग होना चाहिए, उन्हें केवल सक्रिय ही नहीं करना है।
- हस्तांतरण बैच कभी भी और अनेक बार प्रक्रिया बैच के बराबर नहीं होना चाहिए।
- एक प्रक्रिया बैच को सदैव अपने कार्यों व समय पर चर होना चाहिए।

क्रमबद्ध निर्माण सिद्धान्त 2 एवं 3 के अनुसार सुधार पर प्रत्याय रुकावट वाले साधनों पर बहुत अधिक है परन्तु गैर-रुकावट पर सुधार पर प्रत्याय सीमान्त है। क्रमबद्ध निर्माण विचारधारा में मैनेजर को क्रिया के उन क्षेत्रों पर ध्यान देना होता है जहां पर क्षमतापूर्ण भूमण्डलीय सुधार विद्यमान हों।

1.12 व्यावसायिक प्रक्रिया पुनःइन्जीनियरिंग (Business Process Re-engineering)

व्यावसायिक प्रक्रिया पुनःइन्जीनियरिंग व्यावसायिक प्रक्रियाओं का परीक्षण किया जाता है और संगठन के दैनिक कार्यों में महत्वपूर्ण परिवर्तन लाए जाते हैं। इसमें कार्यों को पुनः डिजाइन दिया जाकर क्रियाओं में परिवर्तन किए जाते हैं।

प्रत्येक व्यावसायिक प्रक्रिया में अनेक क्रियाओं का संग्रह रहता है जिन्हें उद्देश्य व लक्ष्यों को प्राप्त करने हेतु एक समन्वित एव क्रमबद्ध ढंग से एक–दूसरे के साथ जोड़ दिया जाता है।

उदाहरण के लिए सामग्री हस्थन को इस प्रकार से रखा जा सकता है :

- अनुसूचियत उत्पादन,
- सामग्री को स्टोर करना,
- क्रय आदेशों का प्रक्रियन,
- सामग्री का निरीक्षण एवं,
- पूर्तिकर्ता का भुगतान करना।

व्यावसायिक प्रक्रिया पुनःइंजीनियरिंग का लक्ष्य किसी संगठन में मुख्य व्यावसायिक प्रक्रिया में निम्न पर ध्यान देकर सुधार करना है :

- सरलीकरण
- लागत में कमी
- सुधरी हुई गुणवत्ता
- ग्राहक सन्तुष्टि में वृद्धि।

© The Institute of Chartered Accountants of India

1.13 बाधाओं का सिद्धान्त (Theory of Constraints)

1.13.1 1980 में गोल्ड्राट एवं कोक्स (1989) ने उत्पादन प्रबन्ध में एक नवीन विचारधारा 'अनुकूलतम उत्पादन तकनीक' के नाम से प्रारम्भ की। यह इस सिद्धान्त पर आधारित है कि प्लाण्ट को थ्रू–पुट में वृद्धि करने पर लाभ में वृद्धि हो जाती है। इस विचारधारा से यह निर्धारित किया जाता है कि थ्रू–पुट को कौन रोकता है जिसमें रुकावट व गैर-रुकावट संसाधनों के मध्य अन्तर किया जाता है। इस विचारधारा में बताया गया कि रुकावट संसाधनों की क्रियाओं को पूर्ण रूप ये उपयोग किया जाए जबकि गैर–संसाधनों का उनकी क्षमता के 100% तक उपयोग न किया जाए, क्योंकि इससे स्टॉक में वृद्धि हो जाएगी।

OPT इस सिद्धान्त पर आधारित है कि प्लाण्ट के थ्रू–पुट बढ़ाने से लाभों में वृद्धि हो जाती है अर्थात् वह दर जिस पर सामग्री को बिक्री में परिवर्तित किया जाता है। इस उद्देश्य के लिए विकसित किये गये सर्वाधिक मान्य प्रबन्धकीय लेखांकन व्यवस्था को थ्रू–पुट लेखांकन (TA) कहा जाता है। इस विचारधारा का सर्वप्रथम अमेरिका में गोल्ड्राट एवं कोक्स (1986) में विकसित किया। गोल्ड्राट ने अवधारणा को विकसित किया और बाद में इसे 'बाधाओं के सिद्धान्त (TOC) का नाम दिया। इस सिद्धान्त को उठाकर यू.के. में लेखांकन व्यवस्था में शामिल किया गया, जहाँ इसे थ्रू–पुट लेखांकन के नाम से जानते हैं।

थ्रू–पुट लेखांकन निष्पादन माप की एक ऐसी विधि है, जिसमें उत्पादन एवं अन्य लागतों को थ्रू–पुट से सम्बन्धित किया जाता है। थ्रू–पुट लेखांकन उत्पाद लागत को विभिन्न उत्पादों द्वारा मुख्य संसाधनों के प्रयोग से सम्बन्धित करती है।

थ्रू-पुट पर प्रभाव पड़ता है

- विक्रय मूल्य का,
- प्रत्यक्ष क्रय मूल्य का,
- प्रत्यक्ष सामग्री के उपयोग का,
- थ्रू-पुट की मात्रा का,

थ्रू-पुट पर बाधाओं में शामिल है :

- अप्रतियोगी विक्रय मूल्य की विद्यमानता,
- विशिष्ट ग्राहकों को समय पर माल की सुपुर्दगी की आवश्यकता,
- वस्तु के गुण एवं विश्वसनीयता में कमी,
- विश्वसनीय सामग्री पूर्तिकर्ता की कमी,
- उत्पादन स्रोतों की कमी की विद्यमानता।

इन बाधाओं को दूर करना प्रबन्ध का कार्य बन जाता है। संसाधनों की कमी को सामान्यतः रुकावट माना जाता है और उन्हें दूर करने पर समस्या प्रायः एक स्थान से दूसरे स्थान पर चली जाती है अतः सभी रुकावटों को न्यूनतम एवं समाप्त करने के लिए सावधानीपूर्ण नियोजन बहुत महत्वपूर्ण हो जाता है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

थ्रू–पुट को गोल्ड्राट के कार्य में परिभाषित किया गया है "विक्रय में से सामग्री और संघटक लागतों को घटाकर"। अंशदान की तरह सिवाय यह है कि केवल सामग्री को परिवर्तनशील लागत माना जाता है।" गोल्ड्राट तर्क करते हैं कि

