शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

दूरशिक्षण केंद्र

सूक्ष्म आर्थिक विश्लेषण

(Micro Economic Analysis)

(शैक्षणिक वर्ष २०१८-१९ पासून)

एम. ए. भाग-१

अर्थशास्त्र :

EC-1 (Compulsory Paper)

© **कुलसचिव,** शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर (महाराष्ट्र)
प्रथमावृत्ती : २०१९
एम. ए. भाग - १ करिता (सूक्ष्म आर्थिक विश्लेषण)
सर्व हक्क स्वाधीन. शिवाजी विद्यापीठाच्या परवानगीशिवाय कोणत्याही प्रकाराने नक्कल करता येणार नाही.

प्रती : १,५००

■

प्रकाशक :
डॉ. व्ही. डी. नांदवडेकर
कुलसचिव,
शिवाजी विद्यापीठ,
कोल्हापूर - ४१६ ००४.

■

मुद्रक :
श्री. बी. पी. पाटील
अधीक्षक,
शिवाजी विद्यापीठ मुद्रणालय,
कोल्हापूर-४१६ ००४.

■

ISBN- 978-93-89327-12-0

- ★ दूरशिक्षण केंद्र आणि शिवाजी विद्यापीठ याबद्दलची माहिती पुढील पत्त्यावर मिळू शकेल.
  शिवाजी विद्यापीठ, विद्यानगर, कोल्हापूर-४१६ ००४ (भारत)
- ★ दूरशिक्षण विभाग-विद्यापीठ अनुदान आयोग, नवी दिल्ली यांच्या विकसन अनुदानातून या साहित्याची निर्मिती केली आहे.

दूरशिक्षण केंद्र, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

■ सल्लागार समिति ■

प्रा. (डॉ.) डी. बी. शिंदे
मा. कुलगुरू,
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

प्रा. (डॉ.) डी. टी. शिर्के
प्र-कुलगुरू,
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

प्रा. (डॉ.) एम. एम. साळुंखे
माजी कुलगुरू,
यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ, नाशिक

प्रा. (डॉ.) के. एस. रंगाप्पा
माजी कुलगुरू,
म्हैसूर विद्यापीठ, म्हैसूर

प्रा. पी. प्रकाश
अतिरिक्त सचिव-II
विद्यापीठ अनुदान आयोग, नवी दिल्ली

प्रा. (डॉ.) सीमा येवले
गीत-गोविंद, फ्लॅट नं. २,
११३९ साईक्स एक्स्टेंशन,
कोल्हापूर-४१६००१

प्रा. (डॉ.) पी. एस. पाटील
I/c अधिष्ठाता, विज्ञान व तंत्रज्ञान विद्याशाखा,
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

प्रा. (डॉ.) ए. एम. गुरव
I/c अधिष्ठाता, वाणिज्य व व्यवस्थापन विद्याशाखा,
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

प्रा. (डॉ.) भारती पाटील
I/c अधिष्ठाता, मानवविज्ञान विद्याशाखा,
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

प्रा. (डॉ.) पी. डी. राऊत
I/c अधिष्ठाता, आंतर-विद्याशाखीय अभ्यास विद्याशाखा
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

डॉ. व्ही. डी. नांदवडेकर
कुलसचिव,
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

श्री. एम. ए. काकडे
संचालक, परीक्षा व मूल्यमापन मंडळ,
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

श्री. व्ही. टी. पाटील
वित्त व लेखा अधिकारी,
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

प्रा. (डॉ.) एम. ए. अनुसे (सदस्य सचिव)
संचालक, दूरशिक्षण केंद्र,
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

■ अर्थशास्त्र समन्वय समिति ■

अध्यक्ष – **डॉ. पी. एस. कांबळे**
अर्थशास्त्र अधिविभाग, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

- **डॉ. तेजस्विनी मुडेकर**
  कमला कॉलेज, कोल्हापूर
- **डॉ. वाय. एस. गायकवाड**
  विलिंग्डन कॉलेज, विश्रामबाग, सांगली.

दूर शिक्षण केंद्र, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

अभ्यासमंडळ : अर्थशास्त्र

अध्यक्ष **– डॉ. अनिलकुमार कृष्णराव वावरे**
छत्रपती शिवाजी कॉलेज, सातारा

- **प्रा. डॉ. पी. एस. कांबळे**
  अर्थशास्त्र अधिविभाग,
  शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर
- **डॉ. श्रीमती विद्या कट्टी**
  अर्थशास्त्र अधिविभाग,
  शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर
- **डॉ. संतोषकुमार बाबुराव यादव**
  देवचंद कॉलेज, अर्जुननगर, जि. कोल्हापूर
  जि. कोल्हापूर
- **डॉ. बाळासो पांडुरंग पाटील**
  यशवंतराव चव्हाण कॉलेज, इस्लामपूर, जि. सांगली
- **डॉ. नेताजी व्ही. पोवार**
  कमला कॉलेज, कोल्हापूर
- **डॉ. निवास जाधव**
  राजा शिव छत्रपती आर्टस ॲण्ड कॉमर्स कॉलेज,
  महागांव, जि. कोल्हापूर
- **डॉ. एस. एम. भोसले**
  छत्रपती शिवाजी कॉलेज, सातारा
- **डॉ. विजय भिमाप्पा देसाई**
  राजर्षी शाहू आर्टस ॲण्ड कॉमर्स कॉलेज, रुकडी
  जि. कोल्हापूर
- **डॉ. विजयकुमार आप्पासाहेब पाटील**
  आर्टस ॲण्ड सायन्स कॉलेज, आटपाटी,
  जि. सांगली
- **प्रा. डॉ. सिद्धाप्पा टिप्पान्ना बागलकोटे**
  डिपार्टमेंट ऑफ स्टडीज इन इकॉनॉमिक्स,
  कर्नाटक विद्यापीठ, धारवाड (कर्नाटक राज्य)
- **डॉ. वाय. एस. गायकवाड**
  विलिंग्डन कॉलेज, सांगली.
- **प्रा. डॉ. जे. एफ. पाटील**
  अक्षय, बी–६, तारा टेसेसेस, एस.एस.सी. बोर्ड रोड,
  सम्राट नगर, कोल्हापूर
- **डॉ. राहूल शंकरराव म्होपरे**
  देवचंद कॉलेज, अर्जुननगर, ता. कागल, जि. कोल्हापूर
- **श्री. सुर्यकांत बाबूराव पाटील–बुद्धिहाळकर**
  सागर, २१०३/७+८, ई वॉर्ड, रुक्मीनीनगर, कोल्हापूर

प्रस्तावना

शैक्षणिक वर्ष २००७ पासून शिवाजी विद्यापीठ कोल्हापूर, यांच्या वतीने दूरशिक्षण केंद्रामार्फत बहिःस्थ विद्यार्थ्यांना दूरशिक्षण कार्यक्रम राबविण्यात येत आहे. त्या अनुषंगाने एम. ए. भाग–१ अर्थशास्त्र या वर्गाच्या विद्यार्थ्यांसाठी सन २०१८–१९ पासून सत्र पद्धती सुरू होत आहे. त्या अनुषंगाने 'सूक्ष्म आर्थिक विश्लेषण' या विषयाचे स्वयंःअध्ययनासाठी हे पुस्तक सत्र १ साठी लिहिले आहे. सदर पुस्तकाच्या लेखनासाठी शिवाजी विद्यापीठाच्या कार्यक्षेत्रातील पदव्युत्तर विभागात अध्ययन करणाऱ्या अनुभवी व तज्ञ लेखकांकडून या विषयाच्या अभ्यासक्रमानुसार असलेल्या विविध घटकांचे लेखन करून घेण्यात आले आहे. या पुस्तकातील विविध घटक लिहिताना साधी व सोपी भाषा, संकल्पनात्मक स्पष्टता, विषयाच्या आकलनासाठी तक्ते, कोष्टके, गणितीय सूत्रे, आकृत्या इत्यादींचा वापर केलेला आहे. वाचक व विद्यार्थ्यांना समजेल अशी विषयाची सोपी व सुटसुटीत मांडणी करण्यात आलेली आहे. प्रत्येक घटकाच्या शेवटी स्वयंःअध्ययन प्रश्न व त्यांची उत्तरे दिलेली आहेत. तसेच घटकाच्या शेवटी सरावासाठी स्वाध्याय, पारिभाषिक शब्द, क्षेत्रीय अभ्यासासाठी विषय व अधिक वाचनासाठी संदर्भ ग्रंथांची सूची दिलेली आहे.

सूक्ष्म आर्थिक विश्लेषण या विषयातील मूलभूत संकल्पना व मागणी विश्लेषण, उत्पादन व खर्चाचे सिद्धांत, बाजार संरचना : किंमत आणि उत्पादन निश्चिती, व्यवसाय संस्थेचे पर्यायी सिद्धांत आणि विभाजनाचा सिद्धांत या घटकांचे सविस्तरपणे विश्लेषण केलेले आहे.

सूक्ष्म आर्थिक विश्लेषण या पुस्तकामध्ये विविध घटकांच्या विवेचनात अचूकता आणण्याचा प्रयत्न केलेला आहे. परंतु त्यामध्ये कांही उणिवा असल्यास वाचक व विद्यार्थ्यांनी त्या आमच्या निदर्शनास आणून द्याव्यात. त्याचा उपयोग पुढील आवृत्ती अधिकाधिक सुधारित करण्यासाठी निश्चितपणे होईल. हे पुस्तक पदवी, पदव्युत्तर व विविध स्पर्धा परीक्षांच्या विद्यार्थ्यांना उपयुक्त ठरेल असा आम्हाला विश्वास आहे. सदर पुस्तक पूर्ण करण्यासाठी घटक लेखकांनी जे परिश्रम घेतले. त्याबद्दल घटक लेखकांना मनःपूर्वक धन्यवाद. अर्थशास्त्र अधिविभागातील शिक्षक व शिक्षकेतर कर्मचारी यांचे सहकार्य आणि मार्गदर्शनाबद्दल त्यांचे मनःपूर्वक आभार. पुस्तक प्रकाशनासाठी शिवाजी विद्यापीठाचे प्रशासकीय अधिकारी, कर्मचारी, दूरशिक्षण विभागातील सर्व अधिकारी व कर्मचारी यांनी जे परिश्रम घेतले त्याबद्दल त्यांचे मनःपूर्वक आभार.

■ संपादक ■

प्रा. शशिकांत पी. पंचगल्ले
अर्थशास्त्र अधिविभाग,
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

प्रा. डॉ. व्ही. बी. ककडे
अर्थशास्त्र अधिविभाग,
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

दूरशिक्षण केंद्र,
शिवाजी विद्यापीठ,
कोल्हापूर

सूक्ष्म आर्थिक विश्लेषण
एम. ए. भाग–१ : आवश्यक पेपर–EC-1

अभ्यास घटकांचे लेखक

लेखक	घटक क्रमांक
प्रा. राजकुमार आ. वाईंगडे देवचंद कॉलेज, अर्जुननगर	१
प्रा. शशिकांत पी. पंचगल्ले अर्थशास्त्र अधिविभाग, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर	२
प्रा. डॉ. व्ही. बी. ककडे अर्थशास्त्र अधिविभाग, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर	३
डॉ. आर. एस. नाईक डी. आर. के. कॉलेज ऑफ कॉमर्स, कोल्हापूर	४

■ संपादक ■

प्रा. शशिकांत पी. पंचगल्ले
अर्थशास्त्र अधिविभाग,
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

प्रा. डॉ. व्ही. बी. ककडे
अर्थशास्त्र अधिविभाग,
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

अनुक्रमणिका

घटक क्रमांक	घटकाचे शीर्षक	पान क्रमांक
१.	मूलभूत संकल्पना व मागणी विश्लेषण	१
२.	उत्पादन व खर्चाचे सिद्धांत	३८
३.	बाजार संरचना : किंमत आणि उत्पादन निश्चिती	८५
४.	व्यवसाय संस्थेचे पर्यायी सिद्धांत आणि विभाजनाचा सिद्धांत	११७

■ **विद्यार्थ्यांना सूचना**

प्रत्येक घटकाची सुरुवात उद्दिष्टांनी होईल. उद्दिष्टे दिशादर्शक आणि पुढील बाबी स्पष्ट करणारी असतील.

१. घटकामध्ये काय दिलेले आहे.

२. तुमच्याकडून काय अपेक्षित आहे.

३. विशिष्ट घटकावरील कार्य पूर्ण केल्यानंतर तुम्हाला काय माहीत होण्याची अपेक्षा आहे.

स्वयं मूल्यमापनासाठी प्रश्न दिलेले असून त्यांची अपेक्षित उत्तरेही देण्यात आलेली आहेत. त्यामुळे घटकाचा अभ्यास योग्य दिशेने होईल. तुमची उत्तरे लिहून झाल्यानंतरच स्वयं अध्ययन साहित्यामध्ये दिलेली उत्तरे पाहा. ही तुमची उत्तरे (किंवा स्वाध्याय) आमच्याकडे मूल्यमापनासाठी पाठवायची नाहीत. तुम्ही योग्य दिशेने अभ्यास करावा, यासाठी ही उत्तरे 'अभ्यास साधन' (Study Tool) म्हणून उपयुक्त ठरतील.

प्रिय विद्यार्थी,

हे स्वयंअध्ययन साहित्य या पेपरसाठी एक पूरक अभ्याससाहित्य म्हणून आहे. असे सूचित करण्यात येते की, विद्यार्थ्यांनी २०१७-१८ पासून तयार केलेला नवीन अभ्यासक्रम पाहून त्याप्रमाणे या पेपरच्या सखोल अभ्यासासाठी संदर्भपुस्तके व इतर साहित्याचा अभ्यास करावा.

घटक-१

मूलभूत संकल्पना व मागणी विश्लेषण

(Basic Concepts and Demond Analysis)

अनुक्रमणिका

१.० उद्दिष्ट्ये

१.१ प्रास्ताविक

१.२ विषय विवेचन

- १.२.१ अर्थशास्त्रातील अभ्यास पध्दती-निगमन व विगमन पध्दती
- १.२.२ वास्तववादी अर्थशास्त्र व आदर्शवादी अर्थशास्त्र
- १.२.३ समतोल आणि असमतोल व्यवस्थेची वैशिष्ट्ये
- १.२.४ समवृत्ती वक्र विश्लेषण
- १.२.५ किंमत, उत्पन्न आणि पर्यायता परिणाम- हिक्स आणि स्लटस्की यांचा दृष्टिकोन
- १.२.६ प्रकट पसंती सिध्दांत
- १.२.७ प्रो. हिक्स यांनी केलेली मागणी नियमाची पुर्नमांडणी

१.३ सारांश

१.४ पारिभाषिक शब्द

१.५ स्वयं-अध्ययनासाठी प्रश्न

१.६ स्वयं-अध्ययन प्रश्नांची उत्तरे

१.७ सरावासाठी स्वाध्याय

१.८ अधिक वाचनासाठी संदर्भ ग्रंथ

१.० उद्दिष्ट्ये

या घटकाच्या अभ्यासानंतर तुम्हाला-

- अर्थशास्त्रामध्ये वापरल्या जाणाऱ्या निगमन आणि विगमन या अभ्यास पध्दतीची माहिती देता येईल.
- वास्तववादी व आदर्शवादी अर्थशास्त्रातील फरक तसेच समतोल आणि असमतोल व्यवस्थेची वैशिष्ट्ये स्पष्ट करता येतील.
- समवृत्ती वक्र विश्लेषण समजावून घेता येईल.
- किंमत परिणामाचे उत्पन्न परिणाम आणि पर्यायता परिणामामध्ये विभाजन करता येईल.
- मागणीचा प्रकट पसंती सिध्दांत स्पष्ट करता येईल.
- प्रा. हिक्स यांनी केलेली मागणी नियमाची पुर्नमांडणी सांगता येईल.

१.१ प्रास्ताविक (Introduction)

संसाधानाच्या दुर्मिळतेतून निर्माण होणाऱ्या आर्थिक प्रश्नाची उकल करण्यासाठी मानवाकडून केल्या जाणाऱ्या प्रयत्नाचा, वर्तनाचा अभ्यास अर्थशास्त्रामध्ये केला जातो. हा अभ्यास करत असताना अर्थशास्त्रामध्ये काही अभ्यास पध्दतीचा वापर केला जातो, ज्यामध्ये निगमन आणि विगमन पध्दती, वास्तववादी आणि आदर्शवादी विश्लेषण यांचा समावेश होतो. तसेच अर्थशास्त्रीय विश्लेषणामध्ये समतोल आणि असमतोल अशा दोन अवस्थाच्या माध्यमातून विश्लेषण केले जाते. या घटकामध्ये आपण या बाबींचा सविस्तर अभ्यास करणार आहोत.

अर्थशास्त्रीय विश्लेषण हे अंशलक्षी किंवा समग्रलक्षी असू शकते. अंशलक्षी अर्थशास्त्रीय विश्लेषणामध्ये अर्थव्यवस्थेतील लहान घटकाच्या वर्तनाचा अभ्यास केला जातो. या लक्षात घटकामध्ये प्रामुख्याने उपभोक्ता, उत्पादक, पेढी, उद्योग इत्यादीचा समावेश होतो. बाजारातील मागणी समजावून घेत असताना सर्वप्रथम उपभोक्त्याचे वर्तन समजावून घ्यावे लागते, त्या अनुषंगाने मांडल्या गेलेल्या विविध दृष्टीकोणापैकी समवृती वक्र विश्लेषणाचा दृष्टिकोन, सॅम्युअलसन यांचा प्रकट पसंती सिध्दांताचा दृष्टीकोन आणि प्रा. हिक्स यांचा मागणीच्या नियमासंदर्भातील सुधारित दृष्टीकोन इत्यादी सविस्तर चर्चा आपण या घटकामध्ये करणार आहोत.

१.२ विषय विवेचन (Subject Analysis)

१.२.१ अर्थशास्त्रातील अभ्यास पध्दती-नियमन व निगमन पध्दती (Methods of Analysis in Economics)

प्रत्येक शास्त्रामध्ये सिध्दांताची, नियमांची मांडणी करण्यासाठी काही विश्लेषण पध्दतीचा वापर

केला जातो. अर्थशास्त्र, जे आर्थिक समस्यांची उकल करण्यासाठीच्या मानवी प्रयत्नाचा अभ्यास करते, हे सुध्दा अर्थशास्त्रीय सिध्दांत किंवा नियम मांडत असताना काही अभ्यास पध्दतीचा स्विकार करते. या पध्दतीमध्ये निगमन आणि आगमन पध्दती, स्थौतिक आणि गतीशील पध्दती, अंशलक्षी आणि समग्रलक्षी विश्लेषण पध्दती इत्यादीचा समावेश होतो. या भागामध्ये आपण अर्थशास्त्रीय विश्लेषण पध्दतीचा पहिला आणि महत्त्वाचा प्रकार म्हणून निगमन आणि विगमन पध्दतीची ओळख करून घेणार आहोत.

❑ निगमन आणि विगमन पध्दती (Deductive and Inductive Method)

अर्थशास्त्रीय अभ्यास पध्दतीचा एक महत्त्वाचा प्रकार म्हणजे निगमन आणि विगमन अभ्यास पध्दती होय. या दोन्ही पध्दतीपैकी कोणत्या पध्दतीचा वापर करावयाचा याबाबत अर्थशास्त्रामध्ये मोठे मतभेद आहेत. ब्रिटीश परंपरागत अर्थशास्त्रज्ञांनी निगमन पध्दतीचा पुरस्कार केलेला आहे तर जर्मनीतील ऐतिहासिक गटाने विगमन पध्दतीचा स्विकार केलेला आहे. या दोन्ही पध्दतीच्या अर्थशास्त्रीय विश्लेषणातील स्थानाबद्दल अर्थशास्त्रज्ञामध्ये मतभेद असले तरी मार्शल यांनी म्हटल्याप्रमाणे ज्याप्रमाणे चालण्यासाठी दोन्ही पायाची गरज असते, त्याचप्रमाणे अर्थशास्त्रीय विश्लेषण करण्यासाठी निगमन आणि विगमन या दोन्ही पध्दती महत्त्वाच्या आहेत.

अ) निगमन पध्दती (Deductive Method)

नासाऊ सिनियर, जे.एस्.मिल, जे.एम.केन्स आणि डेव्हीड रिकार्डो या ब्रिटीशन अर्थशास्त्रज्ञांनी निगमन पध्दतीचा प्रामुख्याने पुरस्कार केलेला आहे. मानवासंबंधीच्या सर्वसामान्य आणि निर्विवाद तथ्याच्या आधारावर विशिष्ट घटनेसंबंधी निर्णय देणाऱ्या किंवा विशिष्ट समस्येचे निराकरण करणाऱ्या पध्दतीस निगमन पध्दती असे म्हटले जाते. थोडक्यात, निगमन पध्दतीमध्ये सामान्य तत्त्वाकडून सुरुवात करून विशिष्ट तत्त्वाकडे जाण्याचा प्रयत्न केला जातो. निगमन पध्दतीचा अर्थ पुढील उदाहरणावरून स्पष्ट करता येईल.

मनुष्य हा विवेकशील आहे व तो आर्थिक व्यवहारामध्ये आपले हित पाहतो हे एक सर्वसामान्य तत्त्व आहे. या आधारे आपण अंशलक्ष्मी अर्थशास्त्रामध्ये उपभोक्त्यांचे,उत्पादकाचे व पेढीच्या वर्तनाचे विश्लेषण करतो. उत्पादकाच्या बाबतीत उत्पादनाचा निर्णय असा घेतला जातो की, ज्यामुळे उपलब्ध साधनसामग्रीचा पर्याप्त वापर होईल व उत्पादन महत्तमीकरणाचे उद्दिष्टही साध्य होईल. दुसऱ्या शब्दात उत्पादक हा विवेकशील आहे असे गृहीत धरून आपण उत्पादकाच्या वर्तनासंदर्भातील उत्पादन सिध्दांत मांडतो.

गणिताच्या वापरावरून निगमन पध्दतीचे गणितीय निगमन पध्दती (Mathematical Deductive

Method) आणि गणितेत्तर निगमन पध्दती (Non-Mathematical Deductive Method) असे दोन प्रकार केले जातात.

निगमन पध्दतीचे गुण (Merits of Deductive Method)

निगमन पध्दतीचे फायदे किंवा गुण खालीलप्रमाणे सांगता येतील.

१) ही पध्दती वापरण्यास सोपी आणि सोयीची ठरते, कारण यामध्ये सांख्यिकीय आकडेवारी गोळा करण्याची तसेच प्रयोग करण्याची आवश्यकता असत नाही.

२) निगमन पध्दती ही कमी वेळखाऊ व कमी खर्चिक असते.

३) निर्विवाद अशा सर्वसाधारण तत्त्वाच्या आधारे काढले गेल्यामुळे निगमन पध्दतीतील विशिष्ट घटकासंबंधीचे निष्कर्ष हे अचूक असतात.

४) मानवाच्या बाबतीत प्रयोग करता येणे शक्य नसल्यामुळे अर्थशास्त्रामध्ये ही बौध्दिक प्रयोगाची पध्दत (Method of Intellectual Experiment) उपयुक्त ठरते.

५) निगमन पध्दतीतून मिळणारे निष्कर्ष हे सर्वसाधारण व निर्विवाद तत्त्वावर आधारलेले असल्यामुळे ते सर्वव्यापी व निष्पक्ष असतात, म्हणजेच ते स्थलकाल-निरपेक्ष असतात.

६) या पध्दतीमध्ये गणित व तत्त्वज्ञानाचा वापर केला जात असल्यामुळे येणारे निष्कर्ष अधिक अचूक असतात.

निगमन पध्दतीचे दोष (Demerits of Deductive Method)

निगमन पध्दतीचे दोष किंवा मर्यादा खालीलप्रमाणे आहेत.

१) निगमन पध्दतीमध्ये आधार म्हणून विचारात घेतलेले सर्वसाधारण तत्त्वच चुकीचे असल्यास त्याआधारे विशिष्ट घटकासंबंधी केलेले अनुमानही चुकीचे ठरते.

२) विशिष्ट घटनासंदर्भात निष्कर्ष काढताना केवळ निगमन पध्दतीचा वापर केल्यास त्यातून फक्त बौध्दिक खेळणी (Intellectual Toys) किंवा त्या स्वरूपाचे सिध्दांत निर्माण होण्याचा धोका संभवतो, असे सिध्दांत वास्तव जगाशी विसंगत असतात.

३) निगमन पध्दतीमध्ये अनुमान करताना किंवा सिध्दांत मांडताना इतर परिस्थिती कायम राहिल असे अवास्तव गृहीत विचारात घेतले जाते.

४) सर्वसाधारण तत्त्वाचा आधार अचूक असला तरी त्याआधारे काढलेले चुकीचे निष्कर्षही अचूक समजले जाण्याचा धोका या पध्दतीमध्ये संभवतो.

५) चुकीच्या सर्वसाधारण तत्त्वाच्या आधारे विशिष्ट घटकासंबंधी काढलेले निष्कर्ष हे चुकीचेच असल्यामुळे ते सर्वव्यापक आहेत असे म्हणणे बऱ्याचवेळा धोक्याचे ठरते. अशा चुकीच्या निष्कर्षाच्या आधारे धोरणे आखली गेल्यास खूप विनाशकारी परिणाम भोगावे लागू शकतात.

ब) विगमन पध्दती (Inductive Method)

या पध्दतीचा पुरस्कार हा हिस्टॉरिकल स्कूलने केलेला आहे व यामध्ये प्रो. हिल्डब्रॅन्ड, फ्रेडरिक लिस्ट, प्रो. शेशर आणि क्लिक लेस्ली यांचा समावेश होतो.

अर्थशास्त्रीय अभ्यासाच्या या पध्दतीमध्ये ऐतिहासिक पुराव्यास व अनुभवास महत्त्व दिलेले आहे. ही पध्दती अभ्यासाची सुरुवात ही विशिष्टापासून करते, त्याआधारे सामान्य तत्त्वे मांडण्याचा प्रयत्न करते. दुसऱ्या शब्दात विशिष्टाकडून सामान्याकडे जाणारी ही पध्दती आहे. वास्तव परिस्थितीचे, घटनांचे निरीक्षण व अभ्यास करून काढलेल्या निष्कर्षांना सामान्य तत्त्वाचे स्वरूप देण्याचा प्रयत्न या पध्दतीमध्ये केला जातो.

ही पध्दती प्रायोगिक दृष्टीकोन (Experimentation Approach) व संख्याशास्त्रीय दृष्टीकोन (Statistical Approach) या दोन दृष्टिकोनाच्या वापरावर भर देते, प्रायोगिक दृष्टिकोनामध्ये नियंत्रित परिस्थितीमध्ये प्रयोग करून निष्कर्ष काढले जातात, तर संख्याशास्त्रीय दृष्टिकोनामध्ये माहिती व आकडेवारी गोळा करून तिचे वर्गीकरण व पृथ:क्करण करून निष्कर्ष काढले जातात. निगमन पध्दतीच्या माध्यमातून काढलेले निष्कर्ष प्रायोगिक दृष्टीकोन वापरून तपासून पाहता येतात. तर संख्याशास्त्रीय दृष्टिकोनामध्ये आकडेवारी संकलित करून सामान्य नियम किंवा सिध्दांत मांडण्याचा प्रयत्न केला जातो. अर्थशास्त्रामध्ये नियंत्रित प्रयोगास फारसा वाव नसल्यामुळे प्रायोगिक दृष्टिकोनाच्या वापरावर मर्यादा येतात. परंतु आर्थिक चक्रासंबंधी मुबलक आकडेवारी उपलब्ध असल्यामुळे संख्याशास्त्रीय दृष्टिकोनाच्या वापरावर भर दिला जातो.

विगमन पध्दतीचा अर्थशास्त्रीय अभ्यासातील वापर पुढील उदाहरणावरून सांगता येऊ शकतो. किंमत कमी केल्यामुळे मागणीत वाढ होते की घट यासंबंधी बाजार प्रयोग राबवून तसेच संख्याशास्त्रीय आकडेवारी गोळा करून निष्कर्ष काढता येतात. प्रशिक्षणामुळे कामगारांच्या उत्पादकतेत होणारा बदल नियंत्रित परिस्थितीमध्ये प्रयोग राबवून तसेच आकडेवारी गोळा करून निष्कर्ष काढता येतात.

विगमन पध्दतीचे गुण (Merits of Inductive Method)

विगमन पध्दतीचे फायदे किंवा गुण खालीलप्रमाणे सांगता येतील.

१) विगमन पध्दतीमध्ये काढलेले निष्कर्ष हे वास्तविक असतात कारण ते वास्तव परिस्थिती व आकडेवारीच्या आधारे काढलेले असतात. या पध्दतीमध्ये काढलेले निष्कर्ष हे बौध्दिक खेळणी स्वरूपाचे नसतात.

२) विगमन पध्दतीच्या वापरामुळे अनेक आर्थिक समस्यांची उकल करणे शक्य झालेले आहे. संख्याशास्त्रीय दृष्टिकोनाच्या माध्यमातून हे शक्य झालेले आहे.

३) आर्थिक समस्याची उकल करणे शक्य झाल्यामुळे वेळेत योग्य उपाययोजना करणेही शक्य झालेले आहे.

विगमन पध्दतीचे दोष (Demerits of Inductive Method)

विगमन पध्दतीचे खालील दोष सांगता येतात.

१) विगमन पध्दतीमध्ये संख्याशास्त्रीय साधनांचा वापर मोठ्या प्रमाणात केला जातो. परंतु संख्याशास्त्रीय साधनाच्या आधारे काढलेल्या निष्कर्षांचा चुकीचा अर्थ घेतला जाण्याचा धोका संभवतो.

२) संख्याशास्त्रीय दृष्टिकोनामध्ये वास्तवत: संबंध नसलेल्या दोन बाबींमध्ये कार्यकारण संबंध आहे, असे गृहीत धरले जाण्याचा धोका संभवतो. तसे झाल्यास चुकीचे निष्कर्ष काढले जातात.

३) संख्याशास्त्रीय दृष्टिकोनांतर्गत आकडेवारी गोळा करणे, तिचे वर्गीकरण आणि पृथ:करण करणे, अन्वयार्थ करणे इत्यादी बाबी कराव्या लागतात. ज्यामुळे विगमन पध्दती वेळखाऊ ठरते.

४) विगमन पध्दतीमध्ये बऱ्याच वेळेस अभ्यासकाच्या वैयक्तिक मताच्या प्रभावामुळे काढले जाणारे निष्कर्ष पक्षपाती बनण्याचा धोका संभवतो.

५) एका विशिष्ठ परिस्थितीच्या आणि आकडेवारीच्या आधारे काढलेले निष्कर्ष हे नेहमीच सर्वसाधारण मानता येत नाहीत.

निगमन व विगमन पध्दतीचे गुण-दोष विचारात घेता दोन्ही पध्दती एकमेकांस पूरक म्हणून वापरल्यास योग्य व अचूक निष्कर्ष काढता येऊ शकतात.

१.२.२ वास्तववादी अर्थशास्त्र व आदर्शवादी अर्थशास्त्र (Positive and Normative Economics)

अर्थशास्त्राचे स्वरूप समजावून घेत असताना अर्थशास्त्र हे शास्त्र आहे का? व ते कोणत्या

प्रकारचे शास्त्र आहे? या दोन प्रश्नांची उत्तरे शोधावी लागतात. वरील दोन प्रश्नापैकी पहिल्या प्रश्नाचे उत्तर हे होकारार्थी असले तरी अर्थशास्त्रीय नैसर्गिक शास्त्राप्रमाणे परिपूर्ण शास्त्र संबोधण्यास मर्यादा येतात. अर्थशास्त्रामध्ये विविध विषयासंबंधी दिसून येणारी मतभिन्नता तसेच भविष्याबाबत अचूक अंदाज बांधता येण्याची उणीव यामुळे अर्थशास्त्रास कमी निश्चित शास्त्र असे संबोधले जाते.

अर्थशास्त्राचे स्वरूप स्पष्ट करताना निर्माण होणाऱ्या दुसऱ्या प्रश्नाचे उत्तर शोधताना अर्थशास्त्र हे वास्तववादी आहे की, आदर्शवादी शास्त्र आहे. या अनुषंगाने निर्णय घ्यावा लागतो. वास्तववादी अर्थशास्त्रामध्ये 'काय आहे' याचे स्पष्टीकरण दिले जाते तर आदर्शवादी शास्त्रामध्ये 'काय असावे' किंवा 'काय असले पाहिजे' अशा प्रकारचे विवेचन मांडले जाते. दुसऱ्या शब्दात, वास्तववादी किंवा वस्तुनिष्ठ अर्थशास्त्र हे स्पष्टीकरण देण्यावर भर देते तर आदर्शवादी अर्थशास्त्र हे मूल्यमापन करण्याचा प्रयत्न करते. ज्यावेळी आपण अर्थव्यवस्थेतील दारिद्र्याच्या प्रश्नाची उकल करतो तेव्हा ते वास्तववादी शास्त्र असते तर ज्यावेळी आपण दारिद्र्याचे प्रमाण जास्त आहे असे मत व्यक्त करतो व ते कमी करण्यासाठी धोरणात्मक उपाय सुचवितो त्यावेळी आपण आदर्शवादी अर्थशास्त्राच्या कक्षेत पदार्पण करतो. थोडक्यात वास्तववादी अर्थशास्त्र तटस्थपणे वास्तव परिस्थितीचे किंवा घटनांचे वर्णन करते तर आदर्शवादी अर्थशास्त्र परिस्थितीचे फक्त वर्णन करून थांबत नाही तर निर्माण झालेली परिस्थिती चांगली की वाईट हेही सांगते व परिस्थिती सुधारण्यासाठी उपायही सुचविते.

अर्थशास्त्र हे कोणत्या प्रकारचे शास्त्र आहे, याबाबतीत अर्थशास्त्रज्ञामध्ये एकवाक्यता नसल्याचे दिसून येते. लिओनल रॉबीन्स यांच्यासह सनातनवादी अर्थशास्त्रज्ञांच्या मते, अर्थशास्त्र हे वास्तववादी शास्त्र आहे व ते फक्त वास्तव परिस्थितीचे तटस्थपणे वर्णन करते, ती चांगली का वाईट यावर अर्थशास्त्र भाष्य करत नाही. दुसऱ्या शब्दात, अर्थशास्त्रामध्ये परिस्थिती किंवा घटनाचे जसे आहे तसे वर्णन केले जाते. त्यामध्ये वैयक्तिक मते किंवा मूल्यांचा अंतर्भाव केला जात नाही. अर्थशास्त्र हे वास्तववादी किंवा वस्तुनिष्ठ शास्त्र आहे याच्या समर्थनार्थ पुढील मुद्दे मांडले जातात.

१) अर्थशास्त्रामध्ये भावनांना स्थान नाही, त्यामध्ये फक्त तर्कशुध्द पध्दतीने कारण आणि परिणाम यांचा संबंध जोडण्याचा प्रयत्न केला जातो.

२) अर्थशास्त्रज्ञांच्या मते, श्रमविभागणीच्या तत्त्वानुसार परिस्थितीचे वस्तुनिष्ठ वर्णन करण्याचे काम हे अर्थशास्त्रज्ञांकडे असले पाहिजे व ती परिस्थिती चांगली का वाईट हे ठरविणेचे काम राजनितीज्ञ किंवा इतरांकडे असले पाहिजे.

३) वैयक्तिक मूल्ये किंवा मते अंतर्भूत केल्यास अनेक गैरजसमज निर्माण होण्याचा धोका संभवतो त्यामुळे अर्थशास्त्रामध्ये त्यांना स्थान देता येणार नाही.

सनातनवादी अर्थशास्त्रज्ञांचे मते, वरील मूल्यांचा विचार करता अर्थशास्त्र हे वास्तववादी शास्त्र असल्याचे सिध्द होते.

अर्थशास्त्रज्ञाचा दुसरा गट ज्यामध्ये प्रो. फ्रेझर, वूल्फ, हॉट्रे, हॅंडरसन, केर्नक्रॉस, मॅकफी यांचा समावेश होतो, त्याच्या मते, अर्थशास्त्र हे आदर्शवादी शास्त्र आहे. त्यांच्या मते, अर्थशास्त्रीय विश्लेषणामध्ये मूल्यांचा अंतर्भाव हा करावाच लागतो. त्याशिवाय आर्थिक प्रश्न सोडविण्यासाठी आवश्यक असणारा सल्ला अर्थशास्त्रज्ञ देवू शकत नाहीत. आर्थिक व्यवस्थेचे स्पष्टीकरण करण्याबरोबरच ती व्यवस्था सुधारण्यासाठी उपाययोजना सुचविणे हे अर्थशास्त्रज्ञांचेच काम आहे. ते करण्यापासून त्यांना परावृत्त करणे रास्त होत नाही. थोडक्यात, अर्थशास्त्रीय विश्लेषणाचे तत्त्वज्ञान किंवा मूल्यशास्त्राचा आधार घ्यावाच लागतो, त्याशिवाय लोकांना अपेक्षित असणारा सल्ला अर्थशास्त्रज्ञ देवू शकणार नाहीत.

मॅकफी यांच्या मते, अर्थशास्त्र हे मूलत: आदर्शवादी शास्त्र आहे, कारण ज्यावेळी मनुष्य मर्यादित साधने आणि अमर्यादित गरजा यामध्ये मेळ घालण्याचा प्रयत्न करतो व महत्तम समाधान मिळविण्याचा प्रयत्न करतो व अशा महत्तमीकरणाच्या प्रयत्नाचे स्पष्टीकरण देणे म्हणजे चांगले किंवा वाईट हे सांगण्यासारखेच आहे. यावरून अर्थशास्त्र हे आदर्शवादी शास्त्र आहे हे निष्पन्न होते. थोडक्यात, अर्थशास्त्रामध्ये मानवी वर्तनासंदर्भात जे सिध्दांत मांडले जातात ते मांडताना अर्थशास्त्र त्यांच्या परिणामाबाबत पूर्णपणे तटस्थ राहू शकत नाही. ते चांगले का वाईट हे अर्थशास्त्रास सांगावेच लागते. वूल्फ यांच्या मते, अर्थशास्त्रीय विश्लेषणातून भावना, मूल्ये काढून टाकल्यास, ते विश्लेषण एक वरवरची कल्पना किंवा अशास्त्रीय विश्लेषण असेल आणि तसे करणे म्हणजे हॅम्लेट नाटकातून हॅम्लेटला बाहेर ठेवण्यासारखेच आहे.

सारांशाने असे म्हणता येईल की, अर्थशास्त्र हे वास्तव परिस्थितीचे जसे आहे तसे वर्णन तर करतेय पण त्याचबरोबर ती चांगली का वाईट याबद्दलही मत व्यक्त करते. त्यामुळे अर्थशास्त्र हे वास्तववादी तसेच आदर्शवादी असे दोन्ही स्वरूपाचे शास्त्र आहे. दुसऱ्या शब्दात असे म्हणता येईल की, जसे अर्थशास्त्र हे वस्तुस्थितीचा अभ्यास करणारे वास्तववादी शास्त्र आहे. तसेच ते वास्तव परिस्थितीमध्ये आवश्यकता असल्यास सुधारणा सुचविणारे आदर्शवादी शास्त्रही आहे.

१.२.३ समतोल आणि असमतोल व्यवस्थेची वैशिष्ट्ये (Characteristics of Equilibrium and Disequilibrium Systems)

समतोल आणि असमतोल या दोन्ही संकल्पनांना अर्थशास्त्रीय विश्लेषणामध्ये फार महत्त्वाचे स्थान आहे. खरे पाहता अर्थशास्त्रीय विश्लेषण हे समतोल आणि असमतोल या दोन संकल्पनांभोवतीच फिरताना दिसते. अर्थशास्त्रामध्ये मानवी वर्तनाचे किंवा आर्थिक घटकांच्या निर्णय प्रक्रियेचे विश्लेषण करण्याचा प्रयत्न केला जातो. हे विश्लेषण करत असताना ज्या आर्थिक घटकाचा विचार केलेला आहे, तो आर्थिक घटक कशा प्रकारे समतोल साध्य करतो, म्हणजेच आपले उद्दिष्ट साध्य करतो व

आपलानिर्णय पूर्ण करतो, याचे प्रामुख्याने स्पष्टीकरण देण्याचा प्रयत्न केला जातो. दुसऱ्या शब्दात, आर्थिक घटकाच्या उद्दिष्टपूर्तीची अवस्था (म्हणजेच समतोलाची अवस्था) आणि उद्दिष्ट अपूर्णतेची अवस्था (म्हणजेच असमतोलाची अवस्था) यांचा उहापोह करण्याचे प्रमुख काम अर्थशास्त्र करते. या भागामध्ये आपण समतोल आणि असमतोल या दोन अवस्थांचा अर्थ आणि वैशिष्ट्ये समजावून घेणार आहोत.

❒ समतोलाची अवस्था (State of Equilibrium)

वर उल्लेख केल्याप्रमाणे समतोलाची संकल्पना ही अर्थशास्त्रातील एक महत्वाची संकल्पना आहे. जॉर्ज स्टिगलर यांनी अर्थशास्त्रीय संतुलनाचे विश्लेषणशास्त्र मानले आहे. यावरून समतोल या संकल्पनेचे अर्थशास्त्रीय विश्लेषणातील महत्त्व अधोरेखित होते. समतोल म्हणजे आर्थिक शक्तीच्या विश्रांतीची किंवा निष्क्रियतेची अवस्था होय. ज्यावेळी परस्परविरोधी कार्य करणाऱ्या शक्ती किंवा प्रवृत्ती समबल होतात. त्यावेळी ज्या घटकावर त्या प्रश्नी कार्य करीत असतील त्या घटकाच्या अवस्थेत कोणताही बदल होत नाही, अशा स्थितीस किंवा अवस्थेस समतोलाची किंवा संतुलनाची अवस्था म्हटले जाते.

❒ व्याख्या (Definitions)

१. जॉर्ज स्टिगलर : ''संतुलन म्हणजे अशी अवस्था की, ज्यामध्ये परस्परविरोधी कार्य करणाऱ्या शक्ती किंवा प्रवृत्ती समबल होवून अशा रितीने निष्प्रभ करतात की, ज्या घटकावर या प्रवृत्ती कार्य करीत असतात त्या घटकाच्या अवस्थेत कोणताही बदल होत नाही.''

२. डॉ. मार्शल : ''संतुलन म्हणजे निरनिराळ्या शक्तीचे साधे संतुलन होय. ज्याचा समसंबंध लवचिक दोऱ्याने बांधलेला किंवा एकमेकांशी आधार घेतलेल्या चेंडूच्या यांत्रिक संतुलनाशी आहे.''

३. प्रा. मेहता : ''अर्थशास्त्रातील संतुलन हे हालचालीच्या दरातील बदलांचा अभाव दर्शविते तर भौतिक शास्त्रात ते खुद्द हालचालीची अनुपस्थिती दर्शविते.''

वरील व्याख्यावरून असे म्हणता येईल की, समतोलाची अवस्था म्हणजे अशी अवस्था की, ज्यामध्ये कोणताही बदल होत नाही किंवा करण्याची गरज असत नाही. अर्थशास्त्रीय विश्लेषणामध्ये एखाद्या आर्थिक घटकाच्या अनुषंगाने उद्दिष्टपूर्तीसाठी कसे प्रयत्न केले जातात याचे विवेचन केले जाते. ज्यावेळी त्या आर्थिक घटकाचे उद्दिष्ट साध्य होते, त्यावेळेस तो घटक समतोलाची अवस्था साध्य करतो. उदा. उपभोक्त्याचा समतोल हा अशावेळी प्रस्थापित होतो, ज्यावेळी उपभोक्ता आपले मर्यादित उत्पन्न विविध वस्तूंवर अशाप्रकारे खर्च करतो की, यातून मिळणारे समाधान हे महत्तम होते. म्हणजेच या अवस्थेमध्ये उपभोक्त्याचे उद्दिष्ट साध्य होते म्हणून तो समतोलात येतो. उपभोक्त्याच्या उद्दिष्टाची

पूर्तता झाल्यामुळे त्याला सध्याच्या परिस्थितीमध्ये बदल करावासा वाटत नाही. उपभोक्त्याच्या समतोलाप्रमाणेच उत्पादक व उत्पादन संस्थेचा समतोल म्हणजे अशा अवस्था असतात की, ज्यामध्ये उद्दिष्टपूर्तीमुळे परिस्थितीमध्ये कोणताही बदल करावासा वाटत नाही.

❐ समतोलाचे प्रकार (Types of Equilibrium)

विविध निकषाच्या आधारे समतोलाचे खालील प्रकार केले जातात.

१. **स्थायी, अस्थायी आणि उदासीन समतोल** (Stable, Unstable and Neutral Equilibrium) : या प्रकारामध्ये ज्या घटकाचा विचार करण्यात आलेला आहे, त्या घटकाच्या बाबतीत व्यत्ययानंतर मूळ समतोलात परत येण्याची प्रवृत्ती आधार किंवा निकष म्हणून विचारात घेतली जाते.

२. **स्थैतिक आणि प्रवैगिक समतोल** (Static and Dynamic Equilibrium) : या प्रकारामध्ये आर्थिक घटकात बदल होणे आणि न हाणे असा आधार किंवा निकष घेवून वर्गीकरण केले जाते.

३. **अल्पकालीन आणि दीर्घकालीन समतोल** (Short Term and Long Term Equilibrium) : या प्रकारामध्ये कालखंडाचे वर्गीकरण अल्पकाळ व दीर्घकाळ असे करून यामध्ये समतोलाची परिस्थिती अभ्यासली जाते.

४. **आंशिक आणि सर्वसाधारण समतोल** (Partial and General Equilibrium) : समतोलाची संकल्पना लागू करताना ती संपूर्ण अर्थव्यवस्थेस लागू केलेली आहे का अर्थव्यवस्थेच्या एका घटकास यावरून समतोलाचे सर्वसाधारण आणि आंशिक असे दोन प्रकारात वर्गीकरण केले जाते.

❐ समतोल अवस्थेची वैशिष्ट्ये (Characteristics of Equilibrium)

समतोल अवस्थेची वैशिष्ट्ये खालीलप्रमाणे सांगता येतील.

१. स्थिरता : समतोलाची परिस्थिती ही स्थिरतेची परिस्थिती असते, त्या परिस्थितीमध्ये बदल होत नाही किंवा करण्याची गरज असत नाही.

२. उद्दिष्टपूर्ती : समतोलाची परिस्थिती ही आर्थिक घटकाच्या उद्दिष्टपूर्तीची परिस्थिती दर्शविते. उदा. उत्पादन संस्थेचा समतोल हा उत्पादन संस्थेचे नफा महत्तमीकरणाचे (किंवा तोटा किमानीकरणाचे) जे उद्दिष्ट आहे ते साध्य झाल्याचे दर्शविते.

३. व्यत्ययाचा अभाव : समतोलाची परिस्थिती ही अशी परिस्थिती असते की, ज्यामध्ये कोणत्याही बाह्य व्यत्ययाचा अभाव असतो. समतोलाची परिस्थिती तोपर्यंत टिकून राहते जोपर्यंत समतोलाच्या प्रक्रियेमध्ये कोणताही व्यत्यय येत नाही.

४. परस्परविरोधी शक्तीच्या समबलतेची अवस्था : समतोलाची परिस्थिती निर्माण होण्यासाठी परस्परविरोधी काम करणाऱ्या शक्ती या समबल झाल्या पाहिजेत. उदा. बाजार समतोल प्रस्थापित होण्यासाठी बाजार मागणी आणि पुरवठा या शक्ती एकमेकांसमान होवून बाजार साफ झाला पाहिजे. म्हणजेच अतिरिक्त उत्पादन किंवा अल्प उत्पादन अशी परिस्थिती राहिली नाही पाहिजे.

❒ असमतोलाची अवस्था (State of Disequilibrium)

समतोलाच्या अवस्थेच्या बरोबर उलट परिस्थिती म्हणजे असमतोल ज्यावेळी परस्परविरोधी कार्य करणाऱ्या शक्ती आणि प्रवृत्ती समबल होत नसतात, म्हणजेच कोणती तरी एक शक्ती प्रबळ व दूसरी शक्ती दुर्बळ असते. त्यावेळेस असमतोलाची अवस्था निर्माण होणार होते. अर्थशास्त्रीय विश्लेषणामध्ये असमतोलाची संकल्पना विविध बाबीच्या अनुषंगाने स्पष्ट करता येणे. बाजाराचा विचार केल्यास बाजार समतोल प्रस्थापित होण्यासाठी बाजार मागणी आणि पुरवठा समान असावा लागतो. मागणी पुरवठ्यापेक्षा अधिक किंवा पुरवठा मागणीपेक्षा अधिक अशी परिस्थिती असल्यास निर्माण होणारी परिस्थिती किंवा अवस्था ही असमतोलाची अवस्था म्हणून ओळखली जाते.

आर्थिक घटकाच्या वर्तनाचा किंवा निर्णय प्रक्रियेचा अभ्यास करताना ज्या आर्थिक घटकाच्या अनुषंगाने विश्लेषण करावयाचे आहे तो समतोलात येण्यासाठी त्या आर्थिक घटकाचे ते उद्दिष्ट आहे ते साध्य झाले पाहिजे. उदा. उपभोक्त्याचा समतोल प्रस्थापित होण्यासाठी त्याने आपले मर्यादित उत्पन्न विविध वस्तूवर अशा पध्दतीने खर्च केले पाहिजे की, जेणेकरून त्याला मिळणारे समाधान महत्तम होईल. जर त्याने केलेल्या खर्चातून त्याचे समाधान महत्तम होत नसेल म्हणजेच तो महत्तम समाधानाच्या पातळीपर्यंत पोहोचलेला नसेल तर अशा अवस्थेलाही असमतोल अवस्था असे संबोधले जाते.

थोडक्यात, असमतोलाची अवस्था ही अशी अवस्था असते की, ज्यामध्ये बदल होणे अपेक्षित असते, बदल करण्याची गरज असते, कारण ती अवस्था सर्वोत्तम असत नाही.

❒ असमतोल अवस्थेची वैशिष्ट्ये (Characteristics of Disequilibrium)

असमतोल अवस्थेची वैशिष्ट्ये खालीलप्रमाणे सांगता येतील.

१. अस्थिर परिस्थिती : असमतोलाची परिस्थिती ही अस्थिरतेची परिस्थिती असते. या परिस्थितीमध्ये बदल करण्याची गरज असते व त्यानुसार हस्तक्षेप करावा लागतो.

२. उद्दिष्टांची अपूर्ती : असमतोलाच्या परिस्थिती ही सर्वोत्तम असत नाही, आर्थिक घटकाचे उद्दिष्टे या अवस्थेमध्ये पूर्ण होत नाही.

३. व्यत्ययाचा परिणाम : असमतोल निर्माण होण्यामागचे प्रमुख कारण म्हणजे बाह्य व्यत्यय होय. व्यत्ययामुळे समतोलाची परिस्थिती बिघडते व असमतोल निर्माण होतो. अतिरिक्त उत्पादनामुळे बाजारातील पुरवठा वाढून मागणी पुरवठ्यातील समतोल बिघडतो व बाजारामध्ये अतिरिक्ततेची परिस्थिती म्हणजेच असमतोल निर्माण होतो.

४. सबलतेचा अभाव : परस्परविरोधी काम करणाऱ्या शक्तीपैकी एखादी शक्ती प्रबळ व दुसरी शक्ती दुर्बळ असल्यास त्यातून निर्माण होणारी परिस्थिती असमतोलाची परिस्थिती असते.

१.२.४ समवृत्ती वक्र विश्लेषण (Indifference Curve Analysis)

मागणीच्या नियमानुसार वस्तूची मागणी आणि किंमत यामध्ये व्यस्त संबंध अनुभवास येतो व त्यामुळे निर्माण होणारा वस्तूच्या मागणीचा वक्र हा ऋणात्मक उताराचा म्हणजेच डावीकडून उजवीकडे वरून खाली येणारा असतो. मागणीचा वक्र हा असाच का असतो या प्रश्नाचे उत्तर आपणास उपभोक्त्याच्या वर्तनामध्ये मिळते. उपभोक्त्याचे वर्तन स्पष्ट करण्यासाठी अनेक दृष्टिकोन मांडण्यात आलेले आहेत, त्यामध्ये डॉ. मार्शल याचा उपयोगिता दृष्टिकोन, हिक्स आणि ॲलन यांनी मांडलेला समवृत्ती वक्र दृष्टिकोन, सॅम्युअलसन यांचा प्रकट पसंती सिध्दांत आणि हिक्स यांची मागणीच्या नियमाची फेरमांडणी या प्रमुख दृष्टिकोनांचा समावेश होतो. या चारही दृष्टिकोनातून आपणांस उपभोक्त्याचे वर्तन समजते व त्याआधारे आपण मागणीचा वक्र हा ऋणात्मक उताराचा का असतो, या प्रश्नाच्या उत्तरापर्यंत पोहोचता येते. या भागामध्ये आपण समवृत्ती वक्र विश्लेषणाची ओळख करून घेणार आहोत.

हिक्स आणि ॲलन यांनी मांडलेला समवृत्ती वक्र किंवा तटस्थता वक्र दृष्टिकोन हा उपभोक्त्याच्या वर्तनासंबंधीचा आधुनिक दृष्टिकोन म्हणून जातो. प्रो. हिक्स यांनी आपल्या १९३९ मध्ये प्रकाशित झालेल्या 'Value and Capital' या पुस्तकातून हा दृष्टिकोन सविस्तरपणे मांडलेला आहे. हिक्स यांनी उपभोक्त्याचे वर्तन स्पष्ट करताना दोन साधनांचा वापर केलेला आहे. ती दोन साधने म्हणजे समवृत्ती किंवा तटस्थता वक्र आणि किंमत रेषा होय. या दोन साधनापैकी समवृत्ती वक्र हे साधन हिक्स यांच्या दृष्टिकोनाच्या केंद्रस्थानी असल्यामुळे या दृष्टिकोणास समवृत्ती वक्र दृष्टिकोन असे संबोधले जाते.

❒ समवृत्ती वक्र दृष्टिकोनाची गृहीते :-

१. उपयोगितेचे क्रमवाचक मापन (Ordinal Measurement) : हे या दृष्टिकोनाचे सर्वात महत्त्वाचे गृहीत असून यानुसार विविध वस्तूपासून किंवा वस्तूंच्या संचापासून मिळणाऱ्या उपयोगितेची तुलना करता येते.

२. उपभोक्त्याची पसंती ही पसंतीतुलेच्या माध्यमातून प्रकट होते : उपभोक्ता आपली विविध वस्तूसाठीची पसंती उपयोगितेची तुलना करून पसंतीतूलेच्या म्हणजेच कोष्टकाच्या माध्यमातून व्यक्त करतो. थोडक्यात, उपभोक्त्यास वस्तूंची किंवा वस्तूंच्या संचाची क्रमवारी लावणे शक्य असते.

३. वस्तूच्या उपयोगिता या एकमेकांवर अवलंबून असतात : याचाच अर्थ एका वस्तूपासून मिळणारी उपयोगिता ही दुसऱ्या वस्तूवर अवलंबून असते.

४. दुर्बल किंवा कमकुवत क्रमवारिता (Weak Ordering) : समवृत्ती दृष्टीकोन हा कमकुवत क्रमवारिता या आणखी एका महत्त्वाच्या गृहीतावर आधारित आहे. यानुसार उपभोक्ता सारखे समाधान देणारे वस्तूचे संच करू शकतो. म्हणजेच तो वस्तूच्या संचाना एकसारखी क्रमवारी देवू शकतो. हे वस्तूचे संच सारखेच समाधान देणारे असल्यामुळे उपभोक्ता या संचाच्या बाबतीत तटस्थ किंवा समवृत्ती राहू शकतो.

समवृत्ती वक्र हा समान समाधान देणाऱ्या वस्तूच्या संचाच्या आधारे काढला जातो व त्याआधारे उपभोक्त्याचे वर्तन स्पष्ट करण्याचा प्रयत्न केला जातो, त्यामुळे हे या दृष्टिकोनाचे महत्त्वाचे गृहीत आहे.

५. सूसंगतता (Consistency) : उपभोक्त्याचे वर्तन हे सुसंगत असते, म्हणजे एखाद्या परिस्थितीमध्ये उपभोकत्याने 'ब' ऐवजी 'अ' हा वस्तूचा संच निवडला तर पुन्हा उपभोक्ता 'अ' ऐवजी 'ब' ची निवड करत नाही.

६. संक्रामकता (Transitivity) : या गृहीतानुसार उपभोक्त्याच्या पसंतीची साखळी तयार करता येते व निष्कर्ष काढता येतो. उदा. 'अ', 'ब' आणि 'क' असे तीन संच असतील आणि उपभोक्त्याच्या पसंतीनुसार अ > ब आणि ब > क अशी साखळी करता येते व अ > क असे निश्चितपणे सांगता येते.

७. उपभोक्ता हा विवेकशील असतो (Consumer is rational) : याचा अर्थ उपभोक्ता आपले सर्व निर्णय हे आपले समाधान महत्तम करण्याच्या दृष्टीने घेतो.

८. दोन वस्तू विश्लेषण : हे विश्लेषण दोन वस्तूपुरते स्पष्ट करण्यात आलेले परंतु ते अधिक वस्तूपर्यंत वाढविता येते.

९. संपूर्ण ज्ञान : उपभोक्त्यास बाजाराचे संपूर्ण ज्ञान आहे.

१०. स्थिरता : उपभोक्त्याचे उत्पन्न, आवडी-निवडी आणि वस्तूच्या किंमती स्थिर आहेत.

वरील गृहीताच्या आधारे समवृत्ती वक्र विश्लेषण हे उपभोक्त्याचे वर्तन स्पष्ट करण्याचा प्रयत्न करते.

❐ समवृत्ती वक्र (Indifference Curve)

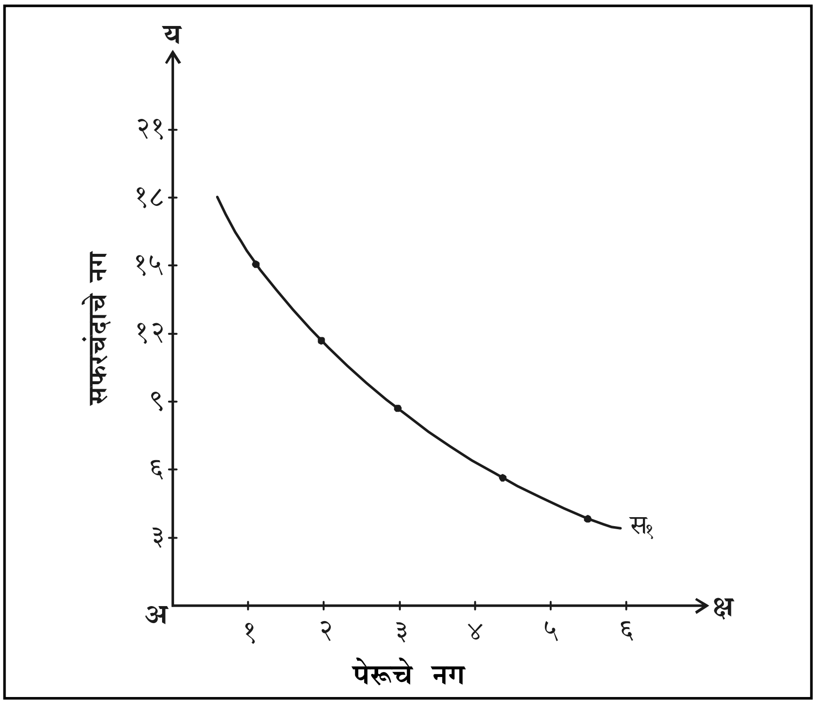
समवृत्ती वक्र म्हणजे असा वक्र किंवा रेषा असते की, ज्यावरील सर्व बिंदू हे दोन वस्तूचे विविध संच दर्शवितात आणि सर्व संचापासून उपभोक्त्यास मिळणारे समाधान हे समान असते. सर्व संचापासून मिळणारे समाधान सारखे असल्यामुळे उपभोक्त्याची या संचाबाबतीतील पसंती ही समान किंवा तटस्थ असते म्हणून दोन वस्तूंचे असे संच दर्शविणाऱ्या वक्रास समवृत्ती किंवा तटस्थता वक्र असे संबोधले जाते.

समवृत्ती वक्र हा खालील समवृत्ती कोष्टकाआधारे (Indifference Schedule) काढता येतो.

कोष्टक क्र. १.१ : समवृत्ती कोष्टक

संच क्रमांक	सफरचंदाचे नग	पेरूचे नग	सिमांत पर्यायता दर
१.	१५	१	--
२.	११	२	४
३.	८	३	३
४.	६	४	२
५.	५	५	१

वरील कोष्टकामध्ये दर्शविलेल्या वस्तूच्या संचाच्या आधारे खालीलप्रमाणे समवृत्ती वक्र काढता येतो.



