



शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

दूर शिक्षण केंद्र

व्यावसायिक अर्थशास्त्र

पेपर-१ व २

प्रथमवर्ष: वाणिज्य

सेमिस्टर १ व २ साठी

© कुलसचिव, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर (महाराष्ट्र)

प्रथमावृत्ती : २००७

द्वितीय आवृत्ती : २०११

तृतीय आवृत्ती : २०१३

बी. कॉम. (व्यावसायिक अर्थशास्त्र) भाग - १ करिता

सर्व हक्क स्वाधीन. शिवाजी विद्यापीठाच्या परवानगीशिवाय कोणत्याही प्रकाराने नक्कल करता येणार नाही.

प्रती : २,०००



प्रकाशक :

डॉ. डी. व्ही. मुळे

कुलसचिव,

शिवाजी विद्यापीठ,

कोल्हापूर - ४१६ ००४.



मुद्रक :

अधीक्षक,

शिवाजी विद्यापीठ मुद्रणालय,

कोल्हापूर - ४१६ ००४.



ISBN-978-81-906178-4-0

★ दूर शिक्षण केंद्र आणि शिवाजी विद्यापीठ याबद्दलची माहिती पुढील पत्त्यावर मिळू शकेल.

शिवाजी विद्यापीठ, विद्यानगर, कोल्हापूर - ४१६ ००४. (भारत)

★ दूर शिक्षण परिषद - इंदिरा गांधी राष्ट्र-ीय मुक्त विद्यापीठ, नवी दिल्ली यांच्या विकसन अनुदानातून या साहित्याची निर्मिती केली आहे.

(ii)

## दूरशिक्षण केंद्र, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

### ■ सल्लागार समिती ■

**मा. प्रा. (डॉ.) एन. जे. पवार**

कुलगुरु, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

**मा. प्राचार्य (डॉ.) ए. एस. भोईटे**

प्र-कुलगुरु, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

**प्रा. (डॉ.) आर. कृष्णा कुमार**

मा. कुलगुरु, यशवंतराव चव्हाण महाराष्ट्र मुक्त विद्यापीठ,  
ज्ञानगंगोत्री, गंगापूर डॅमजवळ, नाशिक-४२२ २२२

**डॉ. अनिल गवळी**

अधिष्ठाता, कला व ललितकला विद्याशाखा,  
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

**डॉ. सी. जे. खिलारे**

अधिष्ठाता, विज्ञान विद्याशाखा,  
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

**डॉ. ए. बी. राजगे**

संचालक, महाविद्यालय व विद्यापीठ विकास मंडळ,  
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

**डॉ. बी. एम. हिर्डेकर**

परीक्षा नियंत्रक, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

**डॉ. ए. एन. जोशी**

वैष्णवी अपार्टमेंट, सदनिका नं. ८, श्रीरंगनगर, पंपिंग स्टेशन  
जवळ, गंगापूर डॅम जवळ, नाशिक-४२२ २२२

**प्रा. (डॉ.) के. एस. रंगाप्पा**

मा. कुलगुरु, कर्नाटक राज्य मुक्त विद्यापीठ,  
मानसगंगोत्री, म्हैसूर-५७०००६

**प्रा. व्ही. वेंकय्या**

संचालक, विद्याप्रबोधिनी डॉ. बी. आर. आंबेडकर मुक्त  
विद्यापीठ, रोड नं. ४६, ज्युबली हिल, हैद्राबाद-३३ आंध्रप्रदेश

**डॉ. जे. एस. पाटील**

अधिष्ठाता, सामाजिक शास्त्रे विद्याशाखा,  
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

**डॉ. आर. जी. फडतरे**

अधिष्ठाता, वाणिज्य विद्याशाखा,  
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

**डॉ. डी. व्ही. मुळे**

कुलसचिव, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

**श्री. व्ही. टी. पाटील**

वित्त व लेखा अधिकारी,  
शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

**प्रा. (डॉ.) ए. आर. भोसले (सदस्य सचिव)**

संचालक,  
दूरशिक्षण केंद्र, शिवाजी विद्यापीठ, कोल्हापूर

### ■ अभ्यासमंडळ : व्यावसायिक अर्थशास्त्र ■

अध्यक्ष - डॉ. डी. के. मोरे

रिंग रोड, नवीन बहे नाका, महादेवनगर, इस्लामपूर, ता. वाळवा, जि. सांगली

● डॉ. एम. एन. शिंदे

के. बी. पी. कॉलेज, इस्लामपूर, जि. सांगली

● डॉ. डी. जी. चौगुले

न्यू कॉलेज, शिवाजी पेठ, कोल्हापूर.

● डॉ. एस. ए. जाधव

डी. आर. माने महाविद्यालय, कागल, जि. कोल्हापूर.

● डॉ. ए. एस. कारंडे

महिला महाविद्यालय, कराड, जि. सातारा.

● डॉ. यु. एम. माळकर

आर्ट्स, कॉमर्स अँड सायन्स कॉलेज, पलूस, जि. सातारा.

● डॉ. श्रीमती पी. एस. गायकवाड

छत्रपती शिवाजी कॉलेज, सातारा.

● डॉ. ए. बी. सुर्यवंशी

विभागप्रमुख, व्यावसायिक अर्थशास्त्र विभाग,  
बी. पी. साळोखे कॉमर्स कॉलेज, बाशी, जि. सोलापूर.

● डॉ. श्रीमती वाय. व्ही. जुगळे

चिंतामणराव कॉलेज ऑफ कॉमर्स, सांगली.

(iii)

दूर शिक्षण केंद्र  
शिवाजी विद्यापीठ,  
कोल्हापूर

व्यावसायिक अर्थशास्त्र

अभ्यास घटकांचे लेखक

लेखन सहभाग	सत्र-१ घटक क्रमांक	सत्र-२ घटक क्रमांक
प्रा. डॉ. एम. एन. शिंदे कर्मवीर भाऊराव पाटील महाविद्यालय, इस्लामपूर, जि. सांगली.	१	--
डॉ. बी. के. माने कुसूमताई राजारामबापू पाटील कन्या महाविद्यालय, इस्लामपूर, जि. सांगली.	२	१
डॉ. डी. के. मोरे आर्ट्स अँड कॉमर्स कॉलेज, आष्टा, ता. वाळवा, जि. सांगली.	३	--
डॉ. डी. जी. चौगुले न्यू कॉलेज, कोल्हापूर	४	--
डॉ. डी. के. पाटील पी. व्ही. पी. महाविद्यालय, कवठेमहांकाळ, जि. सांगली.	--	२, ३
डॉ. एम. बी. वाघमोडे कला आणि वाणिज्य महाविद्यालय, सातारा.	--	४
डॉ. एन. बी. जाधव शिवराज साहित्य, वाणिज्य आणि डी. एस. कदम, विज्ञान महाविद्यालय, गडहिंग्लज, जि. कोल्हापूर.	--	४

■ संपादक ■

डॉ. डी. के. मोरे  
आर्ट्स अँड कॉमर्स कॉलेज, आष्टा,  
ता. वाळवा, जि. सांगली.

डॉ. एम. एन. शिंदे  
कर्मवीर भाऊराव पाटील महाविद्यालय,  
इस्लामपूर, जि. सांगली.

## प्रस्तावना

जून २००७ पासून शिवाजी विद्यापीठाने बहिःस्थ विद्यार्थ्यांसाठी दूरशिक्षण कार्यक्रम राबविण्याचे ठरविले आहे. त्या अनुषंगाने बी. कॉम. भाग-१ या वर्गाच्या विद्यार्थ्यांसाठी व्यावसायिक अर्थशास्त्र हे पुस्तक लिहिले आहे. अर्थशास्त्र या विषयातील तज्ज्ञांनी या पुस्तकाची वेगवेगळी प्रकरणे लिहून विषय विद्यार्थींभिमुख करण्याचा प्रयत्न केला आहे. या पुस्तकात प्रत्यक्ष व्यवसायाशी निगडित अर्थशास्त्रीय सिद्धांताची सखोल चर्चा सोप्या व सुटसुटीत भाषेत केली आहे. विद्यार्थी व वाचकांना विषयाचे ज्ञान व आशय समजावा म्हणून आवश्यक त्या ठिकाणी तक्ते व आलेख काढून विषय अधिक सोपा करून सांगितला आहे.

या पुस्तकात व्यावसायिक अर्थशास्त्राची ओळख, मागणीची लवचिकता, व्याख्या, प्रकार, मापनपद्धती, मागणीची लवचिकता ठरविणारे घटक व महत्त्व, मागणी अनुमान / अंदाज प्रकार, मापनाच्या पद्धती, तसेच उत्पादनसिद्धांत, बदलत्या प्रमाणाचा नियम, उत्पादनफल सिद्धांत, मोठ्या उत्पादनाचे फायदे, उत्पादन खर्च संकल्पना व खर्चाचे अल्पकालिन आणि दीर्घकालीन वक्र, उत्पादनखर्च विषयक दृष्टिकोन, प्राप्तीवक्र, पूर्ण स्पर्धा, मक्तेदारी, मक्तेदारीयुक्त स्पर्धा, अल्पाधिकार बाजार यांची सविस्तर चर्चा करण्यात आली आहे. याबरोबरच विभाजनाचा सीमांत उत्पादकता सिद्धांत, खंड, वेतन, व्याज व नफा याबाबतच्या संकल्पना व सिद्धांत यांची सविस्तर चर्चा केली आहे.

बहिःस्थ विद्यार्थ्यांना विषयाचे त्वरित आकलन व्हावे म्हणून विषयाची मांडणी, उद्दिष्ट्ये, प्रस्तावना, विषयाची मध्यवर्ती कल्पना, सारांश, स्वयं:अध्ययनासाठी प्रश्न, सरावासाठी प्रश्न व अधिक वाचनासाठी पुस्तकांची नावे शेवटी दिली आहेत. अशारितीने विद्यार्थ्यांना विषयाचे चांगले आकलन होईल अशी अपेक्षा आहे.

संपादकद्वय

## अनुक्रमणिका

घटक क्रमांक	घटकाचे शीर्षक	पान क्रमांक
<b>विभाग पहिला : सेमिस्टर-१</b>		
घटक १	व्यावसायिक अर्थशास्त्राची ओळख	१
घटक २	मागणी फलन	२८
घटक ३	मागणीचे अनुमान	५०
घटक ४	उत्पादन फलन	६७
<b>विभाग दुसरा : सेमिस्टर-२</b>		
घटक १	उत्पादन खर्च व प्राप्ती	८७
घटक २	वस्तू बाजारातील किंमत निश्चिती - भाग-१	११४
घटक ३	वस्तू बाजारातील किंमत निश्चिती - भाग-२	१४२
घटक ४	उत्पादन घटक किंमत निश्चिती	१५८

■ विद्यार्थ्यांना सूचना :

प्रत्येक घटकाची सुरुवात उद्दिष्टांनी होईल. उद्दिष्ट्ये 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.

सत्र - १ : घटक १

**व्यावसायिक अर्थशास्त्राची ओळख**

**(INTRODUCTION TO BUSINESS ECONOMICS)**

---

- १.१ उद्दिष्टे
- १.२ विषय विवेचन
- १.३ प्रास्ताविक
- १.४ व्यावसायिक अर्थशास्त्राची व्याख्या
- १.५ व्यावसायिक अर्थशास्त्राची व्याप्ती व स्वरूप
- १.६ व्यावसायिक अर्थशास्त्राची वैशिष्ट्ये
- १.७ निर्णय प्रक्रिया सिद्धांत व व्यावसायिक अर्थशास्त्र
- १.८ व्यावसायिक अर्थशास्त्राची वैशिष्ट्ये
- १.९ व्यावसायिक अर्थशास्त्र - उपाययोजक शास्त्र
- १.१० महत्तम नफा-उद्योगसंस्थेचे एक उद्दिष्ट
- १.११ पारिभाषिक शब्द
- १.१२ स्वयंअध्ययनासाठी प्रश्न
- १.१३ सरावासाठी स्वाध्याय
- १.१४ अधिक वाचनासाठी पुस्तके
- १.१ उद्दिष्टे :

१. व्यावसायिक अर्थशास्त्र हा विषय समजून घेणे.



२. व्यावसायिक अर्थशास्त्राचे स्वरूप आणि व्याप्ती अभ्यासणे.
३. व्यावसायिक अर्थशास्त्राची विविध वैशिष्ट्ये अभ्यासणे.
४. उद्योगांस्था महत्तम नफा कसा मिळविते त्याचा अभ्यास करणे.
५. व्यावसायिक अर्थशास्त्राचे व्यवहारातील महत्त्व समजून घेणे.

### १.२ विषय विवेचन :

व्यावसायिक अर्थशास्त्र हे आजच्या दैनंदिन व्यवहारात महत्त्वाचे आहे. अर्थव्यवस्थेत विविध प्रकारचे व्यवसाय केले जातात. त्या सर्व ठिकाणी अर्थशास्त्राचा वापर व्यवस्थापकीय आणि उपयोजित अर्थशास्त्र म्हणून होत आहे. भारतीय अर्थव्यवस्था आर्थिक सुधारणा कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीनंतर वेगाने बदलली असल्याचे दिसून येते. नवनवीन उत्पादनाला चालना मिळत गेली. या बदलत्या आर्थिक व व्यावसायिक परिस्थितीचे अवलोकन करून अर्थशास्त्रातील विविध सिद्धांत तत्त्वे व संकल्पना यांचा वापर व्यावसायिक निर्णय घेण्यासाठी कसा केला जातो याचे विवेचन व्यावसायिक अर्थशास्त्रात केले जाते. या अनुषंगाने व्यावसायिक अर्थशास्त्राची ओळख उपयुक्त ठरते.

### १.३ प्रास्ताविक :

#### व्यवसाय :

व्यवसाय या शब्दाला इंग्रजीत Business असे म्हणतात. Business हा शब्द Busy + ness या दोन शब्दांपासून तयार झाला आहे. Busy म्हणजे कार्यमग्न असणे व ness म्हणजे स्थिती. अशा रीतीने “व्यवसाय म्हणजे मनुष्याची सतत कार्यमग्न स्थिती होय.”<sup>१</sup> ‘सामाजिकशास्त्र एनसायक्लोपिडिया’नुसार “व्यवसाय ही मनुष्याची कार्यमग्न अवस्था होय, ज्यामध्ये सातत्य असते व उत्पन्न मिळविणे हा त्या स्थितीचा हेतू असतो.” उत्पन्न मिळविण्यासाठी असणारी मनुष्याची सततची कार्यमग्नता म्हणजे व्यवसाय होय. प्रत्येक व्यक्तीला जीवन जगण्यासाठी व कुटुंबाच्या पालनपोषणासाठी उत्पन्नाची गरज असते. त्यामुळे प्रत्येक व्यक्ती वेगवेगळ्या कामात व्यग्र असते. उदा. शेतकरी शेती व्यवसायात, उद्योजक उद्योगधंद्यात, व्यापारी व्यापारात, बँक चालक बँक व्यवसायात गुंतलेले असतात, तर प्राध्यापक, वकील, डॉक्टर वगैरे लोक आपल्या सेवा लोकांना उपलब्ध करून देतात व त्यातून उत्पन्न मिळवितात. त्यांच्या या व्यवसायाला ‘सेवा व्यवसाय’ असे म्हटले जाते.

“व्यवसाय म्हणजे नफा मिळविण्याच्या उद्देशाने वाणिज्यिक कृती करणे किंवा नफा मिळविण्यासाठी स्थापन केलेले संघटन होय.”<sup>२</sup> या व्याख्येवरून असे स्पष्ट होते की, व्यवसाय म्हणजे लोकांनी नफा मिळविण्यासाठी स्थापन

---

1. "Business means a state of being busy, parctically it is any consistent and continuous activity aimed at earning an Income." - Encyclopaedia of Social Sciences.

2. "Business referred to commercial activities aimed at making a profit or to organisations formed to make a profit."

केलेली उद्योगसंस्था, उद्योगधंदा किंवा तशाच प्रकारचे एखादे संघटन किंवा नफ्याच्या अपेक्षेने बँक व्यवसाय, विमा, वाहतूक यासारखे व्यवसाय चालविणे होय. याला 'वाणिज्यिक कृती' असे म्हणतात.

व्यवसाय या शब्दाचा अर्थ अधिक स्पष्ट व्हावा म्हणून त्याची सर्वसमावेशक अशी पुढीलप्रमाणे व्याख्या दिली जाते.

एफ. सी. कूपरच्या मते, "व्यवसाय म्हणजे संपूर्ण वाणिज्य व उद्योग क्षेत्र होय, ज्यामध्ये मूलभूत उद्योग, प्रक्रिया उद्योग, वस्तूनिर्मिती उद्योग आणि विविध पूरक सेवा, विभाजन, बँका, विमा, वाहतूक वगैरे समाविष्ट असतात. यालाच 'उद्योग-जगत' असे म्हणतात."<sup>३</sup>

अशा रीतीने उत्पन्न मिळविण्यासाठी मनुष्य करीत असलेल्या सर्व प्रकारच्या आर्थिक कृतींना व्यवसाय म्हटले जाते. त्यामध्ये विविध प्रकारचे उद्योगधंदे, सेवा व्यवसायांचा समावेश होतो. व्यवसायात वस्तूचे उत्पादन, वाटप व विनिमय यांचा समावेश होतो.

दोबळमानाने व्यवसायाचे व्यापार, वाणिज्य, उद्योगधंदे व सेवा असे वर्गीकरण केले जाते. व्यापारात वस्तूंची देवाण-घेवाण होत असते. हा व्यवसाय करणाऱ्यांना व्यापारी असे म्हणतात. वाणिज्यामध्ये वस्तूच्या विनिमय व्यवहारासाठी आवश्यक असलेल्या सेवांचा समावेश होतो. त्यामध्ये बँक, व्यवसाय, विमाक्षेत्र, मालसाठवणूक सोयी, सेवा व्यवसाय, वाहतूक इत्यादींचा समावेश होतो. उद्योगधंद्यामध्ये नैसर्गिक संपत्तीचा शोध घेणे, उत्खननाद्वारे धातू व खनिजे काढणे, त्यावर प्रक्रिया करणे वगैरेचा समावेश होतो. सेवाक्षेत्रात वीजपुरवठा, पाणीपुरवठा, तार-टपाल-टेलिफोन सेवा, दळणवळण, वाहतूक इत्यादी विविध सामाजिक सेवांचा समावेश होतो. अशा रीतीने व्यवसायामध्ये चार घटक समाविष्ट असतात.

म्हणून, व्यवसाय = व्यापार + वाणिज्य + उद्योग + सेवा होय.

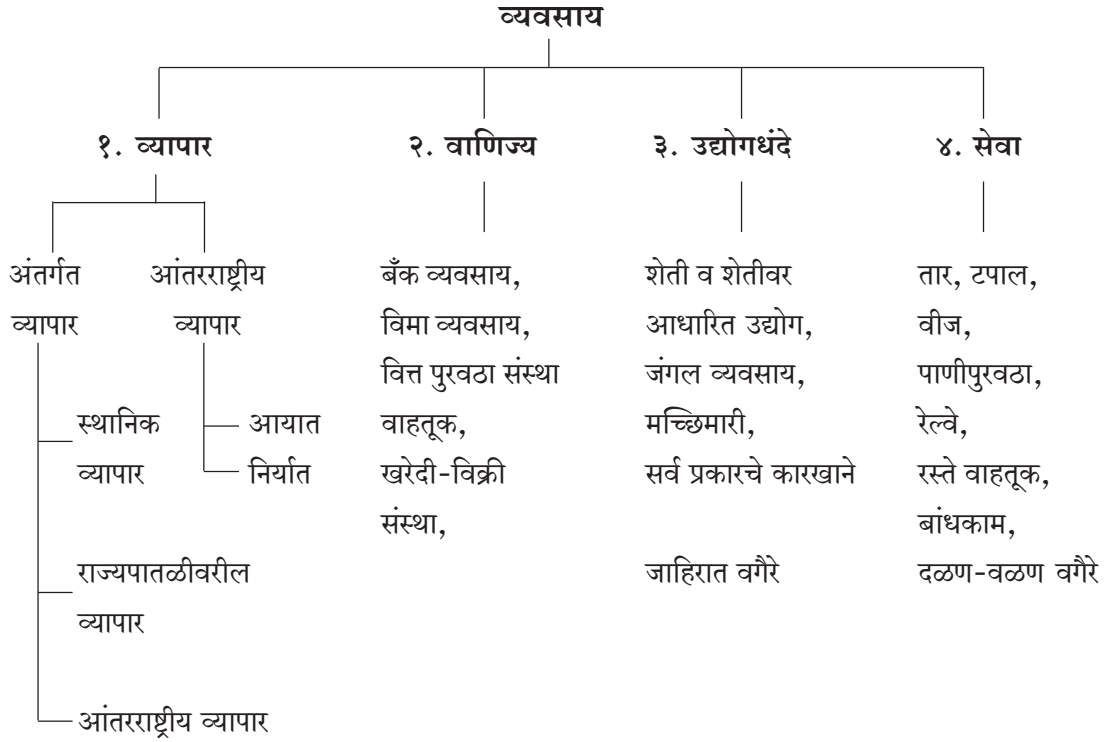
अर्थव्यवस्थेत अशा प्रकारचे विविध व्यवसाय अस्तित्वात असतात. त्यामध्ये सहभागी असणाऱ्यांना व्यावसायिक (Businessmen) असे म्हणतात.

अर्थशास्त्र म्हणजे काय हे स्पष्ट करण्यासाठी अँडम स्मिथ, मार्शल, पिगू, रॉबिन्स वगैरे अर्थशास्त्रज्ञांनी व्याख्या दिल्या आहेत. अँडम स्मिथने अर्थशास्त्र राज्यशास्त्रापासून वेगळे करून तो एक स्वतंत्र विषय बनवला.

अँडम स्मिथच्या मते, "अर्थशास्त्र म्हणजे संपत्तीचे शास्त्र होय."<sup>४</sup> त्याच्या मते मानवी गरजा पूर्ण करण्यासाठी आवश्यक असलेल्या वस्तू व सेवा म्हणजे संपत्ती होय. मानवी श्रमातून संपत्ती निर्माण होते व तिचा अभ्यास अर्थशास्त्रात केला जातो.

3. F. C. Cooper - "Business means the whole complex field of commerce and industry, the basic Industries and the network of ancillary service, distribution, banking, insurance, transport and so on, which serve and interpenetrate the world of business as a whole."

4. "An enquiry into the nature and causes of wealth of Nation." - Adam Smith.



निसर्गवाद्यांनी “अर्थशास्त्राला व्यापारी घडामोडीचे शास्त्र म्हटले.”<sup>५</sup> तुर्गो व क्वेनेच्या मते, मानवी गरजा पूर्ण करण्यासाठी व त्या गरजांची पूर्तता करण्यासाठी साधनसंपत्ती गोळा करण्याच्या क्रियेतून आर्थिक घडामोडी निर्माण होतात.

मार्शलच्या मते, “अर्थशास्त्र मानवाच्या दैनंदिन व्यवहाराचा अभ्यास करते, तसेच मानवी कल्याणासाठी आवश्यक असलेली भौतिक साधने मिळविणे व त्यांचा उपयोग करण्याशी निगडित वैयक्तिक व सामाजिक प्रयत्नांचा अभ्यास करते.” या व्याख्येत मार्शलने संपत्ती बरोबरच मानवी प्रश्नांचा देखील विचार केला आहे. संपत्ती कशी मिळवायची? मानवी गरजा पूर्ण करण्यासाठी तिचा वापर कसा करायचा? व आर्थिक प्रश्नांची सोडवणूक कशी करायची? या मनुष्याच्या वागणूकीशी अर्थशास्त्र संबंधित असते. म्हणजे मनुष्याच्या उत्पन्न मिळविण्याच्या क्रियेचा अभ्यास अर्थशास्त्रात केला जातो, त्यामुळे ते आर्थिक व सामाजिक घडामोडींशी निगडित असते, असे मार्शल म्हणतो.

प्रो. रॉबिन्सच्या मते, “अमर्यादित गरजा व पर्यायी परंतु मर्यादित असलेल्या साधनांशी संबंधित मानवी वर्तणुकीचा अभ्यास करणारे शास्त्र म्हणजे अर्थशास्त्र होय.”<sup>६</sup>

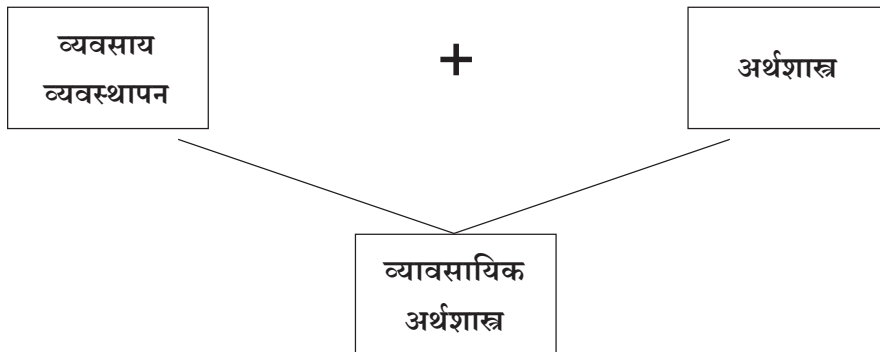
5. "Economics is the science of business Activity." - Physicorates.

6. "Economics is the science which studies human behaviour as a relationship between ends and scare means, which have alternative uses." - Prof. Robbins.

मानवाच्या अमर्यादित गरजांच्या पूर्ततेसाठी मर्यादित साधनांचा वापर कसा करायचा, याचा अभ्यास अर्थशास्त्र करते. उद्योगधंद्यासाठी आवश्यक असणाऱ्या साधन-सामुग्रीच्या सहाय्याने व्यवसाय चालवून नफा कसा मिळवायचा? याबाबत अर्थशास्त्र मार्गदर्शन करते.

अशा रीतीने अर्थशास्त्र संपत्ती व तिच्याशी निगडित आर्थिक घडामोडी, मनुष्याचे आर्थिक प्रश्न व सामाजिक प्रश्नांचा अभ्यास करते. मनुष्याला आर्थिक प्रश्न सोडविण्यासाठी आवश्यक असलेले आर्थिक सिद्धांत, तत्त्वे, संकल्पना यांचा अभ्यास अर्थशास्त्रात केला जातो. सर्वसाधारणपणे, समाजात उत्पादन कशाचे, कोठे, किती, कसे व कोणासाठी करावयाचे, हे आर्थिक प्रश्न असतात; त्यांचा अभ्यास अर्थशास्त्रात केला जातो.

व्यवसाय व अर्थशास्त्र या दोन शब्दांपासून व्यावसायिक अर्थशास्त्र हा शब्द तयार झाला आहे. व्यावसायिक अर्थशास्त्रात आर्थिक सिद्धांत व प्रत्यक्ष व्यावसायिक कृती यांचे एकत्रीकरण केलेले असते. त्यामध्ये प्रत्यक्ष व्यवहाराशी संबंधित निर्णय घेतले जातात. उदा. आदान-प्रदान संबंध, गुंतवणूक, भविष्यकालीन नियोजन वगैरेबाबत देखील निर्णय घेतले जातात. त्यासाठी व्यवस्थापक व्यवसायातील परिस्थितीचे अर्थशास्त्राच्या सहाय्याने विश्लेषण करतो व अर्थशास्त्रीय सिद्धांत व तत्त्वांचा वापर प्रत्यक्ष व्यवहारात करीत असतो. म्हणून व्यावसायिक अर्थशास्त्राला 'व्यवस्थापकीय अर्थशास्त्र' (Managerial Economics) किंवा 'व्यावहारिक अर्थशास्त्र' (Applied Economics) असेही म्हणतात. व्यावसायिक अर्थशास्त्रात व्यवहारांना प्रत्यक्ष आर्थिक सिद्धांतांची जोड दिलेली असते. अर्थशास्त्रीय सिद्धांत व तत्त्वांच्या सहाय्याने व्यवसायातील परिस्थितीचे विश्लेषण करून निर्णय घेतले जातात. अर्थशास्त्रात विशिष्ट उद्दिष्टांच्या पूर्तीसाठी, साधनसामग्रीचा पर्याप्त वापर करण्यासाठी आर्थिक सिद्धांत, तत्त्वे व तंत्रांचा अभ्यास केला जातो. त्यामुळे अर्थशास्त्र व्यवस्थापकाला आर्थिक विश्लेषणाची साधने व तंत्राचा पुरवठा करते, त्यांचा वापर करून तो आपली व्यावसायिक धोरणे ठरवितो. व्यवस्थापक व्यवसाय किंवा उद्योग चालवितो, त्यामुळे त्याला व्यावसायिक असे म्हटले जाते. व्यवस्थापक एखादी व्यक्ती किंवा अनेक व्यक्ती असतात. व्यवस्थापकाची प्रमुख दोन कार्ये असतात - (१) व्यावसायिक निर्णय घेणे व (२) व्यवसायाबाबत भावी नियोजन करणे. ही कार्ये करण्यासाठी व्यवस्थापक अर्थशास्त्राची मदत घेत असतो. म्हणून "व्यावसायिक अर्थशास्त्र म्हणजे व्यावसायिक कृतीला अर्थशास्त्रीय सिद्धांत व तत्त्वे यांची दिलेली जोड होय."



#### १.४ व्यावसायिक अर्थशास्त्राची व्याख्या :

व्यावसायिक अर्थशास्त्र म्हणजे काय? - हे स्पष्ट करण्यासाठी वेगवेगळ्या अर्थशास्त्रज्ञांनी व्याख्या दिल्या आहेत. त्यापैकी काही प्रमुख व्याख्या पुढीलप्रमाणे आहेत.

१. मॅकनेर व मेरीयमच्या मते, “व्यावसायिक परिस्थितीच्या विश्लेषणासाठी अर्थशास्त्रीय कल्पनांचा उपयोग करणे म्हणजे व्यावसायिक अर्थशास्त्र होय.”<sup>७</sup>

२. स्पेन्सर व साइगलमनच्या मते, “निर्णय प्रक्रिया व भविष्यकालीन नियोजनाला चालना देण्यासाठी अर्थशास्त्रीय सिद्धांत व व्यावसायिक कृती यांचे एकत्रीकरण म्हणजे व्यावसायिक अर्थशास्त्र होय.”<sup>८</sup> म्हणजे व्यावसायिक अर्थशास्त्र व्यवस्थापकांच्या निर्णयांची अर्थशास्त्रीय बाजू स्पष्ट करते, ज्यामध्ये अर्थशास्त्र असते.

३. ई. टी. ब्रिहाम व जे. एल. पपास यांच्या मते, “व्यावसायिक कृतींना अर्थशास्त्रीय सिद्धांत व पद्धती लागू करणे म्हणजे व्यावसायिक अर्थशास्त्र होय.”<sup>९</sup> या व्याख्येवरून असे स्पष्ट होते की व्यवस्थापक आपली कार्ये पार पाडण्यासाठी व्यावसायिक अर्थशास्त्रातील तत्त्वे, कल्पना व सिद्धांतांचा वापर करित असतो.

अशा रीतीने वरील सर्व व्याख्यांवरून दिसून येते की, व्यवस्थापक त्याला दैनंदिन जीवनामध्ये जे व्यावसायिक प्रश्न असतात ते सोडविण्यासाठी अर्थशास्त्राची मदत घेतो. अर्थशास्त्रात आर्थिक विश्लेषणाची विविध साधने समाविष्ट असतात. उदा. मागणी, पुरवठा, किंमती, बाजारव्यवस्था, स्पर्धा वगैरे. व्यावसायिक निर्णयासाठी या कल्पनांचा वापर केला जातो. त्यावरून व्यवस्थापक निर्णय घेत असतो व व्यवसायाशी संबंधित भविष्यकालीन धोरणे ठरविली जातात. उदा. कागद कारखान्याचा व्यवस्थापक मागणी, उत्पादनासंबंधी कसे निर्णय घेतो व त्याबाबत आपले भविष्यकालीन धोरण कसे ठरवितो ते पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येईल.

वर्ष	देशातर्गत उत्पादन (००० टन)	मागणी (००० टन)
१९८०-८१	१३.९४	१००
१९८१-८२	१६.९०	१००
१९८२-८३	३७.१०	१००
१९८३-८४	४३.३०	१००

7. According to the McNair and Meriam, "Managerial Economics Consists of the use of economic modes of thought to analyse business situations."

8. M. H. Spencer and L. Siegelman expressed as "Managerial Economics is the integration of economic theory with business practice for the purpose of facilitating decision making and forward planning."

9. E. T. Brigham and J. L. Pappas, "Managerial Economics is the application of economic theory and methodology to business administration practice."

सन १९८०-८१ ते १९८३-८४ या चार वर्षात देशातील कागदाचे उत्पादन मागणीपेक्षा फारच कमी आहे, त्यामुळे कागद उत्पादन वाढवून आपल्याला मोठ्या प्रमाणात नफा मिळेल याचा अंदाज व्यवस्थापकाला येतो. त्यामुळे तो उत्पादन वाढीचा निर्णय घेतो व भविष्यात किती उत्पादन करायचे यासंबंधीचे नियोजन करतो. अशा रीतीने मागणी व उत्पादनाच्या विश्लेषणावरून देशात कागद टंचाई आहे व भविष्यात देखील ती राहाणार आहे याचा व्यवस्थापकाला अंदाज येतो व भविष्यकालीन कागद उत्पादनाबाबतचे धोरण तो निश्चित करतो. अशा रीतीने अर्थशास्त्रातील मागणी, पुरवठा, उत्पादन, नफा या कल्पनांचा वापर करून तो आपल्या व्यवसायासंबंधी निर्णय घेत असतो. यालाच व्यावसायिक अर्थशास्त्र असे म्हणतात, की ज्यामध्ये व्यावसायिक परिस्थितीला अर्थशास्त्रीय कल्पना लागू करून निर्णय घेतले जातात.

व्यावसायिक अर्थशास्त्राच्या व्याख्यांवरून त्याची पुढील प्रमुख वैशिष्ट्ये व स्वरूप स्पष्ट होते.