श्रम लागतों को स्थायी माना जाना चाहिए। गोल्ड्राट के विश्लेषण में "सभी गैर–सामग्री लागतें परिचालन व्यय हैं" और "इन्वेण्टरी लागत को विनियोजित पूँजी की लागत के रूप में परिभाषित किया गया है।"

थ्रू–पुट लेखांकन (TA) [Throughput Accounting (TA)]—थ्रू–पुट की परिभाषा के आधार पर (विक्रय–सामग्री एवं संघटक लागत) परिवर्तनशील लागत लेखांकन प्रस्तुतीकरण। कभी–कभी इसे सुपर परिवर्तनशील लागत विधि भी कहा जाता है क्योंकि केवल सामग्री लागतों को ही परिवर्तनशील माना जाता है।

थ्रू–पुट प्रति अवरोधक मिनट (Throughput per Bottlenech Minute)—उत्पादों के क्रमबन्धन की रीति जो समान (अवरोधों) बाधाओं का प्रयोग करते हैं। बहुत कुछ सीमित कारक के प्रति इकाई अंशदान के प्रयोग की तरह।

थ्रू–पुट अनुपात (Throughput Ratios)—थ्रू–पुट की परिभाषा के आधार पर गैलोवे और वाल्ड्रोन (Galloway and Waldron) द्वारा अनेक अनुपात परिभाषित किये गये हैं। थ्रू–पुट लेखांकन अनुपात हैं :

$$\text{T A} = \frac{\text{थ्रू-पुट प्रति अवरोधक मिनट}}{\text{कारखाना लागत प्रति अवरोधक मिनट}}$$

[**नोट** : गैलोवे और वाल्ड्रोन कारखाना लागत को उसी तरह परिभाषित करते हैं, जिस प्रकार गोल्ड्राट परिचालन व्यय को परिभाषित करते हैं।]

यदि TA 1 से अधिक है तो प्रश्नगत उत्पाद 'लाभदायक' है क्योंकि यदि पूरी क्षमता उस उत्पाद में लगा दी जाती है तो उत्पन्न थ्रू-पुट कुल कारखाना लागत से अधिक होगा। यदि अवरोधक उत्पाद है, तो TA अनुपात के चर द्वारा क्रमबद्ध किया जा सकता है। (यद्यपि क्रमबन्धन वही होता है जो थ्रू-पुट प्रति अवरोधक मिनट के प्रयोग द्वारा प्राप्त किया जाता है) अन्य सुझाव दिये गये निष्पादन अनुपातों में शामिल है।

$$\frac{\text{थ्रू - पुट}}{\text{श्रम लागत}} \text{ और } \frac{\text{थ्रू - पुट}}{\text{सामग्री लागत}}$$

अवरोधों का सिद्धान्त (TOC) [Theory of constraints (TOC)]—अवरोधों के पहचान करके उनके अधिकतम प्रयोग, अन्य सुविधाओं को अवरोधक सुविधाओं की माँग के अधीन करके, अवरोधों को कम करके और पूरी व्यवस्था का पुनः मूल्यांकन करके प्रक्रिया विकसित करना।

The theory of constraint focuses its attention on constraints and bottlenecks within the organisation which hinder speedy production. The main concept is to maximize the rate of manufacturing output i.e. the throughput of the organisation. This requires examining the bottlenecks and constraints which are defined as :

रुकावट संगठन के अन्तर्गत एक क्रिया है जहाँ उस साधन की मांग उसकी पूर्ति की क्षमता से अधिक है।

© The Institute of Chartered Accountants of India

बाधा एक स्थितिगत घटक है जो कि उद्देश्यों/थ्रू–पुट की प्राप्ति को अधिक कठिन बना देता है। बाधाओं के अनेक रूप हो सकते हैं जैसे कुशल कर्मचारियों की कमी, ग्राहकों के आदेशों का अभाव अथवा उच्च कोटि के उत्पाद को प्राप्त करने की आवश्यकता।

इस परिभाषा का प्रयोग करते हुए एक रुकावट हमेशा एक बाधा होगी लेकिन एक बाधा का रुकावट होना आवश्यक नहीं है। ग्राहकों को देय तिथि पर निष्पादन को तो अर्थात् ग्राहकों के आदेशों के लिए सुपुर्दगी अनुसूची का पालन संगठन में एक मुख्य बाधा है। ऐसी दशा में रुकावट फैक्टरी में कोई मशीन हों सकती है।

अतः थ्रू–पुट प्रत्यक्षतः बाधाओं को हल करने तथा रुकावटों के प्रबन्ध करने की योग्यता से सम्बन्धित होता है। थ्रू–पुट पर यह ध्यान केन्द्रण प्रबन्ध पर यह दवाव डालता है कि थ्रू–पुट बढ़ाने के लिए बाधाओं एवं रुकावटों दोनो का परीक्षण किया जाये।

बाधाओं का सिद्धान्त बताता है कि रुकावट परिस्थितियों में भी किस प्रकार संचालन आय को अधिकतम किया जा सकता है।

इसके तीन मापन हैं :

- **थ्रू–पुट अंशदान की गणना** = बिक्री – बिक्रित माल की प्रत्यक्ष सामग्री लागत।
- **विनियोग** = प्रत्यक्ष सामग्री, चालू कार्य एवं निर्मित माल के स्टॉक की लागत अनुसन्धान व विकास लागत एवं उपकरण व भवन की लागत का योग।
- **संचालन लागत** जो समस्त संचालन लागत के बराबर हो (प्रत्यक्ष सामग्री के अलावा) जिसे थ्रू–पुट अंशदान अर्जित करने में व्यय की गयी हो। संचालन लागत में वेतन एवं मजदूरी, किराया, उपयोगिता एवं ह्रास सम्मिलित है।

बाधाओं के सिद्धान्त का उद्देश्य थ्रू–पुट अंशदान में वृद्धि करना है जबकि विनियोग को घटाना एवं संचालन लागत को कम करना है बाधाओं का सिद्धान्त अल्पकाल पर ध्यान देता है और यह मानता है कि संचालन लागत स्थायी व्यय है।