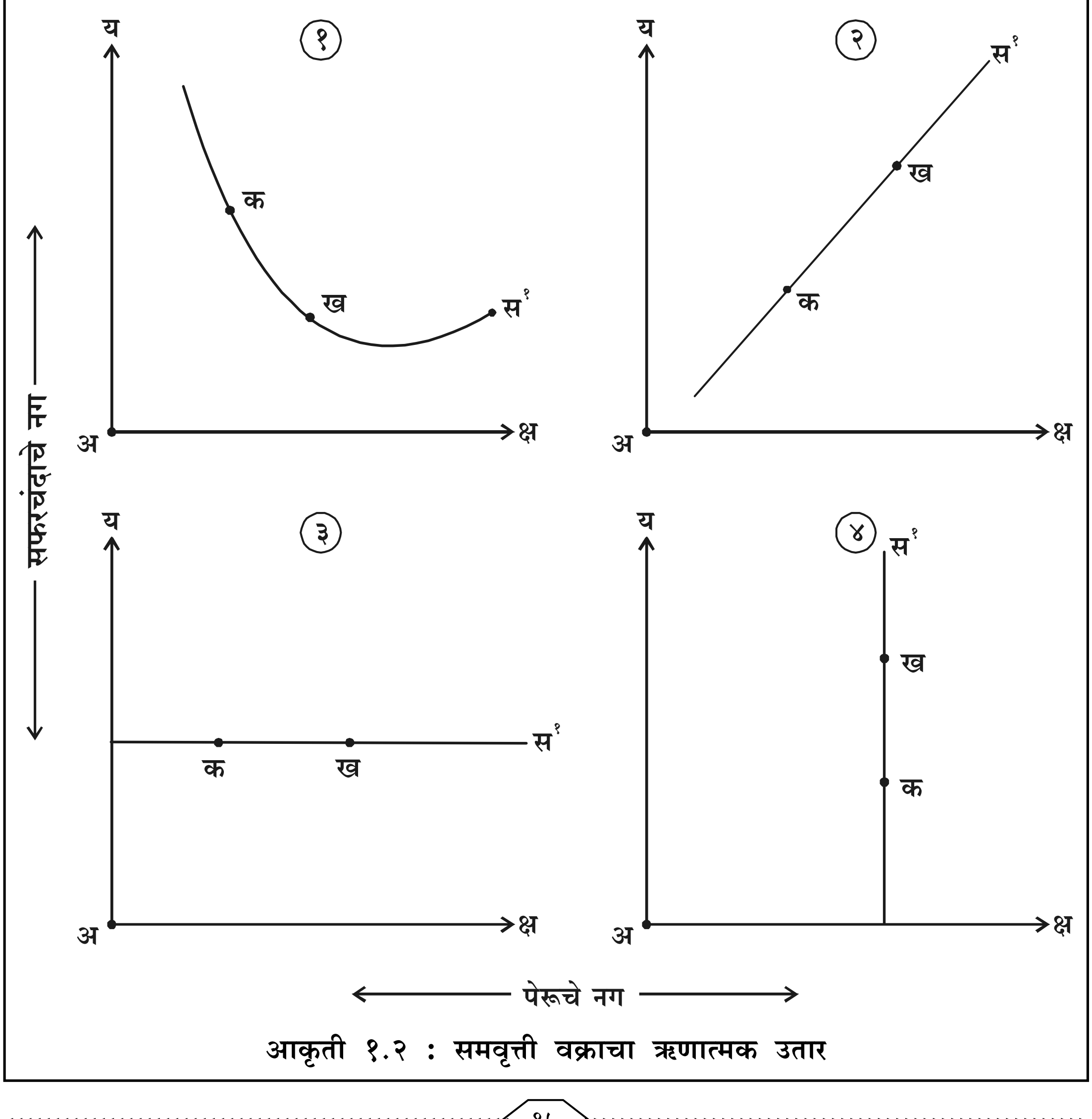
सोबतच्या समवृत्ती वक्रावरील कोणताही बिंदू घेतल्यास तो दोन वस्तूंचा एक संच दर्शवितो व त्या संचापासून उपभोक्त्यास मिळणारे समाधान हे इतर संचापासून मिळणाऱ्या समाधानाइतकेच असते.

❐ समवृत्ती वक्राचे गुणधर्म (Characteristics of Indifference Curve)

समवृत्ती वक्राच्या व्याख्येवरून समवृत्ती वक्राचे काही गुणधर्म सांगता येतात. ते खालीलप्रमाणे :-

१. समवृत्ती वक्राचा उतार हा ऋणात्मक असतो :-

समवृत्ती वक्र हा समान समाधान दर्शविणारा वक्र असतो. समवृत्ती वक्रावरील समाधान सारखे राहण्यासाठी एका वस्तूचे ज्यादा नग खरेदी केल्यानंतर दुसऱ्या वस्तूचे काही नग त्यागावे लागतात. त्यामुळे समवृत्ती वक्र हा डावीकडून उजवीकडे खाली येणारा किंवा ऋणात्मक उताराचा असतो. खालील आकृतीच्या भाग-१ मध्ये समवृत्ती वक्राचा उतार ऋणात्मक दर्शविलेला आहे.



आकृती १.२ : समवृत्ती वक्राचा ऋणात्मक उतार

समवृत्ती वक्र हा ऋणात्मक उताराचा असल्यामुळे तो धनात्मक उताराचा (आकृतीचा भाग २), आडवी सरळ रेषा (भाग ३) किंवा उभी सरळ रेषा (भाग ४) असत नाही. कारण तसे झाल्यास एका समवृत्ती वक्रावरील दोन बिंदू किंवा संच हे समाधानाची वेगवेगळी पातळी दर्शवितील व तसे होणे हे समवृत्ती वक्राच्या संकल्पनेशी विसंगत होईल.

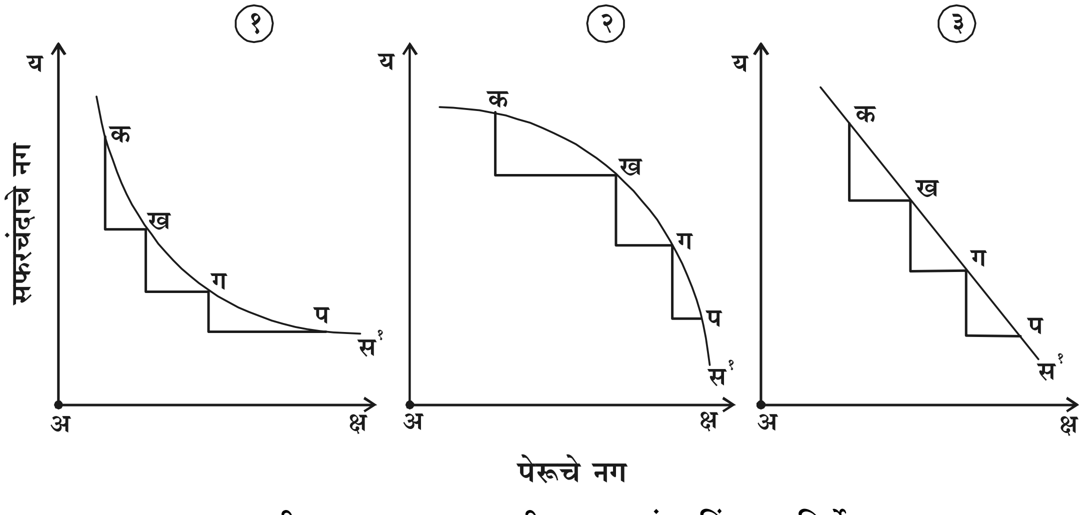
२. समवृत्ती वक्र हा आरंभ बिंदूस बहिर्गोल असतो :-

खालील आकृतीचा भाग-१ मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे समवृत्ती वक्र हा आरंभ बिंदूस बहिर्गोल असतो. एका वस्तूचे अतिरिक्त नग मिळविण्यासाठी दुसऱ्या वस्तूचे काही नग त्यागावे लागतात. हा त्याग ज्या दराने केला जातो त्या दरास 'सिमांत पर्यायता दर' (Marginal Rate of Substitution) असे म्हटले जाते. हा सिमांत पर्यायता दर नेहमी घटत जातो. सिमांत पर्यायता दराच्या घटण्याच्या प्रवृत्तीमुळे समवृत्ती वक्र आरंभ बिंदूस बहिर्गोल बनतो.

सिमांत पर्यायता दर घटण्याची दोन प्रमुख कारणे सांगितली जातात.

१) गरजा तृप्तीसम असतात : कोष्टक क्र. १.१ मध्ये पेरूचे जादा नग घेतल्यानंतर पेरूची गरज क्षमते व त्याच्या आणखी नगासाठी उपभोक्ता सफरचंदाचे कमी नग देण्यास तयार होतो. परिणामत: सिमांत पर्यायता दर ४:१ वरून ३:१, २:१ आणि १:१ असा कमी होतो.

२) वस्तू एकमेकांना पूर्ण पर्यायी असत नाहीत : पेरू आणि सफरचंद हे एकमेकांना पूर्ण पर्यायी नसल्यामुळे पेरूचे वाढीव नग घेतल्यामुळे सफरचंदाची उणीव भरून निघत नाही. त्यामुळे उपभोक्ता सफरचंदाचे कमी-कमी नग द्यावयास तयार होतो.

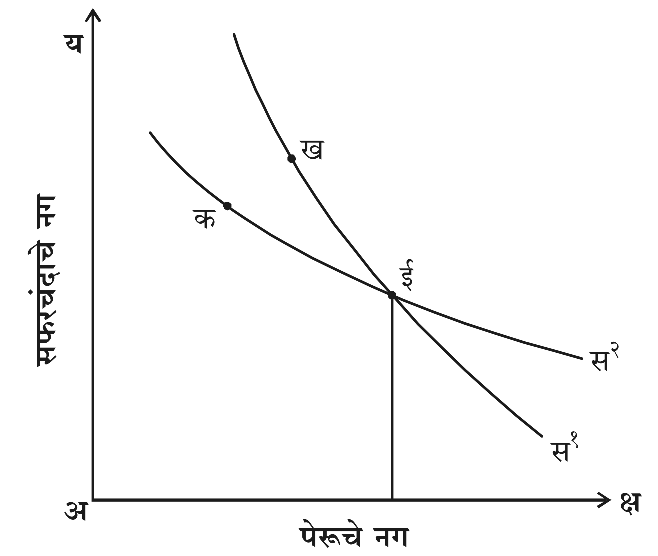


आकृती क्र. १.२ : समवृत्ती वक्र आरंभ बिंदूस बहिर्गोल

वरील आकृतीच्या भाग १ मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे समवृत्ती वक्र हा आरंभ बिंदूस बहिर्गोल असतो. समवृत्ती वक्र भाग २ आणि ३ मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे अंतर्गोल किंवा सरळ रेषा असल्यास सिमांत पर्यायता दर अनुक्रमे वाढत जातो व स्थिर असतो. परंतु सिमांत पर्यायता दर हा नेहमी घटतच असल्यामुळे समवृत्ती वक्र अंतर्गोल किंवा सरळ रेषा असू शकत नाही.

३. दोन समवृत्ती वक्र एकमेकास छेदत नाहीत

सोबतच्या आकृतीत दर्शविल्या-प्रमाणे दोन समवृत्ती वक्र एकमेकांस छेदत नाहीत, कारण तसे झाल्यास ज्या बिंदूमध्ये (बिंदू 'ई') ते एकमेकांना छेदतात तो बिंदू दोन वेगवेगळ्या समवृत्ती वक्रावर (स१ आणि स२) असल्यामुळे वेगवेगळी समाधानाची पातळी दर्शवितो असा अर्थ होईल. तसे झाल्यास ते समवृत्ती वक्राच्या व्याख्येशी सुसंगत असणार नाही.

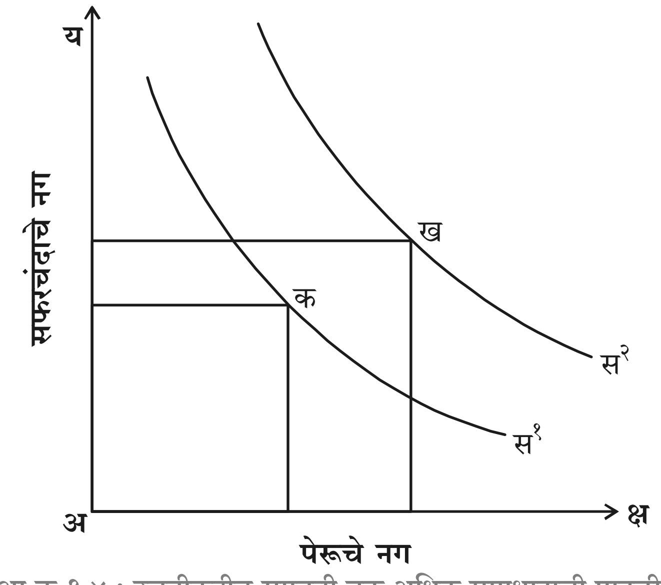


आ.क्र.१.३ : दोन समवृत्ती वक्र एकमेकांस छेदत नाहीत

४. उजवीकडील समवृत्ती वक्र हा डावीकडील समवृत्ती वक्रापेक्षा अधिक समाधान दर्शवितो

उजवीकडील समवृत्ती वक्रावरील कोणताही बिंदू घेतल्यास तो डावीकडील समवृत्ती बिंदूपेक्षा वस्तूचे जादा नग सामावलेला असल्यामुळे उजवीकडील समवृत्ती वक्र हा नेहमी डावीकडील समवृत्ती वक्रापेक्षा जादा समाधानाची पातळी दर्शवितो.

सोबतच्या आकृतीत दर्शविल्याप्रमाणे 'ख' हा बिंदू दोन्ही वस्तूचे अधिक नग समाविष्ठ असलेला असल्यामुळे तो 'क' बिंदूपेक्षा अधिक समाधानाची पातळी दर्शवितो.



आ.क्र.१.४ : उजवीकडील समवृत्ती वक्र अधिक समाधानाची पातळी

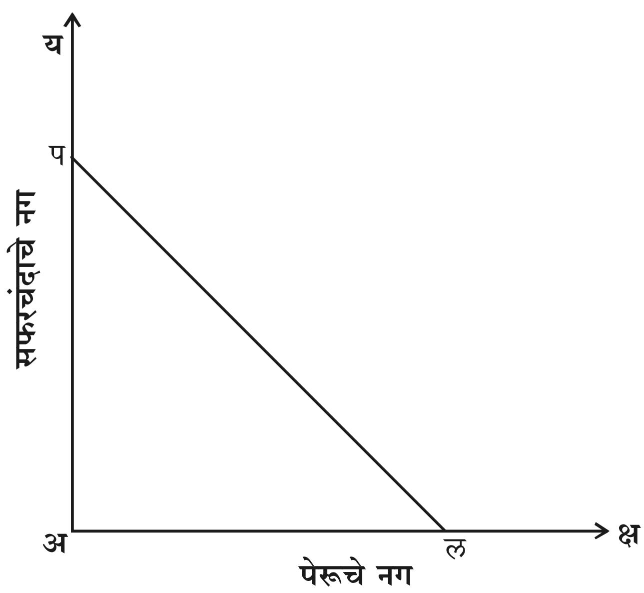
५. समवृत्ती वक्र एकमेकास समांतर असत नाहीत

कारण ते समाधानाचे किंवा उपयोगितेचे संख्यात्मक मापन करून काढलेले असत नाहीत तर ते उपभोक्त्याच्या पसंती श्रेणीनुसार काढलेले असतात. त्यामुळे ते एकमेकांना समांतर असत नाहीत.

❒ किंमत रेषा (Price Line)

समवृत्ती वक्र विश्लेषणातील उपभोक्त्याच्या समतोल स्पष्ट करण्यासाठी आवश्यक असणारे आणखी एक महत्त्वाचे साधन म्हणजे किंमत रेषा होय. ''उपभोक्त्यांचे उत्पन्न आणि दोन्ही वस्तूच्या किंमती दिलेल्या असताना दोन्ही वस्तूंचे खरेदी करता येतील असे संच दर्शविणारी रेषा म्हणजे किंमत रेषा होय.'' थोडक्यात, किंमत रेषा ही उपभोक्त्यास घालून दिलेली मर्यादा रेषा असते व ती त्याला ओलांडता येत नाही.

खालील आकृतीत दर्शविल्याप्रमाणे उपभोक्त्याने सर्व उत्पन्न सफरचंदावर खर्च केल्यास तो 'अप' इतके नग घेवू शकतो, तर सर्व उत्पन्न पेरूंवर खर्च केल्यास तो जास्तीत जास्त 'अल' इतके नग खरेदी करू शकतो. 'प' आणि 'ल' हे दोन्ही बिंदू जोडल्यास 'पल' हीकिंमत रेषा प्राप्त होते. ज्यावरील प्रत्येक बिंदू हा दोन वस्तूचा एक संच दर्शवितो जो उपभोक्त्याच्या आवाक्यामध्ये आहे.



आकृती क्र.१.५ : किंमत रेषा

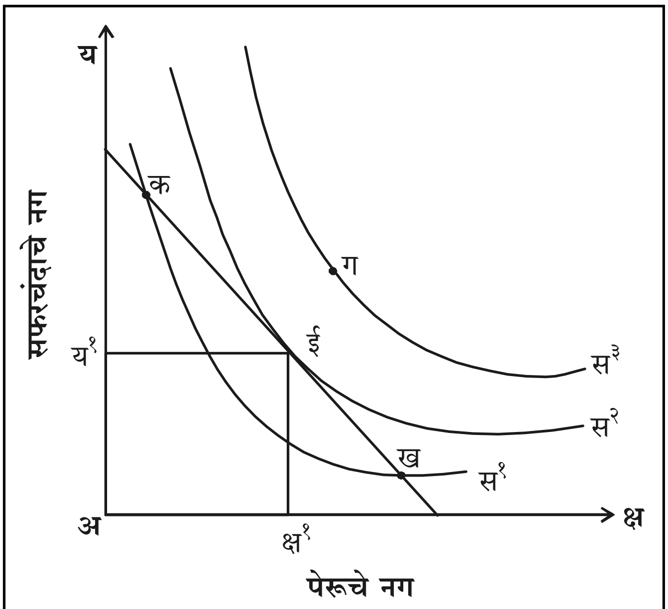
वरील आकृतीत दर्शविल्याप्रमाणे किंमत रेषा असली तरी त्यामध्ये उपभोक्त्याच्या उत्पन्नामध्ये तसेच वस्तूच्या किंमतीत बदल झाल्यास बदल होवूशकतो.

❒ उपभोक्त्याचा समतोल (Consumer's Equilibrium)

समवृत्ती वक्र आणि किंमत रेषा या दोन साधनांच्या आधारे आपण उपभोक्त्याचा समतोल स्पष्ट करू शकतो.

खालील आकृतीत दर्शविल्याप्रमाणे उपभोक्त्याचा समतोल हा 'ई' या बिंदूमध्ये प्रस्थापित झालेला आहे. उपभोक्त्याचे उत्पन्न आणि दोन वस्तूंच्या किंमती दिलेल्या असताना ('पल' किंमत रेषा) 'ई'

बिंदूने दर्शविलेला दोन वस्तूंचा संच हा उपभोक्त्याच्या आवाक्यातील व महत्तम समाधान देणारा आहे.



आकृती क्र.१.६ : उपभोक्त्याचा समतोल

'ग' हा बिंदू उपभोकत्याच्या आवाक्याबाहेरचा आहे व 'क' आणि'ख' हे बिंदू आवाक्यात असले तरी ते कमी समाधानाची पातळी दर्शवितात, त्यामुळे ते उपभोक्त्याकडून निवडले जात नाहीत.

'ई' हा एकमेव बिंदू असा आहे की, तो उपभोक्त्यांच्या आवाक्यात आहे व महत्तम समाधान देतो, त्यामुळे उपभोक्त्यामार्फत 'ई' या बिंदूने दर्शविलेला संच निवडला जातो. म्हणजेच 'ई'च्या ठिकाणी उपभोक्त्याचा समतोल प्रस्थापित होतो.

उपभोक्त्याच्या समतोलाच्या ठिकाणी समवृत्ती वक्राचा उतार आणि किंमत रेषेचा उतार हा समान झालेला असतो. समवृत्ती वक्राचा उतार हा सिमांत पर्यायता दराने व्यक्त होतो तर किंमत रेषेचा उतार हा दोन वस्तूच्या किंमतीच्या गुणोत्तराने प्रकट होतो. त्यामुळे उपभोक्त्याच्या समतोलाची अट म्हणून समतोल बिंदूच्या ठिकाणी खालील परिस्थिती अस्तित्वात असावी लागते.

$$\text{उपभोक्त्याचा समतोल} = \text{सिमांत पर्यायता दर} = \frac{\text{सफरचंदाची किंमत}}{\text{पेरूची किंमत}}$$

वरीलप्रमाणे उपभोक्त्याचा समतोल प्रस्थापित होत असला तरी त्यामध्ये उपभोक्त्याचे उत्पन्न तसेच वस्तूच्या किंमती बदलल्यास बदल होवू शकतो.

❐ समवृत्ती वक्र दृष्टिकोन आणि मागणीचा नियम

समवृत्ती वक्र दृष्टिकोनामध्ये उपभोक्त्याचा समतोल स्पष्ट केल्यानंतर आपण आता त्याआधारे मागणीच्या नियमाची सत्यता तपासणार आहोत.

खालील आकृतीत दर्शविल्याप्रमाणे वरच्या भागात पेरूची किंमत (क१, क२ आणि क३) कमी झाल्यामुळे किंमतरेषा 'क्ष' अक्षाच्या बाजूस उजवीकडे सरकते व उपभोक्त्याचा समतोल ई१, ई२ आणि

ई३ असा बदलतो. पेरूच्या किंमतीतील घटीबरोबर पेरूची मागणीही ई१ ते ई३ या समतोल बिंदूनी दर्शविल्याप्रमाणे अक्ष१ ते अक्ष२ अणि पुढे अक्ष३ अशी वाढत जाते. याचाच अर्थ पेरूची किंमत कमी झाल्याचा परिणाम म्हणून पेरूच्या मागणीत वाढ होते.

आकृतीच्या खालच्या भागात पेरूच्या किंमतीतील घटीबरोबर वाढत जाणारी पेरूची मागणी ही ऋणात्मक उताराच्या मागणी वक्रानी दर्शविलेली आहे. अशाप्रकारे समवृत्ती वक्र दृष्टिकोनाच्या आधारे मागणीचा वक्र हा ऋणात्मक उताराचा असतो हे सिध्द करता येते.

आकृती क्र.१.७ : समवृत्ती वक्र दृष्टिकोन व मागणीचा नियम

❒ समवृत्ती वक्र दृष्टीकोनावरील टीका :-

समवृत्ती वक्र दृष्टिकोनाचे मागणी विश्लेषण आणि एकूणच अर्थशास्त्रातील योगदान मोठे असले तरी या दृष्टिकोनावर काही टिकाही झालेल्या आहेत.

१) समवृत्ती वक्र दृष्टिकोन हा उपभोक्त्याच्या वर्तनाचे विश्लेषण करणारा पूर्ण नवीन दृष्टिकोन नसून तो मार्शल यांच्या उपयोगिता दृष्टिकोनाचाच सुधारित प्रकार असल्याची टिका प्रो. रॉबर्टसन व प्रो. शुंपीटर यांनी केलेली आहे.

२) समवृत्ती वक्र दृष्टिकोनामध्ये उपभोक्त्यास आपली पसंतीतुला (Scale of Preferences) पूर्णपणे माहिती आहे असे गृहीत धरण्यात आलेले आहे ते चुकीचे असल्याची टिका करण्यात आलेली आहे.

३) उपभोक्ता विवेकशील असतो हे गृहीत चुकीचे असल्याचीही टिका करण्यात आलेली आहे.

४) समवृत्ती वक्र दृष्टिकोन हा दोन संदर्भातच विश्लेषण करतो. दोनपेक्षा अधिक वस्तूंना लागू करण्यात अडचणी येतात.

५) समवृत्ती वक्र दृष्टिकोन अनिश्चिततेच्या परिस्थितीमध्ये उपभोक्त्याचे वर्तन स्पष्ट करण्यास असमर्थ ठरतो.

६) सॅम्यूअलसन यांच्या मते, समवृत्ती वक्र दृष्टिकोन हा काल्पनिक पध्दतीचा आहे. तो अतिरेकी प्रमाणात आंतरदृष्टीवर (Introspection) आधारित आहे.

७) समवृत्ती वक्र हा सातत्यपूर्ण आहे असे गृहीत धरण्यात आलेले आहे. त्यासाठी वस्तूचे विभाजन हे अतिशय लहान भागामध्ये करता येते असे अवास्तव गृहीत धरण्यात आलेले आहे.

८) उपभोक्त्याच्या आवडी-निवडी, उत्पन्न आणि दोन वस्तूंच्या किंमती या विश्लेषण काळामध्ये स्थिर राहतात असे चुकीचे गृहीत धरण्यात आलेले आहे.

९) समवृत्ती वक्र हा काल्पनिक असून त्यासाठी कोणताही अनुभवजन्य पुरावा उपलब्ध नसल्याची टिका करण्यात आलेली आहे.

१.२.५ किंमत, उत्पन्न आणि पर्यायता परिणाम : हिक्स आणि स्लटस्की यांचा दृष्टिकोन (Price, Income and Substitution Effect : Hicks and Slutsky Approach)

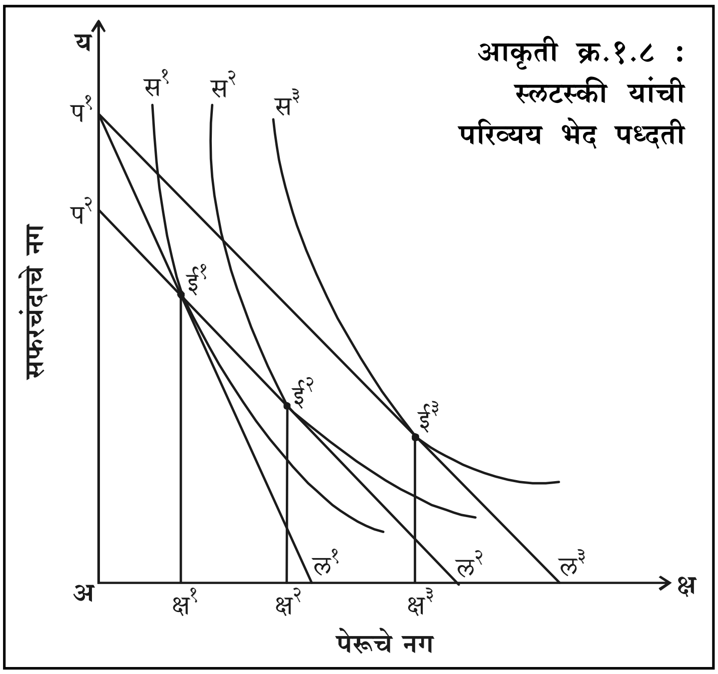
समवृत्ती वक्र दृष्टिकोनाचे एक महत्त्वाचे योगदान म्हणजे वस्तूच्या किंमतीतील बदलामुळे वस्तूंच्या मागणीवर होणारा परिणाम ज्यास किंमत परिणाम असे म्हटले जाते, तो विभागता येतो व त्याचे उत्पन्न परिणाम आणि पर्यायता परिणाम असे दोन प्रकारात विभाजन करता येते.

एखाद्या वस्तूची किंमत कमी झाल्यास त्या वस्तूची मागणी वाढते. मागणीतील या बदलास किंमत परिणाम असे संबोधले जाते. किंमत परिणाम हा पर्यायता परिणाम आणि उत्पन्न परिणाम अशा दोन परिणामांचा मिळून बनलेला असतो. ज्या वस्तूची किंमत कमी झालेली आहे, ती वस्तू तुलनेने स्वस्त झाल्यामुळे त्या वस्तूच्या मागणीत जी वाढ घडून येते तिला पर्यायता परिणाम असे म्हटले जाते. वस्तूची किंमत कमी झाल्यानंतर आणखी एक नाव घडून येते ती म्हणजे उपभोक्त्याचे वास्तव उत्पन्न वाढते व त्यामुळेही ज्या वस्तूची किंमत कमी झालेली आहे. त्या वस्तूच्या मागणीत वाढ होते. वास्तव उत्पन्नातील वाढीमुळे घडून येणारी मागणीतील वाढ ही उत्पन्न परिणाम म्हणून ओळखली जाते.

थोडक्यात, वस्तूच्या किंमतीमध्ये बदल झाल्यास दोन परिणाम घडून येतात हे परिणाम पर्यायता परिणाम आणि उत्पन्न परिणाम म्हणून ओळखले जातात. या दोन्ही परिणामाना वेगळे करण्यासाठी दोन पध्दती विकसित झालेल्या आहेत. पहिली पध्दत ही यूजेन स्लटस्की यांची असून ती परिव्यय भेद पध्दती (Cost Defference Method) या नावाने ओळखली जाते, तर दूसरी पध्दत ही हिक्स यांच्याशी निगडीत असून ती क्षतिपूर्ती बदल पध्दती (Compensatory variation Method) म्हणून ओळखली जाते. या भागामध्ये आपण या दोन्ही पध्दतीचा आढावा घेणार आहोत.

❑ स्लटस्की यांची परिव्यय भेद पध्दती :-

स्लटस्की यांच्या मते, पर्यायता परिणाम आणि उत्पन्न परिणाम हे किंमत परिणामातून वेगळे करण्यासाठी वस्तूची किंमत कमी झाल्यामुळे उपभोक्त्याचे वाढलेले वास्तव उत्पन्न अशा पध्दतीने कमी करावयाचे की, उपभोक्ता किंमत परिणामापूर्वीच्या सुरुवातीच्या समतोल बिंदूने दर्शविलेल्या दोन वस्तूचा संच खरेदी करू शकेल. म्हणजेच सुरुवातीच्या समतोल बिंदूने दर्शविलेला संच खरेदी करण्यासाठी येणारा खर्च आणि किंमत परिणामानंतर (किंमतीतील बदलानंतर) निर्माण झालेल्या नवीन समतोल बिंदूने दर्शविलेला संच खरेदी करण्यासाठी येणारा खर्च, या दोन्ही खर्चातील फरकाइतके उपभोक्त्याचे पैशातील उत्पन्न कमी केल्यास उपभोक्त्याचे वास्तव उत्पन्न स्थिर



आकृती क्र.१.८ : स्लटस्की यांची परिव्यय भेद पध्दती

राहते. (मूळ पातळीस जाते) व वास्तव उत्पन्नातील वाढीमुळे घडून येणारी मागणीतील वाढ (उत्पन्न परिणाम) ही वस्तू स्वस्त झाल्यामुळे घडून येणाऱ्या मागणीतील वाढीपासून (पर्यायता परिणाम) वेगळी करता येते. वास्तव उत्पन्नातील वाढ कमी करण्यासाठी स्लटस्की यांनी खर्चातील फरक विचारात घेतल्यामुळे त्यांची पध्दती खर्च फरक पध्दती किंवा परिव्यय भेद पध्दती म्हणून ओळखली जाते. ही पध्दती वरील आकृतीमध्ये स्पष्ट केलेली आहे.

वरील आकृतीमध्ये उपभोक्त्याचा सुरुवातीचा समतोल हा 'ई^{१}' या बिंदूमध्ये प्रस्थापित झालेला आहे. या ठिकाणी सुरुवातीची किंमत रेषा प^{१}ल^{१} आणि समवृत्ती वक्र स^{१} हे एकमेकांना स्पर्श करतात व उपभोक्ता पेरूचे अक्ष^{१} इतके नग खरेदी करतो. पेरूची किंमत कमी झाल्यानंतर किंमत रेषेमध्ये बदल होवून ती प^{१}ल^{३} अशी बनते व उपभोक्त्याचा समतोल ई^{३} बिंदूमध्ये साध्य होवून पेरूची मागणी अक्ष^{१} पासून अक्ष^{३} पर्यंत वाढते, म्हणजेच क्ष^{१} क्ष^{३} ने वाढते. या वाढीस किंमत परिणाम असे संबोधले जाते. या किंमत परिणामापैकी उत्पन्न परिणाम किती आहे हे जाणून घेण्यासाठी उपभोक्त्याचे पैशातील उत्पन्न सुरुवातीच्या आणि नवीन वस्तूच्या संचाच्या खरेदी खर्चातील फरकाइतके कमी करावे लागते, जेणेकरून उपभोक्त्याचे वास्तव उत्पन्न स्थिर राहील. यासाठी वरील आकृतीमध्ये नवीन किंमत रेषेस (प^{१} ल^{३}) समांतर अशी आणखी एक नवीन किंमत रेषा (प^{२} ल^{२}) डाव्या बाजूस काढलेली आहे. या दोन्ही किंमत रेषेतील अंतर (प^{१} प^{२}) हे सुरुवातीच्या आणि नवीन वस्तू संचाच्या खरेदी खर्चातील फरकाइतके आहे.

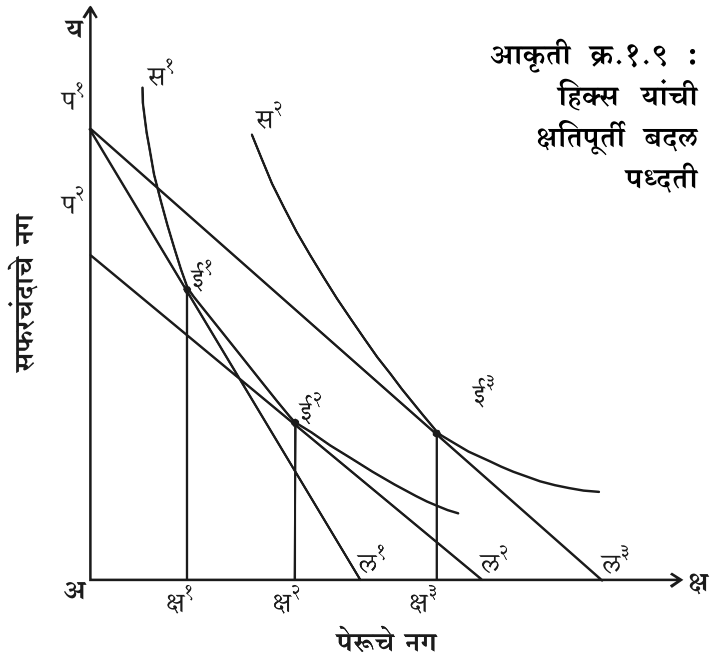
नव्याने काढलेली किंमत रेषा ही सुरुवातीच्या समतोल बिंदूतून (ई^{१}) काढलेली आहे. याचा अर्थ सुरुवातीचा दोन वस्तूचा संच उपभोक्त्यास उपलब्ध आहे. दुसऱ्या शब्दात उपभोक्त्याचे वास्तव उत्पन्न किंमत परिणाम घडून येण्यापूर्वी इतके स्थिर ठेवण्यासाठी त्याचे पैशातील उत्पन्न प^{१}प^{२} इतकी कमी केलेले आहे. उपभोक्त्यास सुरुवातीच्या दोन वस्तूचा संच (ई^{१}) उपलब्ध असला तरी उपभोक्ता तो खरेदी करणार नाही, त्याऐवजी तो ई^{२} या बिंदूने दर्शविलेचा संच खरेदी करेल, ज्या ठिकाणी उत्पन्न कमी केल्यानंतरही किंमत रेषा (प^{२} ल^{२}) ही स^{२} या समवृत्ती वक्रास स्पर्श करते. ई^{२} या समतोल बिंदूने दर्शविलेल्या संचानुसार उपभोक्ता पेरूचे अक्ष^{२} इतके नग खरेदी करतो. म्हणजे पेरूची किंमत कमी झाल्यामुळे तो क्ष१ क्ष२ इतके जास्त नग खरेदी करतो. ही वाढीव खरेदी सफरचंदाला पर्याय म्हणून केल्यामुळे पर्यायता परिणाम म्हणून ओळखली जाते.

किंमत परिणामामुळे वाढलेल्या एकूण खरेदीपैकी (क्ष^{१} क्ष^{३}) क्ष^{१} क्ष^{२} ही वाढ पर्यायता परिणामामुळे असल्यामुळे उर्वरित क्ष२क्ष३ ही वाढ उत्पन्न परिणामामुळे असल्याचे सिध्द होते.

❑ हिक्स यांची क्षतिपूर्ती बदल पध्दती :-

हिक्स यांनी किंमत परिणामाचे पर्यायता परिणाम आणि उत्पन्न परिणामामध्ये विभाजन करण्यासाठी

मांडलेली पध्दती ही स्लटस्की यांच्या पध्दतीपेक्षा काहीशी वेगळी आहे. हिक्स यांच्या मते, उत्पन्न परिणाम व पर्यायता परिणाम वेगळे करण्यासाठी किंमत परिणामानंतर उपभोक्त्याचे पैशातील उत्पन्न अशा पध्दतीने कमी केले पाहिजे की, त्याच्या सुरुवातीच्या वास्तव उत्पन्नाची पातळी पुर्न:स्थापित होईल. हे करण्यासाठी उपभोक्त्याचे पैशातील उत्पन्न कमी करून त्याला सुरुवातीच्या समाधानाच्या पातळीवर (समवृत्ती वक्रावर) नेऊन ठेवले पाहिजे. किंमत परिणामानंतरची समाधान पातळी आणि उत्पन्न कमी केल्यानंतरची समाधान पातळी यातील फरक हा इतका असेल की, तितके उत्पन्न उपभोक्त्यास नुकसान भरपाई म्हणून पुन्हा दिल्यास उत्पन्नातील वाढीमुळे घडून येणारी मागणीतील वाढ (उत्पन्न परिणाम) लक्षात येते. खालील आकृतीवरून ही पध्दती आणखी स्पष्ट करता येईल.



आकृती क्र.१.९ : हिक्स यांची क्षतिपूर्ती बदल पध्दती

वरील आकृतीमध्ये प¹ ल¹ ही सुरुवातीची किंमतरेषा व क्ष³ हा सुरुवातीच्या समवृत्ती वक्र असून उपभोक्त्याचा समतोल ई¹ या बिंदूने दर्शविलेला आहे. या समतोलानुसार उपभोक्ता पेरूचे अक्ष¹ इतके नग खरेदी करतो. पेरूची किंमत कमी झाल्यानंतर किंमत रेषा प¹ ल³ अशी, तर उपभोक्त्याचा समतोल ई³ असा बदलतो. नवीन समतोलानुसार उपभोक्ता पेरूची खरेदी अक्ष¹ पासून अक्ष³ पर्यंत म्हणजेच क्ष¹ क्ष³ ने वाढवितो. खरेदीतील ही वाढ म्हणजे एकूण किंमत परिणाम होय. हिक्स यांच्या मते, उपभोक्त्याचे उत्पन्न कमी करून त्याला सुरुवातीच्या किंमत पातळीवर नेऊन ठेवले पाहिजे. यासाठी प¹ ल³ या किंमतरेषेला समांतर प² ल² ही नवीन किंमत रेषा काढलेली आहे. ही किंमतरेषा काढताना ती सुरुवातीच्या समवृत्ती वक्रास स्पर्श करेल अशा पध्दतीने काढलेली आहे. जेणेकरून उपभोक्त्यास सुरुवातीची समाधानाची पातळी मिळविता येईल. नवीन परिस्थितीमध्ये उपभोक्त्याचा समतोल ई² या बिंदूमध्ये प्रस्थापित झालेला आहे. या समतोलानुसार उपभोक्ता पेरूचे अक्ष² इतके नग खरेदी करतो. याचाच अर्थ क्ष¹ क्ष² इतकी वाढीव खरेदी ही पर्यायता परिणामामुळे (पेरू स्वस्त झाल्यामुळे व पर्याय म्हणून स्विकारल्यामुळे) तर क्ष² क्ष³ इतकी खरेदी ही उत्पन्न परिणामामुळे (उपभोक्त्याच्या वास्तव उत्पन्नात वाढ झाल्यामुळे) झाल्याचे निष्पन्न होते.

अशा पध्दतीने किंमतीतील बदलाचा मागणीवर होणारा परिणाम जो किंमत परिणाम म्हणून ओळखला जातो, तो पर्यायता परिणाम आणि उत्पन्न परिणाम या दोन परिणामामध्ये विभागता येतो.

१.२.६ प्रकट पसंती सिध्दांत (Revealed Preference Theory)

मागणीच्या नियमाची सत्यता सिध्द करण्यासाठीचा हा तिसरा दृष्टिकोन असून तो प्रो. सॅम्यूएलसन यानी मांडलेला आहे. उपयोगिता आणि समवृत्ती वक्र दृष्टिकोनामध्ये वापरण्यात आलेल्या आंतरदृष्टीविषयक विश्लेषण पध्दतीऐवजी या सिध्दांतामध्ये उपभोक्त्याच्या बाजारातील प्रत्यक्ष वर्तनाचा आधार घेण्यात आलेला आहे.

प्रो. सॅम्यूएलसन यांच्या मते, उपभोक्ता किंमत रेषेवरील एखादा दोन वस्तूंचा संच निवडत असेल तर त्याचा अर्थ असा होतो की, निवड केलेल्या वस्तूच्या संचास उपभोक्ता आपली पसंती प्रकट करतो आणि त्याच्या आवाक्यातील (किंमत रेषेपर्यंतचे) इतर सर्व संच ती नाकारतो. सॅम्यूएलसन यांच्या मते, उपभोक्त्याच्या बाजारातील प्रत्यक्ष वर्तनाच्या निरीक्षणाबाबत ही बाब लक्षात येते व त्यासाठी उपयोगितेचे मोजमाप, तुलना, समवृत्ती वक्र, पसंती तुला यासारख्या गोष्टींची आवश्यकता असत नाही. उपभोक्ता त्याला आवडणारा वस्तूचा संच निवडतो आणि त्याची हीच निवड त्याची पसंती प्रकट करते.

❐ प्रकट पसंती सिध्दांताची गृहीते (Assumptions)

१) उपभोक्ता हा विवेकशील असतो.

२) हा सिध्दांत प्रबळ क्रमवारी (Strong Ordering) या गृहीतावर आधारित असून याअंतर्गत उपभोक्ता तटस्थ असत नाही तर विविध संचापैकी एका संचाची प्रबळपणे निवड करतो व इतर संच नाकारतो.

३) उपभोक्त्याचे वर्तन हे सुसंगत असते. एखाद्या परिस्थितीमध्ये नाकारलेल्या संच तो पुन्हा तशाच परिस्थितीमध्ये निवडू शकत नाही.

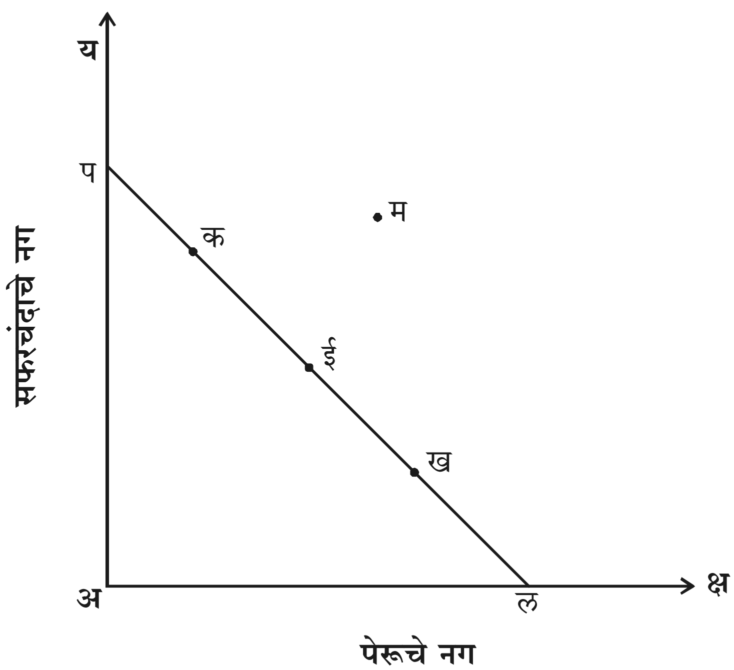
४) उपभोक्त्याची पसंती ही सुसंगतेबरोबरच संक्रातकही असते. म्हणजेच जर अ > ब > क असेल तर त्याचा अर्थ अ > क असा होतो.

५) मागणीची उत्पन्न लवचिकता धनात्मक असते. उपभोक्त्याचे उत्पन्न वाढल्यास त्याचा परिणाम म्हणून मागणीही वाढतेच.

❀ सिध्दांताचे स्पष्टीकरण :-

सॅम्यूएलसन यांचा प्रकट पसंती सिध्दांत खालीलप्रमाणे स्पष्ट करता येतो.

सोबतच्या आकृतीमध्ये 'पल' या किंमतरेषेने उपभोक्त्याचे उत्पन्न आणि दोन वस्तूच्या किंमतीची परिस्थिती दर्शविलेली आहे. 'पल' ही किंमतरेषा उपभोक्त्याची मर्यादा रेषा असल्यामुळे या रेषेपलीकडचा कोणताही संच (जसे 'म') तो निवडू शकत नाही. किंमतरेषेवरील तसेच किमतरेषेखालील उपलब्ध वस्तूच्या संचापैकी समजा उपभोक्त्याने 'ई' हा संच निवडल्यास त्या संचास त्याने आपली पसंती प्रकट केली व इतर सर्व संच (जसे 'क', 'ख' आणि 'प') नाकारले असा त्याचा अर्थ होतो.



आकृती क्र.१.१० : प्रकट पसंती सिध्दांत

दुसऱ्या शब्दात उपभोक्ता हा उपलब्ध आणि आवाक्यातील वस्तूच्या संचाबाबतीत तटस्थ न राहता एकाची निवड करतो व आपली पसंती प्रकट करतो.

❒ प्रकट पसंती सिध्दांत आणि मागणीचा नियम :-

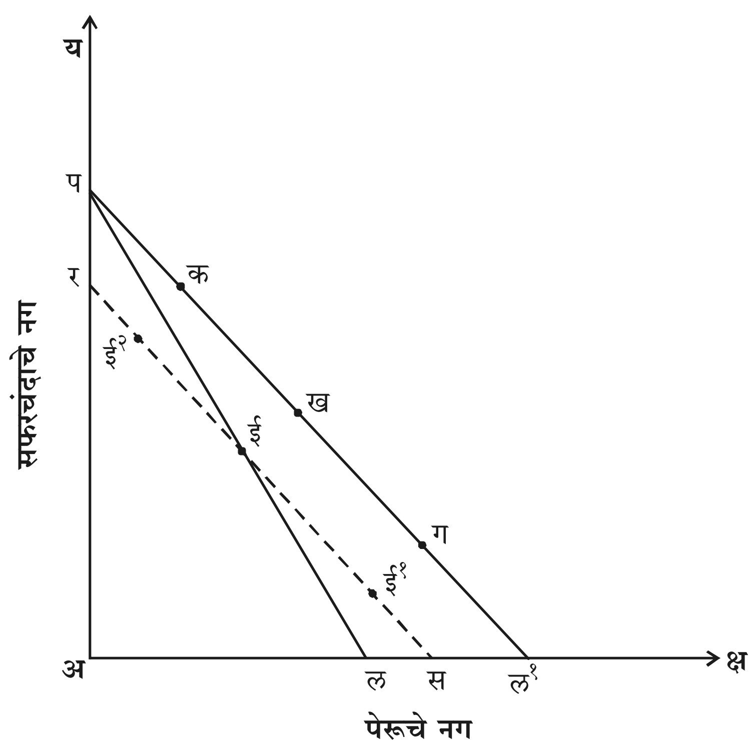
या ठिकाणी आपण प्रकट पसंती सिध्दांताच्या आधारे मागणीच्या नियमाची सत्यता तपासणार आहोत.

सोबतच्या आकृतीमध्ये उपभोक्त्याने 'पल' या सुरुवातीच्या किंमत रेषेवरील 'ई' बिंदूने दर्शविलेला संच निवडललेला आहे व त्यास आपली पसंती प्रकट केलेली आहे असे गृहीत धरू. याचाच अर्थ त्याने 'अपल' या त्रिकोणातील इतर सर्व संच नाकारले आहेत.

यानंतर असे गृहीत धरू की, पेरूची किंमत कमी होवून किंमत रेषा 'पल^{१}' अशी बनते. नवीन किंमतरेषेवरती उपभोक्ता एखाद्या संचाची निवड करेल. परंतू तो कोणता संच निवडेल व पेरूची मागणी वाढेल की नाही हे आताच सांगता येणार नाही. ते जाणून घेण्यासाठी उपभोक्त्यास मूळ परिस्थितीमध्ये आणावे लागेल. म्हणजेच उपभोक्त्याचे वाढलेले वास्तव उत्पन्न काढून घ्यावे लागेल व त्यास

सुरुवातीचा 'ई' हा संच उपलब्ध करून द्यावा लागेल. यासाठी आपण आकृतीमध्ये आणखी एक नवीन किंमत रेषा 'रस' काढलेली आहे, जी पल^{१} या किंमतरेषेस समांतर आहे व ती 'ई' या बिंदूतून आखण्यात आलेली आहे.

नवीन परिस्थितीमध्ये उपभोक्ता हा 'अरस' या त्रिकोणामध्ये एका संचाची निवड करेल. पूर्वी त्याने 'अ प ल' या त्रिकोणातील 'ई' हा संच निवडलेला होता. नवीन परिस्थितीमध्ये उपभोक्त्यासमोर तीन पर्याय उपलब्ध असतील.



आकृती क्र.१.११ : प्रकट पसंती सिध्दांत आणि मागणीचा नियम

१) किंमतरेषेच्या 'र ई' या भागावरील एखाद्या संचाची (जसे 'ई^{२}') निवड करणे.

२) किंमतरेषेवरील 'ई' ने दर्शविलेल्या संचाची निवड करणे.

३) किंमतरेषेच्या 'ईस' या भागावरील एखाद्या संचाची (जसे ई^{१}) निवड करणे.

वरील तीनपैकी पहिला पर्याय तो निवडू शकत नाही कारण किंमतरेषेच्या 'रई' या भागावरील संच (जसे 'ई^{२}') त्याला सुरुवातीला उपलब्ध होते व ते त्याने 'ई' साठी नाकारलेले होते. आता त्याने 'ई^{२}' निवडल्यास त्याची पसंती विसंगत होईल.

दुसरा पर्याय त्याला निवडता येईल. कारण त्याने 'ई' संच निवडल्यास त्याची निवडही सुसंगतही असेल व त्याची पेरूची मागणी कमीही होणार नाही, तर ती पूर्वीइतकीच राहिल.

तिसऱ्या पर्यायामध्ये उपभोक्त्यास किंमतरेषेच्या 'ईस' या भागावरील एखादा संच, जसे 'ई^{१}' निवडावा लागेल. उपभोक्त्याने 'ई^{१}' निवडल्यास त्याची निवड सुसंगत असेल कारण त्याने हा संच पूर्वी नाकारलेला नव्हता. 'ई^{१}' हा संच निवडल्यास पेरूची खरेदी भाग वाढेल.

सारांशरूपाने असे म्हणता येईल की, उपलब्ध तीन पर्यायापैकी उपभोक्ता दूसरा किंवा तिसरा

पर्याय निवडू शकले म्हणजेच पेरूची किंमत कमी झाल्यामुळे पेरूची मागणी स्थिर राहील किंवा त्यामध्ये वाढ घडून येईल. उपभोक्त्याचे काढून घेतलेले उत्पन्न त्यास परत दिल्यासही, धनात्मक उत्पन्न लवचिकतेमुळे, पेरूची मागणी वाढल्याचे निष्पन्न होईल. थोडक्यात, वस्तूची किंमत कमी झाल्यास वस्तूची मागणीही एकतर स्थिर राहील किंवा वाढेल.

अशापध्दतीने प्रो. सॅम्यूएल्सन यांनी आपल्या प्रकट पसंती सिध्दांताच्या आधारे मागणीच्या नियमाची म्हणजेच किंमत आणि मागणी यातील ऋणात्मक संबंधाची सिध्दता पटवून दिलेली आहे.

❁ प्रकट पसंती सिध्दांताचे गुण :-

सॅम्यूएल्सन यांच्या प्रकट पसंती सिध्दांताचे महत्त्व खालील मुद्यांच्या आधारे सांगितले जाते.

१. व्यवहारवादी दृष्टिकोन : प्रकट पसंती सिध्दांत हा उपभोक्त्याच्या बाजारातील प्रत्यक्ष वर्तनाच्या निरीक्षणावर आधारित असल्यामुळे तो अधिक व्यवहारवादी आहे.

२. निर्णय सुसंगततेचे वास्तववादी गृहीत : उपभोक्ता विवेकशीलतेच्या आधारे नव्हे तर सुसंगतेच्या तत्त्वाच्या आधारे निर्णय घेतो जसे वास्तववादी गृहीत प्रकट पसंती सिध्दांतामध्ये असल्यामुळे तो अधिक सरस ठरतो.

३. सातत्याच्या तत्त्वाचा त्याग : समवृत्ती वक्र दृष्टिकोणामध्ये समवृत्ती वक्र सातत्यपूर्ण (Continuous) होण्यासाठी वस्तूचे अगदी लहान भागामध्ये विभाजन करता येते असे अवास्तवपणे गृहीत धरण्यात आलेले आहे. प्रकट पसंती सिध्दांतामध्ये अशा गृहीताची आवश्यकता नाही.

❁ प्रकट पसंती सिध्दांताचे दोष :-

प्रकट पसंती सिध्दांताच्या मर्यादा किंवा दोष खालीलप्रमाणे सांगितले जातात.

१. तटस्थतेच्या शक्यतेचा विचार नाही : वास्तव जगामध्ये उपभोक्ता हा वस्तूंच्या काही संचाबाबतीत तटस्थ राहू शकतो ही शक्यता प्रकट पसंती सिध्दांतामध्ये दुर्लक्षित केलेली आहे.

२. किंमत परिणामाचे विभाजन अशक्य : प्रकट पसंती सिध्दांताच्या आधारे किंमत परिणामाचे विभाजन पर्यायिता परिणाम आणि उत्पन्न परिणामामध्ये करता येत नाही.

३. गिफेन वस्तूच्या मागणीचे विश्लेषण करता येत नाही : प्रकट पसंती सिध्दांत हा मागणी उत्पन्न लवचिकता धनात्मक गृहीत धरतो त्यामुळे त्याआधारे गिफेन वस्तूच्या मागणीचे विश्लेषण करता येत नाही. गिफेन वस्तूच्या बाबतीत उत्पन्न लवचिकता ही ऋणात्मक असते.

४. मागणी वक्र निर्मितीची प्रकिया अस्पष्ट : प्रकट पसंती सिध्दांत मागणीचा वक्र काढण्याची प्रक्रिया स्पष्ट करत नाही.

५. बाजार मागणीचे स्पष्टीकरण दिलेले नाही : व्यक्तिगत मागणी वक्र तयार करण्याची प्रक्रियाच प्रकट पसंती सिद्धांतामध्ये दिलेली नसल्यामुळे व्यक्तिगत मागणी वक्राची बेरीज करून बाजार मागणी वक्र मिळविता येत नाही.

वरीलप्रमाणे प्रकट पसंती सिध्दांताच्या काही मर्यादा असल्या तरी उपभोक्त्याचे वर्तन हे वास्तववादी पध्दतीने मांडण्याचा केलेला प्रयत्न प्रशंसनीय आहे.

१.२.७ प्रो. हिक्स यांनी केलेली मागणी नियमाची पुर्नमांडणी (Revision of Demand Theory by Hicks)

सॅम्यूएलसन यांनी मांडलेल्या प्रकट पसंती सिध्दांताची वाढती लोकप्रियता, अर्थमिती (Econometrics) चा उदय आणि अर्थशास्त्रातील वाढता वापर आणि हिक्स यांनी स्वत: मांडलेल्या समवृत्ती वक्र विश्लेषणातील अडचणी, या कारणामुळे हिक्स यांना मागणीचे सुधारित विश्लेषण मांडण्याची गरज वाटली. त्या अनुषंगाने त्यांनी 'A Revision of Demand Theory' हे पुस्तक १९५६ मध्ये प्रकाशित करून मागणीच्या नियमाची पुर्नमांडणी करण्याचा प्रयत्न केला. हिक्स यांनी मांडलेल्या नवीन दृष्टिकोनातील महत्त्वाचे बदल किंवा त्याची वैशिष्ट्ये खालीलप्रमाणे सांगता येतील.

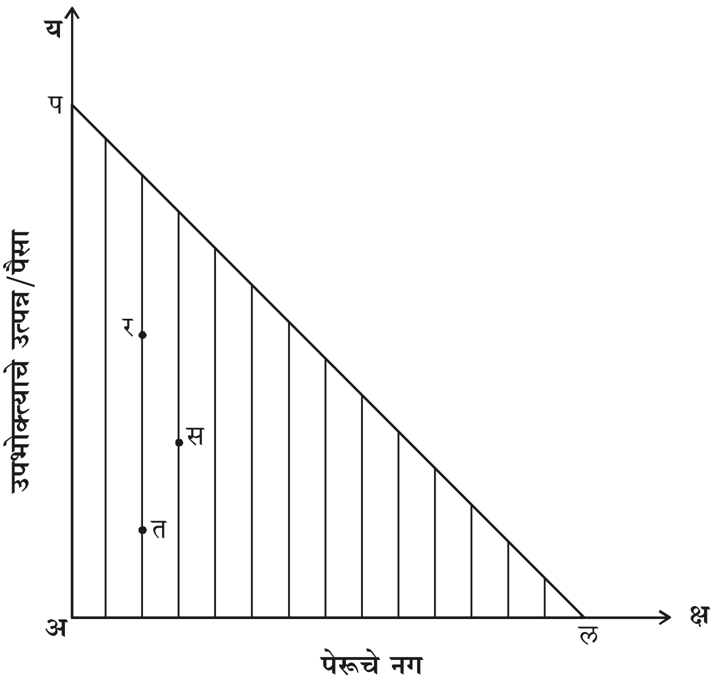
१. समवृत्ती वक्राचा त्याग : समवृत्ती वक्र विश्लेषणाच्या मर्यादा लक्षात घेता हिक्स यांनी आपल्या नवीन विश्लेषणामध्ये त्याचा पूर्णपणे त्याग केल्याचे दिसून येते.

२. प्रबळ क्रमवारिता आणि दुर्बल क्रमवारिता यातील फरक स्पष्ट केला : प्रो. हिक्स यांनी दुर्बल क्रमवारितेचे महत्त्व पुन्हा अधोरेखित करण्याच्या उद्देशाने प्रबळ आणि दुर्बल क्रमवारितेतील फरक अधिक स्पष्ट करण्याचा प्रयत्न केलेला आहे. यासाठी हिक्स यांनी अविभाज्य (Indivisible) एककात उपलब्ध होत असलेली वस्तू आणि पूर्णपणे विभाज्य (Divisible) असणारा पैसा या दोहोंचे उदाहरण घेतलेले आहे. दुसऱ्या वस्तूच्या ऐवजी पूर्णपणे विभाज्य असणाऱ्या पैशाचा वापर केल्यामुळे उपभोक्त्यासाठी उपलब्ध वस्तूच्या संचामध्ये सातत्य कसे असू शकते हे दाखविण्याचा त्यांनी प्रयत्न केलेला आहे. उपलब्ध वस्तूच्या संचामध्ये सातत्य असल्यास दुर्बल क्रमवारिता किंवा तटस्थतेची शक्यताही विचारात घ्यावीच लागते असे हिक्स यांचे मत आहे.

दोन्ही वस्तू जर अविभाज्य असतील तर उपभोक्त्यास उपलब्ध संच हे चौकोनाच्या कोपऱ्यातील बिंदूनी (Points at the corners of Squares) दाखविले जातील आणि अशा परिस्थितीमध्ये एक संच निवडल्यास इतर संच नाकारले जातील व ते प्रबळ क्रमवारीचे उदाहरण असेल.

याउलट पैसा या पूर्णपणे विभाज्य गोष्टींचा दुसऱ्या एका अविभाज्य वस्तूबरोबर विचार केल्यास खालील आकृतीत दर्शविल्याप्रमाणे उपभोक्त्यास उपलब्ध संच हे उभ्या सरळ रेषांनी दाखविले जातील.

खालील आकृतीत दर्शविल्याप्रमाणे एक वस्तू पैसा असल्यास, उपभोक्त्यास पैसा आणि पेरूचे विविध संच हे उभ्या समांतर रेषांच्या स्वरूपात उपलब्ध होतील. अशा उपलब्ध संचाच्या बाबतीत प्रबळ क्रमवारी लावता येणार नाही. कारण त्यासाठी उपभोक्त्याकडून मागील संपूर्ण उभ्या रेषेऐवजी पुढील संपूर्ण उभी रेषा पसंत होणे गरजेचे आहे. तसे झाल्यास जसे आपण 'क्ष' अक्षावरती उजवीकडे पुढे जाऊ नये उपभोक्ता हा पेरूच्या एका अतिरिक्त नगासाठी कितीही पैसा लागावयास तयार आहे असा अर्थ होईल. पण असे गृहीत धरणे हास्यास्पद आहे. त्यामुळे हिक्स यांच्या मते, उभ्या सरळ रेषांच्या स्वरूपात उपलब्ध असलेल्या संचाची प्रबळ क्रमवारी लावता येत नाही.



आकृती क्र.१.१२ : प्रबळ आणि दुर्बल क्रमवारिता

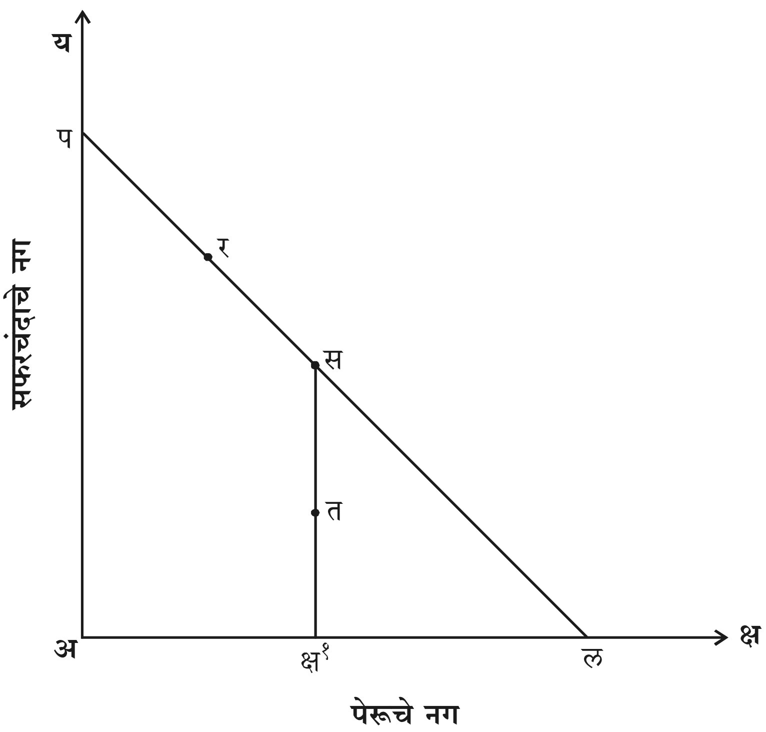
याउलट अशा परिस्थितीमध्ये दुर्बल क्रमवारीचे स्पष्टीकरण देता येवू शकते. समजा 'र' आणि 'त' हे दोन संच एका उभ्या रेषेवरती उपलब्ध आहेत. उपभोक्ता दुसऱ्या एका रेषेवरील 'स' या संचाऐवजी 'र' ला पसंती देतो आणि 'त' ऐवजी 'स'ला पसंती दर्शवितो. अशा परिस्थितीमध्ये 'र' आणि 'त' या दोन्ही संचादरम्यान उभ्या रेषेवरती आपण असा एखादा संच शोधू शकतो की, जो 'स' या संचाएवढेच समाधान देईल, याचाच अर्थ 'र' आणि 'त' या संचादरम्यान शोधलेला नवीन संच आणि 'स' हा संच याबाबतीत उपभोक्ता हा तटस्थ राहील.

