

### 3.1 मक्तेदारीयुक्त स्पर्धा

#### प्रस्तावना :

1920 च्या दशकापर्यंत बाजार सिध्दांतामध्ये तसेच किंमत व उत्पादन निर्धारणाच्या सिध्दांतांमध्ये पूर्ण स्पर्धा आणि मक्तेदारी या दोनच बाजारपेठांचा आधार घेतला जात होता. नंतरच्या काळात मात्र या दोन्ही बाजारपेठांच्या उणीवा समोर येण्यास सुरुवात झाली. या दोन्ही बाजारपेठा काल्पनिक असून प्रत्यक्षात कुठेही दिसून येत नाही अशी टिका करण्यास सुरुवात झाली. याविषयी सर्वप्रथम प्रा. श्राफा यांनी 1926 मध्ये *Economica* नावाच्या मासिकात लेख लिहून विश्लेषण केले. त्यानंतर अनेक अर्थतज्ज्ञांनी याविषयी लिखान केले आहे. यामध्ये प्रामुख्याने प्रा. एडवर्ड चेंबरलीन यांनी 1933 मध्ये लिहिलेला 'Theory of Monopolistic Competition' आणि मिसेस जोन रॉबिन्सन यांनी देखील 1933 मध्ये लिहिलेला 'The Economics of Imperfect Competition' या दोन ग्रंथांचा प्रामुख्याने उल्लेख करावा लागेल.

या अर्थतज्ज्ञांनी असे मत मांडले की, प्रत्यक्ष बाजारपेठेमध्ये पूर्ण स्पर्धा व मक्तेदारी या ऐवजी तीसरीच बाजारपेठ दिसून येते. ज्यामध्ये पूर्ण स्पर्धा आणि मक्तेदारी या दोन्ही बाजारपेठांची काही वैशिष्ट्ये दिसून येतात. ही बाजारपेठ म्हणजे "मक्तादारीयुक्त स्पर्धा" होय.

#### मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेचा अर्थ किंवा व्याख्या :

मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेच्या व्याख्या खालील प्रमाणे

- 1) प्रा. चेंबरलीन यांच्या मते, "ज्या बाजारात अगदी जवळचा पण पूर्ण पर्याय नसणाऱ्या वस्तूंच्या मोठ्या संख्येतील विक्रेत्यांतध्ये जी स्पर्धा असते त्याला मक्तेदारीयुक्त स्पर्धा असे म्हणतात."
- 2) प्रा. हॅवमन व प्रा. नॉफ यांच्या मते "ज्यावेळी मोठ्या संख्येने उद्योगसंस्था एकमेकांना पर्याय असणाऱ्या वस्तूंचे उत्पादन करत असतात; तसेच त्यांना बाजारात प्रवेश करण्याचे पूर्ण स्वातंत्र्य असते अशा बाजाराला मुक्तेदारीयुक्त स्पर्धा असे म्हणतात."

3) बाऊमोल यांच्या मते, "मक्तेदारीयुक्त स्पर्धा हा शब्द अशा बाजार संरचनेच्या संदर्भात आहे ज्यामध्ये प्रत्येक विक्रेत्याकडे आपल्या स्वतःच्या उत्पादनाविषयी मक्तेदारी असते. मात्र ते पर्यायी उत्पादन करणाऱ्या विक्रेत्यांच्या स्पर्धात्मक दबावाच्या आधिन असतात."

4) प्रा. लेप्टविच यांच्या मते, "मक्तेदारीयुक्त स्पर्धा बाजाराची अशी अवस्था आहे ज्यामध्ये एखाद्या विशिष्ट उत्पादनाचे खूप विक्रेते असतात, मात्र प्रत्येक विक्रेत्याचे उत्पादन कोणत्या न कोणत्या प्रकारे दुसऱ्या विक्रेत्याच्या उत्पादनाविषयी उपभोक्त्याच्या मनात भेद निर्माण करते."

वरील मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेच्या व्याख्यांचे विश्लेषण केले असता आपल्याला या बाजारपेठेची काही वैशिष्ट्ये / गुणधर्म लक्षात येतात ते खालील प्रमाणे.

### **मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेची वैशिष्ट्ये :**

1) मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेचे एक महत्वाचे वैशिष्ट्य म्हणजे या बाजारात ग्राहकांची संख्या असंख्य असते आणि विक्रेत्यांची संख्या मर्यादित असते.

2) या बाजारात प्रत्येक उद्योगसंस्थेचे उत्पादन, विक्री, खर्च, किंमत याविषयी आपले एक स्वतंत्र धोरण असते. मात्र हे धोरण ठरवितांना प्रत्येक उद्योगसंस्था बाजारातील इतर प्रतीस्पर्धी उद्योगसंस्थांच्या धोरणाचा विचार करत असते.

3) या बाजारात उद्योगसंस्थांना प्रवेश व बहिर्गमन करण्याचे पूर्ण स्वातंत्र्य असते. कारण बाजारात प्रत्येक उद्योगसंस्थेचा वाटा मर्यादित असल्यामुळे कोणतीही एक उद्योगसंस्था नविन प्रवेश करणाऱ्या उद्योगसंस्थेस मज्जाव करू शकत नाही. त्याचप्रमाणे बाजारातील अती उत्पादनामुळे तोटा निर्माण झाल्यास बाजारातील काही उद्योगसंस्था सहज बाजार सोडून जातात.

4) वस्तूभेद हे या बाजाराचे एक महत्वाचे वैशिष्ट्य आहे. म्हणजे बाजारात वस्तू या एकमेकांना जवळच्या पर्यायी असतात मात्र पूर्ण पर्यायी असत नाही. कारण प्रत्येक वस्तूचा रंग, आकार, चव, वेस्टन, वजन भिन्न असते.

- 5) या बाजारात विक्री खर्च खूप महत्वाचा असतो कारण प्रत्येक उत्पादक आपल्या वस्तूची विक्री वाढविण्यासाठी जाहिरातबाजी, आकर्षक वेस्टन, प्रदर्शन आदी घटकांवर मोठ्या प्रमाणात खर्च करतात या खर्चाचा विक्री खर्चात समावेश होतो.
- 6) या बाजारात वस्तूचे जास्त पर्याय उपलब्ध असल्यामुळे ग्राहकांना बाजाराचे पूर्ण ज्ञान असत नाही.
- 7) या बाजारात काही वस्तूंचा नावलौकीक झालेला असतो म्हणजे ग्राहकांसाठी एखाद्या वस्तूचे नाव म्हणजेच बाजारातील सर्व वस्तू असतात. उदा. पेस्ट म्हणजे कोलगेट, कपडे धुण्याचे पावडर म्हणजे निरमा, बिस्कीट म्हणजे पारले – जी आदी.
- 8) मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेच्या बाजारात 'उत्पादन समुह' ही संकल्पना वापरली जाते. या बाजारात वस्तू ह्या एकजीनशी नसतात त्यामुळे बाजारातील उद्योगसंस्थांच्या समुहाला उद्योग न म्हणता उत्पादन समुह म्हणतात.
- 9) या बाजारपेठेत वस्तू एकमेकांना पर्याय असल्यामुळे मागणीची स्वयं लवचीकता आणि तिरकस लवचीकता असते. तसेच या दोन्ही लवचीकतेचे किंमतीतील बदलासोबतचे गुणोत्तर एकपेक्षा जास्त असते.
- 10) या बाजारपेठेत किंमत वर्ज्य किंवा बिगर किंमत स्पर्धा असते कारण मागणीची लवचीकता जास्त असल्यामुळे कोणताही विक्रेता आपल्या वस्तूची किंमत बदलण्याचा प्रयत्न करत नाही. याउलट त्याच किंमतीला घरपोच सेवा, एका वस्तूवर दुसरी वस्तू मोफत यासारख्या मार्गांचा अवलंब करून ग्राहकांना आकर्षित करण्याचा प्रयत्न करतात.

इत्यादी मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेची प्रमुख वैशिष्ट्ये सांगता येतील.