अवरोधक परिचालनों के प्रबन्ध के कदम निम्न प्रकार हैं :

- निश्चित कीजिए कि अवरोधक परिचालन पूरी व्यवस्था के थ्रू-पुट अंशदान को निर्धारित करता है।
- कार्य पर स्टॉक की भारी मात्रा के साथ आने वाले परिचालनों की पहचान करके अवरोधक परिचालन का पता लगाना।
- अवरोधक परिचालन को व्यस्त बनाये रखिये और गैर–अवरोधक परिचालनों को अवरोधक परिचालन के अधीन रखिये।

अवरोधक के सिद्धान्त को समझने के लिए डॉ. गोल्ड्राट एक सरल उदाहरण देते हैं। निगम एक शृंखला की तरह हो सकता है। शृंखला के निर्माण के लिए अनेक सम्पर्क एक–दूसरे से जुड़े रहते हैं। विभिन्न संभाग, विभाग, उत्पाद या नियम सम्पर्क के अनुरूप है। शृंखला की ताकत इसकी सबसे कमजोर इकाई की ताकत होती है। सबसे कमजोर कड़ी अधिक शक्ति अन्तरण में शृंखला की क्षमता को सीमित करती है। यह मामला निगम का है। प्रत्येक व्यवस्था में कम–से–कम एक अवरोध होता है, जो व्यवस्था को निष्पादन के बहुत ऊँचे स्तर को प्राप्त करने से रोकता है। इस प्रकार अवरोध का सिद्धान्त ऐसे अवरोधों के पता लगाने पर जोर देता है तो व्यवस्था को असीमित लाभ प्राप्त करने, जो निगम का लक्ष्य है, से रोकते हैं।

© The Institute of Chartered Accountants of India

1.13.2 'अवरोधों के सिद्धान्त' की अवधारणा–प्रक्रिया सुधार : एक उदाहरण

[Concept of 'Theory of constraints (TOC)'—Process Improvement : An Exapmle]—

Sunshine Pte Ltd. ऑटोमोटिव के लिए पार्ट्स बनाती है। इसकी उत्पादकता का प्राथमिक माप इस मान्यता के अन्तर्गत श्रम अवशोषण है कि यदि स्टॉक बनाने के लिए अधिक कार्य किया जाता है, तो लाभ बढ़ जायेंगे। लेकिन इस माप के प्रयोग का प्रभाव वास्तविक ग्राहक आदेशों की पूर्ति के स्थान पर स्टॉक बढ़ाने एवं उत्पादों के स्टॉक रखने के रूप में हुआ।

लागतों को घटाने के लिए प्रक्रिया सुधार (जैसे लीन सिग्मा पहल) क्रियान्वित किये गये। पार्ट्स को बनाने में श्रम के शामिल होने को कम करने के प्रयास किये गये। यह सभी परिचालनों के लिए किया गया। अनेक गैर–अवरोधक तीव्र हो गये और बाधाओं के हस्थन करने की तुलना में अधिक कार्य होने लगा। यद्यपि श्रम कम हुआ, स्टॉक बढ़े और आदेशों को समय पर पूरा करना और निर्माणी जॉबों की उचित प्राथमिकता निर्धारित करना अधिक कठिन हो गया।

जब प्रबन्ध को थ्रूपुट की जानकारी हुई, इसने अपना ध्यान केन्द्रण अवशोषण लागतों से स्टॉक की ओर परिवर्तित किया कि कितनी शीघ्रता से कार्य पूरा हो सकता है। अवरोधकों में सुधार करने पर जोर दिया गया। सुविधाओं में 89,000 डॉलर विनियोग करके और दिन की शिफ्ट में 3 अतिरिक्त श्रमिकों को जोड़ने पर उत्पादन 83% बढ़ गया। परम्परागत लागत विधि के अन्तर्गत ये व्यय न्यायसंगतः नहीं हो पाते क्योंकि प्रति श्रम घण्टा आधार पर स्थानीय उत्पादन कार्यकुशलता घट गयी होती। तथापि थ्रू–पुट के बढ़ने की तुलना में लागत न्यूनतम थी।

1.13.3 उदाहरण (Illustrations)

उदाहरण (Illustration) 1

एक कम्पनी A, B, तथा C तीन प्रकार के माल उत्पादित करती है। एक अवधि के लिए निम्न सूचना उपलब्ध है :

	उत्पादन		
	A	B	C
अंशदान (विक्रय–प्रत्यक्ष सामग्री)	₹ 24	₹ 20	₹ 12
प्रति इकाई आवश्यक मशीन घण्टे :			
मशीन 1	12	4	2
मशीन 2	18	6	3
मशीन 3	6	2	1
अनुमानित बिक्री माँग	200	200	200

यह दिया गया है कि प्रत्येक मशीन के लिए मशीन क्षमता 3,000 घण्टे सीमित है, आप उपर्युक्त सूचना का विश्लेषण कीजिए तथा बाधाओं को दूर करने हेतु TOC प्रक्रिया को लागू कीजिए।

© The Institute of Chartered Accountants of India

हल (Solution)

नोट-I (Note-I)

उत्पादन	A	B	C	कुल	मशीन क्षमता	TA अनुपात
मांग (इकाइयाँ)	200	200	200			
विभाग में आवश्यक घण्टे :						
मशीन 1	2,400	800	400	3,600	3,200	112.5%
मशीन 2	3,600	1,200	600	5,400	3,200	168.75%
मशीन 3	1,200	400	200	1,800	3,200	56.25%

मशीन 2 रुकावट है।

नोट 2 (Note 2)

थ्रू–पुट अंशदान एवं क्रम

(Through-put Contribution and Rank)

		A	B	C
(a)	थ्रू–पुट अंशदान	24	20	12
(b)	मशीन 2 में M/R इकाई	18	6	3
(c)	अंशदान / घण्टा मशीन 2	1.33	3.33	4
	क्रम	III	II	I

उत्पाद मिश्रण की पहचान

(Identification of product mix)

Production	**Machine hours used**	**Bal. machine hours available**
Rank—I : 200 units of product C	600 (200*3)	2,600
Rank—II : 200 units of product B	1,200 (200*6)	1,400
Rank—III : 77 units of Product A	1,386 (77*18)	14

☞ Students should try Illustration No. 2 only after understanding the concept of ''Linear Programming''.