वरील विवेचनावरून असे दिसते की, ज्यावेळी वस्तूचे संच हे उभ्या सरळ रेषेच्या स्वरूपात उपलब्ध असतात तेव्हा काही संचाच्या बाबतीत उपभोक्ता तटस्थ राहण्याची शक्यता असते. एक विभाज्य वस्तू (पेरू) आणि पैसा या पूर्णपणे अविभाज्य गोष्टींचा जेव्हा आपण विचार करतो त्यावेळी उपलब्ध संच हे उभ्या सरळ रेषेत उपलब्ध होतात. उभ्या सरळ रेषेमुळे उपलब्ध संचाच्या बाबतीत सातत्य (Continuity) येते व अशावेळी आपणास उपलब्ध संचाना प्रबळ क्रमवारी देता येत नाही. दुसऱ्या शब्दात अशा परिस्थितीमध्ये प्रबळ क्रमवारीचा त्याग करावा लागतो.

३. दुर्बल क्रमवारितेचा पाठपुरावा : हिक्स यांनी क्रमवारिता नाकारून पुढे दुर्बल क्रमवारितेचा पाठपुरावा केल्याचे दिसते. हिक्स यांच्या मते, दुर्बल क्रमवारीतेमध्ये 'अ' हा संच निवडलेला आहे याचा अर्थ असा होत नाही की, बाकीचे उपलब्ध सर्व संच नाकारलेले आहेत. काही इतर उपलब्ध संच आणि 'अ' याबाबतीत उपभोक्त्याची वृत्ती समान (तटस्थ) असण्याची शक्यता नाकारता येत नाही आणि तसे झाल्यास 'अ' ची निवड ही केवळ योगायोगाने झालेली असणार आहे.

हिक्स यांनी वरीलप्रमाणे दुर्बल क्रमवारितेचा अर्थ सांगून मागणीच्या नियमाचे स्पष्टीकरण देण्याच्या उद्देशाने आपल्या विश्लेषणामध्ये आणखी एक गृहीताचा समावेश केलेला आहे. या गृहीतानुसार जर कोणत्याही दोन संचामध्ये वस्तूची मात्रा स्थिर राहत असेल आणि पैशाच्या मात्रेत मात्र फरक पडत असेल तर ज्या संचामध्ये पैशाची मात्रा अधिक आहे तो संच उपभोक्ता पसंत करेल.

वरील गृहीताचे महत्त्व खालील आकृतीच्या साहाय्याने स्पष्ट करता येईल.



आकृती क्र.१.१३ : दुर्बल क्रमवारिता

वरील आकृतीमध्ये उपभोक्ता 'अपल' या त्रिकोणामध्ये उपलब्ध संचापैकी 'र'ची निवड करतो असे गृहीत धरू. फक्त दुर्बल क्रमवारितेमध्ये 'त' संचाऐवजी (जो संच 'अपल' या त्रिकोणाच्या आत आहे), 'र' संच निवडला जाणे याचा अर्थ असा होत नाही की 'त' ला नाकारून 'र' निवडला गेलेला आहे. उपभोक्त्याच्या निवडीवरून फक्त एवढेच दिसते की, 'र' एवेजी 'त' निवडण्यात आलेला नाही आहे. दुसऱ्या शब्दात दुर्बल क्रमवारितेनुसार 'र' ची निवड होणे याचा अर्थ असा होतो की, एकतर 'त' ऐवजी 'र' निवडला गेलेला आहे अथवा उपभोक्ता हा 'र' आणि 'त' यामध्ये तटस्थ आहे.

यानंतर आपण 'स' हा संच विचारात घेणार आहोत. हिक्स यांनी घेतलेल्या अधिकच्या गृहीताच्या आधारे असे म्हणता येईल की, 'त' ऐवजी 'स' पसंत केला जाईल, कारण 'स' मध्ये पेरूची मात्रा तेवढीच असली तरी पैशाची मात्रा मात्र जास्त आहे. 'र' आणि 'त' मध्ये उपभोक्ता तटस्थ आहे असे गृहीत धरल्यास संक्रामकतेच्या गृहीतानुसार असा अर्थ निघतो की, उपभोक्ता 'र' ऐवजी 'स'ला पसंती देईल. (स > त आणि र = त, त्यामुळे स > र). परंतु जेव्हा 'र' निवडला त्यावेळी 'स' उपलब्ध होता. त्यामुळे सुसंगततेच्या दृष्टीने उपभोक्ता 'र' ऐवजी 'स' ची निवड करू शकत नाही. याचाच अर्थ असा होतो की, 'र' हा किंमत रेषेवरील संच आणि 'त' हा किंमत रेषेच्या आतील संच याबाबतीत तटस्थता गृहीत धरता येत नाही.

परिणामत: दुर्बल क्रमवारिता आणि हिक्स यांनी घेतलेले अधिकचे गृहीत याआधारे असा निष्कर्ष निघतो की, 'र' सारखा किंमत रेषेवरील संच आणि 'त' सारखा किंमत रेषेखालील संच यामध्ये 'र' हा संच उपभोक्त्यामार्फत निवडला गेला असेल तर तो 'त' ऐवजी निवडला गेलेला आहे. किंमत रेषेवरील दोन संचाच्या बाबतीत मात्र (जसे 'र' आणि 'स') असेच म्हणावे लागते की, निवडलेला 'र' हा संच 'स' ऐवजी निवडला गेलेला आहे किंवा 'र' आणि 'स' या दोन्ही संचामध्ये उपभोक्त्याची वृत्ती तटस्थ आहे आणि 'र' ची निवड ही फक्त योगायोग आहे.

प्रो. हिक्स यांनी शेवटी दुर्बल आणि प्रबळ क्रमवारिता यामधील फरक स्पष्ट करताना असे म्हटले आहे की, ''प्रबळ आणि दुर्बल क्रमवारितेच्या परिणामामध्ये एवढाच फरक आहे की, प्रबळ क्रमवारितेमध्ये निवडलेला संच हा किंमत रेषेवरील आणि किंमत रेषेखालील संचाऐवजी निवडलेला असतो, परंतु दुर्बल क्रमवारितेनुसार किंमतरेषेवरील इतर संच आणि निवडलेला संच यामध्ये तटस्थतेची शक्यता नाकारता येत नाही.''

अशा पध्दतीने हिक्स यांनी दुर्बल क्रमवारितेचे महत्त्व अधोरेखित करण्याचा प्रयत्न केलेला आहे. त्याच्या म्हणण्यानुसार, प्रबळ क्रमवारितेपेक्षा दुर्बल क्रमवारिता ही अधिक उपयुक्त ठरते, कारण ती वर विश्लेषण केल्याप्रमाणे तटस्थतेच्या ज्या काही मर्यादित परिस्थिती शक्य आहेत त्यांचे विश्लेषण करते. याउलट प्रबळ क्रमवारिता तटस्थतेची परिस्थिती पूर्णपणे नाकारते. तसे करणे वास्तवाला धरून होत नाही त्यामुळे हिक्स यांच्या म्हणण्यानुसार दुर्बल क्रमवारिता अधिक उपयुक्त ठरते.

४. मागणीच्या नियमाची सिध्दता : वरीलप्रमाणे प्रो. हिक्स यांनी दुर्बल क्रमवारितेचे महत्त्व सांगून उपभोक्त्याचे वर्तन आणि मागणीचा नियम स्पष्ट करण्याचा प्रयत्न केलेला आहे.

मागणीचा नियम पुन्हा मांडत असताना दुर्बल क्रमवारितेचे गृहीत आणि प्रकट पसंती सिध्दांताची रचना हिक्स यांनी वापरलेली आहे. मागणीचा नियम स्पष्ट करण्यासाठी हिक्स यांनी प्रथम दुर्बल क्रमवारितेचे महत्त्व अधोरेखित करून उपभोक्त्याचे वर्तन स्पष्ट केलेले आहे व त्यानंतर क्षतिपूरक बदल पध्दत (Compensatary Variation Method) आणि व्ययभेद पध्दत (Cost Difference Method) या दोन पध्दतीचा वापर करून किंमत आणि मागणी यातील संबंध स्पष्ट केलेला आहे. मागणीचा नियम स्पष्ट करण्यासाठी वापरलेली व्ययभेद पध्दत आधारित प्रक्रिया आकृती क्र. १.११ मध्ये स्पष्ट केलेली आहे. हीच प्रक्रिया हिक्स यांनी आपल्या मागणीच्या नियमाच्या फेरमांडणी विश्लेषणामध्ये वापरलेली आहे. आकृती क्र. १.११ मध्ये दिलेल्या प्रक्रियेमध्येच हिक्स यांनी उपभोक्ता तटस्थ राहण्याची शक्यता अंतर्भूत करून मागणीचा नियम स्पष्ट केलेला आहे.

सारांशाने असे म्हणता येईल की,हिक्स यांनी मागणीच्या नियमाची फेरमांडणी करण्यासाठी प्रबळ आणि दुर्बल क्रमवारितेच्या संकल्पनामधील फरक अधिक स्पष्ट केलेला आहे व दुर्बल क्रमवारितेचे महत्त्व आणि उपयुक्तता अधोरेखित करून प्रकट पसंती सिध्दांताने दिलेली रचनाच (Framework) वापरून मागणीचा नियम सिध्द केलेला आहे.

१.३ सारांश

अर्थशास्त्रीय अभ्यासाच्या महत्त्वाच्या पध्दतीमध्ये निगमन आणि विगमन पध्दती, आदर्शवादी आणि वास्तववादी अर्थशास्त्र या पध्दतीचा तसेच समतोल आणि असमतोल या संकल्पनांचा प्रामुख्याने वापर केला जातो. निगमन पध्दतीमध्ये सामान्याकडून विशिष्टाकडे तर विगमन पध्दतीमध्ये विशिष्टाकडून सामान्याकडे असे विश्लेषण केले जाते. वास्तववादी अर्थशास्त्रामध्ये वस्तूस्थितीचे जसे आहे तसे वर्णन केले जाते तर आदर्शवादी अर्थशास्त्रामध्ये परिस्थिती कशी असली पाहिजे याचे विवेचन केले जाते. अर्थशास्त्रीय विश्लेषणामध्ये समतोल ही अवस्था बदलाचा अभाव किंवा बदलाची अनावश्यकता दर्शविते तर असमतोलाची अवस्था ही बदलाची आवश्यकता दर्शविते.

मागणी विश्लेषणामध्ये उपभोक्त्याच्या वर्तनाचे स्पष्टीकरण देण्याच्या अनुषंगाने मांडण्यात आलेल्या दृष्टीकोनामध्ये हिक्स यांनी मांडलेला समवृत्ती वक्र दृष्टीकोन हा आधुनिक दृष्टीकोन मानला जातो. समवृत्ती वक्र दृष्टीकोनाच्या सहाय्याने किंमत परिणामाचे पर्यायता परिणाम आणि उत्पन्न परिणामामध्ये विभाजन करता येणे शक्य होते. त्यासाठी हिक्स आणि स्लूटस्की यांनी मांडलेल्या पध्दती वापरल्या जातात. समवृत्तीवक्र दृष्टीकोन हा आंतरदृष्टीविषयक विश्लेषण पध्दतीवर अवलंबून असल्यामुळे व त्यातील इतर उणिवामुळे, उपभोक्त्याचे वर्तन स्पष्ट करण्यासाठी सॅम्यूएलसन यांनी उपभोक्त्याच्या बाजारातील प्रत्यक्ष वर्तनाच्या आधारे प्रकट पसंती दृष्टीकोन मांडलेला आहे. समवृत्ती वक्र दृष्टीकोनाशी

तुलना करता प्रकट पसंती दृष्टीकोन उपभोक्त्याचे वर्तन आणि त्याआधारे मागणीचा नियम स्पष्ट करण्याच्या अनुषंगाने सरस ठरतो. हिक्स यांनी प्रकट पसंती सिध्दांताने विकसित केलेली रचना वापरून, समवृत्ती वक्राचा त्याग करून आणि त्यांच्या दुर्बल क्रमवारितेच्या गृहीताचा आहे, मागणीच्या नियमाची पुनर्मांडणी केलेली आहे. हिक्स यांनी केलेले विवेचन हे दुर्बल क्रमवारितेच्या क्वचित अनुभवास येणाऱ्या परिस्थितीमध्ये मागणीचे विश्लेषण करण्यास उपयुक्त ठरते.

१.४ पारिभाषिक शब्द

- **निगमन पध्दती :** अर्थशास्त्रीय अभ्यास पध्दती याअंतर्गत सामान्य तत्त्वाकडून सुरुवात करून विशिष्ट तत्वाकडे जाण्याचा प्रयत्न केला जातो.
- **विगमन पध्दती :** या पध्दतीमध्ये विशिष्ट घटकाच्या अभ्यासावरून सामान्य तत्त्वे मांडण्याचा प्रयत्न केला जातो.
- **वास्तववादी अर्थशास्त्र :** अर्थशास्त्रीय विवेचन पध्दती जी 'काय आहे' याचे स्पष्टीकरण देण्यावर भर देते.
- **आदर्शवादी अर्थशास्त्र :** या प्रकारच्या अर्थशास्त्रीय विवेचन पध्दतीनुसार 'काय असले पाहिजे' यावर भर दिला जातो.
- **समतोल :** अशी परिस्थिती की, ज्यामध्ये परस्परविरोधी शक्ती समबल हातेात व ज्या घटकावर त्या प्रभाव टाकत असतात त्यामध्ये कोणताही बदल होत नाही.
- **असमतोल :** या परिस्थितीमध्ये परस्परविरोधी कार्य करणाऱ्या शक्ती या समबल नसतात, त्यामुळे परिस्थितीमध्ये बदल होत राहतो.
- **समवृत्ती वक्र :** समान समाधान देणारे दोन वस्तूचे संच दर्शविणारा वक्र.
- **किंमत रेषा :** उपभोक्त्याच्या आवाक्यात असणारे दोन वस्तूंचे संच दर्शविणारी रेषा.
- **किंमत परिणाम :** वस्तूच्या किंमतीतील बदलामुळे वस्तूच्या मागणीतील बदलाच्या स्वरूपात दिसून येणारा परिणाम.
- **दुर्बल क्रमवारिता :** उपभोक्त्याची पसंती दर्शविणारी अशी क्रमवारिता ज्यामध्ये वस्तूच्या विविध संचाला समान स्थान किंवा संख्या दिलेली असते.
- **प्रबळ क्रमवारिता :** उपभोक्त्याची पसंती दर्शविणारी अशी क्रमवारिता ज्यामध्ये वस्तूच्या प्रत्येक संचास वेगळे स्थान किंवा संख्या दिलेली असते.

१.५ स्वयं-अध्ययनासाठी प्रश्न

अ) रिकाम्या जागा भरा.

१. 'काय आहे' याचे स्पष्टीकरण देणारे अर्थशास्त्र म्हणजे .... अर्थशास्त्र होय.

(अ) आदर्शवादी *(क) समग्रलक्षी*

(ब) अंशलक्षी *(ड) वास्तववादी.*

२. विशिष्ट घटकाच्या अभ्यासावर लक्ष केंद्रित करणे हे .... अभ्यास पध्दतीमध्ये अभिप्रेत आहे.

(अ) विगमन *(क) वास्तववादी*

(ब) निगमन *(ड) आदर्शवादी.*

३. समवृत्ती वक्र विश्लेषणामध्ये समवृत्ती वक्र हा नेहमी .... असतो.

(अ) घनात्मक उताराचा *(क) उभी सरळ रेषा*

(ब) आडवी सरळ रेषा *(ड) ऋणात्मक उताराचा.*

४. समवृत्ती वक्र विश्लेषणामध्ये उपभोक्त्याच्या समतोलाच्या ठिकाणी सिमांत पर्यायता दर आणि .... हे समान असतात.

(अ) दोन वस्तूंच्या किंमती *(क) उपभोक्त्याचे उत्पन्न.*

(ब) दोन वस्तूंच्या किंमतीचे गुणोत्तर *(ड) सिमांत उपयोगिता.*

५. प्रकट पसंती सिध्दांत हा .... या महत्त्वाच्या गृहीतावर आधारलेला आहे.

(अ) प्रबळ क्रमवारिता *(क) उपयोगितेचे संख्यात्मक मापन*

(ब) दुर्बल क्रमवारिता *(ड) उपयोगितेचे तुलनात्मक मापन.*

ब) एका वाक्यात उत्तरे द्या.

१. समवृत्ती वक्र दृष्टिकोन कोणी मांडलेला आहे?

२. किंमत परिणाम हा कोणत्या दोन परिणामांचा मिळून बनलेला असतो?

३. समवृत्ती वक्राचे एक वैशिष्ट्य सांगा.

४. समतोल म्हणजे काय?

५. दुर्बल क्रमवारिता म्हणजे काय?

१.६ स्वयं-अध्ययन प्रश्नांची उत्तरे

अ) १. = *(ड) वास्तववादी अर्थशास्त्र.*

२. = *(अ) विगमन.*

३. = *(ड) ऋणात्मक उताराचा.*

४. = *(ब) दोन वस्तूंच्या किंमतीचे गुणोत्तर.*

५. = *(अ) प्रबळ क्रमवारिता.*

ब) १. *प्रो. हिक्स आणि ॲलन.*

२. *पर्यायिता परिणाम आणि उत्पन्न परिणाम.*

३. *समवृत्ती वक्र हा आरंभ बिंदूस बहिर्गोल असतो.*

४. *अशी परिस्थिती की, ज्या परिस्थितीमध्ये परस्परविरोधी शक्ती समबल होवून बदल होत नाही.*

५. *उपभोक्त्यामार्फत वस्तूच्या प्रत्येक संचास वेगळे स्थान दिलेली असणारी पसंती.*

१.७ सरावासाठी स्वाध्याय

१. निगमन पध्दती म्हणजे काय? तिचे गुण-दोष स्पष्ट करा.

२. वास्तववादी अर्थशास्त्र आणि आदर्शवादी अर्थशास्त्रातील फरक स्पष्ट करा.

३. समतोल व्यवस्था म्हणजे काय? समतोल व्यवस्थेची वैशिष्ट्ये सांगा.

४. समवृत्ती वक्राची वैशिष्ट्ये सांगा.

५. समवृत्ती वक्र विश्लेषणाच्या आधारे उपभोक्त्याचा समतोल स्पष्ट करा.

६. किंमत परिणाम विभाजनाची स्टलस्की यांची पध्दती विशद करा.

७. प्रकट पसंती सिध्दांताचे स्पष्टीकरण द्या.

८. हिक्स यांनी केलेली मागणीच्या नियमाची फेरमांडणी विशद करा.

९. प्रकट पसंती सिध्दांताच्या आधारे मागणी नियम स्पष्ट करा.

१०. समवृत्ती वक्र दृष्टिकोन आणि प्रकट पसंती सिध्दांत यांची तुलना करा.

११. **टिपा लिहा.**

अ) विगमन अभ्यास पध्दती.

ब) असमतोल व्यवस्था.

क) क्षतीपूर्ती बदल पध्दती.

ड) दुर्बल आणि प्रबळ क्रमवारिता.

ई) समवृत्ती वक्र विश्लेषण आणि मागणीचा नियम.

१.८ अधिक वाचनासाठी संदर्भ ग्रंथ

१. **Ahuja, H. L.** : *"Modern Microeconomics",* S. Chand & Company Ltd., New Delhi.

२. **Dewett, K. K. and Adarsha Chand** : *"Modern Economic Theory",* Shyamlal Charitable Trust, New Delhi.

३. **Koutsoyiannis, A.** (1979) : *"Modern Microeconomics",* English Language Book Society, MacMillan.

४. **Stonier, A. W. & Hague D. C.** (1976) : *"A Textbook of Economic Theory",* 4th Edition, Longman Group Ltd., London.

५. **पाटील कृष्णराव** (२०११) : *''उच्चतर आर्थिक सिध्दांत''*, श्री मंगेश प्रकाशन, नागपूर.

६. **Jhingan M. L.** (2000) : *"Microeconomic Theory",* 5th Edition, Vrinda Publications Ltd., New Delhi.

❑❑❑

घटक–२

उत्पादन व खर्चाचे सिद्धांत

अनुक्रमणिका

२.० उद्दिष्ट्ये

२.१ प्रास्ताविक

२.२ विषय विवेचन

 २.२.१ उत्पादन फलन : अर्थ व व्याख्या

 २.२.२ न्यूनत्तम खर्च संयोग

 २.२.३ बहु उत्पादन संस्था

 २.२.४ पर्यायता लवचिकता

 २.२.५ यूलरचा प्रमेय

 २.२.६ कॉब–डॉग्लस उत्पादन फलन

 २.२.७ ट्रान्स लॉग उत्पादन फलन

 २.२.८ स्थिर पर्यायता लवचिकता उत्पादन फलन

 २.२.९ बदलती पर्यायता लवचिकता उत्पादन फलन

 २.२.१० खर्च वक्राचा पारंपारिक दृष्टिकोन

 २.२.११ खर्च वक्राचा आधुनिक दृष्टिकोन

२.३ सारांश

२.४ पारिभाषिक शब्द

२.५ स्वयं–अध्ययनासाठी प्रश्न

२.६ स्वयं–अध्ययन प्रश्नांची उत्तरे

२.७ सरावासाठी स्वाध्याय

२.८ अधिक वाचनासाठी संदर्भ ग्रंथ

२.० उद्दिष्ट्ये

या घटकाच्या अध्ययनानंतर आपणास,

१. उत्पादन फलनाची संकल्पना स्पष्ट होईल.

२. न्यूनत्तम खर्चसंयोग ही संकल्पना व उत्पादन फलनातील इतर संकल्पना ज्ञात होतील.

३. उत्पादन फलनाच्या विविध प्रकाराची माहिती होईल.

४. पारंपारिक व आधुनिक खर्च सिध्दांताची माहिती मिळेल.

२.१ प्रास्ताविक

विद्यार्थी मित्रहो, आपण मागील घटकामध्ये किंमत निश्चितीच्या समस्येची मागणी बाजू अभ्यासली. या घटकामध्ये आपण वस्तूच्या किंमत निश्चिती संदर्भातील पुरवठा बाजूचा अभ्यास करणार आहोत. वस्तूचा पुरवठा हा वस्तूच्या उत्पादन खर्चावर अवलंबून असतो. उत्पादन खर्च पुढील दोन बाबींवर अवलंबून असतो.

अ) आदान आणि प्रदान यांच्यातील भौतिक संबंध आणि ब) आदानांच्या किंमती. वस्तूच्या उत्पादन खर्चाच्या निश्चितीमध्ये आदान आणि प्रदान यांच्यातील भौतिक सहसंबंध महत्वाची भूमिका बजावतो, यातूनच उत्पादनाचे सिध्दांत विकसित झाले. उत्पादन प्रक्रियेमध्ये आदानांचे प्रदानामध्ये संक्रमण होत असते. उपभोक्त्याला किंवा ग्राहकाला आवश्यक असलेल्या वस्तू व सेवा उत्पादन प्रक्रियेतून निर्माण होत असतात. उत्पादन हे अर्थव्यवस्थेचे एक महत्त्वपूर्ण अंग मानले जाते. उत्पादन प्रक्रिया याचा अर्थ अर्थशास्त्रात वस्तूंची निर्मिती करणे एवढाच मर्यादित अर्थ घेऊन चालणार नाही, कारण यातून आपणांस उत्पादन प्रक्रियेचा पूर्ण अर्थ समजणार नाही. त्यासाठी उत्पादन या संकल्पनेच्या विविध अर्थशास्त्रज्ञांनी केलेल्या व्याख्यांचा अभ्यास करणे आवश्यक आहे. त्यातील काही प्रमुख व्याख्या पुढील प्रमाणे आहेत.

ॲडम स्मिथ यांच्या मते, ''भौतिक वस्तूंची निर्मिती म्हणजे उत्पादन होय.''

प्रा. डॉ. आल्फ्रेड मार्शल यांच्या मते, ''उपयोगितेची निर्मिती करणे किंवा त्यामध्ये वाढ करणे म्हणजेच उत्पादन होय.''

ॲडम स्मिथ व आल्फ्रेड मार्शल यांच्या व्याख्यांमध्ये उत्पादन प्रक्रियेत वस्तूंची निर्मिती व उपयोगितेची निर्मिती या दोनच बाबींचा विचार केल्याचे दिसते, त्यामुळे प्रा. मेयर्स यांनी उत्पादनाची सविस्तर अशी व्याख्या केलेली आहे.

प्रा. मेयर्स यांच्या मते, ''वस्तूंच्या किंवा सेवांच्या विनिमयासाठी केलेली कोणतीही प्रक्रिया म्हणजे उत्पादन होय.''

प्रा. मेयर्स यांच्या व्याख्येवरून उत्पादनाची संकल्पना अधिक स्पष्ट होते.

वस्तूचे उत्पादन करण्यासाठी विविध उत्पादन घटकांचा वापर करावा लागतो. त्यासाठी जो खर्च केला जातो, त्यास उत्पादन खर्च किंवा उत्पादन व्यय असे म्हणतात. कोणत्याही वस्तूची किंमत त्या वस्तूच्या मागणी आणि पुरवठ्यावरून ठरते. जेव्हा एखादा उपभोक्ता वस्तूची मागणी करतो तेव्हा तो त्या वस्तूची सीमांत उपयोगिता विचारात घेतो व त्या वस्तूला किती किंमत द्यावयाची हे ठरवितो. त्याचप्रमाणे वस्तूचा पुरवठा करणारा विक्रेतासुद्धा वस्तूसाठी झालेला खर्च विचारात घेऊन कोणत्या किंमतीला वस्तूचा पुरवठा करायचा यासंदर्भात निर्णय घेतो. याचा अर्थ असा की, वस्तूचा पुरवठा हा वस्तूच्या उत्पादन खर्चावर अवलंबून असतो. यासाठी उत्पादनाचे आणि उत्पादन खर्चाचे विविध प्रकार आणि सिध्दांत समजून घेणे आवश्यक आहे. ते आपण या घटकामध्ये अभ्यासणार आहोत.

२.२ विषय विवेचन

२.२.१ उत्पादन फलन : अर्थ व व्याख्या

आदानाचे (Inputs) प्रदानात (Output) रूपांतर करणे म्हणजे उत्पादन होय. आदान आणि प्रदान या दोहोंमधील तांत्रिक व कार्यात्मक संबंध म्हणजे उत्पादन फलन होय. किंमतीचा विचार न करता एखाद्या उत्पादन संस्थेने वापरलेली साधनसामग्री आणि त्यामुळे झालेले वस्तू व सेवा यांचे उत्पादन या दोहोंमधील संबंधास उत्पादन फलन असे म्हणतात.

आदान आणि प्रदान यांच्यातील तांत्रिक आणि कार्यात्मक संबंध सूत्ररूपाने पुढीलप्रमाणे मांडता येईल.

$$Q = f(L, K)$$

सूत्रात,

Q = प्रदानाचे परिमाण किंवा उत्पादन नग संख्या.

f = फलन.

L = कामगाराचे परिमाण किंवा नग संख्या.

K = भांडवलाचे परिमाण किंवा नग संख्या.

वरील सूत्र आदानाचे परिमाण आणि प्रदानाचे परिमाण या दोहोंमधील संबंध स्पष्ट करते.

उत्पादन फलनाची संकल्पना पुढील व्याख्यांवरून स्पष्ट करता येईल.

प्रा. पॉल ए. सॅम्यूअलसन :-

''अस्तित्वात असलेल्या तांत्रिक ज्ञानाचा विचार करता उत्पादनाच्या वेगवेगळ्या संचापासून जी नग संख्या उत्पादन करणे शक्य असते, त्या तांत्रिक परस्पर सहसंबंधास उत्पादन फलन असे म्हणतात.''

प्रा. लिप्से :-

''उत्पादनाच्या क्रियेत ज्या सेवा आदान या स्वरूपात वापरल्या जातात आणि त्यामुळे उत्पादन प्रदान किंवा फल या स्वरुपाच्या वस्तू मिळतात. या दोहोंमधील परस्पर संबंधास उत्पादन फलन असे म्हणतात.''

प्रत्येक उत्पादन संस्थेला उत्पादनाच्या साधनांचा वापर करून उत्पादन करावे लागते. यामधील परस्परसंबंधास उत्पादन फलन असे म्हणतात.

उत्पादन फलनाची वैशिष्ट्ये :-

१. उत्पादन फलन हे एका माहितीपत्रकाप्रमाणे असते, ते उत्पादनाच्या भौतिक मात्रा आणि उत्पादन घटकांच्या भौतिक मात्रा यांचा संबंध दर्शवते. उत्पादन फलनाद्‌वारे उद्योगसंस्थेचा आकार केवढा असावा, उत्पादन किती करावे, नफा किती मिळेल इत्यादी गोष्टींची कल्पना येत असल्याने ही संकल्पना अर्थशास्त्रात महत्त्वाची समजली जाते.

२. तांत्रिक ज्ञानातील बदलानुसार उत्पादन फलन बदलते. तांत्रिक ज्ञान प्रगत झाल्यास उत्पादनाची नगसंख्या आणि उत्पादन घटकांची नग संख्या यांच्यातील संबंध बदलतो, कारण तांत्रिक प्रगतीने पूर्वीपेक्षा जास्त उत्पादन करता येते.

३. उत्पादन फलनाचा विचार करताना वेळ हा घटक विचारात घ्यावा लागतो. काळाचा विचार न करता व्यक्त केलेले उत्पादन फलन योग्य ठरणार नाही.

४. उत्पादन घटकांच्या योग्य माहितीशिवाय उत्पादन फलनाचे आकलन होत नाही; कारण वस्तूचे उत्पादन करताना उत्पादन घटकांत किती बदल होणे आवश्यक आहे हे माहित असावे लागते. त्याचप्रमाणे उत्पादन घटकांची परिवर्तनशिलता व विभाज्यताही माहित असावी लागते.

२.२.२ न्यूनत्तम खर्च संयोग (Least Cost Combination)

विद्यार्थी मित्रहो, सम-उत्पादन नकाशामध्ये उत्पादन घटकांचे विभिन्न संयोग जे उत्पादनाच्या विभिन्न पातळ्या दर्शवितात हे दर्शविले जाते. प्रत्येक सम-उत्पादन वक्र उत्पादन घटकांचे असे संयोग दर्शवितो की, ज्याच्या साहाय्याने उत्पादनाची विशिष्ट पातळी साध्य करता येईल. म्हणजेच सम उत्पादन नकाशा म्हणजे एखाद्या वस्तूचे दोन उत्पादन घटकांतील उत्पादन फलन होय. न्यूनतम खर्च संयोग यालाच उत्पादकाचे संतुलन असे सुद्धा म्हणतात. यात सम उत्पादन नकाशा याचबरोबर सम खर्च रेषा या संकल्पनेचा वापर होतो. सम खर्च रेषा उत्पादकाच्या खर्चाची मर्यादा दर्शविते. या मर्यादित राहून उत्पादकास पर्याप्त उत्पादन पातळी साध्य करावी लागते. उत्पादकास ही पर्याप्त उत्पादन पातळी दोन प्रकारे साध्य करावी लागते. ते दोन प्रकार पुढीलप्रमाणे आहेत.

I) उत्पादन घटकांच्या किंमती दिलेल्या असताना उत्पादन पातळीचे महत्तमीकरण.

II) उत्पादन पातळी दिलेली असताना उत्पादन खर्चाचे न्यूनत्तमीकरण.

पर्याप्त उत्पादन पातळी साध्य करण्याचे हे दोन प्रकार पुढीलप्रमाणे अभ्यासता येतील.

I) उत्पादन घटकांच्या किंमती दिलेल्या असताना उत्पादन पातळीचे महत्तमीकरण

पर्याप्त उत्पादन पातळी साध्य करण्यासाठी या प्रकारामध्ये सम उत्पादन नकाशामधील विविध उत्पादन पातळ्यांपैकी कोणती उत्पादन पातळी दिलेल्या उत्पादन खर्चामध्ये महत्तम करता येईल, हे या प्रकारामध्ये स्पष्ट केलेले आहे. सम उत्पादन नकाशामध्ये सम उत्पादन वक्राच्या गुणधर्मानुसार उच्च पातळीवरील सम उत्पादन वक्र उत्पादनाची उच्च पातळी दर्शविते. न्यून पातळीवरील सम उत्पादन वक्र उत्पादनाची न्यून पातळी दर्शविते. याठिकाणी उत्पादक दिलेल्या उत्पादन खर्चामध्ये पर्याप्त किंवा महत्तम उत्पादन पातळी कशी साध्य करता येईल, याचा प्रयत्न करत असतो. उत्पादक पर्याप्त पातळी साध्य करीत असताना पुढील बाबी गृहीत धरतो.

अ) उत्पादन फलन दिलेले आहे.

$$Q = f(L, K, V, \gamma)$$

ब) उत्पादन घटकांच्या किंमती दिलेल्या आहेत. w ही श्रम या उत्पादन घटकाची किंमत व r ही भांडवल या उत्पादन घटकाची किंमत आहे.

उत्पादन संतुलनावस्था साध्य करतो, जेव्हा तो w आणि r या उत्पादन घटकांच्या किंमती आणि एकूण खर्च पातळी दिलेली असताना उत्पादन पातळीचे महत्तमीकरण करतो.

❒ **संतुलनाच्या अटी :-**

उत्पादकास संतुलन अवस्था साध्य करण्यासाठी दोन अटींची पूर्तता करावी लागते. त्या दोन अटी पुढीलप्रमाणे आहेत.

अ) आवश्यक अट किंवा पहिली अट :-

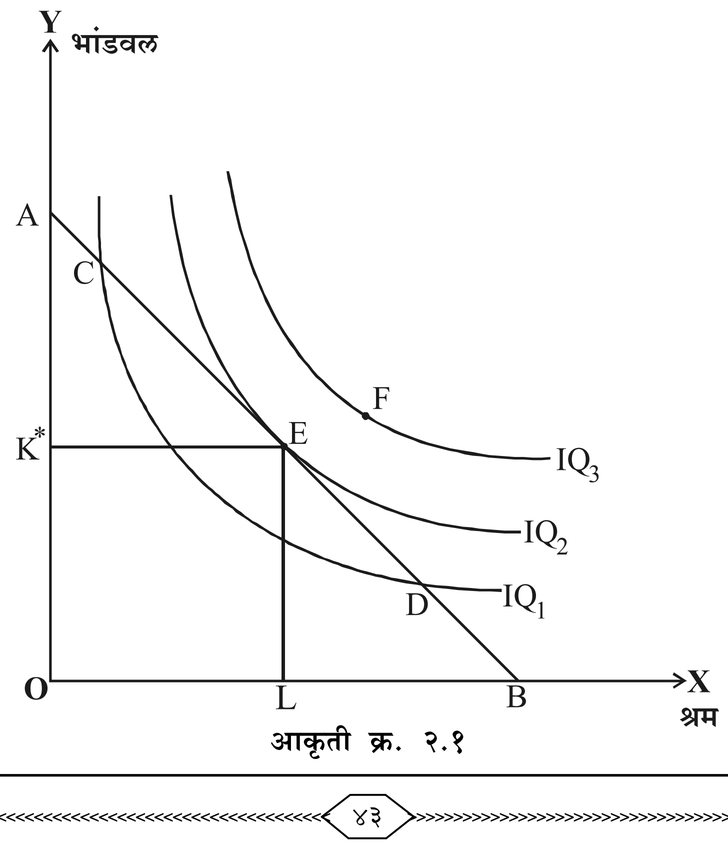
सम उत्पादन वक्राचा उतार = सम-खर्च रेषांचा उतार

$$\frac{w}{r} = \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{\partial Q/_{\partial L}}{\partial Q/_{\partial K}} = MRS_{L.K.}$$

ब) पर्याप्त अट किंवा दुसरी अट :-

सम-उत्पादन वक्र हा आरंभ बिंदूंशी बहिर्गोल असला पाहिजे. सम उत्पादन वक्र बहिर्गोल असण्याऐवजी जर तो आंतर्गोल असेल तर सम खर्च रेषा आणि सम-उत्पादन वक्र या दोहोंचा स्पर्श बिंदू संतुलन स्थिती दर्शवित नाही.

❒ **आकृतीद्वारे स्पष्टीकरण :-**



आकृती क्र. २.१

आकृती क्र. २.१ मध्ये OX अक्षावर श्रम व OY अक्षावर भांडवल या उत्पादन घटकांची मात्रा मोजली आहे. IQ_1, IQ_2, IQ_3 हे वेगवेगळी उत्पादन पातळी दर्शविणारे सम-उत्पादन वक्र आहेत. AB ही सम खर्च रेषा आहे, ज्याद्वारे उत्पादन घटकांच्या किंमती आणि उत्पादन खर्चाची मर्यादा स्पष्ट होते. सम-उत्पादन वक्र IQ_1 पेक्षा IQ_2, IQ_2 पेक्षा IQ_3 व उत्पादनाची उच्च पातळी दर्शवितो. या ठिकाणी उत्पादकाचे उद्दिष्ट महत्तम उत्पादन पातळी साध्य करणे हे असल्यामुळे उत्पादक दिलेल्या खर्च आणि उत्पादन घटकांच्या किंमतीच्या साहाय्याने पर्याप्त किंवा महत्तम उत्पादन पातळी कशी साध्य करतो ते त्याच्या संतुलन अवस्थेवरून लक्षात येते. उत्पादक संतुलनाच्या आवश्यक आणि पुरेशी अट या दोन्ही अटी ज्या बिंदूला पूर्ण करतो, त्याठिकाणी जो आदानाचा संयोग किंवा उत्पादन घटकांचा संयोग असतो आणि तो संयोग उत्पादनाची जी पातळी दर्शवितो ती पर्याप्त किंवा महत्तम उत्पादन पातळी असते. आकृतीत C आणि D या दोन बिंदूच्या ठिकाणी संतुलनाची अट पूर्ण होते, परंतु त्या दोन्ही ठिकाणी उत्पादक संतुलन अवस्थेत रहात नाही, कारण सम-खर्च रेषा आणि सम-उत्पादन वक्र एकमेकांना स्पर्श न करता छेदतात. F बिंदूच्या ठिकाणी संतुलनाची कोणतीही अट पूर्ण होत नाही, त्याचबरोबर IQ_3 हा सम उत्पादन वक्र जरी उत्पादनाची उच्च पातळी दर्शवित असला तरी उत्पादकाचे संतुलन त्या बिंदूला होत नाही. E बिंदूला सम खर्च रेषा AB आणि सम उत्पादन वक्र IQ_2 हे एकमेकांना स्पर्श करतात, त्याठिकाणी उत्पादकाच्या संतुलनाच्या दोन्ही अटी पूर्ण होतात. म्हणजे याठिकाणी सम-खर्च रेषा आणि सम-उत्पादन वक्र यांचे उतार समान असतात आणि या बिंदूला IQ_2 हा सम-उत्पादन वक्र आरंभ बिंदूशी बहिर्गोल असतो. या श्रमाचे OL^* आणि भांडवलाचे OK^* एवढे नग वापरून उत्पादक उत्पादनाची पर्याप्त पातळी किंवा महत्तम पातळी साध्य करतो.

II) उत्पादन पातळी दिलेली असताना उत्पादन खर्चाचे न्यूनत्तमीकरण.

पर्याप्त उत्पादन पातळी दिलेली असताना उत्पादन घटकांचा कोणता संयोग न्यूनतम उत्पादन खर्च दर्शवितो ते या भागात आपण पाहणार आहोत. न्यूनत्तम उत्पादन खर्चामध्ये दिलेली उत्पादन पातळी उत्पादक कशी साध्य करतो. ते पुढील प्रकारे स्पष्ट करता येईल. उद्योजकाला दिलेले उत्पादन पूर्ण करावयाचे आहे. उदा. एखादा पूल, एखादी इमारत किंवा एखाद्या वस्तूचे X टन एवढे नग परंतु त्यासाठी त्याला न्यूनत्तम खर्च करावयाचा आहे. या प्रकारामध्ये एकच सम-उत्पादन वक्र आहे जो उत्पादनाची अपेक्षित पातळी दर्शवितो. त्याचबरोबर सम-खर्च रेषेचा संच आहे, जो उत्पादन घटकांचा वापर करून येणाऱ्या खर्चाचे विविध संयोग दर्शवितो. सम-खर्च रेषेच्या संचामध्ये जी सम-खर्च रेषा आरंभ बिंदूच्या जवळ आहे ती कमी-खर्च दर्शविते आणि जी सम-खर्च रेषा आरंभ बिंदूपासून दूर आहे ती जास्त खर्च दर्शविते. सम-खर्च रेषा एकेमकांना समांतर आहेत, कारण त्या उत्पादन घटकांच्या किंमती स्थिर आहेत, या गृहीतावर आधारित आहेत. येथे श्रमाची किंमत (w) आणि भांडवलाची किंमत (r) बदलत नाही, त्यामुळे सर्व सम-खर्च रेषांचा उतार $^W/r$ हा असतो.

❒ गृहीते :-

उत्पादक न्यूनत्तम खर्च संयोग साध्य करण्यासाठी पुढील गृहीते धरतो.

१) उत्पादन पातळी दिलेली आहे.

म्हणजेच उत्पादकाला उत्पादनाचे ध्येय माहित आहे, ते त्याला पूर्ण करावयाचे आहे.

२) उत्पादन घटकांच्या किंमती स्थिर आहेत.

म्हणजेच श्रमाची किंमत (w) आणि भांडवलाची किंमत (r) या स्थिर आहेत.

उत्पादक संतुलन अवस्था साध्य करतो, ज्यावेळी उत्पादन पातळी दिलेली असते आणि उत्पादन घटकांच्या किंमती स्थिर असताना दिलेली उत्पादन पातळी उत्पादन न्यूनत्तम म्हणजेच कमीत कमी खर्चामध्ये पूर्ण करण्याचा प्रयत्न करतो.

❒ संतुलनाच्या अटी :-

उत्पादकास संतुलन अवस्था साध्य करण्यासाठी दोन अटींची पूर्तता करावी लागते. त्या दोन अटी पुढीलप्रमाणे आहेत.

अ) आवश्यक अट किंवा पहिली अट :-

सम - उत्पादन वक्राचा उतार = सम - खर्च रेषांचा उतार

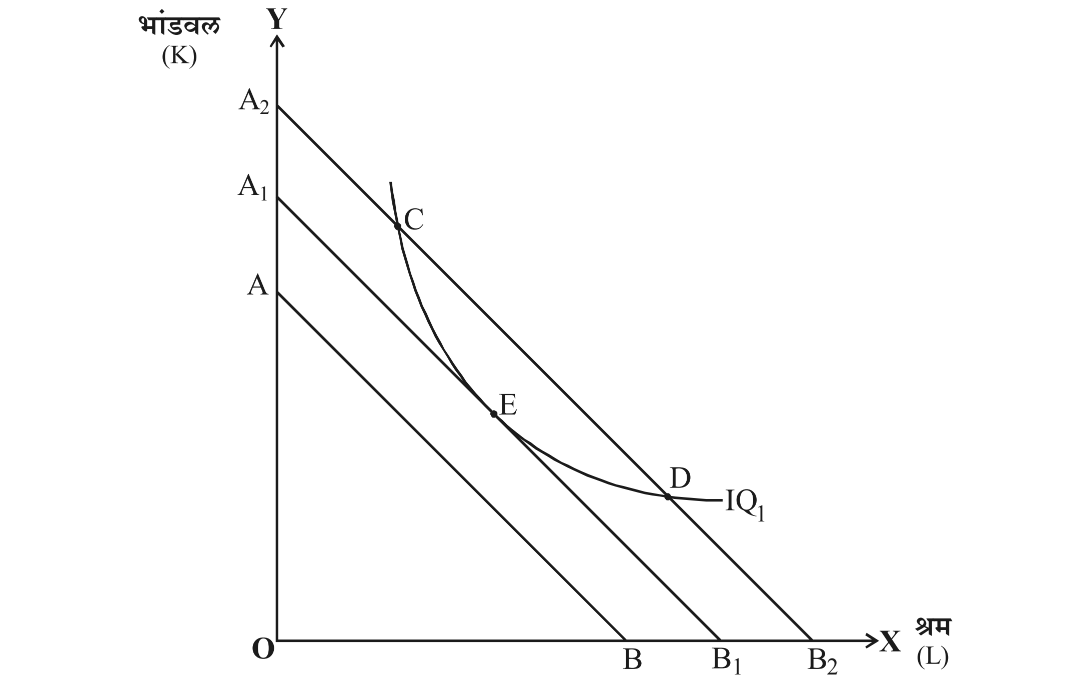
$$\frac{w}{r} = \frac{MP_L}{MP_K} = \frac{\partial Q/_{\partial L}}{\partial Q/_{\partial K}} = MRS_{L.K.}$$

ब) पर्याप्त अट किंवा दुसरी अट :-

सम-उत्पादन वक्र हा आरंभ बिंदूंशी बहिर्गोल असला पाहिजे. सम-उत्पादन वक्र बहिर्गोल असण्याऐवजी जर तो आंतर्गोल असेल तर सम-खर्च रेषा आणि सम-उत्पादन वक्र या दोहोंचा स्पर्श बिंदू संतुलन स्थिती दर्शवित नाही.

❒ आकृतीद्वारे स्पष्टीकरण :-

उत्पादनाची मात्रा किंवा मर्यादा दिलेली असताना उत्पादक सम-खर्च रेषा आणि सम-उत्पादन वक्र यांच्या साहाय्याने दिलेले उत्पादन करण्यासाठी न्यूनत्तम खर्च पातळी कशी साध्य करतो ते पुढील आकृतीच्या साहाय्याने स्पष्ट करता येईल.



आकृती क्र. २.२

आकृती क्र. २.२ मध्ये OX अक्षावर श्रम व OY अक्षावर भांडवल या उत्पादन घटकांची मात्रा मोजली आहे. IQ_1 हा सम उत्पादन वक्र आहे, जो उत्पादनाची विशिष्ट पातळी दर्शवितो. जी उत्पादकास कमीत कमी खर्चामध्ये किंवा न्यूनत्तम खर्चात उत्पादीत करावयाची आहे. AB, $A_1 B_1$ आणि $A_2 B_2$ या तीन सम खर्च रेषा आहेत, ज्या खर्चाच्या विभिन्न पातळ्या दर्शवितात. आरंभ बिंदूपासून जवळ असलेली सम खर्च रेषा सर्वात कमी उत्पादन खर्च दर्शविते व आरंभ बिंदूपासून दूर असलेली सम खर्च रेषा सर्वात जास्त उत्पादन खर्च दर्शविते. या तिन्ही सम-खर्च रेषा समांतर आहेत, कारण उत्पादन घटकांच्या किंमती स्थिर आहेत, त्यामध्ये बदल झालेला नाही. IQ_1 हा सम-उत्पादन वक्र उत्पादकाचे उत्पादन फलन दर्शवितो, जे उत्पादकास ज्ञात आहे. माहित असलेली उत्पादन पातळी साध्य करण्यासाठी उत्पादकास कोणत्या घटक संयोगाचा वापर करावा लागेल. तर उत्पादक दिलेली उत्पादन पातळी साध्य करण्यासाठी अशा घटक संयोगाची निवड करेल ज्यामुळे उत्पादकाचा उत्पादन खर्च न्यूनत्तम होईल आणि नफ्याचे महत्तमीकरण सुध्दा करता येईल असा घटक संयोग उत्पादक निवडेल. म्हणजेच उत्पादक दिलेली उत्पादन पातळी उत्पादित करण्यासाठी न्यूनत्तम खर्च घटक संयोगाचा वापर करण्याचा प्रयत्न करेल आणि जो न्यूनत्तम खर्च घटक संयोग असेल तो उत्पादकासाठी पर्याप्त संयोग असेल. आता उत्पादकासाठी आकृतीतील कोणता संयोग न्यूनत्तम खर्च घटक संयोग असेल हे आपणास संतुलनाच्या दोन अटीवरून स्पष्ट करता येईल. आकृतीतील जो बिंदू संतुलनाच्या दोन्ही अटी पूर्ण करतो, त्याठिकाणी उत्पादक संतुलन अवस्थेत असतो व त्याठिकाणी असलेला घटक संयोग हा त्यासाठी न्यूनत्तम खर्च घटक संयोग

असतो. आकृतीत C आणि D या दोन बिंदूंचा विचार केला तर आपणांस असे लक्षात येते की, या दोन्ही बिंदूच्या ठिकाणी संतुलनाची आवश्यक अट किंवा पहिली अट पूर्ण होते, याठिकाणी सम-उत्पादन वक्राचा उतार हा सम-उत्पादन वक्राच्या उताराबरोबर असतो. परंतु या दोन्ही बिंदूच्या ठिकाणी संतुलनाची पर्याप्त अट किंवा दुसरी अट पूर्ण होत नाही, कारण याठिकाणी सम-उत्पादन वक्र आरंभ बिंदूशी बहिर्गोल नाही. त्यामुळे C आणि D हे दोन बिंदू उत्पादकासाठी संतुलन बिंदू होऊ शकत नाहीत. तर E बिंदूच्या ठिकाणी संतुलनाच्या दोन्ही अटी पूर्ण होतात. म्हणजेच सम-उत्पादन वक्राचा उतार आणि सम-खर्च रेषेचा उतार समान आहेत आणि सम-उत्पादन वक्र आरंभबिंदूशी बहिर्गोल आहे. अशाप्रकारे E बिंदूच्या ठिकाणी उत्पादक IQ_1 या सम-उत्पादन वक्रावर दिलेली उत्पादन पातळी AB या सम-खर्च रेषेवर करतो, जो खर्च न्यूनत्तम असतो.

२.२.३ बहु उत्पादन संस्था

विद्यार्थी मित्रहो, आतापर्यंत आपण उत्पादकाच्या वर्तणुकीविषयी विवेचन केले ज्यात उत्पादकाद्वारे घटक संयोगाची निवड फक्त एकाच वस्तूच्या उत्पादनासाठी केली जाते. तसेच आत्तापर्यंत आपण असे गृहीत धरले होते कि, उत्पादक हा एकाच वस्तूचे उत्पादन करतो. परंतु प्रत्यक्ष जगतात उत्पादन संस्था या बहु वस्तू उत्पादन संस्था असतात. उदा. आपल्या देशात हिंदुस्थान लिव्हर ही उत्पादन संस्था डालडा तूप या वस्तूच्या उत्पादनाबरोबर विविध प्रकारच्या साबणांचेसुद्धा उत्पादन करते आणि इतर सुद्धा वस्तूंचे उत्पादन करते. याचबरोबर अनेक संयुक्त वस्तू असतात, ज्यामध्ये एक उत्पादन प्रक्रिया एकापेक्षा जास्त वस्तूचे उत्पादन करते. मेंढीपालन हे याचे एक उत्तम उदाहरण आहे, ज्यामध्ये एकाच उत्पादन प्रक्रियेत संयुक्त वस्तूंचे उत्पादन केले जाते. यात मांस आणि उलन या दोन वस्तूंचे उत्पादन एका उत्पादन प्रक्रियेत होते. जेव्हा दोन किंवा अधिक उत्पादने हे तांत्रिकदृष्ट्या एकमेकांवर अवलंबून असतात, तेव्हा संयुक्त उत्पादनाची स्थिती आढळून येते.

❒ उत्पादन शक्यता वक्र

जेव्हा उत्पादन संस्था ही बहु-उत्पादन संस्था असते, तेव्हा ती उत्पादन संस्था विविध वस्तूंचे उत्पादन करते किंवा जेव्हा उत्पादन प्रक्रियेमुळे दोन किंवा अधिक संयुक्त उत्पादने तयार होतात. तेव्हा उत्पादकास त्या दोन किंवा अधिक वस्तूंचे किती प्रमाणात उत्पादन करावयाचे याबद्दल निवड करावी लागते. दुसऱ्या शब्दात सांगावयाचे झाल्यास, उत्पादकास विविध उत्पादनाच्या किती मात्रा उत्पादित करावयाच्या याबाबतीत निर्णय घ्यावा लागतो. याचे कारण असे की, अशा प्रकारच्या दोन वस्तूंची स्थिती उत्पादन शक्यता वक्र या तंत्राच्या साहाय्याने चर्चिली जाते. यालाच परिवर्तन वक्र असे सुद्धा म्हणतात. उत्पादन शक्यता वक्राची संकल्पना ही आधुनिक अर्थशास्त्रातील एक महत्त्वाची संकल्पना आहे. याच्या आधारे उत्पादन संस्थेद्वारे आणि समग्र अर्थव्यवस्थेत दोन वस्तूंमधील निवड कशाप्रकारे

केली जाते याचे भान होते. या ठिकाणी आपण सोयीनुसार उत्पादन संस्था दोन वस्तूंमधूनच निवड करते याचा अभ्यास करू. उत्पादन शक्यता वक्र पुढील तक्त्याच्या आधारे समजून घेता येईल.

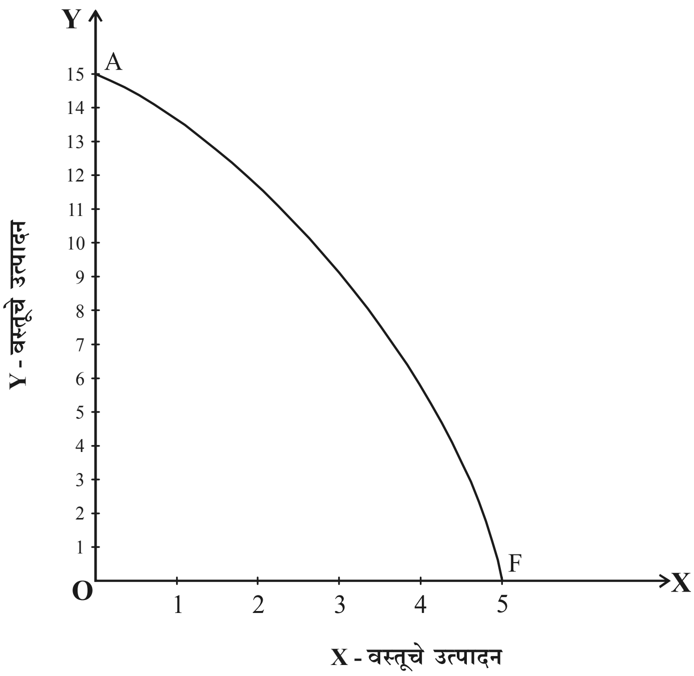
तक्ता क्र. २.१

उत्पादन शक्यता	X वस्तू	Y वस्तू
A	0	1500
B	100	1400
C	200	1200
D	300	900
E	400	500
F	500	0

सोबतच्या तक्त्यामध्ये X आणि Y या दोन वस्तूंच्या उत्पादन शक्यता दर्शविल्या आहेत, जर उत्पादन संस्थेने दिलेली सर्व संसाधने Y वस्तूच्या उत्पादनासाठी वापरली आणि X वस्तू साठा कुठल्याही संसाधनाचा वापर केला नाही तर Y वस्तूंचे 1500 नग उत्पादीत करता येतात. दुसऱ्या बाजूने जर उत्पादन संस्थेने दिलेली सर्व संसाधने Y-वस्तूच्या उत्पादनासाठी वापरली आणि X वस्तूसाठी कुठल्याही संसाधनाचा वापर केला नाही तर X वस्तूचे 500 नग उत्पादीत करता येतात. परंतु या दोन उत्पादन शक्यता या टोकाच्या शक्यता आहेत. या दोन शक्यतांच्यामध्ये इतर अनेक उत्पादन शक्यता आहेत. जसे B, C, D आणि E, B या उत्पादन शक्यतेमध्ये दिलेल्या संसाधनांच्या साहाय्याने Y–वस्तूचे 1400 नग आणि X-वस्तूचे 100 नग उत्पादीत केले जातात. C या उत्पादन शक्यतेमध्ये Y वस्तूचे 1200 नग आणि X-वस्तूंचे 200 नगांचे उत्पादन केले जाते. अशाप्रकारे जर आपण A शक्यतेकडून F शक्यतेकडे गेलो तर Y–वस्तूसाठी वापरली जाणारी काही संसाधने X–वस्तूच्या उत्पादनासाठी वर्ग केली जातात. याचाच अर्थ असा की, X–वस्तूचे नग उत्पादीत करण्यासाठी Y–वस्तूंचे 100 नग त्यागले जातात. पुन्हा जेव्हा उत्पादन संस्था B शक्यतेमधून C शक्यतेकडे वळतो तेव्हा X-वस्तूचे 100 नग उत्पादीत करण्यासाठी Y वस्तूचे 200 नग त्याग करावे लागतात. आपणांस वरील तक्त्याचे निरीक्षण केल्यावर हे लक्षात येईल की, जसजसे उत्पादन संस्था C शक्यतेपासून F–शक्यतेकडे जातो तेव्हा उत्पादन संस्था X वस्तूच्या 100 नगासाठी Y–वस्तूचे त्यागावे लागणारे नग वाढत जातात.

उत्पादन शक्यताचा तक्ता खालील आकृतीच्या साहाय्याने दर्शविता येईल.

खालील आकृती क्र. २.३ मध्ये उत्पादन शक्यतांचे बिंदू काढले आहेत. त्यावरून आपणांस AF हा वक्र मिळतो, त्यालाच उत्पादन शक्यता वक्र असे म्हणतात. जो उत्पादन संस्था दिलेल्या संसाधनाच्या साहाय्याने उत्पादित करण्यायोग्य दोन वस्तूंचे विभिन्न संयोग दर्शवितो. उत्पादन शक्यता वक्र हे दर्शवितो की, संसाधन दिलेले असताना एका वस्तूच्या उत्पादनात वाढ करण्यासाठी दुसऱ्या वस्तूंच्या उत्पादनात घट करावी लागते. आकृतीत उत्पादन संस्था जसजशी उत्पादने शक्यता वक्रावरील A पासून F बिंदूकडे सरकते, तसे X वस्तूचे अधिक नग उत्पादित करण्यासाठी Y वस्तूचे काही नग त्याग करावे लागतात. याउलट जेव्हा उत्पादन संस्था उत्पादन शक्यता वक्रावरील F पासून A बिंदूकडे सरकते, तेव्हा Y वस्तूचे अधिक नग उत्पादित करण्यासाठी X वस्तूचे काही नग त्याग करावे लागतात.



आकृती क्र. २.३

उत्पादन शक्यता वक्रास उत्पादन परिवर्तन वक्र असेही म्हणतात. कारण एक वस्तू ही दुसऱ्या वस्तूमध्ये परिवर्तीत होते. हे परिवर्तन भौतिक नसून एका वस्तूच्या उत्पादन प्रक्रियेतील संसाधने दुसऱ्या वस्तूच्या उत्पादनाकडे हस्तांतरित केली जातात. उत्पादन संस्थेद्वारे दिलेली संसाधने पूर्णपणे वापरून दोन वस्तूंचे उत्पादन केले जाते. या दोन वस्तूंचे विभिन्न संयोग AF या उत्पादन शक्यता वक्रावर दर्शविले जातात. परंतु ते संयोग उत्पादन शक्यता वक्राच्या आतील किंवा बाहेरील बाजूस दर्शविले जात नाहीत. संसाधनामध्ये कुठल्याही प्रकारचा बदल न करता ज्या दराने एका वस्तूवरील संसाधने दुसऱ्या वस्तूकडे परिवर्तित किंवा हस्तांतरित केले जातात, त्यास सीमांत रूपांतरण दर असे म्हणतात. दुसऱ्या शब्दात सांगावयाचे झाल्यास X आणि Y वस्तूमधील सीमांत पर्यायता दर म्हणजे X वस्तूसाठी Y वस्तूच्या नगामध्ये केलेला त्याग होय. उत्पादन शक्यता वक्रावरील विशिष्ट बिंदूच्या ठिकाणीचा सिमांत रूपांतरण दर हा उत्पादन शक्यता वक्राचा उतार असतो.

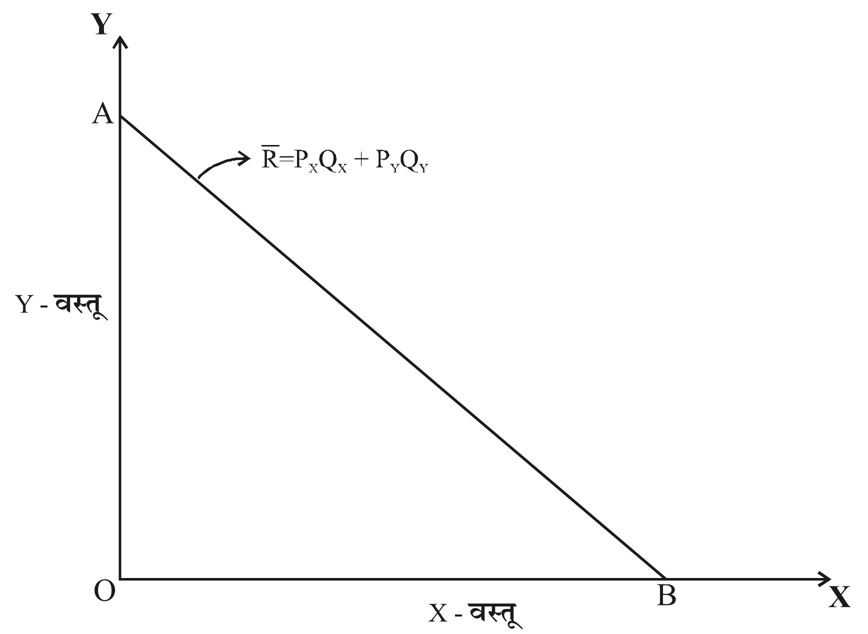
❑ सम प्राप्ती रेषा

उत्पादन संस्था दोन वस्तूंच्या विभिन्न संयोगापैकी कोणता संयोग निवडेल याचा अभ्यास करण्यापूर्वी सम-प्राप्ती रेषेची संकल्पना अभ्यासने गरजेचे आहे. सम प्राप्ती रेषा म्हणजे उत्पादनाच्या संयोगाचा निबध्द बिंदू संच होय, त्यावरील प्रत्येक बिंदूच्या ठिकाणी सम-समान प्राप्ती होते.

सम प्राप्ती वक्राचा उतार हा वस्तूंच्या किंमतीच्या गुणोत्तराबरोबर असतो.

$$\text{सम - प्राप्ती वक्राचा उतार} = \frac{P_X}{P_Y}$$

सम-प्राप्ती वक्र आकृतीच्या साहाय्याने पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येईल.