➤ **मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेच्या बाजारातील संतुलन विषयक दृष्टिकोन :**

कोणत्याही बाजारात संतुलनाच्या अवस्थेला खूप महत्व असते. त्याचप्रमाणे मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेच्या बाजारात देखील उद्योगसंस्थेचे संतुलन व उत्पादन समुहाचे संतुलन याविषयी विविध

दृष्टिकोन मांडण्यात आले आहेत. जसे उद्योगसंस्थेचे अल्पकालीन संतुलन, उद्योगसंस्था व उत्पादन समुह यांचे दीर्घकालीन संतुलन याविषयी सविस्तर विश्लेषण खालील प्रमाणे.

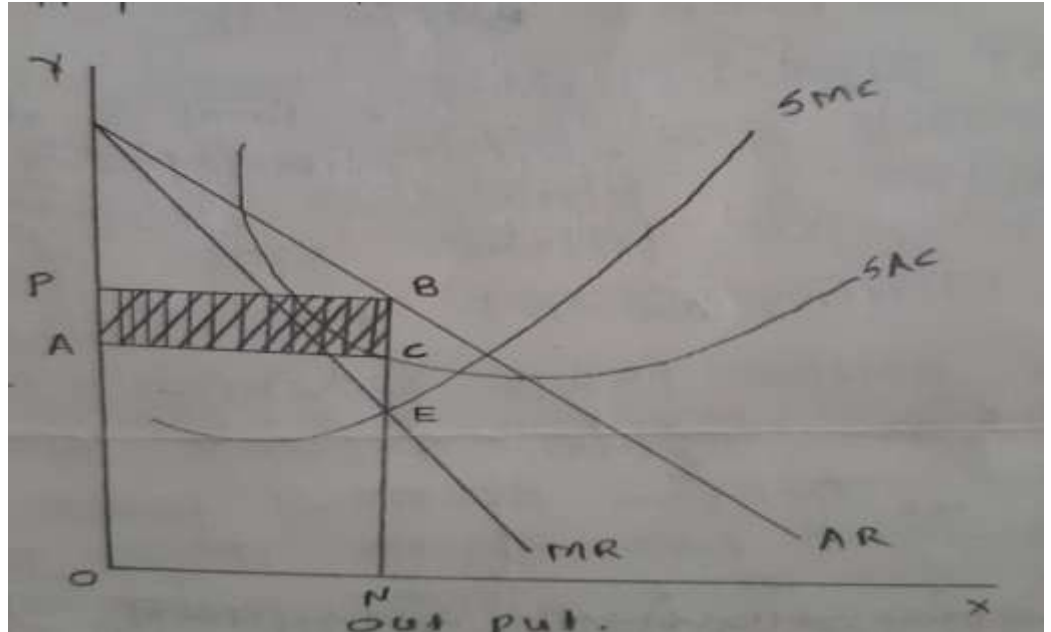
### ❖ मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेत उद्योगसंस्थेचे अल्पकालीन संतुलन –

सामान्यतः उद्योगसंस्था अल्पकाळात केवळ आपल्या काही घटकावर करण्यात येणाऱ्या खर्चात बदल करू शकते जसे कच्चा माल, दैनिक भत्त्यावर काम करणारे कामगार, लहान यंत्र सामग्री इ. यालाच बदलता खर्च असे म्हणतात. असे असतांना याठिकाणी प्रत्येक उद्योगसंस्था अशी किंमत व उत्पादन पातळी निश्चित करतात की, ज्या ठिकाणी त्यांना महत्तम नफा प्राप्त होईल. संतुलीत किंमत व उत्पादनाची पातळी तेथे निश्चित होते जेथे अल्पकालीन सीमांत खर्च हा सीमांत प्राप्ती बरोबर असतो. अल्पकाळात उद्योगसंस्थेचे खर्च वेगवेगळे असतात त्यामुळे येथे उद्योगसंस्थेला अतिरिक्त नफा किंवा तोटा होवू शकतो.

### • अतिरिक्त नफा –

सामान्यतः ज्या उद्योगसंस्थेची सरासरी प्राप्ती (AR) सरासरी खर्चापेक्षा (AC) जास्त असते त्या उद्योगसंस्थेला अतिरिक्त नफा मिळतो.

### आकृती –

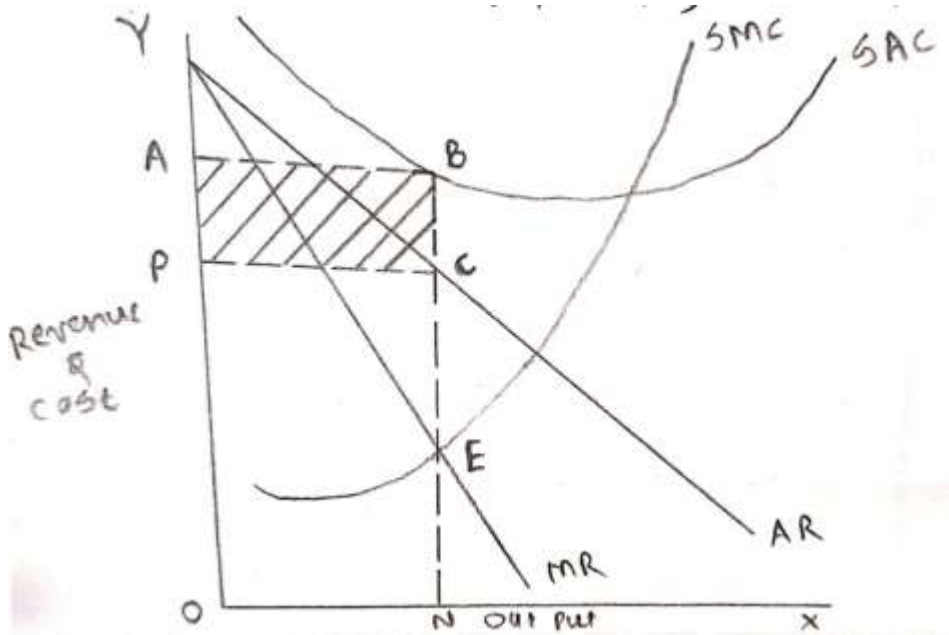


वरील आकृतीमध्ये OX अक्षावर वस्तूचे उत्पादन तर OY अक्षावर खर्च व प्राप्ती दर्शवली आहे. MR, AR, SMC आणि SAC हे अनुक्रमे सीमांत प्राप्ती, सरासरी प्राप्ती, अल्पकालीन सीमांत खर्च आणि अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्र आहेत. आकृतीतील E बिंदूमध्ये उद्योगसंस्थेची सीमांत प्राप्ती व सीमांत खर्च समान आहेत कारण या ठिकाणी MR व SMC हे दोन्ही वक्र एकमेकांना छेदून जातात. संतुलन बिंदुवरून OX अक्षावर लंब टाकला असता उद्योगसंस्थेची उत्पादनाची पातळी समजते जी ON इतकी आहे. याच बिंदुवरून सरासरी प्राप्ती व सरासरी खर्चाच्या वक्रावर लंब टाकला असता NB/OP इतकी सरासरी प्राप्ती किंवा किंमत व NC/OA इतका सरासरी खर्च प्राप्त होतो. या ठिकाणी उद्योगसंस्थेची सरासरी प्राप्ती सरासरी खर्चापेक्षा जास्त ( $AR > AC$ ) आहे त्यामुळे उद्योगसंस्थेला अतिरिक्त नफा प्राप्त होतो.

• तोटा –

सामान्यतः ज्या उद्योगसंस्थेची सरासरी प्राप्ती (AR) सरासरी खर्चापेक्षा (AC) कमी असते त्या उद्योगसंस्थेला तोटा होतो.