उदाहरण (Illutration) 2

एक कम्पनी दो उत्पाद निर्मित करती है। प्रत्येक उत्पाद तैयार उत्पाद बनने से पूर्व दो विभागों A और B से गुजरता है। वर्ष के लिए समंक अग्र प्रकार हैं :

© The Institute of Chartered Accountants of India

	उत्पाद	X	Y
(i)	अधिकतम विक्रय सम्भाव्यता (इकाइयाँ)	7,400	10,000
(ii)	उत्पाद इकाई समंक :		
	विक्रय मूल्य प्रति इकाई	₹ 90	₹ 80
	मशीन घण्टे प्रति इकाई		
	विभाग A घण्टा @ ₹ 40 प्रति घण्टा	0.50	0.30
	विभाग B घण्टा @ ₹ 60 प्रति घण्टा	0.40	0.45

(iii) विभाग A की अधिकतम क्षमता 3,400 घण्टे और विभाग B की 3,640 घण्टे है।

(iv) प्रत्यक्ष सामग्री की उपलब्ध अधिकतम मात्रा 17,000 किलोग्राम है। प्रत्येक उत्पाद में प्रत्यक्ष सामग्री की 2 किग्रा की आवश्यकता होती है। प्रत्यक्ष सामग्री का क्रय मूल्य ₹ 5 प्रति किग्रा है।

(a) आपको अनुकूलतम उत्पाद मिश्रण ज्ञात करना है।

(b) उपर्युक्त क्षमता व्यवरोधों के सन्दर्भ में कम्पनी ने वर्ष के दौरान दो उत्पादों में से केवल एक को उत्पादित करने का निर्णय लिया है। लाभ को अधिकतम करने के लिए वर्ष के दौरान दो उत्पादों में से किसे उत्पादित एवं बिक्रित करना चाहिए ? उत्पाद की इकाइयों एवं सम्बन्धित अंशदान का उल्लेख कीजिए।

हल (Solution)

सीमित कारकों का मूल्यांकन

विवरण	सामग्री	विभाग A में घण्टे	विभाग B में घण्टे
आवश्यक : X	14,800 kgs	3,700 hours	2,960 hours
Y	20,000 kgs	3,000 hours	4,500 hours
कुल आवश्यकता	34,800 kgs	6,700 hours	7,460 hours
उपलब्ध संसाधन	17,000 kgs	3,400 hours	3,640 hours
कमी	17,800 kgs	3,300 hours	3,820 hours

अतः तीनों संसाधन सीमित कारक हैं।

क्रम का विवरण

(Statement of Rank)

Particulars	Product X	Product Y
Sales	90	80
Less: Direct Material	10	10
Dept. A	20	12
Dept. B	24	27
Contribution p.u.	36	31
Contribution per kg. of raw material	18	15.5

© The Institute of Chartered Accountants of India

Rank	I	II
Contribution /hr. of Dept. A	72	103.33
Rank	II	I
Contribution /hr. of Dept. B	90	68.89
Rank	I	II

सूत्रीकरण (Formulation) :

माना कि उत्पाद 'X' और 'Y' की मात्राएँ क्रमशः x_1 और x_2 हैं।

$Z_{max} = 36\ x_1 + 31\ x_2$ – Total Fixed Cost

निम्न के अधीन

(i) सामग्री के लिए $2\ x_1 + 2\ x_2 \leq 17000$

(ii) विभाग A के लिए $0.5\ x_1 + 0.3\ x_2 \leq 3{,}400$

(iii) विभाग B के लिए $0.4\ x_1 + 0.45\ x_2 \leq 3{,}640$

(iv) माँग व्यवरोध, $x1 \leq 7{,}400$ और $x_2 \leq 10{,}000$

अतः उत्पाद मिश्रण के विभिन्न संयोगों में शामिल हैं :

संयोग	x_1	x_2	कुल अंशदान (₹ में)	क्रम
P	6,800	0	2,44,800	III
Q*	4,171	4,381	2,85,967	—
R	0	8,089	2,50,759	II
S	3,700	4,800	2,82,000	II
T	4,250	4,250	2,84,750	I

*Combination Q (4,171,4381) is not possible as it is satisfying three conditions out of above four conditions. To produce combination Q (4,171, 4,381), requirement of the material will be 17,104 kg (2 kg × 4,171 units + 2 kg × 4,381 units). However, material is available 17,000 kg Accordingly this combination is not possible.

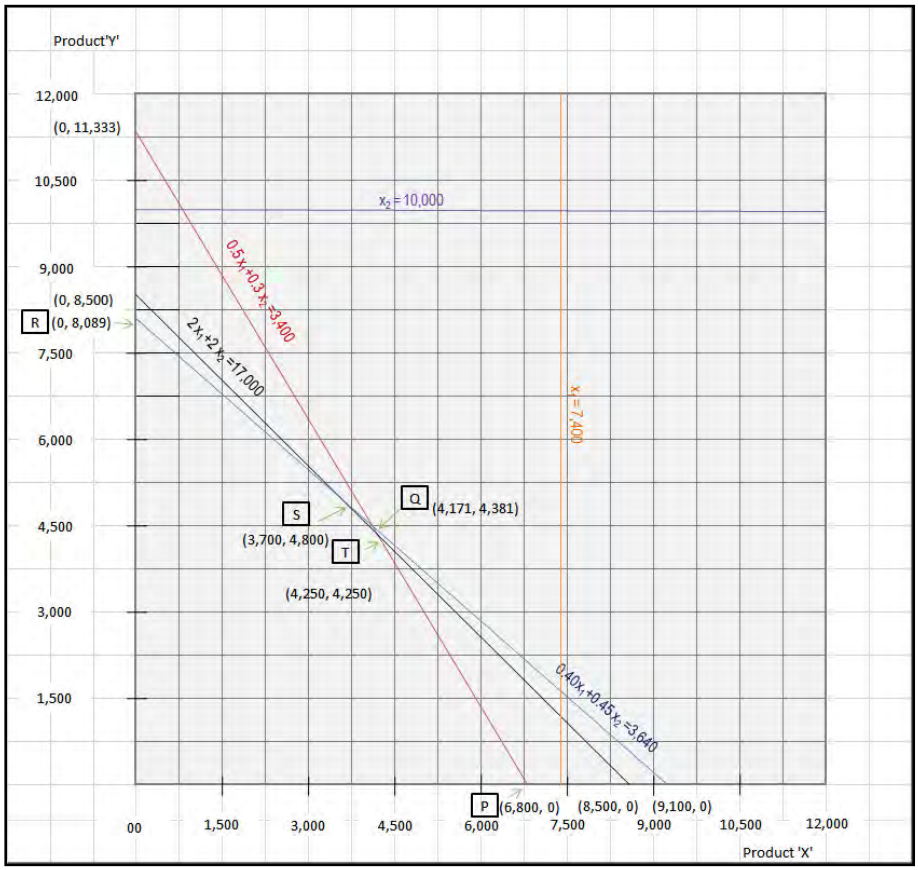
अतः अनुकूलतम उत्पाद मिश्रण = X = 4,250 इकाइयाँ और Y = 4,250 इकाइयाँ