आकृती क्र. २.४

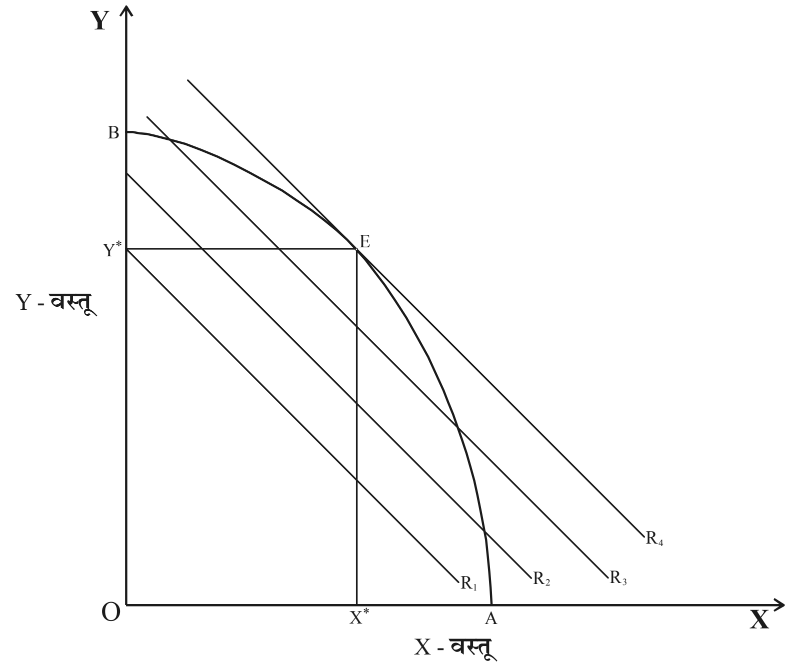
आकृती क्र. २.४ मध्ये OX अक्षावर X - वस्तू व OY - अक्षावर Y वस्तू दर्शविली आहे. AB हा सम प्राप्ती वक्र आहे, ज्यावरील प्रत्येक बिंदू दोन वस्तूंचे असे संयोग दर्शवितो, ज्यापासून मिळणारी प्राप्ती समसमान असते, $\overline{R} = P_X Q_X + P_Y Q_Y$

❐ बहु-उत्पादन संस्थेचे संतुलन

बहु उत्पादन संस्थेमध्ये उत्पादकाचे संतुलन कसे होते ते पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येईल. उत्पादन घटकांची संख्या मर्यादित मात्रेत उपलब्ध आहे, म्हणजेच संसाधने दिलेली असून ती मर्यादित आहेत. दोन वस्तूंचा रूपांतरण वक्र किंवा उत्पादन शक्यता वक्र दिलेला आहे. तसेच उत्पादित वस्तूंच्या किंमती P_X आणि P_Y व उत्पादन घटकांच्या किंमती w आणि r दिलेल्या आहेत. या सर्व बाबी दिलेल्या असताना उत्पादक नफ्याचे महत्तमीकरण करू इच्छितो.

उत्पादन घटकांची संख्या व किंमती दिलेल्या आहेत असे गृहित धरून प्राप्तीच्या महत्तमीकरणातून नफ्याचे महत्तमीकरण साध्य केले जाते. बहु उत्पादन संस्थेचे संतुलन उत्पादन शक्यता वक्र आणि

सम-प्राप्ती वक्र यावर अवलंबून असते. उत्पादन शक्यता वक्र आणि सम-प्राप्ती वक्र यांच्या स्पर्शबिंदूंच्या ठिकाणी बहु-उत्पादन संस्था संतुलन अवस्था साध्य करते. बहु उत्पादन संस्थेचे संतुलन आकृतीच्या साहाय्याने पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येईल.



आकृती क्र. २.५

आकृती क्र. २.५ मध्ये OX- अक्षावर X वस्तू व OY अक्षावर Y-वस्तू मोजली आहे. AB हा उत्पादन शक्यता वक्र आहे, R_1, R_2, R_3 आणि R_4 हे सम-प्राप्ती वक्र आहेत. E बिंदूच्या ठिकाणी उत्पादन शक्यता वक्र AB आणि R_4 हा सम-प्राप्ती वक्र एकमेकांना स्पर्श करतात. त्याठिकाणी उत्पादन शक्यता वक्र आणि सम-प्राप्ती वक्र यांचे उतार समान होऊन बहु उत्पादन संस्था संतुलन अवस्था साध्य करते. म्हणजेच प्राप्ती महत्तमीकरणाच्या आधारे नफ्याचे महत्तमीकरण साध्य करते.

उत्पादन शक्यता वक्राचा उतार $= \frac{\Delta X}{\Delta Y} = MRT_{xy}$

सम-प्राप्ती वक्राचा उतार $= \frac{P_x}{P_y}$

संतुलन अवस्था, $MRT_{xy} = \frac{\Delta X}{\Delta Y} = \frac{P_x}{P_y}$

संतुलन अवस्थेत बहु-उत्पादक संस्था X वस्तूचे X^* एवढे नग व Y वस्तूचे Y^* एवढे नग उत्पादित करतो. त्याचवेळी प्राप्तीच्या महत्तमीकरणातून नफ्याचे महत्तमीकरण साध्य करतो.

२.२.४ पर्यायता लवचिकता

मागणीच्या सिध्दांतात आपण उपभोग्य वस्तूमधील पर्यायता लवचिकता अभ्यासली. उत्पादनाच्या सिध्दांतामध्ये आपण दोन वस्तूंऐवजी वस्तूच्या उत्पादनातील दोन उत्पादन घटक यांची पर्यायता लवचिकता अभ्यासणार आहोत. पर्यायता लवचिकतेला तांत्रिक पर्यायता लवचिकता असेही म्हणतात. L घटकाचा K घटका संबंधीत तांत्रिक सिमांत पर्यायता दर हा एकाच सम उत्पादन वक्रावर L घटकाला K घटकाचा पर्याय म्हणून वापरतो, तेव्हा घटत जातो. तांत्रिक सीमांत पर्यायता दर हा वस्तू उत्पादन प्रक्रियेत वापरल्या जाणाऱ्या घटकांच्या विभिन्न संयोगाच्या गुणोत्तराच्या ठिकाणी भिन्न भिन्न असतो. उत्पादन घटकांच्या संयोगाच्या गुणोत्तरात एकाच सम-उत्पादन वक्रावर होणारा बदल हा प्रतिसाद याची तुलना उत्पादन शक्यताच्या बदला सोबत केली जाते ज्याचे मापन तांत्रिक सीमांत पर्यायता दरामध्ये होणाऱ्या बदलानुसार केले जाते.

पर्यायता लवचिकता म्हणजे, तांत्रिक सीमांत पर्यायता दरामध्ये होणाऱ्या सापेक्ष बदलामुळे उत्पादन घटकांच्या गुणोत्तरात होणारा सापेक्ष बदल होय.

पर्यायता लवचिकता म्हणजे उत्पादन घटकांच्या किंमतीतील सापेक्ष बदलामुळे उत्पादन घटकाच्या संख्येमध्ये होणारा सापेक्ष बदल होय.

पर्यायता लवचिकतेची वरील व्याख्या L- श्रम आणि K- भांडवल या दोन उत्पादन घटकांच्या संदर्भात पुढीलप्रमाणे व्यक्त करता येईल. पर्यायता लवचिकता सिग्मा (σ) या अक्षराने दर्शविली जाते.

$$\sigma = \frac{\text{उत्पादन घटकांच्या गुणोत्तरात होणारा शेकडा बदल}}{\text{तांत्रिक सिमांत पर्यायता दरामध्ये होणारा शेकडा बदल}}$$

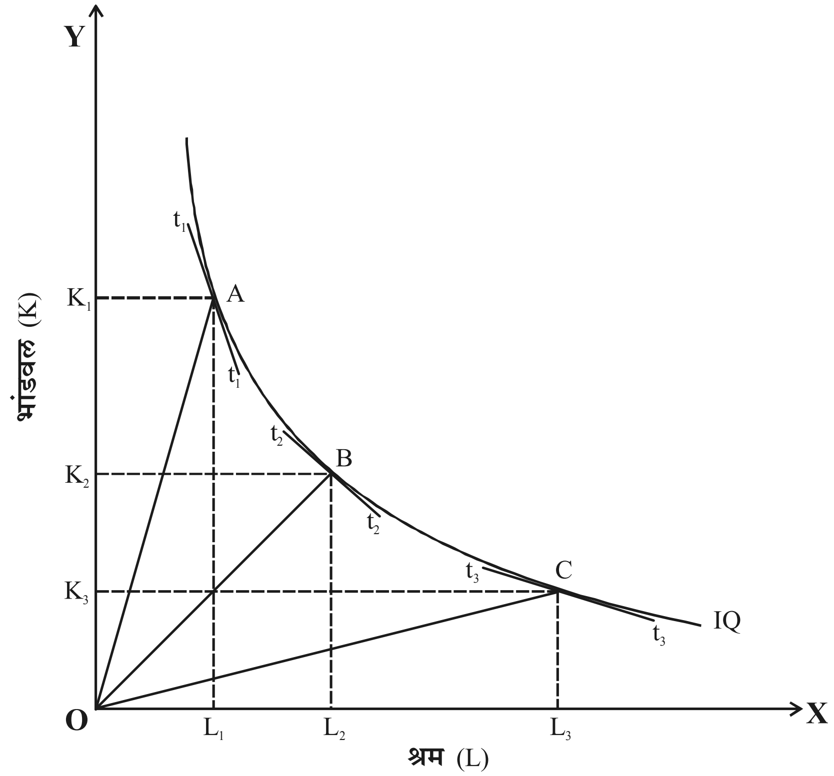
$$\sigma = \frac{{}^{K}/_{L} \text{ मधील शेकडा बदल}}{MRTS_{LK} \text{ मधील शेकडा बदल}}$$

$$\sigma = \frac{\Delta({}^{K}/_{L})/({}^{K}/_{L})}{\Delta MRTS_{LK} / MRTS_{LK}}$$

$$\sigma = \frac{\Delta({}^{K}/_{L})}{({}^{K}/_{L})} \cdot \frac{MRTS_{LK}}{\Delta MRTS_{LK}}$$

$$\sigma = \frac{\Delta({}^{K}/_{L})}{\Delta MRTS_{LK}} \cdot \frac{MRTS_{LK}}{({}^{K}/_{L})}$$

पर्यायता लवचिकतेची संकल्पना आकृतीच्या साहाय्याने पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येईल.



आकृती क्र. २.६

आकृती क्र. २.६ मध्ये OX- अक्षावर श्रम (L) आणि OY अक्षावर भांडवल (K) दर्शविले आहे. IQ हा सम उत्पादन वक्र आहे. IQ या वक्रावरील A बिंदूच्या ठिकाणी भांडवल-श्रम गुणोत्तर K_1/L_1 आहे जे OA या रेषेच्या उताराबरोबर आहे. जेव्हा श्रम भांडवलाला पर्याय म्हणून वापरला जातो, तेव्हा आपण IQ वक्रावरील A बिंदूपासून B बिंदूकडे सरकतो. त्याठिकाणी भांडवल-श्रम गुणोत्तर K_2/L_2 असते जे OB रेषेच्या उताराबरोबर आहे. जर पुन्हा श्रम हा भांडवलाला पर्याय म्हणून वापरला तर आपण IQ वक्रावरील B बिंदूपासून C बिंदूकडे सरकतो. त्याठिकाणी भांडवल-श्रम गुणोत्तर K_3/L_3 असते, जे OC रेषेच्या उताराबरोबर असते. A बिंदूच्या ठिकाणी तांत्रिक सीमांत पर्यायता दर $MRTS_{LK}$ जो त्या बिंदूच्या ठिकाणी सम उत्पादन वक्राच्या उताराबरोबर असतो जे $t_1\, t_1$ या स्पर्श रेषेच्या उताराद्वारे दर्शविले आहे. B बिंदूच्या ठिकाणी $MRTS_{LK}$ हा $t_2\, t_2$ या स्पर्श रेषेच्या उताराबरोबर असतो. C बिंदूच्या ठिकाणी $MRTS_{LK}$ हा $t_3\, t_3$ या स्पर्श रेषेच्या उताराबरोबर असतो. $t_3\, t_3$ रेषेचा उतार $t_2\, t_2$ रेषेच्या उतारापेक्षा कमी आहे. $t_2\, t_2$ रेषेचा उतार $t_1\, t_1$ रेषेच्या उतारापेक्षा कमी आहे. आकृतीत दोन घटकातील पर्यायता लवचिकता भूमितीयदृष्ट्या सम उत्पादन वक्रावरील दोन बिंदूपासून आरंभ बिंदूपर्यंतच्या दोन रेषाच्या उताराच्या गुणोत्तरातील शेकडा बदल आणि त्या बिंदूच्या ठिकाणी सम-उत्पादन वक्राच्या उतारावरील बदलाच्या गुणोत्तरातील शेकडा बदल याचे गुणोत्तर असते.

$$\sigma = \frac{\text{घटक प्रमाणातील शेकडा बदल}}{MRTS_{LK}\ \text{मधील शेकडा बदल}}$$

$$\sigma = \frac{\text{दोन बिंदूपासून आरंभ बिंदूपर्यंतच्या रेषाच्या उतारातील शेकडा बदल}}{\text{दोन बिंदूपाशी काढलेल्या स्पर्श रेषेच्या उतारातील शेकडा बदल}}$$

२.२.५ यूलरचा प्रमेय

यूलरचा प्रमेय असे सांगतो की, जेव्हा दिलेल्या उत्पादनातील सर्व उत्पादन घटकांमध्ये वाढ केली तेव्हा येणारे उत्पादन हे सुद्धा त्याच प्रमाणात वाढते, परंतु त्यासाठी प्रत्येक घटकाला त्याचा मोबदला सीमांत उत्पादकतेनुसार दिल्यास एकूण उत्पादन नि:शेष होते, म्हणजेच एकूण उत्पादन संपते.

गणितीय पध्दतीने यूलरचा प्रमेय पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येईल, जर उत्पादन फलन $Q = f(L, K)$ हे रेषीय एकजिनसी उत्पादन फलन आहे.

$$Q = L\frac{\partial Q}{\partial L} + K\frac{\partial Q}{\partial K}$$

येथे Q = एकूण उत्पादन

L = श्रम या उत्पादन घटकांची नगसंख्या

K = भांडवल या उत्पादन घटकांची नगसंख्या

$\frac{\partial Q}{\partial L} = MP_L$ = श्रम या घटकाची सीमांत उत्पादकता

$\frac{\partial Q}{\partial K} = MP_K$ = भांडवल या घटकाची सीमांत उत्पादकता.

❐ गृहीते :–

युलरचा प्रमेय पुढील महत्त्वपूर्ण गृहीतावर आधारित आहे.

१) स्थिर प्रमाण फलाचा नियम उपयोगात आणला आहे.

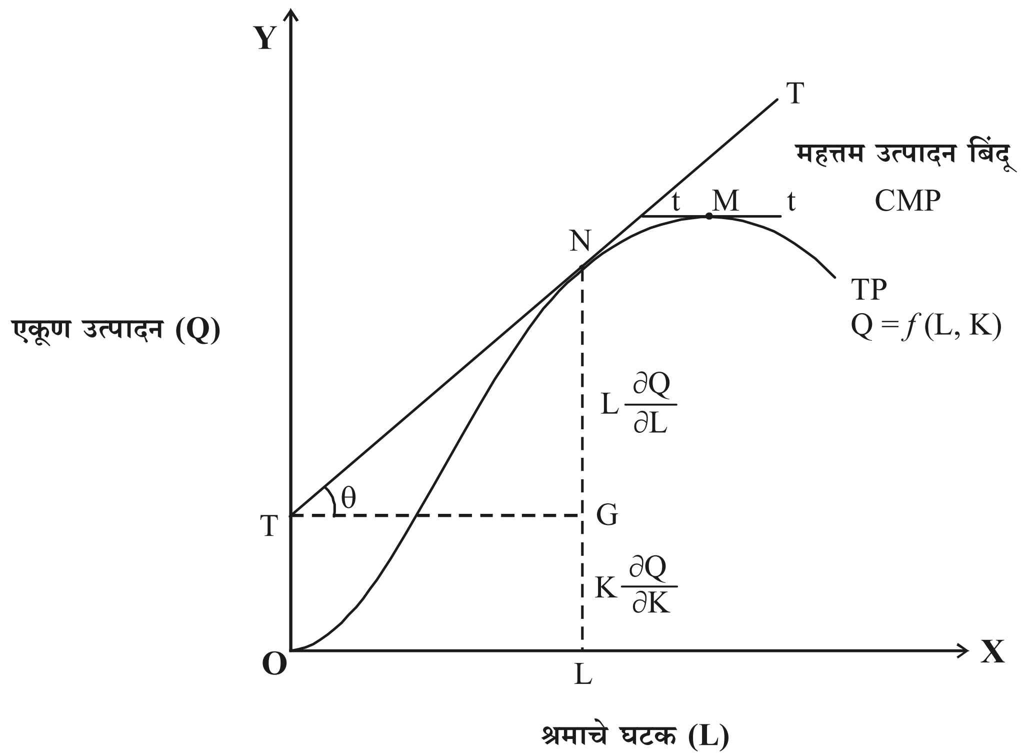
२) बाजारामध्ये पूर्ण स्पर्धा अस्तित्वात आहे.

३) उत्पादन घटकांचे पूर्णत: विभाजन करता येते.

४) दिलेल्या कालावधीमध्ये तंत्रज्ञान स्थिर आहे.

❒ आकृतीद्वारे स्पष्टीकरण :-

यूलरच्या प्रमेयाचे आकृतीद्वारे स्पष्टीकरण वरील गृहीताच्या आधारे पुढीलप्रमाणे करता येईल. यातील मुलभूत गृहीत म्हणजे, उत्पादन फलन हे एकजिनसी प्रथम श्रेणीचे असले पाहिजे. समजा, $Q = f(L, K)$ हे उत्पादन फलन आहे. L आणि K हे दोन्ही आदाने किंवा उत्पादन घटक Q वर परिणाम करतात. सुरुवातीला आपण भांडवल (K) स्थिर असताना श्रम (L) मध्ये बदल केला तर त्याचा उत्पादनावर (Q) काय परिणाम होतो ते पाहू आणि नंतर श्रम (L) स्थिर असताना भांडवल (K) मध्ये बदल केला असता उत्पादनावर (Q) काय परिणाम होतो.



आकृती क्र.२.७

आकृती क्र. २.७ मध्ये OX-अक्षावर श्रम या घटकाचे नग (L) मोजले आहेत आणि OY-अक्षावर एकूण उत्पादन (Q) मोजले आहे. TP वक्र हा एकूण उत्पादन दर्शवितो. TP वक्रावरील M बिंदू महत्तम उत्पादन दर्शवितो.

आता यूलरच्या प्रमेयानुसार आदानांच्या कोणत्याही संयोगसंदर्भात,

$$Q = L\frac{\partial Q}{\partial L} + K\frac{\partial Q}{\partial K}$$

एकूण उत्पादन वक्र (TP) चा N बिंदूच्या ठिकाणी उतार

$$\frac{\partial Q}{\partial L} = \tan\theta = \frac{NG}{TG} = \frac{NG}{OL}$$

आता $L\frac{\partial Q}{\partial L} = OL \ \frac{NG}{OL} = NG$ ....(२)

A = OQ आकृतीनुसार

समीकरण (१) नुसार

$$K\ \frac{\partial Q}{\partial K} = Q - \ominus - L\cdot\frac{\partial Q}{\partial L}$$

$$= LN - NG$$

$$K\cdot\frac{\partial Q}{\partial K} = LG \quad ....(३)$$

याठिकाणी समीकरण (२) आणि (३) असे दर्शवितात की, एकूण उत्पादन LN दोन भागात विभागले जाते.

जसे $L\cdot\frac{\partial Q}{\partial L} = NG$ आणि $K\cdot\frac{\partial Q}{\partial K} = LG$

आता समीकरण (१) मध्ये

$$Q = L\cdot\frac{\partial Q}{\partial L} + K\ \frac{\partial Q}{\partial K}$$

$$LN = NG + LG$$

म्हणून, जर उत्पादन संस्थेने उत्पादन घटकांना त्यांचा मोबदला त्यांच्या सीमांत उत्पादकतेनुसार दिला तर एकूण उत्पादन संपते किंवा नि:शेष होते.

२.२.६ कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलन

अनेक अर्थशास्त्रज्ञांनी प्रत्यक्ष उत्पादन फलनांचा अभ्यास केला आणि सांख्यिकीय तंत्रांचा वापर करून भौतिक आदाने आणि भौतिक प्रदाने यांच्यातील संबंध शोधण्याचा प्रयत्न केला. त्यापैकी सांख्यिकीय पध्दतीच्या साहाय्याने शोधलेले अनुभवाधिष्ठीत उत्पादन फलन म्हणजे कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलन होय. सी. डब्ल्यू. कॉब आणि पी. एच. डॉग्लस या दोन अर्थशास्त्रज्ञांनी संयुक्तरित्या जे अनुभवधिष्ठीत उत्पादन फलन तयार केले, त्यास संक्षिप्तरित्या कॉब डॉग्लस उत्पादन फलन असे

म्हणतात. कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलन प्रत्यक्षात व्यक्तीगत उत्पादन संस्थेच्या उत्पादन प्रक्रियेसाठी उपयोगी पडत नाही तर समग्र उत्पादन उद्योगासाठी उपयोगी पडते. कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलनामध्ये श्रम (L) आणि भांडवल (K) या दोनच उत्पादन घटकांचा विचार केलेला आहे.

कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलनाचे गणितीय स्वरूप पुढीलप्रमाणे आहे.

$$Q = A L^{\alpha} K^{\beta}$$

येथे Q = उत्पादन

L = श्रमाचे नग

K = भांडवलाचे नग

A = स्थिरांक किंवा कार्यक्षमता प्राचल

α आणि β = धनात्मक प्राचल

$$L > O, \quad K > O, \quad O < \alpha < 1 \quad O < \beta < 1$$

कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलनामध्ये दोन आदाने असल्यामुळे ते फलनात्मक स्वरूपात पुढील प्रमाणे मांडता येईल.

$$Q = f(L, K)$$

❒ कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलनाचे गुणधर्म :-

कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलनाचे महत्त्वाचे गुणधर्म पुढीलप्रमाणे आहेत.

१) जर आदानामध्ये λ पटीत वाढ केली तर एकूण उत्पादनातसुद्धा λ च्या पटीत वाढ होते.

कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलन :-

$$Q = A L^{\alpha} K^{\beta}$$

जर श्रम (L) आणि भांडवल (K) दोन्ही आदानामध्ये λ पटीने वाढ केली.

$$Q^{*} = A (\lambda L)^{\alpha} (\lambda K)^{\beta}$$

$$= A \lambda^{\alpha} L^{\alpha} \lambda^{\beta} K^{\beta}$$

$$= \lambda^{\alpha+\beta} A L^{\alpha} K^{\beta}$$

$$= \lambda A L^{\alpha} K^{\beta} \qquad (\text{जर } \alpha + \beta = 1)$$

$$Q^{*} = \lambda Q$$

म्हणजे कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलन स्थिर प्रमाण फल दर्शवितो.

२) कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलन आणि घटकांची सरासरी उत्पादकता :-

कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलनाचा महत्वाचा गुणधर्म म्हणजे घटकांची सरासरी उत्पादकताही वस्तूच्या उत्पादन प्रक्रियेसाठी वापरण्यात आलेल्या उत्पादन घटकांच्या गुणोत्तरावर अवलंबून असते.

कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलन :-

$$Q = A\,L^{\alpha}\,K^{\beta}$$

जर $\alpha + \beta = 1$ असेल तर कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलन पुढीलप्रमाणे मांडता येईल.

$$Q = A\,L^{\alpha}\,K^{1-\alpha}$$

श्रमाची सरासरी उत्पादकता $(A\,P_L) = \frac{Q}{L}$

$$= \frac{A\,L^{\alpha}\,K^{1-\alpha}}{L}$$

$$= A \cdot \frac{K^{1-\alpha}}{L^{1-\alpha}}$$

$$A\,P_L = A\left(\frac{K}{L}\right)^{1-\alpha}$$

म्हणून श्रमाचे सरासरी उत्पादन ही उत्पादन घटकांच्या निरपेक्ष नग संख्येवर अवलंबून नसून ते उत्पादन घटकांच्या गुणोत्तरावर $({}^{K}/_{L})$ वर अवलंबून असते.

भांडवलाची सरासरी उत्पादकता $(AP_K) = \frac{Q}{K}$

$$= \frac{A\,L^{\alpha}\,K^{1-\alpha}}{K}$$

$$= A\,\frac{L^{\alpha}}{K^{\alpha}}$$

$$A\,P_K = A\left(\frac{L}{K}\right)^{\alpha}$$

म्हणून भांडवलाची सरासरी उत्पादकता (AP_K) ही उत्पादन घटकांच्या निरपेक्ष नग संख्येवर अवलंबून नसून ते उत्पादन घटकांच्या गुणोत्तरावर $({}^{K}/_{L})$ अवलंबून असते.

३) कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलन आणि घटकांची सीमांत उत्पादकता :-

रेषीय एकजिनसी उत्पादन फलनामध्ये घटकांचे सीमांत उत्पादन, घटकांचे सरासरी उत्पादनाप्रमाणे ते घटकांच्या गुणोत्तरावर अवलंबून असते आणि वापरण्यात आलेल्या घटकांच्या सापेक्ष नग संख्येवर

अवलंबुन असते. घटकाची सीमांत उत्पादकता त्या घटकासंदर्भात उत्पादन फलनाचे विकलज घेऊन काढले जाते.

कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलन.

$$Q = A\, L^{\alpha}\, K^{\beta}$$

जर $\alpha + \beta = 1$ असेल तर कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलन पुढीलप्रमाणे मांडता येईल.

$$Q = A\, L^{\alpha}\, K^{1-\beta}$$

वरील फलनाचे श्रम (L) या घटकासंदर्भात विकलज घेऊन,

$$MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L} = A\, \alpha\, L^{\alpha-1}\, K^{1-\alpha}$$

$$\frac{\partial Q}{\partial L} = A\, \alpha\, \frac{K^{1-\alpha}}{L^{1-\alpha}}$$

$$MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L} = A\, \alpha \left(\frac{K}{L}\right)^{1-\alpha}$$

वरील फलनाचे भांडवल (K) या घटकासंदर्भात विकलज घेऊन,

$$MP_K = \frac{\partial Q}{\partial K} = A\, (\alpha-1)\, L^{\alpha}\, K^{1-\alpha-1}$$

$$\frac{\partial Q}{\partial K} = A\, (1-\alpha)\, \frac{L^{\alpha}}{K^{\alpha}}$$

$$MP_K = \frac{\partial Q}{\partial K} = A\, (1-\alpha) \left(\frac{L}{K}\right)^{\alpha}$$

$$MP_K = \frac{\partial Q}{\partial K} = A\, (1-\alpha) \left(\frac{K}{L}\right)^{-\alpha}$$

म्हणून श्रम आणि भांडवलाची सीमांत उत्पादकता भांडवल - श्रम गुणोत्तरावर अवलंबून असते.

४) कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलन आणि सीमांत पर्यायता दर :-

दोन घटकांमधील सीमांत पर्यायता दर हा त्या घटकांच्या सीमांत उत्पादकतेच्या गुणोत्तरावर अवलंबून असतो. म्हणून कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलनापासून सीमांत पर्यायता दर काढावयाचा झाल्यास त्यासाठी प्रथम घटकांची सीमांत उत्पादकता काढावी लागते.

कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलन.

$$Q = A L^{\alpha} K^{1-\alpha}$$

उत्पादन फलनाचे श्रम (L) या घटकासंदर्भात विकलज घेऊन,

$$MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L} = \alpha A L^{\alpha-1} K^{1-\alpha}$$

$$= \frac{\alpha A L^{\alpha} K^{1-\alpha}}{L}$$

$$MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L} = \alpha \left(\frac{Q}{L}\right)$$

येथे $Q/_L$ म्हणजे श्रमाची सरासरी उत्पादकता असल्यामुळे,

$$MP_L = \alpha \ (AP_L)$$

उत्पादन फलनाचे भांडवल (K) या घटकासंदर्भात विकलज घेऊन,

$$MP_K = \frac{\partial Q}{\partial K} = (1-\alpha) \ A \ L^{\alpha} \ K^{1-\alpha-1}$$

$$= \frac{(1-\alpha) A L^{\alpha} K^{1-\alpha}}{K}$$

$$MP_K = \frac{\partial Q}{\partial K} = (1-\alpha) \left(\frac{Q}{K}\right)$$

$$MP_K = \frac{\partial Q}{\partial K} = \beta \left(\frac{Q}{K}\right) \text{ कारण } \alpha + \beta = 1$$

$$MP_K = \beta(AP_K)$$

सीमांत पर्यायिता दर,

$$MPS_{LK} = \frac{MP_L}{MP_L}$$

$$= \frac{\alpha \ (Q/_L)}{\beta \ (Q/_K)}$$

$$MPS_{LK} = \frac{\alpha}{\beta} \cdot \frac{K}{L}$$

५) कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलन आणि पर्यायता लवचिकता :-

कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलनामध्ये घटकांची पर्यायता लवचिकता e_S किंवा σ या अक्षराने दर्शविली जाते आणि ती एककाबरोबर असते.

$$e_S \text{ किंवा } \sigma = \frac{\text{भांडवल-श्रम गुणोत्तरातील शेकडा बदल}}{\text{सीमांत पर्यायता दरातील शेकडा बदल}}$$

$$= \frac{\partial\,(^K/_L)\,/\,(^K/_L)}{\partial\,(MRS_{LK})\,/\,MRS_{LK}}$$

$$= \frac{\partial\,(^K/_L)\,/\,(^K/_L)}{\partial\left(\frac{\alpha}{\beta}\cdot\frac{K}{L}\right)/\left(\frac{\alpha}{\beta}\cdot\frac{K}{L}\right)}$$

$$= \frac{\partial\,(^K/_L)\,/\,(^K/_L)}{\partial\,(^K/_L)\,/\,(^K/_L)} \text{ कारण } ^\alpha/_\beta \text{ स्थिर आहेत.}$$

$$e_S \text{ किंवा } \sigma = 1$$

६) कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलन आणि घटकांच्या उत्पादन लवचिकता :-

कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलनामधील श्रम (L) आणि भांडवल (K) या घटकांचे घातांक α आणि β हे श्रम आणि भांडवल या घटकांच्या उत्पादन लवचिकता दर्शवितात. घटकांची उत्पादन लवचिकता म्हणजे उत्पादन घटकातील शेकडा बदलामुळे उत्पादनात होणारा शेकडा बदल होय. दुसऱ्या शब्दात सांगावयाचे झाल्यास घटकांची उत्पादन लवचिकता ही उत्पादनातील शेकडा बदल आणि उत्पादन घटकातील शेकडा बदल याचे गुणोत्तर होय. ज्यावेळी इतर घटक किंवा आदाने स्थिर असतात.

$$\text{श्रमाची उत्पादन लवचिकता} = \frac{\partial^Q/_Q}{\partial^L/_L} = \frac{\partial Q}{\partial L}\cdot\frac{L}{Q}$$

$$\text{श्रमाची सीमांत उत्पादकता } (MP_L) = \frac{\partial Q}{\partial L} = \alpha\,\frac{Q}{L}$$

$$\text{श्रमाची उत्पादन लवचिकता} = \frac{\partial Q}{\partial L}\cdot\frac{L}{Q}$$

$$= \alpha\,\frac{Q}{L}\cdot\frac{L}{Q}$$

$$\therefore \text{ श्रमाची उत्पादन लवचिकता} = \alpha$$

$$\text{भांडवलाची उत्पादन लवचिकता} = \frac{\partial^Q/_Q}{\partial^K/_K} = \frac{\partial Q}{\partial K}\cdot\frac{K}{L}$$

$$\text{भांडवलाची सीमांत उत्पादकता } (MP_K) = \frac{\partial Q}{\partial K} = \beta\,\frac{Q}{K}$$

$$\text{भांडवलाची उत्पादन लवचिकता} = \frac{\partial Q}{\partial K}\cdot\frac{K}{Q}$$

$$= \beta\,\frac{Q}{K}\cdot\frac{K}{Q}$$

$\therefore$ भांडवलाची उत्पादन लवचिकता $= \beta$

म्हणून α आणि β अनुक्रमे श्रमाची उत्पादन लवचिकता आणि भांडवलाची उत्पादन लवचिकता दर्शवितात.

७) कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलन आणि यूलरचा प्रमेय :-

कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलनाच्या साहाय्याने यूलरच्या प्रमेयाची सिध्दता करता येते. यूलरच्या प्रमेयानुसार, जेव्हा प्रत्येक उत्पादन घटकाला त्यांच्या सीमांत उत्पादकतेनुसार मोबदला दिला तर एकूण उत्पादन नि:शेष होते.

कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलन.

$$Q = A\,L^{\alpha}\,K^{\beta} \qquad \alpha + \beta = 1$$

$$MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L} = \frac{\alpha Q}{L}$$

$$MP_K = \frac{\partial Q}{\partial K} = \frac{\beta Q}{K}$$

यूलरच्या प्रमेयानुसार, जर उत्पादन फलन हे प्रथम श्रेणीचे आणि एकजिनसी असेल तर एकूण उत्पादन पुढीलप्रमाणे असेल.

$$Q = L \cdot MP_L + K \cdot MP_K$$

$$Q = L \cdot \frac{\partial Q}{\partial L} + K \frac{\delta Q}{\delta K}$$

$$= L \cdot \frac{\alpha Q}{L} + K \frac{\beta Q}{K}$$

$$= \alpha Q + \beta Q$$

$$= (\alpha + \beta) Q$$

$$Q = Q \qquad \text{कारण } \alpha + \beta = 1$$

म्हणून कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलनात $\alpha + \beta = 1$ असताना जर वेतन दर MP_L असेल आणि भांडवलाचा परतावा दर MP_K असेल तर एकूण उत्पादन नि:शेष होते.

८) कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलन आणि घटकांचा राष्ट्रीय उत्पन्नात वाटा :-

कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलनात,

$$Q = A\,L^{\alpha}\,K^{\beta}$$

$$MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L} = \frac{\alpha Q}{L}$$

$$\alpha = \frac{L}{Q} \cdot \frac{\partial Q}{\partial K}$$

$$\alpha = \frac{L}{Q} MP_L \qquad \text{येथे } MP_L = \frac{\partial Q}{\partial L}$$

$$\alpha = \frac{\text{श्रम}}{\text{उत्पादन}} \text{ x श्रमाची सीमांत उत्पादकता}$$

$$\alpha = \frac{\text{श्रमाचा वाटा}}{\text{उत्पादन}} = \text{एकूण उत्पादनातील किंवा राष्ट्रीय उत्पन्नातील श्रमाचा वाटा}$$

$$MP_K = \frac{\partial Q}{\partial K} = \frac{\beta Q}{K}$$

$$\beta = \frac{K}{Q} \cdot \frac{\partial Q}{\partial K}$$

$$\beta = \frac{K}{Q} MP_K \qquad \text{येथे } MP_K = \frac{\partial Q}{\partial K}$$

$$\beta = \frac{\text{भांडवल}}{\text{उत्पादन}} \text{ x भांडवलाची सीमांत उत्पादकता}$$

$$\beta = \frac{\text{भांडवलाचा वाटा}}{\text{उत्पादन}} = \text{एकूण उत्पादनातील किंवा राष्ट्रीय उत्पन्नातील भांडवलाचा वाटा}$$

म्हणून कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलनात α आणि β अनुक्रमे एकूण उत्पादनातील किंवा राष्ट्रीय उत्पन्नातील श्रमाचा (L) आणि भांडवलाचा (K) वाटा दर्शवितात.

२.२.७ ट्रान्स लॉग उत्पादन फलन

कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलन अरेषीय उत्पादन फलन आहे. याचे रूपांतरण रेषीय फलनामध्ये करण्यासाठी सर्व घटकांना लॉगॅरिथम मध्ये रूपांतरित करावे लागते. त्यामुळेच या फलनाला लॉग रेषीय फलन असे म्हणतात. या फलनास ट्रान्स-लॉग उत्पादन फलन असे म्हणतात.

कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलन.

$$Q = A L^{\alpha} K^{\beta}$$

दोन्ही बाजूस लॉगॅरिथमचा वापर करून,

$$\text{Log } Q = \text{Log } A L^{\alpha} K^{\beta}$$

$$\text{Log } Q = \text{Log } A + \text{Log } L^{\alpha} + \text{Log } K^{\beta}$$

$$\text{Log } Q = \text{Log } A + \alpha \text{ Log } L + \beta \text{ Log } K$$

हे फलन रेषीय उत्पादन फलन आहे. या फलनास ट्रान्स-लॉग उत्पादन फलन असे म्हणतात.

२.२.८ स्थिर पर्यायता लवचिकता उत्पादन फलन

कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलनामध्ये प्रत्येकवेळी पर्यायता लवचिकता ही एकक किंवा एक असते. परंतु काही अर्थशास्त्रज्ञांच्या गटाने एक वेगळे उत्पादन फलन शोधून काढले, ज्यामध्ये पर्यायता लवचिकता एकक किंवा एक असणे गरजेचे नाही. त्या उत्पादन फलनास स्थिर पर्यायता लवचिकता उत्पादन फलन असे म्हणतात, जे दोन स्वतंत्र अर्थमिती तज्ज्ञांच्या गटाने शोधून काढले. त्यामध्ये पहिल्या गटामध्ये के. जे. ॲरो, एच. बी. चेनरी, बी. एस. मिन्हास आणि आर. एम. सोलो यांचा समावेश होतो आणि दुसऱ्या गटामध्ये मुनरे ब्रॉऊन आणि डी. कॅनी यांचा समावेश होतो.

या दोन गटांपैकी ॲरो, चेनरी, मिन्हास आणि सोलो या गटाने मांडलेले स्थिर पर्यायता लवचिकता उत्पादन फलनाचे समीकरण पुढीलप्रमाणे आहे.

$$Q = \gamma [K C^{-\alpha} + (1-K) N^{-\alpha}]^{-V/\alpha}$$

येथे Q = उत्पादन.

γ = तांत्रिक कार्यक्षमता गुणांक किंवा कार्यक्षमता प्राचल किंवा प्रमाण परिणाम.

C = भांडवल.

N = श्रम.

K = भांडवल या घटकाचा कार्यक्षमता गुणांक किंवा भांडवल या घटकाचे वितरण प्राचल (जे कॉब डॉग्लस उत्पादन फलनातील β बरोबर आहे.)

$(1-K)$ = श्रम या घटकाचा कार्यक्षमता गुणांक किंवा श्रम या घटकाचे वितरण प्राचल (जे कॉब डॉग्लस उत्पादन फलनातील α बरोबर आहे.)

α = पर्यायता प्राचल आणि याचा स्थिर पर्यायता लवचिकतेशी जवळचा संबंध आहे.

v = फलनाची एकजिनसी श्रेणी किंवा प्रमाण फलाची श्रेणी होय.

❑ स्थिर पर्यायता लवचिकता उत्पादन फलनाचे गुणधर्म :-

१) स्थिर पर्यायता लवचिकता उत्पादन फलनामध्ये पर्यायता लवचिकतेचे मूल्य हे पर्यायता प्राचलाच्या मूल्यावर अवलंबून असते.

२) स्थिर पर्यायता लवचिकता फलनामध्ये जर आपण स्थिर प्रमाण फल गृहीत धरले तर श्रम आणि भांडवलाच्या सीमांत उत्पादकता नेहमी धन असतात.

३) स्थिर पर्यायता लवचिकता उत्पादन फलनामध्ये जेव्हा एका उत्पादन घटकाच्या नगसंख्येत वाढ केली तर दुसऱ्या उत्पादन घटकाच्या सीमांत उत्पादकतेत वाढ होते.

४) स्थिर पर्यायता लवचिकता उत्पादन फलनामध्ये एका उत्पादन घटकात वाढ केली आणि दुसरा घटक स्थिर ठेवला तर पर्यायता लवचिकता एककापेक्षा कमी असताना फलन महत्तम प्राप्त करीत नाही.

५) स्थिर पर्यायता लवचिकता उत्पादन फलनामध्ये उत्पादन घटकांचे सीमांत उत्पादकता वक्राचे उतार वरून खाली येणारे असतात.

६) स्थिर पर्यायता लवचिकता उत्पादन फलनामध्ये पर्यायता लवचिकता प्राचलाचा अंदाज करण्यासाठी पूर्ण स्पर्धेचे गृहीत आवश्यक असते.

२.२.९ बदलती पर्यायता लवचिकता उत्पादन फलन

अलीकडील काळामध्ये नवीन उत्पादन फलन मिळविण्यासाठी ब्रुनो, नॉक्स लॉवेल आणि रेवणकर यांनी प्रयत्न केले. त्याचा परिणाम म्हणजे स्थिर पर्यायता लवचिकता उत्पादन फलनाचे सामान्यीकरण असणारे उत्पादन फलन तयार झाले. जे फलन अपेक्षित गुणधर्माची पूर्तता करते.

ल्यू आणि फ्लेचर यांनी वेतन दर (w) याचबरोबर भांडवल-श्रम गुणोत्तर ($^K/_L$) यांच्यातील लॉगॅरिथमच्या स्वरुपातील संबंध श्रमाच्या प्रति नग मूल्य वृध्दीचे स्पष्टीकरण करण्यासाठी प्रस्थापित केला.

$$^V/_L = a + b \text{ Log } w + C \text{ Log } ^K/_L$$

येथे,

V = मूल्य वृध्दी.

W = वेतन दर.

K = भांडवल.

L = श्रम.

a, b आणि c हे प्राचल आहेत ज्याचा अंदाज वर्तवावयाचा आहे.

बदलती पर्यायता लवचिकता उत्पादन फलनामध्ये पर्यायता लवचिकता पुढीलप्रमाणे आहे.

$$\sigma = \frac{b}{1-c} \ (1 + w\,L / r\,K)$$

येथे w L आणि r K अनुक्रमे श्रम आणि भांडवल या घटकाचे वाटे आहेत.

❐ बदलती पर्यायता लवचिकता उत्पादन फलनाचे गुणधर्म :-

१) बदलती पर्यायता लवचिकता उत्पादन फलन नव-सनातनवादी उत्पादन फलनाच्या सर्व आवश्यकतेची पूर्तता करते.

२) बदलती पर्यायता लवचिकता उत्पादन फलनामध्ये स्थिर गुणांक प्रतिमाणांचा समावेश असतो.

३) बदलती पर्यायता लवचिकता उत्पादन फलन अधिक सामान्य आहे.

२.२.१० खर्च वक्राचा पारंपारिक दृष्टिकोन

खर्चाच्या पारंपारिक दृष्टीकोनामध्ये खर्चाचे अल्पकालीन खर्च आणि दिर्घकालीन खर्च असे विभाजन केले जाते. अल्पकाळ म्हणजे असा काळ ज्यामध्ये काही घटक हे स्थिर ठेवले जातात. यात विशेषत: भांडवली संसाधने आणि उद्योजक हे दोन घटक अल्पकाळात स्थिर ठेवले जातात. दिर्घकाळ म्हणजे असा कालावधी ज्यात सर्व घटक हे बदलते असतात.

❐ पारंपारिक दृष्टीकोनातील अल्पकालीन खर्च :-

खर्चाच्या पारंपारिक दृष्टीकोनामध्ये अल्पकाळात खर्चाचे दोन भागात विभाजन केले जाते. ते दोन भाग म्हणजे स्थिर खर्च आणि बदलता खर्च होय.

$$TC = TFC + TVC$$

येथे, TC = एकूण खर्च.

TFC = एकूण स्थिर खर्च.

TVC = एकूण बदलता खर्च.

एकूण स्थिर खर्चामध्ये पुढील बाबींचा अंतर्भाव होतो.

अ) प्रशासकीय कर्मचाऱ्यांचे वेतन.

ब) मशिनरीचा घसारा खर्च (दुरुस्ती व देखभाल).

क) इमारतीचा दुरुस्ती आणि घसारा खर्च.

ड) जमीनीची देखभाल आणि घसारा खर्च.

याचबरोबर स्थिर खर्चाप्रमाणे प्रसामान्य नफा सुध्दा यामध्ये अंतर्भूत करता येतो जो एकरकमी असतो आणि ज्यामध्ये स्थिर भांडवलावरील परतावा आणि जोखीमेचा मोबदला याचा समावेश असतो.

एकूण बदलत्या खर्चामध्ये पुढील बाबींचा अंतर्भाव होतो.

अ) कच्च्या मालावरील खर्च.

ब) प्रत्यक्ष कामगारावरील खर्च.

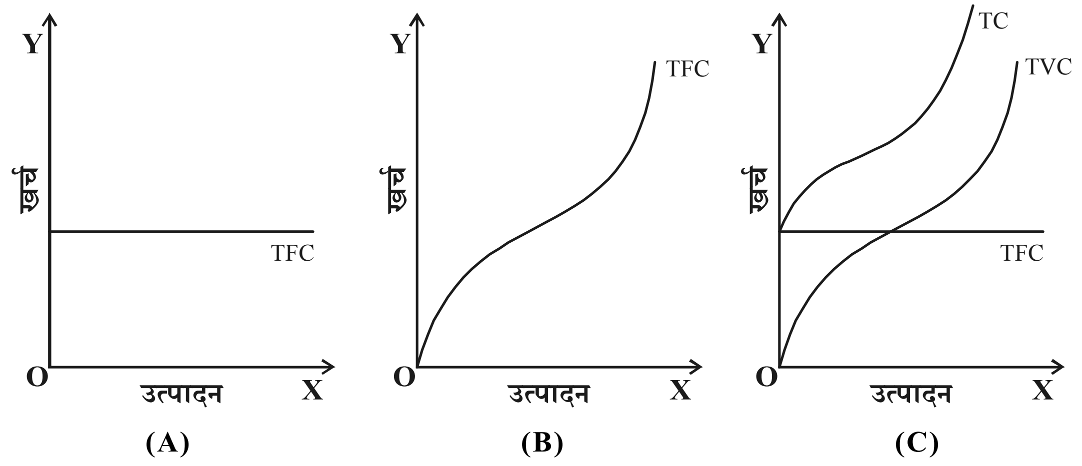
क) स्थिर भांडवलावरील चालू खर्च उदा. इंधन, सामान्य दुरुस्ती आणि किरकोळ दुरुस्ती.

एकूण खर्चाचे एकूण स्थिर खर्च आणि एकूण बदलता खर्च या दोन भागामध्ये कसा विभागला जातो. ते संख्यात्मक उदाहरणाद्वारे पुढील तक्त्याच्या साहाय्याने स्पष्ट करता येईल.

उत्पादन (Q)	एकूण स्थिर खर्च (TFC)	एकूण बदलता खर्च (TVC)	एकूण खर्च (TC)
0	12	0	12
1	12	10	22
2	12	16	28
3	12	21	33
4	12	28	40
5	12	40	52
6	12	60	72
7	12	91	103

आकृतीद्वारे स्पष्टीकरण :-

एकूण खर्च, एकूण स्थिर खर्च आणि एकूण बदलता खर्च आकृतीद्वारे पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येईल.



आकृती क्र. २.८

वरील आकृती क्र. २.८ मध्ये (A) आकृती एकूण स्थिर खर्च दर्शविते. जो वक्र उत्पादनाच्या अक्षाला समान असलेला दिसतो. याचाच अर्थ असा की, एकूण स्थिर खर्च आणि उत्पादनाचा संबंध नसतो. (B) आकृती मध्ये एकूण बदलता खर्च दर्शविला आहे. जो उलट्या इंग्रजी एस आकाराचा असतो. ज्यातून बदलत्या प्रमाणाच्या नियमाचा प्रत्यय येतो. यावरून असे स्पष्ट होते की, एकूण बदलता खर्च आणि उत्पादनाचा धनात्मक संबंध असतो. बदलत्या प्रमाणाच्या नियमानुसार दिलेल्या संरचनेला जर जास्त संख्येने घटकांचा वापर केला तर उत्पादकतेत वाढ होते आणि सरासरी बदलत्या खर्चात घट होते. ही प्रक्रिया तोपर्यंत चालते जोपर्यंत स्थिर घटक आणि बदलते घटक पर्याप्त संयोग साध्य करत नाहीत. या बिंदूनंतर स्थिर घटक स्थिर ठेवून बदलत्या घटकामध्ये वाढ केली तर बदलत्या घटकाच्या उत्पादकतेत घट होते आणि सरासरी बदलता खर्च वाढतो. आकृती (C) मध्ये एकूण स्थिर खर्च आणि एकूण बदलता खर्च एकत्र करून एकूण खर्च वक्र काढलेला आहे, जे TC वक्राच्या साहाय्याने दर्शविले आहे. एकूण खर्च वक्राच्या साहाय्याने सरासरी खर्च वक्र तयार करता येतो.

सरासरी खर्च (AC) :-

एकूण खर्चाला उत्पादन पातळीने भाग दिल्यास सरासरी खर्च प्राप्त होतो.

सूत्र रूपाने $$AVC = \frac{TC}{Q}$$

येथे AC – सरासरी खर्च

TC – एकूण खर्च

Q – उत्पादन पातळी

सरासरी खर्चाचे विभाजन दोन भागात करता येते.

(i) सरासरी स्थिर खर्च.

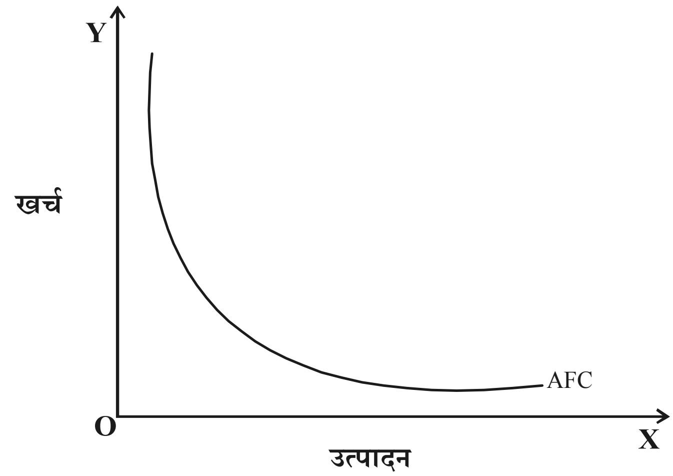
(ii) सरासरी बदलता खर्च.

(i) सरासरी स्थिर खर्च :–

सरासरी स्थिर खर्च हा एकूण स्थिर खर्चाला उत्पादन पातळीने भाग देवून प्राप्त करता येतो.

सूत्र रूपाने $$AFC = \frac{TFC}{Q}$$

सरासरी स्थिर खर्चाचा वक्र (AFC) हा आयताकृती अपास्त आकाराचा असतो तो पुढील आकृती क्र. २.९ मध्ये दर्शविला आहे.

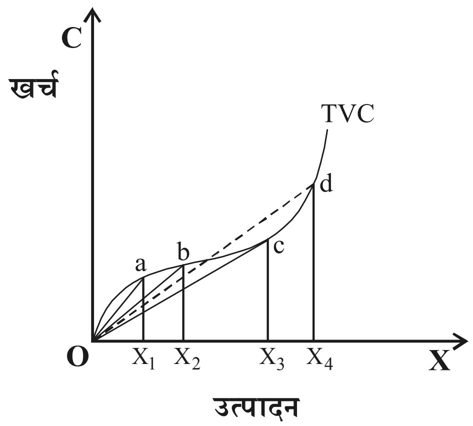


आकृती क्र. २.९

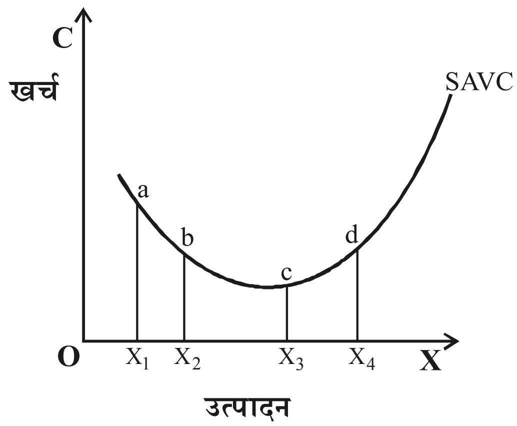
(ii) सरासरी बदलता खर्च :-

सरासरी बदलता खर्च एकूण बदलत्या खर्चात उत्पादन पातळीने भाग देवून प्राप्त करता येतो.

सूत्र रूपाने, $AVC = \frac{TVC}{Q}$



आकृती क्र. २.१० (A)



आकृती क्र. २.१० (B)

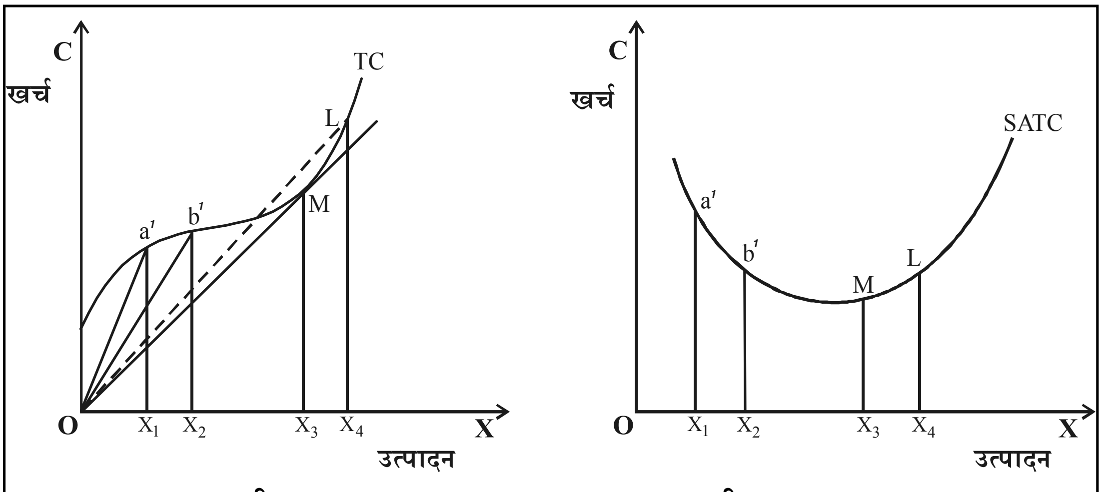
सरासरी बदलता खर्च वक्र आकृती क्र. २.१० मध्ये दर्शविला आहे. जो एकूण खर्च वक्रावरील संबंधित उत्पादन पातळीला आरंभ बिंदूपासून काढलेल्या रेषेच्या उताराच्या साहाय्याने काढता येतो. उदा. X_1 या उत्पादन पातळीला सरासरी बदलता खर्च Oa रेषेचा उताराबरोबर आहे. X_2 उत्पादन पातळीला सरासरी बदलता खर्च Ob रेषेच्या उताराबरोबर आहे आणि अशाप्रकारे प्रत्येक उत्पादन पातळीला येणाऱ्या रेषेचा उतार म्हणजे सरासरी बदलता खर्च होय. आकृती क्र. २.१० (A) वरून हे स्पष्ट होते

की, आरंभ बिंदूपासून काढलेल्या रेषेचा उतार सतत कमी कमी होत जातो, जोपर्यंत ती रेषा एकूण बदलता खर्च वक्राला स्पर्श करीत नाही. TVC वक्राला C बिंदूच्या ठिकाणी आरंभ बिंदूपासून काढलेली रेषा स्पर्श करते. C बिंदूच्या उजव्या बाजूला आरंभ बिंदूपासून काढलेल्या रेषांचा उतार वाढत जातो. म्हणजेच अल्पकालीन सरासरी बदलता खर्च (SAVC) सुरुवातीला घटतो, जसजशी बदलत्या घटकाची उत्पादकता वाढत जाते आणि सयंत्र जेव्हा पर्याप्त पातळीला पोहचते तेव्हा तो न्यूनतम होतो आणि त्यानंतर वाढत जातो. हे आकृती क्र. २.१० (B) मध्ये दर्शविले जाते.

म्हणून एकूण सरासरी खर्च = सरासरी स्थिर खर्च + सरासरी बदलता खर्च.

$$ATC = AFC + AVC$$

एकूण सरासरी खर्च वक्राचे निर्धारण अल्पकालीन सरासरी बदलता खर्च वक्राप्रमाणे केले जाते. कोणत्याही उत्पादन पातळीचा एकूण सरासरी खर्च (ATC) हा एकूण खर्च वक्रावरील संबंधित उत्पादन पातळीच्या बिंदूपासून आरंभ बिंदूपर्यंतच्या रेषेच्या उताराबरोबर असतो. ATC वक्राचा आकार AVC वक्रासारखा असतो. दोन्ही वक्राचा आकार 'U' सारखा असतो. सुरुवातीला ATC घटतो त्यानंतर सयंत्राच्या पर्याप्त क्रियेला न्यूनतम पातळीला जातो आणि त्यानंतर वाढावयास सुरुवात करतो. हे आकृती क्र. २.११ (A) आणि (B) मध्ये स्पष्ट केले आहे. AVC आणि ATC वक्र उत्पादनातील बदलत्या प्रमाणाचा नियम दर्शवितात.



आकृती क्र. २.११ (A)   आकृती क्र. २.११ (B)

❁ सीमांत खर्च (MC) :-

उत्पादनातील एकक नग संख्येत झालेल्या बदलामुळे एकूण खर्चात जो बदल होतो त्यास सीमांत खर्च असे म्हणतात. दुसऱ्या शब्दात सांगावयाचे झाल्यास सीमांत खर्च हा एकूण खर्चातील बदल आणि उत्पादनातील बदल याचे गुणोत्तर होय.

गणितीय दृष्ट्या सीमांत खर्च पुढीलप्रमाणे मांडता येईल.

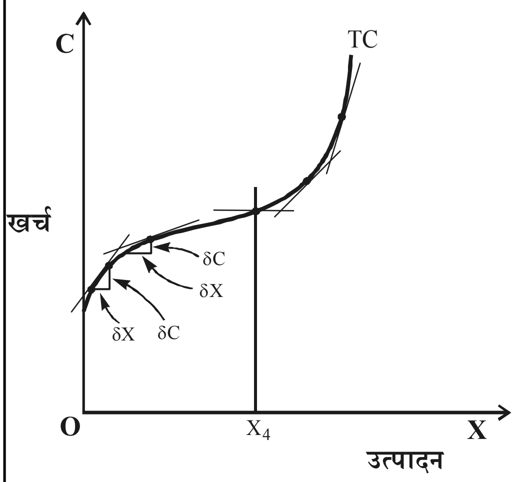
सूत्र रूपाने $$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$$

येथे MC - सीमांत खर्च.

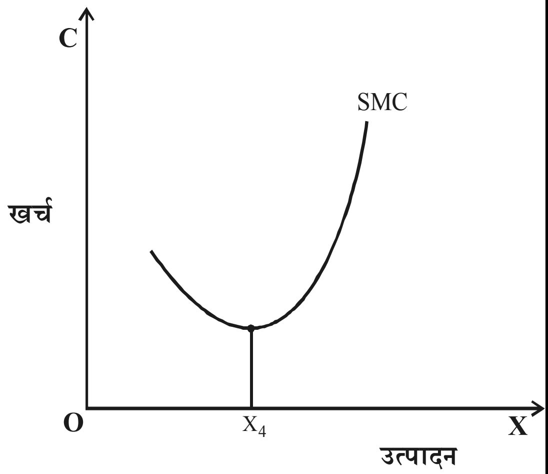
ΔTC - एकूण खर्चातील बदल.

ΔQ - उत्पादन पातळीतील बदल.

सीमांत खर्च वक्राचा आकार एकूण खर्च वक्राच्या उतारावरून ठरतो. एकूण खर्च वक्रावरील कोणत्याही एका बिंदूच्या ठिकाणचा उतार हा त्या बिंदूच्या ठिकाणी काढलेल्या स्पर्श रेषेच्या उताराबरोबर असतो. एकूण खर्च वक्र (TC) (आणि एकूण बदलता खर्च वक्र TVC) यांचा आकार उलट्या 'S' आकाराचा असताना सीमांत खर्च वक्राचा आकार 'U' आकाराचा असतो. जे आकृती क्र. २.१२ (A) आणि (B) मध्ये दर्शविले आहे.



आकृती क्र. २.१२ (A)

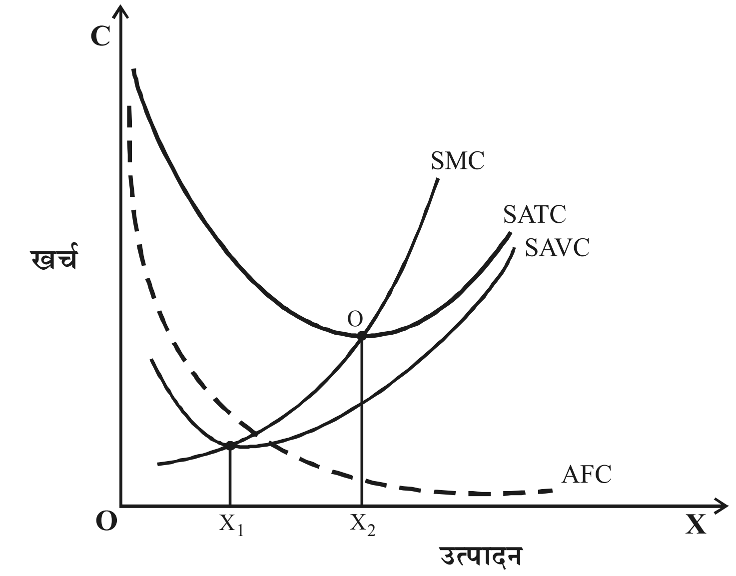


आकृती क्र. २.१२ (B)

आकृतीत एकूण खर्च वक्राच्या स्पर्श रेषेचे उतार सातत्याने घटत जातात, जोपर्यंत तो X अक्षाला समांतर होत नाही आणि त्यानंतर त्यात वाढ होत जाते. सीमांत खर्च वक्राचा आकार 'U' सारखा होतो.