आकृती –

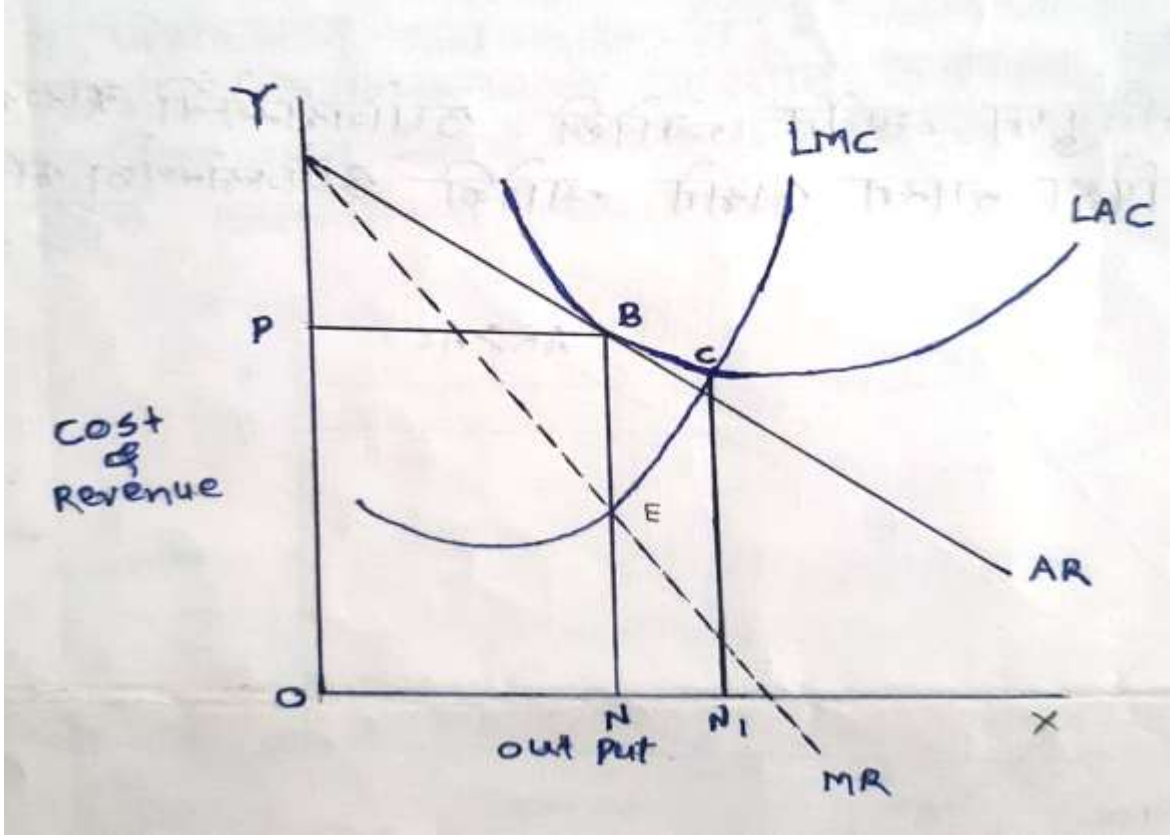


वरील आकृतीमध्ये OX अक्षावर वस्तूचे उत्पादन तर OY अक्षावर खर्च व प्राप्ती दर्शवली आहे. MR, AR, SMC आणि SAC हे अनुक्रमे सीमांत प्राप्ती, सरासरी प्राप्ती, अल्पकालीन सीमांत खर्च आणि अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्र आहेत. आकृतीतील E बिंदूमध्ये उद्योगसंस्थेची सीमांत प्राप्ती व सीमांत खर्च समान आहेत कारण या ठिकाणी MR व SMC हे दोन्ही वक्र एकमेकांना छेदून जातात. संतुलन बिंदुवरून OX अक्षावर लंब टाकला असता उद्योगसंस्थेची उत्पादनाची पातळी समजते जी ON इतकी आहे. याच बिंदुवरून सरासरी प्राप्ती व सरासरी खर्चाच्या वक्रावर लंब टाकला असता NC/OP इतकी सरासरी प्राप्ती किंवा किंमत व NB/OA इतका सरासरी खर्च होतो. या ठिकाणी उद्योगसंस्थेची सरासरी प्राप्ती सरासरी खर्चापेक्षा कमी ( $AR < AC$ ) आहे त्यामुळे उद्योगसंस्थेला तोटा होतो.

#### ❖ मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेत उद्योगसंस्थेचे दीर्घकालीन संतुलन आणि समुह संतुलन –

मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेच्या बाजारात दीर्घकाळात उद्योगसंस्थेला सामान्य नफा प्राप्त होतो. अल्पकाळाप्रमाणे अतिरिक्त नफा प्राप्त झाला असता नफ्याला आकर्षित होऊन नविन उद्योगसंस्था बाजारात प्रवेश करतात कारण बाजारात मुक्त प्रवेश असतो. परिणामी पुरवठा वाढून किंमती व पर्यायाने नफा कमी होऊन सामान्य पातळीला येतो. याउलट बाजारात तोट्याची परिस्थिती असल्यास ज्या उद्योगसंस्था तोटा सहन करू शकत नाही त्या बाजार सोडून जातात कारण मुक्त बहिर्गमन असते. परिणामी उत्पादन आणि पुरवठा कमी होऊन किंमती व पर्यायाने नफा वाढून सामान्य पातळीला येतो. दीर्घकाळात प्राप्त होणाऱ्या सामान्य नफ्याच्या पातळीला नविन उद्योगसंस्था बाजारात प्रवेश करत नाही किंवा आहे त्या उद्योगसंस्था बाजार सोडून जात नाही. या पातळीला प्रत्येक उद्योगसंस्थेचे दीर्घकालीन संतुलन साध्य होते. ज्यावेळी बाजारातील प्रत्येक उद्योगसंस्था दीर्घकालीन संतुलनाच्या अवस्थेत असते त्यावेळी बाजारपेठेचे संतुलन साध्य होते त्यालाच समुह संतुलन असे म्हणतात.

#### ● आकृती –



वरील आकृतीमध्ये OX अक्षावर वस्तूचे उत्पादन तर OY अक्षावर खर्च व प्राप्ती दर्शवली आहे. MR, AR, LMC आणि LAC हे अनुक्रमे सीमांत प्राप्ती, सरासरी प्राप्ती, दीर्घकालीन सीमांत खर्च आणि सरासरी खर्च वक्र आहेत. आकृतीत E बिंदू हा संतुलन बिंदू आहे कारण या ठिकाणी सीमांत प्राप्ती (MR) आणि सीमांत खर्च (MC) वक्र एकमेकांना छेदतात. E बिंदूवरून OX अक्षावर लंब टाकला असता उद्योगसंस्थेची उत्पादन पातळी समजते जी ON इतकी आहे. E बिंदूवरून खर्च व प्राप्ती वक्रांवर लंब टाकला असता उद्योगसंस्थेचा सरासरी खर्च व सरासरी प्राप्ती किंवा किंमत समजते जी NB/OP इतके आहेत. आकृतीमध्ये B बिंदूवर सरासरी प्राप्ती वक्राला (AR) सरासरी खर्च वक्र (LAC) स्पर्श करून जातो या स्पर्श बिंदूमध्ये सरासरी प्राप्ती आणि सरासरी खर्च समान ( $AR=AC$ ) होतात त्यामुळे या उत्पादन पातळीला उद्योगसंस्थेला दीर्घकाळात सामान्य नफा प्राप्त होतो.

आकृतीमध्ये C बिंदूवर सीमांत खर्च वक्र सरासरी खर्च वक्राला छेदून वर जातो या बिंदूमध्ये उद्योगसंस्थेचा सरासरी खर्च किमान पातळीला येतो. या पातळी पर्यंत उद्योगसंस्था

ON<sub>1</sub> इतके जास्त उत्पादन करू शकते. मात्र मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेत कोणतीही उद्योगसंस्था आपल्या पूर्ण क्षमतेचा वापर करून उत्पादन करत नाही तर त्यापेक्षा कमी उत्पादन करते यालाच 'अतिरिक्त क्षमता' असे म्हणतात. आकृतीमध्ये C हा अतिरिक्त क्षमतेचा बिंदू आहे.