Points to draw $2\ x_1 + 2\ x_2 = 17{,}000$	**Points to draw $0.5\ x_1 + 0.3\ x_2 = 3{,}400$**
If $x_1 = 0$	If $x_1 = 0$
$2\ x_2 = 17{,}000$	$0.3x_2 = 3{,}400$
$\therefore\ x_2 = 17{,}000/2$	$\therefore\ x_2 = 11{,}333$
$= 8{,}500$	

© The Institute of Chartered Accountants of India

If $x_2 = 0$ $2\ x_1 = 17{,}000$ $\therefore\ x_1 = 17{,}000/2$ $= 8{,}500$ **(x_1, x_2) – (0, 8,500); (8,500, 0)**	If $x_2 = 0$ $0.5\ x_1 = 3{,}400$ $\therefore\ x_1 = 6{,}800$ **(x_1, x_2) – (0, 11333) (6,800, 0)**
Points to draw $0.4\ x_1 + 0.45\ x_2 = 3{,}640$ If $x_1 = 0$ $0.45\ x_2 = 3{,}640$ $\therefore\ x_2 = 8{,}089$ If $x_2 = 0$ $0.4\ x_1 = 3{,}640$ $\therefore\ x_1 = 3{,}640/0.4$ $= 9{,}100$ **(x_1, x_2) – (0, 8,089); (9,100, 0)**	**Intersection Point (Q)** $0.5\ x_1 + 0.3\ x_2 = 3{,}400$ (Equation 1) $0.4\ x_1 + 0.45\ x_2 = 3{,}640$ (Equation 2) oR $2\ x_1 + 1.2\ x_2 = 13{,}600$ [(Equation 1)×4] $2\ x_1 + 2.25\ x_2 = 18{,}200$ [(Equation 1)×5] – – – $-1.05\ x_2 = -4{,}600$ $\therefore\ x_2 = 4{,}381$ On putting value of x_2 in any one of the above equation, the value of $x_1 = 4{,}171$ **Point Q – (4,171,4,381)**
Intersection Point (T) $0.5\ x_1 + 0.3\ x_2 = 3{,}400$ (Equation 1) $2\ x_1 + 2\ x_2 = 17{,}000$ Or $2\ x_1 + 1.2\ x_2 = 13{,}600$ [(Equation 1)×4] $2\ x_1 + 2\ x_2 = 17{,}000$ – – – $-0.8\ x_2 = -3{,}400$ $\therefore\ x_2 = 4{,}250$ On putting value of x_2 in any one of the above equation, the value of $x_1 = 4{,}250$ **Point T – (4,250, 4,250)**	**Intersection Point (S)** $0.4\ x_1 + 0.5\ x_2 = 3{,}600$ (Equation 1) $2\ x_1 + 2\ x_2 = 17{,}000$ Or $2\ x_1 + 2.25\ x_2 = 18{,}200$ [(Equation 1)×5] $2\ x_1 + 2\ x_2 = 17{,}000$ – – – $0.25\ x_2 = 1{,}200$ $\therefore\ x_2 = 4{,}800$ On putting value of x_2 in any one of the above equation, the value of $x_1 = 3{,}700$ **Point S – (3,700, 4,800)**

© The Institute of Chartered Accountants of India



अधिकतम अंशदान के साथ उत्पाद को दिखाता विवरण

(Statement showing product with higher contribution)

Product	Maximum Demand (a)	Maximum Production by Dept A (b)	Maximum Production by Dept B (c)	Maximum Production with available materials (d)	Feasible Maximum production (lower of a, b, c and d)	Contrib-ution
X	7,400	6,800	9,100	8,500	6,800	2,44,800
Y	10,000	11,333	8,089	8,500	8,089	2,50,759

अतः उत्पाद Y की 8,089 इकाइयाँ बनायी जानी चाहिए, जिसका अंशदान ₹ 2,50,759 होगा।

© The Institute of Chartered Accountants of India

उदाहरण (Illustration) 3

निम्नलिखित समंक का प्रयोग निम्न प्रश्न (a), (b) एवं (c) का उत्तर देने में प्रयोग करना है। HG Ltd. चार प्रकार के माल निर्मित करती है। प्रति इकाई लागत, विक्रय मूल्य एवं रुकावट संसाधन विवरण निम्न प्रकार से दिया गया है :

	उत्पाद W	उत्पाद X	उत्पाद Y	उत्पाद Z
	₹	₹	₹	₹
विक्रय मूल्य	56	67	89	96
सामग्री	22	31	38	46
श्रम	15	20	18	24
चल उपरिव्यय	12	15	18	15
स्थायी उपरिव्यय	4	2	8	7
	मिनट	मिनट	मिनट	मिनट
रुकावट संसाधन समय	10	10	15	15

(a) कल्पना कीजिए कि श्रम प्रति इकाई चल लागत है, यदि उत्पादों को उनके अंशदान के आधार पर क्रम देना हो, तो सबसे अधिक लाभकारी माल है :