सारांश रूपाने पारंपारिक खर्च सिध्दांतानुसार अल्पकाळात सरासरी बदलता खर्च वक्र (AVC), सरासरी एकण खर्च वक्र (ATC) आणि सीमांत खर्च वक्र (MC) यांचा आकार 'U' सारखा असतो. ते बदलत्या प्रमाणाचा नियम दर्शवितात. अल्पकाळामध्ये स्थिर सयंत्रानुसार उत्पादकतेच्या वाढीची अवस्था असते, त्यात बदलत्या घटकाचा प्रतिनग खर्च घटतो आणि घटत्या उत्पादकतेच्या अवस्थेमध्ये

प्रतिनग खर्च वाढतो. या दोन अवस्थांच्या मध्ये एक बिंदू असतो. ज्या ठिकाणी प्रतिनग खर्च हा न्यूनतम असतो. जेव्हा सयंत्र ATC वक्रावरील हा बिंदू साध्य करतो, त्यावेळी संसाधनाचा पर्याप्त वापर केलेला असतो, म्हणजेच त्याठिकाणी स्थिर आणि बदलत्या घटकाचे पर्याप्त संयोग असतात.



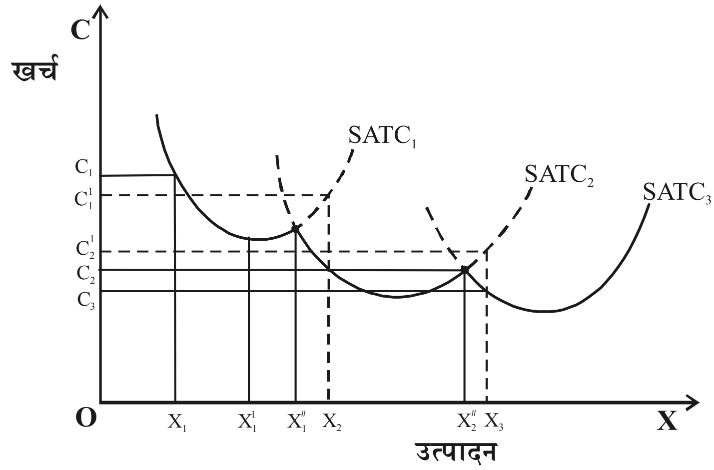
आकृती क्र. २.१३

पारंपारिक दृष्टिकोनातील दिर्घकालीन खर्च

दिर्घकाळात उत्पादनाचे सर्व घटक बदलते असतात असे गृहीत धरले जाते. आपण असे म्हणू शकतो की, दीर्घकालीन खर्च वक्र हा नियोजन वक्र असतो याचा अर्थ असा की, हा वक्र उद्योजकाला भविष्यात त्याच्या उत्पादनाच्या विस्तारासंबंधी निर्णय घेण्यासाठी मार्गदर्शन करीत असतो.

दिर्घकालीन सरासरी खर्च वक्राचे निर्धारण अल्पकालीन खर्च वक्राच्या साहाय्याने केले जाते. दिर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र (LAC) वरील प्रत्येक बिंदू हा अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्र (SAC) शी संबंधित असतो. SAC वक्र LAC वक्राला स्पर्श करतो. आता आपण दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्राचे (LAC) निर्धारण अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्राच्या (SAC) साहाय्याने कसे होते ते पाहूया.

समजा, पेढीसाठी उपलब्ध तंत्रज्ञानाला एका विशिष्ट वेळी उत्पादनाच्या तीन पध्दतीचा समावेश असतो, ज्यात छोटे सयंत्र, मध्यम सयंत्र आणि मोठे सयंत्र आहेत. यापैकी छोटे सयंत्र SAC_1 या वक्राने दिलेल्या खर्चानुसार कार्य करते. मध्यम संयंत्र SAC_2 या वक्राने दिलेल्या खर्चानुसार कार्य करते आणि मोठा आकार असणारे सयंत्र SAC_3 या वक्राने दिलेल्या खर्चानुसार कार्य करते. हे पुढील आकृती क्र. २.१४ मध्ये दर्शविले आहे.

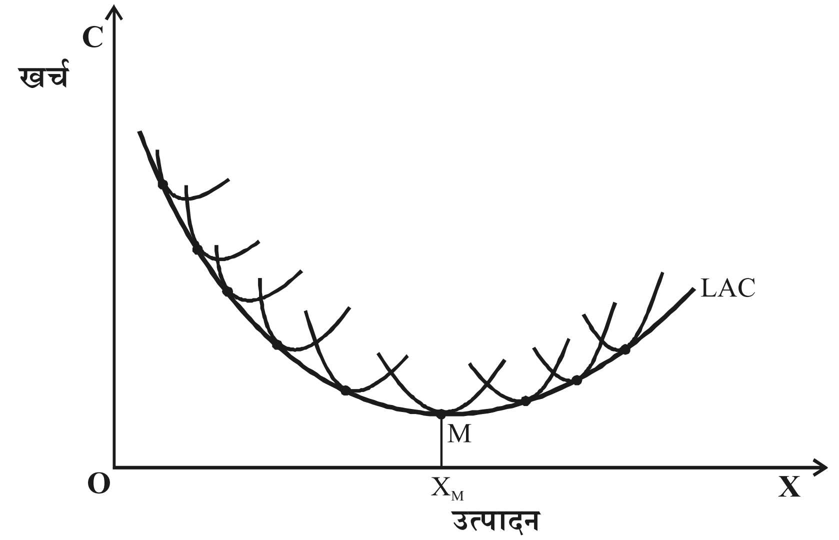


आकृती क्र. २.१४

जर पेढीने X_1 एवढे उत्पादन घ्यावयाचे नियोजन केल्यास छोटा आकार असणाऱ्या सयंत्राची निवड करेल. जर पेढीने X_2 उत्पादन घ्यावयाचे नियोजन केल्यास मध्यम आकाराच्या सयंत्राची निवड करेल. जर पेढीने X_3 एवढे उत्पादन घ्यावयाचे नियोजन केल्यास मोठा आकार असणाऱ्या सयंत्राची निवड करेल. जर पेढीने छोटा आकार असणाऱ्या सयंत्राच्या साहाय्याने उत्पादन सुरुवात केले तर त्याची मागणी एकदम वाढेल त्यामुळे पेढी X_1' पर्यंत कमी खर्चात उत्पादन करेल. त्यानंतर उत्पादन खर्च वाढत जातो. जर मागणी X_1" पर्यंत पोहचली तर पेढीला छोट्या सयंत्राच्या साहाय्याने उत्पादन करावे लागेल किंवा मध्यम आकाराचा सयंत्र स्थापन करावा लागेल यावेळी घ्यावा लागणारा निर्णय हा खर्चावर आधारित नसून तो पेढीच्या भविष्यातील मागणीच्या अपेक्षावर अवलंबून असतो. जर पेढीला, भविष्यातील मागणी X_1" पेक्षा जास्त वाढेल अशी अपेक्षा असेल तर पेढी मध्यम सयंत्र स्थापन करते, कारण या सयंत्राच्या साहाय्याने कमी खर्चात X_1" पेक्षा जास्त उत्पादन करता येते. अशीच परिस्थिती पेढी जेव्हा X_2" ही उत्पादन पातळी गाठते त्यावेळी सुध्दा असते. जर पेढीला या पातळीला आपली मागणी स्थिर राहिल असे अपेक्षित असेल तर पेढी मोठ्या आकाराचे सयंत्र स्थापन करणार नाही, कारण मोठ्या प्रमाणात गुंतवणूक करणे तेव्हाच फायदेशीर ठरते जेव्हा अपेक्षित मागणी ही X_2" पेक्षा जास्त असेल. मोठ्या आकाराच्या सयंत्राला X_3 एवढे उत्पादन केले तर C_3 एवढा खर्च येतो आणि जर मध्य आकाराच्या सयंत्राच्या साहाय्याने उत्पादन केले तर C_2^1 एवढा खर्च येतो ($C_2^1 > C_3$).

आता समजा, फक्त तीनच सयंत्राचे प्रकार असल्याचे गृहीत शिथील केले आणि उपलब्ध तंत्रज्ञानामध्ये अनेक प्रकारचे सयंत्र समाविष्ठ आहेत आणि प्रत्येक सयंत्राची एक विशिष्ट उत्पादन पातळी आहे असे गृहीत धरले तर सलग येणाऱ्या संयंत्राचे छेदन बिंदू हे मोठ्या संख्येमध्ये असतील. या मर्यादित आपण सयंत्राची संख्या खूप मोठी आहे (अनंत आहे) असे गृहीत धरले तर आपणास सलग वक्र मिळतो जो दिर्घकालीन सरासरी खर्च (LAC) नियोजन वक्र असतो. ज्यावरील प्रत्येक बिंदू संबंधित

उत्पादन पातळी साध्य करण्यासाठीचा न्यूनत्तम (पर्याप्त) खर्च दर्शवितो. दिर्घकालीन सरासरी खर्च (LAC) वक्र हा संबंधित उत्पादन पातळी उत्पादीत करण्यासाठी येणाऱ्या न्यूनत्तम खर्चाच्या बिंदूचा बिंदूमार्ग आहे. LAC ला नियोजन वक्र असे सुद्धा म्हणतात, कारण या वक्राच्या आधारे पेढी आपल्या संयत्राचा आकार किती असायला पाहिजे ज्यात न्यूनत्तम खर्चात अपेक्षित उत्पादन पातळी उत्पादित करता येईल याचा निर्णय घेते. पेढी अल्पकालीन सयंत्र निवडते ज्यात पेढीला दिर्घकाळात अपेक्षित उत्पादन न्यूनत्तम खर्चात करता येते. पारंपारिक खर्च सिध्दांतात पेढीचा दिर्घकालीन खर्च वक्र 'U' आकाराचा असतो आणि या वक्रास 'परिवारिक वक्र' (Envelope Curve) असे म्हणतात, कारण हा वक्र अल्पकालीन खर्च वक्रास सामावून घेतो. हे आकृती क्र. २.१५ मध्ये दर्शविले आहे.



आकृती क्र. २.१५

२.२.११ खर्च वक्राचा आधुनिक दृष्टिकोन

पारंपारिक खर्च सिध्दांतातील खर्च वक्राचा आकार 'U' असण्याबद्दल अनेक अर्थतज्ञांनी प्रश्न उपस्थित केले, ज्यात सैध्दांतिक आणि प्रात्यक्षिक बाजूने प्रश्न उपस्थित करण्यात आले. सुरुवातीला १९३९ मध्ये जॉर्ज स्टिगलर यांनी असे सुचविले की, अल्पकालीन सरासरी बदलता खर्च उत्पादनाच्या विस्ताराप्रमाणे पसरट आकाराचा असतो, जो असे दर्शवितो की, पेढी आपल्या सयंत्राची बांधणी अशाप्रकारे करतात की, जेणेकरून उत्पादन क्षमतेमध्ये परिवर्तन करणे शक्य असेल. पेढीच्या या परिवर्तनशील उत्पादन क्षमतेला राखीव क्षमता असे म्हणतात.

अर्थशास्त्रीय वाङ्मयामध्ये दिर्घकालीन खर्च वक्राच्या आकाराने मोठ्या प्रमाणात लक्ष वेधून घेतले कारण यात मोठ्या प्रमाणात उत्पादनाच्या मित्तव्ययता धोरणाचे गंभीर अन्वयार्थ दिसतात.

पारंपारिक खर्च वक्राप्रमाणे आधुनिक खर्च वक्राचे सुध्दा काळानुसार दोन भागात विभाजन केले आहे, ते दोन भाग पुढीलप्रमाणे आहेत.

(i) अल्पकालीन खर्च (i) दिर्घकालीन खर्च.

❒ आधुनिक दृष्टीकोनातील अल्पकालीन खर्च :-

पारंपारिक सिध्दांत किंवा दृष्टीकोनाप्रमाणे दिर्घकालीन सिध्दांतात अल्पकालीन खर्च सरासरी स्थिर खर्च (AFC) आणि सरासरी बदलता खर्च (AVC) असे विभाजन केले आहे.

सरासरी स्थिर खर्च :-

सरासरी स्थिर खर्च हा अप्रत्यक्ष घटकांचा खर्च आहे, म्हणजेच पेढीचा भौतिक आणि व्यक्तिगत संघटनाचा खर्च होय. स्थिर खर्चामध्ये पुढील बाबींवर होणाऱ्या खर्चाचा समावेश होतो.

अ) प्रशासकीय कर्मचाऱ्याचा इतर खर्च आणि वेतन.

ब) प्रत्यक्ष उत्पादन प्रक्रियेत समाविष्ट असणाऱ्या कर्मचाऱ्यांचे वेतन पण ते वेतन स्थिर कालावधीच्या आधारावर दिलेले.

क) मशिनीची झीज-तूट (प्रमाणित घसारा खर्च).

ड) इमारतीवरील देखभालीचा खर्च.

इ) ज्या जमिनीवर सयंत्र उभारलेले आहे आणि कार्यरत आहे त्या जमिनीच्या देखभालीवरील खर्च.

सयंत्र किंवा पेढीच्या नियोजनात स्थिर, अप्रत्यक्ष घटकांचा आकार जे सयंत्राचा आकार ठरवितात. यासंबंधी निर्णय घ्यावे लागतात, कारण ते सयंत्र किंवा पेढीच्या उत्पादनातील मर्यादा ठरवितात. उद्योजक आपले नियोजन अशाप्रकारे करतो की, जेणेकरून तो आपली उत्पादन पातळीची संख्या विक्री करण्याची इच्छा ठेवू शकतो आणि तो अशा आकाराच्या सयंत्राची निवड करतो की, ज्यात उत्पादन पातळी उत्पादित करताना महत्तम परिवर्तन करता येईल. सयंत्राची क्षमता ही अपेक्षित सरासरी विक्री पातळी पेक्षा जास्त असते, कारण उद्योजक विविध कारणासाठी राखीव क्षमता ठेवू इच्छितो.

१) उद्योजक त्याच्या वस्तूला असलेल्या मागणीत येणारे मौसमी आणि चक्रीय बदलाला तोंड देण्यासाठी राखीव क्षमता ठेवतो अशा प्रकारचे बदलाची पूर्तता साठा धोरणाद्वारे ताबडतोब करता येत नाही. राखीव क्षमतेच्या साहाय्याने उद्योजकाला अधिक शिफ्टमध्ये आणि कमी खर्चात उत्पादन करता येते.

२) राखीव क्षमता उद्योजकाला मोठी परिवर्तनता देते, जेणेकरून तो मशीनमध्ये बिघाड आल्यास कोणत्याही अडथळ्याशिवाय उत्पादन प्रक्रिया सुरू ठेवू शकतो.

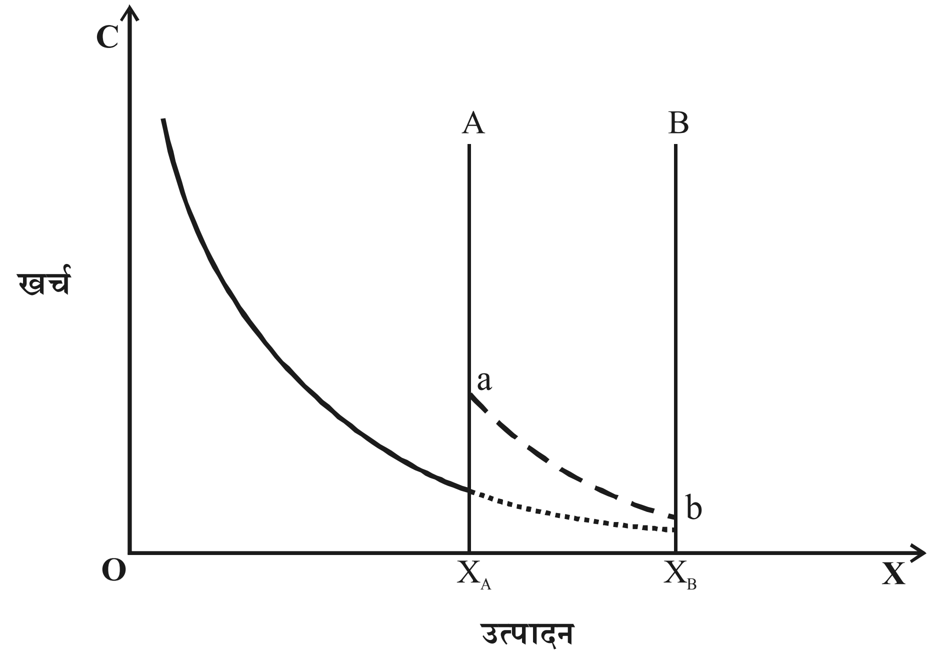
३) उद्योजकाला अधिक स्वातंत्र्य हवे असते, कारण जर मागणीत वाढ झाली तर उत्पादनात वाढ करता आली पाहिजे.

४) तंत्रज्ञानामुळे सयंत्राची बांधणी करताना काही प्रमाणात राखीव क्षमता असणे गरजेचे असते.

५) जमीन आणि इमारतीमध्ये काही प्रमाणात राखीव क्षमता मान्य असते, कारण नवीन जमीन किंवा इमारत धारण केल्यानंतर क्रियांच्या विस्तार करण्यावर मर्यादा येतात.

६) संघटनात्मक आणि व्यवस्थापकीय पातळीवर काही प्रमाणात राखीव क्षमता मान्य असते.

सारांश रूपाने उद्योजकाला आज कमी उत्पादन खर्च देणारे सयंत्र निवडणे गरजेचे नाही, परंतु त्यापेक्षा त्याला असे सयंत्र निवडले पाहिजे की, ज्यात उत्पादन आणि तंत्रामध्ये थोडेसे बदल करून आवश्यक परिवर्तन करता आले पाहिजे. अशा परिस्थितीत सरासरी स्थिर खर्च वक्र आकृती क्र. २.१६ मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे असते.



आकृती क्र. २.१६

❀ सरासरी बदलता खर्च :-

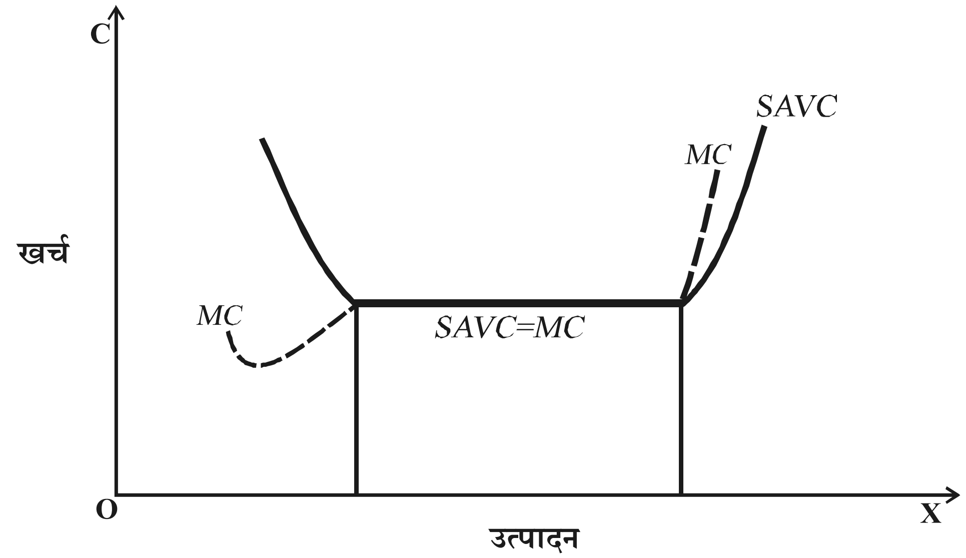
पारंपारिक खर्च सिध्दांताप्रमाणे आधुनिक खर्च सिध्दांतामध्ये सरासरी बदलत्या खर्चामध्ये पुढील खर्च समाविष्ठ होतात.

a) प्रत्यक्ष कामगारावरील खर्च जे उत्पादन पातळीनुसार बदलतात.

b) कच्चा मालावरील खर्च.

c) मशिनरीचा चालू खर्च.

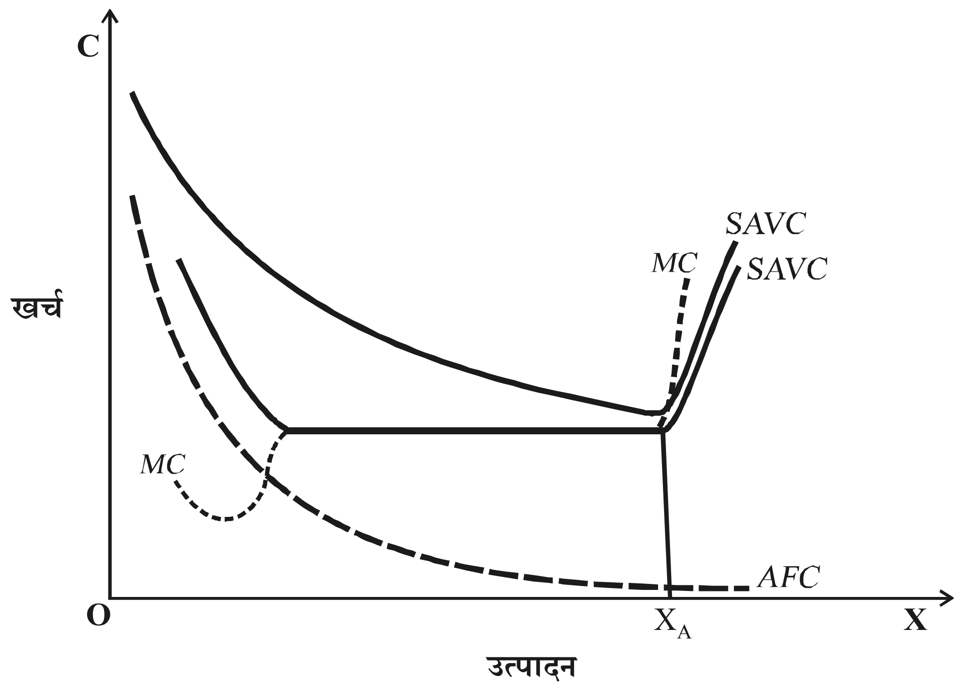
आधुनिक खर्च सिद्धांतात अल्पकालीन सरासरी बदलता खर्च (SAVC) बशीच्या किंवा पसरट वाटीच्या आकाराचा असतो. म्हणजेच सामान्यपणे 'U' आकाराचा असतो, पण उत्पादन पातळीनुसार पसरटपणा ताणलेला असतो. पसरट ताणलेपणा राखीव क्षमतेशी संबंधित असतो. या पसरट ताणलेल्या भागावर SAVC हा सीमांत खर्चा MC बरोबर असतो, याठिकाणी दोन्ही खर्च स्थिर असतात. या पसरट भागाच्या डाव्या बाजूस MC हा SAVC पेक्षा कमी असतो आणि उजवीकडे MC हा SAVC पेक्षा जास्त असतो. SAVC चा घटत जाणारा भाग स्थिर घटकांचा चांगला वापर झाल्यामुळे खर्चातील घट दर्शवितो आणि त्याचबरोबर बदलता घटक श्रम यामधील कौशल्य आणि उत्पादकतेत वाढ दर्शवितो. चांगल्या कौशल्यामुळे कच्च्या मालाचा नाश होण्यात घट होते आणि संपूर्ण सयंत्राचा योग्य वापर साध्य होतो. हे आकृती क्र. २.१७ मध्ये दर्शविले आहे. SAVC चा वाढणारा भाग जास्त तास काम केल्यामुळे श्रमाच्या उत्पादकतेत झालेली घट, अधिकच्या कामाचा मोबदला दिल्यामुळे श्रमिकावरील खर्चामध्ये वाढ होते, मालाचे नुकसान आणि मशिनरीच्या वारंवार वापरामुळे वारंवार बंद पडणे किंवा दुरुस्ती खर्च दर्शवितो.



आकृती क्र. २.१७

❁ **सरासरी एकूण खर्च :-**

प्रत्येक उत्पादन पातळीला सरासरी स्थिर खर्च आणि सरासरी बदलता खर्च एकत्र केल्यास सरासरी एकूण खर्च मिळतो. सरासरी उत्पादन खर्च (ATC) आकृती क्र. २.१८ मध्ये दर्शविला आहे.



आकृती क्र. २.१८

सरासरी एकूण खर्च (ATC) X_A उत्पादन पातळीपर्यंत सातत्याने घटत जातो, जोपर्यंत राखीव क्षमता संपते. त्या पातळीनंतर ATC वाढण्यास सुरु होते. सीमांत खर्च (MC) सरासरी एकूण खर्च (ATC) च्या न्यूनत्तम बिंदूला छेदतो.

❒ आधुनिक दृष्टीकोनातील दिर्घकालीन खर्च

आधुनिक सिध्दांतातील दिर्घकालीन खर्च उत्पादन खर्च आणि व्यवस्थापकीय खर्च या दोन भागात विभागला जातो. दिर्घकाळामध्ये सर्व खर्च हा बदलता असतो आणि त्यामुळे दिर्घकालीन खर्च वक्र सामान्यपणे 'L' आकाराचा असतो. उत्पादनातील वाढीबरोबर उत्पादन खर्च सातत्याने घटत जातो. खूप मोठ्या प्रमाणात उत्पादन घेतल्यावर व्यवस्थापकीय खर्च वाढू शकतो. परंतु उत्पादन खर्चात घट झालीतर व्यवस्थापकीय खर्चात वाढ होते. म्हणून उत्पादनातील वाढीबरोबर दिर्घकालीन सरासरी खर्च घटत जातो.

❁ उत्पादन खर्च

उत्पादन खर्च सुरुवातीला झपाट्याने घटतो आणि जेव्हा उत्पादन पातळी वाढत जाते. तसतसे हळूहळू घटत जाते. उत्पादन खर्च वक्राचा 'L' आकार हा मोठ्या प्रमाणातील उत्पादनाच्या तांत्रिक मित्तव्ययतेद्‌वारे किंवा बचतीद्‌वारे स्पष्ट केला जातो. सुरुवातीला या मित्तव्ययता या भरीव असतात. परंतु एक विशिष्ट उत्पादन पातळी साध्य केल्यानंतर किंवा बऱ्याचशा मित्तव्ययता साध्य केल्यानंतर आणि उद्योगाचे तंत्रज्ञान दिलेले असताना पेढी न्यूनत्तम उत्पादन पातळी साध्य करते. जर मोठ्या प्रमाणात उत्पादन करण्यासाठी नवीन तंत्रज्ञान विकसित केले तर ते वापराच्या दृष्टीने स्वस्त असते. परंतु विद्यमान ज्ञात तंत्रज्ञान असताना काही मित्तव्ययता मोठ्या उत्पादन पातळीला नेहमी साध्य होतात.

a) नंतर झालेल्या विकेंद्रीकरणामुळे आणि कौशल्यातील झालेल्या सुधारणेमुळे मित्तव्ययता.

b) जर पेढी विशिष्ट आकार साध्य करीत असेल तर कमी दुरुस्ती खर्च साध्य होतो.

c) पेढी विशेषत: बहु उत्पादन पेढी असेल तर आवश्यक असणारी साधने आणि माल दुसऱ्या पेढीकडून खरेदी करण्याऐवजी स्वत: उत्पादन करतात.

❁ व्यवस्थापकीय खर्च

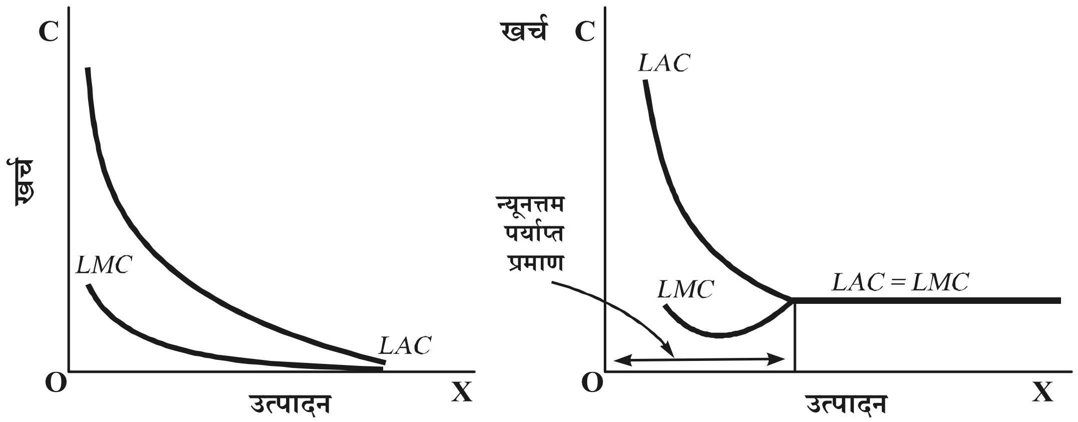
आधुनिक व्यवस्थापन शास्त्रानुसार प्रत्येक आकाराच्या सयंत्राशी संबंधित संघटनात्मक आणि व्यवस्थापकीय रचना असली पाहिजे, जेणेकरून सयंत्राची कार्यपध्दती सुरळीतपणे चालू शकेल. व्यवस्थापनाचे अनेक स्तर आहेत, त्यात प्रत्येक स्तराचे योग्य असे व्यवस्थापकीय तंत्र असते. प्रत्येक उत्पादन तंत्र उत्पादनाच्या विशिष्ट पातळीपर्यंत वापरता येते. संघटनात्मक तंत्रामध्ये लघु स्तर आणि मोठ्या स्तरावरील तंत्र असतात. विभिन्न व्यवस्थापकीय तंत्राचा खर्च सुरुवातीला सयंत्राच्या विशिष्ट आकारापर्यंत घटतो. मोठ्या प्रमाणात उत्पादन घेतल्यावर व्यवस्थापकीय खर्चात वाढ होते, परंतु संथ गतीने होते.

थोडक्यात सांगावयाचे झाल्यास मोठ्या प्रमाणात उत्पादन घेतल्यावर उत्पादन खर्चात सहजतेने घट होते, तर व्यवस्थापकीय खर्चात संथ गतीने वाढ होते. आधुनिक सिध्दांतात हे मान्य केले आहे की, तांत्रिक खर्चातील घट ही व्यवस्थापकीय खर्चातील संभाव्य वाढीपेक्षा जास्त असते म्हणून दिर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र (LAC) खूप मोठ्या प्रमाणात उत्पादन घेतल्यावर सहजतेने घटत जातो किंवा स्थिर असतो.

आता आपण आधुनिक खर्च सिध्दांतातील दिर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र काढूया. त्यासाठी प्रत्येक अल्पकाळासाठी अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्र काढूया ज्यात उत्पादन खर्च, व्यवस्थापकीय खर्च, इतर स्थिर खर्च आणि सामान्य नफ्याचा मोबदला यांचा समावेश असतो. आपण असे गृहीत धरूया की, आपणाकडे चार वेगवेगळ्या आकाराच्या सयंत्राचे तंत्र आहे, त्यात सयंत्राच्या आकाराबरोबर खर्चात वाढ होते. व्यावसायिक सरावामध्ये नेहमीचे झाले आहे की, सामान्यपणे सयंत्राचा वापर केला तर तेव्हा दोन तृतीयांश आणि तीन चतुर्थांश क्षमता वापरते. या पध्दतीचे अनुकरण करून आणि प्रत्येक सयंत्र आपल्या क्षमतेच्या दोन तृतीयांश एवढीच क्षमता वापरते असे गृहीत धरून आपण सयंत्राच्या प्रत्येक आकाराच्या अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्राचे (SATC) असे बिंदू घेऊ या की, ज्यामध्ये पूर्ण क्षमतेच्या दोन तृतीयांश एवढीच क्षमता वापरात येते. जर आपण असे गृहीत धरले की, सयंत्राचे आकार खूप मोठ्या प्रमाणात उपलब्ध आहेत. तर दिर्घकालीन सरासरी खर्च (LAC) वक्र कसा पुढे जातो हे आकृती क्र. २.१९ मध्ये दर्शविले आहे.

आकृती क्र. २.१९

दिर्घकालीन सरासरी खर्च वक्राचे वैशिष्ट्य असे की, a) मोठ्या प्रमाणात उत्पादन घेतल्यानंतरही त्यात वाढ होत नाही. b) तो अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्राला सामावून न घेता छेदतो. जर दिर्घकालीन सरासरी खर्च (LMC) सातत्याने घटत राहिला तर दिर्घकालीन सीमांत खर्च (LMC) हा उत्पादनाच्या प्रत्येक स्तराला दिर्घकालीन सरासरी खर्च (LMC) च्या खाली असतो हे आकृती कृ. २.२० (A) मध्ये दर्शविले आहे. जर सयंत्र न्यूनत्तम पर्याप्त आकाराचे असेल ज्यावेळी सर्व संभाव्य मित्तव्ययता पूर्ण होतील त्यानंतर दिर्घकालीन सरासरी खर्च स्थिर असतो हे आकृती कृ. २.२० (B) मध्ये दर्शविले आहे. खर्च वक्राचे हे सर्व आकार 'U' आकाराच्या पारंपारिक खर्च सिध्दांतापेक्षा अधिक वास्तव आहेत.



आकृती क्. २.२० (A) आकृती क्. २.२० (B)

२.३ सारांश

विद्यार्थी मित्रांनो, आपण या घटकात उत्पादन म्हणजे काय? हे समजून घेतल्यानंतर उत्पादन फलन म्हणजे काय त्याचा अर्थ व व्याख्या समजून घेतल्या. त्यानंतर न्यूनत्तम खर्च संयोगाद्वारे उत्पादक पर्याप्त उत्पादन पातळी आणि घटक संयोग कसे साध्य करतो ते पाहिले. तसेच एकापेक्षा अधिक वस्तू उत्पादित करणारी संस्था म्हणजेच बहु उत्पादन संस्था पाहिली. तसेच यूलरचा प्रमेय आणि पर्यायता लवचिकता या दोन संकल्पनांची माहिती घेतली. त्या पाठोपाठ विविध उत्पादन फलन आणि त्यांचे गुणधर्म यांचा आपण अभ्यास केला आणि शेवटी खर्च सिध्दांताच्या पारंपारिक आणि आधुनिक दृष्टीकोनाचीही चर्चा केली.

२.४ पारिभाषिक शब्द

१. **फलन :** दोन घटकांतील संबंध.

२. **उत्पादन :** उपयोगितेची निर्मिती किंवा वाढ करणे.

३. **उत्पादन फलन :** उत्पादनाचे घटक (आदाने) आणि उत्पादन (प्रदान) यांच्यातील सहसंबंध.

४. **बहु-उत्पादन संस्था :** एकापेक्षा अधिक वस्तूचे उत्पादन करणारी संस्था.

५. **पर्यायता लवचिकता :** उत्पादन घटकांच्या संख्येतील शेकडा बदलाचे आणि उत्पादन घटकांच्या किंमतीतील शेकडा बदलाचे गुणोत्तर.

६. **स्थिर उत्पादन खर्च :** अल्पकाळात उत्पादन पातळीबरोबर जो उत्पादन खर्च बदलत नाही असा खर्च. उदा. इमारतीचे भाडे, यंत्रसामग्री इ.

७. **बदलता उत्पादन खर्च :** उत्पादन पातळीबरोबर जो खर्च बदलतो तो बदलता खर्च उदा. मजूरांचे वेतन, कच्च्या मालावरील खर्च इ.

२.५ स्वयं-अध्ययनासाठी प्रश्न

■ अ) दिलेल्या पर्यायांपैकी योग्य पर्याय निवडा.

१. उत्पादनाचे घटक आणि उत्पादन यांच्यातील संबंधास .... म्हणतात.

(अ) उत्पादन (ब) खर्च (क) उत्पादन फलन (ड) उत्पादन खर्च.

२. उत्पादकाच्या संतुलनासाठी .... समान असणे आवश्यक आहे.

(अ) सम-उत्पादन वक्राचा उतार (क) 'अ' आणि 'ब' दोन्ही.

(ब) सम-खर्च रेषेचा उतार (ड) यापैकी नाही.

३. पारंपारिक खर्च दृष्टीकोनात खर्च वक्राचा आकार .... आकाराचा असतो.

(अ) A (ब) U (क) L (ड) पसरट.

४. कॉब - डॉग्लस उत्पादन फलनामध्ये A .... दर्शवितो.

(अ) श्रमाचे घटक (क) कार्यक्षमता प्राचल.

(ब) भांडवलाचे घटक (ड) यापैकी नाही.

५. स्थिर पर्यायता लवचिकता उत्पादन फलनात .... हा घटक पर्यायता प्राचल दर्शवितो.

(अ) γ (ब) α (क) K (ड) V.

■ ब) एक किंवा दोन वाक्यात उत्तरे लिहा.

१. उत्पादन म्हणजे काय?

२. उत्पादन फलन म्हणजे काय?

३. पर्यायता लवचिकता म्हणजे काय?

४. सरासरी खर्च म्हणजे काय?

५. कॉब-डॉग्लस उत्पादन फलनाचे समीकरण लिहा.

२.६ स्वयं–अध्ययन प्रश्नांची उत्तरे

■ अ) १. = *(क) उत्पादन फलन.*

२. = *(क) 'अ' आणि 'ब' दोन्ही.*

३. = *(ब) 'U'.*

४. = *(क) कार्यक्षमता प्राचल.*

५. = *(ब)* α.

■ **ब) एक किंवा दोन वाक्यात उत्तरे लिहा.**

१. उपयोगितेची निर्मिती करणे किंवा त्यामध्ये वाढ करणे म्हणजे उत्पादन होय.

२. उत्पादन घटक आणि उत्पादन यांच्यातील फलनात्मक सहसंबंधास उत्पादन फलन असे म्हणतात.

३. पर्यायता लवचिकता म्हणजे उत्पादन घटकांच्या गुणोत्तरातील शेकडा बदल आणि उत्पादन घटकांच्या किंमतीच्या गुणोत्तरातील शेकडा बदल यांचे गुणोत्तर होय.

४. एकूण खर्चाला नग संख्येने भागल्यास सरासरी खर्च प्राप्त होतो.

५. $Q = A L^{\alpha} K^{\beta}$.

२.७ सरावासाठी स्वाध्याय

१. न्यूनत्तम खर्च संयोग म्हणजे काय? उत्पादन दिलेले असताना उत्पादक किमान खर्च संयोग कसे साध्य करतो ते स्पष्ट करा.

२. बहु उत्पादन संस्था म्हणजे काय? ते सांगून बहुउत्पादन संस्थेचे संतुलन कसे होते ते स्पष्ट करा.

३. कॉब – डॉग्लस उत्पादन फलनाचे गुणधर्म स्पष्ट करा.

४. स्थिर पर्यायता लवचिकता उत्पादन फलनाचे गुणधर्म स्पष्ट करा.

५. खर्चाचा आधुनिक दृष्टीकोन स्पष्ट करा.

२.८ अधिक वाचनासाठी संदर्भ ग्रंथ

१. **Ahuja, H. L.** : *"Advanced Economic Theory",* S. Chand & Company Ltd., New Delhi.

२. **Ahuja, H. L.** : *"Modern Economics",* S. Chand & Company Ltd., New Delhi.

३. **Dewett, K. K.** : *"Modern Economic Theory",* S. Chand & Company Ltd., New Delhi.

४. **Koutsoyiannis A.** : *"Modern Microeconomics",* McMillan Press, London.

५. **Stigler, G.** : *"Theory of Price",* Prentice Hall of India, New Delhi.

❒ ❒ ❒

घटक–३

बाजार संरचना : किंमत आणि उत्पादन निश्चिती

(Market Structure : Price & Output Determination)

अनुक्रमणिका

३.० उद्दिष्ट्ये

३.१ प्रास्ताविक

३.२ विषय विवेचन

३.२.१ पूर्ण स्पर्धा : किंमत व उत्पादन निश्चिती

३.२.१.१ पूर्ण स्पर्धेतील अल्पकालीन किंमत निश्चिती

३.२.१.२ पूर्ण स्पर्धेतील दीर्घकालीन किंमत निश्चिती

३.२.१.३ पूर्णस्पर्धेतील दीर्घकालीन समतोलाचे अन्वयार्थ

३.२.२ मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेतील किंमत व उत्पादन निश्चिती

३.२.२.१ मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेतील अल्पकालीन किंमत निश्चिती

३.२.२.२ मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेतील दीर्घकालीन किंमत निश्चिती

३.२.३ अल्पजनाधिकारी बाजारपेठ : किंमत व उत्पादन निश्चिती

३.२.३.१ अल्पजनाधिकारी बाजारपेठेची वैशिष्ट्ये

३.२.३.२ संगनमत अल्पजनाधिकारी बाजारातील किंमत व उत्पादन निश्चिती

३.२.३.३ अल्पजनाधिकारी बाजारातील किंमत ताठरता आणि बाकदार मागणी वक्र

३.२.३.४ स्पर्धात्मक किंवा संगनमत नसलेली अल्पजनाधिकारी

३.२.३.५ क्रेताधिकार बाजारातील किंमत निश्चिती

३.२.३.६ द्विमक्तेदारीतील किंमत निश्चिती

३.३ सारांश

३.४ पारिभाषिक शब्द

३.५ स्वयं–अध्ययनासाठी प्रश्न

३.६ स्वयं-अध्ययन प्रश्नांची उत्तरे

३.७ सरावासाठी स्वाध्याय

३.८ अधिक वाचनासाठी संदर्भ ग्रंथ

३.० उद्दिष्ट्ये

या घटकाच्या अभ्यासानंतर तुम्हाला, बाजारपेठ संकल्पना स्पष्ट होईल तसेच विविध बाजार प्रकारात किंमत कशी ठरते ते समजू शकेल.

३.१ प्रास्ताविक

वस्तूची किंमत ही उत्पादन खर्चाच्यासोबत बाजार संरचनेवर अवलंबून असते. यासाठी विविध प्रकारच्या बाजारपेठातून वस्तूची किंमत आणि उत्पादन प्रमाण कसे ठरते, याचा अभ्यास महत्त्वाचा ठरतो. उत्पादक आपला नफा महत्तम करण्यासाठी किती प्रमाणात उत्पादन करायचे आणि कोणत्या किंमतीला ते विक्री करायचे याचा निर्णय घेत असतात. हे दोन्ही निर्णय बाजारपेठ रचनेशी संबंधित असल्याने उत्पादकास बाजारपेठ संरचना माहित असणे आवश्यक ठरते.

बाजारसंरचना यामध्ये पुढील घटक समाविष्ठ होतात.

१. प्रवेश निकष :-

बाजारपेठेत नव्या पेढ्यांना प्रवेश करणे सुलभ आहे का अवघड आहे यावरून बाजारपेठ संरचना ठरते. पूर्ण स्पर्धेत आणि मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेत प्रवेश मुकत असतात तर अल्पजनाधिकार बाजारपेठेत प्रवेशावर प्रतिबंध किंवा अडथळे असतात. मक्तेदारीत प्रवेश पूर्णत: प्रतिबंधित असतो.

२. स्पर्धकांची संख्या :-

बाजारपेठेची रचना ही उत्पादकांच्या किंवा स्पर्धकांच्या संख्येवरून ठरते. असंख्य उत्पादक असणारी पूर्ण स्पर्धेची बाजारपेठ तर फक्त एकच उत्पादक असणाऱ्या उत्पादकाची मक्तेदारी बाजारपेठ असते. जेव्हा उत्पादकांची संख्या दोन असते, तेव्हा ती बाजारपेठ द्विजनाधिकारी किंवा द्वैताधिकारी बाजारपेठ असते. उत्पादकांची संख्या मर्यादित किंवा अल्प प्रमाणात असल्यास ती बाजारपेठ अल्पजनाधिकारी होते. जेव्हा बाजारपेठेत ग्राहकाची मक्तेदारी असते, तेव्हा त्यास क्रेताधिकारी बाजारपेठ म्हणतात.

३. वस्तूचे स्वरूप :-

उत्पादकांच्या वस्तू एकमेकांच्या उत्पादनास पूर्ण पर्याय असणाऱ्या म्हणजे एकजिनसी वस्तू असणाऱ्या आणि काही प्रमाणात पर्याय असणाऱ्या अपूर्ण पर्यायी वस्तूंची अशा स्वरूपावरून बाजारपेठ

रचना निर्धारित होते. वस्तू एकजिनसी असल्यास (जसे गहू, साखर, दूध इ.) स्पर्धात्मक बाजारपेठ तर अपूर्ण पर्यायी असणाऱ्या (जसे विविध कंपन्यांचे पेन, साबण इ.) वस्तूसाठी मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेची बाजारपेठ असते.

४. कालखंड :–

बाजारपेठ रचनेवर, किंमत आणि उत्पादनप्रमाण निर्धारण प्रक्रियेवर कालखंडाचा परिणाम होतो. त्यानुसार अतिअल्पकालीन, अल्पकालीन व दीर्घकालीन असे बाजारपेठ प्रकार पडतात.

५. विक्री प्रमाण :–

वस्तू विक्री प्रमाणावरून घाऊक बाजारपेठ आणि किरकोळ बाजारपेठ असे प्रकार पडतात. हे व्यावहारिक प्रकार आहेत. याचा परिणाम व्सतूच्या किंमतीवर होतो.

'बाजारपेठ संरचना' ही संकल्पना अभ्यासल्यानंतर आता आपण प्रमुख बाजारपेठ प्रकारातील किंमत निश्चितीची माहिती घेऊ.

३.२ विषय विवेचन

३.२.१ पूर्ण स्पर्धा : किंमत व उत्पादन निश्चिती (Pricing under Perfect Competition)

बाजारपेठेचा सर्वाधिक कार्यक्षमता, सर्वाधिक उत्पादन व सर्वांना अधिकतम लाभ देणारा आदर्शवत, सैध्दांतिक प्रकार म्हणून पूर्ण स्पर्धा बाजारपेठेचा अभ्यास केला जातो. पूर्ण स्पर्धेची महत्त्वपूर्ण वैशिष्ट्ये अभ्यासल्यानंतर अशा बाजारपेठेत अल्पकाळात तसेच दीर्घकाळात होणारी किंमत निश्चिती व उत्पादन प्रमाण निश्चिती अभ्यासता येईल.

❑ पूर्ण स्पर्धा : व्याख्या :–

''ज्या बाजारपेठेत असंख्य ग्राहक व असंख्य विक्रेते असतात आणि वस्तू एकजिनसी असते व किंमत निश्चिती होते अशी बाजारपेठ म्हणजे पूर्णस्पर्धेची बाजारपेठ होय.''

शुध्द स्पर्धा ही पूर्ण स्पर्धेच्या बाजारपेठेची महत्त्वपूर्ण वैशिष्ट्ये दर्शवणारा प्रकार आहे.

❑ पूर्ण स्पर्धा : वैशिष्ट्ये :–

पूर्ण स्पर्धा बाजारपेठ ही आदर्शवत बाजारपेठ असून इतर सर्व बाजारपेठा या बाजारपेठेपासून किती प्रमाणात अपूर्ण आहेत याचे मापन करण्यासाठी मापदंड म्हणून याचा वापर केला जातो. या बाजारपेठेची प्रमुख वैशिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे आहेत.

१. असंख्य ग्राहक :-

ग्राहकांची संख्या पूर्ण स्पर्धेच्या बाजारपेठेत प्रचंड मोठी असते. असंख्य ग्राहक असल्याने ग्राहकांच्यापुढे वस्तू घेण्यासाठी स्पर्धा असते. समुद्रातील एका थेंबाप्रमाणे प्रत्येक ग्राहक या बाजारपेठेत असतो. ग्राहक त्याला हव्या तेवढ्या प्रमाणात वस्तू विकत घेऊ शकतो. परंतु तो आपली खरेदी कमी किंवा अधिक करून किंमतीवर प्रभाव टाकू शकत नाही.

२. असंख्य विक्रेते :-

ग्राहकाप्रमाणेच विक्रेत्यांची संख्या पूर्ण स्पर्धेच्या बाजारात असंख्य असते. विक्रेत्यांमध्ये वस्तू विक्रीसाठी स्पर्धा असते. एकूण बाजारातील विक्रेत्यामध्ये वैयक्तिक विक्रेता समुद्रातील एका थेंबाप्रमाणे असतो. त्याचा एकूण पुरवठ्यातील वाटा नगण्य असतो. त्याने पुरवठा कमी अथवा अधिक केला तरी वस्तूच्या किंमतीवर कोणताही परिणाम होत नाही. प्रस्थापित किंमतीस त्याला कितीही नग विकता येत असल्याने अशा बाजारात विक्रेता हा 'किंमत स्वीकारणारा' (Price Taker) असतो.

३. एकजिनसी वस्तू :-

पूर्ण स्पर्धेच्या बाजारपेठेत सर्व उत्पादकांच्या वस्तू एकजिनसी असतात. रंग, रूप, आकार, चव या सर्व निकषांवर एका उत्पादकाची वस्तू दुसऱ्या उत्पादकापेक्षा निराळी असत नाही (उदा. दूध). परिणामी, कोणताही उत्पादक आपली वस्तू इतरांपेक्षा वेगळी व चांगली असल्याचे सांगून अधिक किंमत घेऊ शकत नाही. सर्व उत्पादकांच्या वस्तू बाबत ग्राहक समान पसंती देणारा असतो. एका उत्पादकाची वस्तू ही दुसऱ्या उत्पादकाच्या वस्तूस पूर्ण पर्यायी असते.

४. मुक्त प्रवेश :-

पूर्ण स्पर्धेच्या बाजारपेठेत उत्पादकांना व ग्राहकांना आपल्या मर्जीप्रमाणे बाजारात प्रवेश करण्याचे व बाहेर पडण्याचे स्वातंत्र्य असते. जेव्हा प्रस्थापित किंमत फायदेशीर वाटते तेव्हा उत्पादक बाजारात प्रवेश करतात. याउलट तोटा होत असेल तेव्हा उत्पादक बाजारपेठेतून बाहेर डतात. मुक्त प्रवेशामुळे स्पर्धा टिकून राहते.

५. एकच किंमत :-

असंख्य ग्राहक व विक्रेते यांच्या एकजिनसी असणाऱ्या वस्तू बाबत असणाऱ्या मागणी पुरवठ्यातून वस्तूची किंमत ठरते आणि या किंमतीमध्ये कोणताही उत्पादक किंवा ग्राहक आपल्या मागणी/पुरवठ्यात बदल करून किंमतीवर प्रभाव टाकू शकत नाही. ग्राहक व विक्रेते यांच्यातील स्पर्धा बाजारात एकच किंमत प्रस्थापित करते. या किंमतीस किती प्रमाणात वस्तू घ्याव्या अथवा विकाव्यात याचे स्वातंत्र्य ग्राहक व विक्रेते यांना असते.

वरील सर्व वैशिष्ट्ये पूर्ण होणाऱ्या बाजारपेठेस शुध्द स्पर्धा असे म्हणतात. शुध्द स्पर्धेच्या बाजारपेठेत आणखी काही वैशिष्ट्ये समाविष्ठ झाल्यास त्यातून पूर्ण स्पर्धा अस्तित्वात येते. ही वैशिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे आहेत. ही वैशिष्ट्ये पूर्ण स्पर्धेचे महत्त्वाचे घटक आहेत. पूर्वीची शुध्द स्पर्धेची वैशिष्ट्ये व नवी वैशिष्ट्ये मिळून एकूण पूर्ण स्पर्धा बाजार स्पष्ट होतो.

६. पूर्ण ज्ञान :-

पूर्ण स्पर्धेच्या बाजारपेठेतील सर्व घटकांना बाजारपेठेचे पूर्ण ज्ञान असते, असे गृहीत आहे. यालाच वैश्विक तर्कसंगता (Global Rationality) असे म्हणतात. उत्पादकांना वस्तूची बाजार किंमत पुरवठा, मागणी याबाबत पूर्णत: ज्ञान असल्याने ते प्रस्थापित किंमतीसच आपल्या वस्तू विकतात. तसेच ग्राहकांनाही बाजारातील वस्तूची किंमत, मागणी, पुरवठा याचे ज्ञान असल्याने कोणताही ग्राहक प्रस्थापित किंमतीपेक्षा अधिक किंमत देत नाही.

७. पूर्ण गतिशीलता :-

भांडवल, श्रम हे उत्पादनाचे घटक पूर्ण गतिशील असतात व ते एका उद्योगातून किंवा उत्पादन संस्थेतून सहजपणे दुसऱ्या उद्योगात जाऊ शकतात असे पूर्ण स्पर्धेचे वैशिष्ट्य आहे. जेव्हा एखाद्या वस्तूची मागणी वाढते, तेव्हा उत्पादन वाढवणेसाठी अधिक भांडवल व श्रम आवश्यक असते ते पूर्ण स्पर्धेत सहज उपलब्ध होते. तसेच जेथे उत्पादन कमी करणे आवश्यक असते, तेथून उत्पादन घटक सहजरीत्या बाहेर पडू शकतात.

८. वाहतूक खर्चाचा अभाव :-

पूर्ण स्पर्धेच्या बाजारात उत्पादक व ग्राहक अत्यंत जवळ असलेने वाहतूक खर्च करावा लागत नाही. परिणामी, प्रस्थापित किंमतीस ग्राहक हवे तेवढे वस्तू घेऊ शकतात व उत्पादक हवे तेवढे नग विकू शकतात.

पूर्ण स्पर्धेची सर्व वैशिष्ट्ये ही बाजारपेठ आदर्श प्रतिमान (Ideal Model) या स्वरूपात असून हा सैध्दांतिक प्रकार आहे. अशा प्रकारची बाजारपेठ भूतकाळात नव्हती, वर्तमानकाळात नाही व भविष्यकाळात असणार नाही हे जरी खरे असले तरी प्रत्यक्षातील बाजारपेठ किती प्रमाणात अपूर्ण आहे हे समजणेस अत्यंत उपयुक्त ठरते.

उत्पादनातील पर्याप्त प्रमाण, योग्य किंमत, पेढीचे योग्य आकारमान तसेच अकार्यक्षम उत्पादन, ग्राहकाचे आणि उत्पादन घटकांचे शोषण या सर्व संकल्पनांचा आधार पूर्ण स्पर्धेचे प्रतिमान आहे हे लक्षात ठेवणे आवश्यक आहे.

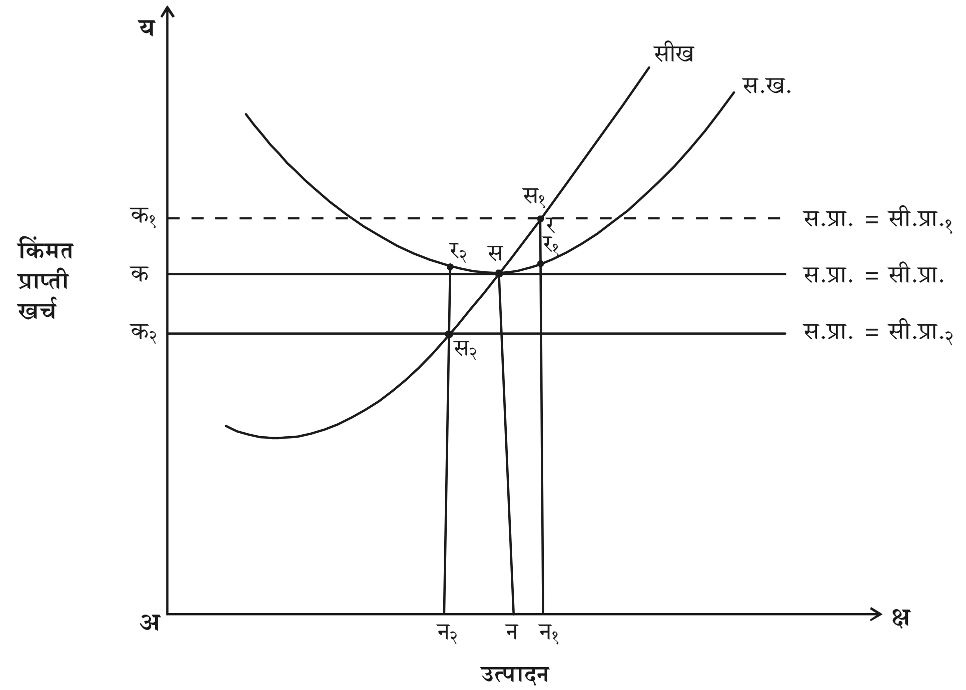
❐ पूर्ण स्पर्धेतील किंमत निश्चिती :-

पूर्ण स्पर्धेच्या बाजारपेठेत वस्तूच्या किंमती व उत्पादनाचे प्रमाण कसे ठरते याचा अभ्यास अल्पकालीन व दीर्घकालीन किंमत निश्चिती अशा दोन विभागात करावा लागतो.

३.२.१.१ पूर्ण स्पर्धेतील अल्पकालीन किंमत निश्चिती

अल्पकालखंड याचा अर्थ ज्या कालखंडात उत्पादनातील वाढ अथवा घट करणेसाठी फक्त बदलते. उत्पादन घटक (श्रम, कच्चा माल इ.) यात वाढ किंवा घट करता येते, परंतु नवी उत्पादन क्षमता निर्माण करता येत नाही, असा कालखंड होय. या कालखंडात किंमतीवर पुरवठ्यापेक्षा मागणीचा अधिक प्रभाव पडतो. मागणी आणि पुरवठ्याच्या एकत्रित प्रभावातून वस्तूची किंमत निश्चित होते व ती किंमत ग्राहक व विक्रेते स्वीकारतात. प्रस्थापित किंमतीस किती उत्पादन करावे याचा निर्णय उत्पादन खर्चाच्या आधारे घेतला जातो.

उत्पादन प्रमाण ठरवणेसाठी उत्पादक ''नफा महत्तमीकरण'' उद्दिष्टसमोर ठेवून सीमांत प्राप्ती इतका सीमांत खर्च होईल, एवढे उत्पादन करतो. सीमांत प्राप्ती = सीमांत खर्च (सीप्रा=सीख) ही पेढीच्या समतोलाची अट असते. यापेक्षा कमी उत्पादन अथवा अधिक उत्पादन नुकसानकारक असते. पुढील आकृतीत पेढीचा समतोल पूर्ण स्पर्धेच्या बाजारात कसा होतो ते स्पष्ट केले आहे.



आकृती क्र. ३.१ : पूर्ण स्पर्धेतील अल्पकालीन समतोल

वरील आकृतीमध्ये अक्ष अक्षावर उत्पादनाचे नग आणि अय अक्षावर किंमत, खर्च व प्राप्ती दर्शवली आहे. सख हा पेढीचा सरासरी खर्च वक्र आहे तर सीख हा सीमांत खर्च वक्र आहे.

क, क१ आणि क२ या किंमती असून सप्रा हा सरासरी प्राप्ती तर सीप्रा हा सीमांत प्राप्ती दर्शवतो. पूर्ण स्पर्धेच्या बाजारात सीमांत प्राप्ती आणि सरासरी प्राप्ती हे दोन्ही सारखेच असतात व ते किंमती एवढेच असतात, त्यामुळे सीमांत प्राप्ती व सरासरी प्राप्ती वक्र सामावलेले व अक्ष अक्षास समांतर असतात.

वरील आकृतीत अल्पकालीन किंमत क, क१ व क२ अशा तीन अल्पकालीन किंमती व पेढीच्या उत्पादनाचे प्रमाण दर्शवले आहे.

जेव्हा बाजारात क१ इतकी किंमत असते, तेव्हा पेढीचा सरासरी व सीमांत प्राप्तीचा वक्र सप्रा = सीप्रा१ असा असतो. पेढीचा सीमांत खर्च वक्र सीमांत प्राप्ती वक्रास स१ या ठिकाणी छेदतो आणि अन१ एवढे उत्पादन करते. या उत्पादन पातळीस येणारा सरासरी खर्च हा न१ र१ तर सरासरी प्राप्ती न१ स१ असलेने पेढीस र१ स१ इतका प्रति नग नफा होतो.

जेव्हा बाजारात वस्तूची किंमत क२ अशी असते तेव्हा पेढीचा सरासरी व सीमांत प्राप्ती वक्र सप्रा = सीप्रा२ होतात. या ठिकाणी पेढीचा सीमांत खर्च वक्र सीमांत प्राप्ती वक्रास स२ या ठिकाणी छेदतो व पेढी न२ इतके उत्पादन करते, पेढीस मिळणारी किंमत अक२ ही सीमांत खर्च न२ स२ इतकी आहे. ही किंमत सरासरी खर्च न२ र२ यापेक्षा कमी असलेने अन२ उत्पादनास स२ र२ इतका प्रति नग तोटा होतो.

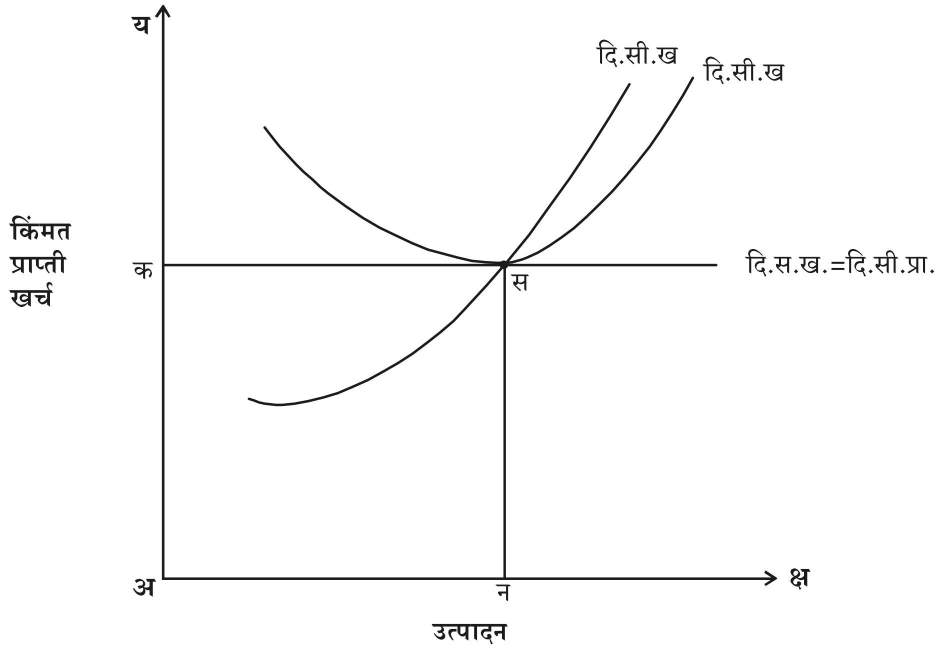
बाजारात अक किंमत असताना पेढीचा सरासरी व सीमांत प्राप्तीचा वक्र सप्रा = सीप्रा आहेत. पेढीचा सीमांत खर्च वक्र 'सीख' हा 'स' या ठिकाणी छेदतो. पेढी 'अन' इतके उत्पादन करते. अक ही किंमत पेढीच्या सरासरी खर्च नस इतकी असलेने पेढीस नफा किंवा तोटा होत नाही.