अशाप्रकारे दीर्घकाळात सामान्य नफ्याच्या पातळीला नवीन उद्योगसंस्था बाजारात प्रवेश करत नाही तर आहेत त्या उद्योगसंस्था बाजार सोडून जात नाही. या अवस्थेत प्रत्येक उद्योगसंस्थेचे आणि पर्यायाने उत्पादन समुहाचे दीर्घकालीन संतुलन साध्य होते.

#### ❖ मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेत प्रा. चेंबरलिनचा संतुलनविषयक दृष्टिकोन –

मक्तेदारयुक्त स्पर्धेच्या बाजारात प्रा. चेंबरलिन यांनी आपल्या संतुलन विषयक दृष्टिकोनाचे विश्लेषण करतांना 'उद्योग' आणि 'उत्पादन समुह' या संकल्पना स्पष्ट केल्या आहे. प्रा. चेंबरलिनच्या मते, सामान्यतः एकजिनशी वस्तूचे उत्पादन करणाऱ्या अनेक उद्योगसंस्थांचा जो समुह असतो त्याला उद्योग म्हणतात. मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेच्या बाजारात वस्तूभेद असल्यामुळे एकाच उपयोगासाठी वापरल्या जाणाऱ्या वस्तूंमध्ये रंग, रूप, चव, आवरण आदी बाबतीत भिन्नता असते म्हणून आशा वस्तूचे उत्पादन करणाऱ्या अनेक उद्योगसंस्थांच्या समुहाला 'उत्पादन समुह' म्हटले जाते.

प्रा. चेंबरलिन यांनी आपल्या संतुलन विषयक विश्लेषणात दोन मागणी वक्रांचा किंवा सरासरी प्राप्ती वक्रांचा आधार घेतला आहे.

- 1) DD उत्पादन समुहाचा मागणी किंवा सरासरी प्राप्ती वक्र – या वक्रावरून असे गृहित घेण्यात आले आहे की, उत्पादन समुहातील सर्व उद्योगसंस्था आपल्या वस्तूची समान किंमत आकारतात व त्यांचा आकार समान आहे.
- 2) dd उद्योगसंस्थेचा व्यक्तिगत मागणी वक्र किंवा सरासरी प्राप्ती वक्र – या ठिकाणी DD वक्र कमी लवचीक तर dd वक्र जास्त लवचीक आहे.



• प्रा. चेंबरलिनच्या संतुलन विषयक दृष्टिकोनाची गृहिते –

प्रा. चेंबरलिन यांनी आपला संतुलन विषयक दृष्टिकोन स्पष्ट करतांना काही गृहितांचा आधार घेतला आहे ते खालील प्रमाणे.

- 1) बाजारात वस्तू ह्या एकमेकांना जवळच्या पर्याय असतात.
- 2) प्रत्येक उद्योग संस्थेचे धोरण स्वतंत्र असते व तीची अशी धारणा असते की, स्पर्धक उद्योग संस्था तीच्या धोरणावर लक्ष देत नाही.
- 3) प्रत्येक उद्योग संस्थेला आपल्या मागणी वक्राची (dd/AR) व खर्च वक्राची (AC) माहिती असते.
- 4) विश्लेषण काळात उत्पादन घटकांच्या किंमती व तंत्रज्ञानाची पातळी स्थिर असते.
- 5) नफा महत्तमीकरण हे बाजारातील प्रत्येक उद्योग संस्थेचे मुख्य उद्दिष्ट असते.
- 6) एका उद्योग संस्थेने केलेले किंमत समायोजन संपूर्ण समूहाला प्रभावित करते मात्र हा प्रभाव प्रत्येक उद्योग संस्थेवर नगण्य स्वरूपाचा असतो. याला संगत प्रभाव म्हणतात.

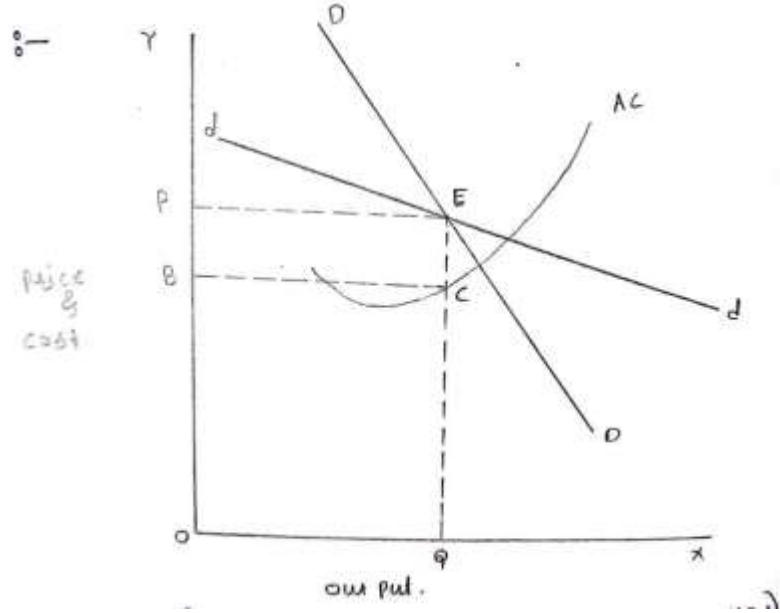
अशाप्रकारे dd व DD हे मागणी वक्र दिलेले असतांना आणि वरील गृहितांचा आधार घेऊन प्रा. चेंबरलिन यांनी आपले संतुलन विषयक विश्लेषण केले आहे. या विश्लेषणात प्रा. चेंबरलिन यांनी MR व MC हे वक्र आकृतीमध्ये दर्शविले नाही मात्र विश्लेषणात त्यांचा आधार घेतला आहे. प्रा. चेंबरलिन यांनी आपला संतुलन विषयक दृष्टिकोन खालीलप्रमाणे स्पष्ट केला आहे.

• अल्पकालीन संतुलन –

प्रा. चेंबरलिन यांनी आपल्या संतुलन विषयक दृष्टिकोनात असे स्पष्ट केले की, मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेत कोणतीही उद्योगसंस्था आपले उत्पादन व किंमत यामध्ये परिवर्तन

करण्याचा प्रयत्न करत नाही. अल्पकाळात उद्योगसंस्थेचे संतुलन  $MR = MC$  या ठिकाणी साध्य होते.

- आकृती –



आकृतीमध्ये OX अक्षावर वस्तूचे उत्पादन तर OY अक्षावर वस्तूची किंमत / प्राप्ती आणि खर्च दर्शविला आहे. DD हा उत्पादन समुहाचा मागणी वक्र तर dd हा एका उद्योग संस्थेचा मागणी वक्र आहे. AC हा सरसरी खर्च वक्र आहे. आकृतीमध्ये ज्या ठिकाणी dd वक्र आणि DD वक्र एकमेकांना छेदतात त्या ठिकाणी किंमत व उत्पादन संयोग होतो. E बिंदू हे वक्र एकमेकांना छेदतात. या ठिकाणी उद्योगसंस्था OP किंमतीला OQ इतके उत्पादन करते जे महत्तम नफ्याच्या पतळीला (BPAC) आहे. कारण उद्योग संस्थेचा सीमांत खर्च वक्र हा सीमांत प्राप्ती वक्राला E ते C च्या दरम्यान छेदतो. या ठिकाणी उद्योगसंस्था असामान्य नफा मिळवतात. कारण असे गृहित घेण्यात आले आहे की, सर्व उद्योग संस्थांचे खर्च व प्राप्ती (मागणी) वक्र समान आहेत.

अशाप्रकारे मक्तेदारीयुक्त स्पर्धेत सर्व उद्योग संस्थांचे समुह संतुलन साध्य होते.

- दीर्घकालीन संतुलन –

चेंबरलिनच्या दीर्घकालीन संतुलन विश्लेषणाचे दोन भाग पडतात.