१. व्यावसायिक अर्थशास्त्र अर्थव्यवस्थेतील विशिष्ट घटकांचा अभ्यास करते, त्यामुळे ते सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्राशी निगडित असते.

२. तसेच, ते राष्ट्रीय उत्पन्न, सरकारी धोरणे, आंतरराष्ट्रीय व्यापार, सार्वजनिक आयव्यय इत्यादी स्थूल घटकांशी देखील संबंधित आहे. त्यामुळे ते समग्रलक्षी अर्थशास्त्राच्या कक्षेत येते.

अशा रीतीने व्यावसायिक अर्थशास्त्राच्या अभ्यासात सूक्ष्मलक्षी व समग्रलक्षी अर्थशास्त्राचा समावेश होतो.

#### १.५ व्यावसायिक अर्थशास्त्राची व्याप्ती व स्वरूप :

उद्योगसंस्थेच्या व्यवस्थापकाला ज्या ज्या प्रश्नांना तोंड द्यावे लागते, त्यांच्याशी संबंधित सर्व आर्थिक घटकांचा समावेश व्यावसायिक अर्थशास्त्राच्या व्याप्तीमध्ये होतो. हे प्रश्न सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्र व समग्रलक्षी अर्थशास्त्र अशा दोन्ही क्षेत्रातील असतात. या प्रश्नांच्या सोडवणूकीसाठी त्या त्या क्षेत्रातील आर्थिक कल्पना व सिद्धांत आर्थिक विश्लेषणासाठी वापरले जातात. यापैकी कोणत्या भागाचा वापर करायचा, हे त्या प्रश्नाच्या स्वरूपावर अवलंबून असते. व्यावसायिक क्षेत्रात जेथे आर्थिक सिद्धांत वापरले जातात त्या क्षेत्रांचे वर्गीकरण दोन भागात केले जाते.

१. कार्यकारी किंवा अंतर्गत बाबी (Operational or Internal Issues)

२. परिस्थितीजन्य किंवा बाह्य बाबी (Environmental or External Issues)

#### १. कार्यकारी किंवा अंतर्गत बाबी (Operational or Internal Issues) :

व्यवस्थापकाला जाणवणारे काही प्रश्न हे व्यवसायाच्या अंतर्गत बाबींशी संबंधित असतात. म्हणजे हे प्रश्न व्यवसायातर्गत निर्माण होणारे व व्यवस्थापकाकडून नियंत्रित केले जाणारे असतात. उदा.

(१) वस्तूच्या निवडीचा प्रश्न, कोणत्या वस्तूचे उत्पादन करावयाचे?

(२) तंत्रज्ञानाच्या निवडीचा प्रश्न - म्हणजे उत्पादन कसे करायचे? भांडवलप्रधान की श्रमप्रधान तंत्र वापरायचे?

- (३) भांडवल-कामगार प्रमाण किती ठेवायचे?
- (४) वस्तूची किंमत किती आकारायची?
- (५) वस्तूच्या विक्रीचा प्रश्न - स्पर्धेला तोंड कसे द्यावयाचे?
- (६) व्यवसायातील गुंतवणूकीचा प्रश्न - गुंतवणूक किती व कशी करायची?
- (७) नफा व भांडवलाचे व्यवस्थापन कसे करायचे?

यासारखे प्रश्न व्यवस्थापकासमोर असतात आणि त्याला त्याची सोडवणूक करावी लागते. हे प्रश्न व्यवस्थापकाला भविष्यकालीन नियोजनासाठी देखील उपयुक्त ठरतात. व्यवसायात यशस्वी होण्यासाठी प्रत्येक व्यवस्थापकाला या प्रश्नांना तोंड द्यावे लागते. व्यवस्थापक आर्थिक कल्पनांच्या सहाय्याने या प्रश्नांचे विश्लेषण करून ते सोडवितो व व्यवसाय यशस्वी करण्याचा प्रयत्न करित असतो.

हे सर्व प्रश्न पुढील आर्थिक सिद्धांतांशी संबंधित असतात.

- (१) मागणी विश्लेषण
- (२) उत्पादनाचे सिद्धांत
- (३) विनिमयाचे किंवा मूल्य सिद्धांत
- (४) नफाविषयक सिद्धांत
- (५) भांडवल-गुंतवणूक सिद्धांत वगैरे.

हे सिद्धांत उद्योगसंस्थेच्या अंतर्गत बाबींशी संबंधित असतात व ते सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्राच्या कक्षेत येतात.

## २. परिस्थितीजन्य किंवा बाह्य बाबी (Environmental or External Issues) :

ज्या परिस्थितीत उद्योग किंवा व्यवसाय चालविला जातो त्याला व्यावसायिक परिस्थिती असे म्हणतात. त्यामध्ये आर्थिक, सामाजिक व राजकीय परिस्थितींचा समावेश असतो. ही परिस्थिती व्यवसायबाह्य असते किंवा ती व्यवसायबाह्य घटकांशी संबंधित असते. या परिस्थितीचा परिणाम व्यवसायावर होतो. अर्थव्यवस्था भांडवलशाही, समाजवादी की मिश्र स्वरूपाची आहे, खुली आहे की बंदिस्त आहे, त्यानुसार व्यवस्थापकाला आपल्या व्यवसायाचे व्यवस्थापन करावे लागते. अर्थव्यवस्थेतील उत्पादन, रोजगार, उत्पन्न, किंमती, बचत-गुंतवणूक या क्षेत्रांतील सर्वसाधारण परिस्थिती, बँका, वित्तीय संस्था, महामंडळे, त्यांची कार्ये, आंतरराष्ट्रीय व्यापाराचे स्वरूप व स्थिती, श्रम व भांडवल बाजारातील स्थिती, सरकारची आर्थिक धोरणे, औद्योगिक धोरणे, मौद्रिक धोरण, किंमतविषयक धोरण, सामाजिक परिस्थिती, कामगार संघटना, ग्राहक संघटना वगैरे बाबींचा समावेश आर्थिक परिस्थितीत होतो. राजकीय परिस्थितीत देशात लोकशाही, समाजवादी की हुकुमशाही शासनप्रणाली कार्यरत आहे यावरून व्यवस्थापक त्या त्या परिस्थितीशी अनुरूप निर्णय घेत असतो व व्यवसायासंबंधी भावी धोरणे ठरवितो. शासनाचा खाजगी व्यापार व व्यवसाय आणि सार्वजनिक क्षेत्र याबाबतचा दृष्टिकोण, राजकीय स्थैर्य वगैरे बाबी विचारात घेऊन तो

निर्णय घेत असतो. उदा. सरकारचा खाजगी क्षेत्राबाबतचा दृष्टिकोण उदार असेल तर उद्योजक मोठ्या प्रमाणात गुंतवणूक करून उद्योगाचा विस्तार करतात. याउलट देशात हुकुमशाही सत्ता असेल व सरकारचा दृष्टिकोण खाजगी क्षेत्राला पोषक नसेल तर उद्योजक गुंतवणूक कमी करतात. अशा रीतीने सरकारी धोरणांचा व्यवसायावर परिणाम होत असतो. त्यांचा विचार करूनच व्यवस्थापकाला निर्णय घ्यावे लागतात. यासाठी त्याला समग्रलक्षी अर्थशास्त्राच्या कल्पना उपयुक्त ठरतात. व्यवस्थापकाला जाणवणारे या क्षेत्रातील प्रश्न समग्रलक्षी अर्थशास्त्राशी संबंधित असतात. ते संपूर्ण अर्थव्यवस्थेशी निगडित असतात. तसेच आंतरराष्ट्रीय परिस्थितीचाही परिणाम व्यवसायावर होत असतो. देशाची आयात-निर्यात, आंतरराष्ट्रीय बाजारातील चढउतार, मागणी, विनिमय दर, परकीय भांडवल वगैरेंचे व्यवसायावर होणारे परिणाम विचारात घ्यावे लागतात. अशा रीतीने संपूर्ण अर्थव्यवस्था व आंतरराष्ट्रीय क्षेत्रातील घडामोडींचा विचार व्यवस्थापकाला करावा लागतो. या घटकांशी संबंधित प्रश्नांचे विश्लेषण समग्रलक्षी अर्थशास्त्राच्या सहाय्याने तो करित असतो, त्यामध्ये राष्ट्रीय उत्पन्न, राष्ट्रीय उत्पादन, आर्थिक विकास व वाढ, आंतरराष्ट्रीय व्यापार, आर्थिक धोरण, मौद्रिक धोरण वगैरेंशी संबंधित सिद्धांतांचा समावेश होतो.

अशा रीतीने व्यावसायिक अर्थशास्त्राची व्याप्ती सूक्ष्मलक्षी व समग्रलक्षी अर्थशास्त्रापर्यंत पोहोचते. व्यावसायिक अर्थशास्त्र या विषयात पुढील सिद्धांत व तत्वांचा समावेश होतो.

**१. मागणी-विश्लेषण (Demand Analysis) :** उद्योगसंस्थेला आपल्या वस्तूच्या बाजारातील मागणीचा विचार करावा लागतो. त्यासाठी अर्थशास्त्रातील मागणी विश्लेषण व त्यासंबंधित सिद्धांत विचारात घेतले जातात. मागणीचा सिद्धांत उपभोक्त्यांच्या वर्तणूकीसंबंधी विश्लेषण देतो. उपभोक्ता वस्तूची खरेदी कशी व किती किंमतीला करतो, कोठे खरेदी थांबवितो याबाबत विवेचन देतो. तसेच उपभोक्त्याच्या आवडी-निवडी, उत्पन्न, किंमत या घटकांत बदल झाल्यास त्याचा मागणीवर काय परिणाम होतो याचे विश्लेषण हा सिद्धांत देतो. मागणी सिद्धांताच्या सहाय्याने आपल्या वस्तूच्या मागणीचा बाजारातील बरोबर अंदाज काढून तो उत्पादनाबाबत निर्णय घेतो. तसेच मागणीवर परिणाम करणाऱ्या इतर घटकांचाही विचार त्याला करावा लागतो. मागणीच्या लवचिकतेचा विचार करून वस्तूच्या मागणीसंबंधी अंदाज वर्तविले जातात. अशा रीतीने मागणी सिद्धांताचे ज्ञान व्यवस्थापकाला उपयुक्त ठरते.

**२. उत्पादन सिद्धांत (Theory of Production) :** उत्पादन सिद्धांतालाच उद्योगसंस्थेचे सिद्धांत असे देखील म्हणतात. यामध्ये उद्योगसंस्थेचा एकूण खर्च, सरासरी खर्च, सीमांत खर्च, एकूण प्राप्ती, सरासरी व सीमांत प्राप्ती यांचा अभ्यास आतो. विविध उत्पादन घटकांतील संबंध, आदाने-प्रदाने यामधील संबंध, भांडवल कामगार प्रमाण, पर्याप्त उत्पादन प्रमाण यांचा अभ्यास असतो. या संकल्पना व्यवस्थापकाला उत्पादनासंबंधित प्रश्नांची सोडवणूक करण्यास उपयुक्त ठरतात.

**३. खर्च-विश्लेषण (Cost-Analysis) :** व्यवस्थापक तो उत्पादन करित असलेल्या वस्तूच्या उत्पादन खर्चाचा विचार करित असतो. उत्पादन खर्च निश्चित करणे, खर्च-उत्पादन संबंध, तसेच खर्च व नफ्यासंबंधीचे



अंदाज वगैरेचा अभ्यास व्यवस्थापकाला करावा लागतो. उत्पादन खर्चाचे सखोल ज्ञान व त्यांचा व्यवहारात उपयोग करण्याच्या कुशलतेवर उद्योगसंस्थेचे यश अवलंबून असते.

**४. मूल्य सिद्धांत :** किंमतीद्वारे उद्योगसंस्थेला उत्पन्न मिळत असते. उद्योगसंस्थेचे यश तिच्या किंमतविषयक धोरणात असते. वेगवेगळ्या बाजारांत म्हणजे पूर्णस्पर्धा, मक्तेदारी, मक्तेदारीयुक्त स्पर्धा, अल्पाधिकार इत्यादींमध्ये वस्तूंच्या किंमती कशा ठरतात, तसेच त्यांची किंमतविषयक धोरणे व अंदाज यांची माहिती व्यवस्थापकाला असावी लागते. निर्णय प्रक्रियेत ती व्यवस्थापकाला उपयुक्त ठरते. नफा मिळविण्यासाठी किंमतीचे ज्ञान आवश्यक असते. त्यासाठी सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्रीय मूल्य सिद्धांत उपयुक्त ठरतात.

**५. नफाविषयक सिद्धांत (Theory of Profit) :** नफा मिळविणे हे प्रत्येक उद्योजकाचे ध्येय असते. दीर्घकाळात नफा मिळविणे हे यशस्वी उद्योगसंस्थेचे लक्षण असते. नफा अनेक घटकांवर अवलंबून बसतो. त्यामध्ये उद्योगसंस्थेचे अंतर्गत व बाह्यघटक समाविष्ट असतात. उदा. मागणी, आदानांच्या किंमती, स्पर्धा, उत्पादन घटकांच्या किंमती वगैरे. व्यवसायातील धोके कमी करून नफा कसा मिळवावा, गुंतवणूकीचा खर्च कसा कमी करावा, योग्य नफाविषयक धोरणांची निवड, नफा नियोजनाची तंत्रे, नफ्याचे स्वरूप व मोजमाप या गोष्टींचा समावेश नफ्याच्या व्यवस्थापनात होतो. या सर्वांची माहिती व्यवस्थापकाला असावी लागते.

**६. साधनसामग्रीचे वाटप (Resource Allocation) :** अर्थशास्त्रात साधनसामग्रीच्या वाटपाचा प्रश्न महत्त्वाचा असतो. व्यवस्थापकाला साधनसामग्रीचे कार्यक्षम वाटप घडवून आणावे लागते. हे करीत असताना त्याला साधनसामग्री वाटपाच्या प्रश्नाला तोंड द्यावे लागते. उत्पादनासाठी आवश्यक असलेले भांडवल, श्रम, भूमी, कच्चा माल वगैरेचा समावेश साधनसामग्रीत होतो. ही साधने दुर्मिळ परंतु पर्यायी उपयोगाची असतात. पर्याप्त उत्पादन व नफ्यासाठी भांडवल आणि श्रमांचे पर्याप्त प्रमाण कोणते, हे व्यवस्थापकाला शोधावे लागते. दुर्मिळ साधनांचा पर्याप्त वापर करून तो उत्पादन करीत असतो. साधनसामग्री वाटपाचा प्रश्न सोडविण्यासाठी 'आदाने-प्रदाने विश्लेषण' (Input-Output Analysis), 'सरळरेषीय विश्लेषण' (Linear Programming) यांचा वापर करावा लागतो. या सगळ्यांची माहिती व्यवस्थापकाला असली पाहिजे. वेगवेगळ्या उपयोगात या दुर्मिळ साधनांचे वाटप कसे करायचे? कोणत्या उपयोगात ती अधिक वापरायची? व कोठे कमी वापरायची? - यासंबंधीचे निर्णय व्यवस्थापकाला घ्यावे लागतात.

**७. भांडवल-गुंतवणूक विश्लेषण (Capital-Investment Analysis) :** भांडवल हा उद्योगाचा मूलभूत व दुर्मिळ घटक असतो. भांडवलाच्या उपलब्धतेवर उद्योगधंद्याचे आकारमान अवलंबून असते. भांडवल उभारणीचे मार्ग, भांडवलाचे कार्यक्षम वाटप व व्यवस्थापन, गुंतवणूक प्रकल्पांची निवड करणे, भांडवलाच्या लाभक्षमतेचे मूल्यमापन करणे, भांडवली अंदाजपत्रक, भांडवलाचा खर्च इत्यादींबाबतचा अभ्यास भांडवल-गुंतवणूक सिद्धांतामध्ये असतो. व्यवस्थापकाला अर्थपूर्ण निर्णय घेण्यासाठी या भांडवल गुंतवणूक सिद्धांताचे ज्ञान असणे आवश्यक असते. गुंतवणूक प्रकल्पांची निवड कशी करायची? गुंतवणूक कशी, कोठे व किती करायची? गुंतवणूकीवर नफा किती

मिळेल? विविध घटकात भांडवलाचे कार्यक्षम वाटप कसे करावयाचे? भांडवलाचा खर्च कमी कसा करायचा? इत्यादी प्रश्न सोडविण्यासाठी भांडवलविषयक सिद्धांताचे ज्ञान उपयुक्त असते.

**८. माल साठा व्यवस्थापन (Inventory Management) :** उद्योगसंस्थेला उत्पादनासाठी कच्च्या मालाची आवश्यकता असते, म्हणून त्याचा साठा करून ठेवावा लागतो. कच्च्या मालाचा आदर्श साठा किती असावा की ज्यामुळे मोठ्या प्रमाणात भांडवल गुंतून राहाणार नाही आणि उद्योगसंस्थेला कच्च्या मालाची टंचाईही भासणार नाही, हा प्रश्न व्यवस्थापकासमोर असतो. त्यासाठी आवश्यक असणारे कच्च्या मालाच्या साठ्याचे नियंत्रण कसे करावे, त्याला खर्च कमी कसा करावा याचे ज्ञान त्याला कच्चा माल साठा व्यवस्थापनातून मिळते.

**९. जाहिरातबाजी (Advertising) :** आपली वस्तू लोकप्रिय व्हावी, तिच्या विक्रीत वाढ व्हावी म्हणून जाहिरातबाजीच्या विक्री पद्धतीचा अवलंब केला जातो. जाहिरातीवर खर्च किती करावयाचा, जाहिरातबाजीचे उद्योगसंस्थेवर काय परिणाम होतात, या सर्वांचा विचार व्यवस्थापकाला करावा लागतो. जाहिरातबाजी हा निर्णय प्रक्रिया व भविष्यकालीन नियोजनाचा एक भाग असते.

**१०. परिस्थितीजन्य अथवा बाह्य घटक (Environmental or External Issues) :** उद्योगसंस्थेला ज्या व्यावसायिक परिस्थितीत व वातावरणात काम करावे लागते त्यास व्यावसायिक परिस्थिती असे म्हणतात. त्यामध्ये आर्थिक, सामाजिक, राजकीय परिस्थितींचा समावेश होतो. या परिस्थितीशी पुढील घटक संबंधित असतात. अर्थव्यवस्थेचा प्रकार, राष्ट्रीय उत्पादन, रोजगार, किंमती, बचत व गुंतवणूक, बँका, वित्तीय संस्था, विमा कंपन्या, आंतरराष्ट्रीय व्यापार, भांडवल व श्रम बाजाराची स्थिती, सरकारची आर्थिक धोरणे, मौद्रिक धोरण, वगैरे. तसेच सामाजिक परिस्थिती, कामगार संघटना, ग्राहक संघटना वगैरे घटकदेखील यात समाविष्ट असतात. या सर्व बाबीं समग्रलक्षी अर्थशास्त्राशी निगडित असतात. त्यामुळे व्यावसायिक अर्थशास्त्राच्या व्याप्तीत समग्रलक्षी अर्थशास्त्राचा समावेश होतो. अशा रीतीने व्यावसायिक अर्थशास्त्रामध्ये सूक्ष्मलक्षी व समग्रलक्षी अर्थशास्त्राचे सिद्धांत व कल्पनांचा समावेश होतो.

#### १.६ व्यावसायिक अर्थशास्त्राची वैशिष्ट्ये :

व्यावसायिक अर्थशास्त्र हे निर्णय प्रक्रिया व भविष्यकालीन नियोजनाशी संबंधित असते. त्यामध्ये अर्थशास्त्रीय सिद्धांताचा वापर व्यावसायिक परिस्थितीच्या विश्लेषणासाठी केला जातो व व्यावसायिक प्रश्न सोडविले जातात. व्यावसायिक अर्थशास्त्राचा या स्वरूपावरून त्याची पुढील वैशिष्ट्ये सांगता येतात.

१. व्यावसायिक अर्थशास्त्राचे सूक्ष्मलक्षी स्वरूप उद्योगसंस्था व व्यवसायाच्या विविध प्रश्नांशी संबंधित असते.

२. उद्योगसंस्थेचे सिद्धांत, विभाजनाचे नफ्यावर आधारित सिद्धांत यांच्याशी ते संबंधित असते.

३. व्यावसायिक अर्थशास्त्राचा समग्रलक्षी भाग उद्योग व व्यवसायाच्या परिस्थितीजन्य प्रश्नांशी ते निगडित असतो. त्याचा वापर व्यावसायिक परिस्थितीच्या विश्लेषणासाठी केला जातो.

**व्यावसायिक अर्थशास्त्र व अर्थशास्त्र यातील फरक :**

व्यावसायिक अर्थशास्त्र	अर्थशास्त्र
१. व्यावसायिक अर्थशास्त्रात अर्थशास्त्रातील सिद्धांत व तत्त्वे यांचा उपयोग व्यवसाय व उद्योगांचे प्रश्न सोडविण्यासाठी केला जातो.	१. अर्थशास्त्रात अर्थशास्त्रीय तत्त्वे व सिद्धांत समाविष्ट असतात.
२. व्यावसायिक अर्थशास्त्र सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्रावर जास्त भर देते तर समग्रलक्षी अर्थशास्त्रावर कमी भर देते.	२. अर्थशास्त्राला सूक्ष्मलक्षी व समग्रलक्षी अशी दोन्ही वैशिष्ट्ये असतात, त्याचा दोहोवर सारखाच भर असतो.
३. व्यावसायिक अर्थशास्त्राच्या सूक्ष्मलक्षी भागात फक्त उद्योगसंस्थेचा विचार केला जातो, व्यक्तीचा विचार केला जात नाही.	३. अर्थशास्त्रातील सूक्ष्मलक्षी भागात व्यक्ती व उद्योगसंस्था या दोन्हींचा विचार केला जातो.
४. या अर्थशास्त्रातील सूक्ष्मलक्षी भाग फक्त नफ्याशी संबंधित असतो.	४. अर्थशास्त्रातील सूक्ष्मलक्षी भाग विभाजनाच्या खंड, व्याज, वेतन व नफा यांच्याशी संबंधित असतो.

**१.७ निर्णय प्रक्रिया सिद्धांत व व्यावसायिक अर्थशास्त्र :**

**(Theory of Decision-making and Business Economics) :**

सन १९५० नंतर निर्णय प्रक्रिया सिद्धांत हा एक नवीन विषय निर्माण झाला. निर्णय प्रक्रिया सिद्धांत व्यवस्थापकाला एकाच वेळी अनेक उद्दिष्टे कशी साध्य करावीत यासंबंधी मार्गदर्शन करतात. हे सिद्धांत अर्थशास्त्रीय सिद्धांतांपेक्षा अधिक वास्तववादी व लागू पडणारे असतात.

अशा रीतीने व्यावसायिक अर्थशास्त्र इतर विषयांशी संबंधित असते व त्यांचा वापर आपल्या व्यावसायिक निर्णय प्रक्रियेत करित असते.

**व्यावसायिक अर्थशास्त्र व व्यावसायिक निर्णय प्रक्रिया :**

**(Business Economics and Business Decisions) :**

व्यावसायिक अर्थशास्त्रात व्यवस्थापक आपली उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी अर्थशास्त्रीय तत्त्वे, साधने व तंत्रे यांच्या सहाय्याने व्यावसायिक परिस्थितीचे विश्लेषण करून, त्यावरून अंदाज बांधतो व निर्णय घेत असतो. निर्णय

घेणे हे व्यवस्थापकाचे महत्त्वाचे कार्य असते, तो व्यवस्थापक प्रक्रियेचा केंद्रबिंदू असतो. निर्णयातील अचूकतेवर व्यावसायिक संस्थेचे यश अवलंबून असते. व्यवस्थापकाला दररोज अनेक निर्णय घ्यावे लागतात. व्यवस्थापक जे काही करित असतो ते निर्णयाच्या माध्यमातून करित असतो.

निर्णय प्रक्रिया म्हणजे, “एखादी कृती प्रत्यक्ष करण्यापूर्वी घडून येणारे बौद्धिक कार्य होय.” अशी निर्णय प्रक्रियेची व्याख्या केली जाते. याचा अर्थ, व्यवस्थापक एखादी व्यवसायासंबंधीची कृती करण्यापूर्वी जो विचार करित असतो, आर्थिक दृष्टिकोणातून विविध घटकांतील संबंध तपासून पाहत असतो त्याला बौद्धिक कार्य असे म्हणतात. उदा. उत्पादनवाढीचा निर्णय घेण्यापूर्वी व्यवस्थापक वस्तूची मागणी, लोकांचे उत्पन्न, आयात-निर्यात वस्तूंचा पुरवठा, सरकारी धोरण, पर्यायी वस्तूंची उपलब्धता यांचा विचार करित असतो व आर्थिक विश्लेषणातून त्याला योग्य वाटल्यास उत्पादन वाढीचा निर्णय तो घेतो. म्हणून निर्णय प्रक्रिया म्हणजे प्रत्यक्ष कृतीपूर्वी केले जाणारे बौद्धिक कार्य होय.

निर्णय प्रक्रियेच्या शास्त्रोक्त व्याख्या पुढीलप्रमाणे दिल्या जातात.

(१) लुईस अॅलनच्या मते, “निष्कर्ष किंवा निवाड्याप्रत येण्यासाठी व्यवस्थापक करित असलेले कार्य म्हणजे निर्णय प्रक्रिया होय.”<sup>१०</sup>

एखाद्या व्यावसायिक निर्णयाप्रत येण्यासाठी व्यवस्थापकाला करावी लागणारी कार्ये म्हणजे निर्णय प्रक्रिया होय, असेही व्याख्या स्पष्ट करते.

(२) जॉर्ज टेरीच्या मते, “दोन किंवा अधिक पर्यायांतून काही निकषांच्या आधारावर एकाची निवड करणे म्हणजे निर्णय घेणे होय.”<sup>११</sup>

(३) डी. ई. मॅकफरलंडच्या मते, “वेगवेगळे पर्याय उपलब्ध असताना विशिष्ट परिस्थितीत काय करायचे हे ठरवून योग्य पर्यायाची निवड करणे म्हणजे निर्णय प्रक्रिया होय.”<sup>१२</sup>

वरील व्याख्या व्यवस्थापकाला आपले उद्दिष्ट साध्य करण्यासाठी जे अनेक पर्यायी मार्ग उपलब्ध असतात, त्यापैकी योग्य अशा एकाची निवड करणे म्हणजे निर्णय घेणे असा अर्थ स्पष्ट करतात.

---

10. "Decision making is the work which a manager performs to arrive at conclusion and judgement."  
- Louis A. Allen - 'Management and Organisation.'

11. "Decision making is the selection based on some criteria from two or more possible alternatives."  
- George Terry - 'Principles of Management.'

12. "A decision is an act of choice wherein an executive forms a conclusion about what must be done in a given situation. A decision represents behaviour chosen from a number of possible alternatives."  
- D. E. MacFarland - 'Management, Principles and Practice.'

(४) हर्बर्ट सायमनच्या मते, “निर्णय घेणे यात तीन प्रमुख अवस्था समाविष्ट असतात; त्या म्हणजे योग्य वेळेची निवड करणे, संभाव्य मार्ग शोधणे व त्यापैकी योग्य मार्गाची निवड करणे या होत.”<sup>१३</sup>

व्यावसायिक अर्थशास्त्र व्यवस्थापकाला कशी मदत करते याबाबत नोबेल पारितोषिक विजेते हर्बर्ट सायमन म्हणतात, व्यावसायिक निर्णय घेण्यासाठी योग्य वेळेची निवड करणे, कृती करण्यासाठी संभाव्य मार्ग शोधणे, निवड केलेल्या प्रत्येक कृतीपासून मिळणाऱ्या उत्पन्न व खर्चाचे मोजमाप करणे व उद्योगसंस्थेच्या उद्दिष्टपूर्तीसाठी अनेकातून एका सर्वोत्तम कृतीची निवड करणे याबाबत अर्थशास्त्र व्यवस्थापकाला मदत करते. व्यवस्थापकाच्या निर्णय प्रक्रियेत, उद्योगसंस्थेच्या उत्पादनात विक्री, नफा यामध्ये जास्तीत जास्त वाढ कशी करायची, उत्पादनखर्च कमीत कमी कसा ठेवायचा, या पर्याप्तता वर्तणूकीच्या संदर्भात अर्थशास्त्र मदत करते. पर्याप्तता स्थिती म्हणजे जास्तीत जास्त (महत्तम) किंवा कमीत कमी स्थिती होय. व्यावसायिक अर्थशास्त्रातील पर्याप्तता तत्त्व व्यवस्थापकाला उद्योगसंस्थेचे उत्पादन, विक्री, खर्च, नफा इत्यादीबाबत निर्णय घेण्यास मदत करते.

अशा रीतीने निर्णय घेणे म्हणजे व्यवसायाच्या उद्दिष्टपूर्तीसाठी उपलब्ध असलेल्या अनेक पर्यायी मार्गातून एकाची निवड करणे होय. निर्णय घेणे ही बौद्धिक प्रक्रिया आहे. चर्चा व विचारातून निर्णय घेतले जातात. व्यवस्थापकाला दररोज असे अनेक निर्णय घ्यावे लागतात. काही निर्णय मूलभूत स्वरूपाचे तर काही धोरणात्मक असतात. निर्णय प्रक्रियेत व्यवस्थापक व्यावसायिक वातावरण व परिस्थिती आणि उपलब्ध साधनसामग्री यांचा विचार करित असतो. निर्णय वेळेत व अचूक असावे लागतात; अन्यथा त्याचा व्यवसायावर प्रतिकूल परिणाम होत असतो. व्यावसायिक वातावरणात दोन प्रकारचे घटक परिणाम करित असतात. (१) अंतर्गत घटक व (२) बाह्य घटक. अंतर्गत घटक उद्योगसंस्थेच्या अंतर्गत बाबींशी संबंधित असून ते व्यवस्थापनाच्या नियंत्रणात असतात. या अंतर्गत बाबींशी संबंधित प्रश्न सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्राच्या कक्षेतील असतात. व्यवस्थापक या प्रश्नांच्या सोडवणुकीसाठी सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्राचा वापर करित असतो. तसेच उद्योगसंस्थेच्या बाह्य परिस्थितीशी संबंधित असणाऱ्या प्रश्नांची देखील सोडवणूक व्यवस्थापकाला करावी लागते, ते प्रश्न व्यवस्थापनाच्या नियंत्रणात नसतात. या प्रश्नांच्या संदर्भात निर्णय घेण्यासाठी व्यवस्थापक समग्रलक्षी अर्थशास्त्राचा वापर करतो, कारण ते समग्रलक्षी अर्थशास्त्राशी निगडित असतात.

व्यवस्थापक या व्यावसायिक प्रश्नांच्या संदर्भात निर्णय घेताना प्रथम उद्दिष्ट निश्चित करतो, त्याची व्याख्या करतो, देशातील आर्थिक, सामाजिक, राजकीय व तांत्रिक परिस्थितीची माहिती घेऊन योग्य वेळेची वाट पाहतो व योग्य वेळी कृती करून उद्दिष्ट पूर्ण करतो. या निर्णय प्रक्रियेत तो अर्थशास्त्रीय संकल्पना, सिद्धांत, तत्त्वे यांचा साधन म्हणून वापर करित असतो. अर्थशास्त्रीय सिद्धांताच्या सहाय्याने वेगवेगळ्या घटकांतील संबंध स्पष्ट केले जातात व आर्थिक घटकांचे विश्लेषण केले जाते. तसेच आर्थिक सिद्धांतामुळे आर्थिक कल्पना स्पष्ट होतात. उदा. उत्पादन

13. "Decision making comprises, three principle phases - Finding Occasions for making decisions, finding possible courses of action and choosing among courses of action."

- Herbert Simon.

खर्च, किंमत, मागणी, पुरवठा, बाजार प्रक्रिया वगैरे. त्यावरून व्यवसायाशी संबंधित आर्थिक घटकांतील संबंध स्पष्ट होतात. त्यामुळे आर्थिक विश्लेषणाला सुसंगती प्राप्त होऊन त्यावरून व्यवस्थापक बरोबर अनुमान काढून निष्कर्ष काढतो व निर्णय घेतो. अशा रीतीने व्यावसायिक अर्थशास्त्र व्यवस्थापकाला आर्थिक विश्लेषणासाठी, निर्णय घेण्यासाठी व प्रश्नांची सोडवणूक करण्यासाठी मदत करते. उदाहरणार्थ,

**(१) भांडवल उभारणीचा प्रश्न :** उद्योगाच्या उभारणीसाठी किंवा विस्तारासाठी भांडवलाची आवश्यकता असते. व्यवस्थापकासमोर हा भांडवल उभारणीचा प्रश्न आहे असे मानू. या प्रश्नांच्या सोडवणूकीसाठी त्याच्यासमोर पुढील पर्यायी मार्ग आहेत. बँकेकडून कर्ज घ्यावयाचे? भागांची विक्री करून भांडवल उभे करायचे? की खाजगी सावकाराकडून घ्यायचे? बँकेचा व्याजा दर १५%, खाजगी सावकाराचा २०%, तर भाग भांडवलावर व्याज द्यावे लागत नाही परंतु भांडवल उभारणीसाठी सुरुवातीला मोठा खर्च करावा लागतो. तसेच बँकेकडून कर्ज मिळण्यास ६ महिन्यांचा कालावधी लागतो, भाग विक्रीद्वारे भांडवल उभारणीसाठी १ महिन्याचा कालावधी लागतो, तर सावकाराकडून त्वरित भांडवल मिळते. यापैकी कोणत्या पर्यायाची निवड करायची, याबाबत व्यावसायिकाला निर्णय घ्यावा लागतो. बँकाकडून भांडवल घ्यायचे म्हटल्यास व्याजदर मध्यम परंतु कालावधी जास्त, भागभांडवल विक्रीतून भांडवल गोळा करण्यासाठी व्याज नाही परंतु सुरुवातीला मोठा खर्च, खाजगी सावकाराकडून भांडवल घ्यायचे तर भांडवलाची त्वरित उपलब्धता परंतु व्याजाचा दर जास्त अशी परिस्थिती आहे. याबाबत तो व्याज, नफा, भांडवल, कंपनीची भाग विक्री या अर्थशास्त्रातील कल्पनांचा वापर करून कमी खर्चात, योग्य वेळी भांडवल उपलब्ध होईल अशा एका पर्यायाची या तिन्हीतून निवड करतो.