अल्पकाळात पेढीस जी किंमत बाजारात निश्चित झालेली असते. ती किंमत स्वीकारून उत्पादनाचे प्रमाण ठरवते. नफा महत्तमीकरण (किंवा तोटा किमानीकरण) यासाठी सीमांत प्राप्ती आणि सीमांत खर्च यांची समानता होते तेथे उत्पादन ठरते. पेढीच्या सरासरी खर्च स्थितीवरून नफा किंवा तोटा ठरतो.

३.२.१.२ पूर्ण स्पर्धेतील दीर्घकालीन किंमत निश्चिती (Long Run Price Determination under Perfect competition)

पूर्ण स्पर्धेच्या बाजारात दीर्घ कालीन किंमत निश्चिती ही प्रक्रिया पेढ्यांच्या प्रवेशानुसार तसेच पेढ्या बाहेर पडल्यानंतर पूर्ण होते. जर प्रस्थापित किंमतीस अल्पकाळात फायदा होत असेल तर या

फायद्याच्या अपेक्षेने नव्या पेढ्या प्रवेश करतात. जोपर्यंत अतिरिक्त नफा मिळतो, म्हणजे किंमत ही सरासरी खर्चापेक्षा अधिक असते. तोपर्यंत नव्या पेढ्या प्रवेश करत राहतात व परिणामी नफा घटत जातो. याउलट जर प्रस्थापित किंमतीस अल्पकाळात तोटा होत असल्यास कमकुवत पेढ्या बंद पडतात व ते उद्योगातून बाहेर पडतात. ही प्रक्रिया तोपर्यंत चालत राहते, जोपर्यंत किंमतीपेक्षा सरासरी खर्च अधिक आहे. पेढ्यांची संख्या दीर्घकाळात स्थिरावते, त्यावेळी नफ्याची किंवा तोट्याची शक्यता रहात नाही. सर्व पेढ्यांना सर्वसाधारण नफा मिळते. कोणतीही पेढी उद्योग धंद्यातून बाहेर पडत नाही तसेच नवी पेढी उद्योगात प्रवेश करीत नाही, अशी दीर्घकालीन समतोलावस्था असते. पूर्ण स्पर्धेतील दीर्घकालीन किंमत निश्चिती पुढील आकृतीत दर्शवली आहे.



आकृती क्र. ३.२ : पूर्ण स्पर्धा : दीर्घकालीन किंमत निश्चिती

वरील आकृतीमध्ये पूर्ण स्पर्धेतील दीर्घकालीन समतोल स्पष्ट केला आहे. अक्ष अक्षावर उत्पादन आणि 'अय' अक्षावर किंमत, खर्च व प्राप्ती दर्शवली आहे. दीसप्रा व दीसीप्रा हे दीर्घकालीन सरासरी व सीमांत प्राप्तीचे वक्र आहेत. तर दीसख व दीसीख हे दीर्घकालीन सरासरी व सीमांत खर्च वक्र आहे.

दीर्घकाळात 'अक' ही किंमत व 'अन' हे उत्पादन प्रमाण निश्चित होते. 'स' हा समतोल बिंदू असून या ठिकाणी समतोलासाठी मूलभूत अट म्हणजे सीमांत प्राप्तीबरोबर सीमांत खर्च ही पूर्ण होते व 'अन' उत्पादन घेतले जाते. या उत्पादनपातळीस येणारा उत्पादन खर्च 'सन' इतका असून तो 'अक' या किंमतीबरोबर आहे. सरासरी खर्चाइतकी किंमत असल्याने पेढीस अतिरिक्त नफा अथवा नुकसान होत नाही. परिणामत: नव्या पेढ्या प्रवेश करत नाहीत व प्रचलित पेढ्या उद्योगातून बाहेर पडत नाहीत.

३.२.१.३ पूर्णस्पर्धेतील दीर्घकालीन समतोलाचे अन्वयार्थ

पूर्ण स्पर्धेच्या बाजारपेठेतील दीर्घकालीन समतोल ग्राहक, उत्पादक तसेच आर्थिक कल्याण या सर्वच दृष्टीने महत्त्वाचा ठरतो. दीर्घ कालीन समतोलाच्या अन्वयार्थ पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येईल.

१. ग्राहकाचे महत्तम हित :-

दीर्घकालीन समतोलावस्थेत किंमत ही उत्पादनखर्चाइतकीच असलेले ग्राहकाना वाजवी किंवा योग्य किंमतीत वस्तू उपलब्ध होतात. तसेच उत्पादन प्रमाण महत्तम असलेने वस्तूंची उपलब्धताही पुरेशा प्रमाणात असतात. वाजवी किंमतीला मुबलक वस्तूंची उपलब्धता ग्राहकाचे महत्तम हित साध्य करते.

२. उत्पादकांचे हित :-

दीर्घकाळात उत्पादकांना कार्यक्षमपणे व कमी खर्चात (दीर्घकालीन न्यूनतम खर्च बिंदूत) उत्पादन करता येते. त्याचबरोबर त्यांना तोटा पत्करावा लागत नाही. साधनसामग्री कार्यक्षमपणे वापरल्याने उत्पादकाचे हित साध्य होते.

३. सामाजिक हित :-

पूर्ण स्पर्धेच्या बाजारात दीर्घकाळात इष्टतम उत्पादन पातळी गाठली जाते. येथे साधनसामग्रीचा इष्टतम वापर होतो. अत्यंत कमी खर्चात पुरेसे उत्पादन, वाजवी किंमत यातून सामाजिक हित साध्य होते.

३.२.२ मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेतील किंमत व उत्पादन निश्चिती (Price & Output Determination under Monopolistic Competition)

पूर्ण स्पर्धेची बाजारपेठ ही सैध्दांतिक स्वरूपाची असून प्रत्यक्षातील बाजारपेठ ही अपूर्णस्पर्धेची असते. याबाबत एडवर्ड चेंबरलीन यानी मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेची संकल्पना विकसित केली आणि अशा बाजारात होणारी किंमत निश्चिती तसेच उत्पादन प्रमाण निश्चिती स्पष्ट केली.

मक्तेदारीयुक्त स्पर्धा ही स्पर्धात्मक बाजारपेठेची तसेच मक्तेदारी बाजारपेठेची वैशिष्ट्ये एकत्रित दर्शवणारी असल्याने त्याला स्पर्धात्मक मक्तेदारी असे चेंबरलीन यांनी म्हटले आहे.

३.२.२.१ मक्तेदारीयुक्त स्पर्धा वैशिष्ट्ये :-

मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेचा सिध्दांत (Theory of Monopolistic Competition) या १९३३ मध्ये प्रकाशित केलेल्या ग्रंथात प्रा. एडवर्ड चेंबरलीन यांनी मक्तेदारीयुक्त स्पर्धा ही संकल्पना मांडली. या बाजारपेठेची ठळक वैशिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे आहेत.

१. असंख्य पेढ्या :–

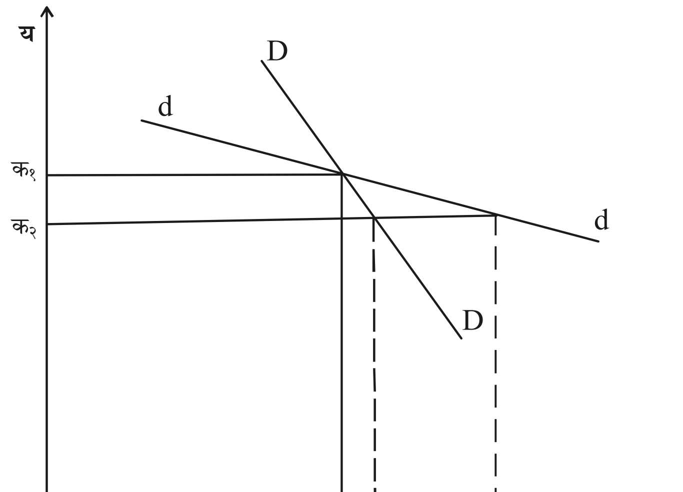
मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेत उत्पादनसंस्था किंवा पेढ्या मोठ्या प्रमाणात असतात. त्या सर्व पेढ्या एकमेकांशी स्पर्धा करीत असतात. परंतु त्यांचा एकूण पुरवठ्यातील वाटा मात्र नगण्य असतो. परिणामी, कोणतीही पेढी आपल्या पुरवठ्यात बदल करून बाजारपेठ किंमतीवर प्रभाव टाकू शकत नाहीत. प्रत्येक पेढी या बाजारात पूर्ण स्पर्धेप्रमाणेच किंमत घेणारी (Price Taker) असते.

२. वस्तू भेद :–

मक्तेदारीयुक्त स्पर्धा निर्माण होण्याचे कारण म्हणजे वस्तूभेद होय. प्रत्येक उत्पादक इतर उत्पादकांना स्पर्धक किंवा पर्यायी ठरणारी परंतू थोडी वेगळ्या स्वरूपाची वस्तू तयार करतात. प्रत्येक वस्तूची दुसऱ्या उत्पादकाच्या वस्तूची छेदक लवचिकता मोठी असते. प्रत्येक उत्पादकास वस्तूभेदामुळे 'मक्तेदारी' प्राप्त होते, परंतु ही मक्तेदारी अल्पप्रमाणात असते. आपली वस्तू इतरांपेक्षा वेगळी आणि चांगली असल्याचे प्रत्येक उत्पादकाचे म्हणणे असते.

३. वैयक्तिक आणि समूहाचा मागणी वक्र :–

चेंबरलीन यांनी मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेत उत्पादक दोन प्रकारच्या मागणीवक्राचा विचार करतो असे म्हटले आहे. जर आपण आपल्या वस्तूची किंमत थोडी कमी केली तर मागणीत मोठी वाढ होईल अशी उत्पादकाची अपेक्षा असल्याने त्याचा वैयक्तिक मागणी वक्र लवचिक स्वरूपाचा असतो. परंतु अशाच प्रकारचा विचार इतर स्पर्धक उत्पादक करीत असल्याने 'समूहाचा' मागणी वक्र अलवचिक स्वरूपाचा असतो. ही संकल्पना पुढील आकृतीत स्पष्ट केली आहे.



आकृती क्र.३.३ : पेढीचा व समूहाचा मागणी वक्र

मागील आकृतीत DD हा सर्व उत्पादन संस्थांचा मिळून असणारा 'समूहाचा' मागणी वक्र आहे तर dd हा उत्पादन संस्थेचा मागणीवक्र आहे. जेव्हा पेढीस क१ वरून क२ अशी किंमत कमी केली तर मागणी न१ वरून न३ अशी वाढेल असे वाटते. परंतु प्रत्यक्षात मात्र मागणीत 'सूमहात' होणारी वाढ न१ न२ एवढीच समूहाच्या मागणीवक्राप्रमाणे होते.

४. 'समूह संकल्पना' :-

प्रा. चेंबरलीन यांनी 'उद्योग' या संकल्पनेचा पर्यायी संकल्पना म्हणून 'समूह' (Group) अशी संकल्पना वापरली आहे. जवळचा पर्याय उत्पादन करणाऱ्या उद्योगसंस्थांचा मिळून समूह तयार होतो. त्यांच्यात वस्तू अपूर्ण पर्यायी असतात. पूर्ण स्पर्धेत पूर्ण पर्यायी असणाऱ्या वस्तूंचे उत्पादन करणाऱ्या संस्थांचा 'उद्योग' असतो.

५. विक्री खर्च :-

मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेचे आणखी एक महत्त्वाचे वैशिष्ट्य म्हणजे प्रत्येक उत्पादकास आपल्या वस्तूचे महत्त्व पटवून देण्यासाठी जाहीरात करावी लागते. यालाच विक्री खर्च म्हणतात. ग्राहकांना आकर्षित करून आपली वस्तू खरेदी करणेस उद्युक्त करणेसाठी दिले जाणारे डिस्काऊंट किंवा सवलती, मोफत वस्तू, विक्रीपश्चात सेवा हमी अशा अनेक बाबी असतात. विक्री वाढवणे आणि आपली बांधिलकी असणारा ग्राहक वर्ग तयार करणेसाठी केला जाणारा खर्च म्हणजे विक्री खर्च होय.

६. ऋणात्मक उताराचा मागणी वक्र :-

मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेतील पेढीचा मागणीवक्र ऋणात्मक उताराचा व लवचिक स्वरूपाचा असतो. आपल्या वस्तूची विक्री वाढवणेसाठी किंमत कमी करणे आवश्यक असते. अशी किंमत स्पर्धा निर्माण झाल्याने मागणी वक्र ऋणात्मक स्वरूपाचा होतो. प्रत्येक पेढीस असे वाटते की, आपण किंमतीत थोडी घट केली तर आपल्या वस्तूस असणारी मागणी मोठ्या प्रमाणात वाढेल. यामुळे मागणी वक्र अधिक लवचिक स्वरूपाचा बनतो.

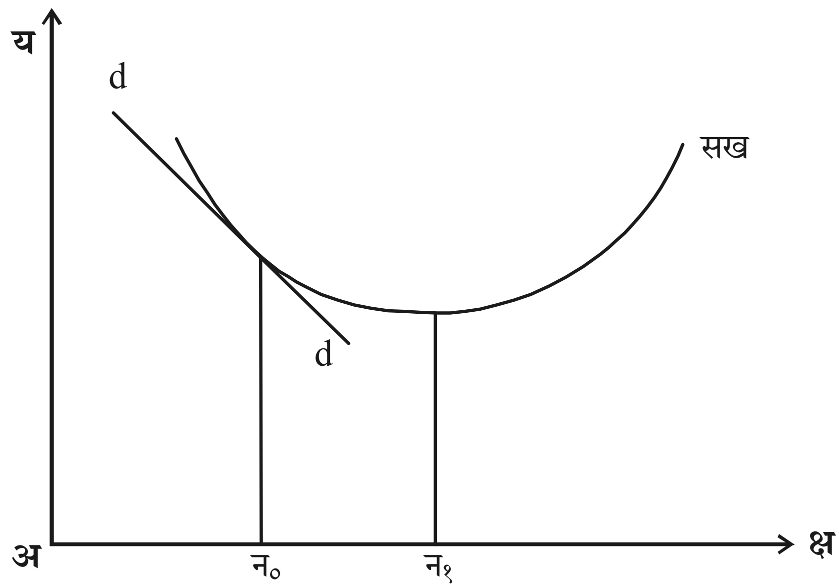
७. स्वतंत्र किंमत धोरण :-

प्रत्येक पेढी आपल्या वस्तूची किंमत ठरवणेस स्वतंत्र असो. परंतु त्याचबरोबर आपल्या किंमत धोरणास दुसरी पेढी प्रतिसाद देत नाहीत असे गृहीत असते. दीर्घकाळात किंमत स्पर्धा होते, तेव्हा प्रत्येक वेळी आपल्या स्वतंत्र मागणी वक्रावर निर्णय घेत असते.

८. अतिरिक्त क्षमता :-

मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेत पेढी आपल्या उत्पादन क्षमतेपेक्षा कमी प्रमाणात उत्पादन करतात व त्यातून

अतिरिक्त क्षमता निर्माण होते. जेव्हा पेढी आपले उत्पादन सरासरी खर्चाच्या न्यूनतम पातळीस करते तेव्हा ती आपल्या उत्पादन क्षमतेचा पर्याप्त किंवा इष्टतम वापर करीत असते. ही शक्यता पूर्ण स्पर्धेत दिसते. चेंबरलीन यांच्या मते, जर किंमत स्पर्धा होऊन दीर्घकालीन समतोल होत असेल तर ती उत्पादन पातळी अतिरिक्त क्षमता नसणारी असे म्हटले आहे. आकृतीत अतिरिक्त क्षमता दर्शवली आहे.

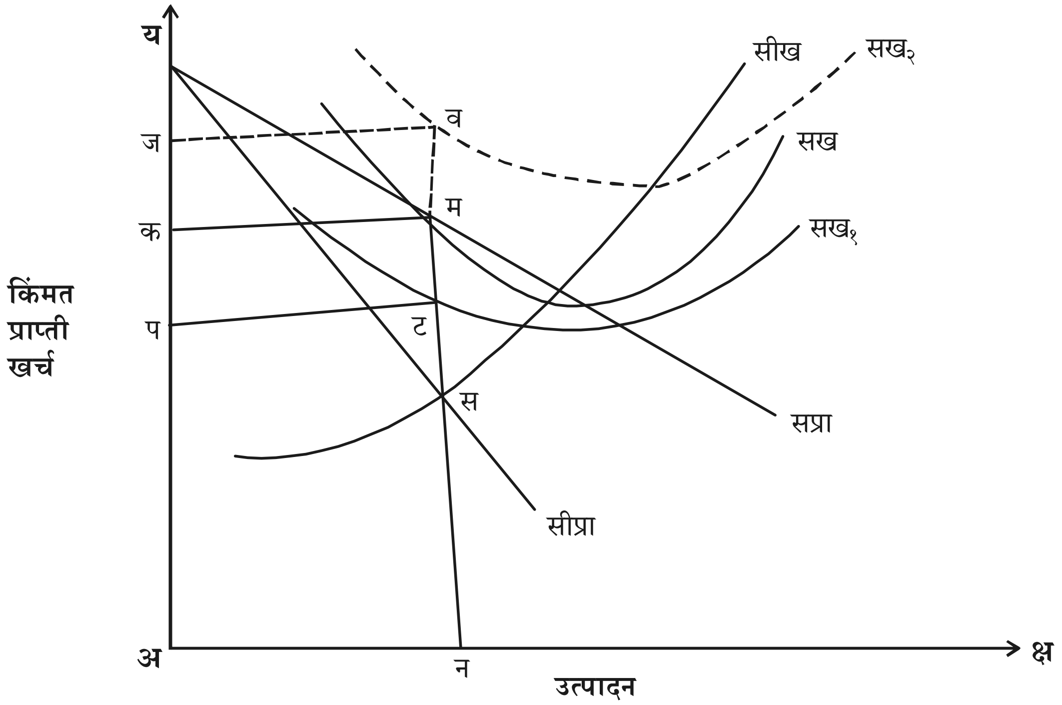


आकृती क्र.३.४ : अतिरिक्त क्षमता

वरील आकृतीत 'सख' हा सरासरी खर्च वक्र असून dd हा पेढीचा मागणीवक्र आहे. 'अ $न_१$' ही इष्टतम उत्पादन पातळी असून प्रत्यक्ष उत्पादन 'अ $न_०$' इतके होते, त्यामुळे '$न_०न_१$' इतकी अतिरिक्त क्षमता राहते.

३.२.२.२ मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेतील अल्पकालीन किंमत निश्चिती

मक्तेदारीयुकत स्पर्धेत पेढ्या नफा महत्तमीकरणाच्या उद्दिष्टासाठी किंमत आणि उत्पादन प्रमाण याबाबत निर्णय घेत असतात. यासाठी सीमांत प्राप्ती आणि सीमांत खर्च या उत्पादन पातळीस समान होतात तेवढे उत्पादन प्रमाण निश्चित होते. त्या उत्पादन प्रमाणात प्राप्त होणारी किंमत आणि सरासरी खर्च यावर पेढीचा नफा किंवा तोटा निश्चित होतो. जेव्हा सरासरी खर्चापेक्षा किंमत अधिक असते तेव्हा पेढीस अतिरिक्त नफा मिळतो. याउलट जेव्हा सरासरी खर्च हा किंमतीपेक्षा अधिक असतो, तेव्हा पेढीस तोटा होता. अल्पकाळात पेढीस नफा किंवा तोटा होऊ शकतो. पुढील आकृतीत अल्पकालीन समतोल दर्शवला आहे.



आकृती क्र.३.५ : मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेतील अल्पकालीन किंमत निश्चिती

वरील आकृतीमध्ये ‘अक्ष’ अक्षावर उत्पादन तर ‘अय’ अक्षावर किंमत/खर्च आणि प्राप्ती दर्शवली आहे.

‘सख$_{१}$’, ‘सख’, ‘सख$_{२}$’ हे सरासरी खर्च वक्र तर ‘सप्रा’ हा सरासरी प्राप्ती वक्र आणि ‘सीप्रा’ हा सीमांत प्राप्ती वक्र आहे. ‘स’ या बिंदूत सीमांत प्राप्ती वक्रास सीमांत खर्च वक्र छेदतो व ‘अन’ हे उत्पादन प्रमाण निश्चित होते.

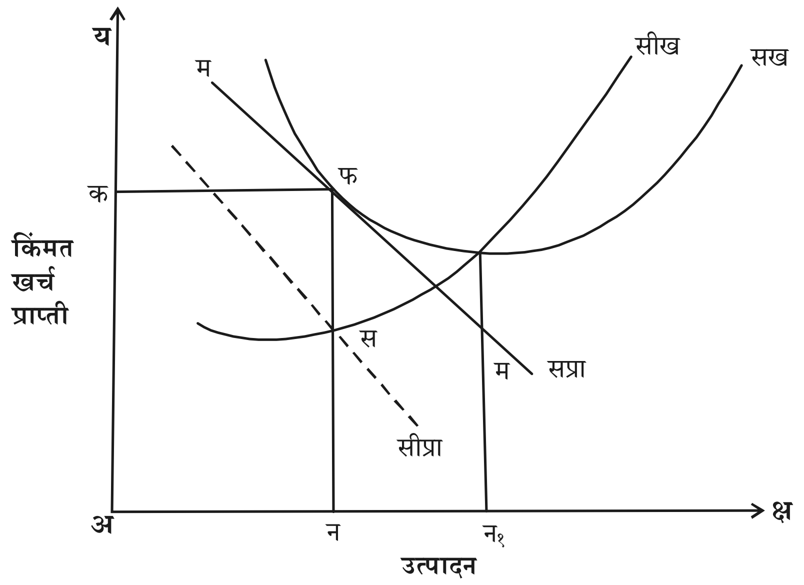
अल्पकालीन ‘सख$_{१}$’ हा सरासरी खर्चाचा वक्र ‘अन’ या उत्पादन पातळीस ‘नट’ इतका प्रति नग खर्च तर ‘नम’ इतकी सरासरी प्राप्ती दर्शवतो. येथे ‘टम’ एवढा नफा पेढीस प्रति नगास व ‘टमकप’ इतका एकूण नफा अल्पकालीन समतोलात दिसते.

अल्पकालीन ‘सख$_{२}$’ हा रासरी खर्च वक्र ‘अन’ या उत्पादन पातळीस ‘वन’ इतका प्रति नग खर्च दर्शवतो. याठिकाणी पेढीस मिळणारी प्रतिनग सरासरीप्राप्ती ‘मन’ इतकी असून ‘वम’ इतका खर्च प्राप्तीपेक्षा अधिक असलेने पेढीस प्रतिनग तोटा ‘मन’ आणि एकूण तोटा ‘मवजक’ इतका होतो. जेव्हा अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्र ‘सख’ असतो, तेव्हा ‘अन’ या उत्पादन पातळीस सरासरी प्राप्ती ‘नम’ व सरासरी खर्चही ‘नम’ असलेने पेढीस सर्वसाधारण नफा मिळतो. दीर्घकालीन समतोल मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेत कशाप्रकारे साध्य होतो. हे वरील आकृतीवरून लक्षात येईल.

३.२.२.३ मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेतील दीर्घकालीन किंमत निश्चिती

मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेत पेढीला प्रवेश करण्याचे व समूहातून बाहेर पडणेचे स्वातंत्र्य (पूर्ण स्पर्धेप्रमाणे) असते. जेव्हा प्रस्थापित पेढ्यांना अतिरिक्त नफा होतो, तेव्हा नफा पेढ्या समूहात प्रवेश करू लागतात. ही प्रक्रिया अतिरिक्त नफा संपुष्टात येईपर्यंत चालत राहते. जर प्रस्थापित पेढ्यांना तोटा होत असेल तर कमकुवत पेढ्या बंद पडतात ही प्रक्रिया तोटा संपुष्टात येईपर्यंत चालत राहते.

दीर्घकाळात पेढ्यांच्या किंमत स्पर्धेतूनही समतोल साध्य होतो. जेव्हा किंमत कमी केल्याने पेढीस फायदा होईल असे वाटते, तोपर्यंत किंमत स्पर्धा होत राहते. पेढ्यांचा प्रवेश आणि किंमत स्पर्धा यातून दीर्घकालीन समतोल साध्य होतो. पुढील आकृतीत हे दर्शवले आहे.



आकृती क्र.३.६ : मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेत दीर्घकालीन समतोल

आकृतीत 'अक्ष' अक्षावर उत्पादन तर 'अय' अक्षावर किंमत, खर्च आणि प्राप्ती दर्शवली आहे. 'सख' हा दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र तर 'सीख' हा सीमांत खर्च वक्र आहे.

'स' या बिंदूत सीमांत प्राप्ती आणि सीमांत खर्च समान होत असलेने पेढीचा समतोल होऊन 'अन' ही उत्पादन निश्चिती होते. या उत्पादन पाळीस येणारा सरासरी खर्च 'नफ' इतका असून तो 'अक' या किंमतीबरोबर असलेने पेढीस नफा किंवा तोटा होत नाही. 'फ' या 'मम' किंमतरेषेवर (मागणीबरोबर) किंमत कमी केल्यास फायदा होणेची शक्यता नसलेने किंमत स्पर्धा करणेस कारण नाहीत. अशा प्रकारे 'अक' ही दीर्घकालीन किंमत आणि 'अन' हे उत्पादन निश्चित होते.

'अन' ही दीर्घकालीन उत्पादन पातळी इष्टतम उत्पादन पातळी 'अन$_१$' पेक्षा कमी असलेने 'नन$_१$' ही अतिरिक्त क्षमता निर्माण होते. एवढ्या प्रमाणात साधनसामग्री न वापरल्याने सामाजिक नुकसान होते. चेंबरलीन यांच्यामते, मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेतील हा समतोल किंमत स्पर्धेनंतर झालेला असल्याने त्याला अतिरिक्ति क्षमता म्हणता येणार नाही.

३.२.३ अल्पजनाधिकारी बाजारपेठ : किंमत व उत्पादन निश्चिती (Pricing & Output Determination undr Olgopoly)

अपूर्ण स्पर्धेच्या बाजारपेठेचा एक महत्त्वाचा प्रकार म्हणजे अल्पजनाधिकारी बाजारपेठ होय. प्रमंडळ क्षेत्र (Corporate Sector) तसेच बहुराष्ट्रीय कंपन्या (MNC-Multi-National Companies) या प्रामुख्याने अल्पजनाधिकारी प्रकाराच्या बाजारात कार्य करतात. ज्या बाजारात विक्रेत्यांची संख्या मर्यादित असते (अल्प असते) अशा बाजारास अल्पजनाधिकारी बाजारपेठ म्हणतात. ज्या व्यवसायात प्रचंड मोठ्या प्रमाणात भांडवल, अत्याधुनिक तंत्र यांची आवश्यकता असते अशा उत्पादनात अल्पजनाधिकारी बाजारपेठ असते. पोलाद, सिमेंट, रसायने, कार, ट्रक यांच्या उत्पादनात अल्पजनाधिकारी बाजारपेठ दिसते.

३.२.३.१ अल्पजनाधिकारी बाजारपेठेची वैशिष्ट्ये

१. परस्परावलंबन (Interdependence)

अल्पजनाधिकारी बाजारात पेढ्यांची संख्यामर्यादित असलेने प्रत्येक पेढी उत्पादन, किंमत, जाहीरात याबाबत निर्णय घेताना दुसऱ्या पेढीचे धोरण कसे असेल याचा विचार करते. आपण किंमत कमी केली तर स्पर्धक इतकं उद्योगसंस्था कसा प्रतिसाद देतील त्याचा विचार करून निर्णय घेतला जातो.

२. मागणीवक्राची अनिश्चितता :-

अल्पजनाधिकारी बाजारपेठेत मागणी वक्र अनिश्चित असतो. मागणी वक्र विशिष्ट किंमतीस किती नगसंख्या विकता येतील हे दर्शवितो परंतु प्रत्येक उत्पादकाच्या वस्तूस असणारी मागणी ही स्पर्धक उत्पादन संस्थेमार्फत आकारली जाणारी किंमत, जाहीरात, अशा घटकावर अवलंबून असते. परिणामत: मागणी वक्र अनिश्चित होतो.

३. वर्तन वैशिष्ट्य :-

समूहातील पेढ्यांचे वर्तन किंवा प्रतिसाद विविध स्वरूपाचे असलेने या बाजारपेठेत किंमत निश्चिती गुंतागुंतीची होते. जर समजा 'अ' पेढीने किंमत कमी केली तर उर्वरित पेढ्या तेवढ्याच प्रमाणात किंमत कमी करतीलच असे नाही. किंमत कमी करणेऐवजी जाहीरात वाढवणे, नवी वस्तू भेट देणे असे धोरण ठेवू शकतात. वर्तनभिन्नता व अनिश्चितता या बाजारात दिसते.

४. विक्री खर्च महत्त्वपूर्ण :-

अल्पजनाधिकारी बाजारपेठेत काहीवेळा गळेकापू स्पर्धा असते. विक्री खर्च हा अत्यंत महत्त्वाचा

घटक किंवा शास्त्र म्हणून पेढ्या वापरत असतात. आपला ग्राहक वर्ग टिकून रहावा, दुसऱ्याकडील आपणाकडे यावा. यासाठी विक्री खर्च महत्त्वाचा ठरतो. या बाजारात विक्री खर्च हा जीवनमरणाचा प्रश्न असतो. उत्पादन खर्चापेक्षा विक्री खर्च अधिक महत्त्वाचा असतो.

५. प्रमाणाच्या बचती :-

अल्पजनाधिकारी बाजारात पेढीचा आकार मोठा असणेचे कारण प्रमाणाच्या बचती हे आहे. यासाठी मोठ्या पेढ्या कमकुवत व लहान आकाराच्या पेढ्यांना ताब्यात घेण्याचा प्रयत्न करीत असतात. व्यवसायातील शत्रुत्व संपवण्यासाठी एकत्रीकरण करण्याचा (Mergers) प्रयत्न होतो. उत्पादन खर्च कमी करणेसाठी, स्पर्धक पेढ्यांवर वर्चस्व गाजवणेसाठी प्रमाणाच्या बचतीचा वापर करून आकार वाढवला जातो.

❒ अल्पजनाधिकारी बाजारपेठेचे प्रकार :-

अल्पजनाधिकारी बाजारपेठ एकजिनसी असत नाही, त्यामुळे पुढील मुख्य प्रकार दिसतात.

१. शुध्द व भेदात्मक अल्पजनाधिकारी :-

स्पर्धक पेढ्यांच्या वस्तू एकजिनसी असतील जसे तेल, साखरही तर त्यास शुध्द अल्पजनाधिकारी बाजार म्हणतात. जर वस्तू भिन्न असतील तर त्याला भेदात्मक अल्पजनाधिकारी बाजार म्हणतात.

२. समन्वयी किंवा स्पर्धात्मक अल्पाधिकार :-

जर अल्पजनाधिकारी बाजारातील पेढ्या उत्पादनविषयक, किंमतविषयक निर्णय परस्पर सल्ल्याने करीत असतील तर त्याला समन्वयी अल्पजनाधिकार म्हणतात. जर असे समन्वय नसेल तर स्पर्धात्मक अल्पजनाधिकार निर्माण होतो.

३. किंमतनेतृत्त्व असणारी :-

अल्पजनाधिकारी बाजारात किंमत निश्चितीसाठी सर्व पेढ्या एखाद्या पेढीचे (प्रभुत्व असणाऱ्या) किंमत धोरण स्वीकारत असतील तर ती किंमत नेतृत्व असणारी अल्पजनाधिकारी बाजारपेठ ठरते.

❒ अल्पजनाधिकारी बाजाराचे आर्थिक परिणाम :-

अल्पजनाधिकारी बाजाराचे पुढील आर्थिक परिणाम दिसतात.

१) उत्पादन कमी आणि किंमती अधिक असतात.

२) गळेकापू स्पर्धा असते.

३) उत्पादन खर्चापेक्षा अधिक प्रमाणात किंमत आकारून ग्राहकाचे शोषण होते.

४) विक्रीखर्चाचा मोठा भाग अनुत्पादक असतो.

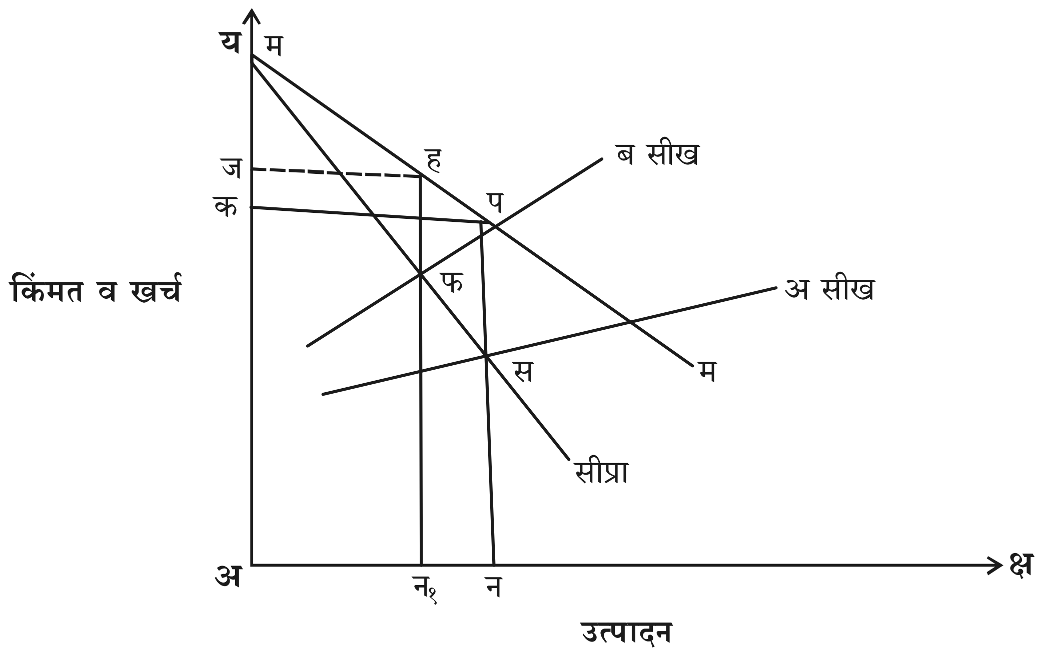
५) किंमती ताठर असतात.

३.२.३.२ संगनमत अल्पजनाधिकारी बाजारातील किंमत व उत्पादन निश्चिती (Price & Output Determination Under Collusive Oligopoly)

अल्पजनाधिकारी बाजारात किंमत निश्चिती प्रक्रिया पेढ्यांच्या प्रतिक्रिया किंवा धोरणावर अवलंबून असतात, त्यामुळे या बाजारातील किंमत निश्चितीबाबत असंख्य प्रतिमाने उपलब्ध आहेत. समन्वय असणारी अल्पजनाधिकारी किंमत नेतृत्व स्वीकारणारी असते. अशा वेळी होणारी किंमत निश्चिती पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येईल.

❒ किंमत नेतृत्व प्रतिमान (Price Leadership Model)

एखाद्या जुन्या किंवा अत्यंत प्रगत तंत्र वापरणाऱ्या, अनुभवी किंवा सर्वात मोठा आकार असणाऱ्या पेढीस किंमत नेता म्हणून इतर पेढ्या स्वीकारतात. अशी नेतृत्व करणारी पेढी आपल्या नफा महत्तमीकरणास आवश्यक असणारी किंमत स्वीकारेल.



आकृती क्र.३.७ : अल्पजनाधिकारी बाजारातील किंमत निश्चिती

वरील आकृतीत 'अ सीख' हा उत्पादन खर्च कमी असणाऱ्या पेढीचा सीमांत खर्च वक्र आहे तर 'ब सीख' हा उत्पादन खर्च अधिक असणाऱ्या पेढीचा उत्पादन खर्च आहे. 'मम' हा मागणीवक्र व 'सीप्रा' हा सीमांत प्राप्ती वक्र आहे 'अ'-पेढी आपल्या नफा महत्तमीकरणाच्या निकषानुसार (सीख = सीप्रा) 'स' या ठिकाणी समतोल साध्य करते आणि 'अन' एवढे उत्पादन करते, त्यासाठी 'नप' किंवा 'अक' किंमत आकारते.

'ब' पेढी किंमत नेतृत्व स्वीकारून 'अक' किंमत आकारते व तिच्या नफा महत्तमीकरणाचे उत्पादन प्रमाण '$न_१$' घेते, परंतु त्यासाठी '$न_१$ ह' किंवा 'अ ज' ही किंमत आकारत नाही. 'कम' एवढे नुकसान पत्करून उत्पादन करते.

अशाप्रकारे किंमत नेतृत्व स्वीकारून अल्पजनाधिकारी बाजारातील किंमत निर्धारण स्पष्ट करता येते.

गृहीते :-

किंमत नेतृत्व प्रतिमानास पुढील गृहीते घेण्यात येतात.

१) उत्पादनात कमी खर्च असणारी 'अ' पेढी व अधिक खर्च असणारी 'ब' पेढी आहे.

२) दोन्ही पेढ्या एकजिनसी वस्तू तयार करतात.

३) दोन्ही पेढीचा मागणी वक्र समान आहे.

वरील गृहीतांच्या आधारे अल्पजनाधिकारी बाजारात होणारी किंमत निश्चिती पुढील आकृतीने स्पष्ट करता येईल.

३.२.३.३ अल्पजनाधिकारी बाजारातील किंमत ताठरता आणि बाकदार मागणी वक्र

अल्पजनाधिकारी बाजारपेठेत एकदा किंमती निश्चित झाल्यानंतर त्या बदलत नाहीत. यालाच किंमत परिदृढता असे म्हणतात. पॉल स्वीझी यांनी बाकदार मागणी वक्राच्या आधारे किंमत ताठरतेचे स्पष्टीकरण केले आहे.

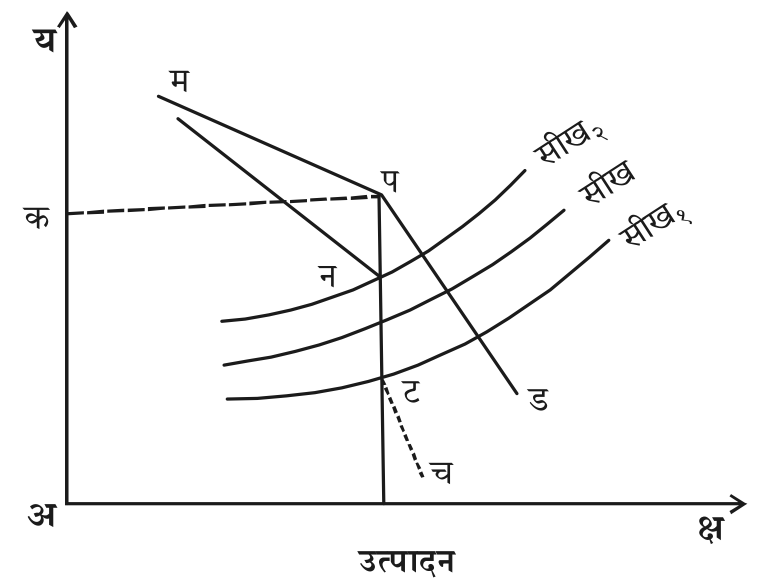
❒ प्रतिक्रिया स्वरूपातून किंमत परिदृढता :-

अल्पजनाधिकारी बाजारात पेढ्यांची पारस्पारिक प्रतिक्रिया स्वरूप हे किंमत ताठरता निर्माण करण्यास आणि बाकदार मागणीवक्र निर्माण करण्यास कारणीभूत ठरते. ही पेढ्यांची प्रतिक्रिया किंमत वाढ व किंमत घटीबाबत असते.

१) किंमत वाढ जर आपण केली तर इतर पेढ्या त्याचे अनुकरण करणार नाहीत, त्यामुळे आपल्या वस्तूची मागणी मोठ्या प्रमाणात घटेल असा समज पेढीचा असतो, त्यामुळे या प्रतिक्रियेत लवचिक मागणीवक्र मिळतो.

२) जर किंमत घट केली तर मात्र इतर स्पर्धक पेढ्यादेखील किंमत कमी करतील व परिणामी आपल्या वस्तूस मोठ्या प्रमाणात मागणी वाढणार नाही, अशी पेढीची अपेक्षा असते. या प्रतिक्रियेतून अलवचिक मागणीवक्र मिळतो.

या दोन्ही प्रतिक्रिया प्रस्थापित किंमतीशी निगडीत असून त्या किंमती ताठर राहतात व तेथे बाक निर्माण होतो.



आकृती क्र.३.८ : अल्पजनाधिकारी बाजारातील किंमत परिदृढता

वरील आकृतीत 'अक' या किंमतीस 'प' या ठिकाणी बाक दिसतो. 'मप' या मागणीवक्र पेढीची किंमत वाढीबाबत असणारी प्रतिक्रिया व्यक्त करणारा लवचिक मागणीवक्र आहे तर 'पड' हा मागणीवक्र पेढीची किंमत घटीस असणारी प्रतिक्रिया दर्शवतो. बाकदार मागणीवक्राने सीमांत प्राप्तीचा वक्र 'मन' हा लवचिक मागणी वक्राचा व 'टच' हा अलवचिक मागणीवक्राचा असून 'नट' हा भाग खंडीत दिसतो.

पेढीचे सीख, 'सीख$_१$', 'सीख$_२$' हे सीमांत प्राप्तीचे वक्र असून जेव्हा सीमांत खर्च 'सीख' वरून 'सीख$_१$' होतो तेव्हा किंमत कमी होणे, उत्पादन वाढणे असे न होता 'अक' हीच किंमत आकारली जाते. तसेच सीखवरून 'सीख$_२$' अशी जरी खर्च वाढ झाली तरी किंमतवाढ ही उत्पादन घट असे होत नाही. यालाच किंमत परिदृढता किंवा ताठरता म्हणतात.

३.२.३.४ स्पर्धात्मक किंवा संगनमत नसलेली अल्पजनाधिकारी

❒ बाजारपेठेत मूल्यनिश्चिती :–

अल्पजनाधिकारी बाजारात स्पर्धकांची एकी झाली नसेल तर त्यातून एकमेव स्पर्धक आपल्या नफ्याच्या महत्तमीकरणास उत्पादन व किंमत याबाबत कशा प्रकारे निर्णय घेतात हे कुर्नो, बर्हांड, एजवर्थ आणि चेंबरलीन यांच्या प्रतिमानातून स्पष्ट होते. अशा बाजारपेठेत बाकदार मागणीवक्र तयार होतो असे पॉल एम स्वीझी यांनी स्पष्ट केले. ही प्रतिमाने अल्प जनाधिकार बाजारात होणारी किंमत निश्चिती स्पष्ट करीत असताना द्वीजनाधिकारी प्रतिमानाचा आधार घेतात.

❑ कुर्नो यांचे प्रतिमान :–

कुर्नो (१८०१–१८७७) यांनी द्वीजनाधिकारी प्रतिमान मांडले असून त्यासाठी ‘झऱ्याचे पाणी’ उत्पादन याचा आधार घेतला या प्रतिमानाची गृहीते पुढीलप्रमाणे आहेत.

१) उत्पादनात दोन पेढ्या असून त्या एकजिनसी उत्पादन करतात.

२) पेढ्या सहकार्य करीत नाहीत तर स्पर्धा करतात.

३) नफा महत्तम करणेसाठी पेढी उत्पादन प्रमाण बदलतात.

४) प्रत्येक पेढी दुसरी पेढी उत्पादन स्थिर ठेवते असे गृहीत घेऊन उत्पादन करते.

५) उत्पादनाचा सीमांत खर्च शून्य असतो.

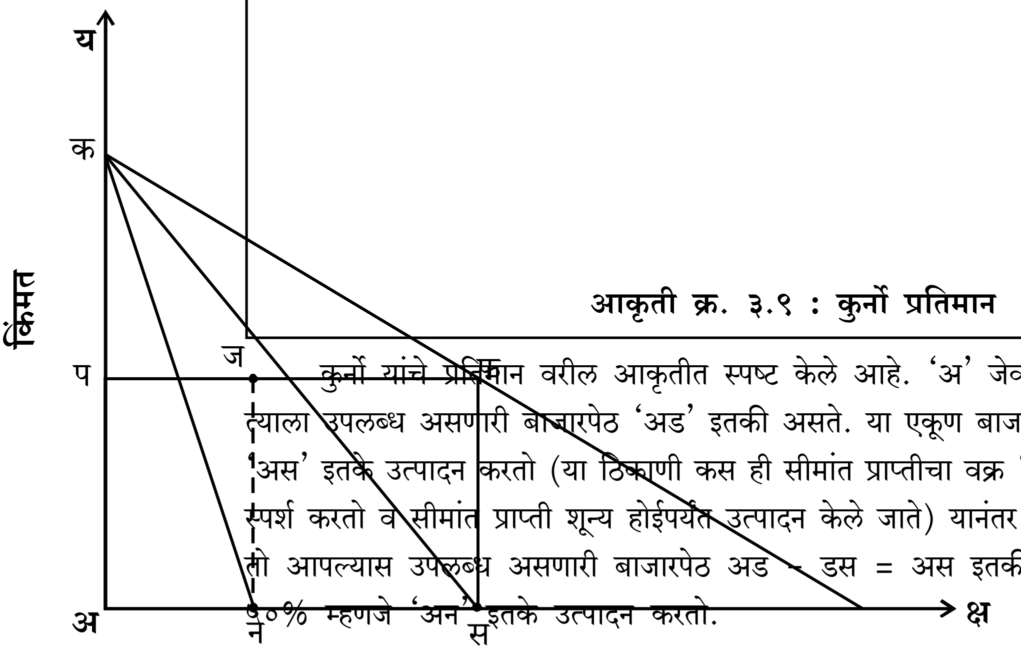
❁ प्रतिमान :–

कुर्नो यांनी प्रथम एकच उत्पादक बाजारात असतो (मक्तेदार) असे गृहीत धरून प्रतिमानाची मांडणी केली. जेव्हा दुसरा उत्पादक बाजारात येतो तेंव्हा पहिला उत्पादक आपले उत्पादन बदलणार नाही असे गृहीत धरून तो स्वत:चा नफा महत्तमीकरणासाठी उत्पादन प्रमाण निवडतो. उत्पादनाचा सीमांत खर्च शून्य असलेने प्रथम पहिला उत्पादक एकूण बाजारपेठेच्या ५०% उत्पादन करतो. दुसरा उत्पादक आता त्याला उपलब्ध असणारी बाजारपेठ ठरवित असताना एकूण बाजारपेठ वजा ‘अ’ने घेतलेली बाजारपेठ असे सूत्र वापरतो. एकूण बाजारपेठ १००% वजा ‘अ’चा हिस्सा ५०% याचा असे ‘ब’ स्वत:ला बाजारवाटा ५०% समजतो. या एकूण वाट्यापैकी ५०% म्हणजे एकूण बाजाराच्या २५% उत्पादन करतो.

आता ‘अ’च्या लक्षात येते की, ‘ब’ हा एकूण बाजाराच्या २५% उत्पादन करीत असलेले आता त्याचा वाटा एकूण बाजारातून ‘ब’चा वाटा वजा करता (१००–२५=७५) ७५% वाटा राहतो. याच्या ५०% म्हणजे ३७.५% उत्पादन करणे (नफा महत्तमीकरणाशी सुसंगत) ‘अ’ उत्पादक ठरवितो.

जेव्हा 'अ' उत्पादक आपले उत्पादन ३७.५% करणेचा ठरवितो त्याला प्रतिसाद म्हणून 'ब' उत्पादक आपल्या उत्पादनाचा निर्णय घेणेसाठी पुन्हा 'अ'चा वाटा वजा करून आपले नफा महत्तमीकरणाचे प्रमाण ठरवितो, हे प्रमाण (१००-३७.५=६२.५) ६२.५ येते, यापैकी ५०% म्हणजे ३१.२५% उत्पादन ब करतो.

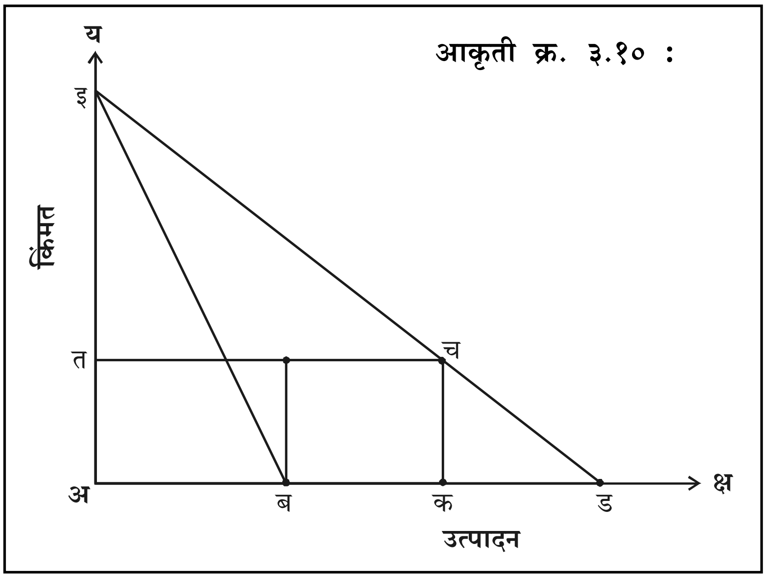
नफा महत्तमीकरणात उत्पादन प्रमाण बदल करणेची स्पर्धा शेवटी स्थिर संतुलनात येते असे कुर्नो यांनी स्पष्ट केले असून अंतिमत: प्रत्येक उत्पादक (अ आणि ब) एकूण बाजारपेठेस आवश्यक उत्पादनाच्या १/३ (३३.३३%) उत्पादन करतो व समतोल साध्य होतो.



आकृती क्र. ३.९ : कुर्नो प्रतिमान

कुर्नो यांचे प्रतिमान वरील आकृतीत स्पष्ट केले आहे. 'अ' जेव्हा प्रथम बाजारात येतो तेव्हा त्याला उपलब्ध असणारी बाजारपेठ 'अड' इतकी असते. या एकूण बाजाराच्या ५०% उत्पादन म्हणजे 'अस' इतके उत्पादन करतो (या ठिकाणी कस ही सीमांत प्राप्तीचा वक्र 'अक्ष' अक्षास 'स' याठिकाणी स्पर्श करतो व सीमांत प्राप्ती शून्य होईपर्यंत उत्पादन केले जाते) यानंतर 'ब' उत्पादक प्रवेश करतो व तो आपल्यास उपलब्ध असणारी बाजारपेठ अड - डस = अस इतकी मानतो व या बाजारपेठेच्या ५०% म्हणजे 'अन' इतके उत्पादन करतो.

यानंतर उत्पादन **प्रमाण** दुसरा उत्पादक स्थिर ठेवेल या गृहीतावर समायोजित केले जाते व

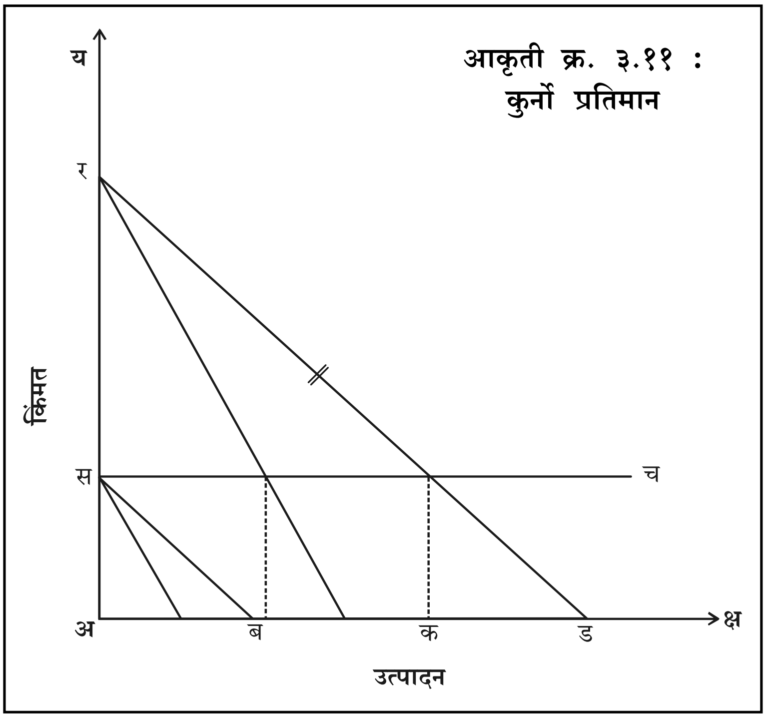


अंतिमत: अ उत्पादक ३३.३३% आणि ब उत्पादक ३३.३३% उत्पादन करतो व स्थिर समतोल साध्य होतो. अंतिम समतोल पुढील आकृतीत दर्शवला आहे.

वरील आकृतीत 'रड' हा एकूण मागणीवक्र असून 'अ' उत्पादक 'बक' आणि 'ब' उत्पादक 'अब' एवढे (१/३) उत्पादन करतो.

❑ बट्रांड यांचे प्रतिमान :-

नोसेफ बट्रांड (१८२२-१९००) यांनी किंमत स्पर्धेचे प्रतिमान मांडले. हे प्रतिमान त्यांनी १८८३ मध्ये मांडले. दोन्ही उत्पादक एकजिनसी उत्पादन करतात आणि दोन्ही उत्पादकांचा सरासरी व सीमांत खर्च समान गृहीत आहे. दोन्ही उत्पादक एकाचवेळी किंमत ठरवतात आणि ग्राहक ज्या उत्पादकाकडून कमी किंमत आकारली जाते त्याचेच उत्पादन घेतात. ग्राहक आकर्षित करण्यासाठी प्रत्येक उत्पादक किंमत कमी करणेचा प्रयत्न करतो. या स्पर्धेमुळे जो किंमत कमी करतो त्याकडे सर्व ग्राहक जात असलेने दुसऱ्या उत्पादकाला किंमत घटवावी लागते. शेवटी किंमत सरासरी खर्चाइतकी होते व त्यापेक्षा कमी किंमत झाल्यास तोटा होतो म्हणून स्पर्धेतून सरासरी खर्चाइतकी किंमत निश्चित होते असे बट्रांड यांच्या प्रतिमानातून स्पष्ट होते.



❑ स्टॅकलबर्ग प्रतिमान (Stackleberrg Model) :-

द्विजन मक्तेदारीत किंमत निर्धारणाबाबत स्टॅकलबर्ग या जर्मन अर्थतज्ञाने १९३४ मध्ये 'बाजार रचना व समतोल' या ग्रंथात विश्लेषण केले आहे. यामध्ये नेतृत्व किंवा प्रभाव असणारी पेढी आणि अनुकरण करणारी पेढी असे द्विजन बाजारपेठ प्रतिमान घेतले आहे. स्थिर संतुलनासाठी आवश्यक अटीमध्ये नेतृत्व असणाऱ्या पेढीस अनुकरण करणाऱ्या पेढीची प्रतिक्रिया पूर्वानुमान किंवा अंदाज असणे ही महत्त्वाची अट आहे.

पेढी स्टॅकलबर्ग स्पर्धेत उतरणेसाठी एका पेढीजवळ आकार किंवा तंत्रसामर्थ्य असणे अपेक्षित आहे, असे असेल तर ती पेढी प्रथम किंमत जाहीर करेल. या किंमत चालीस अनुकरण पेढी प्रतिसाद स्वरूपात ती किंमत स्वीकारेल. प्रबळ पेढीस एकदा किंमतविषयक निर्णय घेतला तर नंतर तो बदलता येत नाही. जर अतिरिक्त क्षमता असेल किंवा मक्तेदार असेल तर अशी पेढी द्वीजन अधिकारात प्रबळ पेढी असते.

स्टॅकलबर्ग प्रतिमान उपखेळ पूर्ण नॅश समतोल (SPNE-Subgane Perfect Nash Equilibrium) संकल्पना आधारीत आहे. यामध्ये प्रत्येक पेढीस लाभदायी ठरेल अशी उत्तम व्यूहरचना वापरली जाते.

स्टॅकलबर्ग प्रतिमानात 'अ' ही प्रभाव असणारी व 'ब' ही अनुकरण असणारी पेढी मिळून जे उत्पादन करते त्यावर किंमत अवलंबून असते. सूत्ररूपाने,

क = ड (अ + ब)

येथे क ही किंमत, ड हे उत्पादन असून अ आणि ब यांच्या उत्पादनाची बेरीज आहे.

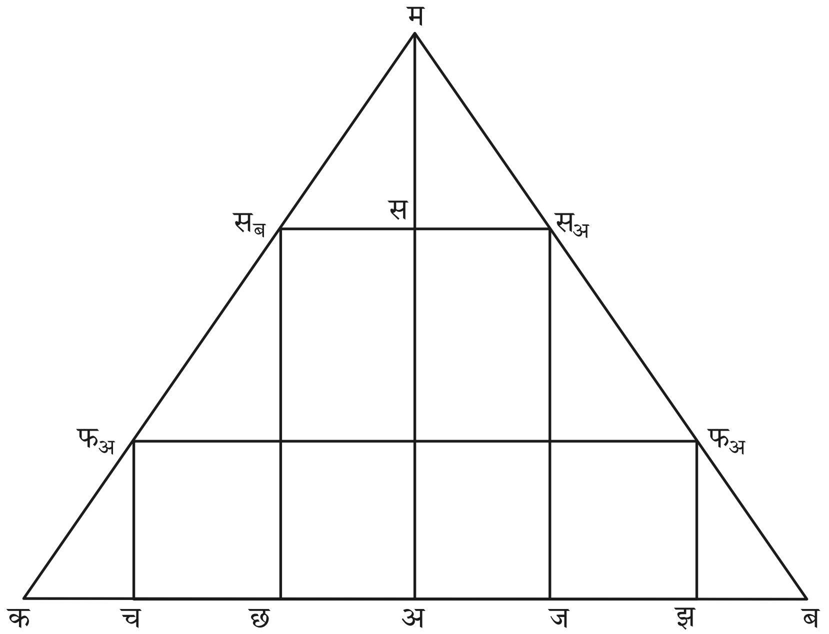
पेढीच्या उत्पादनखर्चाचे सूत्र ख१ (ड१) म्हणजे प्रथमपेढीचा (प्रभावपेढी) खर्च हा त्या पेढीने उत्पादीत केलेल्या ड१ उत्पादनावर अवलंबून असतो. आता प्रभाव असणारी पेढी असा अंदाज करते की, अनुकरण पेढी तिच्या नफा महत्तमीकरणाचे उत्पादन प्रमाण निवडेल. हे प्रमाण लक्षात घेऊन आता प्रभाव असणारी पेढी स्वत:चा नफा महत्तम करणारे उत्पादन प्रमाण निवडेल व किंमत ठरवेल. अनुकरण पेढीने केलेले उत्पादन हे प्रबळ पेढीने केलेल्या अंदाजाएवढे असलेने समतोल व किंमत रियसा प्राप्त होते.

❑ एजवर्थ यांचे प्रतिमान :–

एजवर्थ यांनी द्वीजनाधिकार प्रतिमान मांडणी करीत असताना 'किंमत स्पर्धा' केली जाते आणि त्यातून होणारा समतोल अस्थिर असतो असे स्पष्ट केले. एजवर्थ यांच्या प्रतिमानात दोन्ही उत्पादक एकजिनसी वस्तूचे उत्पादन करतात आणि प्रत्येकाचा मागणी वक्र सारखाच असतो असे गृहीत आहे.

उत्पादकाची उत्पादनक्षमता मर्यादीत असून तो उत्पादक कमी किंमतीस उत्पादन किव्री करतो, त्यास सर्व ग्राहक मिळतात असे गृहीत आहे. एजवर्थ यांचे प्रतिमान आकृतीच्या आधारे पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येईल.

कमी किंमत आकारली जाते त्याचेच उत्पादन घेतात. ग्राहक आकर्षित करण्यासाठी प्रत्येक उत्पादक किंमत कमी करणेचा प्रयत्न करतो. या स्पर्धेमुळे जो किंमत कमी करतो त्याकडे सर्व ग्राहक जात असलेने दुसऱ्या उत्पादकाला किंमत घटवावी लागते. शेवटी किंमत सरासरी खर्चाइतकी होते व त्यापेक्षा कमी किंमत झाल्यास तोटा होतो म्हणून स्पर्धेतून सरासरी खर्चाइतकी किंमत निश्चित होते असे बट्रांड यांच्या प्रतिमानातून स्पष्ट होते.