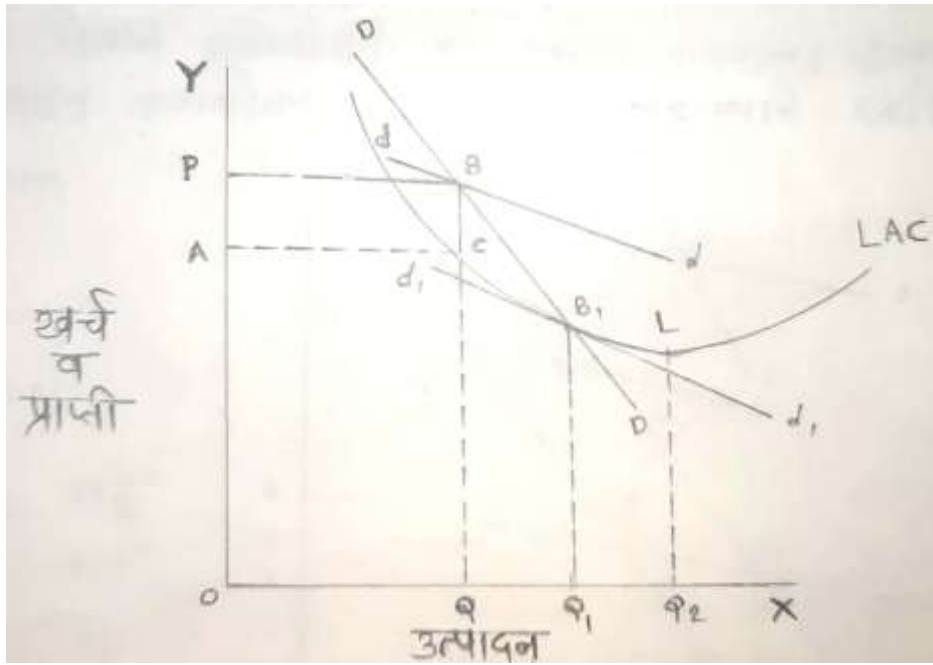
- 1) बाजारात प्रवेश बंद असतांना संतुलन
- 2) बाजारात प्रवेश व बहिर्गमन खूले/मुक्त असतांना संतुलन

या विषयी सविस्तर विश्लेषण खालील प्रमाणे.

### 1) बाजारात प्रवेश बंद असतांना संतुलन –

चेंबरलिनने दीर्घकाळात उद्योगसंस्था आणि उत्पादन समुहाचे संतुलन विश्लेषित करतांना नविन उद्योग संस्थांचा बाजारात प्रवेश बंद आहे असे गृहित घेतले आहे.

#### • आकृती –



आकृतीमध्ये दर्शविल्याप्रमाणे दीर्घकालीन संतुलनाचे समायोजन B बिंदुपासून सुरु होते ज्या ठिकाणी उद्योगसंस्थांना अतिरिक्त नफा मिळवितात. या ठिकाणी समुहातील प्रत्येक उद्योगसंस्था dd वक्राला आपला मागणी वक्र समजून विक्री व नफा वाढविण्यासाठी आपली किंमत कमी करतात आणि असे गृहित धरतात की, बाजारातील इतर उद्योगसंस्था यावर काहिही प्रतिक्रिया देणार नाही. मात्र सर्वच उद्योगसंस्था असा प्रयत्न करत असल्यामुळे त्यांच्या वस्तूची मागणी dd वक्राच्या गतीने वाढण्याऐवजी DD वक्राच्या गतीने वाढते. त्यामुळे dd वक्र DD वक्राबरोबर खालच्या बाजूला अंतरित होतो आणि d1d1 ही नवी अवस्था धारण करतो. शेवटी या ठिकाणी

तो B1 बिंदूत LAC ला स्पर्श करतो. ही दीर्घकालीन स्थिती आहे कारण या ठिकाणी समुहातील प्रत्येक उद्योग संस्थेला सामान्य नफा ( $AR=AC$ ) प्राप्त होतो.

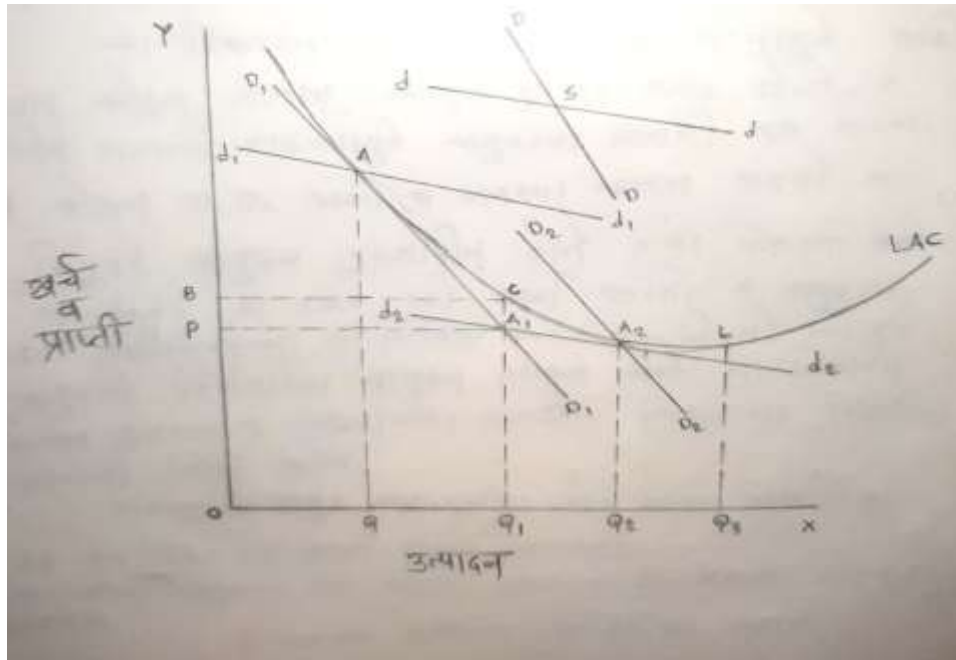
अशाप्रकारे या ठिकाणी प्रत्येक उद्योगसंस्थेचा आकार पर्याप्त असेल आणि त्या LAC वक्राच्या आधारे उत्पादन करतील.

## 2) बाजारात प्रवेश व बहिर्गमन खूले/मुक्त असतांना संतुलन –

प्रा. चेंबरलिन यांनी दुसऱ्या अवस्थेमध्ये बाजारात किंवा उत्पादन समुहात मुक्त प्रवेश व बहिर्गमन असतांना दीर्घकाळात किंमत व उत्पादन समायोजनाच्या सहाय्याने उद्योगसंस्था व उत्पादन समुह यांचे संतुलन कसे साध्य होते ते स्पष्ट केले आहे.

या विश्लेषणात प्रा. चेंबरलिन यांनी dd वक्राच्या सहाय्याने किंमत समायोजन तर DD वक्राच्या सहाय्याने उद्योगसंस्थांचा प्रवेश व बहिर्गमन किंवा उत्पादन समायोजन दर्शविले आहे.

### • आकृती –



आकृतीमध्ये दर्शविल्याप्रमाणे सुरुवातीला अल्पकालीन संतुलन S बिंदूवर साध्य होते ज्या ठिकाणी DD वक्र आणि dd वक्र एकमेकांना छेदतात या ठिकाणी बाजारातील प्रस्थापित

उद्योगसंस्था अतिरिक्त नफा मिळवतात. या नफ्याला आकर्षित होऊन दिर्घकाळात नविन उद्योगसंस्था बाजारात प्रवेश करतात. त्यामुळे बाजारातील प्रस्थपित उद्योग संस्थांची विक्री कमी होऊन पुर्विचा DD वक्र D1D1 असा अंतरित होतो. या वक्रावर A बिंदुत नविन संतुलन साध्य होते. येथे D1D1 हा समुहाचा मागणी वक्र LAC या वक्राला स्पर्श करतो. या ठिकाणी OQ इतके उत्पादन व QA इतकी किंमत निर्धारित होते. मात्र हा महत्तम नफ्याचा बिंदू नाही. त्यामुळे प्रत्येक उद्योगसंस्था आपल्या किंमतीत घट करतात. त्यामुळे d1d1 वक्र D1D1 सोबत खाली अंतरीत होऊन d2d2 अशी अवस्था धारण करतो कारण सर्व उद्योगसंस्था सोबतच एकमेकांचा विचार न करता किंमतीत घट करतात. परिणामी नविन संतुलन पुर्विपेक्षा खालच्या पातळीवर A1 बिंदूवर साध्य होते. जेथे उद्योग समुहाचा मागणी वक्र D1D1 व उद्योग संस्थेचा मागणी वक्र d2d2 ला छेदतो. या पातळीला प्रत्येक उद्योगसंस्था Q1A1 या किंमतीला OQ1 इतक्या मात्रांचे उत्पादन करतात. या ठिकाणी प्रत्येक उद्योग संस्थेला PBCA1 इतका तोटा होतो.