**(२) वस्तूच्या निवडीचा प्रश्न :** कोणत्या वस्तूचे उत्पादन करावे, हा प्रश्न उद्योजकाला भेडसावतो. समजा, भारतातील कापूस व सुती कापडाला परदेशात मोठ्या प्रमाणात मागणी आहे. कापूस खरेदी करून निर्यात केल्यास त्याला ६० कोटी रुपये मिळतात, त्यापासून धागा तयार करून त्याची निर्यात केल्यास ११९ कोटी रुपये मिळतात, त्याचे कापड तयार करून निर्यात केल्यास १९० कोटी रुपये मिळतात, तर कापडापासून रेडिमेड कपडे तयार करून निर्यात केल्यास ५०० कोटी रुपये मिळतात. त्यामुळे व्यवस्थापकासमोर असा प्रश्न पडतो की, कोणत्या वस्तूची निवड करायची? कापूस खरेदी करून तो निर्यात करायचा, त्यापासून धागा तयार करून तो निर्यात करायचा, कापड तयार करून ते निर्यात करायचे, की रेडिमेड कपडे तयार करून निर्यात करायचे? त्याच्या समोर हे चार पर्याय आहेत. तो अर्थशास्त्रातील मागणी, आंतरराष्ट्रीय व्यापार, आयात-निर्यात, कर वगैरेचा विचार करून त्याला योग्य वाटेल त्या वरीलपैकी एका पर्यायाची निवड करतो.

**३) उत्पादनासंबंधीचा निर्णय :** उत्पादन किती करायचे? सन १९९४-९६ या दोन वर्षात भारतातील साखरेचे उत्पादन अनुक्रमे १४५ व १६० लक्ष टन इतके झाले. त्यापैकी देशांतर्गत उपभोगासाठी अनुक्रमे ११८ व १२५ लक्ष टन साखर लागली व १९९५-९६ या वर्षात १० लक्ष टन साखर निर्यात केली. तरी देखील १९९४-९५ या वर्षातील २७ लक्ष टन व १९९५-९६ या वर्षातील २५ लक्ष टन अशी एकूण ५२ लक्ष टन साखर देशात शिल्लक राहिली. म्हणजे साखरेचे अतिरिक्त उत्पादन झाले. या परिस्थितीत साखर कारखान्याच्या व्यवस्थापकासमोर असा

प्रश्न पडतो की उत्पादन वाढवायचे? आहे ते चालू ठेवायचे? की कमी करायचे? उत्पादन वाढविले तर किंमती कमी झाल्याने तोटा होतो; चालू आहे ते कायम ठेवले तरी साखरेच्या किंमती कमी झाल्याने तोटा होतो; कमी केले तर उत्पन्न कमी होऊन तोटा होतो. आता यापैकी कोणता पर्याय निवडायचा हा प्रश्न व्यवस्थापकाला पडतो. व्यवस्थापक देशातील साखर उत्पादन, त्यांच्या किंमती, मागणी, निर्यात, आंतरराष्ट्रीय बाजारपेठेतील साखरेची मागणी, इतर देशांकडून तेथे होणारा पुरवठा, आंतरराष्ट्रीय बाजारातील साखरेच्या किंमती यांचा अभ्यास करतो. अर्थशास्त्रीय कल्पनांच्या सहाय्याने त्यांचे विश्लेषण करून कमीत कमी तोटा कसा होईल यासाठी वरीलपैकी एका मार्गाचा अवलंब करतो.

अशा रीतीने व्यवसायासांबंधीचे निर्णय घेण्यासाठी अर्थशास्त्राचा वापर केला जातो. व्यावसायिक अर्थशास्त्र व व्यावसायिक निर्णय या दोहोत निकटचे संबंध असतात.

### १.८ व्यावसायिक अर्थशास्त्राची वैशिष्ट्ये (Features of Business Economics) :

व्यवस्थापकाला व्यवसाय चालविताना व्यवसायाशी निगडित अंतर्गत प्रश्न व बाह्य प्रश्नांना तोंड द्यावे लागते. अंतर्गत प्रश्न सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्राशी तर बाह्य प्रश्न समग्रलक्षी अर्थशास्त्राशी संबंधित असतात.

#### १. सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्र (Micro-Economics) :

सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्रालाच अंशलक्षी अर्थशास्त्र असे देखील म्हणतात. सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्र अर्थव्यवस्थेतील केवळ एका घटकाचा अभ्यास करते (Study of a Unit), संपूर्ण अर्थव्यवस्थेचा अभ्यास करित नाही. हे अर्थशास्त्र अर्थव्यवस्थेतील सूक्ष्म घटकांचा किंवा अंशाचा अभ्यास करते. म्हणजेच हे अर्थव्यवस्थेतील लहानात लहान घटकांचा अभ्यास करणारे शास्त्र आहे. उदा. एखादी उद्योगसंस्था, उपभोक्ता, विशिष्ट किंमत, वेतन, व्यक्तिगत उत्पन्न, नफा, विशिष्ट उद्योग वगैरे.

सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्राची व्याख्या पुढीलप्रमाणे दिली जाते, “सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्र म्हणजे व्यक्तिगत घटक किंवा लहानात लहान गटांच्या आर्थिक वागणुकीचा अभ्यास होय.”<sup>१४</sup> याचा अर्थ सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्रात अर्थव्यवस्थेतील एखाद्या घटक किंवा लहान गटाचा अभ्यास असतो. विशिष्ट घटक, विशिष्ट गट, विशिष्ट उद्योग यांचा अभ्यास करून निष्कर्ष काढले जातात. एखादा उपभोक्ता बाजारात वस्तूची खरेदी कशी करतो, एखादी उद्योगसंस्था कशी कार्य करते किंवा विशिष्ट उद्योग, उत्पादन, किंमत, विक्री, नफा याबाबत कसे निर्णय घेतो, अशा व्यक्तिगत गटांचा किंवा घटकांचा अभ्यास सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्र करते. उदा. महाराष्ट्रातील सहकारी साखर कारखान्यापैकी अंबा सहकारी साखर कारखाना किती साखरेचे उत्पादन करतो, त्याचा उत्पादन खर्च किती, त्या कारखान्याचा साखर उतारा किती, या कारखान्यातील वेतन, नफा, किती आहे याचा अभ्यास म्हणजे सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्र होय. महाराष्ट्रातील अनेक सहकारी साखर कारखान्यापैकी तो एक कारखाना आहे; म्हणून सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्र म्हणजे अर्थव्यवस्थेतील अनेक घटकांपैकी एका घटकाचा अभ्यास होय.

---

14. "Micro Economics is the study of the economic actions of individuals and small groups of Individuals."



अशा प्रकारे सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्रात या घटकांच्या संबंधी संपूर्ण अर्थव्यवस्थेचा अभ्यास नसून वैयक्तिक घटकांचा अभ्यास असतो; एखाद्या उद्योगसंस्थेचे उत्पन्न, नफा, किंमती, उत्पादन, वेतन, मागणी, विक्री वगैरे घटकांचा अभ्यास असतो. सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्रात संपूर्ण अर्थव्यवस्थेचा अभ्यास नसून अर्थव्यवस्थेच्या एखाद्या घटकाचा अभ्यास असतो, याबाबत प्रो. बोल्लिंग म्हणतात, “जंगलातील अनेक झाडांपैकी एका झाडाचा अभ्यास म्हणजे सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्र होय.”

सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्राच्या सहाय्याने अर्थव्यवस्था कशी कार्य करते ते समजते. तसेच आर्थिक धोरणे ठरविण्यासाठी आर्थिक विश्लेषणाची साधने पुरविते. उदा. बाजार यंत्रणा, किंमत यंत्रणा वगैरे सूक्ष्म अर्थशास्त्रात समाविष्ट असतात. त्यावरून किंमत किती आकारायची ते ठरविले जाते. साधनसामग्रीच्या कार्यक्षम वाटपासाठी, कमाल उत्पादन करण्यासाठी, उपभोक्त्याची मागणी ठरविण्यासाठी, वस्तूचा उत्पादन खर्च काढण्यासाठी, विविध करविषयक माहितीसाठी सरकारी धोरणाचे वस्तूची किंमत व वेतन यावरील परिणाम व भविष्यकालीन अंदाज ठरविण्यासाठी उपयुक्त असते.

अशा रीतीने सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्र व्यवस्थापकाला उद्योगसंस्थेचे अंतर्गत प्रश्न सोडविण्यासाठी उपयुक्त ठरते. उत्पादन कशाचे, कोठे, किती, कसे व कोणासाठी करायचे, हे जे प्रश्न व्यवस्थापकासमोर असतात, ते सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्रातील मागणी, उत्पादन, किंमत, नफा, भांडवल, गुंतवणूक वगैरे सिद्धांताशी निगडित असतात. सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्राचा वापर करून व्यवस्थापक हे प्रश्न सोडवीत असतो. अशा रीतीने उद्योगसंस्थेच्या अंतर्गत बाबींशी संबंधित असणारे प्रश्न सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्राच्या कक्षेत येतात. व्यावसायिक निर्णय प्रक्रियेत सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्राचा वापर करून व्यवसायासंबंधी वर्तमान व भविष्यकालीन निर्णय घेतले जातात.

## २. समग्रलक्षी अर्थशास्त्र (Macro-Economics) :

समग्रलक्षी अर्थशास्त्रालाच समूह अर्थशास्त्र असेही म्हणतात, कारण समग्रलक्षी अर्थशास्त्रात समूहाचा किंवा गटाचा अभ्यास (Study of Group) केला जातो. समग्रलक्षी अर्थशास्त्राची व्याख्या पुढीलप्रमाणे दिली जाते. “समग्रलक्षी अर्थशास्त्र अर्थव्यवस्थेतील एकूणांचा किंवा सरासरींचा अभ्यास करते.”<sup>१५</sup>

प्रो. बोल्लिंगच्या मते, समग्रलक्षी अर्थशास्त्र व्यक्तिगत घटकांची चर्चा करीत नाही तर सामूहिक घटकांची चर्चा करते. वैयक्तिक उत्पन्नाऐवजी राष्ट्रीय उत्पन्न, विशिष्ट किंमतीऐवजी सर्वसाधारण किंमत पातळी, वैयक्तिक उत्पादनाऐवजी राष्ट्रीय उत्पादनाची चर्चा करते. अशा रीतीने समग्रलक्षी अर्थशास्त्र अर्थव्यवस्थेतील एकूण उत्पादन, एकूण रोजगार, राष्ट्रीय उत्पन्न, एकूण गुंतवणूक, एकूण उपभोग, एकूण बचत, एकूण मागणी व पुरवठा, अर्थव्यवस्थेतील वेतन पातळी, एकूण खर्च यांचा अभ्यास करते. दुसऱ्या भाषेत, हे अर्थशास्त्र संपूर्ण अर्थव्यवस्थेशी निगडित विविध घटकांचा अभ्यास करते व त्यांच्यातील संबंध स्पष्ट करते.

---

15.. "Macro Economic is the study of aggregates or averages covering the entire economy."



प्रो. अँक्लेच्या मते, समग्रलक्षी अर्थशास्त्र आर्थिक बाबींचा व्याप व आर्थिक जीवनाचा सर्वांगीण विचार करते. म्हणजे समग्रलक्षी अर्थशास्त्र अर्थव्यवस्थेतील व्यक्तिगत घटकांऐवजी समूहिक घटकांचा विचार करते. एखादी उद्योगसंस्था एखादा ग्राहक, किंवा विशिष्ट घटक यांचा अभ्यास न करता, अर्थव्यवस्थेतील सर्व घटक, सर्व ग्राहक, सर्व उद्योगसंस्था, सर्व उद्योगधंदे याचा अभ्यास करते. थोडक्यात, बोल्लिंग म्हणतात त्याप्रमाणे समग्रलक्षी अर्थशास्त्र म्हणजे जंगलातील एखाद्या झाडाचा अभ्यास नव्हे तर संपूर्ण जंगलाचा अभ्यास होय. या अर्थशास्त्रात अर्थव्यवस्थेतील राष्ट्रीय उत्पन्न, राष्ट्रीय उत्पादन, एकूण रोजगार, बेकारी, भाववाद, भावघट, व्यापार चक्रे, आंतरराष्ट्रीय व्यापार, आर्थिक वाढ व विकास, सार्वजनिक आय-व्यय, सरकारी धोरणे इत्यादींशी संबंधित असते.

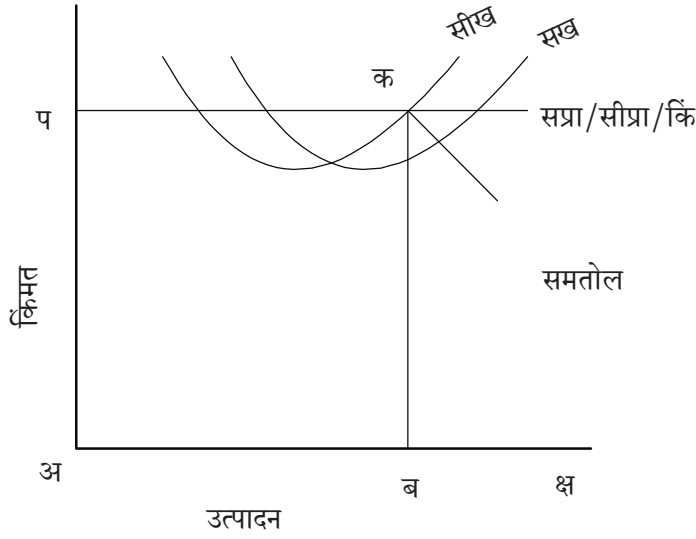
व्यवस्थापकाला समग्रलक्षी अर्थशास्त्राच्या क्षेत्रातील प्रश्न सोडविण्यास ते उपयुक्त ठरते. व्यवसाय चालविताना उद्योगसंस्थेला बाह्य किंवा परिस्थितीजन्य प्रश्नांना तोंड द्यावे लागते. या बाबी व्यवस्थापनाच्या नियंत्रणात नसतात. उद्योगसंस्था कार्य करित असलेल्या अर्थव्यवस्थेतील आर्थिक, सामाजिक व राजकीय परिस्थितीशी संबंधित काही प्रश्न असतात. त्यामध्ये गुंतवणूक, उत्पादन, रोजगार, किंमती, आंतरराष्ट्रीय व्यापार, सरकारी धोरणे, राजकीय स्थैर्य, अर्थव्यवस्थेतील उपभोगाची स्थिती यांचा विचार करावा लागतो. उद्योगसंस्थेच्या कार्यावर हे घटक परिणाम करित असतात. त्यामुळे व्यवसायासंबंधी विशिष्ट निर्णय घेण्यापूर्वी व्यवस्थापक हे घटक विचारात घेत असतो. त्याबरोबरच आंतरराष्ट्रीय व्यापारातील परिस्थिती विचारात घेतली जाते. देशाची आयात-निर्यात, आंतरराष्ट्रीय बाजारातील चढ-उतार, विनिमय दर, परकीय भांडवल, गुंतवणूक इत्यादी घटकांचा त्याच्या व्यवसायावर परिणाम होत असतो. म्हणून व्यवस्थापकाला या घटकांची माहिती असणे आवश्यक असते. आपल्या व्यवसायाबाबत घेतलेल्या निर्णयावर सरकारी धोरणांचा काय परिणाम होईल याचा विचार व्यवस्थापकाला करावा लागतो व त्यानुसार व्यावसायिक निर्णय घ्यावे लागतात. हे सर्व घटक समग्रलक्षी अर्थशास्त्राच्या कक्षेत येतात. या घटकांच्या अभ्यासावरून व्यवस्थापकाला संपूर्ण अर्थव्यवस्थेचे संचालन कसे होते ते समजते. व्यावसायिक निर्णय प्रक्रियेत ते व्यवस्थापकाला उपयुक्त ठरतात.

## १.९ व्यावसायिक अर्थशास्त्र - उपाययोजक शास्त्र

(Bridges the gap between theoretical Economics or Prescriptive Science) :

व्यावसायिक अर्थशास्त्र हे आर्थिक प्रश्नांसाठी उपाययोजना सुचविणारे शास्त्र आहे. डॉक्टर जसा एखाद्या रोगावर औषध योजना सुचवून रोग नाहीसा करतो, तसेच अर्थशास्त्र व्यवस्थापकाला विविध आर्थिक प्रश्नांवर उपाययोजना सुचवून ते प्रश्न सोडविण्यास मदत करते. व्यावसायिक अर्थशास्त्र व्यवस्थापकाला विविध आर्थिक संकल्पना, सिद्धांत व साधनांचा पुरवठा करते. त्यांच्या सहाय्याने व्यवस्थापक आर्थिक घटकांचे विश्लेषण करतो व विशिष्ट निष्कर्षांप्रत पोहोचतो. अर्थशास्त्र आर्थिक प्रश्नांच्या सोडवणुकीसाठी दोन प्रकारची तार्किक तंत्रे पुरविते. (१) पर्याप्तता तत्त्व व (२) समतोलाचे तत्त्व. पर्याप्तता तत्त्वाचा उपयोग व्यवस्थापकाला त्याच्या निर्णय प्रक्रियेत होत असतो. उदा. वस्तूचे उत्पादन किती करावे, हा प्रश्न सोडविण्यासाठी सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्रातील उद्योगसंस्थेच्या समतोलावरून व्यवस्थापकाला समजते की ज्या ठिकाणी उद्योगसंस्थेचे सीमांत प्राप्ती व सीमांत खर्च समान होतात,

त्या बिंदूला उत्पादकाला जास्तीत जास्त नफा होत असतो. म्हणून जोपर्यंत सीप्रा व सीख समान होत नाहीत तोपर्यंत तो उत्पादन वाढवित जातो. ज्या ठिकाणी दोन्ही समान होतात त्या ठिकाणी उत्पादन वाढ थांबवितो. हे उत्पादन पर्याप्त उत्पादन असते कारण त्या उत्पादनाला त्याला जास्तीत जास्त नफा मिळतो. या उत्पादनासाठी जो सरासरी उत्पादन खर्च येतो त्याचा विचार करून तो किंमत ठरवितो व नफा मिळवितो. अशा रीतीने पर्याप्त उत्पादन कसे करायचे? जास्तीत जास्त नफा कोणत्या उत्पादन बिंदूला मिळेल? हे व्यवस्थापकाला उद्योगसंस्थेच्या समतोलारूपाने समजते. उत्पादन किती करायचे या प्रश्नाचे उत्तर तो शोधून काढतो.



या आकृतीत, सीख = सीमांत खर्च वक्र, सख = सरासरी खर्च वक्र, सप्रा = सरासरी प्राप्ती वक्र, तर सीप्रा = सीमांत प्राप्ती वक्र दर्शविले आहेत व त्यांच्या सहाय्याने पूर्णस्पर्धेच्या बाजारातील उद्योगसंस्थेचा समतोल दर्शविला आहे. आकृतीत 'क' बिंदूत सीख वक्र सीप्रा वक्राला खालच्या दिशेने छेदून वर जातो. त्यामुळे 'क' हा समतोल बिंदू निर्माण होतो. या समतोलाला उद्योगसंस्था 'अब' इतके उत्पादन करते व 'अप' किंमत आकारून पर्याप्त नफा मिळविते. याचा अर्थ 'अब' हे पर्याप्त उत्पादन आहे. त्यापुढे उत्पादन केल्यास सीख हा सीप्रा पेक्षा जास्त होतो त्यामुळे उद्योगसंस्थेला तोटा होतो. म्हणून व्यवस्थापक या परिस्थितीत 'अब' एवढे उत्पादन करण्याचा निर्णय घेतो. अशा रीतीने उत्पादन किती करायचे, या प्रश्नाचे उत्तर व्यवस्थापकाला अर्थशास्त्रातील उद्योगसंस्थेचा समतोल या संकल्पनेवरून मिळतो.

अर्थशास्त्राचे दोन प्रकार आहेत. सैद्धांतिक किंवा वास्तववादी अर्थशास्त्र (Positive Economics) व आदर्शवादी किंवा कल्याणकारी अर्थशास्त्र (Normative Economics). सैद्धांतिक अर्थशास्त्र अर्थशास्त्राचे मूलभूत नियम, तत्त्वे व सिद्धांत स्पष्ट करते, तर आदर्शवादी अर्थशास्त्र विशिष्ट प्रश्नांची सोडवणूक कशी करावी हे समजण्यास उपयुक्त असते. त्यावरून आर्थिक धोरणे ठरविली जातात, म्हणून ते व्यवस्थापकाला उपयुक्त ठरते.

उदा. 'मागणीची लवचिकता' ही कल्पना उत्पादकाला वस्तूची किंमत किती आकारायची, या प्रश्नाचे उत्तर शोधण्यास उपयुक्त ठरते. समजा, उत्पादक उत्पादन करीत असलेल्या वस्तूची मागणी लवचिक असेल तर उत्पादकाला त्याच्या वस्तूची जास्त किंमत आकारता येत नाही. कारण त्याने किंमत वाढविल्यास त्याच्या वस्तूची मागणी कमी होऊन त्याचे नुकसान होईल. तसेच त्याच्या वस्तूला बाजारात पर्यायी वस्तू उपलब्ध असल्यास ग्राहक त्या पर्यायी वस्तूची खरेदी करतील व किंमत वाढविल्यामुळे पहिल्या उत्पादकाच्या वस्तूची मागणी कमी करतील. पर्यायाने उत्पादकाचा तोटाच होईल. उदा. 'रसना शीत पेय.' रसना या शीत पेयाला बाजारात गोल्डस्पॉट, लिमका, किसान स्कॅश इत्यादी अनेक पर्यायी पेये उपलब्ध आहेत. समजा, रसना उत्पादकाने आपल्या पेयाची किंमत वाढविली आणि इतर पेयांच्या किंमती पूर्वी इतक्याच कायम असतील तर लोक रसनाऐवजी इतर पेयांची खरेदी करतील. परिणामी, रसनाची मागणी कमी होईल व उत्पादकाचे नुकसान होईल. कारण रसना पेयाची मागणी लवचिक आहे व त्या पेयाला बाजारात पर्यायी पेये उपलब्ध आहेत. म्हणून रसना उत्पादकाला आपल्या पेयाची किंमत प्रचलित किंमतीपेक्षा वाढविता येणार नाही. या प्रकारचे अनुमान उत्पादकाला अर्थशास्त्रातील मागणीच्या लवचिकतेवरून काढता येते. आपल्या वस्तूची किंमत किती आकारायची, या प्रश्नाचे उत्तर उत्पादकाला मागणीची लवचिकता या संकल्पनेवरून शोधून काढता येते.

तसेच व्यावसायिक अर्थशास्त्र सरकारचे आर्थिक धोरण, करविषयक धोरण, बँकांचे पतपुरवठा धोरण, आयात-निर्यात धोरण इत्यादी सरकारी धोरणे समजून घेण्यासाठी उपयुक्त ठरते. सरकारने आपल्या आर्थिक धोरणात उत्पादन कर कमी केल्यास उत्पादन उत्पादन वाढवून अधिक नफा मिळविण्याचा प्रयत्न करतो. उत्पादन कर कमी झाल्यामुळे तो वस्तूची किंमत कमी करतो. त्यामुळे मागणी वाढून त्याच्या वस्तूची विक्री वाढते व त्याला नफा होतो.

बँकांनी व्याजदर कमी केल्यास उत्पादक बँकांकडून भांडवल घेऊन व्यवसायातील गुंतवणूक वाढवितो. उद्योगाचा विस्तार करून उत्पादन वाढवितो. तसेच सरकारने वस्तूवरील निर्यातकर कमी करून आयातकरात वाढ केल्यास उत्पादकाला वस्तूच्या किंमती कमी होऊन देशांतर्गत व परदेशी बाजारपेठेतील मागणी वाढणार आहे याचा अंदाज येतो. या परिस्थितीचा लाभ मिळविण्यासाठी तो उत्पादन वाढीचा निर्णय घेतो व नफा वाढविण्याचा प्रयत्न करतो. अशा रीतीने व्यावसायिक अर्थशास्त्रातील संकल्पना, तत्त्वे व सिद्धांत व्यवस्थापकाला निर्णय प्रक्रिया व भविष्यकालीन धोरणे ठरविण्यास उपयुक्त ठरतात.

व्यावसायिक अर्थशास्त्र हे व्यावहारिक अर्थशास्त्र आहे. ते सूक्ष्मलक्षी व समग्रलक्षी अर्थशास्त्रीय कल्पनांचा वापर व्यवहारात करून व्यवस्थापकाला उत्पादन किती, कोठे, कसे व कोणासाठी करायचे, हा प्रश्न सोडविण्यासाठी सैद्धांतिक तत्त्वे व कल्पनांचा पुरवठा करते. या कल्पना व सिद्धांत प्रत्यक्ष व्यावसायिक परिस्थितीला लागू करण्यासाठी संख्याशास्त्र, गणित, कार्य संशोधन, व्यवस्थापन सिद्धांत, संगणकशास्त्र वगैरे विषयांची मदत घेते. त्यावरून व्यावसायिक प्रश्नांचे विश्लेषण करून निर्णय घेतले जातात व उपाययोजना सुचविल्या जातात. उदा. संख्याशास्त्रातील आलेख, सरासरी काढणे, माहिती संकलन, तिचे विश्लेषण, सहसंबंध, प्रतिगमन, निर्देशांक, कालसारणी वगैरे कल्पना वापरल्या जातात, तर गणितातील सरळरेषीय पद्धती, गेम थिअरी, द्विमितीय भूमिती, फलन, घातांक,

वर्गसमीकरणे, सहसमीकरणे वगैरेंचा उपयोग करून आर्थिक सिद्धांताचे विश्लेषण करून ते व्यावसायिक परिस्थितीला लागू केले जातात व त्यावरून निर्णय घेऊन व्यवस्थापक आपल्या व्यवसायासांबंधी भविष्यकालीन धोरणे ठरवितो. अशा रीतीने हे शास्त्र विविध व्यावसायिक प्रश्नांवर उपाययोजना शोधून काढते. म्हणून व्यावसायिक अर्थशास्त्राला उपाययोजना सुचविणारे शास्त्र असे म्हणतात. ते सैद्धांतिक अर्थशास्त्र व व्यावसायिक निर्णय यांना जोडणारा दुवा आहे.

### १.१० महत्तम नफा-उद्योगसंस्थेचे एक उद्दिष्ट

#### (Profit Maximization - A Goal of Business Firm) :

जुन्या किंवा पारंपरिक विचारसणीनुसार उद्योगसंस्था ही एक आर्थिक संस्था असून जास्तीत जास्त नफा मिळविणे हे तिचे एकमेव उद्दिष्ट असते, असे मानले जात होते. परंतु आधुनिक अर्थशास्त्रज्ञ बोल्टिंग, बॉमोल, प्रो. हिगिन्स, टिबर सिटोव्हस्की, मेलवीन रिडर, पीटर ड्रकर, प्रो. जोल डीन वगैरेंच्या मते उद्योगसंस्थेचे महत्तम नफा मिळविणे एवढे एकच उद्दिष्ट नसते, तर त्याबरोबरच महत्तम विक्री वाढ, महत्तम उत्पन्न मिळविणे, कमाल विकास दर राखणे, पुरेशी रोखता ठेवणे, बाजारात टिकून राहणे, नावलौकिक प्रस्थापित करणे इत्यादी उद्दिष्टे देखील उद्योगसंस्थेची असतात.

उद्योगसंस्था म्हणजे एक किंवा अनेक व्यक्ती असतात, ते तिच्यासंबंधी उत्पादन, विक्री, नफा वगैरेबाबत निर्णय घेत असतात. त्यामध्ये जास्तीत जास्त नफा मिळविण्यासंबंधी निर्णय घेतला जातो. नफा मिळविणे हे उद्योगसंस्थेचे प्रमुख उद्दिष्ट असते. नफा दोन प्रकारचा असतो (१) सर्वसाधारण नफा व (२) अतिरिक्त नफा. सर्वसाधारण नफा उद्योगसंस्थेच्या उत्पादनखर्चातच समाविष्ट असतो, तो उत्पादन घटकांचा मोबदला असतो. तर अतिरिक्त नफा महत्तम नफ्याच्या तत्वाशी निगडित असतो. महत्तम नफा म्हणजे अतिरिक्त नफा होय, तो सरासरी उत्पादन खर्चापेक्षा जास्त असणारी शिल्लक असतो. म्हणजे उद्योगसंस्थेच्या सरासरी उत्पादन खर्चापेक्षा जास्त मिळणारे उत्पन्न म्हणजे अतिरिक्त नफा होय. उत्पादन घटकांचे मोबदले व व्यवस्थापकाचे वेतन दिल्यानंतर शिल्लक राहणाऱ्या उत्पन्नाला अतिरिक्त नफा म्हटले जाते. याचा अर्थ उद्योगसंस्थेच्या सर्वसाधारण नफ्यापेक्षा जास्त असणारे उत्पन्न म्हणजे महत्तम नफा होय. त्यालाच जास्तीत जास्त नफा किंवा कमाल नफा असेही म्हणतात. महत्तम नफा म्हणजे उत्पादकाला अल्पकाळ व दीर्घकाळात मिळणारी जास्तीत जास्त मोठी रक्कम होय. अल्पकाळ हा कमी कालावधी असल्यामुळे उत्पादकाला वस्तूच्या पुरवठ्यात ताबडतोब बदल करता येत नाही. किंमती वाढल्यास मागणीच्या प्रमाणात उत्पादन वाढविता येत नाही. परंतु दीर्घकाळात मात्र मागणीच्या प्रमाणात पुरवठा वाढविता येतो व वाढीव किंमतीचा लाभ घेता येतो. कारण दीर्घकाळ हा मोठा कालावधी असल्यामुळे उद्योगसंस्था भांडवल व उत्पादन साधनसामग्री गोळा करून आपला विस्तार करते, उत्पादन वाढविते व बाजारातील आपल्या वस्तूचा पुरवठा वाढविते.

उद्योगसंस्थेचा महत्तम नफा हा उत्पादन व किंमत या दोन घटकांवर अवलंबून असतो. पूर्णस्पर्धेत बाजारात अनेक उद्योगसंस्था असतात. या बाजारात वस्तूची किंमत वस्तूच्या मागणी व पुरवठ्यावरून ठरते. वैयक्तिक उद्योगसंस्थेला पूर्णस्पर्धेच्या बाजारात किंमत ठरविता येत नाही. पूर्णस्पर्धेत वैयक्तिक उत्पादनसंस्था 'किंमत ठरविणारी' नसते तर 'किंमत घेणारी' असते. त्यामुळे पूर्णस्पर्धेच्या बाजारात व्यक्तिगत उद्योगसंस्था बाजारात अस्तित्वात

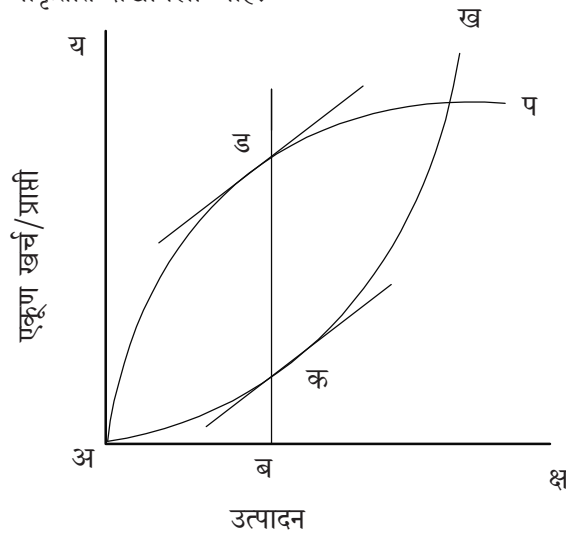
असणाऱ्या किंमतीला जास्तीत जास्त नफा मिळविण्याचा प्रयत्न करते. बाजारात अपूर्णस्पर्धा असेल तर उद्योगसंस्थांची संख्या कमी असते. त्यामुळे प्रत्येक उद्योगसंस्थेचा किंमतीवर काही प्रमाणात प्रभाव असतो. या बाजारात उद्योगसंस्था 'किंमत शोधणारी' असते. कोणत्या किंमतीला आपल्याला जास्तीत जास्त नफा होईल त्याचा शोध ती घेत असते. या प्रकारची परिस्थिती मक्तेदारी, मक्तेदारीयुक्त स्पर्धा, अल्पाधिकार इत्यादी बाजारात आढळून येते.

वेगवेगळ्या बाजारात उद्योगसंस्था किंमत व उत्पादन या दोहोंच्या समन्वयातून महत्तम नफा मिळविण्याचा प्रयत्न करित असतात. उद्योगसंस्थेचा महत्तम नफा हा अतिरिक्त नफ्याशी संबंधित असतो. ज्या उत्पादन व किंमतीच्या समतोलाला उद्योगसंस्थेला अतिरिक्त नफा मिळतो त्यालाच महत्तम नफ्याची अवस्था असे म्हणतात. उद्योगसंस्थेची ही स्थिती दोन पद्धतीने दाखविता येते.

- (१) एकूण प्राप्ती व एकूण खर्च पद्धती
- (२) सीमांत प्राप्ती व सीमांत खर्च पद्धती.

### १. एकूण प्राप्ती व एकूण खर्च पद्धती (Total Revenue and Total Cost) :

या पद्धतीत उद्योगसंस्थेच्या एकूण उत्पन्न व एकूण खर्चाचा विचार केला जातो. एकूण उत्पन्नालाच एकूण प्राप्ती असे म्हणतात. एकूण उत्पादनाला किंमतीने गुणले असता एकूण प्राप्ती येते, तर एकूण उत्पादनाला सरासरी खर्चाने गुणल्यास एकूण खर्च येतो. एकूण खर्चापेक्षा एकूण प्राप्ती मोठी असल्यास नफा होतो. त्यामुळे एकूण नफा = एकूण प्राप्ती - एकूण खर्च. हा नफा उत्पादनाच्या ज्या बिंदूला जास्तीत जास्त असतो, त्या ठिकाणी उद्योगसंस्थेचा समतोल साधला जातो व त्या ठिकाणी सीमांत खर्च व सीमांत प्राप्ती दोन्ही समान असतात. उद्योगसंस्थेच्या महत्तम नफ्याची ही अवस्था आकृतीत दाखविली आहे.