(A) W (B) X (C) Y (D) Z

(b) माना श्रम प्रति इकाई चल लागत है, यदि बजट इकाई बिक्री इस अनुपात में हो W : 2; X : 3; Y : 3; Z : 4 तथा मासिक स्थायी लागत का बजट ₹ 15, 000 हो तो W की इकाई संख्या जिसे बजटरी समविच्छेद बिंदु पर बेचा जाना है, वह है–

(A) 106 इकाइयाँ (B) 142 इकाइयाँ (C) 212 इकाइयाँ (D) 283 इकाइयाँ

(c) यदि कम्पनी थ्रू–पुट लेखांकन अपनाती और जो उत्पादन को 'प्रति मिनट उत्पाद प्रत्याय' के आधार पर क्रम दिया जाना हो, तो उच्चतम क्रम वस्तु होगा –

(A) W (B) X (C) Y (D) Z

हल (Solution)

(a)

	W	X	Y	Z
विक्रय मूल्य	56	67	89	96
घटाओ : सामग्री	22	31	38	46
श्रम	15	20	18	24
चल व्यय	12	15	18	15
अंशदान	7	1	15	11
घटक (a/b) क्रम	III	IV	I	II

Thus, if the products are ranked according to their contribution, the most profitable product is Y.

© The Institute of Chartered Accountants of India

(b)

उत्पाद	अंशदान/इकाई	मिश्रण	योग
W	7	2	14
X	1	3	3
Y	15	3	45
Z	11	4	44
		12	106

स्थायी लागत = ₹ 15,000

समविच्छेद बिंदु = 15,000 ÷ (106 /12) = 1,698 इकाइयाँ

बिक्री : W = 1,698 × 2/12 = 283 इकाइयाँ

बिक्री : X = 1,698 × 3/12 = 425 इकाइयाँ

बिक्री : Y = 1,698 × 3/12 = 424 इकाइयाँ

बिक्री : Z = 1,698 × 4/12 = 566 इकाइयाँ

(c)

	W	X	Y	Z
विक्रय	56	67	89	96
घटाओ : सामग्री	22	31	38	46
(a) थ्रू –पुट अंशदान प्रति इकाई	34	36	51	50
(b) मिनट/इकाई	10	10	15	15
(c) थ्रू –पुट अंशदान/मिनट (a/b)	3.4	3.6	3.4	3.33
क्रम	II	I	II	III

उदाहरण (Illustration) 4

एक कम्पनी दो उत्पाद A और B बनाती है। इसकी मशीन एक समय में केवल एक उत्पाद पर कार्य कर सकती है। दोनों उत्पादों पर दो विभागों में विभिन्न ग्रेड के श्रम द्वारा कार्य किया जाता है। दोनों उत्पादों के लिए श्रम आवश्यकताएँ निम्न प्रकार हैं :

मिनट, उत्पाद की प्रति इकाई

	A	B
विभाग-1	12	16
विभाग-2	20	15

वर्तमान में श्रम की कमी है और विभाग-1 तथा विभाग-2 में प्रत्येक दिन उपलब्ध अधिकतम समय क्रमशः 480 मिनट और 840 मिनट है। दोनों उत्पादों का वर्तमान विक्रय मूल्य एवं लागतें निम्न प्रकार दर्शायी गयी हैं :

	A	B
विक्रय मूल्य	50.00	65.00
प्रत्यक्ष सामग्री	10.00	15.00

© The Institute of Chartered Accountants of India

प्रत्यक्ष सामग्री	10.40	6.20
परिवर्तनशील उपरिव्यय	6.40	9.20
स्थायी उपरिव्यय	12.80	18.40
लाभ प्रति इकाई	10.40	16.20

कम्पनी अनुकूलतम उत्पाद स्तर जानना चाहती है। सभी उत्पादन बिक जाते हैं।

(i) उत्पाद की अधिकतम संख्या की गणना कीजिए, जिसे प्रत्येक दिन बेचा जा सकता है और सीमित कारक का निर्धारण कीजिए।

(ii) थ्रू–पुट दृष्टिकोण का प्रयोग करते हुए उत्पादन के इस स्तर के अंशदान पर प्रति दिन 'थ्रोपुट अधिकतमीकरण उत्पादन' की गणना कीजिए।

हल (Solution)

(i) **यदि केवल उत्पाद A बनाया जाता है,**

विभाग	1	2
अधिकतम इकाइयाँ जो बनायी जा सकती हैं	(480/12) = 40	(840/20) = 42

अतः विभाग 1 बॉटलनैक विभाग है और इस प्रकार अधिकतम सम्भाव्य उत्पादन 40 इकाइयाँ हैं।

A का प्रति इकाई अंशदान = (लाभ + स्थायी उपरिव्यय) = ₹ 23.20

कुल अंशदान = ₹ 23.20 × 40 = ₹ 928

यदि केवल उत्पाद B निर्मित किया जाता है,

विभाग	1	2
अधिकतम इकाइयाँ जो बनायी जा सकती हैं	(480/16) = 30	(840/15) = 56

इस प्रकार विभाग-1 बॉटलनैक विभाग है और इस प्रकार अधिकतम सम्भाव्य उत्पादन 30 इकाइयाँ हैं।

प्रति इकाई अंशदान = ₹ 34.60

कुल अंशदान = ₹ 34.60 × 30 = ₹ 1,038

अतः अधिक अंशदान के लिए उत्पाद B बनाया जाना चाहिए।

(ii)

उत्पाद	इकाइयाँ	थ्रू–पुट अंशदान/इकाई	कुल अंशदान
A	40	40	1,600
B	30	50	1,500

अतः उत्पादकता = A की 40 इकाइयाँ

सारांश (Summary)

- ISO 8402-1986 प्रमाप के अनुसार, "गुणवत्ता को किसी उत्पाद या सेवा के लक्षणों और विशेषताओं की सम्पूर्णता के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, जो वर्णित या निहित आवश्यकताओं को सन्तुष्ट करने की योग्यता रखता है।"