बाजारात तोटा निर्माण झाल्यामुळे काही उद्योगसंस्था बाजार सोडून जातात त्यामुळे पुरवठा कमी होतो. पुरवठ्याच्या तुलनेत मागणी वाढल्यामुळे समुहाचा मागणी वक्र उजव्या बाजूला अंतरित होऊन D2D2 अशी अवस्था धारण करतो. या ठिकाणी A2 बिंदूवर संतुलन प्रस्थापीत होते. ज्या ठिकाणी उद्योग संस्थेचा मागणी वक्र d2d2 हा LAC ला स्पर्श करतो व समुहाचा मागणी वक्र D2D2 उद्योग संस्थेचा मागणी वक्र d2d2 ला छेदतो. त्यामुळे या ठिकाणी उत्पादन समुहाचे दिर्घकालीन संतुलन साध्य होते या ठिकाणी प्रत्येक उद्योगसंस्था सामान्य नफ्याच्या पातळीला Q2A2 या किंमतीला OQ2 इतक्या मात्रांची विक्री करतात.

अशाप्रकारे समुह संतुलनाच्या दोन अटी पूर्ण होतात.

- 1) dd वक्र LAC ला स्पर्श करणे आवश्यक.
- 2) या स्पर्श बिंदूमध्ये DD वक्राने LAC व dd वक्राला छेदून जाणे आवश्यक.

आकृतीमध्ये L महत्तम उत्पादनासह अतिरिक्त क्षमतेचा बिंदू आहे.

## 4.4 तांत्रिक पर्यायता लवचिकता

प्रस्तावना –

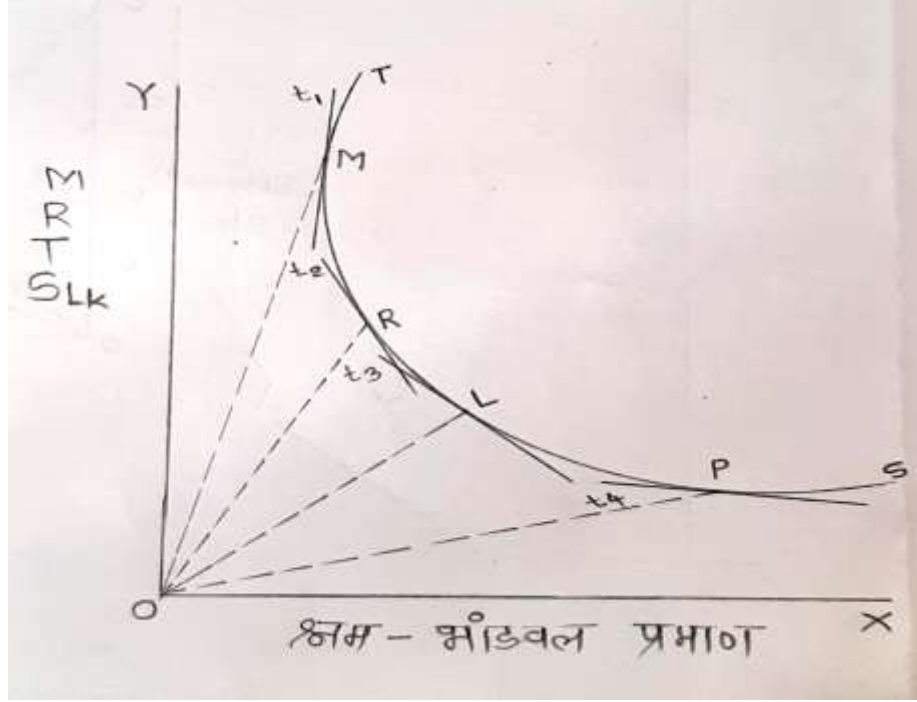
घटक पर्यायता किंवा तांत्रिक पर्यायतेची लवचिकता दोन उत्पादन घटकांमधील पर्यायतेच्या क्षमतेचे मापन करते. या सिध्दांताचे जनक जे. आर. हिक्स याने अशी व्याख्या केली आहे “अन्य उत्पादन घटकांच्या ऐवजी एका बदलत्या उत्पादन घटकाला पर्यायीत केले जाते त्याचे मोजमाप आसते.” जर एखाद्या वस्तूच्या एका नगासाठी दोन उत्पादनाचे घटकांचे एक निश्चित प्रमाण आवश्यक असेल त्यावेळी त्यांच्यातील पर्यायता लवचिकता शून्य असते. जर श्रम आणि भांडवल जवळपास समरूप असतील जे एकमेकांना पूर्ण पर्यायी असतील अशावेळी त्या दोहोंतील पर्यायता लवचिकता अनंत असते. ज्यावेळी श्रमाच्या मात्रेत वाढ केली असता भांडवलाची सीमांत उत्पादकता आणि एकूण उत्पादन समान प्रमाणात वाढते त्यावेळी पर्यायता लवचिकता एकक असते. म्हणजेच तांत्रिक पर्यायता लवचिकतेचे मूल्य शून्य ते अनंतच्या दरम्यान कुठेही असू शकते.

जर श्रम = L व भांडवल = K हे दोन उत्पादन घटक आणि त्यांच्या सीमांत उत्पादकतेचे प्रमाण = r समजले असता घटक प्रतिस्थापन लवचिकतेचे सूत्र आहे.....

$$es = \frac{d(K/L)}{K/L} \div \frac{dr}{r}, \text{ येथे } d \text{ म्हणजे बदल होय.}$$

प्रो. हिक्सने आपल्या सुधारित आवृत्तीमध्ये असे प्रतिपादन केले की, बाजारात पूर्ण स्पर्धा आणि स्थिर उत्पादन फल असतांना “दोन उत्पादन घटक असतांना आपण अशा प्रकारे वक्र काढू शकतो की, एका अक्षावर उत्पादन घटकांच्या वापराचे प्रमाण आणि दुसऱ्या अक्षावर उत्पादन घटकांच्या प्रतिनग मुल्याचे प्रमाण मोजले जाईल. या वक्राच्या लवचिकतेला पर्यायता लवचिकता म्हटले जाते.” दोन उत्पादन घटकांच्या सीमांत भौतिक उत्पादकतेच्या प्रमाणाला सीमांत तांत्रिक पर्यायता दर MRTS सुध्दा म्हटले जाते.

❖ आकृती -



आकृतीमध्ये OX अक्षावर श्रम - भांडवल गुणोत्तर तर OY अक्षावर श्रम व भांडवल यांतील सीमांत तांत्रिक पर्यायता दर MRTS दर्शविला आहे. TS हा पर्यायता वक्र आहे जो पर्यायता लवचिकतेचे मापण करतो. TS वक्रावरील M बिंदुवरील OM रेषेचा उतार तर R बिंदुवरील OR रेषेचा उतार हे श्रम - भांडवल गुणोत्तर आहे. म्हणून TS वक्रावरील MR भाग हा श्रम - भांडवल गुणोत्तरातील बदल  $d(K/L)$  आहे. त्याचप्रमाणे M बिंदुवरील स्पर्श रेषा  $t_1$  आणि R बिंदुवरील स्पर्श रेषा  $t_2$  चा उतार श्रम व भांडवल यांचा सीमांत तांत्रिक पर्यायता दर आहे. म्हणून या दोन स्पर्श रेषांच्या उतारातील फरक हा श्रम व भांडवल यांच्या सीमांत तांत्रिक पर्यायता दरातील बदल आहे.