आकृतीत एकूण प्राप्तीवक्र व एकूण खर्चवक्राच्या सहाय्याने उद्योगसंस्थेच्या महत्तम नफ्याची अवस्था दाखविली आहे. 'अप' हा एकूण प्राप्ती वक्र आहे तो डावीकडून उजवीकडे वर जातो, कारण उत्पादनसंस्थेच्या उत्पादनात

जसजशी वाढ होत जाते, तसतशी तिच्या एकूण प्राप्तीत वाढ होते. 'अख' हा एकूण खर्चवक्र आहे. तो देखील डावीकडून उजवीकडे वर जाणार आहे. अशा रीतीने दोन्ही वक्र वर जाणारे असतात. एकूण प्राप्तीवक्र वरच्या बाजूला तर एकूण खर्चवक्र खालच्या बाजूला आहे. कारण उद्योगसंस्थेची सरासरी प्राप्ती ही सरासरी खर्चापेक्षा जास्त असते. सुरुवातीला उद्योगसंस्था कार्यक्षमतेने उत्पादन करित असते. त्यामुळे ती उत्पादन जसजसे वाढवित जाते तसतसा तिचा सीमांत खर्च घटत जातो. परंतु उत्पादनाच्या एका विशिष्ट अवस्थेनंतर उद्योग संस्थेची कार्यक्षमता घटते व उत्पादनात घटत्या फलाचा सिद्धांत प्रत्ययाला येतो. त्यामुळे एका विशिष्ट बिंदूनंतर सीमांत खर्च वाढत जातो. त्यामुळे सुरुवातीला एकूण प्राप्तीवक्र 'अप' व एकूण खर्चवक्र 'अख' या दोहोतील अंतर वाढत जाते व एका विशिष्ट बिंदूनंतर ते कमी होत जाते. त्यामुळे आकृतीला कमळाच्या पाकळीसारखा आकार येतो.

आकृतीत ज्या ठिकाणी एकूण प्राप्तीवक्र 'अप' व एकूण खर्चवक्र 'अख' या दोहोतील अंतर जास्तीत जास्त आहे, त्या ठिकाणी उद्योगसंस्थेला महत्त नफा मिळतो. ही अवस्था अब या उत्पादन बिंदूला येते. अब उत्पादनाला 'बक' हा एकूण खर्च तर 'बड' एकूण प्राप्ती आहे. या ठिकाणी बड - बक = कड इतका नफा होतो. आकृतीत 'अप' व 'अख' या दोन वक्रातील अंतर अब या उत्पादनाला जास्तीत जास्त आहे; म्हणून त्या ठिकाणी मिळणारा कड हा नफा महत्तम किंवा जास्तीत जास्त आहे.

तसेच अप वक्राला ड बिंदूत एक स्पर्शरेषा काढली आहे व अख वक्राला क बिंदूत तशीच स्पर्शरेषा काढली आहे. या दोन्ही स्पर्श रेषांचा उतार (Slope) सारखाच किंवा समान आहे. त्यामुळे 'अब' उत्पादनाला सीमांत प्राप्ती व सीमांत खर्च दोन्ही समान (सीप्रा = सीख) होतात. म्हणून अब उत्पादन बिंदूला उद्योगसंस्थेला जास्तीत जास्त नफा मिळतो. अशा रीतीने ज्या ठिकाणी एकूण प्राप्तीवक्र व एकूण खर्चवक्रातील अंतर जास्तीत जास्त असते, त्या ठिकाणी उद्योगसंस्थेला महत्तम नफा मिळतो.

एकूण खर्च व एकूण प्राप्ती यांच्या सहाय्याने महत्तम नफ्याचे स्पष्टीकरण पुढील उदाहरणावरून देता येते.

उत्पादन नग	किंमत/सप्रा	एकूण प्राप्ती	सीमांत प्राप्ती	सरासरी खर्च	एकूण खर्च	सीमांत खर्च
१	२०	२०	-	१०	१०	-
२	१८	३६	१६	९	१८	८
३	१४	४२	६	८	२४	६
४	१२	४८	६	८	३२	८
५	१०	५०	२	९	४५	१३

उद्योगसंस्था जास्तीत जास्त नफा मिळविण्यासाठी वस्तूंच्या विक्रीत वाढ करते, त्यासाठी किंमत कमी करते.

या तकत्यात वस्तूचे उत्पादन, त्याच्या किंमती, एकूण व्याप्ती, एकूण खर्च, सरासरी खर्च, सीमांत खर्च, सीमांत प्राप्ती दाखविली आहे. उद्योगसंस्था आपले उत्पादन १, २, ३, ४, ५ नग वाढवित जाते, त्याची विक्री व्हावी म्हणून किंमत अनुक्रमे २०, १८, १४, १२ व १० रु. अशी कमीतकमी करित जाते. त्यामुळे उत्पादन जसजसे वाढत जाते तसतशी वस्तूच्या विक्रीपासून तिला अनुक्रमे २०, ३६, ४२, ४८, ५० रु. अशी एकूण प्राप्ती मिळते.

वस्तूच्या उत्पादनाचा सरासरी खर्च १, २, ३, ४, ५ या उत्पादनाच्या नगाला अनुक्रमे १०, ९, ८, ८ व ९ रु. असा येतो. उद्योगसंस्थेच्या कार्यक्षम व्यवस्थापनामुळे खर्च सुरुवातीला कमी होत जातो. परंतु उत्पादनाच्या एका विशिष्ट अवस्थेनंतर तो वाढत जातो. कारण उत्पादनसंस्थेला आता मोठ्या उत्पादनाचे तोटे जाणवू लागतात. परिणामी, तिची कार्यक्षमता कमी होते. त्यामुळे सरासरी खर्च तिसऱ्या वस्तूच्या उत्पादनानंतर वाढत जातो. सरासरी खर्च सुरुवातीला घटतो व पुन्हा तो वाढतो, त्यामुळे सीमांत खर्च देखील सुरुवातीला घटत जातो व तिसऱ्या वस्तूच्या उत्पादनानंतर वाढत जातो.

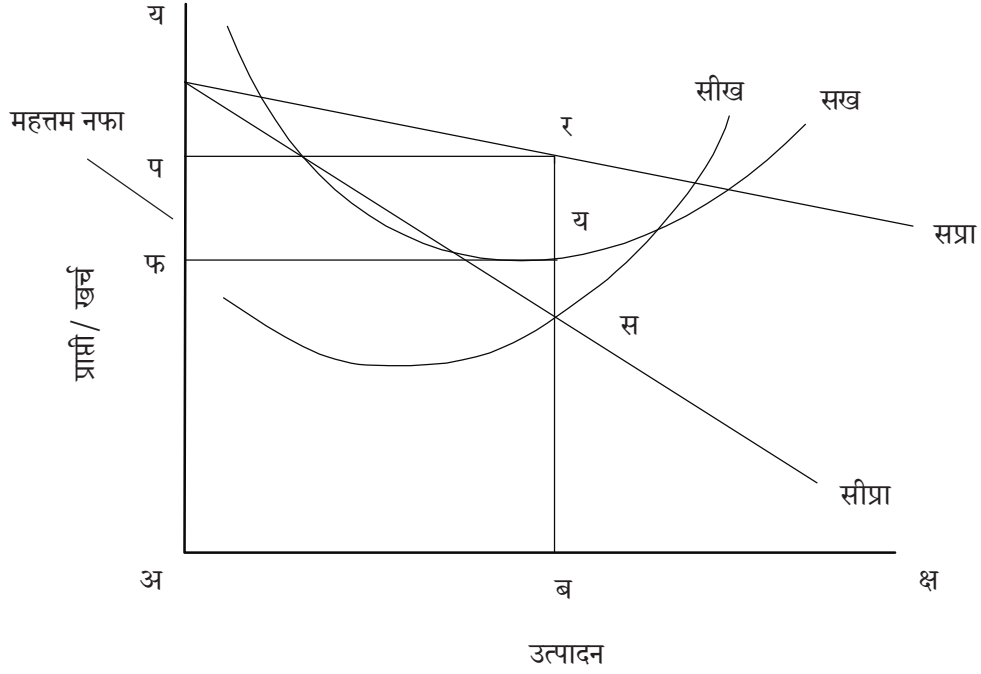
वस्तूच्या या उत्पादन प्रक्रियेत, उद्योगसंस्था जेव्हा ३ वस्तूंचे उत्पादन करते तेव्हा एकूण प्राप्ती व एकूण खर्च या दोहोतील अंतर सर्वात जास्त आहे, म्हणजे ते १८ रु. इतके आहे. याचा अर्थ उद्योगसंस्थेला एकूण खर्चपेक्षा एकूण प्राप्तीच्या रूपाने १८ रु. अधिक वाढावा मिळतो. अशा रीतीने ३ वस्तूंच्या उत्पादनाला उद्योगसंस्थेला जास्तीत जास्त नफा मिळतो. तसेच त्या उत्पादनाला उद्योगसंस्थेचे सीमांत खर्च व सीमांत प्राप्ती देखील समान होतात. त्यामुळे ३ या उत्पादन नग संख्येला उद्योगसंस्थेचा समतोल साधला जातो व तिला जास्तीत जास्त नफा मिळतो.

## २. सीमांत खर्च व सीमांत प्राप्ती विश्लेषण पद्धती :

### (Marginal Cost and Marginal Revenue Analysis) :

या पद्धतीत उद्योगसंस्थेचा समतोल सीमांत खर्च व सीमांत प्राप्तीवक्राच्या सहाय्याने साधला जातो. या समतोल बिंदूला असणाऱ्या उत्पादनाच्या नग संख्येला उद्योगसंस्थेला जास्तीत जास्त नफा होतो. उद्योगसंस्थेला समतोल प्रस्थापित करण्यासाठी दोन अटींची पूर्तता करावी लागते. (१) आवश्यक अट व (२) दुय्यम अट. आवश्यक अटीमध्ये सीख व सीप्रा दोन्ही समान ( $MC = MR$ ) असली पाहिजे. तर दुय्यम अटीमध्ये सीख वक्राने सीप्रा वक्राला खालच्या दिशेने छेदून वर गेले पाहिजे. याचा अर्थ सीप्रा वक्र घटता असावा व सीख वक्र वाढत्या स्वरूपाचा असला पाहिजे. या दोन्ही अटींची पूर्तता ज्या ठिकाणी होते, त्या ठिकाणी उद्योगसंस्थेचा समतोल साधला जाऊन तिला जास्तीत जास्त नफा होतो. जोपर्यंत उद्योगसंस्थेची सीमांत प्राप्ती सीमांत खर्चपेक्षा जास्त असते तोपर्यंत उत्पादन वाढविले जाते; ज्या ठिकाणी सीमांत प्राप्ती व सीमांत खर्च समान होतात त्या ठिकाणी उत्पादन वाढ थांबविली जाते. कारण पुढे उत्पादन चालू ठेवल्यास सीमांत खर्च सीमांत प्राप्तीपेक्षा जास्त होत जातो. त्यामुळे उद्योगसंस्थेला तोटा होतो. दुसऱ्या शब्दात, जोपर्यंत विकल्या जाणाऱ्या सीमांत नगापासून मिळणारे उत्पन्न त्यांच्या उत्पादन खर्चपेक्षा जास्त असते, तोपर्यंत उत्पादन वाढविले जाते, त्या ठिकाणी दोन्ही समान होतात त्या ठिकाणी उत्पादन संस्थेला 'महत्तम नफा' होतो.

उद्योगसंस्थेचा महत्तम नफ्याचा हा समतोल आकृतीच्या सहाय्याने पुढीलप्रमाणे स्पष्ट केला आहे.



क्ष-अक्षावर उत्पादन व य-अक्षावर प्राप्ती व खर्च दर्शविले आहेत. आकृतीत 'स' बिंदूत, 'सीख' वक्र 'सीप्रा' वक्राला खालच्या दिशेने छेदून वर जातो. त्यामुळे 'स' बिंदूत उद्योगसंस्थेचा समतोल निर्माण होऊन 'अब' या उत्पादनाला 'पफय' या चौकोनाइतका नफा होतो. तो महत्तम नफा असतो. 'स' बिंदूच्या पुढे उत्पादन केल्यास सीख हा सीप्रा पेक्षा जास्त होतो. त्यामुळे 'अब' या उत्पादनापेक्षा जास्त उत्पादन केल्यास उद्योगसंस्थेला तोटा होतो. म्हणून 'अब' ही उत्पादनाची उच्चतम पातळी ठरते. 'सप्रा' वक्र उद्योगसंस्थेची सरासरी प्राप्ती दर्शवितो तर 'सीप्रा' हा वक्र सीमांत प्राप्ती दर्शवितो.

वरील स्पष्टीकरण पुढील काल्पनिक उदाहरणावरून स्पष्ट होते.

उत्पादन नग	किंमत/सप्रा	एकूण प्राप्ती	सीमांत प्राप्ती	सरासरी खर्च	एकूण खर्च	सीमांत खर्च
१	१५	१५	-	७	७	-
२	१२	२४	९	६	१२	५
३	९	२७	३	५	१५	३
४	७	२८	१	५.५०	२२	७



उद्योगसंस्था जसजसे उत्पादन वाढविते तसतशी तिची एकूण प्राप्ती व एकूण खर्च देखील वाढत जातो. तिसऱ्या नगाच्या उत्पादनाला तिची सीमांत प्राप्ती व सीमांत खर्च समान होतात. त्या ठिकाणी उद्योग संस्थेला जास्तीत जास्त नफा मिळतो. म्हणून वस्तूच्या तीन नगांचे उत्पादन करून उत्पादन संस्था महत्तम नफा मिळवेल.

अशा रीतीने उद्योगसंस्था एप्रा व एख आणि सीख व सीप्रा यांच्या सहाय्याने महत्तम नफा मिळवितात.

### १.११ पारिभाषिक शब्द :

**व्यवसाय :** कार्यमग्न अवस्था

**अंतर्गत घटक :** व्यवसायाशी निगडित असणारे व व्यवस्थापकाकडून नियंत्रित होणारे घटक

**बाह्य घटक :** जे घटक उद्योगसंस्था व व्यवस्थापक यांच्या नियंत्रणात नसतात

**नफा :** खर्च वजा जाता शिल्लक राहणारी रक्कम

**व्यावसायिक निर्णय :** प्रत्यक्ष कृती पूर्वी केले जाणारे बौद्धिक कार्य

### १.१२ स्वयंअध्ययनासाठी प्रश्न :

**खालील वाक्ये चूक की बरोबर ते लिहा.**

१. व्यक्तीची अकार्यमग्न स्थिती म्हणजे व्यवसाय होय.
२. वाणिज्यक कृती ही व्यवसायाचा एक भाग आहे.
३. व्यावसायिक अर्थशास्त्र हे केवळ सैद्धांतिक शास्त्र आहे.
४. व्यावसायिक अर्थशास्त्र हे उपयोजक शास्त्र आहे.
५. व्यावसायिक निर्णयप्रक्रिया ही बौद्धिक क्रिया नाही.
६. सामाजिक कल्याण साध्य करणे हे उद्योगसंस्थेचे मुख्य उद्दिष्ट असते.

**उत्तरे :**

१. चूक २. बरोबर ३. चूक ४. बरोबर ५. चूक ६. चूक

### १.१३ सरावासाठी स्वाध्याय :

**(अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न.**

१. व्यावसायिक अर्थशास्त्राची संकल्पना विषद करा.
२. व्यावसायिक अर्थशास्त्राचे स्वरूप स्पष्ट करा.
३. व्यावसायिक अर्थशास्त्राची व्याप्ती स्पष्ट करा.
४. व्यावसायिक अर्थशास्त्र आणि व्यावसायिक निर्णयप्रक्रिया यातील संबंध स्पष्ट करा.
५. व्यावसायिक अर्थशास्त्राची प्रमुख वैशिष्ट्ये लिहा.
६. उद्योगसंस्था महत्तम नफा कसा मिळविते ते स्पष्ट करा.

(ब) टीपा लिहा.

१. व्यावसायिक अर्थशास्त्र व व्यावसायिक निर्णय
२. सूक्ष्म अर्थशास्त्र
३. स्थूल अर्थशास्त्र
४. महत्तम नफा उद्योगसंस्थेचे एक उद्दिष्ट

१.१४ अधिक वाचनासाठी पुस्तके :

१. डॉ. एम. एन. शिंदे : 'सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्र'  
अजित पब्लिकेशन्स, इस्लामपूर, जि. सांगली
२. डॉ. एम. एन. शिंदे : 'व्यावसायिक अर्थशास्त्र'  
मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे ३०
३. प्रा. राम देशमुख : 'सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्र'
४. H. L. Ahuja : "Modern Economic Theory"
५. M. L. Seth : "Principles of Economics"
६. K. K. Dewtt : "Modern Economic Theory"
७. Dr. M. N. Shinde : "Managerial Economics"
८. D. Gopalkrishana : "Managerial Economics"
९. O. M. Agarwal and  
R. Narayan : "Business Economics"



सत्र - १ : घटक २  
मागणी फलन  
(Demand Function)

---

- २.१ उद्दिष्ट्ये
- २.२ प्रास्ताविक
- २.३ मागणीची संकल्पना
- २.४ मागणीचे प्रकार
- २.५ मागणी फल
- २.६ मागणीचा नियम
- २.७ मागणीचा विस्तार व संकोच
- २.८ मागणीतील वाढ व घट
- २.९ मागणीत बदल घडविणारे घटक
- २.१० वस्तूचे प्रकार
- २.११ मागणीची लवचिकता
- २.१२ किंमत लवचिकतेचे मापन
- २.१३ मागणीची उत्पन्न लवचिकता
- २.१४ मागणीची छेदक लवचिकता
- २.१५ सारांश
- २.१६ पारिभाषिक शब्द

२.१७ स्वयंअध्ययनासाठी प्रश्न

२.१८ सरावासाठी स्वाध्याय

२.१९ अधिक वाचनासाठी पुस्तके

२.१ उद्दिष्टे :

१. मागणीची संकल्पना समजून घेणे.
२. मागणीचे स्वरूप अभ्यासणे.
३. वस्तूंचे प्रकार अभ्यासणे.
४. मागणीची लवचिकता ही संकल्पना समजून घेणे.

२.२ प्रास्ताविक :

आपल्या नेहमीच्या व्यवहारात आपण मागणी हा शब्द अनेक अर्थाने वापरत असतो. परंतु अर्थशास्त्रात मागणी या शब्दाला व्यापक अर्थ आहे. आपल्या गरजा वस्तूची उपलब्धता खरेदीसाठी आवश्यक असणारा पैसा अशा अनेक घटकांशी मागणीचा संबंध येत असतो. किंमतीतील बदलांचे मागणीवर विविध परिणाम होत असतात, म्हणून किंमत व मागणीतील परस्पर प्रमाणशीर संबंधाचाही अभ्यास करणे आवश्यक ठरते. त्या अनुषंगाने आपण या घटकामध्ये मागणी फलनाचा अभ्यास करणार आहोत.

२.३ मागणीची संकल्पना (Concept of Demand) :

आपल्या दैनंदिन जीवनात ज्या विविध गरजा असतात त्यांच्या पूर्ततेसाठी अनेक वस्तूंची गरज असते. यासाठीच प्रत्येक व्यक्ती अनेक वस्तूंची खरेदी करत असते. प्रत्येकाला अनेक वस्तूंच्या खरेदीची इच्छा असते. परंतु केवळ इच्छा असून चालत नाही कारण इच्छेला मागणी म्हणता येत नाही. कोणतीही वस्तू खरेदी करण्यासाठी व्यक्तीची जी इच्छा असते त्या इच्छेला आर्थिक कुवतीचे पाठबळ असावे लागते. याचा अर्थ असा होतो की व्यक्तीला एखादी गरज पूर्ण करण्यासाठी जी वस्तू आवश्यक असते, ती वस्तू खरेदी करण्यासाठी त्या व्यक्तीची इच्छा असली पाहिजे आणि महत्त्वाचे म्हणजे अशा वस्तूंची खरेदी करण्यासाठी त्याच्याकडे आवश्यक तितके पैसे असले पाहिजेत. अशा प्रकारे व्यक्तीला गरजा पूर्ण करण्यासाठी ज्या वस्तूंची आवश्यकता असते त्यांच्या खरेदीसाठीच्या इच्छेला आर्थिक पाठबळ असेल तरच त्याचे रूपांतर मागणीमध्ये होऊ शकते. यावरून असे म्हणता येते की मागणी म्हणजे वस्तू खरेदीसाठी इच्छेला असलेले पैशाचे आर्थिक पाठबळ होय.

आपल्या दररोजच्या व्यवहारात आपण अनेक वस्तू व सेवांची मागणी करत असतो. अन्नधान्य, चहा, साखर,

भाजीपाला, दूध, घरगुती वापराच्या विविध वस्तू, शालेय साहित्य, कपडे, खाद्यपदार्थ यासारख्या वस्तूंची मागणी करत असतो. अर्थात, सुरुवातीला आपण यांच्या खरेदीसाठीची इच्छा व्यक्त करतो आणि जर आपल्याकडे पैसे उपलब्ध झाले तर त्यांची खरेदी करतो म्हणजेच इच्छेला आर्थिक पाठबळ मिळाले तरच त्याचे रूपांतर मागणीत होते. या व्यापक अर्थाने मागणीला अर्थशास्त्रात महत्त्वाचे स्थान आहे. सहज बोली भाषेत वापरला जाणारा मागणी हा शब्द वेगळा असतो आणि अर्थशास्त्रातील मागणी हा शब्द वेगळा असतो. अर्थशास्त्रातील शब्दाला आर्थिक कुवतीचे पाठबळ अभिप्रेत असते. याअनुषंगाने अर्थशास्त्रात मागणीच्या व्याख्या विविध अर्थशास्त्रज्ञांनी केलेल्या आहेत.

१. स्टोनियर व हेग - “मागणी म्हणजे तिला पैशाचे पुरेसे पाठबळ लाभलेले असते अशा वस्तूंची केलेली मागणी होय.”

२. बेनहॉम - “वस्तूची मागणी म्हणजे विशिष्ट वेळेला, विशिष्ट किंमतीला खरेदी केली जाणारी वस्तूंची नगसंख्या होय.”

३. बॉबर - “उपभोक्ता बाजारात विशिष्ट वेळेला वेगवेगळ्या किंमतीला किंवा वेगवेगळ्या उत्पन्न पातळ्यांना वस्तूंचे जे विविध नग खरेदी करतो त्यास मागणी असे म्हणतात.”

४. “ज्या मानसिक इच्छेला आर्थिक शक्तीचे पाठबळ असते त्याला मागणी असे म्हणतात.”

मागणीच्या संकल्पनेत वेळेला महत्त्व आहे. ही वेळ एक तास, एक दिवस, एक आठवडा, एक महिना किंवा अधिक वर्षे अशा स्वरूपात असू शकते. या व्याख्यांवरून असे स्पष्ट होते की, मागणीशी कांही प्रमुख घटकांचा संबंध येत असतो. ते घटक म्हणजे व्यक्तीचे उत्पन्न, वस्तूची किंमत, पर्यायी व पूरक वस्तू, तसेच वस्तू उपलब्ध होण्याचा कालावधी वगैरे होत. सामान्यतः यावरूनच मागणीचे प्रकार पडत असतात.

## २.४ मागणीचे प्रकार (Types of Demand) :

१. किंमत मागणी (Price Demand) : वस्तूची किंमत आणि मागणी यामधील संबंध किंमत मागणीद्वारे दर्शविला जातो. विशिष्ट वेळेला वेगवेगळ्या किंमतींना केलेली मागणी या किंमत मागणीद्वारे दर्शविली जाते. इतर परिस्थिती कायम किंवा स्थिर असताना किंमतीत बदल झाला तर मागणीत कसा बदल होतो याचे विवेचन या किंमत मागणीद्वारे स्पष्ट केले जाते. इतर घटक किंवा परिस्थिती म्हणजे ग्राहकांच्या आवडीनिवडी, पूरक व पर्यायी वस्तूंच्या किंमती व उपलब्धता, व्यक्तीचे उत्पन्न या होत. वैयक्तिक आणि बाजारातील मागणीपत्रक हे किंमत मागणीद्वारे दर्शविले जाते.

२. उत्पन्न मागणी (Income Demand) : लोकांचे उत्पन्न आणि वस्तूंची मागणी यामधील संबंध उत्पन्न मागणीद्वारे स्पष्ट केला जातो. उत्पन्नात बदल झाल्यानंतर मागणीत कसे बदल होतात याचे विवेचन या मागणीद्वारे केले जाते. लोकांच्या उत्पन्नात वाढ झाली तर मागणीत वाढ होते आणि उत्पन्नात घट झाली तर मागणीतही घट होते. सामान्यतः व्यवहारात असे दिसून येते की लोकांच्या उत्पन्नात वाढ झाली तर लोक पूर्वीपेक्षा उच्च प्रतीच्या

वस्तू वापरतात. याउलट उत्पन्नात घट झाली तर मात्र खरेदी कमी केली जाते. शिवाय पूर्वीपेक्षा कमी दर्जाच्या वस्तू वापरल्या जातात. उपभोक्त्यांच्या आवडी-निवडी तसेच त्यांचे उत्पन्न, वस्तूंच्या किंमती, पूरक व पर्यायी वस्तूंच्या किंमती वगैरे घटक स्थिर असतात असे गृहित धरून उत्पन्न मागणीचे विश्लेषण केले जाते.

**३. छेदक मागणी (Cross Demand) :** एखाद्या वस्तूच्या मागणीत पूरक किंवा पर्यायी वस्तूच्या किंमतीत बदल झाल्यामुळे होणारे बदल छेदक मागणी दर्शविते. म्हणजे पूरक किंवा पर्यायी वस्तूंच्या किंमतीत बदल झाल्यामुळे दुसऱ्या एखाद्या वस्तूच्या मागणीत होणारे बदल छेदक मागणी स्पष्ट करते. पर्यायी वस्तू म्हणजे चहा व कॉफी, गुळ व साखर, संत्री व मोसंबी वगैरे वस्तू होत तर पूरक वस्तू म्हणजे एखाद्या वस्तूची खरेदी केल्यास त्या वस्तूबरोबर खरेदी करावी लागणारी वस्तू होय. उदा. बूट सॉक्स, घोडा खोगीर, टी. व्ही. व अँटेना, शर्ट-पँट वगैरे. अशा रीतीने चहाच्या किंमतीत वाढ झाल्यास त्याचे कॉफीच्या मागणीवर होणारे परिणाम किंवा टी. व्ही. च्या किंमतीत वाढ झाल्यावर अँटेनाच्या मागणीवर होणारे परिणाम छेदक मागणी स्पष्ट करते.

मागणीच्यावरील प्रकारांपैकी किंमत मागणीचा वापर नेहमीच्या व्यवहारात जास्त प्रमाणात केला जातो. या अनुषंगाने आपण मागणीची संकल्पना समजून घेऊ शकतो.

## २.५ मागणी (Demand Function) :

वस्तूची मागणी व मागणीवर प्रभाव टाकणारे विविध घटक यांच्यामध्ये परस्पर संबंध असतो. या घटकांमध्ये जो कार्यात्मक संबंध असतो. त्याचे स्पष्टीकरण मागणी फलाद्वारे केले जाते. उपभोक्त्याचे उत्पन्न त्यांच्या आवडीनिवडी वस्तूची किंमत पूरक व पर्यायी वस्तूंची उपलब्धता इतर वस्तूंच्या किंमती लोकसंख्या वस्तूंच्या जाहिराती यांचा प्रभाव मागणीवर पडत असतो. या सर्वांचा मागणीशी असणारा संबंध म्हणजेच मागणी फलन होय. त्याची सविस्तर व्याख्या पुढीलप्रमाणे करता येते.

“मागणी फलन म्हणजे वस्तूची मागणी व तिच्यावर परिणाम करणारे घटक यामधील संबंध दर्शविणारे गणिती समीकरण होय. हे समीकरण पुढीलप्रमाणे दर्शविले जाते.

$$D = f(A, B, C, D, E, \dots, n)$$

D = वस्तूची मागणी

F = फलन फल

A = वस्तूची किंमत

B = व्यक्तीचे उत्पन्न

C = इतर वस्तूंच्या किंमती

D = लोकसंख्या

E = जाहिरातबाजी

n = एकूण घटक/शेवटचा घटक

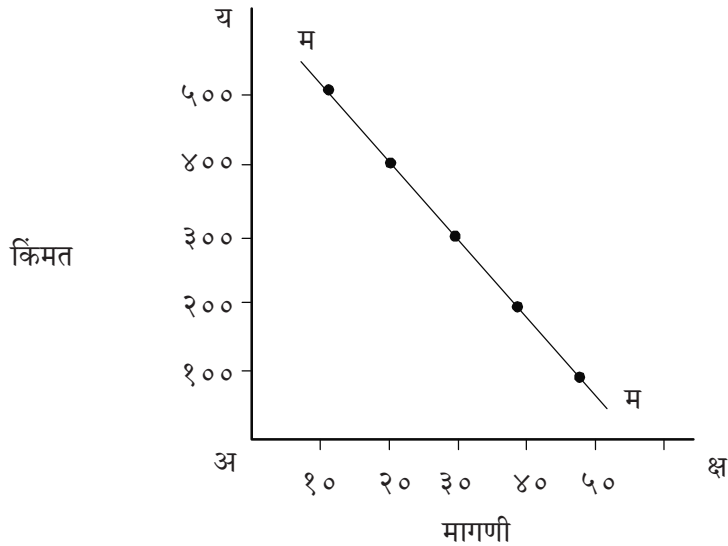
या समीकरणाचा अर्थ असा होतो की वस्तूची मागणी ही या सर्व घटकांवर अवलंबून आहे.

### १. व्यक्तिगत किंवा वैयक्तिक मागणी :

उपभोक्ता विशिष्ट किंमतीला वस्तूच्या वेगवेगळ्या नगांची मागणी करित असतो त्याला व्यक्तिगत मागणी असे म्हणतात. तर बाजारातील अनेक ग्राहकांच्या मागणीचे एकत्रीकरण बाजारातील एकूण मागणी होय. व्यक्तिगत मागणीपत्रक म्हणजे वस्तूच्या किंमतीत बदल झाल्यास एखादी वस्तू किंवा उपभोक्त्याच्या मागणीत होणारे बदल दर्शविणारे कोष्टक होय. वस्तूच्या किंमती वाढल्या तर उपभोक्ता खरेदी कमी करतो. याउलट किंमती कमी झाल्या तर खरेदी वाढवतो. अशा रीतीने इतर परिस्थिती कायम असताना किंमतीत बदल झाला तर मागणीत होणारे बदल वैयक्तिक मागणीपत्रकामुळे समजतात. पुढील कोष्टकाद्वारे हे वैयक्तिक मागणीपत्रक स्पष्ट होते.

किंमत	मागणी
५०	१००
४०	२००
३०	३००
२०	४००
१०	५००

वरील उदाहरणात असे दिसून येते की किंमत ५० रु. असताना १०० नगांना मागणी येते. वस्तूची किंमत जसजशी कमी होईल तसे मागणी वाढत जाते. म्हणजेच किंमत कमी झाली तर मागणीत वाढ होत जाते. उपभोक्त्याच्या मागणी पत्रकावरून पुढीलप्रमाणे मागणी वक्र तयार करता येतो.



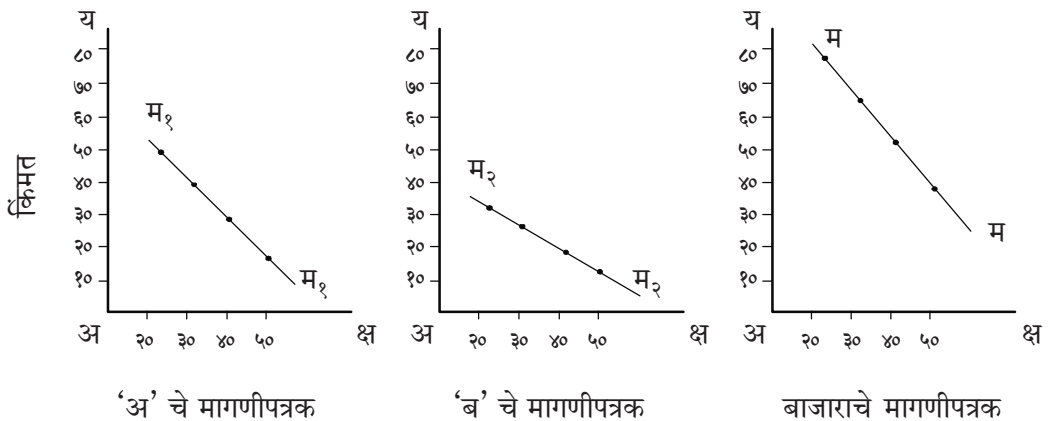
आकृतीमधील मम हा मागणी वक्र डावीकडून उजवीकडे खाली जाणारा आहे वस्तूची किंमत आणि मागणी यातील व्यस्त संबंध यामधून स्पष्ट होतो. किंमत १० रुपयावरून ५० रु. वाढत गेल्यास मागणी ५०० नगावरून १०० नग अशी कमी होते. म्हणजे वस्तूची किंमत व मागणी दोहोत परस्परविरोधी/व्यस्त प्रमाण संबंध असतात.

## २. बाजाराचे मागणीपत्रक :

अनेक ग्राहकांच्या मागणीचे एकत्रीत पत्रक म्हणजे बाजाराचे मागणीपत्रक होय. बाजारात विविध ग्राहक वेगवेगळ्या किंमतीला वस्तूचे अनेक नग खरेदी करत असतात. वेगवेगळ्या ग्राहकांना एकाच वस्तूची उपयोगिता भिन्न भिन्न असते त्यानुसार खरेदी केली जाते. ज्याला एखाद्या वस्तूची उपयोगिता जास्त वाटत त्याची खरेदी ती व्यक्ती जास्त प्रमाणात करते. ज्याला उपयोगिता कमी वाटते ती व्यक्ती वस्तूची खरेदी कमी करते. बाजारात सर्व ग्राहकांनी विशिष्ट किंमत पातळीला जी खरेदी केलेली असते तिची एकत्रीत बेरीज म्हणजेच बाजाराची एकूण मागणी असते म्हणून त्याला बाजाराचे मागणी पत्रक असे म्हणतात.