आकृती क्र. ३.१२ : एजवर्थ प्रतिमान

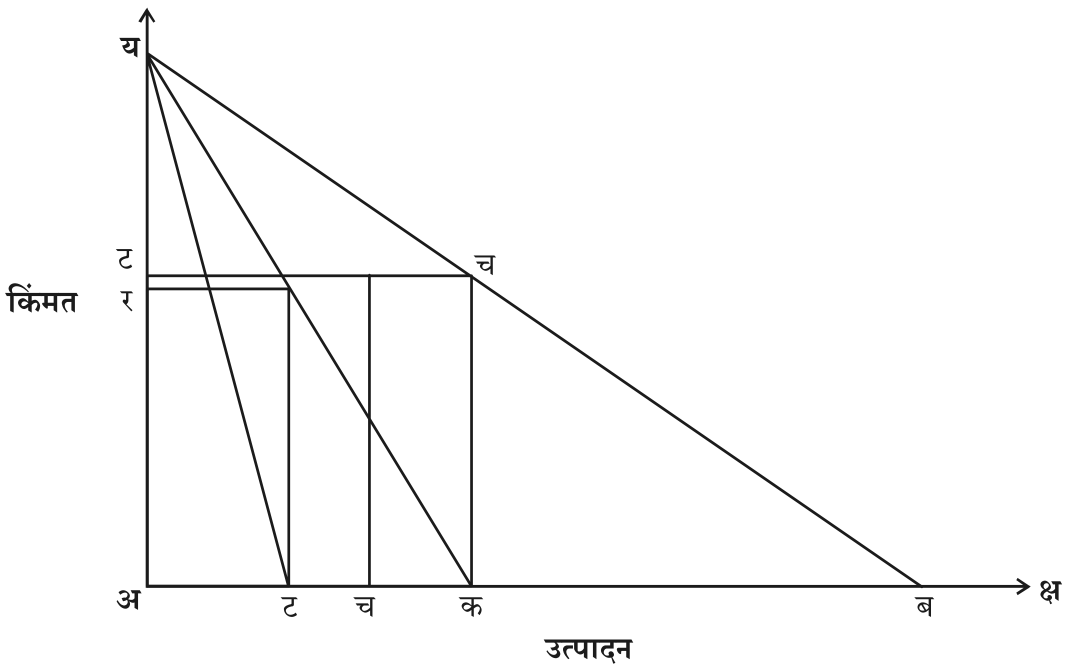
वरील आकृती मब हा 'अ'चा मागणीवक्र असून प्रथम तो जेव्हा बाजारात किंमत निर्धारण करतो तेव्हा तो 'अस' ही मक्तेदारी किंमत निश्चित करतो. यानंतर 'ब' जेव्हा बाजारात प्रवेश करतो तेव्हा त्यास 'मक' हा मागणीवक्र असतो. 'अ' आपली किंमत बदलणार नाही असे गृहीत धरून 'अस' पेक्षा थोडी कमी किंमत आकारतो. पण याचा परिणाम म्हणून 'ब' सर्व ग्राहकांना आकृष्ट करतो. यावर प्रतिक्रिया म्हणून 'अ' असे गृहीत धरतो की 'ब' आपली किंमत बदलणार नाही व 'अ' ब पेक्षा कमी किंमत आकारतो. आता पुन्हा सर्व ग्राहक 'अ' उत्पादकास मिळतात. या स्पर्धेतून 'फ' ही स्पर्धात्मक किंमत निश्चित होते. यापेक्षा कमी किंमत केल्यास नुकसान होते म्हणून दोन्ही उत्पादक किंमत कमी करीत नाहीत.

हा समतोल स्थिर रहात नाही, याचे कारण म्हणजे 'ब' उत्पादक आपली किंमत स्थिर ठेवेल व आपण (अ) जर किंमत वाढवली तर नफा वाढेल असे गृहीत धरून किंमत वाढवतो व त्याचेच अनुकरण 'ब' करतो आता किंमत वाढत मक्तेदारी किंमतीकडे वाटचाल सुरू होते.

ही प्रक्रिया पुन्हा पूर्वीप्रमाणे मक्तेदारी किंमत पातळीनंतर किंमत घटीस सुरूवात होते.

❑ चेंबरलीन यांचे प्रतिमान :-

द्वीजनाधिकाराचे चेंबरलीन यांचे प्रतिमान अधिक वास्तववादी आणि स्थिर संतुलन देणारे आहे. प्रथम मक्तेदार असणारा उत्पादक (अ) मक्तेदारी किंमत निश्चित करतो व नंतर 'ब' प्रवेश करतो. 'अ' उत्पादक आपल्या किंमतीस बदल करणार नाही हे गृहीत धरून एकूण बाजारातून 'अ'चा हिस्सा वजा करून तो सुध्दा नफा महत्तम देणारी परंतु 'अ' पेक्षा कमी किंमत आकारतो. आता 'अ'च्या हे लक्षात येते की, 'ब' ने प्रवेश केला आहे. किंमत स्पर्धेऐवजी दोन्ही उत्पादक एकत्रितपणे मक्तेदारी उत्पादन प्रमाण वाटून घेतात व समतोल साध्य होतो.



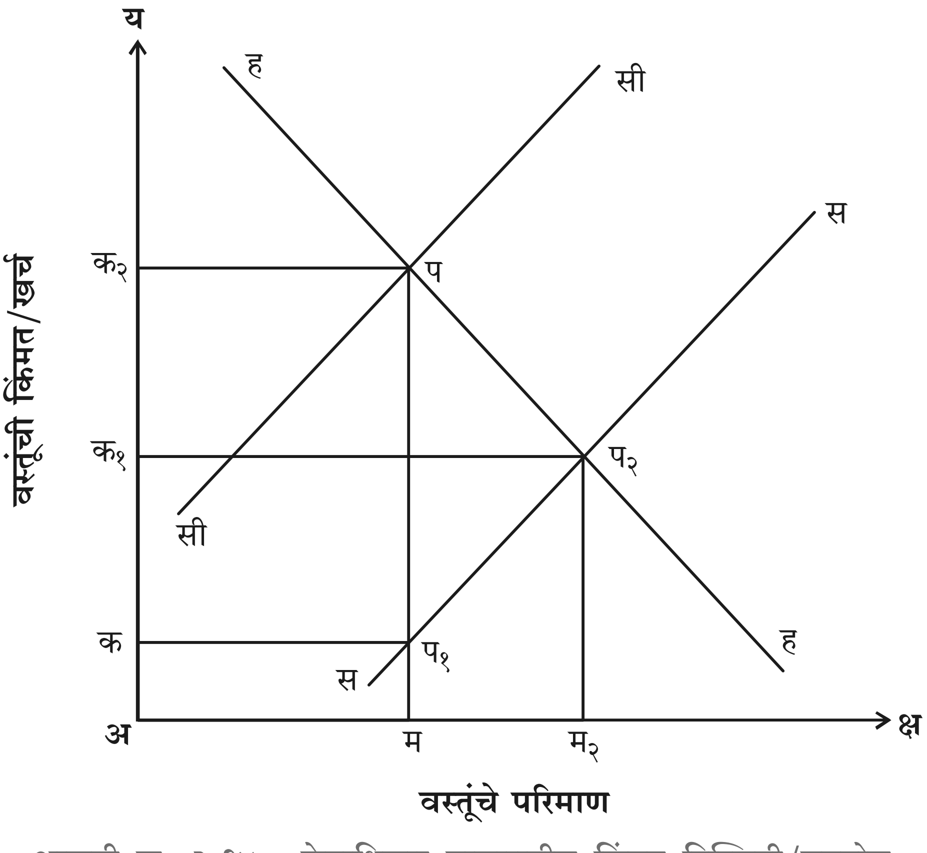
आकृती क्र. ३.१३ : चेंबरलीन प्रतिमान

वरील आकृतीत 'मब' हा 'अ' चा मागणीवक्र आहे. प्रथम तो मक्तेदार असलेने 'अक' एवढे उत्पादन करतो, नंतर 'ब' ुत्पादक प्रवेश केल्यानंतर 'अ' चा बाजार हिस्सा वजा करून उर्वरीत बाजारपेठ (अब - बक = अक) 'मक' या मागणीनुसार ठरवले व 'अट' एवढे उत्पादन करतो.

आता ‘अ’ उत्पादक ‘ब’ चा प्रवेश लक्षात घेऊन किंमत स्पर्धा न करता मक्तेदारी बाजारात निश्चित झालेल्या (अक) उत्पादनाचा अर्धा वाटा ‘अय’ एवढा स्वत: उत्पादीत करतो व ‘चक’ हा ब उत्पादक उत्पादन करतो. हा समतोल स्थिर असतो.

३.२.३.५ क्रेताधिकार बाजारातील किंमत निश्चिती (Price-output Determination Under Monopsony)

क्रेताधिकार हा एक बाजाराचा प्रकार आहे. साधारणपणे क्रेताधिकारी बाजारपेठेत उत्पादक अनेक असले तरी खरेदी करणारा ग्राहक (क्रेता) मात्र एकच असतो. अशा स्थितीला क्रेताधिकारी असे म्हटले आहे. म्हणजेच ग्राहकाची मक्तेदारी असे म्हटले जाते. उदा. श्रम विकणाऱ्या श्रमिकाची संख्या फार मोठी असते. पण श्रम खरेदी करणारा कारखानदार हा एकटाच असतो. क्रेताधिकारात ग्राहकाने (क्रेत्याने) खरेदी केलेले वस्तूंचे परिमाण जर कमी-जास्त केले तर त्याचा परिणाम वस्तूंच्या किंमतीवर होत असतो. म्हणून ग्राहकाच्या मक्तेदारीत मूल्य निश्चितीस महत्त्व प्राप्त होते.



आकृती क्र. ३.१४ : क्रेताधिकार बाजारातील किंमत निश्चिती/समतोल

वस्तूंची खरेदी करताना ग्राहक (क्रेता) अशा उद्देशाने करतो की, त्यास खरेदीपासून जास्तीत जास्त आर्थिक लाभ प्राप्त होईल. जास्तीत जास्त (महत्तम) लाभाच्या दृष्टीने क्रेता अशाच खरेदीसंस्थांची (राशींची) निवड करतो की, ज्या खरेदीमागे क्रेत्यास मिळणारी सीमांत उत्पादकता ही सीमांत क्रय व्यय बरोबर असेल. सीमांत उत्पादकता ही मागणी वक्राद्वारे व्यक्त होते. या बाजारात वस्तूंच्या खरेदी संख्यांचे (परिणामाची) निश्चिती ज्या ठिकाणी मागणी, वक्र सीमांत क्रयबधाच्या वक्रास छेदत असेल अशा परिमाणासह होते. या संख्येस (परिमाणास) जी किंमत सरासरी क्रयव्ययाच्या वक्राने दर्शविली असेल तेवढी किंमत एक क्रेताधिकाराच्या स्थितीत निश्चित केली जाते.

एक क्रेताधिकाराच्या बाजारातील किंमत निश्चितीचे विश्लेषण खालील आकृतीच्या साहाय्याने अधिक स्पष्ट करता येईल.

वरील आकृतीत 'क्ष' अक्षावर वस्तूंची मात्रा तर 'य' अक्षावर वस्तूंची किंमत/खर्च दर्शविला आहे. आकृतीतील 'हह' हा मागणी वक्र आहे आणि हा वक्र धनात्मक उताराचा आहे. आकृतीतील 'सीसी' हा वक्र 'सस' च्या संदर्भात काढलेला खरेदीदाराचा सीमांत क्रयव्ययाचा वक्र आहे. सीमांत उत्पादकता वक्र सीमांत क्रयव्ययाचा वक्र आहे.

सीमांत उत्पादकता वक्र हा सीमांत क्रयव्ययाच्या वक्रास 'प' या बिंदूत छेदत आहे. त्यामुळे 'प' हा बिंदू क्रेताधिकारात समतोल निश्चित करणारा बिंदू राहील. त्यामुळे क्रेताधिकारी 'अम' इतके वस्तूंचे परिणाम खरेदी करेल व 'अक' ही किंमत दर नगासाठी क्रेताधिकारी देईल. याप्रकारे या बाजारात वस्तूंच्या किंमती निश्चित केल्या जातील.

जर पूर्ण स्पर्धेची स्थिती असेल तर, आकृतीत मागणी वक्रास सरासरी क्रयव्यय वक्रास ज्या ठिकाणी छेदतो, त्या 'प२' बिंदूत समतोल प्रस्थापित झाला असता. म्हणजेच वस्तूंचे खरेदी परिमाण 'अम२' इतके असते व किंमत 'अक१' इतकी असती.

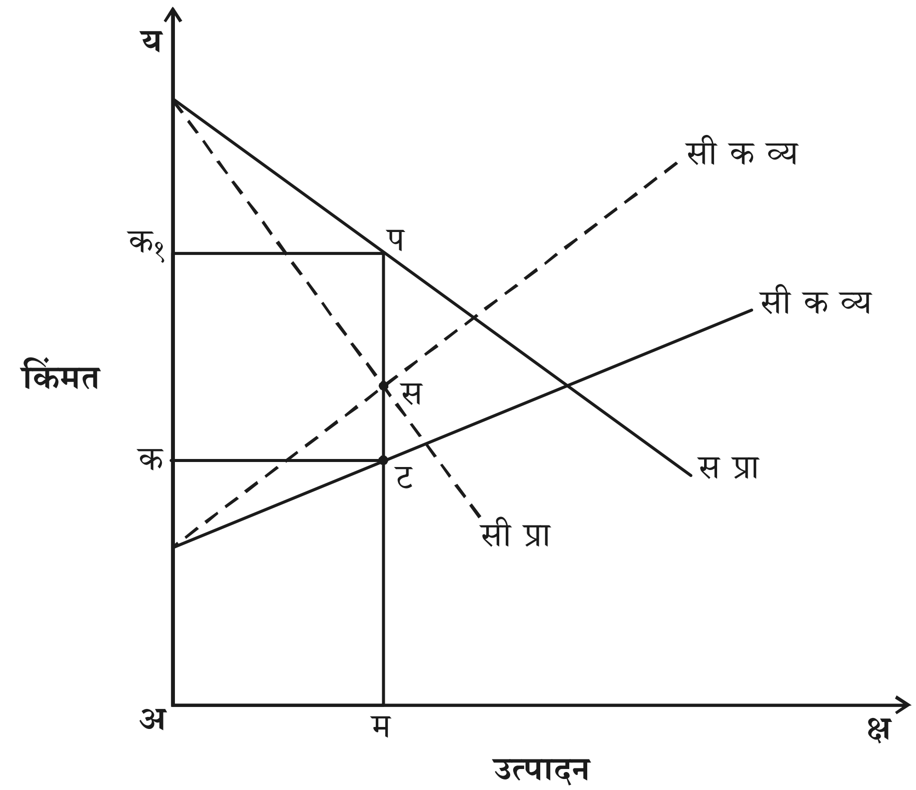
३.२.३.६ द्विमक्तेदारीतील किंमत निश्चिती (Price & output determination Under Bilateral Monopoly)

द्विमक्तेदारी हा मक्तेदारी बाजाराचा एक उपप्रकार आहे. ज्या बाजारपेठेत एकच ग्राहक (खरेदीदार) व एकच विक्रेता असतो, किंवा बाजारात जेव्हा ग्राहक व विक्रेता या दोन्ही बाजूने मक्तेदारी आढळून येते त्यास द्विमक्तेदारी असे म्हणतात. द्विपक्षीय मक्तेदारीमध्ये विक्रेता हा महत्तम नफ्याच्या दृष्टीने वस्तु विकण्याचा प्रयत्न करत असतो तर ग्राहक (क्रेताधिकारी) खरेदीदार हा महत्तम समाधान मिळविण्याच्या दृष्टीने वस्तू खरेदी करण्याचा प्रयत्न करतो. अशा बाजारातील परिस्थितीस वस्तूंची किंमत निश्चिती

साधारणपणे अनिश्चित स्वरूपाची असते. या स्थितीमध्ये मक्तेदार विक्रेता सीमांत व्यय (खर्च) आणि सीमांत प्राप्ती ज्या परिमाणास एकमेकांबरोबर असतील त्या मात्रेशी संलग्न असलेली किंमत आकारण्याचा प्रयत्न करतो. परंतु ग्राहक मक्तेदार (क्रेताधिकारी) खरेदीदार सीमांत क्रय खर्च व सीमांत उपयोगिता ज्या मात्रेसमान असतील अशा परिमाणास (मात्रेस) सरासरी क्रयव्ययाने दर्शविलेली किंमत देण्याचा प्रयत्न करतो. या दोन्ही किंमतीत फार मोठे अंतर असल्यामुळे प्रत्यक्षातील किंमत ही खरेदीदार व विक्रीदार यांच्या आपआपसातील वाटाघाटीद्वारे ठरत असते.

द्विमक्तेदारीतील वस्तूंची किंमत निश्चिती/समतोल पुढील आकृतीच्या साहाय्याने स्पष्ट करता येईल.

पुढील आकृतीमध्ये ..... सरासरी क्रय व्यय (स.क्र.व्य) व सीमांत क्रय व्यय (सी.क्र.व्य.) हे क्रेताधिकाऱ्याचे (ग्राहक) अनुक्रमे सरासरी व सीमांत क्रय व्ययाचे वक्र आहेत. तर 'सप्रा' व 'सीप्रा' हे सरासरी व सीमांत प्राप्ती वक्र आहेत. ते एकाधिकारी विक्रेत्याचे अनुक्रमे सरासरी व सीमांत प्राप्ती दर्शविते. तसेच सरासरी प्राप्ती वक्र हा क्रेत्यांची सरासरी प्राप्ती प्रमाणे सीमांत उपयोगिता सुद्धा दर्शविते



आकृती क्र. ३.१५ : द्विमक्तेदारी/द्विमक्तेदारीतील किंमत निश्चिती

तर, स.क्र.व्य. हा वक्र विक्रेत्यास येणारा सिमांत खर्च दर्शविते. एकाधिकारी उत्पादकाच्या (विक्रेत्याच्या) दृष्टीने 'स' बिंदूंच्या ठिकाणी सीमांत खर्च व सीमांत प्राप्ती समान होत असल्याने लस 'अम' उत्पादनास महत्तम नफा मिळतो, त्यामुळे उत्पादक 'अक$_१$' ही किंमत आकारण्याचा प्रयत्न करील. परंतु खरेदीदाराच्या दृष्टीने 'स$_१$' या बिंदूच्या ठिकाणी सीमांत उपयोगिता व सीमांत क्रय व्यय (सी.क्र.व्य.) हे एकमेकांबरोबर असल्याने 'अब$_१$' च्या संबंधीत किंमत देण्याचा प्रयत्न करेल. पण 'अक' ही किंमत एकाधकिाऱ्याच्या दृष्टीने फारच कमी किंमत आहे. तर 'अक' ही किंमत क्रेताधिकाऱ्याच्यादृष्टीने फारच जास्त किंमत आहे आणि त्यामुळे प्रत्यक्ष किंमत ही 'ब$_१$क$_१$' च्या दरम्यान वाटाघाटीद्वारे ठरते. वाटाघाटीद्वारे ठरणारी किंमत किती असेल यांचे उत्तर कोणीही देवू शकत नाही. तसेच अर्थशास्त्रातील कोणतेही तत्त्व देवू शकत नाही. कारण वाटाघाटीतील निर्णय प्रामुख्याने वाटाघाटी करणाऱ्या दोन पक्षाच्या तुलनात्मक सौदाशक्तीवर अवलंबून असतात. म्हणजेच द्विमक्तेदारीच्या परिस्थितीत वस्तूंची ठरलेली किंमत बऱ्याच प्रमाणात आर्थिकत्तोर घटकावर अवलंबून असते आणि ती अनिश्चित अशा तत्त्वावर/आधारावर ठरत असते असे मानावे लागते.

३.३ सारांश

वस्तूची किंमत आणि उत्पादन प्रमाण यावर बाजार संरचनेचा मोठा परिणाम असतो. सर्वच बाजारपेठात उत्पादक महत्तम नफ्याच्या प्रेरणेने निर्णय घेतात. सीमांत खर्च आणि सीमांत प्राप्ती यांची समानता जेथे होते तेथे उत्पादन प्रमाण आणि किंमत निश्चिती आवश्यक समतोल साध्य होतो. पूर्ण स्पर्धा ही बाजारपेठ किमान खर्चात कमाल उत्पादन व ग्राहकास किमान किंमतीत वस्तू देणारी असते. मक्तेदारीयुक्त स्पर्धा ही वास्तववादी बाजार असून वस्तूभेद व जाहीरात खर्च ही त्याची महत्त्वाची वैशिष्ट्ये आहेत. या बाजारात 'अतिरिक्त क्षमता' आणि 'अधिक किंमत' या स्वरूपात सामाजिक कल्याण घटते. अल्पजनाधिकारी बाजारपेठ ही सध्या अनेक क्षेत्रात दिसते. बहुराष्ट्रीय कंपन्या, प्रमंडळे ही अल्पजनाधिकारी बाजारात दिसतात, अशा बाजारात किंमतीमध्ये ताठरता दिसते. ही किंमत ताठरता बाकदार मागणी वक्राने स्पष्ट होते. व्यावहारिक स्तरावर मक्तेदारीयुक्त स्पर्धा आणि अल्पजनाधिकारी बाजारपेठ हे प्रकार महत्त्वपूर्ण ठरतात.

३.४ पारिभाषिक शब्द

- ☞ **बाजारपेठ संरचना** :
- ☞ **पूर्ण स्पर्धा** :
- ☞ **मुक्त प्रवेश** :

☞ **अल्पकालीन किंमत :**

☞ **दीर्घकालीन किंमत :**

☞ **वस्तूभेद :**

☞ **विक्री खर्च :**

☞ **अतिरिक्त क्षमता :**

☞ **किंमत नेतृत्व :**

☞ **बाकदार मागणीवक्र :**

३.५ स्वयं-अध्ययनासाठी प्रश्न

१. बाजार संरचना ठरवणारे घटक कोणते असतात?

२. पूर्ण स्पर्धेची वैशिष्टये सांगा.

३. पूर्ण स्पर्धेत अल्पकालीन किंमत कशी ठरते?

४. पूर्ण स्पर्धेत दीर्घकालीन किंमत कशी ठरते?

५. 'मक्तेदारीयुक्त स्पर्धा' स्पष्ट करा.

६. मक्तेदारीतील किंमत निश्चिती स्पष्ट करा.

७. अल्पजनाधिकारी बाजाराची वैशिष्ट्ये सांगा.

८. किंमत नेतृत्व प्रतिमान स्पष्ट करा.

३.६ स्वयं-अध्ययन प्रश्नांची उत्तरे

१. ३.१ मधील १ ते ५ उपघटक पहा.

२. ३.२ मधील १ ते ८ उपघटक पहा.

३. ३.२.१.१ पहा.

४. ३.२.१.२ पहा.

५. ३.२.२.३ पहा.

६. ३.२.२.४ पहा.

७. ३.२.३.१ पहा.

८. ३.२.३.२ पहा.

३.७ सरावासाठी स्वाध्याय

१. 'पूर्ण स्पर्धा' याची वैशिष्ट्ये सांगून अशा बाजारपेठेत होणारी दीर्घकालीन किंमत निश्चिती स्पष्ट करा.

२. मक्तेदारीयुक्त स्पर्धा व्यवहारात कोणत्या क्षेत्रात दिसते? अशा बाजारात दीर्घकालीन किंमत कशी ठरते?

३. अल्पजनाधिकारी बाजारात किंमत ताठरता का असते? 'बाकदार मागणी वक्र' व 'किंमत ताठरता' यातील संबंध स्पष्ट करा.

४. किंमत नेतृत्त्व प्रतिमान व्यावहारिक उदाहरणाने स्पष्ट करा.

३.८ अधिक वाचनासाठी संदर्भ ग्रंथ

1. **Baumol, W. J.** (1982) : *"Economic Theory and Operations Analysis"*, Prentice Hall of India, NewDelhi.
2. **Hirshleifer, J.** and **A. Glazer** (1997) : *"Rice Theory and Applications"*, Prentice Hall of India.
3. **Green, H. A. G.** (1971) : *"Consumer Theory",* Penguin, Harmondsworth.
4. **Henderson, J. M**. and **R. E. Quant** (1980) : *"Microeconomic Theory: A Mathematical"*, IfcGraw Hill, New Delhi.
5. **Da Costa, G. C.** (1980) : *"Production, Prices and Distribution"*, Tata McGraw Hill, New Delhi.
6. **Healthfields** and **Wibe** (1987) : *"An Introduction to Cost and Production Functions"*, Macmillan.

7. **Archibald, G. C.** (Ed.) (1971) : *"Theory of the firm"*, Penguin, Harmondsworth.

8. **Bain, J.** (1958) : *"Barriers to New Competition"*, Harvard University Press, Harvard.

9. **Bronfenbrenner, M.** (1979) : *"Income Distribution Theory"*, Macmillan, London.

10. **Broadway, R. W.** and **N. Bruce** (1984) : *"Welfare Economics"*, Basil Blackwell, London.

11. **Graff, J. De V.** (1957) : *"Theoretical Welfare Economics"*, Cambridge University Press, Cambridge.

12. **Mishan, E. J.** (1969) : *"Welfare Economics : An Assessment"*, North Holland, Amsterdam.

13. **Green, H.** and **V. Walsh** (1975) : *"Classical and Neo-classical Theories of General Equilibrium"*, Oxford University Press, London.

14. **Hansen, B.** (1 970) : *"A Survey of General Equilibrium Systems"*, McGraw Hill, New York.

15. **Quirk, J.** and **R. Saposnik** (1968) : *"Introduction to General Equilibrium Theory and Welfare Economics"*, McGraw Hill, New York.

16. **Weintrub, E. R.** (1974) : *"General Equilibrium Theory",* Macmillan, London.

17. **Ahuja, N. L.** : *"Modern Micro Economics"*.

❒ ❒ ❒

घटक–४

व्यवसाय संस्थेचे पर्यायी सिद्धांत आणि विभाजनाचा सिद्धांत
(Alternative Theories of Firm and Distribution)

अनुक्रमणिका

४.० उद्दिष्टये

४.१ प्रस्तावना

४.२ विषय विवेचन

- ४.२.१ विक्री महत्तमीकरण
  - ४.२.१.१ बामोलचे विक्री–प्राप्ती महत्तमीकरण प्रतिमान
  - ४.२.१.२ विल्यमसनचा व्यवस्थापकीय विवेकाचे आदर्श प्रतिमान/स्वेच्छाधीन प्रारूप
  - ४.२.१.३ मारीस यांचे व्यवस्थापकीय उद्योगाचे प्रतिमान
  - ४.२.१.४ प्रवेश प्रतिबंद किंमत/मर्यादा किंमत : बेनचा सिद्धांत
- ४.२.२ नव–सनातन दृष्टीकोन
  - ४.२.२.१ विभाजनाचा सिमांत उत्पादकता सिद्धांत
  - ४.२.२.२ नि:शेष उत्पादनाचा सिध्दांत (युलरचा सिध्दांत)
- ४.२.३ स्थानिक उद्योग संस्थेतील किंमत पध्दती

४.३ सारांश

४.४ पारिभाषिक शब्द

४.५ स्वयंअध्ययन प्रश्न व उत्तरे

४.६ सरावासाठी स्वाध्याय

४.७ अधिक वाचनासाठी संदर्भ ग्रंथ

४.० उद्दिष्ट्ये

४.१ प्रस्तावना

या घटकात आपण बामोलचे विक्री महत्तमीकरण प्रतिमान, विल्यमस्‌नचा व्यवस्थापकीय विवेकाचे आदर्श प्रतिमान, मारीस यांचे व्यवस्थापकीय उद्योगाचे प्रतिमान, विभाजनाचा सीमांत उत्पादकता सिध्दांत, युलरचा नि:शेष उत्पादनाचा सिध्दांत तसेच स्थानिक उद्योग संस्थेतील किंमत पध्दती यांचा अभ्यास करणार आहोत.

४.२ विषय विवेचन

४.२.१ विक्री महत्तमीकरण

४.२.१.१ बामोलचे विक्री–प्राप्ती महत्तमीकरण प्रतिमान (Baumol's Sales Revenue Maximization Model)

विक्री–प्राप्ती महत्तमीकरण प्रतिमान हे नफा महत्तमीकरण (Profit Maximization) प्रतिमानास एक पर्याय आहे. हे प्रतिमान अमेरिकन अर्थशास्त्रज्ञ बामोल यांनी मांडले आहे. त्यामुळे ह्या प्रतिमानास प्राप्ती (Revenue) महत्तमीकरण प्रतिमान असेही म्हटले जाते. अमेरिकन कंपन्यांचा सल्लागार असलेला बामोल यांच्या निदर्शनास आले की, व्यवस्थापक सर्वसाधारण नफ्याऐवजी विक्री म्हणजे प्राप्ती वाढविण्याचा प्रयत्न करतात.

बामोल यांनी हे प्रतिमान मांडण्यासाठी (Static) स्थीर व (Pynamic) गतिमान अशी दोन्ही प्रतिमाने विकसित केली.

❒ बामोलच्या स्थीर/स्थैतिक (Static) प्रतिमानाची गृहिते :–

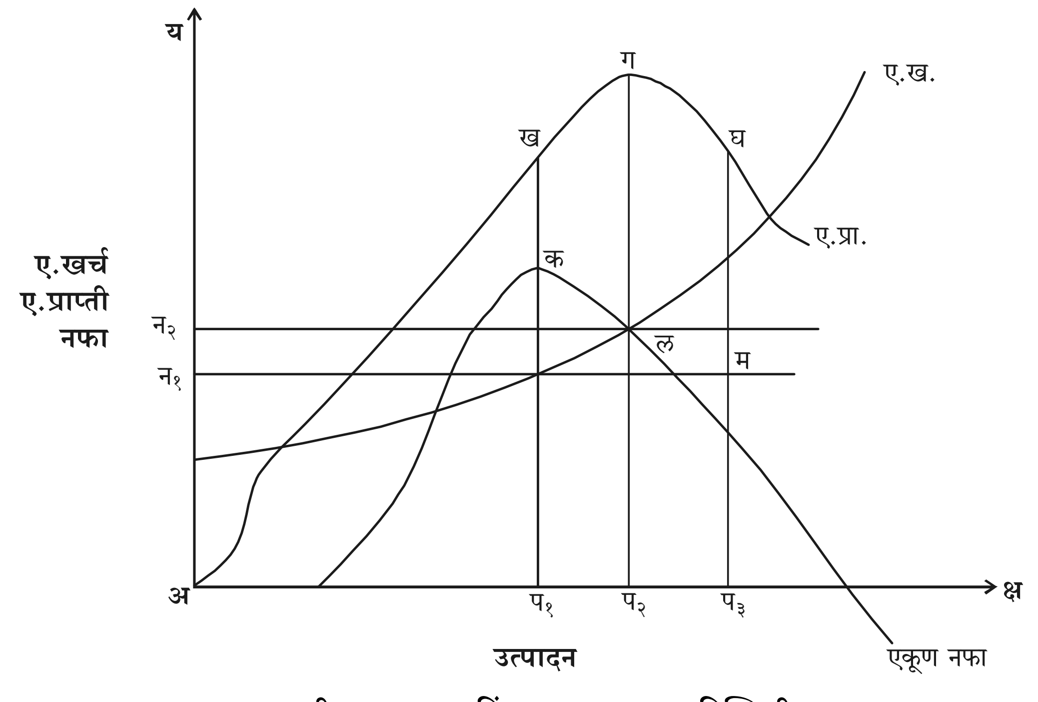
१) व्यवसाय संस्थांचे निर्णय प्रक्रिया विशिष्ट काळासाठी मर्यादित असतात. या काळात व्यवसाय संस्था आपल्या विक्रीच्या वास्तव परिमाणाऐवजी एकूण प्राप्ती महत्तम करण्याचा प्रयत्न करते.

२) एकूण विक्री-प्राप्ती महत्तमीकरण हे किमान नफा वाढीशी संबंधित असून ते बहिर्जातपणे भागधारक, बँका व इतर वित्तीय संस्थांच्या अपेक्षांनी निश्चित होते. किमान स्वीकार्य पातळीच्या खाली नफा असल्यास भागांच्या (Shares) किंमती घसरतील व व्यवस्थापकास नोकरी गमावण्याची भीती राहिल.

३) पारंपरिक खर्च व प्राप्ती फलन गृहित धरलेले असून यातून असे ध्वनित होते की, खर्चवक्र इंग्रजीतील 'U' या अक्षराच्या आकाराचे आहेत आणि व्यवसाय संस्थांचा मागणी वक्र ऋणात्मक उताराचा म्हणजेच डावीकडून-उजवीकडे घसरणारा असतो.

❐ किंमत आणि उत्पादन निश्चिती/जाहिरातीशिवाय प्रतिमान :-

किंमत व उत्पादन निश्चिती आकृतीच्या आधारे स्पष्ट करता येईल. परंपरागत खर्च व प्राप्ती फलने गृहित धरून एकूण खर्च व एकूण प्राप्ती वक्र खालील आकृतीमध्ये दर्शविले आहेत.



आकृती क्र.४.१ : किंमत व उत्पादन निश्चिती

विक्री महत्तमीकरण म्हणजे एकूण प्राप्तीचे महत्तमीकरण होय. वरील आकृतीत विक्री महत्तमीकरणाचे उत्पादन अप३ आहे; कारण या उत्पादन पातळीला एकूण प्राप्ती घप३ ही महत्तम आहे. या उत्पादन पातळीत एकूण नफा महत्तम नाही. एकूण नफा म्हणजेच एकूण प्राप्ती व एकूण खर्च यातील अंतर असून ते अप१ या उत्पादन पातळीला जास्त आहे, मात्र एकूण विक्री प्राप्ती महत्तम नाही.

बामोलच्या सिध्दांतात व्यवसाय संस्था नफा महत्तमीकरण रस घेत नाही आणि त्यामुळे तो अप१ पातळीचे उत्पादन करणार नाही. नफ्याखेरीज विक्री महत्तम करणारे उत्पादन अप३ आहे. या उत्पादन पातळीत व्यवसाय संस्था पुरेशा प्रमाणात नफा मिळवीत असेल तर भागधारक समाधानी राहील व व्यवसाय संस्था या पातळीचे उत्पादन करू शकेल.

किमान आवश्यक नफ्याची पातळी अन१ आहे असे मानू. या नफा संरोधासह व्यवसाय संस्था विक्री महत्तम करणारे अप३ एवढे उत्पादन करेल व ते भागधारकांना अपेक्षेपेक्षा जास्त समाधानी करील, परंतु व्यवसाय संस्थांची आवश्यक नफा पातळी अन२ असेल तर उत्पादनाद्वारे पुरेशा प्रमाणात नफा मिळणार नाही. त्याऐवजी व्यवसाय संस्था अप१ या पातळीचे उत्पादन करील आणि हे नफा संरोधाशी सुसंगत असेल.

बामोलच्या विक्री महत्तमीकरण प्रतिमानात व्यवसाय संस्था नफा संरोधास अनुसरून अशा पातळीचे उत्पादन करील ज्या पातळीला विक्री महत्तम असेल. नफा महत्तमीकरण असणारे उत्पादन अप१ हे विक्री महत्तमीकरण असणाऱ्या अप३ या उत्पादनापेक्षा कमी आहे.

जाहीरातीसह प्रतिमान :–

आधीच्या प्रतिमानाप्रमाणे हे प्रतिमान विक्री-प्राप्ती महत्तमीकरण हे व्यवसाय संस्थेचे उद्दिष्टे असल्याचे गृहित धरते. ही ध्येये साध्य करण्यासाठी अल्पविक्रेताधिकारातील व्यवसाय संस्था सामान्यपणे जाहिरातीवर अवलंबून राहतात. आधीच्या प्रतिमानात धोरणात्मक चल म्हणून जाहिरातीचा विचार केलेला नाही, मात्र या प्रतिमानात व्यवसाय संस्थेचे प्रमुख साधन जाहिरातीचा विचार केलेला आहे.

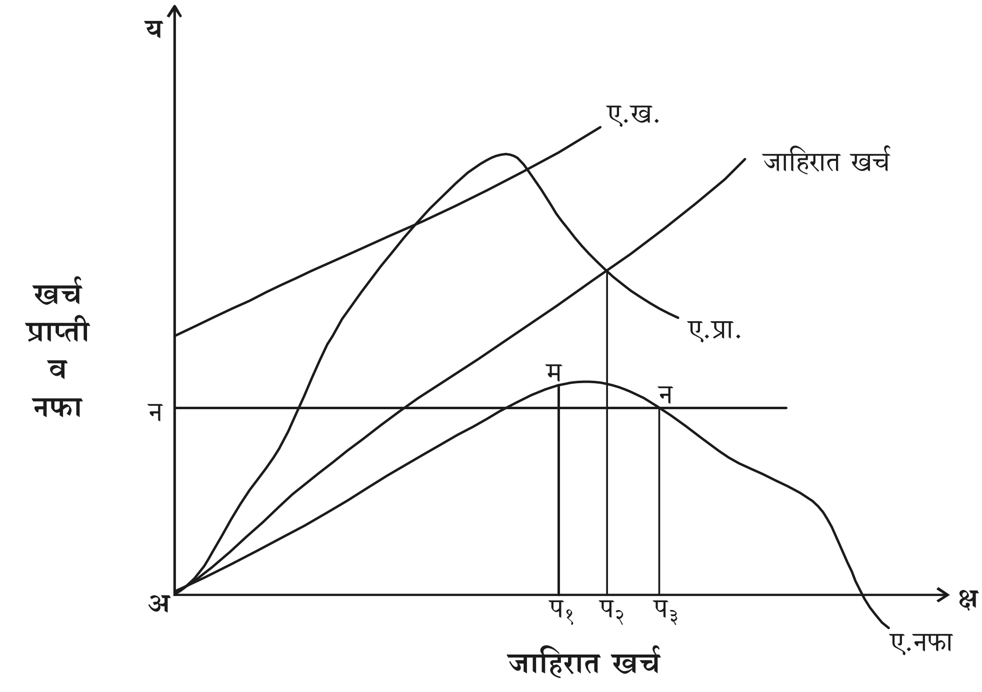
जाहीरातीविरहित हा मागणीवक्र उजव्या बाजूला स्थानातरित करतो, असे जाहिरात प्रतिमान गृहीत धरते व याचा अर्थ असा की, व्यवसाय संस्था मोठ्या नग, संख्येची विक्री करू शकते व त्यामुळे तिची एकूण प्राप्ती वाढते. या व्यतिरिक्त बामोल यांनी पुढील दोन गृहिते मांडली आहेत.

१) किंमती स्थिर राहतात.

२) जाहिरातीचा उत्पादन खर्चावर प्रभाव पडत नाही.

बामोल यांनी जाहिरातविषयक निर्णय तयार करण्यासाठी पुढील आकृतीचा वापर केला आहे.

खालील आकृतीत 'अ' अक्षावर जाहिरातीवरील खर्च आणि 'य' अक्षावर खर्च, प्राप्ती आणि नफा पातळी दर्शविली आहे. ए.प्रा.वक्र काढताना बामोल यांनी जाहिरातीवरील खर्चात वाढ झाली असता एकूण विक्री प्राप्तीसुध्दा वाढते असे मानले आहे.



आकृती क्र.४.२ : खर्च, प्राप्ती व नफा

आकृतीत नफा महत्तम करणारा जाहिरातीला खर्च अप$_१$ असून येथे प$_१$म एवढा एकूण नफा असून तो महत्तम आहे. किमान स्वीकार्य नफा पातळी अन असून ती प$_१$म पेक्षा कमी आहे, त्यामुळे व्यवसाय संस्था आपल्या जाहिरातीवरील खर्चात वाढ करू शकते. अप$_२$ या पातळीपर्यंत ती जाहिरातीवरील खर्चात वाढ करू शकेल.

❁ टीका :-

या सिध्दांतावर पुढील टीका केल्या आहेत.

१) विक्री महत्तमीकरण सिध्दांत व्यवसाय संस्था आणि उद्योग यामधील संबंध विचारात घेत नाही, जर व्यवसाय संस्थेचे ध्येय नफा महत्तमीकरण असेल, तर उद्योग समतोल कसा साध्य करतो हे हा सिध्दांत स्पष्ट करीत नाही.

२) हा सिध्दांत अवास्तव आहे कारण तो प्रत्यक्ष स्पर्धेकडे दुर्लक्ष करतो. अल्प विक्रेताधिकार बाजारात जर एका व्यवसाय संस्थेने आपली विक्री वाढविण्याचा प्रयत्न केला, तर प्रतिस्पर्धा व्यवसाय संस्थेमुळे विक्री वाढविण्यास मर्यादा पडतात.

३) जाहिरातीवरील खर्चात झालेल्या वाढीमुळे नेहमीच एकूण प्राप्तीत वाढ होते. हे बामोल यांचे

गृहित चुकीचे आहे. अनेकदा अतिरिक्त जाहिरात एकूण प्राप्तीत घट होण्यासाठीही कारणीभूत ठरू शकते. जाहिरातीपासूनची सीमांत प्राप्ती ऋण असण्याची शक्यता नाकारता येत नाही.

दोष :-

१) प्रा. बेन यांनी आपल्या सिध्दांतात नवीन उद्योग संस्थांच्या प्रवेशावर जास्त भर दिला. मात्र अस्तित्वातील उद्योगांची वाढ किंवा इतर उद्योग ताब्यात घेणे यांचा विचार केलेला नाही.

२) प्रवेश द्यावयाबाबतचा स्पष्ट निकष सांगितलेला नाही.

३) मोठ्या उद्योगांचे आकारमान व नफ्यांचा उल्लेख आढळत नाही.

४) समान आकारमान व तंत्रज्ञान असणाऱ्या, उत्पादन संस्था प्रवेश करू इच्छितात याचा विचार बेनने केला नाही.

५) वक्र भेद व मोठ्या प्रमाणातील उत्पादनाचे फायदे ज्यांना मिळतात, त्या उत्पादन संस्था प्रवेश करू इच्छितात याचा विचार सिध्दांतात केला नाही.

४.२.१.२ विल्यमसनचे व्यवस्थापकीय विवेकाचे आदर्श प्रतिमान/विल्यमसनचे व्यवस्थापकीय स्वेच्छाधीन प्रारूप (Williamson's Model of Managerial Dsicretion)

ओ. ई. विल्यमसन यांनी 'The Economics of Discretionary Behaviour'. "Managerial Objects in a Theory of the Firm" या ग्रंथात व्यवस्थापकीय स्वेच्छाधीन प्रारूपाची मांडणी केली आहे. त्यांच्या मते, मोठ्या उद्योगसंस्थांमध्ये भागधारक व व्यवस्थापक असे दोन स्वतंत्र गट असतात. भागधारकांना नफ्याचे महत्तमीकरण व्हावे असे वाटते; कारण त्यामुळे त्यांच्या गुंतवणूकीवर त्यांना चांगला लाभांश मिळतो. पण व्यवस्थापकांना केवळ उद्योगसंस्थेचा नफा पाहून चालत नाही. या व्यतिरिक्त त्यांना उद्योगसंस्थेतील कर्मचारी व त्यांच्यावर होणारा खर्च याचाही विचार करावा लागतो. म्हणून विल्यमसन यांचे हे प्रतिमान व्यवस्थापकाच्या उपयोगितेच्या महत्तमीकरणाशी निगडीत आहे. कर्मचाऱ्यांवरील खर्च, त्यांचे वेतन आणि स्वेच्छाधीन निधी यांचे फलन म्हणजे व्यवस्थापकीय उपयोगिता होय. भांडवल व वस्तू बाजारात अपूर्णता असेल तर व्यवस्थापकाला नफेत्तर उद्दिष्टे गाठण्याचा विशेषाधिकार वापरता येतो.

❀ उपयोगितेचे महत्तमीकरण (Maximisation of Utility)

व्यवस्थापकीय उपयोगिता मोजण्यासाठी विल्यमसन यांनी 'खर्च प्राधान्यांची' (Expense Performances) संकल्पना मांडली. त्यांच्या मते, व्यवस्थापक स्वहिताच्या दृष्टीने उपयोगितेचे महत्तमीकरण करण्याचा प्रयत्न करतात. व्यवस्थापक उद्योग संस्थेच्या व्यवस्थापनाद्वारे स्वत:चा फायदा करून घेतात. उद्योग संस्थेच्या नफ्याचा काही भाग ते व्यक्तिगत फायद्याच्या बाबींवर खर्च करतात. यालाच विल्यमसन यांनी 'खर्च प्राधान्य तत्त्व' असे म्हटले आहे.

विल्यमसन यांच्या मते, उपयोगिता फलन पुढील घटकांवर अवलंबून असते.

१. वेतन व इतर खर्च :-

व्यवस्थापकाची उपयोगिता ही त्याला मिळणारे वेतन व इतर खर्चावर अवलंबून असून त्याचा व्यक्तिगत खर्च व जीवनमान अवलंबून असते.

२. कर्मचाऱ्यांची संख्या :-

व्यवस्थापकाचे उपयोगिता फलन हे त्याच्या प्रभावी नियंत्रणाखाली असणाऱ्या कर्मचाऱ्यांच्यावर अवलंबून असते. विल्यमसन यांच्या मते, कर्मचाऱ्यांची संख्या व व्यवस्थापकाचे वेतन यांच्यात प्रमाणशीर सरळ आणि घनात्मक स्वरूपाचा संबंध असतो.

३. व्यवस्थापनाचा स्वच्छंदी खर्च :-

व्यवस्थापनाचा स्वच्छंदी खर्च म्हणजे व्यवस्थापकाच्या विविध सोयी-सुविधांवर होणारा खर्च होय. यात सुशोभित व आधुनिक कार्यालय, महागड्या गाड्या, टेलिफोन इत्यादी बाबींचा समावेश होतो. या खर्चामुळे एकूण खर्चात वाढ होते.

४. स्वेच्छाधीन, गुंतवणूक खर्च :-

ज्या बाबींवरील खर्च व्यवस्थापक तारतम्य बाळगून करू शकतो अशा खर्चाचा समावेश स्वेच्छाधीन खर्चात केला जातो. उद्योगसंस्थेचे अस्तित्व टिकवून ठेवण्यासाठी जो आर्थिक स्वरूपात खर्च करावा लागतो, त्याचा समावेश या खर्चात होत नाही हे लक्षात ठेवणे महत्त्वाचे आहे. यामुळे व्यवस्थापकाचा संसाधनांच्या वापरावरील प्रभाव लक्षात येतो.

व्यवस्थापकाचे उपयोगिता फलन पुढीलप्रमाणे मांडता येईल.

$U = f(S, M, D)$

येथे U = उपयोगिता.

f = फलन.

S = कर्मचाऱ्यांवरील खर्च.

M = व्यवस्थापनाचा स्वच्छंदी खर्च.

D = स्वेच्छाधीन गुंतवणूक.

विल्यमसन यांच्या मते, वरील चलांपासून घनात्मक उपयोगिता प्राप्त होते. मात्र विशिष्ट मर्यादेनंतर उपयोगिता घटत जाते. येथे घटत्या सीमांत उपयोगितेचा नियम अनुभवास येतो.

उत्पादन, कर्मचाऱ्यांवरील खर्च आणि मागणी बदलाचे आचलक यांचे फलन म्हणजे किंमत होय. हे सूत्ररूपाने पुढीलप्रमाणे मांडता येते.

$P = f(X, S, E)$

येथे P = किंमत.

f = फलन.

X = उत्पादन.

S = कर्मचाऱ्यांवरील खर्च.

E = मागणी बदलाचे आचलक.

यावरून असे म्हणता येईल की, उत्पादनाला असलेली मागणी व त्याची किंमत यांच्यात व्यस्त स्वरूपाचा संबंध असतो. मात्र उत्पादनाची मागणी व कर्मचाऱ्यांवरील खर्च व मागणी बदलाचे आचलक यांच्यात धनात्मक स्वरूपाचा संबंध असतो. जेव्हा वस्तूच्या मागणीत वाढ होते, तेव्हा उत्पादन व कर्मचाऱ्यांवरील खर्च वाढतो. परिणामी, उद्योगसंस्थेचा खर्च वाढतो व वस्तूच्या किंमतीत वाढ होते.

विल्यमसन यांनी व्यवस्थापकीय स्वेच्छाधीनता प्रारूपात व्यवस्थापनाचा स्वच्छंदी खर्च शून्य मानला आहे. ($M = 0$) यामुळे प्रत्यक्ष नफा (π) हा अहवालीकृत नफ्याइतका ✓(π_n) राहील ✓(π_r).

$U = f(S, I_D)$ .... याचे महत्तमीकरण करावयाचे आहे.

$\pi > \pi_0 + T$ .... याच्या आधीन राहून.

व्यवस्थापनाचा स्वच्छंदी खर्च शून्य असल्याने सर्व स्वेच्छाधीन नफा (π_0) हा स्वेच्छाधीन गुंतवणूकीसाठी (I_0) वापरला जाईल. म्हणून व्यवस्थापकीय उपयोगिता फलन पुढीलप्रमाणे मांडता येईल.

$U = f [S (\pi - \pi_0 - T)]$

जर एकरकमी कर लादला गेला नाही, तर $T = t \pi$ अशी स्थिती निर्माण होईल.

म्हणून $U = f [S, (1 - T) \pi - \pi_0]$

येथे $(1 - T) \pi - \pi_0 = \pi_D$ हा तारतम्य नफा राहील.

विल्यमसनच्या प्रतिमानातील नफ्याच्या संकल्पना पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येतील.

१. प्रत्यक्ष नफा (π) :-

उद्योगसंस्थेच्या एकूण प्राप्तीतून उत्पादन खर्च व कर्मचाऱ्यांवरील खर्च वजा केल्यास प्रत्यक्ष नफा मिळतो. हा सूत्र रूपाने पुढीलप्रमाणे मांडता येईल.

$\therefore \pi = R - C - S$

येथे R = एकूण विक्री उत्पन्न.

C = उत्पादन खर्च.

S = कर्मचाऱ्यांवरील खर्च.

२. अहवालीकृत नफा (π_r) :-

ज्या नफ्याबाबत अहवाल कर कार्यालयाला कळविला जातो व त्या नफ्यावर कर भरला जातो, त्या नफ्याला 'अहवालीकृत नफा' अथवा 'करपात्र नफा' असे म्हणतात. व्यवस्थापनाचा स्वच्छंदी खर्च प्रत्यक्ष नफ्यातून वजा केल्यास अहवालीकृत नफा मिळतो.

$\therefore \pi_r = \pi - M$

येथे π_r = अहवालीकृत नफा.

π_r = प्रत्यक्ष नफा.

M = व्यवस्थापनाचा स्वच्छंदी खर्च.

३. किमान नफा (π_0) :-

उद्योग संस्थेच्या नफ्यातून कराची रक्कम वजा जाता शिल्लक राहिलेला भाग म्हणजे किमान नफा होय.

$\therefore \pi_o < \pi_r - T$

येथे π_O = किमान नफा.

π_r = अहवालीकृत नफा.

T = कराची रक्कम.

४. स्वेच्छाधीन नफा (π_D) :-

उद्योग संस्थेच्या प्रत्यक्ष नफ्यातून किमान नफा व कराची रक्कम वजा केल्यास स्वेच्छाधीन नफा मिळतो.

$\therefore \ \pi_D = \pi - \pi_O - T$

येथे π_D = स्वेच्छाधीन नफा.

π = प्रत्यक्ष नफा.

π_0 = किमान नफा.

T = कराची रक्कम.

५. स्वेच्छाधीन गुंतवणूक (I_D) :-

अहवालीकृत नफ्यातून किमान नफा व कराची रक्कम वजा केल्यास स्वेच्छाधीन गुंतवणूक मिळते.

$\therefore \ I_D = \pi_r - \pi_0 - T$

येथे I_D = स्वेच्छाधीन गुंतवणूक.

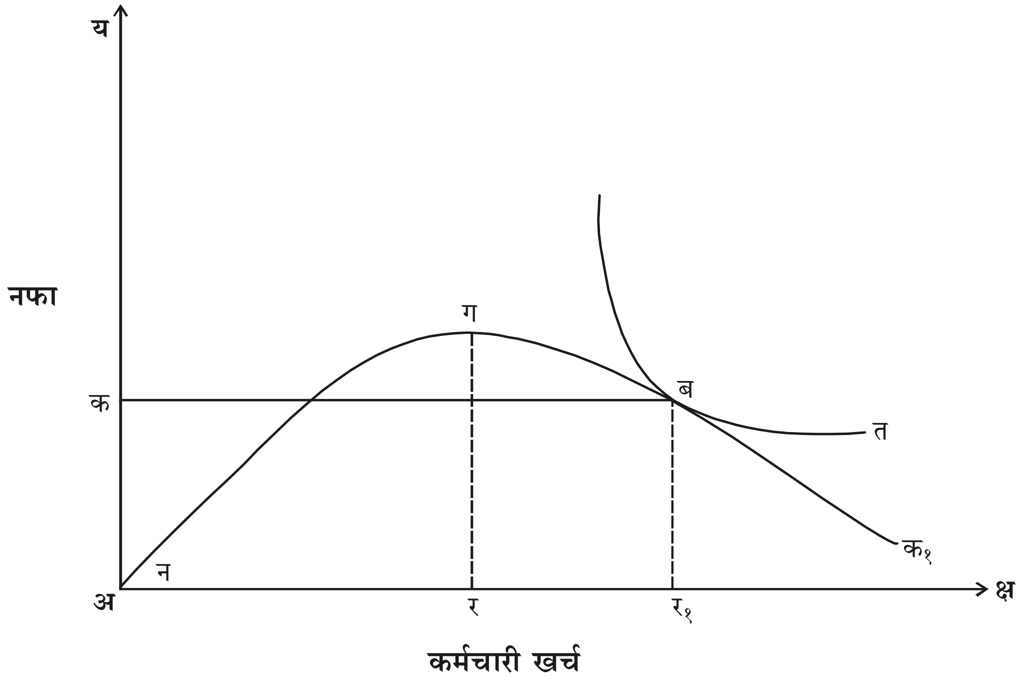
π_r = अहवालीकृत नफा.

π_0 = किमान नफा.

T = कराची रक्कम.

❁ उद्योगसंस्थेचे संतुलन :-

उद्योगसंस्थेचे संतुलन हे आकृतीच्या साहाय्याने दाखविता येईल. यासाठी तटस्थता वक्र तंत्राचा वापर करता येतो. स्वेच्छाधीन नफा व कर्मचाऱ्यांवरील खर्च यांचे विविध संयोग दाखविणारे बिंदू जोडून तटस्थता वक्र काढता येईल. तसेच नफा व कर्मचारी यांचा संयोग दाखविणारा 'नफा-कर्मचारी वक्र' काढता येईल. या वक्राला व्यवस्थापकाचा तटस्थता वक्र ज्या बिंदूत स्पर्श करतो, तेथे उद्योगसंस्थेचा समतोल साधला जातो. पुढील आकृतीत दर्शविले आहे.



आकृती क्र.४.३ : उद्योगसंस्थेचे संतुलन

वरील आकृतीत 'य' अक्षावर नफा तर 'क्ष' अक्षावर कर्मचारी खर्च दर्शविला आहे. 'नक१' हा नफा कर्मचारी वक्र आहे. 'त' हा व्यवस्थापकाचा तटस्थता वक्र आहे. 'नक१' या वक्रावरील 'न' बिंदूपासून वर वर सरकताना 'ग' बिंदूपर्यंत नफा व कर्मचाऱ्यांवरील खर्च वाढत आहे. 'ग' हा महत्तम नफा दर्शविणारा बिंदू आहे. कारण या स्थितीत 'र ग' इतका नफा मिळतो तर 'अ र' इतका कर्मचारी खर्च होतो. मात्र सर्वोच्च पातळीवरील तटस्थता वक्राला 'नफा-कर्मचारी वक्र' स्पर्श करतो, तेथे उद्योग संस्था स्वत:चा समतोल निर्माण करते. आकृतीत 'त' हा वक्र 'नक१' या वक्राला 'ब' बिंदूत स्पर्श करतो. येथे व्यवस्थापकाची उपयोगिता महत्तम होते. 'ब' बिंदूत 'गर' इतका महत्तम नफा न मिळता 'अक' (बर१) इतका नफा मिळतो. पण कर्मचारी खर्च वाढविण्याचे उद्दिष्ट साध्य होते. या स्थितीत कर्मचारी खर्च 'अर' वरून 'अर१' पर्यंत वाढतो. हे व्यवस्थापनाच्या दृष्टीने हिताचे ठरते. म्हणून विल्यमसन यांच्या मते 'ब' बिंदूत समतोल होतो. तर मागणीतील बदल इत्यादीमुळे या समतोल बिंदूत बदल होऊ शकतो.

❀ टीकात्मक परीक्षण :-

या प्रारूपावर पुढीलप्रमाणे टीका करण्यात येतात.

१) या प्रारूपात अल्पाधिकारातील परस्परावलंबित्व व स्पर्धा यांचा फारसा विचार केलेला नाही.

२) या प्रारूपातील 'नफा-कर्मचारी वक्राचा' आधार स्पष्ट नाही. नफा-कर्मचारी संबंधावरील मर्यादा या वक्रावरून स्पष्ट होत नाही.

३) हॉकिन्सच्या मते, व्यवस्थापकाची उपयोगिता महत्तम दाखविण्यासाठी नफा, विक्री, उत्पादन, कर्मचाऱ्यांची संख्या, त्यांच्या वेतनावरील खर्च, इतर बाबींवरील खर्च इत्यादी घटकांची योग्य माहिती असावी लागते. यामुळे विल्यमसन यांच्या या प्रारूपाच्या वापरावर मर्यादा पडतात.

४.२.१.३ मारीस यांचे व्यवस्थापकीय उद्योगाचे प्रतिमान (Marris Model of Managerial Enterprise)

रॉबिन मारीस यांनी १९६४ मध्ये "The Economic Theory of Managerial Capitalism" या ग्रंथात व्यवस्थापकीय उद्योगाचे प्रारूप मांडले. मारीस यांच्या मते, प्रत्येक उद्योगसंस्था संतुलित वाढीच्या दराचे महत्तमीकरण साधण्याचा प्रयत्न करते.

मारीस यांच्या मते, मोठ्या उद्योगसंस्थांचे व्यवस्थापन व्यवस्थापकांमार्फत पाहिले जाते व भागधारक हे उद्योगसंस्थांचे मालक असतात. व्यवस्थापक उद्योग संस्थेच्या वाढीच्या दराचे महत्तमीकरण करण्याचा प्रयत्न करतात, तर भागधारकांना लाभांश आणि भागांच्या किंमतीचे महत्तमीकरण व्हावे असे वाटते. उद्योग संस्थेचा वृध्दीदर व भागांच्या किंमती यांच्यात योग्य समन्वय साधण्यासाठी मारीस यांनी उद्योग संस्थेच्या संतुलित वाढीचे प्रारूप मांडले आहे. या प्रारूपानुसार व्यवस्थापक उद्योग संस्थेचा नफा, मालमत्ता, विक्रीचे प्रमाण इत्यादीमध्ये स्थिर दराने वाढ करण्याचा प्रयत्न करते. वस्तूची मागणी वाढविण्याच्या उद्देशाने व्यवस्थापकाने जाहिराती, संशोधन, तंत्रज्ञान यावर खर्च केला तर उद्योग संस्थेच्या नफ्याचा बराच भाग अशा प्रकारे खर्च होतो, त्यामुळे भागधारकांना नेहमीपेक्षा कमी लाभांश मिळतो. यामुळे भागांच्या किंमती कमी होतात. बाजारातील स्पर्धेत टिकून राहणे कठिण जाते. इतर उद्योग संस्थांमार्फत संबंधित उद्योगसंस्था ताब्यात घेतली जाण्याची शक्यता निर्माण होते. म्हणून स्वत:च्या नोकरीची सुरक्षितता व उद्योग संस्थेची वाढ अबाधित राखण्यासाठी व्यवस्थापक भागांच्या किंमती महत्तम राहतील, अशाप्रकारे उद्योग संस्थेच्या वाढीचा दर टिकवून ठेवतात. यामुळे भागधारकांना समाधानकारक लाभांश देता येतो. त्यामुळे उद्योगसंस्था इतरांमार्फत ताब्यात घेतली जाण्याची शक्यताही कमी होते. अशाप्रकारे मारीस यांच्या मते, व्यवस्थापक आणि भागधारक या दोहोंच्या दृष्टीने संतुलित वाढीच्या दराचे उद्दिष्टे महत्त्वाचे ठरते.

गृहिते :-

मारीस यांनी आपल्या प्रारूपात पुढील बाबी गृहित धरल्या आहेत.

१) अल्पाधिकार बाजारात परस्परावलंबित्व नसते.

२) उत्पादन खर्च कायम असतो त्यात बदल होत नाही.

३) उत्पादन घटकांच्या किंमती बदलत नाहीत.

४) बाजारातील किंमत संरचना ठरलेली असते.

५) विकेंद्रीकरणाच्या माध्यमातून उद्योगसंस्थेची वाढ होते.

६) खर्च, विक्री, नफा यासारख्या घटकांमध्ये समान दराने वाढ होते.

❁ **स्पष्टीकरण :-**

मारीस यांच्या मते, संतुलित वाढीच्या दराचे महत्तमीकरण करणे हे प्रत्येक उद्योगसंस्थेचे महत्त्वाचे उद्दिष्ट असते. उद्योग संस्थेची वाढ पुढील दोन घटकांवर अवलंबून असते. (a) उद्योग संस्थेच्या वस्तूच्या मागणी वाढीचा दर आणि (b) भांडवल पुरवठ्याच्या वाढीचा दर.

$\therefore$ G = GD = GS

येथे G = वाढ.

GD = मागणीतील वाढ (वस्तूच्या)

GS = पुरवठ्यातील वाढ (भांडवलाच्या).

मालकी हक्क व व्यवस्थापन यांची फारकत झाली तरीही भागधारक आणि व्यवस्थापक यांच्या दृष्टीने 'उद्योग संस्थेची संतुलित वाढ' हे समान उद्दिष्ट असते. तथापि, भागधारक व व्यवस्थापक यांच्या बाबतीत वेगवेगळे 'उपयोगिता फलन' असते. भागधारकांच्या उपयोगिता फलनात नफा, उत्पादन, विक्री, भांडवल उद्योगसंस्थेचा बाजारातील हिस्सा याबाबींचा समावेश होतो. व्यवस्थापकांच्या उपयोगिता फलनात वेतन, सत्ता, मान-सन्मान, प्रतिष्ठा, सेवाशाश्वती इत्यादींचा समावेश होतो. अशाप्रकारे व्यवस्थापक आपली उपयोगिता महत्तम करण्याचा प्रयत्न करतो. ही उपयोगिता उद्योग संस्थेच्या वाढीवर अवलंबून असते. नोकरीची शाश्वती त्यांच्यादृष्टीने महत्त्वाची असली तरी उद्योग संस्थेच्या वाढीच्या दराला प्रोत्साहन देणे हे त्याचे प्रमुख उद्दिष्ट असते. व्यवस्थापकाची सेवाशाश्वती ही अंतिमत: भागधारकांच्या समाधानावर अवलंबून असते. भागांच्या किंमती व भागांवरील लाभांश महत्तम राहावा हे भागधारकांचे उद्दिष्ट असते. हे उद्दिष्ट गाठण्याचा प्रयत्न करणाऱ्या व्यवस्थापकांना भागाधारकांचा पाठिंबा असतो. अशाप्रकारे व्यवस्थापक उद्योगसंस्थेच्या वाढीच्या दराचे महत्तमीकरण करण्याचे उद्दिष्ट बाळगतात. मारीस यांच्या मते, व्यवस्थापक उद्योगसंस्थेच्या वाढीचा दर चांगला राखण्यासाठी उद्योगसंस्थेच्या आकारमानात वाढ घडवून आणतो. नवी उत्पादने बाजारात आणतो. यामुळे वस्तूंच्या मागणीत वाढ होते. यालाच मारीस यांनी 'विभेदात्मक विकेंद्रीकरण' असे नाव दिले.