अशाप्रकारे पर्यायता वक्र TS वक्राचा जो भाग अधिक पसरट आहे त्या भागावर पर्यायता लवचिकता जास्त असते जी TS वक्रावर L व P च्या दरम्यान आहे. या स्थितीत श्रम व भांडवल हे उत्पादन घटक एकमेकांना जवळचे पर्याय असतात. ज्या ठिकाणी पर्यायता वक्र TS वक्राचा जो भाग कमी पसरट आहे त्या भागावर पर्यायता लवचिकता कमी असते जी TS वक्रावर R व L

च्या दरम्यान आहे. या स्थितीत श्रम व भांडवल हे उत्पादन घटक एकमेकांना जवळचे पर्याय असत नाही. M बिंदुवर पर्यायता वक्र लंब स्वरूपात आहे म्हणून त्याठिकाणी पर्यायता लवचिकता शुन्य होते कारण तेथे श्रम व भांडवल यांतील सीमांत तांत्रिक पर्यायता दरातील बदल निश्चित असत नाही. TS वक्रावरील S बिंदू अनंत पर्यायता लवचिकता दर्शविणारा बिंदू आहे. जेथे श्रम व भांडवल यांच्यातील सीमांत तांत्रिक पर्यायता दरातील एक निश्चित बदलामुळे श्रम – भांडवल गुणोत्तरात जास्त प्रमाणात बदल होतो. TS वक्रावरील L बिंदुवर एकक प्रतिस्थापन लवचिकता आहे त्यामुळे श्रम व भांडवल यांतील सीमांत तांत्रिक प्रतिस्थापन दरातील बदल एका निश्चित प्रमाणात बदलत असल्यामुळे श्रम व भांडवल गुणोत्तरात समान प्रमाणात बदल होतो.

तांत्रिक प्रतिस्थापन लवचिकतेच्या विश्लेषणाच्या आधारे हे स्पष्ट होते की, ज्यावेळी प्रतिस्थापन लवचिकता एकक असते त्यावेळी उत्पादनात स्थिर उत्पादन फलाचा नियम प्रत्ययास येतो. जास्त प्रतिस्थापन लवचिकता असते त्यावेळी वाढत्या उत्पादन फलाचा नियम प्रत्ययास येतो. कमी प्रतिस्थापन लवचिकता असेल त्यावेळी घटत्या उत्पादन फलाचा नियम प्रत्ययास येतो.

### ➤ तांत्रिक प्रगती आणि घटकांचा हिस्सा –

तांत्रिक प्रगतीमुळे वस्तू उत्पादनाचा संख्यात्मक व गुणात्मक दर्जा सुधारण्यास मदत होते. सामान्यतः तांत्रिक प्रगती म्हणजे उत्पादनाच्या नविन पध्दतींचा शोध लावणे, उत्पादनामध्ये विविधिकरण करणे, विपणन पध्दतीत सुधारणा घडून आणणे, व्यवस्थापनामध्ये नविन पध्दतीचा वापर करणे आदी घटकांचा समावेश होतो.

थोडक्यात तांत्रिक प्रगती म्हणजे उत्पादन घटकांच्या उत्पादकतेत वाढ घडून येणे होय. म्हणजे तांत्रिक प्रगती झाल्यामुळे पुर्वीइतक्याच उत्पादन घटकांचा वापर करून अधिक वस्तुच्या अधिक नगांचे उत्पादन केले जाते किंवा तेवढ्याच नगांचे उत्पादन करण्यासाठी पुर्वीपेक्षा कमी उत्पादन घटक वापरले जातात.



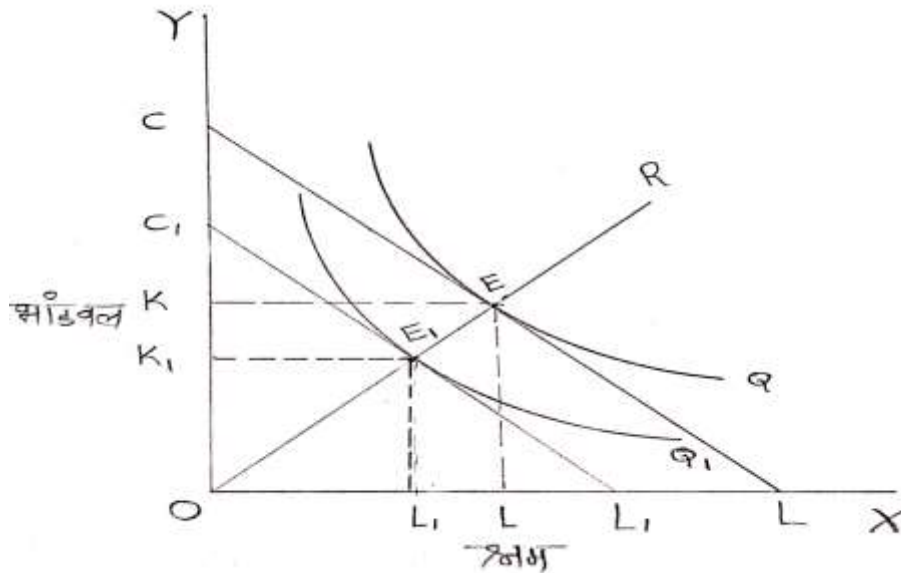
❖ तांत्रिक प्रगतिचे वर्गीकरण –

सर्वप्रथम प्रा. जे. आर. हिक्स यांनी 1932 मध्ये *The Theory of Wages* नावाच्या पुस्तकात तांत्रिक प्रगतिचे तीन भागात वर्गीकरण केले आहे. तटस्थ तांत्रिक प्रगती, श्रम बचकारी तांत्रिक प्रगती व भांडवल बचतकारी तांत्रिक प्रगती. हिक्स यांनी केलेले हे वर्गीकरण श्रम व भांडवल यांच्या सीमांत तांत्रिक प्रतिस्थापन दरावर ( $MRTS_{LK}$ ) आधारित आहे. श्रम व भांडवल यांचे सापेक्ष मोबदले स्थिर असतांना सीमांत तांत्रिक प्रतिस्थापन दर हा श्रमाच्या सीमांत उत्पादकतेचा ( $MP_L$ ) भांडवलाच्या सीमांत उत्पादकते ( $MP_K$ ) बरोबर असलेल्या गुणोत्तराद्वारे दर्शविला जातो.

● तटस्थ तांत्रिक प्रगती –

हिक्स यांच्या मते, स्थिर श्रम – भांडवल गुणोत्तराला श्रमाची सीमांत उत्पादकता  $MP_L$  व भांडवलाची सीमांत उत्पादकता  $MP_K$  यांचे प्रमाण समान असते त्याला तटस्थ तांत्रिक प्रगती असे म्हणतात.