किंमत	अ ची मागणी	ब ची मागणी	बाजाराची मागणी
५०	२०	१५	३५
४०	३०	२०	५०
३०	४०	२५	६५
२०	५०	३०	८०

वरील तक्त्यामध्ये असे दिसून येते की, बाजारात दोन ग्राहक आहेत. वस्तूची किंमत ५० रु. असताना ते ग्राहक अनुक्रमे २० ते १५ नगांची खरेदी करतात. त्याची एकूण बेरीज ३५ नग इतकी होते ती बेरीज म्हणजेच बाजाराचे मागणीपत्रक होय. किंमतीमध्ये जसजशी घट होत जाईल तसतशी मागणीत वाढ होत





गेल्याचे दिसून येते. किंमत रु. ५०, ४०, ३०, २० अशी कमी होत गेल्यानंतर बाजारातील मागणी अनुक्रमे ३५, ५०, ६५, ८० नग अशी वाढत गेल्याचे दिसून येते. बाजारातील ग्राहकांच्या मागणीचा जो वक्र असतो त्या सर्व वक्रांची बेरीज म्हणजे बाजारातील एकूण मागणी वक्र होय. त्याचे विवेचन पुढील आकृतीच्या सहाय्याने करता येते.

वरील आकृतीत अ व ब ग्राहकांचा 'मम' हा बाजाराचा एकत्रित मागणी वक्र दर्शविला आहे. तो डावीकडून उजवीकडे खाली घसरत जाणारा आहे. याचा अर्थ मागणी व किंमत दोहोंत व्यस्त प्रमाण संबंध असतात, हे स्पष्ट करतो.

### २.६ मागणीचा नियम (Law of Demand) :

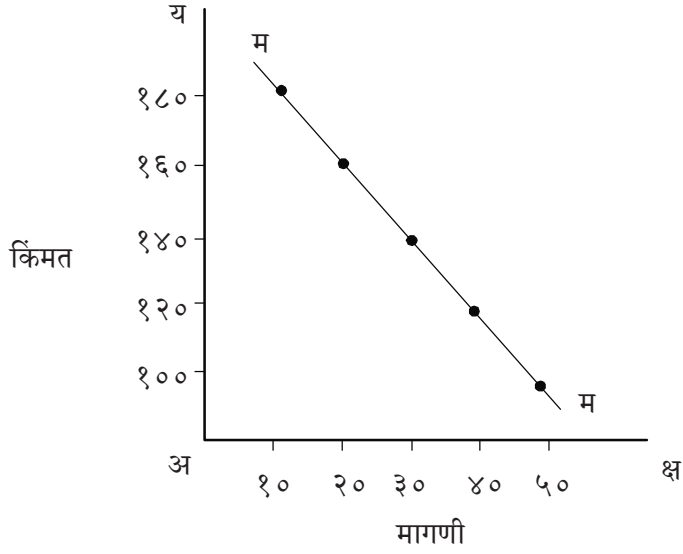
वस्तूची किंमत आणि मागणी यांचा परस्पर संबंध मागणीच्या नियमाद्वारे स्पष्ट केला जातो. मागणीचा नियम पुढीलप्रमाणे आहे.

“इतर परिस्थिती कायम असताना वस्तूच्या किंमतीत वाढ झाल्यास वस्तूच्या मागणीत घट होते याउलट वस्तूच्या किंमतीत घट झाल्यास वस्तूच्या मागणीत वाढ होते.”

इतर परिस्थिती म्हणजे ग्राहकांचे उत्पन्न त्यांच्या आवडीनिवडी, लोकसंख्या, फॅशनस, पर्यायी वस्तूच्या किंमती वगैरे हे सर्व घटक स्थिर असताना मागणीचा नियम अनुभवास येतो. वस्तूची किंमत आणि वस्तूची मागणी यामधील संबंध हा मागणीच्या नियमाद्वारे स्पष्ट केला जातो.

वस्तूची किंमत	मागणी नगसंख्या
५०	१००
४०	१२०
३०	१४०
२०	१६०
१०	१८०

वस्तूची किंमत ही जसजसी कमी होत जाईल तसतसे वस्तूच्या मागणीत वाढ होत जाते. वस्तूची किंमत अनुक्रमे ५०, ४०, ३०, २० आणि १० रुपये अशी कमी होत गेल्यानंतर मागणी ही अनुक्रमे १००, १२०, १४०, १६० आणि १८० नग अशी वाढत गेली आहे. म्हणजेच वस्तूची किंमत आणि वस्तूची मागणी यांमध्ये परस्पर विरोधी संबंध असतो.



#### मागणीच्या नियमाची गृहिते -

१. लोकांचे उत्पन्न स्थिर असते.
२. लोकांच्या आवडीनिवडी स्थिर असतात.
३. पर्यायी वस्तूंच्या किंमती स्थिर असतात.
४. देशाची लोकसंख्या स्थिर असते.

#### मागणीच्या नियमाच्या मर्यादा :

इतर परिस्थिती जर स्थिर नसेल तर मागणीचा नियम अनुभवास येत नाही. वास्तविक पाहता इतर घटक सहसा स्थिर नसतात असे व्यवहारात दिसून येते. लोकसंख्या, ग्राहकांच्या आवडीनिवडी, उत्पन्नपातळी, फॅशनस या घटकांमध्ये बदल होत असतात. जर या घटकांमध्ये बदल झाले तर हा सिद्धांत अनुभवास येत नाही म्हणून सिद्धांताच्या मर्यादा पुढीलप्रमाणे आहेत.

१. लोकांच्या उत्पन्नातील बदल : किंमतीत वाढ झाली तर मागणीत घट होते व किंमतीत घट झाली तर मागणीत वाढ होत असते. किंमती कमी झाल्या असताना उत्पन्नातही घट झाली तर मागणी वाढण्याऐवजी घटत असते. याउलट किंमती वाढत गेल्या व उत्पन्नही वाढत राहिले तर मागणी वाढत असे.

२. लोकांच्या आवडीनिवडी, फॅशनसमधील बदल : विविध वस्तूंच्या बाबतीत असे दिसून येते की, ग्राहकांच्या आवडीनिवडी सतत बदलतात. तसेच फॅशन बदलते. वस्तू आवडली तर किंमतीचा फार विचार न करता खरेदी केली जाते. फॅशन बदलली म्हणजे किंमत वाढली तरीही वस्तू खरेदी केली जाते. या अवस्थेत हा सिद्धांत लागू होत नाही.

३. पर्यायी वस्तूंच्या किंमतीतील बदल : ग्राहक ज्या वस्तू खरेदी करतो त्या वस्तूंना पर्यायी वस्तू उपलब्ध झाल्या तर मूळ वस्तूंची खरेदी कमी केली जाते. म्हणजेच किंमती कमी होऊनही मागणी वाढत नाही. तसेच एखाद्या वस्तूची किंमत वाढत असताना त्या वस्तूला पर्याय असणारी वस्तू स्वस्त मिळत असेल तर लोक स्वस्त वस्तूची खरेदी करतात.

४. लोकसंख्येत बदल : कोणत्याही देशात लोकसंख्या स्थिर राहत नसते. लोकसंख्या वाढत गेली आणि किंमती कमी झाल्या तरीही मागणीत वाढच होत जाते. याउलट लोकसंख्या कमी झाली व किंमतीही कमी झाल्या तरीसुद्धा मागणीत घटच होत असते, म्हणजेच हा सिद्धांत अनुभवास येत नाही.

### मागणी सिद्धांताचे अपवाद :

मागणीच्या सिद्धांताला पुढील अपवाद आहेत.

१. गिफेनच्या वस्तू : ज्या वस्तू कमी प्रतीच्या असतात त्या वस्तूंना गिफेनच्या वस्तू असे म्हणतात. कांही वस्तू अशा असतात की त्यांच्या किंमती कमी झाल्या तरीही त्यांची मागणी वाढत नाही. उदा. कमी प्रतीचे धान्य, जाडेभरडे कापड, या वस्तू मागणीच्या नियमाला अपवाद आहेत. मार्शलने हा नियम मांडल्यानंतर इंग्लंडमध्ये सर रॉबर्ट गिफेन यांनी या वस्तूंचे विवेचन केले, म्हणून या वस्तूंना गिफेनच्या वस्तू असे म्हणतात. या वस्तू मागणीच्या नियमाला अपवाद ठरतात.

२. युद्धकालीन स्थिती : ज्या देशात युद्ध सुरू असते अशा देशात नागरिक भविष्यकालीन सोय म्हणून किंमती वाढूनही जास्त मागणी करतात. भविष्यात वस्तू मिळणार नाहीत या भितीने जादा किंमतीला वस्तूंची खरेदी केली जाते.

३. मंदीचा काळ : ज्यावेळी अर्थव्यवस्थेत मंदीची अवस्था असते त्यावेळी नागरिक वस्तूंच्या किंमती कमी होऊनही वस्तूंची खरेदी करत नाहीत किंवा खूप कमी खरेदी करतात. म्हणजेच किंमती कमी झाल्या तरीही वस्तूंच्या मागणीत वाढ होत नाही. म्हणून आर्थिक मंदीचा काळ मागणीच्या नियमाला अपवाद आहे.

४. मौल्यवान वस्तू व दुर्मिळ वस्तू : या वस्तूंमध्ये माणिक मोती, हिरे, दुर्मिळ चित्रे, मूर्ती यांचा समावेश होतो. अशा वस्तू श्रीमंत लोक केवळ प्रतिष्ठा म्हणून वापरतात. त्यामुळे या वस्तू जितक्या महाग तितकी त्यांची खरेदी जास्त केली जाते. म्हणजेच त्यांची मागणी वाढतच असते. याउलट या वस्तूंची किंमत कमी झाली तर त्यांची मागणी कमी होते, म्हणून त्या वस्तू नियमाला अपवाद ठरतात.

५. जीवनावश्यक वस्तू : जीवनावश्यक वस्तूंना हा नियम लागू होत नाही. कारण या वस्तूंच्या किंमती वाढल्या तरीही त्यांची खरेदी करावी लागतच असते. एखाद्या कुटुंबाला दर महिन्याला १० कि.ग्रॅ. गहू लागत असतील तर गव्हाच्या किंमती वाढल्या म्हणून त्याची खरेदी कमी केली जात नाही. याउलट गव्हाची किंमत कमी झाली तर मागणी दर महिन्याला २५ कि.ग्रॅ. केली जात नाही. म्हणजेच जीवनावश्यक वस्तूंसाठी हा नियम लागू होत नाही.

## २.७ मागणीचा विस्तार व संकोच :

“इतर घटक स्थिर राहून फक्त वस्तूच्या किंमतीत वाढ किंवा घट झाल्यामुळे वस्तूची मागणी कमी किंवा जास्त होत असेल तर त्याला मागणीचा विस्तार व संकोच असे म्हणतात.” मागणीचा विस्तार किंवा संकोच होताना फक्त किंमतीत बदल होत असतो, इतर घटक पूर्वीप्रमाणेच स्थिर असतात. किंमतीत वाढ झाल्यानंतर मागणी घटते हा संकोच असतो. याउलट किंमतीत घट झाल्यानंतर मागणीत वाढ होते हा मागणीचा विस्तार असतो.

## २.८ मागणीतील वाढ व घट :

वस्तूची किंमत कायम राहून इतर घटकांमध्ये बदल झाल्यामुळे मागणीत जी वाढ किंवा घट होत असते त्याला मागणीतील वाढ व घट असे म्हणतात. उपभोक्त्याचे उत्पन्न वाढले, फॅशन बदलली तर किंवा आवडनिवड बदलली तर मागणीत वाढ होते त्याला मागणीतील वाढ असे म्हणतात. सर्वसाधारणपणे असे दिसून येते कि उत्पन्नात वाढ झाल्यानंतर मागणीत वाढ होते. त्याला मागणीतील वाढ असे म्हणता येते तर उत्पन्नात घट झाल्यानंतर मागणीत घट होते त्याला मागणीतील घट असे म्हणतात.

## २.९ मागणीत बदल घडविणारे घटक

मागणीत बदल घडवून आणणारे घटक खालीलप्रमाणे.

१. वस्तूच्या किंमतीत बदल झाला तर मागणीत बदल होतो.
२. उपभोक्त्याचे उत्पन्न बदलले तर मागणीत बदल होतो.
३. लोकांच्या आवडीनिवडीत बदल झाला तर मागणीत बदल होतो.
४. पर्यायी व पूरक वस्तूंच्या किंमतीत बदल झाला तर मागणीत बदल होतो.
५. लोकसंख्या वाढली तर मागणीत बदल होतो.
६. पर्यावरण व हवामानविषयक घटक मागणीवर परिणाम करतात.

## २.१० वस्तूंचे प्रकार (Types Goods) :

वस्तूंचे विविध प्रकार पुढीलप्रमाणे पडतात.

१. उपभोक्त्याच्या वस्तू आणि उत्पादकांच्या वस्तू : ज्या वस्तू अंतिम उपभोगासाठी वापरल्या जातात त्यांना उपभोक्त्याच्या वस्तू असे म्हणतात. अशा वस्तूंची खरेदी करून लोक आपल्या गरज पूर्ण करतात. प्रत्येक व्यक्ती विविध वस्तूंच्या गरजा भागविण्यासाठी उपभोग घेत असते. तसेच कार्यक्षमता टिकविण्यासाठी अनेक वस्तू व सेवांचा उपभोग घेतला जातो. त्या सर्व वस्तूंना उपभोग्य वस्तू असे म्हणतात. अन्न, चहा, कॉफी, दूध, फळे, भाजीपाला, मसाल्याचे पदार्थ, बेकरी फूड व इतर सर्वप्रकारचे खाद्यपदार्थ, सायकली, वाहने, साबन, सौंदर्यप्रसाधने, घरगुती वापराच्या वस्तू, टी. व्ही. फ्रीज, मिक्सर, फूड प्रोसेसर, मोबाईल व इतर विद्युत उपकरणे वगैरेंचा समावेश उपभोग्य वस्तूंमध्ये केला जातो.

उपभोग्य वस्तू तयार करण्यासाठी ज्या वस्तू वापरल्या जातात त्या वस्तूंना उत्पादकाच्या वस्तू असे म्हणतात. उदा. विविध प्रकारची यंत्रसामुग्री, कच्चा माल, इमारती, वाहने यांना उत्पादकांच्या वस्तू असे म्हणतात.

उपभोक्त्याच्या वस्तू आणि उत्पादकाच्या वस्तू या दोन्हीमध्ये परस्पर संबंध हा समस्वरूपाचा असतो. याचा अर्थ असा होतो की उपभोक्त्याच्या वस्तूंच्या मागणीमध्ये वाढ झाली तर उत्पादकाच्या वस्तूंमध्येही वाढ होत असते.

**२. विनाशी वस्तू आणि अविनाशी वस्तू :** ज्या वस्तू उपभोग घेतल्यानंतर नष्ट होतात त्यांना नाशवंत वस्तू असे म्हणतात. उदा. अन्न, चहा, कॉफी, दूध, फळे, भाजीपाला, मसाल्याचे पदार्थ, बेकरी, फूड, ज्यूस, शीतपेये व इतर सर्वप्रकारचे खाद्यपदार्थ या सर्व वस्तूंचा उपभोग घेतल्यानंतर संपुष्टात येतात म्हणून या वस्तूंना नाशवंत वस्तू असे म्हणतात.

ज्या वस्तूंचा उपभोग पुनःपुन्हा करता येतो अशा वस्तूंना अविनाशी वस्तू असे म्हणतात. वाहने, सायकली, टी. व्ही., फ्रीज, मिक्सर, फूडप्रोसेसर, मोबाईल, वॉशिंग मशिन, इतर विद्युत उपकरणे, घरगुती वापराच्या वस्तू, भांडी, कपडे वगैरेंचा समावेश उत्पादकांच्या वस्तूंमध्ये केला जातो.

**३. स्वतंत्र वस्तू :** ज्या वस्तू वापरामध्ये प्रमुख असतात आणि त्यांना स्वतंत्र मागणी असते त्या वस्तूंना स्वतंत्र वस्तू असे म्हणतात. म्हणजेच प्रमुख वस्तू ही स्वायत्त असते. उदा. वाहन प्रमुख वस्तू आहे तर पेट्रोल हे दुय्यम वस्तू आहे. घर ही प्रमुख वस्तू आहे तर विटा सिमेंट, वाळू या वस्तू दुय्यम आहेत.

**४. परोक्ष किंवा प्रेरित वस्तू :** ज्या वस्तूंची मागणी इतर वस्तूंच्या मागणीवर अवलंबून असते अशा वस्तूंना परोक्ष किंवा प्रेरित वस्तू असे म्हणतात. उदा. घर या प्रमुख वस्तूची मागणी वाढली तर बाजारात आपोआपच खडी, सिमेंट, वाळू, विटा, सळी या वस्तूंची मागणी वाढते. घर या प्रमुख वस्तूच्या मागणीवर या बाकीच्या वस्तूंची मागणी अवलंबून आहे म्हणून या वस्तू परोक्ष समजल्या जातात. वाहनांची मागणी वाढली तरच त्यांचे सुटे भाग यांची मागणी वाढते. म्हणजे सुट्या भागांची मागणी ही परोक्ष मागणी आहे, म्हणून त्यांना परोक्ष वस्तू असे म्हणतात.

## २.११ मागणीची लवचिकता (Elasticity of Demand) :

मागणीची लवचिकता या संकल्पनेला अर्थशास्त्रात अतिशय महत्त्वाचे स्थान आहे. वस्तूची किंमत व मागणी यामधील परस्पर संबंध या संकल्पनेद्वारे स्पष्ट केला जातो. मागणीच्या लवचिकतेची संकल्पना सर्वप्रथम कुर्नो या अर्थशास्त्रज्ञाने मांडली. त्यानंतर जे. एल. मिल यांनी त्याची मांडणी केली. डॉ. मार्शल यांनी आपले उपयोगिता विश्लेषण मांडले. त्यामध्ये लवचिकतेचे सविस्तर विवेचन केले. मागणीचा नियम हा केवळ गुणात्मक बदल दर्शवितो. मागणीत नेमका किती प्रमाणात बदल झाला हे या नियमातून स्पष्ट होत नाही. मागणीतील बदलाचे प्रमाण मोजण्यासाठी लवचिकतेची संकल्पना मांडण्यात आली. किंमतीत विशिष्ट प्रमाणात बदल झाल्यानंतर मागणीत किती प्रमाणात बदल होतो त्याचे स्पष्टीकरण या संकल्पनेद्वारे समजून येते. मागणीची लवचिकता ही गुंतागुंतीच वाटते; पण प्रत्यक्षात ती तशी नाही. आपल्या दैनंदिन व्यवहारात ही संकल्पना ग्राहक उत्पादक व्यापारी यांना खूप उपयुक्त आणि मार्गदर्शक आहे.

### मागणीच्या लवचिकतेची व्याख्या :

१. डॉ. मार्शल : “मागणीतील प्रमाणशीर बदल आणि किंमतीतील प्रमाणशीर बदल यांचे गुणोत्तर म्हणजे मागणीची लवचिकता होय.”

२. प्रा. ए. एल. मेयर्स : “दिलेल्या मागणी वक्रावर किंमतीसंबंधी बदल झाला असता त्याचा परिणाम म्हणून मागणी केलेल्या नगसंख्येत होणाऱ्या बदलाच्या प्रमाणास मागणीची लवचिकता असे म्हणतात.”

मागणीवर जे वेगवेगळे घटक प्रभाव टाकतात त्यांचा विस्तार करून मागणीच्या लवचिकतेचे किंमत लवचिकता, उत्पन्न लवचिकता आणि छेदक लवचिकता असे तीन प्रकार पडतात.

### मागणीची किंमत लवचिकता (Price Elasticity of Demand) :

मागणीतील प्रमाणशीर बदल आणि किंमतीतील प्रमाणशीर बदल यांचे गुणोत्तर म्हणजे मागणीची किंमत लवचिकता होय. मागणीच्या किंमत लवचिकतेचे सूत्र पुढीलप्रमाणे आहे.

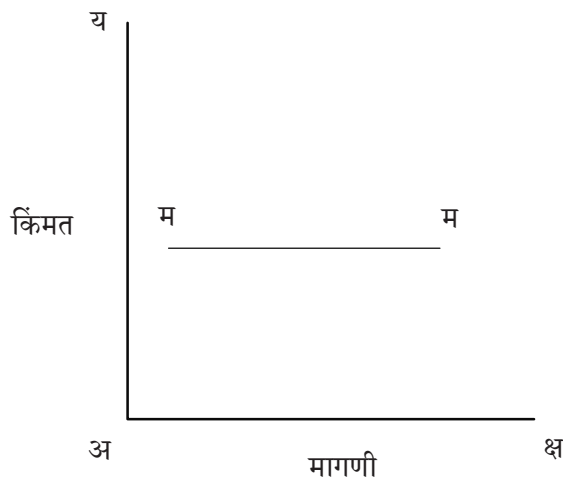
$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{\text{मागणीतील प्रमाणशीर बदल}}{\text{किंमतीतील प्रमाणशीर बदल}}$$

$$e_p = \frac{\Delta q}{q} \div \frac{\Delta p}{p} \quad \text{OR} \quad \frac{\Delta q}{q} \times \frac{p}{\Delta p}$$

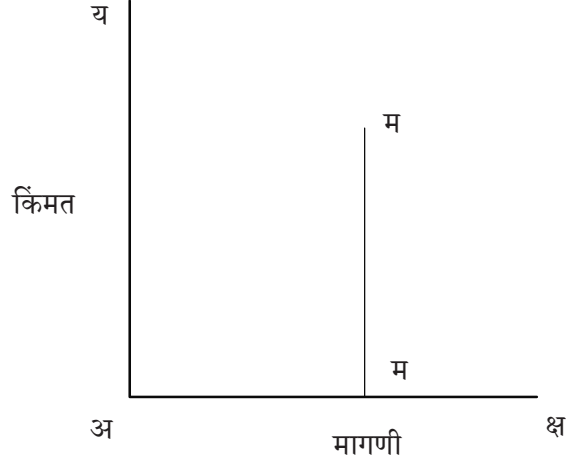
### किंमत लवचिकतेचे प्रकार :

किंमत लवचिकतेचे प्रमुख पाच प्रकार पडतात ते पुढीलप्रमाणे आहेत.

१. संपूर्ण लवचिक मागणी : वस्तूच्या किंमतीत थोडासा बदल झाला तर मागणीत मोठ्या प्रमाणात बदल घडून आला तर त्याला संपूर्ण लवचिक मागणी असे म्हणतात.



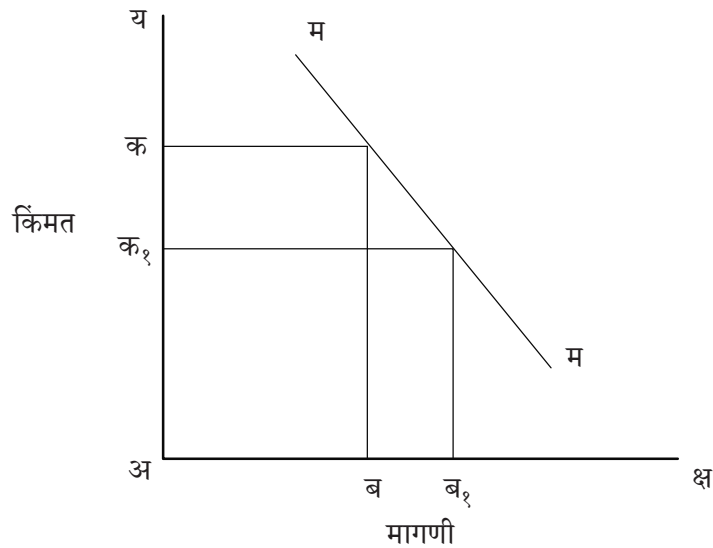
२. संपूर्ण अलवचिक मागणी : वस्तूच्या किंमतीत कितीही मोठा बदल झाला तर मागणीत अल्पप्रमाणात बदल घडून येतो तेंव्हा त्याला संपूर्ण अलवचिक मागणी असे म्हणतात.



याठिकाणी मागणी मम वक्र हा अय अक्षाला समांतर असतो. किंमतीत मोठा बदल होऊनही मागणीत अल्पसाही बदल होत नाही, हे यातून स्पष्ट होते.

३. मागणीची लवचिकता एक : जेंव्हा मागणीतील व किंमतीतील बदल समान असतात त्यावेळी मागणीची लवचिकता ही एक इतकी समजली जाते. उदा.

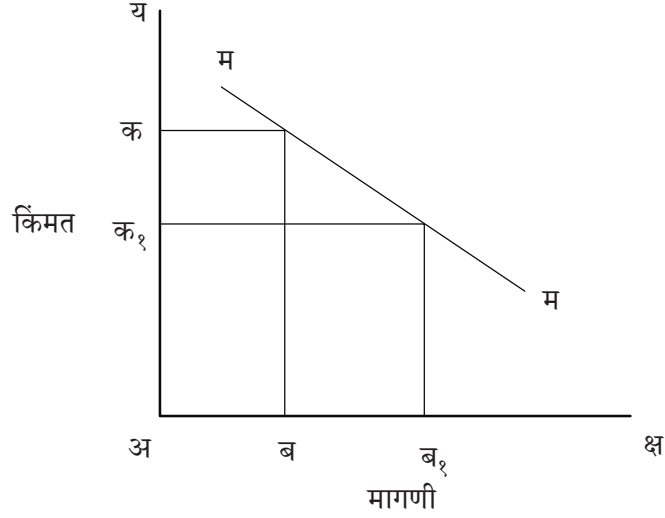
$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{\text{मागणीतील प्रमाणशीर बदल}}{\text{किंमतीतील प्रमाणशीर बदल}} = \frac{१०\%}{१०\%} = १$$



कक<sub>१</sub> आणि बब<sub>१</sub> हे अंतर समान आहे.

४. मागणीची लवचिकता एकपेक्षा जास्त : जेव्हा मागणीतील प्रमाणशीर बदल हे किंमतीतील प्रमाणशीर बदलापेक्षा जास्त असतात त्यावेळी मागणीची लवचिकता एकपेक्षा जास्त समजली जाते.

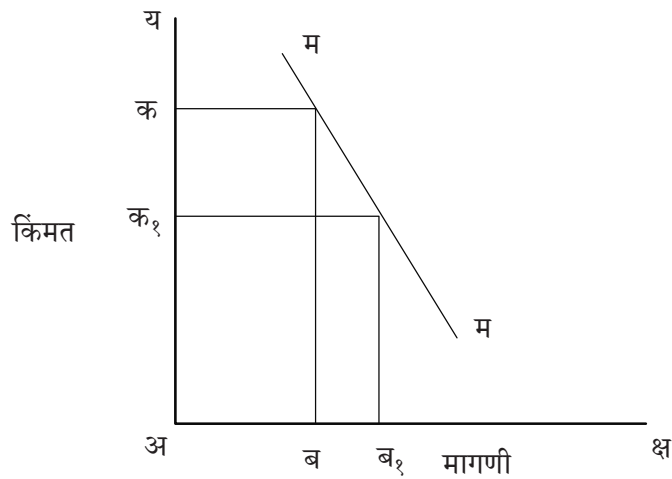
$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{\text{मागणीतील प्रमाणशीर बदल } १०\%}{\text{किंमतीतील प्रमाणशीर बदल } ५\%} = २$$



कक<sub>१</sub> हे अंतर बब<sub>१</sub> अंतरापेक्षा कमी आहे. बब<sub>१</sub> हे अंतर जास्त आहे. म्हणजेच मागणीतील प्रमाणशीर बदल जास्त आहे.

५. मागणीची लवचिकता एकपेक्षा कमी : जेव्हा मागणीतील प्रमाणशीर बदल हे किंमतीतील प्रमाणशीर बदलापेक्षा कमी असतात त्यावेळी मागणीची लवचिकता एकपेक्षा जास्त समजली जाते.

$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{\text{मागणीतील प्रमाणशीर बदल } ५\%}{\text{किंमतीतील प्रमाणशीर बदल } १०\%} = ०.५$$





कक<sub>१</sub> हे अंतर बब<sub>१</sub> अंतरापेक्षा जास्त आहे. बब<sub>१</sub> हे अंतर कमी आहे. म्हणजेच किंमतीतील प्रमाणशीर बदल जास्त आहे.

## २.१२ किंमत लवचिकतेचे मापन (Measurement of Price Elasticity of Demand) :

मागणीची किंमत लवचिकता मोजण्याच्या प्रमुख तीन पद्धती आहेत.

(१) एकूण खर्च पद्धती (२) गुणोत्तर पद्धती (३) बिंदूमापन किंवा भूमिती पद्धती

**१. एकूण खर्च पद्धती (Total outlay Method) :** किंमतीत बदल झाल्यानंतर उपभोक्त्याचा त्या वस्तूवरील खर्च कसा बदलतो यावरून लवचिकता मोजली जाते, त्याला एकूण खर्च पद्धत असे म्हणतात. “एखाद्या वस्तूच्या किंमतीत बदल होण्यापूर्वी व बदल झाल्यानंतर त्या वस्तूवरील खर्चात जसे बदल होतात त्याला एकूण खर्च पद्धती असे म्हणतात. किंमतीत वाढ किंवा घट होऊनही खर्चात बदल होत नसेल तर त्यावेळी मागणीची लवचिकता एक असते. किंमत वाढल्यानंतर त्या वस्तूवरील खर्च पूर्वीपेक्षा कमी झाला आणि किंमत कमी झाल्यानंतर खर्च वाढला तर मागणीची लवचिकता एकपेक्षा जास्त असते. किंमतीत वाढ झाल्यास खर्च वाढतो व किंमत कमी झाली तर खर्च कमी त्यावेळी मागणीची लवचिकता एकपेक्षा कमी असते, हे पुढील तक्ता दर्शवितो.

किंमत (रु.)	मागणी (नग)	एकूण खर्च (रु.)	मागणीची लवचिकता
१०	५	५०	} मा.ल. = १
५	१०	५०	
१०	५	५०	} मा.ल. > १
५	२०	१००	
१०	५	५०	} मा.ल. < १
५	७	३५	

वरील तक्ता किंमतीत बदल झाल्यामुळे वस्तूच्या मागणीतील बदलाद्वारे वस्तूवरील एकूण खर्चात झालेल्या बदलावरून मागणीची लवचिकता १, १ पेक्षा जास्त किंवा १ पेक्षा कमी असल्याचे दर्शवितो.

**२. गुणोत्तर पद्धती (Proportional Method) :** या पद्धतीत किंमतीत प्रमाणशीर बदल झाल्यामुळे मागणीत जे प्रमाणशीर बदल घडून येतात त्याचे गुणोत्तर काढले जाते व त्यावरून मागणीची लवचिकता मोजली जाते.

गुणोत्तर पद्धतीमध्ये मागणीची लवचिकता मोजण्यासाठी खालील सूत्र वापरले जाते.

$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{\text{मागणीतील शेकडा बदल}}{\text{किंमतीतील शेकडा बदल}} = \frac{१०\%}{१०\%} = १, \text{ माल} = १$$

$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{\text{मागणीतील शेकडा बदल}}{\text{किंमतीतील शेकडा बदल}} = \frac{१०}{५} = २, \text{ माल} = १ > २$$

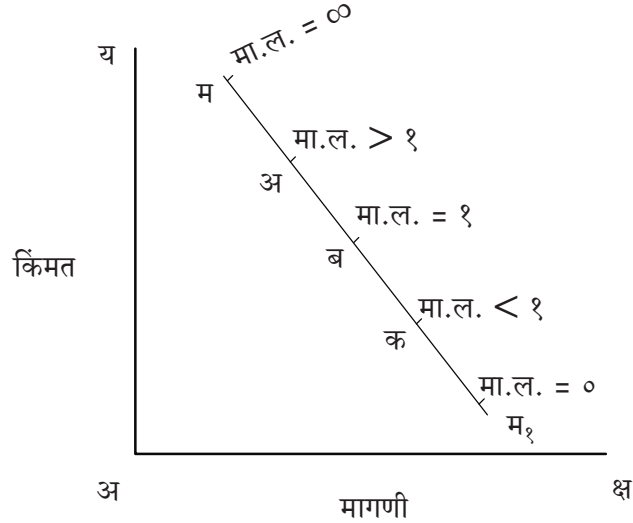
१ पेक्षा जास्त

$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{\text{मागणीतील शेकडा बदल}}{\text{किंमतीतील शेकडा बदल}} = \frac{५}{१०} = ०.५, \text{ माल} = १ < ०.५$$

१ पेक्षा कमी

३. बिंदूमापन किंवा भूमिती पद्धती (Point Method or Geometrical Method) : मागणीची लवचिकता मोजण्यासाठी भूमिका पद्धतीची वापर करून मागणी वक्रावरील विशिष्ट अथवा वेगवेगळ्या बिंदूची लवचिकता मोजली जाते. मागणी वक्रावरील मागणीची लवचिकता मोजण्यासाठी ही पद्धती वापरली जाते.

$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{\text{मागणीवक्रावरील विशिष्ट बिंदूपासून खालचे अंतर}}{\text{मागणीवक्रावरील विशिष्ट बिंदूपासून खालचे अंतर}}$$



आकृतीमध्ये मम हा मागणी वक्र आहे तो आठ सें.मी. आहे असे आपण गृहित धरूया. यावरून प्रत्येक बिंदूजवळ असणारी लवचिकता समजते.