❒ वाढ व नफा यातील संबंध :-

मारीस यांनी उद्योगसंस्थेची वाढ व नफा यांच्यातील संबंध मांडण्याचा प्रयत्न केला. त्यांच्या मते, उद्योग संस्थेच्या वाढीवर उद्योग संस्थेचा नफा अवलंबून असतो. जेव्हा उद्योग संस्थेच्या वाढीचा दर कमी असतो, तेव्हा वाढ-नफा यातील संबंध धनात्मक किंवा सकारात्मक असतो. अशा स्थितीत उद्योग संस्थेच्या वाढीचा दर जसजसा वाढत जातो, तसतसा नफा सुद्धा वाढत जातो. उद्योग संस्थेची वाढ फार मोठ्या प्रमाणात झाल्यास वाढ-नफा यातील संबंध ऋणात्मक किंवा नकारात्मक बनतो, कारण फार मोठ्या किंवा प्रचंड प्रमाणावरील उत्पादनाचे व्यवस्थापन कार्यक्षमपणे करता येत नाही. व्यवस्थापन कार्यावर मर्यादा पडतात. उत्पादनातील वाढीच्या प्रमाणात व्यवस्थापकांची संख्या वाढविणे आणि नव्या उत्पादनाची विक्री वाढविणे कठिण जाते. विकेंद्रीकरणाचा दर वाढवून उद्योग संस्थेची वाढ घडवून आणण्याचे ठरविल्यास जाहिरात, संशोधन व विकास इत्यादींवरील खर्च वाढवावा लागतो. परिणामी, उद्योगसंस्थेचा नफा घटण्याची शक्यता असते. सारांश विकेंद्रीकरण हा घटक उद्योगसंस्थेच्या वाढीच्या मागणीच्या बाजूने काम करतो.

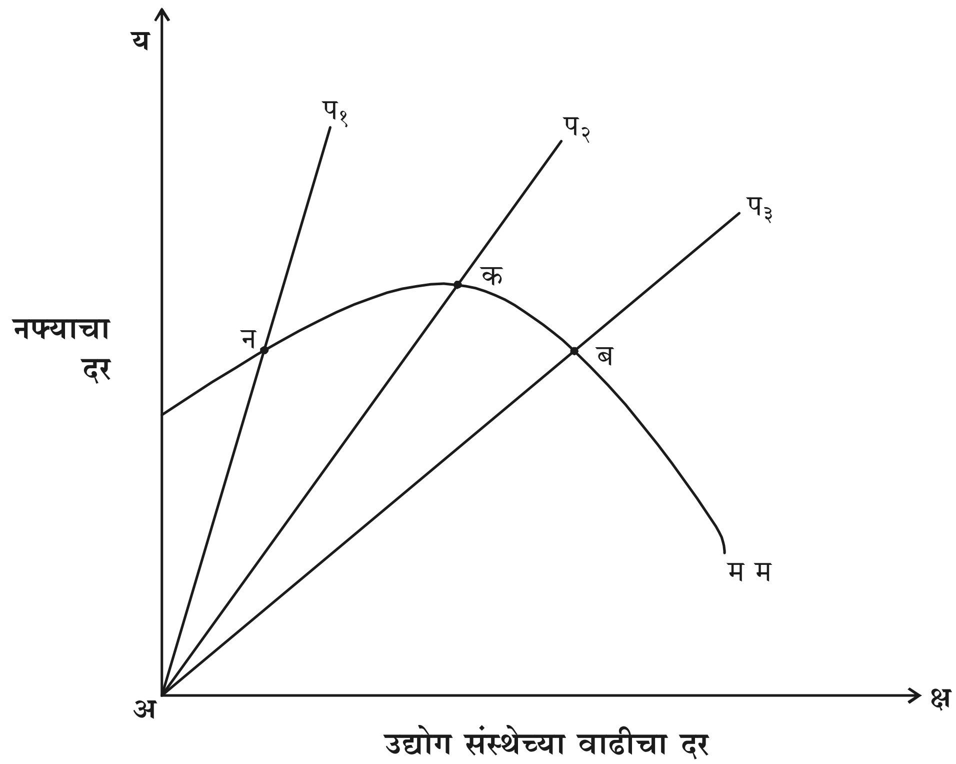
भागधारकांच्या/मालकांच्या दृष्टीने भांडवलाचे महत्तमीकरण महत्त्वाचे असते. नफ्याच्या प्रमाणावर भांडवल पुरवठ्याचे प्रमाण अवलंबून असते. म्हणजेच नफा हा घटक उद्योग संस्थेच्या वाढीच्या पुरवठ्याच्या बाजूने काम करतो. नफ्याचे प्रमाण अधिक असल्यास उद्योग संस्थेकडे निधीचा मोठा प्रवाह येतो. याशिवाय उद्योग संस्थेला भांडवल बाजारातून मोठ्या प्रमाणावर भांडवल उभे करता येते. म्हणून मारीस यांच्या मते, उद्योग संस्थेची वाढ व नफा यांच्यात प्रत्यक्ष व धनात्मक स्वरूपाचा संबंध असतो.

❒ उद्योग संस्थेचा समतोल :-

उद्योग संस्थेच्या वाढीच्या संदर्भात मागणीची व पुरवठ्याची बाजू समान झाल्यास उद्योग संस्थेचा समतोल साधला जातो. मागणी व पुरवठ्याचे वक्र ज्या ठिकाणी एकमेकांना छेदतात तेथे वाढ-नफा संयोग यांचे प्रमाण पर्याप्त असते. पुढील आकृतीद्वारे याचे स्पष्टीकरण करता येईल.

पुढील आकृतीत 'मग' उद्योगाच्या वाढीच्या संदर्भातील मागणी वक्र आहे. हा वक्र प्रारंभी वरच्या बाजूला सरकत जातो. 'क' बिंदूत तो सर्वोच्च पातळीवर असतो. त्यानंतर तो खाली घसरू लागतो. म्हणजेच 'क' बिंदूपर्यंत उद्योग संस्थेची वाढ झाल्यास त्या वाढीबरोबर नफ्याचे प्रमाण वाढत जाते. 'क' बिंदूनंतर उत्पादन वाढविल्यास नफ्याचे प्रमाण घटू लागते. '$प_१$', '$प_२$', '$प_३$' हे उद्योग संस्थेच्या वाढीच्या संदर्भातील पुरवठ्याचे वक्र आहेत. पुरवठ्याच्या वक्रावरून नफा व उद्योग संस्थेच्या वाढीचा दर यातील धनात्मक संबंध स्पष्ट होतो. आकृतीत 'मग' वक्राला '$प_२$' हा वक्र 'क' बिंदूत छेदतो. पण येथे पर्याप्ततेची अट पूर्ण होत नाही. कारण व्यवस्थापकाला दीर्घ काळातील महत्तम नफ्यांशी अनुरूप

असणाऱ्या वाढीपेक्षा जास्त वाढ अपेक्षित असते. 'क' बिंदूपेक्षा जास्त प्रमाणात वाढीचा दर राखण्याचे प्रयत्न व्यवस्थापकांच्या सेवाशाश्वतीच्या इच्छेवर अवलंबून असतो. भागांच्या किंमती आणि लाभांश यांच्यात घट होत असल्यास भागधारकांच्या लक्षात आले तर व्यवस्थापकांच्या सेवाशाश्वतीला धोका पोहोचतो. यामुळे भांडवल पुरवठ्याच्या वाढीच्या दरावर विपरित परिणाम होतो.



आकृती क्र.४.४ : उद्योग संस्थेचा समतोल

मारीस यांच्या मते, धारणशक्तीच्या गुणोत्तरावर भांडवल पुरवठ्याच्या वाढीचा दर अवलंबून असतो. उद्योगसंस्थेच्या एकूण नफ्याशी धारण केलेल्या नफ्याचे गुणोत्तर म्हणजे 'धारणशक्ती गुणोत्तर' होय. उद्योग संस्थेच्या एकूण नफ्यातील भागधारकांचा हिस्सा यावरून लक्षात येतो. जर धारणशक्ती गुणोत्तर खूप कमी असेल तर जवळपास सर्व नफा भागधारकांमध्ये विभागला गेला असा अर्थ होतो. अशा परिस्थितीमुळे उद्योग संस्थेच्या वाढीकरिता व्यवस्थापकाकडे शिल्लक राहणारा निधी कमी राहिल. उद्योग संस्थेच्या वृध्दी दरसुध्दा कमी राहील. यामुळे वाढीचा पुरवठा वक्र उभ्या रेषेसारखा येईल. आकृतीत '$प_१$' हा वक्र उभ्या रेषेसारखा आहे. हा '$प_१$' वक्र 'मग' वक्रास 'न' बिंदूत छेदतो. मात्र 'न' बिंदू समतोल होणार नाही. कारण या बिंदूत उद्योग संस्थेचा वृध्दी दर व नफ्याचा दर दोन्हीही महत्तम पातळीपेक्षा खाली आहेत. थोडक्यात 'न' व 'क' यापैकी कोणत्याही बिंदूत समतोल निर्माण होणार

नाही. 'क' बिंदूपर्यंत नफ्याचा उच्च दर व वृध्दीचा उच्च दर याला भागधारकांची संमती असल्याचे व्यवस्थापक मानतो. यामुळे तो धारणशक्ती गुणोत्तर आणखी वाढवितो. उद्योग संस्थेच्या वृध्दीसाठी व विस्तारासाठी व्यवस्थापकाला मोठ्या प्रमाणात निधी उपलब्ध होतो. परिणामी, वृध्दी-पुरवठा वक्र काहीसा पसरट होऊन 'प$_३$' सारखा होतो. हा वक्र 'मग' वक्राला 'ब' बिंदूत छेदतो. येथे भागधारकांमध्ये वितरीत होणाऱ्या नफ्याचे प्रमाण घटते, पण भागधारकांचे समाधान होईल, इतका नफा त्यांना प्राप्त होतो. तसेच भागांच्या किंमती घसरणार नाहीत याची खात्री त्यांना वाटते. याच पातळीवर व्यवस्थापकांना सेवा शाश्वती सुध्दा मिळते. म्हणून मारीस यांच्या मते, 'ब' या बिंदूत उद्योग संस्थेचा समतोल निर्माण होतो. 'ब' बिंदूच्याही पुढे जाऊन धारणशक्ती गुणोत्तर वाढविल्यास भागधारकांमध्ये वितरीत होणारा नफा आणखी घटेल. भागधारक समाधानी राहणार नाहीत. व्यवस्थापकांची सेवाशाश्वती धोक्यात येईल. भागधारक संबंधित व्यवस्थापकांना खाली खेचतील म्हणून व्यवस्थापक 'ब' बिंदूतील समतोल टिकवून ठेवतील.

❀ सिध्दांतावरील टिका :-

मारीस यांच्या सिध्दांतावर पुढीलप्रमाणे टीका केल्या जातात.

१. **किंमत संरचना :** मारीस यांनी या प्रतिमानात किंमत-संरचना ठरलेली असते गृहित धरले. त्यामुळे या सिध्दांतात बाजारात वस्तूच्या किंमती कशा ठरतात ते स्पष्ट केले नाही. या सिध्दांताचा हा गंभीर दोष आहे.

२. **परस्परावलंबन :** या प्रतिमानात बिगर-संगनमतच्या बाजारातील अल्पाधिकारयुक्त परस्परावलंबित्वाकडे दुर्लक्ष केले आहे.

३. **नवी उत्पादने :** मारीस यांच्या मते, नवी उत्पादने बाजारात आणून उद्योग संस्थेची वाढ घडवून आणता येते. पण कोणतीही नवी उत्पादने बाजारात आणून चालत नाहीत. कारण ग्राहकांच्या पसंतीच्या/त्यांच्या आवडी-निवडीचाही विचार करावा लागतो.

४. **अवास्तव गृहित :** मारीस यांनी नफा, विक्री व खर्च या सर्व चक्रांमध्ये एकसमान दराने वाढ होते असे गृहित धरले. मात्र ते अवास्तव वाटते.

५. **भागांचे बाजारमूल्य :** प्रत्येक उद्योग संस्थेच्या भागांचे बाजारमूल्य महत्तम राहिल असा वृध्दी दर कसा प्राप्त करता येईल, याबाबत प्रतिमानात पुरेसे स्पष्टीकरण नाही.

६. **संशोधन व विकास :** प्रत्येक उद्योगसंस्थेकडे संशोधन व विकास विभाग स्वतंत्रपणे कार्यरत असतो हे गृहितक चुकीचे आहे. कारण बऱ्याच उद्योगसंस्थांच्याकडे असे विभाग नसतात. मात्र ते इतर उद्योगसंस्थांच्या संशोधनाचे अनुकरण करतात.

४.२.१.४ प्रवेश प्रतिबंद किंमत/मर्यादा किंमत : बेनचा सिद्धांत (Bains Limit Pricing Theory)

किंमत सिध्दांतामध्ये आधुनिक अर्थतज्ज्ञांनी अनेक सुधारणा घडवून आणल्या आहेत. यात प्रामुख्याने बेन, सायलो, लॉबीन, मोदी गिलानी, ॲंड्रयुज इत्यादींचा समावेश होतो. वस्तूची किंमत उत्पादनाचा खर्च भरून काढते. त्याचबरोबर योग्य नफा सुध्दा मिळवून देते, मात्र याला अपवाद आहेत. अल्पाधिकार बाजारपेठेत किंमत ताठरता किंवा किंमत स्थिरता असते. तसेच मक्तेदारी बाजारपेठेत मक्तेदार किंमतकर्ता असूनदेखील तो जास्त किंमत आकारू शकत नाही, कारण पर्यायी उत्पादनांच्या प्रवेशाची भिती असते.

अल्पाधिकार बाजारपेठेत मुक्त प्रवेश असला तरीसुध्दा नवीन विक्रेत्यांच्या प्रवेशावर काही निर्बंध असतात. अस्तित्वातील विक्रेते त्यांच्या बाजारपेठेतील विक्रीचा हिस्सा आणि नफा टिकवून ठेवण्याचा प्रयत्न करतात व त्यासाठी अशी किंमत आकारली जाते की, नवीन विक्रेत्यांना प्रवेश करण्यास प्रेरणा मिळणार नाही. या किंमतीलाच सीमा/मर्यादा किंमत असे म्हणतात. मर्यादा किंमत ही संकल्पना सर्वप्रथम जे.एस.बेन यांनी १९४९ मध्ये मांडली. मर्यादा किंमत सिद्धांत संगनमत अल्पाधिकार बाजारपेठेशी संबंधित आहे.

मर्यादा किंमत ही उत्पादन संस्थांनी आकारलेली अशी किंमत असते की, ज्यामुळे नवीन उत्पादन संस्था बाजारपेठेत प्रवेश करण्यास निरूत्साहित होतात, म्हणजेच आकर्षित होत नाहीत. ही किंमत दीर्घकालीन सरासरी खर्चापेक्षा जास्त असते. किंमत जास्त ठेवून नवीन प्रवेशावर निर्बंध आणले जातात. मर्यादा किंमत ही मक्तेदारी किंमतीपेक्षा कमी असते.

❒ गृहिते :-

मर्यादा किंमत सिध्दांत ही पुढील गृहितांच्यावर आधारित आहे.

१) उद्योगाच्या उत्पादनासाठी दीर्घकालीन बाजार मागणी वक्र निश्चित असतो. या मागणी वक्रावर विक्रेत्याचा किंमत समायोजनाचा परिणाम होत नाही.

२) दीर्घकालीन बाजार मागणी वक्र म्हणजेच सरासरी प्राप्ती वक्राबरोबरच सीमांत प्राप्ती वक्र सुध्दा निश्चित असतो.

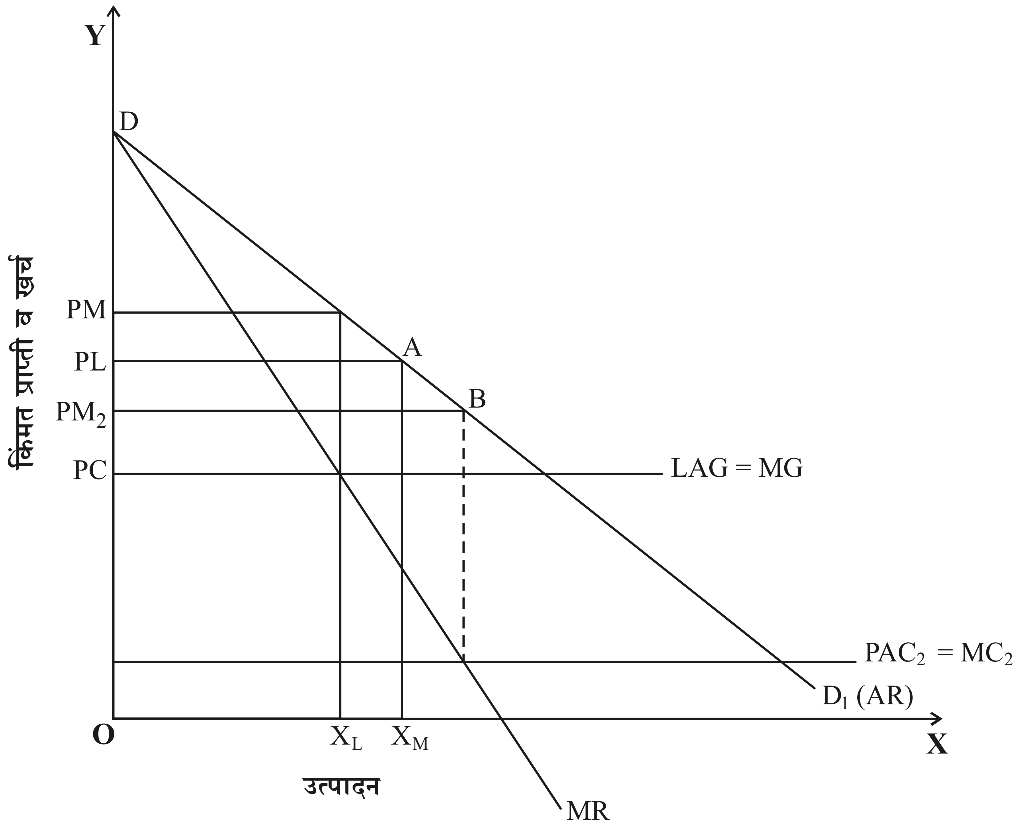
३) अस्तित्वातील अल्पाधिकारी विक्रेत्यामध्ये परिणामकारक संगनमत असते.

४) अस्तित्वातील उत्पादन संस्था एकत्र येवून अशी मर्यादा किंमत निश्चित करतात की, त्या किंमतीपेक्षा कमी किंमतीला नवीन विक्रेत्यांचा प्रवेश होत नाही.

५) अस्तित्त्वातील उत्पादन संस्था दीर्घकाळात नफा महत्तीकरण करण्याचा प्रयत्न करतात.

❒ सिध्दांताचे स्पष्टीकरण :-

हा सिध्दांत पुढील आकृतीद्वारे स्पष्ट करता येईल.



आकृती क्र.४.५ : बाजारमागणी वक्र

वरील आकृतीत OX अक्षावर उत्पादनाचे नग तर OY अक्षावर किंमत, प्राप्ती आणि खर्च दर्शविला आहे. DD_1 हा बाजारमागणी वक्र म्हणजेच सरासरी प्राप्ती (AR) वक्र आणि MR हा सिमांत प्राप्ती वक्र आहे. मर्यादा किंमत PL इतकी आहे. मागणी वक्रावर A या बिंदूने ही किंमत दर्शविली आहे. मागणी वक्रावरील AD हा भाग अस्तित्त्वातील उत्पादन संस्थासाठी अनिश्चिततेचा आहे, तर AD_1 या भागात निश्चितता आहे.

जर अस्तित्वातील उत्पादन संस्था PL इतकी मर्यादा किंमत निश्चित करणार असतील तर ते मक्तेदारी किंमत आकारू शकतात की, ज्या ठिकाणी $LAC_1 = MC_1 = MR$ अशी परिस्थिती निर्माण होते व किंमत PM इतकी राहते. परंतु नवीन विक्रेत्यांनी प्रवेश केल्यानंतर ही किंमत अनिश्चित राहते. म्हणून अस्तित्वातील विक्रेत्यांचा नफासुध्दा अनिश्चित राहतो.

जर अस्तित्वातील उत्पादन संस्थांची खर्च परिस्थिती $LAC_2 = MC_2$ अशी असेल तर PM_2 इतकी राहते. ही किंमत मर्यादा किंमतीपेक्षा कमी आहे.

जर प्रवेश प्रतिबंध किंमत PL अशी असेल तर अस्तित्त्वातील उत्पादन संस्थांसमोर पुढील तीन पर्याय राहतात.

(a) PL ही किंमत आकारणे व नवीन विक्रेत्यांच्या प्रवेशावर निर्बंध ठेवणे.

(b) PL पेक्षा कमी किंमत आकारणे व प्रवेशावर निर्बंध ठेवणे.

(c) PL पेक्षा जास्त किंमत आकारणे व नवीन विक्रेत्यांच्या प्रवेशामुळे निर्माण होणाऱ्या अनिश्चिततेचा परिस्थितीला सामोरे जाणे.

जर नवीन उत्पादन संस्थांना प्रवेश झाला तर अस्तित्वातील उत्पादन संस्थांना मागणी, किंमत, नफा आणि संगनमताच्या संदर्भात अनिश्चितता निर्माण होते. जर संगनमत असेल तर बाजार मागणी विभागली जाईल व त्याचा परिणाम नफ्यावर होईल. बेन यांच्या मते, नवीन उत्पादन संस्थांचा प्रवेश रोखून धरण्यासाठी व दीर्घ काळात नफा सुरक्षित ठेवण्यासाठी अस्तित्त्वातील उत्पादन संस्था मर्यादा किंमत किंवा प्रवेश प्रतिबंद किंमत (Limit Pricing) आकारतात, ही किंमत मक्तेदारी किंमतीपेक्षा कमी असते की, जी नवीन विक्रेत्यांच्या प्रवेशावर निर्बंध आणतात.

४.२.२ नव-सनातन दृष्टीकोन

४.२.२.१ विभाजनाचा सिमांत उत्पादकता सिद्धांत (Marginal Productivity Theory of Distribution)

घटकांच्या मूल्याचा सिध्दांत हा विभाजनाचा सिध्दांत म्हणून ओळखला जातो. अर्थशास्त्रज्ञांनी भूमी, श्रम, भांडवल व संयोजक या प्रमुख प्रकारात उत्पादन घटकांची विभागणी केली. भूमी, श्रम, भांडवल व संयोजक यांना मिळणाऱ्या मोबदल्यास अनुक्रमे खंड, वेतन, व्याज व नफा असे म्हटले जाते. विभाजनाचा सिध्दांत हा उत्पादन घटकांच्या किंमत निश्चिती करण्याशी आहे. विभाजनाच्या सिमांत उत्पादकता सिध्दांतात उत्पादन घटकांच्या किंमती कशा ठरतात याचे विवेचन केले आहे.

प्रा. व्हॉन युनेन, लाँग फिल, हेन्री जॉर्ज यांनीही याबाबत लिखाण केले आहे. मात्र जे.बी.क्लार्कने या सिध्दांताची सविस्तर मांडणी केली. सन १८८० ते १८९० या काळात जेव्हान्स, विकस्टिड, मार्शल, वुड, वॉलरस इत्यादींनी या सिध्दांतात मोलाची भर घातली.

विभाजनाच्या सिमांत उत्पादकता, सिध्दांत असे स्पष्ट करतो की, उत्पादन घटकांना मिळणारा

मोबदला त्याच्या सिमांत उत्पादकतेवरून ठरतो. सिमांत उत्पादकता म्हणजे संयोजकाने एक उत्पादन घटक कामावर घेतल्यामुळे एकूण उत्पादनात होणारी वाढ होय. सिमांत उत्पादन पुढील पध्दतीने व्यक्त केले जाते.

१. सिमांत भौतिक उत्पादन (Marginal Physical Product)

सिमांत भौतिक उत्पादन म्हणजे वस्तूरूपी उत्पादन होय. उत्पादन घटकाचे प्रमाण एका नगाने वाढविले असता वस्तूच्या एकूण उत्पादनात पडणारी भर होय.

उदा. जर १० मजूर १०० नगांचे उत्पादन करतात आणि ११ मजूर ११० नगांचे उत्पादन करतात तर सीमांत भौतिक उत्पादन (MPP) = 110 - 100 = 10 हे ११ व्या मजूरापासूनचे उत्पादन होय.

२. सिमांत मूल्य उत्पादन (Marginal Value Product)

उत्पादन घटकाने उत्पादित केलेल्या उत्पादनास त्याच्या किंमतीने गुणले असता सीमांत मूल्य उत्पादन (MVP) मिळते.

सीमांत मूल्य उत्पादन = सीमांत भौतीक उत्पादन × किंमत.

रुपये १०० = १० × रु.१०

३. सिमांत प्राप्ती उत्पादन (Marginal Revenue Product)

सीमांत नग उत्पादनाची बाजारपेठेत विक्री करून मिळणारी किंमत म्हणजे त्या घटकाची सीमांत प्राप्ती उत्पादन होय.

सीमांत प्राप्ती उत्पादन = सीमांत भौतीक उत्पादन × किंमत.

रुपये १०० = १० × रु.१०

❐ सिध्दांताची गृहिते (Assumptions)

हा सिध्दांत पुढील गृहितांवर आधारित आहे.

१) बाजारात पूर्ण स्पर्धा असते.

२) उत्पादनाचे सर्व घटक एकजिनसी असतात.

३) उत्पादन घटक एकमेकांना संपूर्ण पर्यायी असतात.

४) उत्पादनाचे घटक गतिशील असतात.

५) बाजारात पूर्ण रोजगार असतो.

६) उत्पादन घटक पूर्णपणे विभाज्य असतात.

७) उत्पादन घटकांची उत्पादकता मोजता येते.

८) संयोजकाचा उद्देश नफा मिळविणे हा असतो.

स्पष्टीकरण :–

या सिध्दांतानुसार उत्पादन घटकांच्या किंमती (मोबदले) त्यांच्या सीमांत उत्पादकतेवरून ठरतात. उत्पादन घटकांच्या किंमती, मागणी व पुरवठ्यावरून ठरतात. दीर्घकाळात उत्पादन साधनांचा पुरवठा लवचिक असतो. त्यामुळे उत्पादन घटकांच्या किंमती ठरविण्यात मागणी हा घटक प्रभावी असतो. उत्पादन घटकांची मागणी त्यांच्या सीमांत उत्पादकतेनुसार ठरते. ज्या उत्पादन घटकांची सीमांत उत्पादकता जास्त असते, त्याला प्रथम कामावर घेतले जाते. जोपर्यंत उत्पादन घटकांची सीमांत उत्पादकता त्यांना दिल्या जाणाऱ्या किंमतीपेक्षा जास्त असते, तोपर्यंत संयोजक त्यांना कामावर घेत असतो. ज्या ठिकाणी उत्पादन घटकांची सीमांत उत्पादकता व त्यांना दिली जाणारी किंमत समान होते, त्या ठिकाणी उत्पादन घटकांना कामावर घेणे संयोजक थांबवितो. कारण त्यानंतर उत्पादन घटकाची सीमांत उत्पादकता कमी व त्यांना दिली जाणारी किंमत जास्त होते. परिणामी, संयोजकाला तोटा होतो. त्यामुळे ज्या ठिकाणी उत्पादन घटकांची सीमांत उत्पादकता व त्यांना दिली जाणारी किंमत समान होते, त्या रोजगार पातळीपर्यंतच संयोजक उत्पादन घटकांना कामावर घेतो. त्या ठिकाणी संयोजकाला जास्तीत जास्त नफा होतो. पुढील काल्पनिक उदाहरणाच्या साहाय्याने या सिध्दांताचे विवेचन स्पष्ट करता येईल.

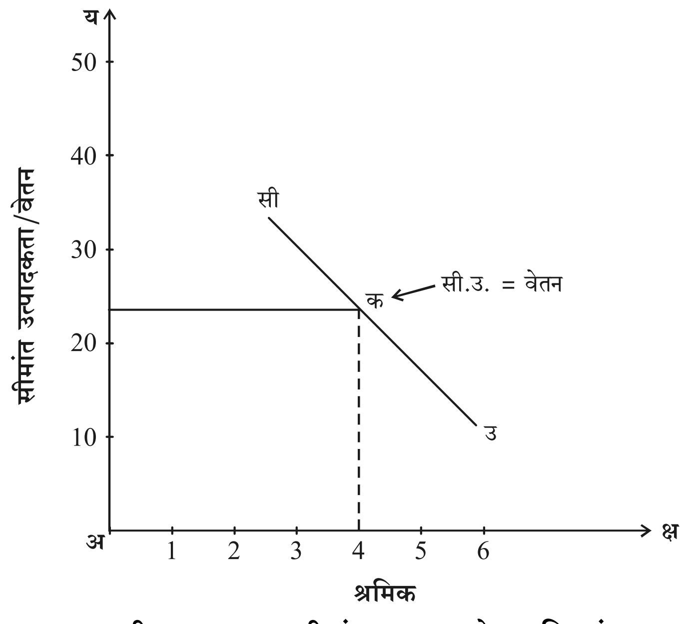
कोष्टक क्र. ४.१

श्रमिकांची संख्या	वेतन (रुपये)	सीमांत उत्पादकता (रुपये)
1	25	100
2	25	50
3	25	40
4	**25**	**25**
5	25	20
6	25	15

वरील कोष्टकाच्या साहाय्याने बाजारात पूर्ण स्पर्धा व पूर्ण रोजगारीची परिस्थिती असताना श्रमिकांचा वेतन दर रु. २५ असेल. संयोजक ज्या कामगाराची सीमांत उत्पादकता जास्त आहे, त्याला प्रथम कामावर घेईल. वरील कोष्टकात एकूण सहा ६ श्रमिक आहेत. त्यांची सीमांत उत्पाकता अनुक्रमे रु. १००, ५०, ४०, २५, २०, १५ अशी आहे. त्यांना दिले जाणारे वेतन रु. २५ आहे.

वरील कोष्टकावरून असे स्पष्ट होते की, संयोजकाला पहिल्या, दुसऱ्या, तिसऱ्या व चौथ्या श्रमिकांपासून अनुक्रमे रु. ७५, ५०, १५ व रु. ० इतका फायदा होतो. चौथ्या श्रमिकांची सीमांत उत्पादकता व वेतन रु. २५ दोन्ही समान आहे. म्हणून संयोजक चौथ्या श्रमिकांपर्यंत श्रमिकांना कामावर घेतो. त्यापुढच्या पाचव्या व सहाव्या श्रमिकांना कामावर घेत नाही. कारण त्यांची सीमांत उत्पादकता अनुक्रमे रु. २० व रु. १५ आहे व त्यांना दिले जाणारे वेतन रु. २५ आहे. त्यामुळे त्यांच्यापासून संयोजकाला अनुक्रमे रु. ५ व रु. १० तोटा होतो. म्हणून संयोजक चौथ्या श्रमिकांनंतर श्रमिकांना कामावर घेत नाही. म्हणजेच चौथा श्रमिक हा सीमांत (शेवटचा) होईल. त्याची उत्पादककता रु.२५ आहे. म्हणून चौथ्या कामगाराला संयोजक रु. २५ वेतन देईल. बाजारात पूर्ण स्पर्धा असल्याने सर्व कामगार सारखे आहेत असे गृहित धरले जाते. त्यामुळे चौथ्या श्रमिकाला जर रु.२५ वेतन दिले जात असेल तर इतर सर्व कामगारांना देखील क्र.२५ इतकेच वेतन दिले जाईल. अशा रितीने सर्व कामगारांचे वेतन चौथ्या कामगाराच्या सीमांत उत्पादकतेवरून ठरते. म्हणून हा सिध्दांत असे स्पष्ट करतो की, उत्पादन घटकांच्या किंमती त्यांच्या सीमांत उत्पादकतेवरून ठरतात.

सिध्दांताचे आकृतीच्या साहाय्याने पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येईल.



आकृती क्र.४.६ : सीमांत उत्पादकतेचा सिध्दांत

आकृतीत 'अक्ष' अक्षावर श्रमिकांची संख्या तर 'अय' अक्षावर सीमांत उत्पादकता व वेतनाचा दर दर्शविला आहे. आकृती 'सी.उ.' हा सीमांत उत्पादकतेचा वक्र आहे. तो डावीकडून उजवीकडे खाली ऋणात्मक उताराचा आहे. हा वक्र असे दर्शवितो की, जोपर्यंत श्रमिकांची सीमांत उत्पादकता वेतनापेक्षा जास्त असते. तोपर्यंत संयोजक श्रमिकांना कामावर घेतो. ज्या ठिकाणी त्यांची सीमांत उत्पादकता व वेतन समान होतात, त्या ठिकाणी श्रमिकांना कामावर घेणे थांबवितो. ही अवस्था चौथ्या श्रमिकाला येते. आकृतीत 'क' या बिंदू ठिकाणी सी.उ.= वेतन आहे. अशारितीने श्रमिकांचे वेतन त्यांच्या सीमांत उत्पादकतेवरून ठरते. हे आकृतीवरून स्पष्ट होते.

टीकात्मक परीक्षण :-

विभाजनाच्या सीमांत उत्पादकता सिध्दांतावर पुढील टीका केल्या जातात.

१. उत्पादन घटकात एकजिनसीपणाचा अभाव :-

प्रत्यक्ष वास्तवात उत्पादन घटक एकसारखे नसतात तर ते उत्पादकतेच्या दृष्टीने भिन्न-भिन्न असतात. वेगवेगळे कामगार शारीरिक व बौध्दिकदृष्ट्या कमी-जास्त क्षमतेचे असतात. परिणामी, उत्पादन घटक एकसारखे असतात असे गृहीत धरून मांडलेला सिध्दांत वास्तव नाही अशी टीका केली जाते.

२. पूर्ण स्पर्धेचा अभाव :-

प्रत्यक्ष बाजारपेठेत पूर्ण स्पर्धा अस्तित्त्वात नसते. कारण पूर्ण स्पर्धा आदर्श व काल्पनिक अवस्था आहे. प्रत्यक्षात बाजारात अपूर्ण स्पर्धाच अस्तित्वात असते. परिणामी, श्रमिकांना सीमांत उत्पादकतेएवढे वेतन मिळत नाही. त्यामुळे उत्पादन घटकांचे शोषण होते.

३. उत्पादक घटकांच्या गतिशीलतेचा अभाव :-

उत्पादक घटक एका उद्योगापासून दुसऱ्या उद्योगात सहजासहजी जावू शकत नाहीत, कारण एक उद्योग दुसऱ्या उद्योगापेक्षा वेगळा असतो, जसे साखर कारखाना व पोलाद कारखान्यातील कामगारांना सहजासहजी काम जमत नाही. त्यामुळे उत्पादक घटक पूर्ण गतिशील असतात हे गृहितक चुकीचे असल्याने सिध्दांतदेखील चुकीचा ठरतो.

४. पूर्ण रोजगाराचा अभाव :-

कोणत्याही अर्थव्यवस्थेत पूर्ण रोजगाराची पातळी कधीच नसते, तर नेहमी अपूर्ण रोजगाराची अवस्था असते. त्यामुळे काही उत्पादक घटक बेकार असतात. त्यामुळे ते सीमांत उत्पादकतेपेक्षा कमी

मोबदल्यावर काम करण्यास तयार होतात. त्यामुळे उत्पादन घटकांच्या किंमती त्यांच्या सीमांत उत्पादकतेवरून ठरतात हे सिध्दांताचे प्रतिपादन चुकीचे ठरते.

५. उत्पादन घटकांची अविभाज्यता :-

कामगार अथवा संयोजकाचे विभाजन शक्य नसते. त्यामुळे उत्पादनाचे घटक पूर्णपणे विभाज्य असतात हे गृहितक चुकीचे आहे.

६. नफा मिळविणे हे एकच उद्दिष्ट नसते :-

संयोजक फक्त नफ्याच्या उद्देशानेच उत्पादन करीत नसतो, तर व्यवसाय वाढविणे, आपल्या उद्योगाचा विस्तार करणे इत्यादी उद्देशाने देखील प्रेरित झालेला असतो. त्यामुळे नफा मिळविणे हे त्याचे एकच उद्दिष्ट नसते.

७. उत्पादन घटकांची उत्पादकता मोजता येत नाही :-

आधुनिक उत्पादन पध्दती श्रम विभागणीवर आधारलेली आहे. एकच वस्तू उत्पादित करण्यासाठी अनेक कामगारांचे श्रम खर्च झालेले असतात, त्यामुळे एखाद्या श्रमिकाची उत्पादकता मोजता येत नाही.

वरीलप्रमाणे सिध्दांतावर टीका केल्या तरीही या सिध्दांताचे महत्त्व कमी होत नाही. डॉ. मार्शल यांच्या मते, उत्पादन घटकांच्या किंमती निश्चितीतील एक महत्त्वाचा पैलू या सिध्दांताद्वारे स्पष्ट करण्यात आला आहे.

४.२.२.२ नि:शेष उत्पादनाचा सिध्दांत (युलरचा सिध्दांत) (Proudct Exhaustion Theorem (Euler's Theorem)

उत्पादन घटकांना त्यांच्या सीमांत उत्पादनाइतका मोबदला दिला जातो, असे विभाजनाचा सिध्दांत प्रतिपादन करतो, त्यामुळे अशी समस्या निर्माण झाली; तर सर्व उत्पादन घटकांना त्यांच्या सीमांत उत्पादनाइतका मोबदला देण्यात आला, तर एकूण उत्पादनाचे पूर्णपणे वाटप होईल का? ही समस्या निर्माण झाली. दुसऱ्या शब्दात सांगावयाचे झाल्यास, जर घटकांना त्यांच्या सीमांत उत्पादनाइतका मोबदला दिला तर सर्व उत्पादन तूट किंवा आधिक्य न राहता संपून जाईल का ही ती समस्या आहे.

जर सर्व घटकांना त्यांच्या सीमांत उत्पादनाइतका मोबदला देण्यात आला, तर उत्पादनाचे वाटप होईल हे सिध्द करण्याच्या समस्येला नि:शेष उत्पादनाची समस्या (Problem of Product Exhausion) असे म्हणतात.

❒ युलरच्या सिध्दांताची गृहिते :-

१) बाजारपेठेत पूर्ण स्पर्धा आहे.

२) उत्पादन घटकांना मिळणारा मोबदला हा त्यांच्या सीमांत उत्पादकतेबरोबर असतो.

३) उत्पादनाच्या घटकांची सीमांत उत्पादकता मोजता येते.

४) उतपादन घटक विभाज्य असतात.

५) एकजिनसी सरळ रेषीय उत्पादन फल.

❒ स्पष्टीकरण :-

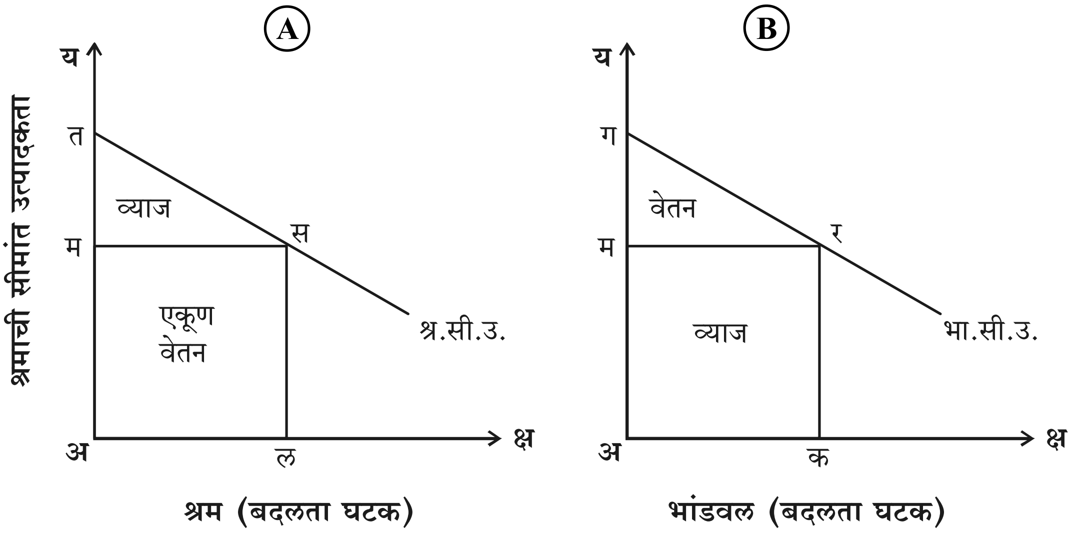
प्रत्येक उत्पादन घटकास त्याच्या सीमांत उत्पादनाइतका मोबदला मिळत असल्याने एकूण उत्पादन घटकांच्या नगसंख्येस त्यांच्या सीमांत उत्पादकांनी गुणून येणाऱ्या बेरजेइतके असते. पूर्ण स्पर्धा व स्थिर प्रमाण फल असताना सर्व उत्पादन घटकांना त्यांच्या सीमांत उत्पादनास अनुसरून मोबदला दिला तर उद्योग संस्थेच्या सर्व उत्पादनाचे वाटप होईल.

एकूण उत्पादन म्हणजेच, विविध उत्पादन घटकांच्या नग संख्या म, भ, ज आणि $स_१$, $स_२$ व $स_३$ हे अनुक्रमे या घटकांचे सीमांत उत्पादन असेल तर,

एकूण उत्पादन $प = म स_१ + भ स_२ + ज स_३ + ...$

वरील समीकरण असे सूचित करते की, संयोजकाने सर्व उत्पादन घटकांना त्यांच्या सीमांत उत्पादकतेइतकी रक्कम दिली असता त्यांच्याजवळ त्यांच्या सीमांत उत्पादनाइतकीच रक्कम शिल्लक राहते. पूर्ण स्पर्धेच्या स्थितीत जर उत्पादन घटकांना त्यांच्या सीमांत उत्पादकतेइतका मोबदला दिल्यास उत्पादनाचे वाटप घडून येते; किंवा सर्व उत्पादन संपुष्टात येते.

श्रम आणि भांडवल हे दोन उत्पादन घटक असतील, तर संयोजकाने श्रम (L) ची नगसंख्या एकाने वाढविली असता आणि भांडवल (K) स्थिर ठेवले असता श्रमाची सीमांत उत्पादकता समजते. त्याचबरोबर जर भांडवलाची नग संख्या एकाने वाढविली आणि श्रम घटक स्थिर ठेवले असता भांडवलाची सीमांत उत्पादकता समजते. सारांश, कोणताही एक उत्पादक घटक बदलता व इतर उत्पादन घटक स्थिर मानल्यास, या सिध्दांतानुसार बदलत्या घटकाचा मोबदला हा त्यांच्या सीमांत उत्पादकतेबरोबर असतो. एकूण उत्पादनात बदलत्या व स्थिर घटकांना मिळणाऱ्या मोबदल्याची बेरीज असते, किंवा दुसऱ्या शब्दात, एकूण उत्पादनातून बदलत्या घटकांचा मोबदला वजा केल्यानंतर शिल्लक राहणारे उत्पादन हे स्थिर घटकांचा मोबदला असतो. पुढील आकृतीद्वारे ही बाब स्पष्ट होते.



आकृती क्र.४.७ : श्रमाची सीमांत उत्पादकता

आकृती 'A' मध्ये उत्पादन प्रक्रियेतील श्रम उत्पादन घटक बदलता तर 'भांडवल' उत्पादन घटक स्थिर गृहित धरला आहे. आकृतीत 'अक्ष' अक्षावर 'श्रम' व 'अय' अक्षावर श्रमाची सीमांत उत्पादकता दर्शविली आहे. 'श्र.सी.उ.' हा वक्र श्रमाची सीमांत उत्पादकता दर्शवितो. उत्पादनात जर 'श्रम' या उत्पादन घटकाचे 'अल' एवढे नग उपयोगात आणले जात असतील तर त्याची सीमांत उत्पादकता 'लस' इतकी होते. जर श्रमिकांना दिला जाणारा वेतन दर हा त्यांच्या सीमांत उत्पादकतेबरोबर असेल तर तो 'अम' आणि 'लस' इतका असतो, यावरून असे स्पष्ट होते की, 'अल' मजूरांचे वेतन समजते.

एकूण वेतन = श्रमाची सीमांत उत्पादकता ह्न श्रम संख्या

∴ एकूण वेतन = 'अम' ह्न 'अल'

∴ एकूण वेतन = अमसल.

आकृतीत एकूण उत्पादन = अतसल आहे यापैकी 'अमसल' एवढे उत्पादन श्रमिकांची मजूरी देण्यासाठी वापरले तर शिल्लक उत्पादन हे अतसल – अमसल = 'मतस' एवढे आहे. हे उत्पादन म्हणजे श्रमाशिवाय इतर स्थिर घटकांचा मोबदला आहे. आपल्या उदाहरणात भांडवल स्थीर घटक गृहित धरल्याने भांडवलाची सीमांत उत्पादक 'मतस' इतके आहे ते व्याज होय.

आकृती 'B' मध्ये उत्पादन प्रक्रियेतील भांडवल हा घटक बदलता व श्रम हा घटक स्थिर गृहीत धरला आहे. 'भा.सी.उ.' हा वक्र भांडवलाची सीमांत उत्पादकता दर्शवितो. जेव्हा भांडवलाचे 'अक' एवढे नग उत्पादन प्रक्रियेत वापरले जातात. तेव्हा भांडवलाला दिला जाणारा मोबदला हा 'कर' इतका असतो. म्हणजेच भांडवलाला दिला जाणारा एकूण मोबदला हा अक ह्न कर = 'अमरक' एवढा असतो.

जेव्हा उत्पादनात भांडवलाचा 'अक' एवढ्या मात्रा वापरल्या जातात, तेव्हा एकूण उत्पादन 'अगरक' एवढे असते. एकूण उत्पादनातून व्याज वजा केले असता इतर स्थिर घटकांचा मोबदला मिळतो.

अगरक = अमरक = 'गमर' हा इतर उत्पादन घटकाचा मोबदला देतो. आपला उदाहरणातील श्रमाचा मोबदला होतो.

आकृतीत 'A' व 'B' वरून स्पष्ट होते की, श्रम आणि भांडवल या उत्पादन घटकांना देण्यात येणारा मोबदला हा त्यांच्या सीमांत उत्पादकतेबरोबर असेल तर एकूण उत्पादनाची नि:शेष विभागणी होते.

सिध्दांतावरील टीका :-

युलरच्या सिध्दांतावर पुढीलप्रमाणे टीका केल्या.

१. **स्थिर फल :** युलरच्या सिध्दांत हा स्थिर फलावर आधारित आहे. मात्र प्रत्यक्षात बाजारपेठेत स्थिर फल असत नाही.

२. **श्रम आणि भांडवल या उत्पादन घटकांनाच महत्त्व :** युलरने उत्पादनाच्या श्रम आणि भांडवल या घटकांना महत्त्व दिले. मात्र, उत्पादनाचे इतर घटकही महत्त्वाचे असतात. या सर्वांनी मिळून उत्पादन होत असते.

३. **पूर्ण स्पर्धा :** हा सिध्दांत पूर्ण स्पर्धेच्या गृहितावर आधारीत आहे. मात्र बाजारात अपूर्ण स्पर्धा अस्तित्वात असते.

४. **विभाज्य उत्पादन घटक :** सर्वच उत्पादन घटक विभाज्य नसतात. श्रमासारख्या घटकाचे विभाजन केल्यास त्याचे अस्तित्त्वच नाहीसे होते. त्यामुळे हे गृहितक चुकीचे आहे.

५. **उत्पादकता मोजता येते :** युलरने सीमांत उत्पादक घटकाची उत्पादकता मोजता येते असे गृहित धरले. मात्र प्रत्यक्षात ते शक्य नसल्याने सिध्दांत चुकीचा वाटतो.

४.२.३ स्थानिक उद्योग संस्थेतील किंमत पध्दती (Pricing Methods in Local Firms)

कोणत्याही वस्तूची विक्री करताना उद्योगसंस्थेला अनेक अडचणींना सामोरे जावे लागते. कारण बाजारात त्या वस्तूची ग्राहकांना माहिती असेलच असे नाही तसेच वस्तू बाजाराला आणि उद्योग संस्थेला देखील नवीन असतात. बाजारात अशा वस्तूंना पर्यायी वस्तू उपलब्ध असतात. त्यामुळे उत्पादकला

अशा वस्तूची किंमत निश्चित करताना इतर उत्पादन संस्थांच्या वस्तूच्या किंमतीचा विचार करावा लागतो. उत्पादक वस्तूंच्या किंमती ठरविताना पुढील किंमत पध्दतीचा वापर करतात.

❒ सीमांत खर्च किंमत पध्दती (Marginal Cost Pricing Methods)

या पध्दतीत वस्तूची किंमत सीमांत खर्च तत्त्वानुसार ठरवली जाते. या पध्दतीत स्थीर खर्च विचारात घेतला जात नाही, तर उत्पादनाशी संबंधित बदलता खर्च विचारात घेतला जातो. ज्या बिंदूत सीमांत प्राप्ती व सीमांत खर्च समान असतो त्या बिंदूत समतोल प्रस्थापित होतो व उत्पादन संस्थेला महत्तम नफा मिळतो.

सर्वसाधारणपणे सार्वजनिक उपक्रमांत सीमांत खर्च किंमत पध्दतीचा वापर केला जातो. उत्पादनासाठी येणारा सीमांत खर्च विचारात घेऊन किंमत सीमांत खर्चाबरोबर ठेवली जाते.

$$P = MC$$

किंमत = सीमांत खर्च.

❒ पूर्ण खर्च किंमत (Full Cost Pricing Methods)

पूर्ण खर्च किंमत सिध्दांतालाच सरासरी खर्च किंमत सिध्दांत असेही म्हणतात. व्यावहारिक दृष्टिकोणातून वस्तूची किंमत वस्तूच्या सरासरी उत्पादन खर्चाबरोबर असावी. म्हणजेच नफा महत्तीकरण या तत्त्वाबरोबरच इतर उद्दिष्टेसुध्दा विचारात घेतली जातात. म्हणून किंमत सरासरी खर्चाबरोबर ठेवली जाते. पूर्ण खर्च किंमत सिध्दांतचा विकास अर्थतज्ज्ञ प्रा. हॉल आणि प्रा. हिच यांनी १९३९ साली केला. त्यानंतर प्रा. ॲण्ड्रयूज यांनी या सिध्दांताचा विकास केला.

पूर्ण खर्च किंमत तत्त्वानुसार किंमत सरासरी खर्चाबरोबर असते. पूर्ण खर्च किंमत निश्चितीची पुढील कारणे असू शकतात.

१) नफा जास्त असेल तर नवीन विक्रेत्यांच्या प्रवेशाची भिती निर्माण होते, म्हणून साधारण नफा मिळवून देणारी किंमत आकारली जाते.

२) सीमांत विश्लेषणाचे पुरेसे ज्ञान नसेल तर किंमत सरासरी खर्चाबरोबर ठेवली जाते.

३) उत्पादन संस्था आपापसात संगनमत करून किमान किंमत सरासरी खर्चाबरोबर ठेवतात.

४) वस्तूच्या किंमतीतील बदलाचे परिणाम अनिश्चित असतील तर किंमत सरासरी खर्चाबरोबर स्थिर ठेवली जाते.

५) दीर्घकाळात मागणीचा अंदाज येत नसेल तर किंमत स्थिर ठेवली जाते.

६) उपभोक्त्यांच्या आवडी-निवडीतील बदलाविषयी अंदाज येत नसेल तर किंमत स्थिर ठेवली जाते.

❒ बहु उत्पादन किंमत (Multi-product Pricing)

आजच्या आधुनिक युगात बहुतांश उत्पादन संस्था एका वस्तूचे उत्पादन करण्याऐवजी एकाचवेळी अनेक वस्तूंचे उत्पादन करतात, म्हणूनच एका वस्तूऐवजी अनेक वस्तूंचे उत्पादन करणाऱ्या संस्थांना बहुउत्पादकीय संस्था असे म्हणतात. हे उत्पादन भिन्न स्वरूपाचे असल्याने अशा उत्पादनाची किंमत देखील भिन्न असते. यालाच बहु उत्पादन किंमत असे म्हणतात.

एकच उत्पादन संस्था अनेक वस्तूंचे उत्पादन करून वेगवेगळ्या बाजारपेठेत त्या वस्तूंची विक्री करणे या वस्तू एकमेकांस पूरक किंवा पर्यायी स्वरूपाच्या असतात म्हणून अशा उत्पादन वस्तूची किंमत ठरविताना विक्रेता त्या उत्पादनाचे अंतर्गत संबंध विचारात घेत असतो.

बहु उत्पादन किंमती अंतर्गत पुढील चार प्रकारचे परस्परावलंबन दिसून येते.

(१) उत्पादन व मागणी यातील परस्परावलंबन.

(२) संयुक्त उत्पादन.

(३) साधारण खर्चासह उत्पादन.

(४) मध्यस्थीय उत्पादन.

१. उत्पादन व मागणी यातील परस्परावलंबन :-

पूरक व पर्यायी वस्तू संदर्भात उत्पादन व मागणी यामध्ये अंतर्गत संबंध दिसून येतो. पर्यायी वस्तू उत्पादनासाठी म्हणजेच जर वैयक्तिक उपयोगी उत्पादनाच्या किंमतीत वाढ झाल्यास इतर पर्यायी उत्पादनाच्या मागणीत वाढ होते. परंतु ही वाढ बाजारपेठेत वस्तूस किती पर्याय उपलब्ध आहेत यावर अवलंबून असते.

पूरक वस्तू उत्पादनासंदर्भात मागणी व किंमत यात व्यस्त संबंध दिसून येतो.

२. संयुक्त उत्पादन :-

संयुक्त उत्पादन हा बहु उत्पादन किंमतीचा एक महत्त्वाचा प्रकार आहे. एकाच उत्पादन संस्थेमार्फत एका स्थिर दराने संयुक्तरित्या दोन वस्तूंचे उत्पादन केले जाते. या वस्तूचा एकूण खर्च एकत्रितरित्या विचारात घेवून अशा उत्पादनाची किंमत निश्चित केली जाते.

३. साधारण खर्चासह उत्पादन :-

साधारण खर्चासह उत्पादन यामध्ये असे दर्शविण्यात येते की, काही खर्च उत्पादन किंवा सेवेमध्ये समाविष्ट केला जात नाही. रेल्वे प्रवासी सेवा हे साधारण खर्चाचे उदाहरण आहे.

४. मध्यस्थीय उत्पादन :-

मध्यस्थ किंमतीलाच बदली/परिवर्तनीय किंमत असे म्हणतात. प्रामुख्याने एकाच उत्पादन संस्थेच्या दुसऱ्या विभागामार्फत वस्तू व सेवांची विक्री करत असताना या पध्दतीचा अंतर्गत विभागामार्फत वेगवेगळ्या वस्तू व सेवांचे (पूरक) उत्पादन केले जाते व त्याचे अंतर्गत किंमत निश्चित करून उत्पादनाची देवाण-घेवाण केली जाते. यालाच मध्यस्थ किंमत किंवा आंतरपेढी किंमत असे म्हणतात.

४.३ सारांश

प्रस्तुत घटकात आपण बामोलचे विक्री महत्तीकरण प्रतिमान, विल्यमसनचा विवेकाचे आदर्श प्रतिमान, मारोस यांचे व्यवस्थापकीय प्रतिमान, विभाजनाचा सीमांत उत्पादकता सिध्दांत, युलरचा नि:शेष उत्पादनाचा सिध्दांत तसेच स्थानिक उद्योग संदर्भातील किंमत पध्दती यांचा आपण सविस्तर टीकात्मक पध्दतीने चर्चा केली आहे.

बामोलचे प्रतिमान हे किंमत आणि जाहिरातीशिवाय व जाहिरातीसह प्रतिमान अभ्यासले तर विल्यमसनचे प्रतिमान अभ्यासताना उपयोगितेचे महत्तीकरण तसेच उपयोगिता फलन अनेक घटकांवर अवलंबून असते या घटकाचा अभ्यास केला.

मारीस यांच्या प्रतिमानात वाढ व नफा यांच्यातील धनात्मक संबंध पाहिला. बेनच्या सिध्दांतात प्रवेश प्रतिबंध किंमतचा अर्थ पाहिला.

स्थानिक उद्योग संस्थेतील किंमत पध्दतीत सीमांत खर्च किंमत पध्दती, पूर्ण खर्च किंमत, बहु उत्पादन किंमत यांच्या अर्थ पाहिला.

४.४ पारिभाषिक शब्द

१. **अहवालीकृत नफा :** ज्या नफ्याबाबत अहवाल कर कार्यालयाला कळविला जातो व त्या नफ्यावर कर भरला जातो, त्या नफ्याला अहवालीकृत नफा अथवा करपात्र नफा असे म्हणतात.

२. **स्वेच्छाधीन नफा :** उद्योग संस्थेच्या प्रत्यक्ष नफ्यातून किमान नफा व कराची रक्कम वजा केल्यास स्वेच्छाधीन नफा मिळतो.

३. **सीमांत भौतिक उत्पादन :** सिमांत भौतिक उत्पादन म्हणजे वस्तूरूपी उत्पादन होय. उत्पादन घटकाचे प्रमाण एका नगाने वाढविले असता वस्तूच्या एकूण उत्पादनात पडणारी निव्वळ भर होय.

४. **सीमांत मूल्य उत्पादन :** उत्पादन घटकाने उत्पादित केलेल्या उत्पादनास त्याच्या किंमतीने गुणले असता सीमांत मूल्य उत्पादन (MVP) मिळते.

५. **सीमांत प्राप्ती उत्पादन :** सीमांत नग उत्पादनाची बाजारपेठेत विक्री करून मिळणारी किंमत म्हणजे त्या घटकाची सीमांत प्राप्ती उत्पादन होय.

६. **बहु उत्पादन किंमत :** बहुतांश उत्पादन संस्था एक वस्तूचे उत्पादन करण्याऐवजी एकाचवेळी अनेक वस्तूचे उत्पादन करतात. म्हणूनच एका वस्तूऐवजी अनेक वस्तूंचे उत्पादन करणाऱ्या संस्थांना बहुउत्पादकीय संस्था असे म्हणतात. हे उत्पादन भिन्न स्वरूपाचे असल्याने अशा उत्पादनाची किंमत देखील भिन्न असते यालाच बहू उत्पादन किंमत असे म्हणतात.

४.५ स्वयंअध्ययन प्रश्न व उत्तरे

❑ **बहुपर्यायी प्रश्न.**

१. विक्री-प्राप्ती महत्तीकरण प्रतिमान .... यांनी मांडले.

(अ) रिकार्डो *(ब) युलर* *(क) बामोल* *(ड) मारीस.*

२. व्यवस्थापकीय उपयोगिता मोजण्यासाठी विल्यमसन यांनी .... संकल्पना मांडली.

(अ) प्राप्ती प्राध्यान्यांची *(ब) खर्च प्राधान्यांची*

(क) नफा प्राधान्यांची *(ड) वरीलपैकी सर्व.*

३. व्यवस्थापनाचा स्वच्छंदी खर्च प्रत्यक्ष नफ्यातून वजा केल्यास .... मिळतो.

(अ) स्वेच्छाधीन नफा *(ब) किमान नफा*

(क) अहवालीकृत नफा *(ड) वरीलपैकी नाही.*

४. मर्यादा किंमत सिध्दांत .... बाजारपेठेशी संबंधीत आहे.

(अ) बिगर संगनमत अल्पाधिकार *(ब) संगनमत अल्पाधिकार*

(क) मक्तेदारी *(ड) मक्तेदारीयुक्त स्पर्धा.*

५. पूर्ण खर्च किंमत सिध्दांतालाच .... सिध्दांत असेही म्हणतात.

(अ) सीमांत खर्च किंमत *(ब) बहु उत्पादन किंमत*

(क) सरासरी खर्च किंमत *(ड) साधारण खर्च किंमत.*

❑ **उत्तरे :-**

१. *(क) बामोल.*

२. *(ब) खर्च प्राधान्यांची.*

३. *(क) अहवालीकृत नफा.*

४. *(ब) संगनमत अल्पाधिकार.*

५. *(क) सरासरी खर्च किंमत.*

४.६ सरावासाठी स्वाध्याय

❑ **अ) एका वाक्यात उत्तरे लिहा.**

१. स्वेच्छाधीन गुंतवणूक खर्च म्हणजे काय?

२. स्वेच्छाधीन नफा म्हणजे काय?

३. स्वेच्छाधीन गुंतवणूक म्हणजे काय?

४. सीमांत मूल्य उत्पादन म्हणजे काय?

५. सिमांत भौतिक उत्पादन म्हणजे काय?

❑ **ब) दीर्घोत्तरी प्रश्न.**

१. बामोलचे विक्री-प्राप्ती महत्तमीकरण प्रतिमानाचे टीकात्मक मूल्यमापन करा.

२. मारोस यांचे व्यवस्थापकीय उद्योगाचे प्रतिमान स्पष्ट करा.

३. नि:शेष उत्पादनाचा सिध्दांताचे परीक्षण करा.

४. विभाजनाचा सिमांत उत्पादकता सिध्दांताचे टीकात्मक परीक्षण करा.

५. स्वेच्छाधीन प्रारूप स्पष्ट करा.

६. स्थानिक उद्योग संस्थेतील किंमत पध्दतींचे विश्लेषण करा.

❑ **क) टिपा लिहा.**

१. अहवालीकृत नफा आणि स्वेच्छाधीन नफा.

२. प्रवेश प्रतिबंध किंमत.

३. सीमांत भौतिक उत्पादन आणि सीमांत मूल्य उत्पादन.

४. सीमांत खर्च किंमत पध्दती.

५. बहू उत्पादन किंमत.

४.७ अधिक वाचनासाठी संदर्भ ग्रंथ

१. **Ahuja, H. L.** : *"Modern Microeconomics",* S. Chand & Company Ltd., New Delhi.

२. **Dewett, K. K. and Adarsha Chand** : *"Modern Economic Theory",* Shyamlal Charitable Trust, New Delhi.

३. **Koutsoyiannis, A.** (1979) : *"Modern Microeconomics",* English Language Book Society, MacMillan.

६. **Jhingan M. L.** (2000) : *"Microeconomic Theory",* 5th Edition, Vrinda Publications Ltd., New Delhi.

❑ ❑ ❑