● आकृती –

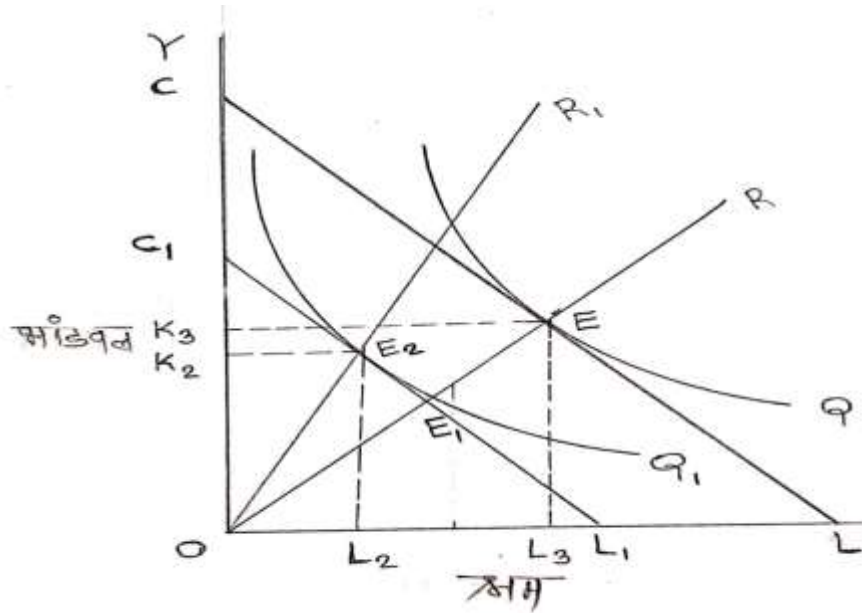


आकृतीमध्ये OX अक्षावर श्रमाच्या मात्रा तर OY अक्षावर भांडवलाच्या मात्रा दर्शविल्या आहे. OR या विस्तार पथावर श्रम – भांडवल गुणोत्तर दर्शविले तर समउत्पादन वक्र Q हा E बिंदूमध्ये CL या घटक किंमत रेषाला स्पर्श करतो. तांत्रिक प्रगती झाल्यानंतर उद्योग संस्थेला तेवढ्याच वस्तू नगांचे उत्पादन करण्यासाठी श्रम व भांडवलाच्या कमी मात्रांचा वापर करावा लागतो त्यामुळे समउत्पादन वक्र खालच्या बाजूला अंतरित होऊन Q हा समउत्पादन वक्र Q<sub>1</sub> अशी अवस्था धारण करतो.

● श्रम बचतकारी तांत्रिक प्रगती :-

श्रम बचतकारी तांत्रिक प्रगतीलाच भांडवल प्रधान तांत्रिक प्रगती असे म्हटले जाते. ज्यावेळी श्रम व भांडवल यांच्या मोबदल्याचे प्रमाण स्थिर असतांना श्रमाच्या सीमांत उत्पादकतेच्या तुलनेत भांडवलाच्या सीमांत उत्पादकतेचे प्रमाण वाढते त्याला श्रम बचकारी किंवा भांडवल प्रधान तांत्रिक प्रगती असे म्हणतात.

● आकृती –



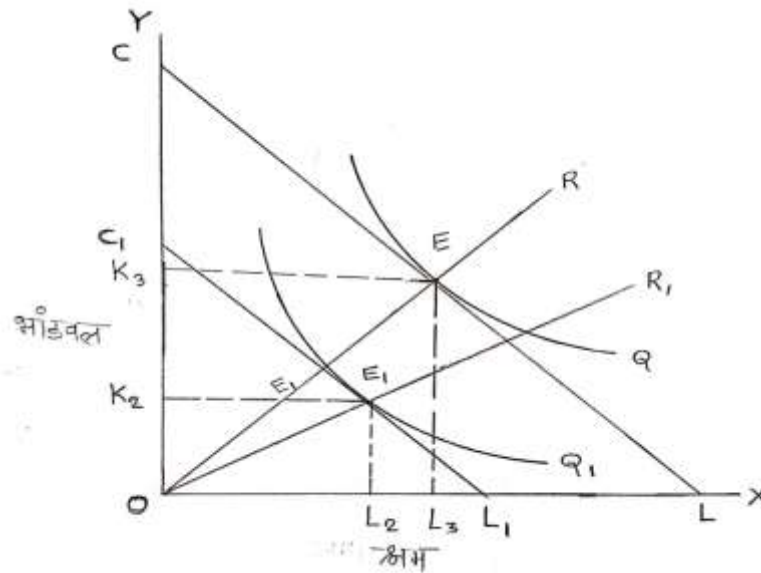
आकृतीमध्ये OX अक्षावर श्रमाच्या मात्रा तर OY अक्षावर भांडवलाच्या मात्रा दर्शविल्या आहे. सुरुवातीला OR या विस्तारपथावरील E बिंदूमध्ये संतुलन साध्य होते कारण या

बिंदूमध्ये Q समउत्पादन वक्र CL या श्रम – भांडवल (किंमत) खर्च रेषेला स्पर्श करून जातो. तांत्रिक प्रगती झाल्यानंतर OR विस्तारपथ हा OR<sub>1</sub> अशी अवस्था धारण करतो. या ठिकाणी E<sub>2</sub> हा नविन संतुलन बिंदू प्राप्त होतो. या ठिकाणी OR विस्तारपथावरील E<sub>1</sub> संतुलन बिंदू नाही कारण तांत्रिक प्रगतीनंतर समउत्पादन वक्र Q<sub>1</sub> साधन किंमत रेषा C<sub>1</sub>L<sub>1</sub> ला या बिंदूत स्पर्श करत नाही. त्यामुळे येथे उद्योग संस्थेला श्रमाच्या ठिकाणी भांडवल पर्यायीत करणे व समउत्पादन वक्र Q<sub>2</sub> वरील E<sub>2</sub> बिंदूवर जाणे लाभदायक ठरेल. E<sub>2</sub> या संतुलन बिंदूवर स्थिर श्रम – भांडवल मोबदल्याच्या प्रमाणाला श्रमाऐवजी भांडवल पर्यायीत केले जाते. त्यामुळे भांडवल – श्रम गुणोत्तर वाढते याला विस्तार पथ OR<sub>1</sub> व्दारे दर्शविले आहे. त्यामुळे तांत्रिक प्रगती झाल्यानंतर L<sub>2</sub>L<sub>3</sub> इतक्या श्रम मात्रांची बचत होते.

● **भांडवल बचतकारी तांत्रिक प्रगती :-**

भांडवल बचतकारी तांत्रिक प्रगतीलाच श्रम प्रधान तांत्रिक प्रगती असे म्हटले जाते. ज्यावेळी श्रम व भांडवल यांच्या मोबदल्याचे प्रमाण स्थिर असतांना भांडवलाच्या सीमांत उत्पादकतेच्या तुलनेत श्रमाच्या सीमांत उत्पादकतेचे प्रमाण वाढते त्याला भांडवल बचकारी किंवा श्रम प्रधान तांत्रिक प्रगती असे म्हणतात.

● **आकृती –**



आकृतीमध्ये OX अक्षावर श्रमाच्या मात्रा तर OY अक्षावर भांडवलाच्या मात्रा दर्शविल्या आहे. सुरुवातीला OR या विस्तारपथावरील E बिंदूमध्ये संतुलन साध्य होते कारण या बिंदूमध्ये Q समउत्पादन वक्र CL या श्रम – भांडवल (किंमत) खर्च रेषेला स्पर्श करून जातो. तांत्रिक प्रगती झाल्यानंतर OR विस्तारपथ हा OR1 अशी अवस्था धारण करतो. या ठिकाणी E2 हा नविन संतुलन बिंदू प्राप्त होतो. या ठिकाणी OR विस्तारपथावरील E1 संतुलन बिंदू नाही कारण तांत्रिक प्रगतीनंतर समउत्पादन वक्र Q1 साधन किंमत रेषा C1L1 ला E1 या बिंदूत स्पर्श करत नाही. त्यामुळे येथे उद्योग संस्थेला भांडवलाच्या ठिकाणी श्रम पर्यायीत करणे व समउत्पादन वक्र Q2 वरील E2 बिंदूवर जाणे लाभदायक ठरेल. E2 या संतुलन बिंदूवर स्थिर श्रम – भांडवल मोबदल्याच्या प्रमाणाला भांडवलाऐवजी श्रम पर्यायीत केले जाते. त्यामुळे भांडवल – श्रम गुणोत्तर घटते याला विस्तार पथ OR1 व्दारे दर्शविले आहे. त्यामुळे तांत्रिक प्रगती झाल्यानंतर K2K3 इतक्या भांडवलाची बचत होते.

अशाप्रकारे तांत्रिक प्रगती झाल्यानंतर उत्पादन घटकांच्या सीमांत उत्पादकतेत बदल होऊन एकूण उत्पादनावर त्याचा परीणाम होतो. तसेच उत्पादनातील त्यांचा हिस्सा बदलतो.