१. मागणीची लवचिकता एक : आकृतीत व बिंदूच्या ठिकाणी मागणी वक्राचे खालचे व वरचे अंतर समान आहे म्हणून या ठिकाणी मागणीची लवचिकता ही एक आहे.

$$\text{ब बिंदूत माल} = \frac{\text{बम}_1}{\text{बम}} = \frac{४}{४} = १, \text{ एकत्व लवचिक मागणी}$$

२. मागणीची लवचिकता एकपेक्षा कमी : आकृतीत क बिंदूच्या ठिकाणी मागणी वक्राचे खालचे अंतर कमी आहे आणि वरचे अंतर जास्त आहे म्हणून या ठिकाणी मागणीची लवचिकता ही एकपेक्षा कमी आहे.

$$\text{क बिंदूत माल} = \frac{\text{कम}_1}{\text{कम}} = \frac{२}{६} = ०.३३, \text{ १ पेक्षा कमी}$$

३. मागणीची लवचिकता एकपेक्षा जास्त : आकृतीत अ बिंदूच्या ठिकाणी मागणी वक्राचे खालचे अंतर जास्त आहे आणि वरचे अंतर कमी आहे. म्हणून या ठिकाणी मागणीची लवचिकता ही एकपेक्षा जास्त आहे.

$$\text{अ बिंदूत माल} = \frac{\text{अम}_1}{\text{अम}} = \frac{६}{२} = ३, \text{ १ पेक्षा जास्त}$$

$$\text{म बिंदूत माल} = \frac{\text{म}}{\text{म}_1} = \frac{८}{०} = \infty, \text{ माल} = \infty$$

$$\text{म}_1 \text{ बिंदूत माल} = \frac{\text{म}_1}{\text{म}} = \frac{०}{८} = ०, \text{ माल} = ०$$

### २.१३ मागणीची उत्पन्न लवचिकता (Income Elasticity of Demand) :

मागणीतील प्रमाणशीर बदल आणि उत्पन्नातील प्रमाणशीर बदल यांचे गुणोत्तर म्हणजे मागणीची उत्पन्न लवचिकता होय. मागणीच्या उत्पन्न लवचिकतेचे सूत्र पुढीलप्रमाणे आहे.

$$\text{मागणीची उत्पन्न लवचिकता} = \frac{\text{मागणीतील प्रमाणशीर बदल}}{\text{किंमतीतील प्रमाणशीर बदल}}$$

$$YE = \frac{\Delta q}{q} \div \frac{\Delta y}{y}$$

$$\Delta q = \text{मागणीत झालेला बदल}$$

$$q = \text{मूळ मागणी}$$

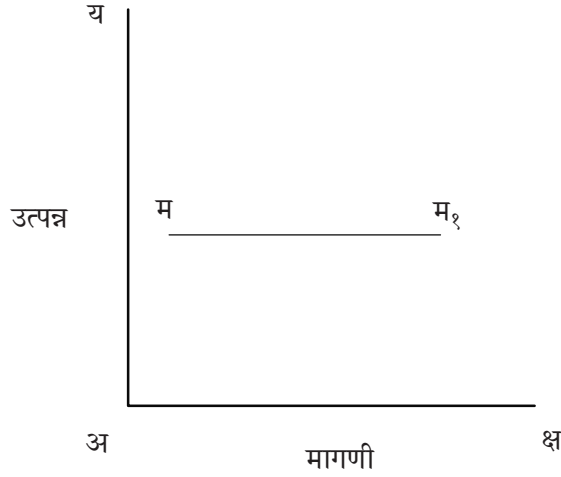
$$\Delta y = \text{उत्पन्नात झालेला बदल}$$

$$y = \text{मूळ उत्पन्न}$$

### उत्पन्न लवचिकतेचे प्रकार :

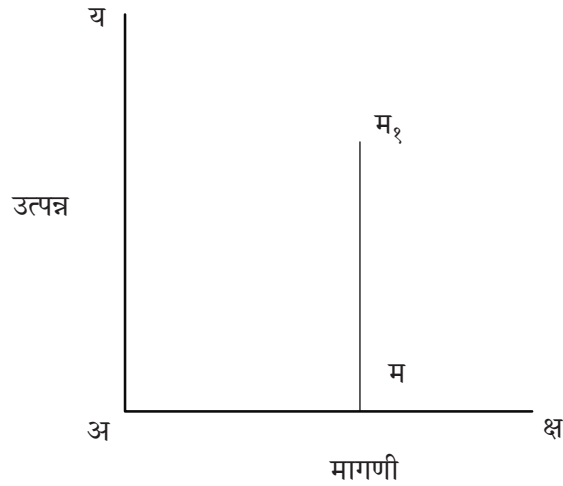
उत्पन्न लवचिकतेचे प्रमुख पाच प्रकार पडतात, ते पुढीलप्रमाणे आहेत.

१. **संपूर्ण लवचिक मागणी** : उपभोक्त्याच्या उत्पन्नात थोडासा बदल झाला तर मागणीत मोठ्या प्रमाणात बदल घडून आला तर त्याला संपूर्ण उत्पन्न लवचिक मागणी असे म्हणतात.



या ठिकाणी मागणी वक्र हा अक्ष अक्षाला समांतर असतो. उत्पन्नात मोठा बदल होऊनही मागणीत बदल होत नाही हे यातून स्पष्ट होते.

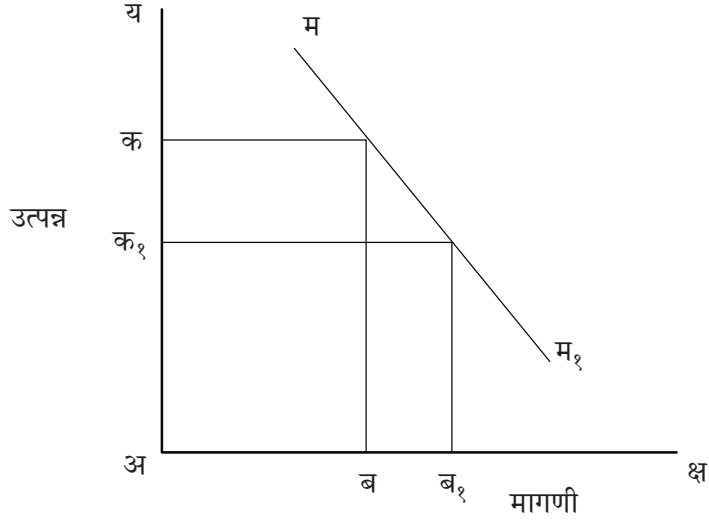
२. **संपूर्ण अलवचिक मागणी** : उपभोक्त्याच्या उत्पन्नात कितीही मोठा बदल झाला तर मागणीत अल्पप्रमाणात बदल घडून येतो तेव्हा त्याला संपूर्ण अलवचिक मागणी असे म्हणतात.



या ठिकाणी मागणी वक्र हा अक्ष अक्षाला समांतर असतो. उत्पन्नात मोठा बदल होऊनही मागणीत अल्पसाही बदल होत नाही हे यातून स्पष्ट होते.

३. मागणीची उत्पन्न लवचिकता एक : जेव्हा मागणीतील व उत्पन्नातील बदल समान असतात त्यावेळी मागणीची लवचिकता ही एक इतकी समजली जाते. उदा.

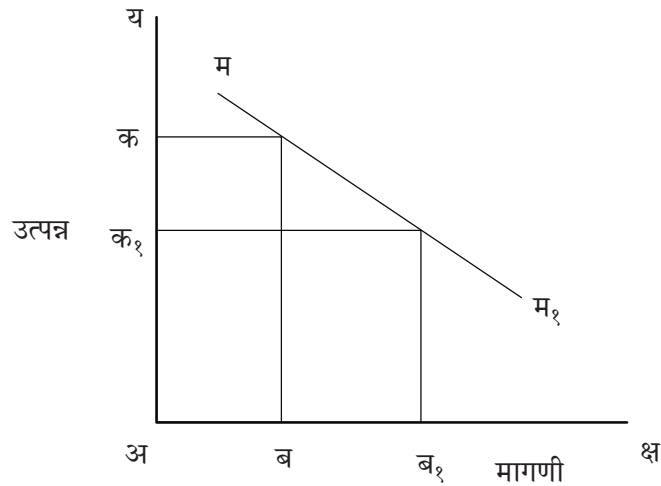
$$\text{मागणीची उत्पन्न लवचिकता} = \frac{\text{मागणीतील प्रमाणशीर बदल}}{\text{उत्पन्नातील प्रमाणशीर बदल}} = \frac{१०\%}{१०\%} = १$$



कक<sub>१</sub> आणि बब<sub>१</sub> हे अंतर समान आहे.

४. मागणीची उत्पन्न लवचिकता एकपेक्षा जास्त : जेव्हा मागणीतील प्रमाणशीर बदल हे उत्पन्नातील प्रमाणशीर बदलापेक्षा जास्त असतात त्यावेळी मागणीची लवचिकता एकपेक्षा जास्त समजली जाते.

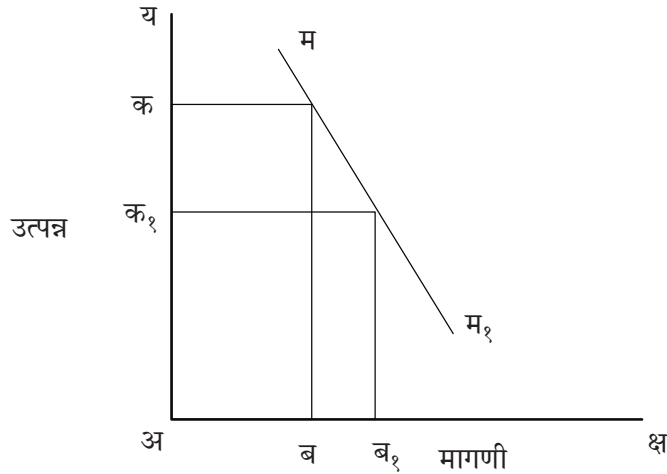
$$\text{मागणीची उत्पन्न लवचिकता} = \frac{\text{मागणीतील प्रमाणशीर बदल}}{\text{उत्पन्नातील प्रमाणशीर बदल}} = \frac{१०\%}{५\%} = २$$



कक<sub>१</sub> हे अंतर बब<sub>१</sub> अंतरापेक्षा कमी आहे. बब<sub>१</sub> हे अंतर जास्त आहे. म्हणजेच मागणीतील प्रमाणशीर बदल जास्त आहे.

५. मागणीची उत्पन्न लवचिकता एकपेक्षा कमी : जेव्हा मागणीतील प्रमाणशीर बदल हे उत्पन्नातील प्रमाणशीर बदलापेक्षा कमी असतात त्यावेळी मागणीची उत्पन्न लवचिकता एकपेक्षा कमी समजली जाते.

$$\text{मागणीची उत्पन्न लवचिकता} = \frac{\text{मागणीतील प्रमाणशीर बदल}}{\text{किंमतीतील प्रमाणशीर बदल}} = \frac{५\%}{१०\%} = ०.५$$



कक<sub>१</sub> हे अंतर बब<sub>१</sub> अंतरापेक्षा जास्त आहे. बब<sub>१</sub> हे अंतर कमी आहे. म्हणजेच उत्पन्नातील प्रमाणशीर बदल जास्त आहे.

### २.१४ मागणीची छेदक लवचिकता :

एका वस्तूच्या किंमतीत बदल झाल्यामुळे दुसऱ्या वस्तूच्या मागणीत जो बदल होतो त्यामधील परस्पर संबंधाचे गुणोत्तर या संकल्पनेद्वारे केले जाते.

व्याख्या - “य वस्तूचा किंमतीत प्रमाणशीर बदल झाल्यामुळे क्ष वस्तूचा मागणीत जे प्रमाणशीर बदल होतात त्यांचे गुणोत्तर म्हणजे मागणीची छेदक लवचिकता होय.”

$$\text{मागणीची छेदक लवचिकता} = \frac{\text{क्ष वस्तूच्या मागणीतील शेकडा बदल}}{\text{य वस्तूच्या किंमतीतील शेकडा बदल}}$$

छेदक लवचिकता ही धन, ऋण किंवा शून्य असते.

१. दोन्ही वस्तू एकमेकास पर्यायी असतील तर मागणीची छेदक लवचिकता धन असते.
२. दोन्ही वस्तू परस्पर पूरक असतील तर मागणीची छेदक लवचिकता ऋण असते.

३. दोन्ही वस्तू परस्परंशी संबंधीत नसतील तर मागणीची छेदक लवचिकता शून्य असते.

### २.१५ सारांश :

मागणीची लवचिकता ही संकल्पना दैनंदिन व्यवहारात विविध घटकांच्या दृष्टिने महत्त्वाची आहे. उत्पादक, व्यापारी, ग्राहक यांच्यासाठी लवचिकता मार्गदर्शक ठरते. वस्तूची किंमत आणि मागणीतील बदल यामध्ये जो प्रमाणशीर संबंध असतो त्याचे विवेचन मागणीच्या लवचिकतेद्वारे होते. सरकारला आपली सार्वजनिक खर्चविषयक धोरणे आखतातना लवचिकता उपयुक्त ठरते. त्याचप्रमाणे बाजारातील बदलती स्थिती समजून घेण्यासाठी व्यापारी वर्गाला या संकल्पनेचा फायदा होतो.

### २.१६ पारिभाषिक शब्द :

**मागणी :** विशिष्ट वेळी विशिष्ट किंमतीला खरेदी केली जाणारी नगसंख्या

**उपभोक्त्याची वस्तू :** उपभोगासाठी वापरली जाणारी वस्तू

**विनाशी वस्तू :** उपभोगानंतर नष्ट होणारी वस्तू

**अविनाशी वस्तू :** पुनःपुन्हा वापरात येणारी वस्तू

**स्वतंत्र वस्तू :** स्वतःसाठी मागणी असणारी मुख्य वस्तू

**परोक्ष वस्तू :** मुख्य वस्तूच्या मागणीवर अवलंबून असणारी वस्तू

**मागणीची लवचिकता :** किंमतीतील व मागणीतील प्रमाणशीर संबंध दर्शविणारी संकल्पना

### २.१७ स्वयंअध्ययनासाठी प्रश्न :

खालील वाक्ये चूक की बरोबर ते लिहा.

१. मागणीमध्ये आर्थिक पाठबळ गरजचे असते.
२. वस्तूची मागणी व वस्तूची किंमत या दोन्हीमध्ये परस्पर संबंध असतो.
३. उपभोक्त्याच्या वस्तू या उपभोगासाठी असतात.
४. भाजीपाला व दूध या नाशवंत वस्तू आहेत.
५. सिमेंट व खडी या परोक्ष वस्तू आहेत.
६. गिफेनच्या वस्तू या मागणीच्या नियमाला अपवाद नाहीत.

उत्तरे :

१. चूक
२. बरोबर
३. चूक
४. बरोबर
५. बरोबर
६. चूक

### १.१८ सरावासाठी स्वाध्याय :

(अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न.

१. मागणीची फलाची संकल्पना विषद करा.

२. मागणी लवचिकता ही संकल्पना स्पष्ट करा.

३. वस्तूचे विविध प्रकार स्पष्ट करा.

(ब) टीपा लिहा.

१. किंमत लवचिकतेचे प्रकार

२. उत्पन्न लवचिकता

३. छेदक लवचिकता

४. नाशवंत वस्तू

५. उपभोक्त्याच्या वस्तू व उत्पादकाच्या वस्तू

६. प्रेरित वस्तू

२.१९ अधिक वाचनासाठी पुस्तके :

- |                                    |   |   |
|------------------------------------|---|---|
| १. डॉ. एम. एन. शिंदे               | : | ‘सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्र’<br>अजित पब्लिकेशन्स, इस्लामपूर, जि. सांगली |
| २. डॉ. एम. एन. शिंदे               | : | ‘व्यावसायिक अर्थशास्त्र’<br>मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे ३०             |
| ३. प्रा. राम देशमुख                | : | ‘सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्र’  |
| ४. H. L. Ahuja                     | : | "Modern Economic Theory"  |
| ५. M. L. Seth                      | : | "Principles of Economics"   |
| ६. K. K. Dewtt                     | : | "Modern Economic Theory"  |
| ७. Dr. M. N. Shinde                | : | "Managerial Economics"  |
| ८. D. Gopalkrishana                | : | "Managerial Economics"  |
| ९. O. M. Agarwal and<br>R. Narayan | : | "Business Economics"  |





सत्र - १ : घटक ३  
मागणीचे अनुमान/अंदाज  
(Demand Forecasting)

---

- ३.१ उद्दिष्टे
- ३.२ विषय विवेचन
- ३.३ प्रास्ताविक
- ३.४ मागणी अनुमानाचा अर्थ
- ३.५ व्यावसायिक निर्णयप्रक्रियेत मागणी अनुमानाचे महत्त्व
- ३.६ मागणी अनुमान मोजण्याच्या पद्धती
- ३.७ सारांश
- ३.८ पारिभाषिक शब्द
- ३.९ स्वयंअध्ययनासाठी प्रश्न
- ३.१० सरावासाठी स्वाध्याय
- ३.११ अधिक वाचनासाठी पुस्तके

३.१ उद्दिष्टे :

- १. मागणी अनुमान ही संकल्पना समजून घेणे.
- २. मागणी अनुमानाचे महत्त्व समजून घेणे.
- ३. मागणी अनुमानाच्या विविध पद्धतींचा शास्त्रीय अभ्यास करणे.
- ४. मागणी अनुमानाच्या विविध प्रकारांचा अभ्यास करणे.

### ३.२ विषय विवेचन :

दुसऱ्या घटकामध्ये आपण मागणीविषयीचा अभ्यास केला. मागणी मागणीची संकल्पना, मागणीचे प्रकार, मागणी फलन, वस्तूचे विविध प्रकार यांचा अभ्यास केला. याशिवाय मागणीच्या लवचिकतेची संकल्पना किंमत लवचिकता, उत्पन्न लवचिकता तसेच छेदक लवचिकता या संकल्पना यांचाही अभ्यास केला. आता या तीन क्रमांकाच्या घटकामध्ये आपण मागणीच्या अनुमानाचा अभ्यास करणार आहोत. उत्पादक हा आपल्या वस्तूंना भविष्यात किती मागणी असेल याचा अंदाज घेत असतो त्याचे विवेचन या घटकामध्ये करायचे आहे.

### ३.३ प्रास्ताविक :

मागणीचे अनुमान ही संकल्पना व्यावसायिक अर्थशास्त्रामध्ये अतिशय महत्त्वाची मानली जाते. उत्पादनाबाबत उत्पादक विविध धोरणे ठरवित असतो. त्यानुसार उद्योगाचा विस्तार करत असतो. अशावेळी भविष्याचा अंदाज घेऊनच निर्णय घ्यावे लागतात. म्हणून कोणतीही उद्योगसंस्था किंवा उत्पादक भविष्यातील आपल्या उत्पादनाला मागणी कशी असेल याचा अंदाज घेत असतो. हा अंदाज आला तर उत्पादकाला विविध उत्पादन घटकांची जुळवाजुळव करणे शक्य होते. कामगार, कच्चा माल, यंत्र सामुग्री, भांडवल उभारणी, व्यवस्थापनातील बदल यासारख्या विविध बाबींचे नियोजन करणे शक्य होते. म्हणजेच बाजारातील परिस्थितीचा अंदाज आला तर बाजारातील मागणी पुरवठा किंमती यांची पूर्वकल्पना उत्पादकास येत असते. याचा अर्थ असा होतो कि प्रत्येक उत्पादक आपल्या उत्पादनाला मागणी कशी असेल? त्यामध्ये बदल कसे होतील? याचा अंदाज बांधत असतो आणि त्याअनुषंगाने तो भविष्याचा अंदाज घेत असतो. या अंदाजासाठी प्रत्येक उत्पादकाला किंवा व्यावसायिकाला मागणीअनुमान या संकल्पनेचा उपयोग होत असतो. अशा प्रकारच्या अनुमानामुळे उत्पादकाला व्यावसायिक निर्णय घेण्यासाठी लागणारी योग्य ती बैठक व पार्श्वभूमी तयार करणे शक्य होते. थोडक्यात असे म्हणता येते की, भविष्यात आपल्या वस्तू व सेवांना किती प्रमाणात मागणी येईल यासंदर्भात अंदाज व्यक्त करणे म्हणजे मागणीचे अनुमान होय.

### ३.४ मागणी अनुमानाचा अर्थ :

१. “विशिष्ट कालावधीनंतर वस्तूची मागणी किती असेल हे जाणून घेणे म्हणजे मागणीचे अनुमान होय.”
२. “वस्तूच्या भविष्यकालीन मागणीबाबतचा अंदाज म्हणजे मागणीचे अनुमान होय.”

प्रत्येक उद्योगसंस्था विविध मार्गांनी बाजाराचा अंदाज घेत असतात. त्याअनुषंगाने बाजाराचे सर्व्हेक्षण केले जाते. आपल्या उत्पादनाशी संबंधित घटकांचा अभ्यास केला जातो. त्याची माहिती गोळा केली जाते. वर्तमानकाळात आपल्या वस्तूंना मागणी कशी आहे? त्यामध्ये वाढ होते आहे की घट होत आहे? याची माहिती घेतली जाते. बाजारात पर्यायी वस्तू किती प्रमाणात आहेत? त्यांचा आपल्या वस्तूच्या मागणीवर किती परिणाम होतो याचाही अभ्यास केला जातो. स्थानिक बाजार, विभागीय बाजार तसेच आंतरराष्ट्रीय बाजारात वस्तूंना असणारी मागणी यांचाही अंदाज घेतला जातो. या अंदाजानुसार उत्पादक किंवा उद्योगसंस्था आपल्या उत्पादनात बदल करत जातात. पुढील उदाहरणाच्या सहाय्याने मागणीअनुमान ही संकल्पना समजून येते.

वर्ष	वस्तुची मागणी	मागणीतील बदल
२००८	५०००	
२००९	६०००	२० टक्के
२०१०	७२००	२० टक्के
२०११	८६४०	२० टक्के
२०१२	१०३६८	२० टक्के
२०१३	१२४४२	२० टक्के

वरील तक्त्यामध्ये २००८ सालापासून उद्योगसंस्था वस्तूना असणारी मागणी दर्शविली आहे. ती मागणी दरवर्षी अनुक्रमे ५०००, ६०००, ७२००, ८६४०, १०३६८ आणि १२४४२ इतक्या नगापर्यंत वाढलेली आहे. म्हणजेच ही वार्षिक वाढ २० टक्के इतकी आहे. म्हणजे उत्पादकाला असा अंदाज येतो की आपल्या वस्तूना प्रतिवर्षी २० टक्क्यांनी मागणी वाढत आहे. पुढील कांही वर्षे मागणीत याच दराने वाढ होत राहू शकते असे अनुमान उत्पादक काढतो. आता या अनुमानाला अनुसरून उत्पादक आवश्यक त्या साधनसामुग्रीची आणि इतर उत्पादन घटकांची जुळवाजुळव करतो. कच्चा माल, कामगार, यंत्रसामुग्री इत्यादि उत्पादन घटक किती प्रमाणात गोळा करायचे याचे नियोजन करण्यात येते. ही वाढीव मागणी पूर्ण करण्यासाठी ग्राहकांना वितरणव्यवस्था कशी उपलब्ध करून द्यायची याचेही नियोजन करणे शक्य होते. वस्तूची विक्री करताना जाहिरात कशी करायची? या जाहिरातीवर किती खर्च करायचा? जाहिरातीसाठीचे करार कोणाशी करायचे? या संदर्भातील निर्णय घेणे उत्पादकाला शक्य होते. या सर्व बाबींचा अंदाज आल्यानंतर उत्पादक आपले व्यावसायिक निर्णय भक्कमपणे घेऊ शकतो आणि भविष्यातील धोरणे आखून आपल्या व्यवसायाचे योग्य रीतीने नियोजन करत राहतो. बाजारातील भरभराट होणे, स्पर्धाशक्तीमध्ये वाढ होणे, अस्तित्व सिद्ध होणे या सर्व बाबी उत्पादकासाठी सहजशक्य होतात. बाजारात नफा मिळविणे, विक्री वाढविणे या सर्व बाबींच्या अनुषंगाने मागणीचा अंदाज उत्पादकास फायद्याचा ठरतो.

आर्थिकदृष्ट्या प्रगत असणाऱ्या देशांमध्ये विविध क्षेत्रातील उत्पादक मागणीच्या अनुमानाचा वापर व्यावसायिक निर्णय घेण्यासाठी करतात. त्या तुलनेत विकसनशील देशांत याचा फार मोठा वापर होत नाही. अलिकडे जागतिकीकरणाच्या प्रसारानंतर मात्र सर्वच देशांत कार्यरत असणाऱ्या बहुराष्ट्रीय कंपन्या या संकल्पनेचा वापर सर्रासपणे करत आहेत. उपभोग्य वस्तू, अन्नपदार्थ, बेकरी फूड, खेळणी, वाहने, सायकली, विद्युतवस्तू, शीतपेये, शालेय साहित्य, तयार कपडे, मोबाईल या क्षेत्रात ज्या कंपन्या आहेत त्या कंपन्या मागणीचे अनुमान संकल्पनेचा मोठ्या प्रमाणात वापर करत आहेत.

मागणी अनुमानाचे साधारणपणे अल्पकालीन व दीर्घकालीन मागणी अनुमान असे दोन प्रमुख प्रकार पडतात. अल्पकालीन मागणीअनुमान दोन ते तीन वर्षांपर्यंतचे अंदाज असतात तर दीर्घकालामध्ये पाच वर्षांपेक्षा जास्त कालावधीचे अंदाज असतात. ज्या उद्योगसंस्था एकापेक्षा जास्त वस्तूंचे उत्पादन करतात त्या संस्था दीर्घकालीन मागणीअनुमान पद्धतीचा अवलंब करतात. एखाद्या उद्योगसंस्थेला आपल्या स्पर्धक संस्थेची माहिती योग्य स्वरूपाची असेल तर दीर्घकालीन अनुमानाचा फार मोठा उपयोग होतो.

### मागणी अनुमानाचे प्रकार :

मागणी अनुमानाचे दोन प्रकार आहेत.

१) अल्पकालीन मागणी अनुमान व २) दीर्घकालीन मागणी अनुमान

१) **अल्पकालीन मागणी अनुमान :** अल्पकालीन मागणी अनुमान या प्रकारचे मागणीचे अनुमान दोन ते तीन वर्षांसाठी केले जाते. त्याचा उद्देश सुयोग्य उत्पादन धोरण ठरविणे हा असतो. बाजारातील पुरवठ्यानुसार मागणीसंबंधी अंदाज वर्तविणे, ज्यामुळे अतिरिक्त उत्पादन होणार नाही तसेच कच्च्या मालाचा खर्च कमी करणे, सुयोग्य किंमतधोरण ठरविणे, बाजारातील परिस्थितीनुसार उत्पादनाच्या किंमती कमी-जात करणे तसेच विक्रीचे उद्दिष्ट ठरविणे, उद्योगसंस्थेच्या अल्पकालीन गरजा ठरविण्यासाठी मागणीचे अनुमान उपयुक्त ठरते. म्हणून व्यावसायिक अथवा उद्योजक व व्यवस्थापक अल्पकालीन मागणी अनुमान वर्तवतात.

२) **दीर्घकालीन मागणी अनुमान :** या प्रकारचे मागणी अनुमान पाच किंवा त्यापेक्षा जास्त वर्षांसाठी केले जाते. त्याचा उद्देश उद्योगसंस्थेचे उत्पादन वाढविणे, उद्योगसंस्थेचा विस्तार वाढविणे हा असतो. उद्योगाच्या दीर्घकालीन गरजा भागविणे तसेच आवश्यक असणारे मनुष्यबळ ठरविण्यासाठी दीर्घकालीन मागणी अनुमान उपयुक्त ठरते.

### ३.५ व्यावसायिक निर्णयप्रक्रियेत मागणी अनुमानाचे महत्त्व :

व्यावसायिक निर्णयप्रक्रियेत उत्पादक व्यावसायिक तसेच संयोजक यांच्यासाठी मागणी अनुमानाची संकल्पना अतिशय महत्त्वाची ठरते. पुढील मुद्द्यांच्या सहाय्याने या संकल्पनेचे महत्त्व समजून येते.

१. **भविष्यकालीन मागणी आकड्यांमध्ये समजते :** मागणी अनुमानामुळे भविष्यात उत्पादनाला किती मागणी निर्माण होईल ते समजते. मागणीअनुमानमध्ये मागील कांही वर्षांतील आकडेवारीचा आधार घेऊन पुढील वर्षात किती मागणी वाढेल याचा अंदाज येतो. या अंदाजामुळे उत्पादक आपल्या उत्पादनाचे नियोजन कशाप्रकारे करायचे हे ठरवू शकतो. थोडक्यात, पुढील तीन-चार वर्षांमध्ये मागणीत कसा बदल होईल याचा निश्चित अंदाज आल्यानंतर उत्पादकाला उत्पादनाचे आत्मविश्वासपूर्वक नियोजन करता येते. तसेच त्याची व्यावसायिक निर्णय क्षमता वाढते. म्हणून उत्पादकासाठी मागणीअनुमान ही संकल्पना उपयुक्त ठरते.

२. **वस्तूंच्या पुरवठ्याचा अंदाज येतो :** मागणी अनुमानामुळे भूतकाळातील आकडेवारीचा आधार असतो.

याच्या सहाय्याने भविष्यात किती वस्तूंना मागणी असेल याचा अंदाज येतो त्यामुळे आपोआपच किती पुरवठा करावा लागेल याचा नेमका अंदाज उत्पादकाला येतो. अर्थात या सर्वांसाठी मागणी अनुमान खूपच फायदेशीर ठरते. भविष्यात वस्तूंच्या पुरवठ्याचे योग्य नियोजन करणे व त्यासाठीचे धोरण ठरविणे यासाठी ही संकल्पना मार्गदर्शक ठरते असे म्हणता येते.

**३. वस्तूंच्या किंमतीचा अंदाज येतो :** मागणीच्या अनुमानामधून उत्पादकाला बाजाराचा सर्व अंदाज येत असतो. विविध घटकांची माहिती मिळते. मागणी पुरवठा उपभोक्त्यांचा वर्तनप्रकार बाजारातील व्यवहाराच्या पद्धती, पुरवठ्याच्या पद्धती अशा सर्व बाबींची माहिती गोळा झाल्यानंतर किंमती समजतात. यावरून भविष्यात किंमतपातळीत कसा बदल होईल याचा नेमका अंदाज आल्यानंतर उत्पादक आपल्या नफ्याच्या योजना ठरवू शकतो. यादृष्टिने उत्पादकाला मागणीअनुमान या संकल्पनेचा उपयोग होतो.

**४. कच्चा माल व उत्पादन घटकांची जुळवाजुळव करणे :** उत्पादनात वाढ करण्यासाठी कच्चा माल, इंधन, कामगार, वीज, उर्जा, खनिजे, पाणी वगैरे घटकांची गरज असे. अर्थात हे सर्व घटक अगदी सहजपणे उपलब्ध होत नसतात. आवश्यकतेनुसार त्यांची गोळाबेरीज करावी लागते. उत्पादकाला एकदा भविष्यातील मागणीचा अंदाज आला तर तो या सर्व घटकांची उभारणी करू शकतो. या घटकांची खरेदी किती व कशी करायची? त्यावर किती खर्च करायचा? याचे नियोजन करता येते.

**५. भांडवलाची उभारणी करणे :** उत्पादकाला भविष्यात उत्पादन वाढवण्यासाठी भांडवलाची गरज असते जर मागणीत वाढ होण्याची निश्चित हमी निर्माण होणार असेल तर उत्पादक भांडवलाची उभारणी करतो. समजा मागणीत साधारणपणे वीस ते पंचवीस टक्क्यांनी वाढ होण्याची शक्यता मागणी अनुमानातून दिसून आली तर त्यानुसार भांडवलाची उभारणी करण्याची तयारी उत्पादक करत राहतो. या सर्वांसाठी त्याला मागणी अनुमान ही संकल्पना उपयुक्त ठरते.

**६. उद्योगाचा विस्तार करणे :** मागणी अनुमानामुळे उत्पादकाला बाजाराचा संपूर्णपणे अंदाज आलेला असतो. आपल्या वस्तू कशाप्रकारे विकल्या जातील याचा अंदाज येतो. याबरोबरच अन्य कोणत्या वस्तूंना मागणी निर्माण होईल याचा आराखडा बांधता येतो. त्याअनुषंगाने नवीन उत्पादनाच्या योजना तयार करणे उत्पादकाला शक्य होते. सध्या भारतीय अर्थव्यवस्थेत अन्नपदार्थ उद्योग, वाहन उद्योग, शीतपेये, बेकरी यासारख्या उद्योगांमध्ये विविध कंपन्या इत्यादीसाठी मागणी अनुमान संकल्पनेचा वापर करत आहेत.

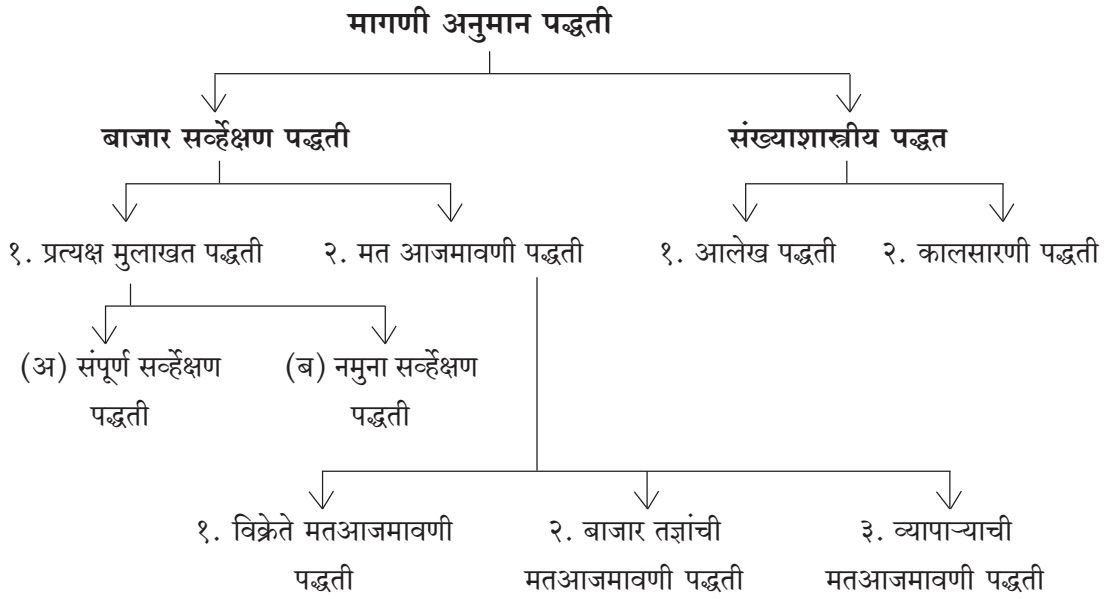
**७. विक्रीविषयक योजना आखणे :** मागणी अनुमानाच्या सहाय्याने उत्पादक भविष्यात आपल्या उत्पादनाची विक्री कोणकोणत्या बाजारात कशाप्रकारे करायची याच्या मोठ्या योजना निश्चित करू शकतो. उदा. बहुराष्ट्रीय कंपन्या भारतीय उपखंडात मागणीचे अनुमान करून विक्रीविषयक योजना आखताना दिसतात.