© The Institute of Chartered Accountants of India

- TQM में तीन प्रतिमान शामिल होते हैं–कुल, गुणवत्ता एवं प्रबन्ध। कुल गुणवत्ता प्रबन्ध (TQM) सम्पूर्ण संगठन प्रक्रियाओं में गुणवत्ता के प्रति जागरूकता के वातावरण सृजन के लक्ष्य की दृष्टि से एक प्रबन्ध व्यूहरचना है। TQM की यह आवश्यकता होती है कि कम्पनी अपने व्यवसाय के सभी पहलुओं में गुणवत्ता प्रमाप बनाये रखें। इसमें यह सुनिश्चित करना होता है कि वस्तुएँ/कार पहली बार में ठीक तरह हो जाये और परिचालन के दोषों तथा क्षयों को दूर किया जा सके।
- नियोजन–क्रियान्वयन–अध्ययन–कार्य (PDSA) चक्र उन क्रियाओं का वर्णन करता है, जिन्हें एक कम्पनी की आवश्यकता होती है। इस चक्र को 'Schewhat Cycle' अथवा 'Demming Wheel' भी कहते हैं।
- कुल गुणवत्ता प्रबन्ध (TQM) के सफल क्रियान्वयन के लिए 6C हैं–प्रतिबद्धता, संस्कृति, सतत सुधार, सहयोग, ग्राहक केन्द्रण एवं नियन्त्रण।
- क्रिया पर आधारित लागत विधि एक ऐसी लेखांकन विधि है, जो क्रियाओं के आधार पर लागत का निर्धारण करती है न कि उत्पाद या सेवा के आधार पर। इससे संसाधनों एवं उपरिव्ययों लागत का अधिक उचित ढंग से उत्पादों व सेवाओं पर विभाजन हो जाता है जो उनका उपयोग करते हैं।
- इकाई स्तर क्रियाएँ; बैच स्तर क्रियाएँ, उत्पाद स्तर क्रियाएँ और सुविधा स्तर क्रियाएँ उन क्रियाओं के वर्ग हैं जो वांछनीय क्रिया लागत ड्राइवर के प्रकार को निर्धारित करने में सहायता करती हैं।
- क्रिया स्तर पर लागतों को प्रबन्ध करने के लिए लागत विधि टूल की तरह ABC का प्रयोग क्रिया आधारित लागत प्रबन्ध (ABM) कहा जाता है। ABM एक ऐसा क्षेत्र है जो उपभोक्ताओं द्वारा प्राप्त मूल्य (उपयोगिता) को निरन्तर सुधारने के मार्ग के रूप में क्रियाओं के प्रभावी एवं कुशल प्रबन्धन पर ध्यान केन्द्रित करता है। ABM क्रिया पर आधारित लागत विधि के माध्यम से एकत्रित लागत सूचनाओं का प्रयोग करता है।
- मूल्य वृद्धि क्रियाएँ वे क्रियाएँ हैं जो किसी प्रक्रिया के निष्पादन के लिए अपरिहार्य होती हैं।
- गैर मूल्य वृद्धि क्रियाएँ वे कार्य होती हैं, जिन्हें आन्तरिक या बाह्य ग्राहक द्वारा मूल्यांकित नहीं किया जाता है। यह क्रियाएँ किसी उत्पाद या सेवा के गुण या कार्य में वृद्धि नहीं करती हैं, बल्कि वह लागत एवं मूल्य को प्रतिकूल रूप से प्रभावित कर सकती हैं।
- क्रिया आधारित बजटिंग लागत प्रभावी बजट के लिए संगठन की सम्भावित क्रियाओं का नियोजन और नियन्त्रण है जो पूर्वानुमानित कार्यभार तथा सहमत रणनीतिक लक्ष्यों का मिलान करता है।
- ABB के मूल्य तत्व हैं—किये जाने वाले कार्य/क्रिया का प्रकार, किये जाने वाले कार्य/क्रिया की मात्रा और किये जाने वाले कार्य/क्रिया की लागत।
- लक्ष्य लागत को लागत निर्धारण के एक संरचनात्मक दृष्टिकोण के रूप में परिभाषित किया जा सकता है, जिस पर एक प्रस्तावित उत्पाद को निर्दिष्ट कार्यशीलता एवं गुणवत्ता के साथ उत्पादित किया जाना चाहिए, जिससे पूर्वापेक्षित विक्रय मूल्य पर लाभदायकता का वांछनीय स्तर प्राप्त किया जा सके।
- मूल्य इन्जीनियरिंग में शामिल है—लागत घटाने के लिए प्रत्येक संघटक या एक उत्पाद के पार्ट्स की डिजायन को, उत्पाद की कार्यशीलता या गुणवत्ता को कम किये बिना संशोधित करने की अवसरों की खोज।