**८. श्रमशक्तीचे नियोजन :** उद्योगसंस्थेला किंवा उत्पादकाला मागणीच्या अनुमानामुळे उत्पादन वाढविण्या-

बरोबरच त्यासाठी लागणारी श्रमशक्ती कशाप्रकारे वापरात आणायची याचे नियोजन करता येते. उत्पादन वाढविण्यासाठी कुशल कामगार, तंत्रज्ञ, व्यवस्थापकिय वर्ग, वाहतूक व इतर कामासाठी लागणारे कामगार यांचे नियोजन उत्पादकास करता येते. त्यांची भरती कशाप्रकारे करायची यासंदर्भातील निर्णय उत्पादक घेऊ शकतो.

### ३.६ मागणी अनुमान पद्धती :

मागणी अनुमानाच्या सर्व्हेक्षण पद्धती आणि संख्याशास्त्रीय या प्रमुख दोन पद्धती आहेत. या दोन पद्धतींमध्ये इतर कांही उपपद्धती समाविष्ट आहेत.



#### ३.६.१ बाजार सर्व्हेक्षण पद्धती (Market Survey Method) :

ही पद्धती मागणीचे अल्पकालीन अंदाज वर्तविण्यासाठी वापरली जाते. यामध्ये वस्तूंचे जे ग्राहक असतात त्यांची पाहणी केली जाते. या सर्व्हेक्षणात ग्राहकांची मते आजमावली जातात. त्यांच्या प्रत्यक्षात मुलाखती घेतल्या जातात. बाजारविषयक तज्ञांची मते आजमावली जातात, तसेच विविध व्यापाऱ्यांची मते आजमावली जातात. यामधून सर्व्हेक्षण पद्धती दोन प्रकार पडतात ते म्हणजे प्रत्यक्ष मुलाखत पद्धती आणि मतआजमावणी सर्व्हेक्षण पद्धती या होत.

#### १. प्रत्यक्ष मुलाखत पद्धती :

बाजारातील ग्राहक आणि उपभोक्ते यांच्या प्रत्यक्ष मुलाखती घेतल्या जातात त्याला प्रत्यक्ष मुलाखत पद्धती असे म्हणतात. ग्राहक वस्तूची खरेदी किती करतात? किती किंमती देण्यासाठी तयार असतात? किंमतीत बदल झाला तर मागणीत कसा बदल करतात? किती खरेदी करतात? याची माहिती घेतली जाते आणि याअनुषंगाने

मुलाखती घेतल्या जातात व माहिती संकलित केली जाते आणि त्यानुसार मागणीचे अनुमान केले जाते. किंमतीत बदल झाला तर मागणीवर काय परिणाम होतो यासंदर्भातील माहिती ग्राहकांकडून मुलाखतीद्वारे समजून घेतली जाते. सर्वसाधारणपणे अशी माहिती एक वर्षासाठीचे अनुमान करताना वापरली जाते. या पद्धतीमध्ये उपभोक्त्याशी वैयक्तिक पातळीवर संपर्क साधला जातो आणि खरेदीबाबत त्याचे धोरणे व विचार जाणून घेतले जातात. जे उत्पादक बाजारात उत्पादकाच्या वस्तूंची खरेदी करतात त्यांची यादी केली जाते आणि त्यांच्याशी संपर्क ठेऊन भविष्यात ते या उत्पादनांची खरेदी किती प्रमाणात करतील यासंदर्भात त्यांची मते आजमावली जातात. अशी मते आजमावल्यानंतर त्यांची यादी करून त्यांच्याशी संपर्क ठेवला जातो. अशा प्रकारे या पद्धतीनुसार ग्राहकांच्या मुलाखती घेऊन वस्तूंच्या मागणीचे अनुमान केले जाते आणि त्यावरून अंदाज वर्तविले जातात. प्रत्यक्ष मुलाखत पद्धतीचे दोन उपप्रकार आहेत.

**(अ) संपूर्ण सर्व्हेक्षण किंवा खानेसुमारी पद्धती :** जेव्हा वस्तू खरेदी करणाऱ्या सर्व ग्राहकांशी संपर्क साधून त्यांच्या मुलाखती घेतल्या जातात तेव्हा त्याला खानेसुमारी म्हणतात. खरेदी करणाऱ्या सर्व ग्राहकांना वस्तूसंदर्भात विविध माहिती विचारली जाते. वस्तूचे स्वरूप, आकार, दर्जा, गुणवत्ता, रंग या प्राथमिक माहितीबरोबर किंमत किती असावी? आपल्या अपेक्षा काय आहेत? भविष्यात किती खरेदी करणार? या अनुषंगाने विविध माहिती गोळा केली जाते, यामुळे भविष्यात ग्राहक किती खरेदी करेल याचा अंदाज येतो. अशी खानेसुमारी केल्यानंतर सर्व ग्राहकांच्या अपेक्षित खरेदीसंख्येची बेरीज केली जाते. त्यामुळे आपोआपच मागणीत किती वाढ होईल? याचा अंदाज उत्पादकाला येत असतो. समजा बाजारात उत्पादकाकडे १००० ग्राहक आहेत त्यांची खानेसुमारी केली व सरासरीने प्रत्येक ग्राहकाने १० वस्तू जास्त खरेदी करणार असल्याचे नमूद केले तर एकूण मागणी १०००० वस्तू इतकी मागणी वाढेल, असा अंदाज बांधता येतो.

अर्थात, या पद्धतीत कांही दोष आहेत ही पद्धती मर्यादित विभागापुरती योग्य ठरते. एका गावात शहरात किंवा एका बाजारात उपभोक्ते किंवा ग्राहक यांच्याशी संपर्क साधने शक्य होते. परंतु संपूर्ण देशात मोठ्या विभागात अशी खानेसुमारी शक्य होत नाही अशी मोठी खानेसुमारी करायची झाली तर वेळ, शक्ती, पैसा मोठ्या प्रमाणात खर्च करावा लागतो.

**(ब) नमुना सर्व्हेक्षण पद्धती :** जेव्हा बाजारातील निवडक ग्राहकांशी संपर्क साधून त्यांच्या मुलाखती घेतल्या जातात तेव्हा त्याला नमुना सर्व्हेक्षण असे म्हणतात. या पद्धतीत बाजारात सर्व ग्राहकांशी संपर्क साधला जात नाही तर वस्तू खरेदी करणारे जे ग्राहक असतात त्यातील विशिष्ट ग्राहकांची निवड करण्यात येते. त्यांना वस्तूसंदर्भात विविध प्रश्न विचारले जातात. संपूर्ण खानेसुमारीमध्ये जसे प्रश्न असतात तसेच हे प्रश्न असतात. कित्येकदा ग्राहकांना प्रश्नावली पाठवून माहिती घेतली जाते. अशी माहिती गोळा करून आपल्या वस्तूंना भविष्यात मागणी किती वाढेल याचा अंदाज उत्पादकाला बांधता येतो. ही पद्धती सोपी व कमी खर्चिक आहे. प्रामुख्याने अल्पकालीन अनुमानासाठी याचा वापर उत्पादक करत असतात. या पद्धतीमध्ये प्रमुख दोष पुढीलप्रमाणे आहेत.

१. योग्य ग्राहकाची निवड करणे कठीण असते.

२. या पद्धतीत प्रश्नकर्त्याचा प्रभाव कमी राहतो कारण अनेकदा प्रश्नावली पाठवून माहिती घेतली जाते. यातील सर्वच माहिती खरी असतेच असे नाही.

## २. मत आजमावणी पद्धती :

या पद्धतीला सामुदायिक मत आजमावणी पद्धती असेही म्हटले जाते या पद्धतीने अल्पकालीन मागणीविषयीचे अंदाज वर्तविता येतात. या पद्धतीमध्ये वस्तुशी संबंधित असणारे विक्रेते, व्यापारी, बाजारतज्ञ यांची मते विचारात घेतली जातात. उद्योगसंस्थेकडे वस्तूची विक्री करणाऱ्या वितरकांचे जाळे असते. त्यांच्याकडून उद्योगसंस्था मागणीसंदर्भात ग्राहकांच्या प्रतिक्रिया समजून घेते. वस्तूची मागणी किती वाढेल याचा अंदाज घेण्यास सांगितले जाते. विविध शहरे, विभाग, उपनगरे अशा ठिकाणी ग्राहकांशी संपर्क ठेवला जातो व त्यांच्याकडून माहिती गोळा करण्यात येते. व्यापारी वर्गाकडून अशी माहिती अतिशय कमी खर्चात मिळविणे उद्योगसंस्थेला शक्य होते. विशेष म्हणजे व्यापारी आणि बाजारातील तज्ञ यांच्याकडे मागणीविषयक अद्ययावत माहिती उपलब्ध असते त्याचा फायदा उद्योगसंस्थेला होतो आणि मागणीचे अनुमान करणे सोयीचे होते. उद्योगसंस्था, ग्राहक, व्यापारी, बाजारतज्ञ, व्यावसायिकतज्ञ यांच्या माहितीचे संकलन करत असल्यामुळे आवश्यक आकडेवारी उपलब्ध होते. त्याच्या सहाय्याने मागणीचा अंदाज करणे शक्य होते. उद्योगसंस्थेच्यादृष्टिने ही पद्धती अतिशय सोपी व कमी खर्चिक आहे. बाजारातील नवीन स्पर्धक वस्तूच्या बाबतची माहिती मिळविण्यासाठी या पद्धतीचा फार मोठा उपयोग होतो. या पद्धतीचे प्रमुख दोष पुढीलप्रमाणे आहेत.

१. विक्रेते, व्यापारी, बाजारतज्ञ योग्य व खरी माहिती देतीलच असे नाही.
२. प्रश्नकर्ता समोर नसल्यामुळे ग्राहक योग्य माहिती देईलच असे नाही.
३. यातील सर्व माहिती खरी असेलच असे नसते.
४. ही माहिती दीर्घकालीन अनुमानासाठी फायदेशीर ठरत नाही.

## ३.६.२ संख्याशास्त्रीय पद्धती (Statistical Method) :

मागणीच्या अनुमानासाठी संख्याशास्त्रीय पद्धतीचा अवलंब केला जातो. यामध्ये आलेखपद्धती, कालसारणी पद्धती, सहसंबंधपद्धती, प्रतिपगमनपद्धती यांचा समावेश होतो. यातील आलेख पद्धती व कालसारणी पद्धती या दोन प्रमुख पद्धतींचा अभ्यास आपण करणार आहोत.

### १. आलेख पद्धती :

या पद्धतीमध्ये गोळा केलेल्या माहितीच्या आधारे वेगवेगळे आलेख काढून त्यावरून वस्तूच्या मागणीचा कल आजमावता येतो आणि त्यावरून अंदाज वर्तविले जातात. आलेख काढण्यासाठी स्तंभालेख, वक्रालेख काढून त्यांचे कल अभ्यासले जातात. हे आलेख नफा, मागणी, विक्री, उत्पादन वगैरेसंबंधी भविष्यकालीन अंदाज

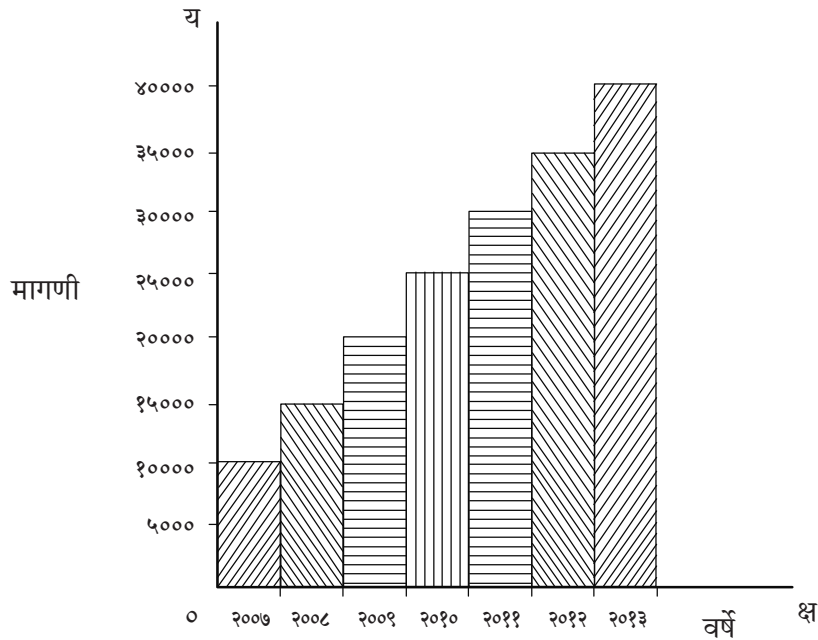


व्यक्त करण्यास उपयुक्त असतात. हे आलेख पुढील वर्ष किंवा कालावधीपर्यंत वाढविल्यास त्या काळातील मागणीचा अंदाज त्यावरून येतो. खाली दिलेल्या उदाहरणाच्या सहाय्याने आपणास हे आलेख समजून घेता येतात.

वर्ष	मागणी
२००७	१००००
२००८	१५०००
२००९	२००००
२०१०	२५०००
२०११	३००००
२०१२	३५०००
२०१३	४००००
२०१४	?

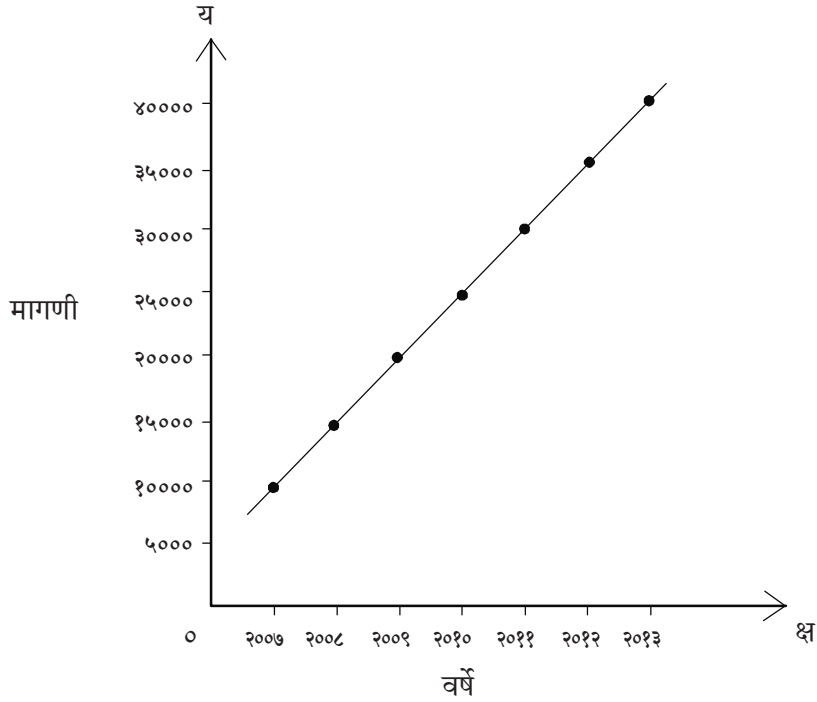
समजा २००७ ते २०१३ दरम्यान मागणीत वरीलप्रमाणे वाढ झाली असेल तर २०१४ मध्ये मागणी किती असेल हे आलेखात दाखविता येते. आलेखाचे दोन प्रकार आहेत.

(अ) स्तंभालेख : अक्ष अक्षावर कालावधी किंवा वर्ष घेऊन अय अक्षावर नगसंख्या घेतली जाते व पुढीलप्रमाणे स्तंभालेख काढता येतात.



आकृतीत विविध वर्षातील मागणीच्या नगसंख्येच्याआधारे स्तंभालेख काढले आहेत. प्रत्येक स्तंभाची उंची वाढत गेल्याचे दिसून येते. याचा अर्थ असा होतो की, दरवर्षी मागणीत वाढ होत गेलेली आहे. यामुळे २०१४ नंतरसुद्धा मागणीत वाढ होईल असा अंदाज किंवा अनुमान काढता येते.

(ब) **वक्रालेख** : वरील माहितीच्या आधारे रेषीय वक्र काढले जातात व त्यांच्या कलावरून अंदाज वर्तविले जातात. हा वक्र उजवीकडे वरती जाणारा असेल तर मागणीत वाढ होत आहे असा कल निश्चित होतो. याउलट तो खाली सरकणारा असेल तर मागणीत घट होत असल्याचे अनुमान काढता येते. पुढील आकृतीत दर्शविल्याप्रमाणे रेषीय वक्र असतात.



वेगवेगळ्या वर्षातील माहितीच्या आधारे आलेखबिंदू काढले जातात हे सर्व बिंदू जोडल्यानंतर डावीकडून उजवीकडे जाणारा वक्र तयार होतो. हा वक्र वाढत्या स्वरूपाचा आहे तो वरील वर्षांमध्ये मागणीत वाढ होत असल्याचे दर्शवितो. यावरून २००७ ते २०१३ यादरम्यान वस्तूंच्या मागणीत वाढत होत असल्याचे दिसून येते असे अनुमान काढण्यात येते.

## २. कालसारणी पद्धती :

मागणीचे अनुमान वर्तविण्यासाठी दिशादर्शक पद्धती म्हणून कालसारणी पद्धतीचा विचार केला जातो. कालसारणीमध्ये भूतकाळातील माहिती अभ्यासली जाते तिचे परिक्षण केले जाते आणि नंतर भविष्यकालीन मागणीचे अंदाज केले जातात. भूतकाळातील जे घटक मागणीच्या निर्धारणासाठी कारणीभूत असतात तेच घटक भविष्यकालीन

मागणीसाठी कारणीभूत ठरतात व तेच घटक मागणीचा कल निश्चित करतात व मागणीची दिशा ठरवितात. कालसारणीमध्ये मागणीत बदल घडविण्यासाठी चार घटक परिणामकारक ठरतात, ते घटक पुढीलप्रमाणे आहेत.

१. सर्वसाधारण बदल घडवून आणणारे घटक
२. हंगामी बदल घडवून आणणारे घटक
३. चक्रिय बदल घडवून आणणारे घटक
४. अनपेक्षित किंवा अनियमित बदल घडवून आणणारे घटक

सर्वसाधारण बदल हे नियमित मागणीत होणारी वाढ किंवा घट यामुळे होत असतात. ही बदलांची सर्वसाधारण प्रवृत्ती असते. जर मागणीत होणारे बदल हे हवामान वातावरणसातील बदल पावसाळा, हिवाळा, उन्हाळा इत्यादींमुळे होत असतील तर त्याला हंगामी बदल असे म्हणतात. आर्थिक तेजी व मंदीमुळे बदल घडून येत असतील तर त्यांना चक्रिय बदल असे म्हणतात आणि मागणीतील बदल पूर, दुष्काळ, भूकंप यासारख्या अनपेक्षित घटनांमुळे झालेले असतील तर त्यांना अनपेक्षित बदल म्हणतात. अशा रीतीने कालसारणीमध्ये या चार प्रकारचे बदल विचारात घेतले जातात किंवा विशिष्ट घटकात बदल घडवून आणण्यास चार प्रकारचे घटक जबाबदार असतात, असे कालसारणी पद्धतीत गृहीत धरले जाते. यासाठी या पद्धतीत घटकांतील बदल दर्शविण्यासाठी बेरजेचे प्रारूप व गुणाकार प्रारूप मांडले.

**बेरजेचे प्रारूप :**

$$Y = T + S + C + I$$

Y = कालसारणी

T = सर्वसाधारण बदल

S = हंगामी बदल

C = चक्रिय बदल

I = अनियमित बदल

कालसारणी (Y) ही या चार घटकांची बेरीज असते. Y या घटकातील बदल या चार घटकांच्या बेरजेएवढे असतात. म्हणजेच वरील चार घटकांमुळेच Y घटकात बदल होतो.

$$Y = T \times S \times C \times I$$

हे प्रारूप असे स्पष्ट करते की, कालसारणी ही या चार घटकांच्या गुणाकाराइतकी असते. अनियमित चक्रिय व हंगामी बदलांचे अंदाज वर्तविण्यासाठी संख्यात्मक पद्धती प्रचलीत नसल्यामुळे केवळ नियमित बदलांचा विचार करून मागणीचे अंदाज वर्तविले जातात. यासाठी चार पद्धती आहेत.

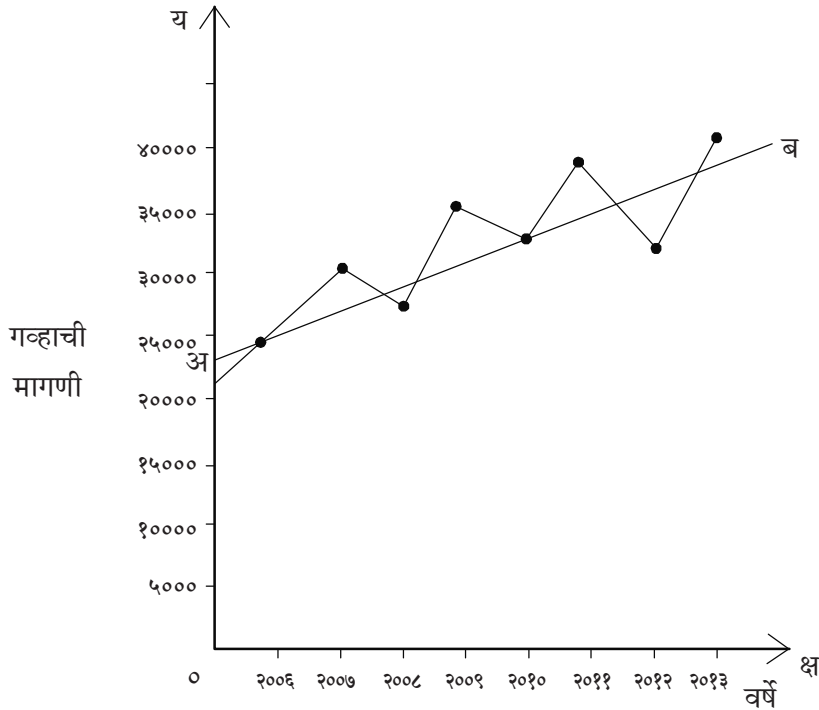
१) आलेख पद्धती, २) बदलती सरासरी पद्धती, ३) अर्ध सरासरी पद्धती, ४) किमान वर्ग पद्धती.

**१) आलेख पद्धती :** या पद्धतीत मागणीच्या वार्षिक आकडेवारीचा उपयोग करून आलेख काढला जातो. क्ष अक्षावर वर्षे व य अक्षावर मागणीची नगसंख्या दर्शवून त्यांच्या सहाय्याने प्रत्येक वर्षाचे आलेख बिंदू काढले जातात. हे सर्व बिंदू जोडल्यास मागणीची दिशा किंवा कल दर्शविणारा आलेख मिळतो. हा वक्र करवतीच्या

दातांसारखा किंवा परिवलन असेल तर आलेख बिंदूच्या मधून जाणारी एक सरळ रेषा काढली जाते. त्यास कलदर्शक रेषा असे म्हणतात. या रेषेच्या खाली आणि वरच्या बाजूला आलेख बिंदू पडलेले असतात. हे आलेख बिंदू व कलदर्शक रेषा यामधील अंतर कमीकमी असते. या कलदर्शक रेषेवरून भविष्यकालीनी अंदाज वर्तविले जातात. पुढील उदाहरणावरून आलेखाद्वारे हे अंदाज कसे वर्तविले जातात ते स्पष्ट होते.

वर्ष	गव्हाची मागणी लक्षटन
२००६	५०
२००७	६०
२००८	५५
२००९	७०
२०१०	६५
२०११	७५
२०१२	६५
२०१३	८०

क्ष अक्षावर गव्हाची मागणी व य अक्षावर वर्षे दर्शवून पुढीलप्रमाणे आलेख येतो.



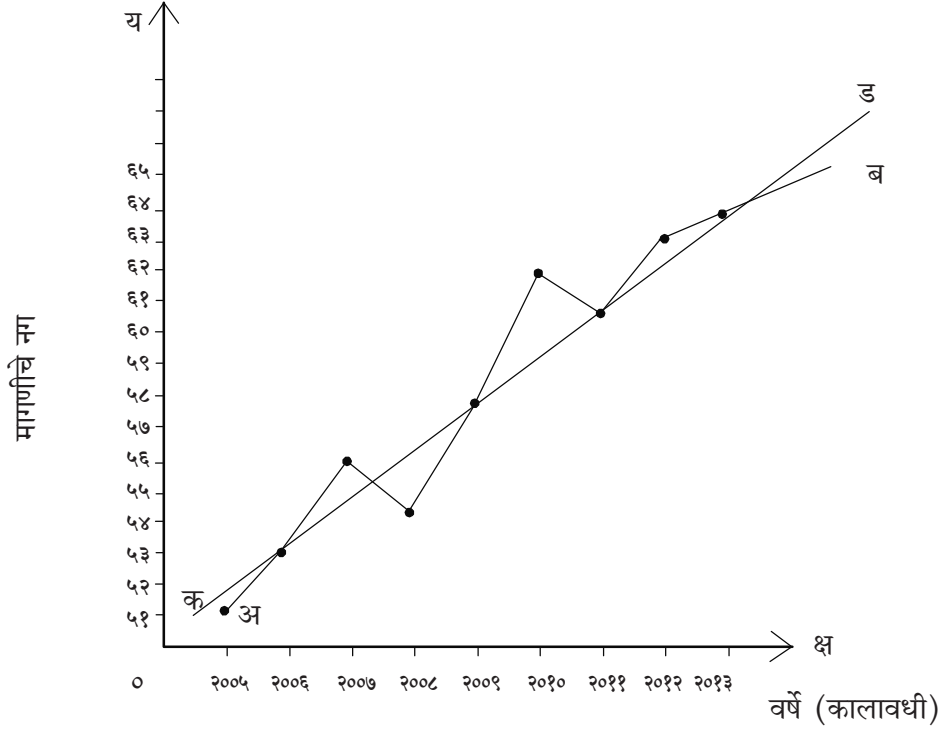
२००६ ते २०१३ या वर्षात गव्हाला असणाऱ्या मागणीचे विविध बिंदू दर्शविले आहेत. हे सर्व बिंदू खालीवर विखुरलेले आहेत. ते एकमेकांना जोडल्यास मागणीचा कल दर्शविणारा अक हा वक्र मिळतो. परंतु तो करवतीच्या दातांसारखा असल्याने त्या सर्व बिंदूमधून जाणारी अब ही सरळ रेषा काढली आहे ती सर्व बिंदूंच्या मधून जाते. तिच्या वर व खाली असे बिंदू विखुरलेले आहेत. या रेषेपासून सर्व बिंदूंचे अंतर कमीत कमी आहे. या रेषेला कलदर्शक रेषा असे म्हणतात ही रेषा डावीकडून उजवीकडे वर जाणारी आहे. याचा अर्थ २००६ ते २०१३ पर्यंत गव्हाच्या मागणीत सतत वाढ झाली आहे. त्यामुळे २०१४ या वर्षातदेखील गव्हाची मागणी वाढेल असा निष्कर्ष काढता येतो.

अर्थात ही पद्धती साधी सोपी असली तरी यातील अंदाज फारसे खरे नसतात म्हणून कालसारणीमध्ये मागणी अनुमानासाठी इतर पद्धतींचा वापर केला जातो.

**२) बदलती सरासरी पद्धती :** या पद्धतीत विशिष्ट वर्षाची सरासरी काढली जाते व त्यावरून अंदाज दर्शविले जातात. समजा, सरासरी वाढली असेल तर मागणीत वाढ होईल व सरासरी घटती असेल तर मागणी कमी होईल, असा अंदाज काढला जातो. याप्रकारे बदलती सरासरी काढण्यासाठी तीन ते दहा वर्षे किंवा त्यापेक्षा अधिक कालावधी घेतला जातो. या पद्धतीने तीन, चार, पाच वर्षांनी सरासरी काढून त्यावरून अंदाज वर्तविले जातात. सरासरी काढण्यासाठी तीन, पाच, सात वर्षे असा विषम कालावधी घेतल्यास मधल्या वर्षाच्या समोर सरासरी मांडली जाते. सरासरी काढण्यासाठी घेतलेला कालावधी चार, सहा, आठ वर्षे असा सम असेल तर त्या विशिष्ट वर्षातील मागणीच्या नगसंख्येची बेरीज करून त्यांची सरासरी काढली जाते व नंतर दोन वर्षांची केंद्रित सरासरी काढून ती मध्यभागी असणाऱ्या वर्षासमोर मांडली जाते.

उदा. समजा आपल्याला तीन वर्षीय बदलती सरासरी काढायची आहे ती पुढीलप्रमाणे मांडता येते.

वर्ष	मागणीची नगसंख्या कालसारणी	तीन वर्षांच्या मागणीची एकूण बेरीज	तीन वर्षीय बदलती सरासरी
२००५	५१	-	-
२००६	५३	१६०	५३.३३
२००७	५६	१६४	५४.६७
२००८	५५	१६९	५६.३३
२००९	५८	१७५	५७.३३
२०१०	६२	१८१	६०.३३
२०११	६१	१८६	६२.००
२०१२	६३	१८८	६२.६६
२०१३	६४	-	-

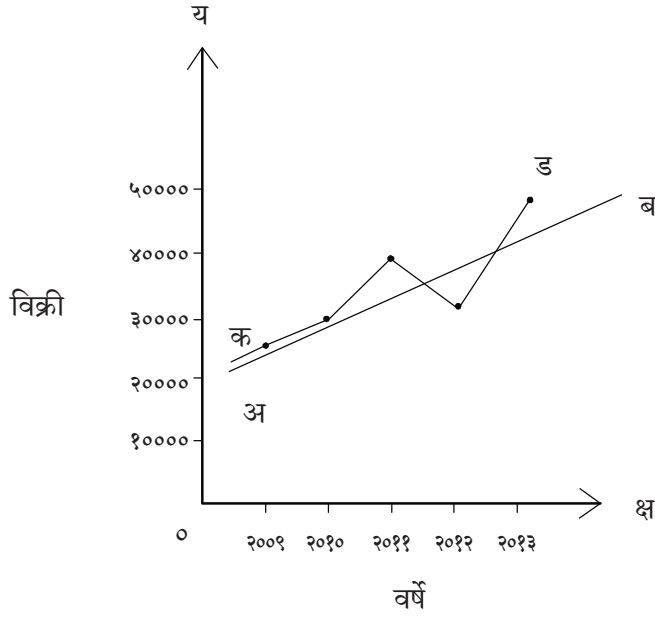


तीन वर्षीय बदलत्या सरासरीचा वापर करून कड ही कलदर्शक रेषा काढली आहे. ही रेषा डावीकडून उजवीकडे वर जाणारी आहे. त्यामुळे २०१४ या वर्षातही वस्तूची मागणी वाढती राहिल असा निष्कर्ष काढता येतो.

३) किमान वर्ग पद्धती : मागणीतील बदलांचे नेमके अंदाज वर्तविण्यासाठी या पद्धतीचा वापर केला जातो. यामध्ये कलदर्शक रेषेतील बदल अभ्यासण्यासाठी प्रतिपगमन (Regression) पद्धतीचा अवलंब केला जातो. कलदर्शक रेषेचा कल हा गणिताच्या सहाय्याने मोजला जातो. त्यासाठी किमान वर्गपद्धती वर्गीय समीकरणे, घातांकिय समीकरणे यांचा वापर केला जातो. किमान वर्गीय पद्धतीत कलदर्शक रेषा काढली जाते ती सरळरेषा असते, करवतीच्या दातासारखी किंवा परिवलय असू शकते. कलदर्शक रेषा सरळ असेल तर किमानवर्ग पद्धतीचा वापर करून हे बदल अभ्यासले जातात. किमान वर्ग पद्धतीत रेषेचा कल ठरविण्यासाठी पुढील समीकरणे वापरली जातात.

उदा. सॅमसंग कंपनीला फ्रिजच्या मागणीचे अनुमान काढायचे आहे, ते पुढीलप्रमाणे मांडता येईल.

वर्ष	विक्री नगसंख्या
२००९	२५०००
२०१०	३००००
२०११	४००००
२०१२	३५०००
२०१३	५००००



कड वक्रावरील सर्व बिंदूशी मिळती जुळती अब रेषा ही कलदर्शक रेषा काढली आहे. अब रेषेचे अंतर कड रेषेवरील सर्व बिंदूपासून किमान आहे अब सरह रेषा असून ती डावीकडून उजवीकडे वरती जाणारी आहे. याचा अर्थ अब रेषा फ्रिजच्या विक्रीत दरवर्षी वाढ होत असल्याचे दर्शविते. यावरून असे स्पष्ट होते की, २०१४ मध्येही फ्रिजच्या विक्रीत वाढ होईल. कलदर्शक रेषा समीकरणात बसवून विक्रीत किती वाढ होईल ते शोधून काढले जाते आणि त्यासाठी किमानवर्ग पद्धती वापरली जाते.

### ३.७ सारांश :

भविष्यात आपल्या वस्तूंच्या मागणीत किती प्रमाणात वाढ होईल याचा अंदाज घेण्याची पद्धती म्हणजे मागणीचे अनुमान होय. साधारणपणे भूतकाळात आपल्या वस्तूंना किती मागणी होती याचा आधार घेऊन भविष्यकाळाचा अंदाज बांधला जातो. यासाठी विविध सर्व्हेक्षण तसेच संख्याशास्त्रीय पद्धतींचा वापर केला जातो.