© The Institute of Chartered Accountants of India

- मूल्य विश्लेषण में गैर–मूल्य वृद्धि क्रियाओं का पता लगाने के लिए उत्पाद में शामिल उन क्रियाओं का अध्ययन शामिल है जिन्हें उत्पाद की कार्यशीलता या गुणवत्ता को कम किये बिना लागत कम करने के लिए हटाया जा सकता है या कम किया जा सकता है।
- काइजेन लागत विधि एक तकनीक है, जो उत्पादन प्रक्रिया में क्षय घटाने पर ध्यान केन्द्रित करती है और इस प्रकार डिजायन अवस्था में निर्दिष्ट प्रारम्भिक लक्ष्य के नीचे लागत को और कम करती है।
- मलाई उतारने वाली मूल्य व्यूहरचना और प्रवेशक मूल्य व्यूहरचना बाजार में प्रवेश करने वाले नये उत्पादों की मूल्य व्यूहरचनाएँ हैं।
- उत्पाद के जीवन चक्र में चार अवस्थाएँ होती हैं—परिचय, वृद्धि, परिपक्वता, संतृप्तीकरण एवं गिरावट।
- उद्योग मूल्य शृंखला से आशय क्रियाओं की उस शृंखला से है जो उद्योग द्वारा आपूर्ति किये उत्पादों के मूल्यों (Value) में वृद्धि करती है। उद्योग मूल्य शृंखला आपूर्तिकर्ताओं की मूल्य–सृजन प्रक्रियाओं से प्रारम्भ होती है, जो मूल सामग्री और संघटकों को प्रदान करती है। यह क्रेताओं के विभिन्न वर्गों एवं अन्तिम प्रयोगकर्ता ग्राहकों तक जारी रहती है और सामग्री के निपटन एवं पुनर्चक्रीकरण के रूप में परिणीत होती है।
- मूल्य विश्लेषण उन घटकों का व्यवस्थित अन्तर्विषयी परीक्षण है, जो वस्तु या सेवा की लागत को प्रभावित करते हैं ताकि अपेक्षित गुणवत्ता माप और लक्ष्य लागत की विश्वसनीयता के विशिष्ट उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए उपाय प्राप्त किये जा सकें।
- भेदात्मक लाभ उत्पन्न होते हैं जब ग्राहक यह समझते हैं कि एक व्यवसाय इकाई के उत्पाद द्वारा प्रस्तुत (क्रय निर्णय से सम्बन्धित सभी गुणों को शामिल करते हुए परिभाषित) गुणवत्ता उच्च स्तर की है, जोखिम कम है और/या प्रतियोगी उत्पाद प्रस्तुतियों से आगे है।
- कम–लागत लाभ : एक फर्म तुलनात्मक लागत लाभ प्राप्त करती है यदि इसकी कुल लागतें बाजार औसत से कम हैं।
- संरचनात्मक लागत वाहकों में वे संगठनात्मक घटक होते हैं जो फर्म के उत्पादकों की लागत को चलाने वाली आर्थिक संरचना का निर्धारण करते हैं। ये लागत वाहक फर्म के दीर्घकालीन निर्णयों को प्रतिबिम्बित करते हैं जो अपने उद्योग और बाजार स्थान में फर्म की स्थिति को बनाते हैं।
- कार्यान्वनीय लागत वाहक फर्म के परिचालन निर्णय पर पकड़ करते हैं कि अपने लक्ष्यों और उद्देश्यों को प्राप्त करने के लिए अपने संसाधनों का श्रेष्ठ प्रयोग किस प्रकार किया जाये।
- लम्बवत् शृंखलन विश्लेषण आन्तरिक लागत और भेदात्मक विश्लेषण का अधिक वृहद् प्रयोग है जो पूरे उद्योग में नीचे से ऊपर और ऊपर से नीचे सभी मूल्य सृजन क्रियाओं को शामिल करता है। लम्बवत् शृंखलन विश्लेषण कच्ची सामग्री के स्त्रोत लेकर उत्पाद के निपटारे एवं/या पुनर्चक्रण तक की सभी शृंखला कड़ियों पर विचार करता है।
- समंकों की अनुपलब्धता, अवस्थाओं का निर्दिष्टीकरण; लागत, आगम और सम्पत्तियों का निर्धारण लागत वाहकों की पहचान, कर्मचारियों से प्रतिरोध मूल्य शृंखला विश्लेषण की सीमाएँ हैं।

© The Institute of Chartered Accountants of India

- लागत में कमी निर्मित उत्पादों की प्रति इकाई लागत में वास्तविक एवं स्थायी कमी है।
- लागत नियन्त्रण में वास्तविक लागतों को नियमित करने के लिए वास्तविक की प्रमापों या बजटों से तुलना शामिल होती है।
- Just-in-Time दृष्टिकोण विचारों का संकलन है जो एक कम्पनी की उत्पादन प्रक्रिया क्रियाओं को उस सीमा तक सुव्यवस्थित करता है कि सभी प्रकार की अर्थात् समय, सामग्री और श्रम की बर्बादी व्यवस्थित रूप से प्रक्रिया से बाहर हो जाती है।
- सामग्री संसाधन प्रबन्धन (MRP) का लाभ यह है कि अवधि–दर–अवधि सामग्री स्थिति का विस्तृत पूर्वानुमान विशेष प्रकार से प्रस्तुत किया जाता है।
- MRP व्यवस्था दो अवस्थाओं में विभाजित की जा सकती है–"पूर्व आवश्यक सूचना एवं व्यवस्था आगत" तथा "व्यवस्था प्रक्रियन एवं निर्गत"।
- MRP के सफल परिचालन के लिए पूर्व आवश्यकता 'अनुसूचीयन का कठोर पालन' तथा 'सही समंक आधार' है।
- क्रमबद्ध निर्माण को परिभाषित किया गया है : एक पूर्णरूपेण निर्माणी प्रबन्ध दृष्टिकोण जिसमें सिद्धान्तों, प्रक्रियाओं एवं तकनीकों के संगत समूहों को शामिल किया जाता है, जहाँ प्रत्येक कार्य का मूल्यांकन संगठन के सामान्य वैश्विक स्तरीय उद्देश्यों के सन्दर्भ में किया जाता है।
- एक व्यावसायिक प्रक्रिया में अनेक क्रियाओं का संकलन निहित होता है, जिन्हें उद्देश्यों एवं लक्ष्यों को प्राप्त करने हेतु एक समन्वित एवं क्रमबद्ध ढंग से एक–दूसरे के साथ जोड़ दिया जाता है।
- थ्रू–पुट लेखांकन निष्पादन माप की एक ऐसी विधि है, जिसमें उत्पादन एवं अन्य लागतों को थ्रू–पुट से सम्बन्धित किया जाता है। थ्रू–पुट लेखांकन उत्पाद लागत को विभिन्न उत्पादों द्वारा मुख्य साधनों के प्रयोग से सम्बन्धित करती है।
- बाधाओं का सिद्धान्त (TOC) बाधक स्थितियों में परिचालन आय को अधिकतम करने की रीतियों को बताता है। तीन माप हैं :

  थ्रू–पुट अंशदान = बिक्री – बिक्रित माल की प्रत्यक्ष सामग्री लागत

  विनियोग = प्रत्यक्ष सामग्री, चालू कार्य एवं निर्मित माल के स्टॉक की लागतें; शोध एवं विकास लागतें एवं उपकरण व भवन की लागतों के योग सहित।

  संचालन लागत = संचालन की समस्त लागतें (प्रत्यक्ष सामग्री को छोड़कर), जिसे थ्रू–पूट अंशदान अर्जित करने में व्यय किया गया हो। परिचालन या संचालन लागतों में वेतन और मजदूरी, किराया, उपयोगिता एवं ह्रास शामिल है।

Source

Management Accounting For Business , By Colin Drury

Total Quality Management; By L. Suganthi Anand A. Samuel

Website of British Standards Institution's Standards in Action

© The Institute of Chartered Accountants of India