### ३.८ पारिभाषिक शब्द :

**मागणी अनुमान :** मागणीसंबंधीचा अंदाज व्यक्त करणे

**बाजार सर्व्हेक्षण :** बाजाराची पाहणी

**अल्पकालीन अनुमान :** एक ते तीन वर्षांसाठीचा अंदाज

**दीर्घकालीन अनुमान :** साधारणपणे पाच किंवा त्यापेक्षा जास्त वर्षांसाठीचा अंदाज

**खानेसुमारी :** सर्व ग्राहकांची संपूर्ण माहिती घेणे

**नमुना सर्व्हेक्षण :** विशिष्ट ग्राहकांची निवड

**३.९ स्वयंअध्ययनासाठी प्रश्न :**

खालील वाक्ये चूक की बरोबर ते लिहा.

१. मागणी अनुमानाची संकल्पना ही ग्राहकांसाठी अधिक महत्त्वाची आहे.
२. मागणी अनुमानाची संकल्पना ही अल्पकालीन आणि दीर्घकालीन काळात वापरली जाते.
३. आलेख पद्धती ही संख्याशास्त्रीय पद्धती आहे.
४. मत आजमावणी पद्धती ही बाजार सर्व्हेक्षण पद्धती आहे.
५. मागणीतील बदलांचे निश्चित अंदाज वर्तविण्यासाठी किमान वर्ग पद्धतीचा वापर केला जातो.

उत्तरे :

१. चूक    २. बरोबर    ३. बरोबर    ४. बरोबर    ५. बरोबर

**१.१० सरावासाठी स्वाध्याय :**

(अ) दीर्घोत्तरी प्रश्न.

१. मागणी अनुमान म्हणजे काय? मागणी अनुमानाचे प्रकार स्पष्ट करा.
२. मागणी अनुमान म्हणजे काय? मागणी अनुमानाचे महत्त्व स्पष्ट करा.
३. मागणी अनुमानाच्या विविध पद्धती स्पष्ट करा.
४. मागणी अनुमानाची सर्व्हेक्षण पद्धती विषद करा.
५. मागणी अनुमानाची आलेख पद्धत स्पष्ट करा.
६. मागणी अनुमानाची बदलती सरासरी पद्धत स्पष्ट करा.
७. मागणी अनुमानाची किमान वर्ग पद्धत स्पष्ट करा.

(ब) टीपा लिहा.

१. मागणी अनुमानाची आलेख पद्धती
२. मागणी अनुमानाचे महत्त्व
३. मागणी अनुमानाची प्रत्यक्ष मुलाखत पद्धती
४. मागणी अनुमानाची मतअजमावणी पद्धती
५. आलेख पद्धती
६. किमान वर्ग पद्धती
७. नमुना सर्व्हेक्षण पद्धती
८. बदलती सरासरी पद्धती



३.११ अधिक वाचनासाठी पुस्तके :

१. डॉ. एम. एन. शिंदे : 'सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्र'  
अजित पब्लिकेशन्स, इस्लामपूर, जि. सांगली
२. डॉ. एम. एन. शिंदे : 'व्यावसायिक अर्थशास्त्र'  
मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे ३०
३. प्रा. राम देशमुख : 'सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्र'
४. H. L. Ahuja : "Modern Economic Theory"
५. M. L. Seth : "Principles of Economics"
६. K. K. Dewtt : "Modern Economic Theory"
७. Dr. M. N. Shinde : "Managerial Economics"
८. D. Gopalkrishana : "Managerial Economics"
९. O. M. Agarwal and  
R. Narayan : "Business Economics"



सत्र - १ : घटक ४  
उत्पादन फलन  
(Production Function)

---

- ४.१ उद्दिष्ट्ये  
४.२ प्रस्तावना  
४.३ विषय विवेचन  
    ४.३.१ (A) उत्पादन फलन  
    ४.३.२ (B) उत्पादन सिद्धांत  
४.४ सारांश  
४.५ विद्यापिठीय स्वरूपाचे प्रश्न  
४.६ पारिभाषिक शब्द  
४.७ विद्यापिठीय स्वरूपाचे प्रश्न  
४.८ स्वयंअध्ययनासाठी प्रश्न  
४.९ अधिक वाचनासाठी पुस्तके

३.१ उद्दिष्ट्ये :

- या घटकाच्या अभ्यासानंतर आपल्याला,  
१. उत्पादन फलन म्हणजे काय ते समजून घेणे.  
२. स्थिर आदाने व बदलती आदाने यांची माहिती अभ्याणे.  
३. बदलत्या प्रमाणाचा नियमाचा अभ्यास करणे.  
४. प्रमाण फलाचा नियम अभ्यासणे.  
५. अंतर्गत व बहिर्गत बचतीबाबत माहिती घेणे.

## १.१ प्रस्तावना :

मानवाच्या असंख्य गरजांची तृप्ती करण्यासाठी उत्पादन प्रक्रिया महत्वाची असते. उत्पादन (Production) हा देशाच्या अर्थव्यवस्थेचा कणा असतो. उत्पादन म्हणजे वस्तू आणि सेवा यांची निर्मिती होय. डॉ. मार्शल यांच्या मते, “उत्पादन म्हणजे उपयोगितेची निर्मिती होय.” (Production means creation of Utility) उत्पादनावरून देशाच्या आर्थिक विकासाची कल्पना येते. उत्पादन म्हणजे मानवी प्रयत्नाद्वारा निसर्गनिर्मित वस्तू व मनुष्य निर्मित, भांडवली साधन सामग्रीच्या मदतीने वेगवेगळ्या उपयोगितेची निर्मिती करणे होय. प्रा. मेयर्स यांच्या मते, “वस्तूंच्या व सेवांच्या विनिमयार्थ करण्यात आलेली कोणतीही क्रिया म्हणजे उत्पादन होय.” (Production is an activity that results in goods or services intended to exchange.)

## ४.३ विषय विवेचन :

### ४.३.१ (A) उत्पादन फलन (Production Function) :

उत्पादन फलन म्हणजे आदान आणि प्रदान या दोहोमधील तांत्रिक किंवा कार्यात्मक संबंध होय. आदानाचे (Inputs) प्रदानात (Outputs) रूपांतर करणे म्हणजे उत्पादन होय. एखाद्या उद्योग संस्थेने किंमतीचा विचार न करता वापरलेली साधन सामग्री आणि तिच्यामुळे वस्तू किंवा सेवा यांचे उत्पादन या दोहोमधील संबंधास उत्पादन फलन असे म्हणतात. आदानाचे फलन म्हणजे उत्पादन किंवा प्रदान होय. उत्पादन फलन खालील सूत्रावरून स्पष्ट करता येते.

$$Q = F(L, K.) \text{ क्यू} = \text{एफ (एल.के.)}$$

Q (क्यू) = प्रदानाचे परिणाम (Quantity of output)

F (एफ) = कार्यात्मक संबंध (Functional Relationship)

L (एल) = कामगाराचे परिमाण (Quantity of Labour)

K (के) = भांडवलाचे परिमाण (Quantity of Capital)

वरील समीकरण आदानाचे परिमाण व प्रदानाचे परिमाण या दोहोमधील संबंध स्पष्ट करते.

## व्याख्या :

खालील व्याख्यांवरून उत्पादन फलनाची योग्य कल्पना येईल.

१. प्रा. लिप्से : “उत्पादनाच्या क्रियेत ज्या सेवा आदान या स्वरूपात वापरल्या जातात आणि त्यामुळे उत्पादन फलन (प्रदान) या स्वरूपाच्या ज्या वस्तू मिळतात या दोहोमधील परस्पर संबंधाचा उल्लेख उत्पादन फलन असा केला जातो.”

(The relation between the factor services used as inputs in the productive process & the quantity of output obtained... this relation between input and output is usually referred as the Production Function - Prof. Lipsey.)

२. प्रा. पी. ए. सॅम्युअलसन : “अस्तित्वात असलेल्या तांत्रिक ज्ञानाचा विचार करता उत्पादनाच्या वेगवेगळ्या संच्यापासून जी उत्पादन संस्था उत्पादित करणे शक्य असते त्या तांत्रिक परस्पर संबंधास उत्पादन फलन असे म्हणतात.”

(The production function is the technical relationship telling the amount of output capable of being produced by each and every sets of specified inputs or factors production. It is defined for a given state of technical knowledge. - Prof. P. A. Samuelson)

### उत्पादन फलनाची वैशिष्ट्ये :

१. उत्पादन फलन हे उत्पादनाच्या भौतिक मात्रा आणि उत्पादन घटकांच्या भौतिक मात्रा संबंध दर्शविते ही संकल्पना अर्थशास्त्रात महत्त्वाची मानली जाते.

२. उत्पादन फलन हे तांत्रिक ज्ञानानुसार बदलते. तांत्रिक ज्ञानप्रगत झाल्यास त्यातील संबंध बदलतो. कारण तांत्रिक प्रगतीने पूर्वीपेक्षा जास्त उत्पादन होते.

३. उत्पादन फलनाचा अभ्यास करताना वेळ हा घटक विचारात घ्यावा लागतो.

४. उत्पादन घटकांच्या योग्य माहितीशिवाय उत्पादन फलनाचा अर्थ कळणार नाही. उत्पादन घटकांशी परिवर्तन शीलता व विभाज्यताही माहित असावी लागते.

### विविध संकल्पनांचा अर्थ (Meaning of Various Concepts) :

कोणत्याही उत्पादन संस्थेला उत्पादन करण्यासाठी विविध उत्पादन घटकांचा (Input) वापर करावा लागतो. त्यातून उत्पादनाची (Output) निर्मिती होते. म्हणजेच आदानाचे (Inputs) प्रदानात (Output) रूपांतर करणे म्हणजे उत्पादन होय. पूर्वी उत्पादन घटक (Factors) हा शब्द वापरला जात होता. परंतु आधुनिक अर्थशास्त्रज्ञांच्या मते, आदान (Inputs) या शब्दाने व्यापक अर्थ दाखविला जातो. म्हणून तो वापरणे योग्य ठरते. या संदर्भातील विविध संकल्पनांचा अर्थ पुढीलप्रमाणे -

१. **आदाने (Inputs) :** जी उत्पादनाच्या प्रक्रियेसाठी वापरली जाते. अशा वस्तू किंवा सेवेला आदान असे म्हणतात. म्हणजेच आदाने म्हणजे अशा वस्तू व सेवा असतात की ज्यांचा वापर करून वस्तूचे उत्पादन (Output) केले जाते. त्यामुळे आदाने म्हणजे अशा वस्तू की, ज्या उत्पादनासाठी आवश्यक असतात. आदाने म्हणजे उत्पादन घटक होत. ज्यांच्या सहाय्याने वस्तूचे उत्पादन केले जाते. याचा अर्थ उद्योगसंस्थेला उत्पादनासाठी ज्या वस्तूंची खरेदी करावी लागते त्यांना आदाने असे म्हणतात. उदा. कामगार, भांडवल, यंत्रसामग्री, भूमी, कच्चा माल इ.

२. **प्रदाने (Outputs) :** प्रदान म्हणजे उद्योगसंस्था विक्रीसाठी उत्पादन किंवा प्रक्रिया करित असलेली कोणतीही वस्तू होय. उत्पादनाच्या प्रक्रियेतून निर्माण होणाऱ्या कोणत्याही वस्तू किंवा सेवांना प्रदान असे म्हणतात. म्हणजेच उद्योगसंस्था करित असलेले उत्पादन किंवा प्रदान म्हणजे अशी कोणतीही वस्तू किंवा सेवा, जिचे उत्पादन उद्योग संस्थेकडून केले जाते व त्यासाठी आदानांचा वापर केला जातो. म्हणजेच उत्पादन प्रक्रियेतून बाहेर पडणारी वस्तू किंवा सेवा म्हणजे प्रदान (Outputs) होय.

आदाने व प्रदाने या संकल्पना पुढील उदाहरणाच्या सहाय्याने स्पष्ट करता येतात.

उदा. साखर उत्पादनासाठी साखर कारखान्यात उस, कामगार, यंत्रसामग्री, वीज, भांडवल, इमारती इ. वापर करून साखर ही अंतिम वस्तू तयार केली जाते. या उदाहरणात उस, कामगार, यंत्रसामग्री, वीज, भांडवल, इमारती यांना 'आदाने' म्हणतात. तर साखर ही अंतिम वस्तू असल्याने साखर ही प्रदान म्हणतात.

**३. स्थिर आदाने (Fixed Inputs) :** अल्पकाळात ज्या घटकांचा पुरवठा अलवचिक असतो त्यास स्थिर आदाने असे म्हणतात. म्हणजे अल्पकाळात स्थिर आदानांचा पुरवठा मर्यादित असतो. म्हणूनच उत्पादकांना ती मोठ्या प्रमाणात वापरासाठी उपलब्ध होत नाहीत. दुसऱ्या उत्पादकाने त्याचा जास्त वापर केल्यास दुसऱ्या उत्पादकांना ती कमी पडतात.

उदा. कारखान्याची जागा, इमारती, यंत्रसामग्री इ.

उत्पादनाच्या निश्चित अशा पातळीपर्यंत स्थिर अशा परिमाणात वापरल्या जाणाऱ्या आदानास स्थिर आदाने असे म्हणतात. म्हणजेच प्रदानात बदल झाला तरी आदानाच्या परिमाणात कोणताही बदल होत नाही.

**४. बदलती आदाने (Variable Inputs) :** ज्या उत्पादन घटकांचा पुरवठा अल्प काळात लवचिक असतो अशा उत्पादन घटकांना बदलती आदाने असे म्हणतात. म्हणजे अल्पकाळात उत्पादकांना या बदलत्या आदानांचा पुरवठा वाढविता येतो किंवा कमी करता येतो. उत्पादन वाढीसाठी उत्पादन ही आदाने मोठ्या प्रमाणात वापरतात. उदा. कामगार, कच्चा माल इ. या आदानांचा वापर करून उत्पादक उत्पादन वाढवू शकतात.

प्रदानातील बदलाबरोबर ज्यांच्या परिमाणात बदल करता येतो त्यांना बदलती आदाने असे म्हणतात. अल्प काळात यांचा पुरवठा लवचिक असतो. उदा. श्रम, कच्चा माल, भांडवल इ.

थोडक्यात, स्थिर आदाने म्हणजे जे उत्पादन घटक उत्पादन प्रक्रियेत स्थिर असतात असे उत्पादन घटक होत. तर बदलती आदाने म्हणजे ज्यांचा वापर उत्पादनाबरोबर बदलता येतो असे उत्पादन घटक होत.

**५. एकूण उत्पादन (Total Product) :** उद्योगसंस्था वस्तूचे उत्पादन करण्यासाठी कामगार, भांडवल इ. घटकांचा वापर करते. या सर्व घटकांच्या संयोगाने जे उत्पादन केले जाते. त्याला एकूण उत्पादन असे म्हणतात. म्हणजेच एकूण आदानांच्या संख्येला तिच्या सरासरी उत्पादन नग संख्येने गुणले असता एकूण उत्पादन मिळते. याचाच अर्थ उत्पादन घटकांच्या संख्येला त्यांच्या सरासरी उत्पादनाने गुणले असता एकूण उत्पादन मिळते. उदा. एका उद्योगात दोन कामगार काम करत असतील व त्यांचे सरासरी उत्पादन १५ नग असेल तर एकूण उत्पादन (२ X १५ = ३०) ३० वस्तूंचे होईल. एकूण उत्पादन काढण्यासाठी पुढील सूत्राचा वापर केला जातो.

$$\text{एकूण उत्पादन} = \text{आदान संख्या} \times \text{सरासरी उत्पादन} \\ (\text{उत्पादन घटक संख्या})$$

$$३० = २ \times १५$$

जर अल्पकाळात उत्पादनाचे काही घटक स्थिर असतील तर उत्पादन संख्या बदलत्या घटकांचे प्रमाण वाढवून उत्पादन वाढवितात. म्हणजेच जेव्हा उद्योगसंस्थेला एकूण उत्पादन वाढवावयाचे असते तेव्हा ते कामगार व

भांडवली साधनात वाढ करते. येथे उत्पादन (प्रदान) भौतिक एककात (unit) व्यक्त केले जाते. म्हणून काही वेळा एकूण उत्पादनास एकूण भौतिक उत्पादन (Total Physical Product) असे म्हटले जाते.

**६. सरासरी उत्पादन (Average Product) :** उत्पादन प्रक्रियेमध्ये जे बदलते घटक वापरले जातात. त्या एककांच्या संख्येने एकूण उत्पादनाला भागिले असता सरासरी उत्पादन किंवा सरासरी भौतिक (वस्तुरूप) उत्पादन मिळते. अल्पकाळात इतर घटक स्थिर असतात; पण काही बदलते घटक वाढविता येतात. म्हणजेच सरासरी वस्तुरूप उत्पादन हे फक्त बदलत्या घटकांशी संबंधित असते.

एकूण उत्पादनाच्या नगसंख्येला आदानांच्या एकूण संख्येने भागले असता सरासरी उत्पादन येते. याचे सूत्र पुढीलप्रमाणे -

$$\text{सरासरी उत्पादन} = \frac{\text{एकूण उत्पादन}}{\text{एकूण आदानांची संख्या}}$$

$$\text{सरासरी उत्पादन} = \frac{३०}{२}$$

$$= १५$$

**७. सीमांत उत्पादन (Marginal Product) :** उत्पादन संस्थेने एखाद्या जादा उत्पादन घटकास कामावर घेतले असता त्या उद्योग संस्थेच्या एकूण उत्पादनात वस्तुरूपाने जी भर पडते त्याला त्या घटकाचे सीमांत उत्पादन किंवा सीमांत वस्तुरूप उत्पादन (Marginal Physical Product) असे म्हणतात.

थोडक्यात, आदानांची संख्या एकाने वाढविली असता एकूण उत्पादनात जी वाढ होते त्यास सीमांत उत्पादन असे म्हणतात किंवा शेवटच्या उत्पादन घटकाची (आदानाची) उत्पादकता किंवा उत्पादन म्हणजे सीमांत उत्पादन होय.

एकूण उत्पादन, सरासरी उत्पादन व सीमांत उत्पादन यामधील संबंध पुढील तक्त्यावरून स्पष्ट करता येतो.

कामगार	एकूण उत्पादन	सरासरी उत्पादन	सीमांत उत्पादन
१	१०	१०	१०
२	२४	१२	१४
३	४५	१५	२१
४	६८	१७	२३
५	८०	१६	१२
६	९०	१५	१०
७	९८	१४	०८

वरील तकत्यावरून उत्पादनाचे इतर घटक स्थिर ठेवून कामगार (श्रमिक) या घटकात वाढ करत गेल्यास एकूण सरासरी व सीमांत वस्तुरूप उत्पादनात कसे बदल होतात हे दाखविले आहे. चौथा कामगार कामावर घेतल्यास एकूण उत्पादन ६८ एवढे होते. त्यावेळी सीमांत उत्पादन २३ इतके आहे. त्यानंतर कामगार संख्या वाढवत नेल्यास एकूण उत्पादन ८०% एवढे होते; पण सरासरी उत्पादन घटू लागते. ते १६ इतके होते. तर सीमांत उत्पादन वेगाने घटते. ते १२ इतके झाले आहे. अशा प्रकारे कामगार संख्येत एका विशिष्ट मर्यादेनंतर वाढ करत गेल्यास एकूण उत्पादन वाढते. परंतु सरासरी उत्पादन घटते. तर सीमांत उत्पादन त्याहीपेक्षा जास्त वेगाने घटते.

#### ४.३.२ (B) उत्पादन सिद्धांत (Production Theories) :

**प्रस्तावना :** मानवाच्या असंख्य गरजांची पूर्तता करण्यासाठी उत्पादन प्रक्रिया महत्त्वाची असते. उत्पादन हा देशाच्या अर्थव्यवस्थेचा कणा असतो. डॉ. मार्शल यांच्या मते, “उत्पादन म्हणजे उपयोगितेची निर्मिती किंवा वाढ करणे होय.” उत्पादन म्हणजे मानवी प्रयत्नाद्वारा निसर्गनिर्मित वस्तू व मनुष्यनिर्मित भांडवली साधन सामग्रीच्या मदतीने विविध उपयोगितेची निर्मिती करणे होय. उत्पादनावरून देशाच्या आर्थिक विकासाची कल्पना येते. उत्पादक उत्पादनाचे वेगवेगळे घटक एकत्र आणून उत्पादन करत असतो. उत्पादनाचे घटक बदलल्यानंतर उत्पादनावर काय परिणाम होतो हे अभ्यासण्यासाठी उत्पादनाचे विविध सिद्धांत अभ्यासावे लागतात. उत्पादनाचे चार घटक एकत्र आणून त्यांचे योग्य प्रमाण ठरविणे महत्त्वाचे असते. उत्पादन उपयुक्त घटक आणि त्यांच्यापासून मिळणारे फल या दोहोमधील परस्पर संबंध दर्शविणारे सिद्धांत म्हणजे उत्पादन नियम (Law's of Production). यासाठी दोन पर्याय असतात. (१) उत्पादन घटकापैकी फक्त एकाच घटकाच्या प्रमाणात बदल केल्यानंतर उत्पादनात कसा व किती बदल होतो हे अभ्यासण्यासाठी बदलत्या प्रमाणाचा नियम उपयुक्त ठरतो. तर उत्पादनाच्या सर्व घटकात बदल केल्यानंतर उत्पादनात कसा व किती बदल होतो हे अभ्यासण्यासाठी प्रमाण फलाचा नियम उपयुक्त ठरतो.

#### १. बदलत्या प्रमाणाचा सिद्धांत (नियम) किंवा अल्पकालीन उत्पादन फलन :

##### (Law of Variable Proportion) :

बदलत्या प्रमाणाचा नियम हा अल्प काळात अनुभवास येतो. अल्पकाळ म्हणजे असा काळ की, ज्यामध्ये काही उत्पादन घटकांचा (आदाने) पुरवठा अलवचिक (स्थिर) असतो. म्हणजे या आदानांचा पुरवठा अल्पकाळात मोठ्या प्रमाणात वाढविता येत नाही किंवा कमी करता येत नाही. उदा. जागा, इमारत, यंत्र सामग्री इ. या उत्पादन घटकांच्या पुरवठ्यात वाढ करून उत्पादन वाढविता येत नाही. परंतु उत्पादकाला बदलत्या उत्पादन घटकांचा पुरवठा वाढवून आपल्या उत्पादनामध्ये वाढ करता येते. कारण अल्प काळात बदलत्या उत्पादन घटकांचा पुरवठा लवचिक असतो. म्हणूनच त्यांच्या पुरवठ्यात वाढ किंवा घटक करता येते. उदा. भांडवल, कच्चा माल, कामगार या घटकात (आदाने) वाढ करून उत्पादकाला वस्तूच्या उत्पादनात वाढ करता येते. अल्पकाळ हा काही आठवडे, काही महिने किंवा प्रसंगी एक वर्षाचा कालावधी असतो. बदलत्या प्रमाणाच्या नियमालाच अल्पकालीन उत्पादन फलन असेही म्हणतात.

बदलत्या प्रमाणाचा नियम उत्पादन विषयक विश्लेषणात अत्यंत महत्त्वाचा आहे. घटत्या फलाच्या सिद्धांताचे आधुनिक रूप म्हणजेच बदलत्या प्रमाणाचा नियम होय. या नियमामध्ये (सिद्धांत) इतर उत्पादन घटक कायम ठेवून

एखाद्या उत्पादन घटकात बदल केला असता उत्पादन फलात घडून येणाऱ्या बदलांचे विवेचन केले जाते. या नियमाला बदलत्या प्रमाणाचा नियम म्हणण्याचे कारण म्हणजे उत्पादन वाढण्याची किंवा घटण्याची प्रवृत्ती ही विविध घटकांच्या बदलत्या प्रमाणावर अवलंबून असते. या सिद्धांतालाच सनातनवादी अर्थशास्त्रज्ञांनी घटत्या फलाचा सिद्धांत (नियम) असे म्हटले आहे.

उत्पादन प्रक्रियेत उत्पादन घटकांचे वस्तुरूप उत्पादनात रूपांतर केले जाते. उत्पादनाचे घटक हे दुर्मिळ असतात. इमारत, यंत्रसामग्री, भांडलव, व्यवस्थापन या स्थिर उत्पादन घटकांच्या मानाने मजूर/श्रमिक, कच्चा माल, वीजपुरवठा, पाणीपुरवठा या अस्थिर उत्पादन घटकांचा पुरवठा कमी दुर्मिळ असतो. अल्पकाळात उत्पादन घटकात वाढ केल्यास सुरुवातीला उत्पादनात वाढ होते नंतर काही काळ स्थिर राहते आणि शेवटी उत्पादनात घट होत असल्याचे दिसून येते. उत्पादनातील याच प्रवृत्तीला बदलत्या प्रमाणाचा नियम असे म्हटले जाते. यालाच अप्रमाणित उत्पादन फल सिद्धांत असेही म्हणतात. प्रा. सॅम्युअलसन, प्रा. बोल्डिंग, श्रीमती रॉबिनसन, प्रा. स्टिगलर इ. अर्थशास्त्रज्ञांनी सनातनी विचारसरणीतील दोष दाखवून घटत्या फलाची प्रवृत्ती फक्त शेतीच्या क्षेत्रातच न दिसता देशाच्या सर्वच क्षेत्रात ही प्रवृत्ती दिसून येते हे स्पष्ट केले. म्हणूनच या सिद्धांताला आधुनिक अर्थशास्त्रज्ञांनी वाढते उत्पादन फल, स्थिर फल आणि घटते फल या उत्पादनाच्या वेगवेगळ्या अवस्था न मानता उत्पादनाचा बदलत्या प्रमाणाचा नियम म्हणून त्याचे विश्लेषण केले आहे.

**व्याख्या :**

१) प्रा. सॅम्युअलसन : “सापेक्षतेने स्थिर असणाऱ्या इतर उत्पादन घटकांच्या मानाने (आदाने) एका उत्पादन घटकामध्ये वाढ झाली असता उत्पादन (प्रदान) वाढेल. तथापि, एका विशिष्ट मर्यादेनंतर त्या उत्पादन घटकात होणाऱ्या वाढीपासून मिळणारे उत्पादन कमी-कमी होत जाते.”

("An increase in same inputs relative to other comparatively fixed inputs cause output to increase but after a point, the extra output resulting from the same additions of input will become less & less." - Prof. Samuelson)

२) श्रीमती जॉन रॉबिन्सन : “उत्पादनाचा एक घटक स्थिर ठेवून इतर घटकात क्रमशः वाढ करित गेल्यास एका विशिष्ट मर्यादेनंतर उत्पादनात घटत्या दराने वाढ होते त्याला घटत्या उत्पादनाचा नियम असे म्हणतात.”

(The law of diminishing returns, as it is formulated, states with fixed amount of any one factor or will after a point yield a diminishing increment of the produce. - Mrs. Joan Robinson)

३) प्रा. बेनहॅम : “उत्पादन घटक समुदायापैकी एखाद्या घटकाचे प्रमाण वाढवित नेले असता विशिष्ट बिंदूनंतर त्या बदलत्या उत्पादन घटकाचे प्रथम सीमांत उत्पादन व नंतर सरासरी उत्पादन घटत जाते.”

("As the proportion of one factor in a combination of factor increased, after a point the marginal and average product of the factor will diminish. - Prof. Benham.")



वरील व्याख्यांवरून असे दिसून येते की, इतर उत्पादन घटक (आदाने) कायम ठेवून एखाद्या उत्पादन घटकांची संख्या वाढविल्यास उत्पादनावर कसा व कोणता परिणाम होईल हे बदलत्या प्रमाणाच्या नियमात स्पष्ट होते.

**बदलत्या प्रमाणाच्या नियमाचे विश्लेषण :** बदलत्या प्रमाणाच्या नियमामध्ये अन्य घटक (आदाने) कायम ठेवून एखाद्या घटकात बदल केल्यास त्याचा उत्पादनावर कसा व कोणता परिणाम होतो हे स्पष्ट केले जाते. उदा. एका शेतकऱ्याजवळ दोन एकर जमीन असून ती स्थिर आहे. म्हणजेच त्यात काहीही बदल होत नाही. तर आदानेही कायम आहेत; पण श्रमिकांची संख्या शेतकरी वाढवितो. म्हणजेच श्रम या आदानात (घटकात) बदल झाल्यास त्याचा उत्पादनावर कसा परिणाम होतो हे पुढील कोष्टकावरून स्पष्ट करता येते.

कोष्टक क्र. ४.१

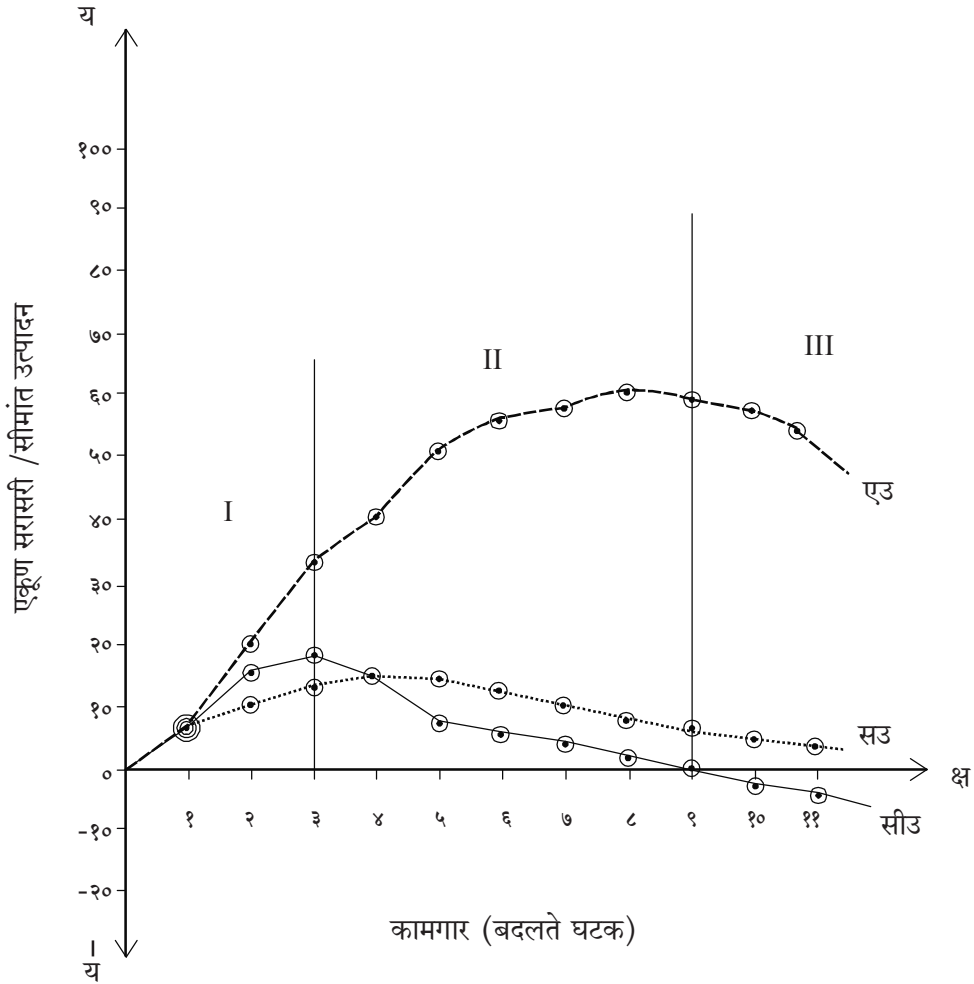
जमिनीचे क्षेत्र (स्थिर घटक) (एकर)	श्रम (बदलता घटक)	एकूण उत्पादन (क्विंटल)	सरासरी उत्पादन (क्विंटल)	सीमांत उत्पादन (क्विंटल)	उत्पादनातील प्रवृत्ती	टप्पा
२ एकर	१	८	८	८	} → वाढते फल	पहिला टप्पा
२ एकर	२	२०	१०	१२		
२ एकर	३	३६	१२	१६		
२ एकर	४	४८	१२	१२	} → घटते फल	दुसरा टप्पा
२ एकर	५	५५	११	७		
२ एकर	६	६०	१०	५		
२ एकर	७	६३	९	३		
२ एकर	८	६४	८	१	} → उणे फल	तिसरा टप्पा
२ एकर	९	६४	७.११	०		
२ एकर	१०	६०	६	- ४		
२ एकर	११	५५	५	- ५		

वरील कोष्टकात शेती क्षेत्रात दोन एकर जमिनीमध्ये श्रम या उत्पादन घटकात (आदान) कसा बदल होत जातो ते स्पष्ट केले आहे. कामगारांची संख्या १, २ व ३ अशी वाढत गेल्यास एकूण उत्पादनात वाढत होते, त्यावेळी सरासरी उत्पादन ८, १० व १२ असे वाढत जाते, तर सीमांत उत्पादन ८, १२ व १६ असे वाढत जाते. म्हणजे एकूण उत्पादनात जी वाढ होते ती उत्पादन वाढीचा (सीमांत उत्पादन) वाढता दर (Increasing Rate) दर्शविते म्हणून त्यास वाढते फल असे म्हणतात. ही बदलत्या प्रमाण सिद्धांताची पहिली अवस्था दर्शविते.

त्यानंतर कामगारांची संख्या ४, ५, ६, ७, ८ अशी वाढत गेल्यास सरासरी उत्पादन १२, ११, १०, ९ व ८

असे घटत जाते, त्यावेळी सीमांत उत्पादन १२, ७, ५, ३ व १ असे घटत जाते, या ठिकाणी घटत्या उत्पादन फलाच्या सिद्धांत (Decreasing Rate) प्रत्ययाला येतो. ही बदलत्या प्रमाण सिद्धांताची दुसरी अवस्था होय.

तसेच कामगारांची संख्या ९, १० व ११ अशी वाढत गेल्यास एकूण उत्पादनात घट होते म्हणून एकूण उत्पादन वक्र खाली घटत जातो, यावेळी सरासरी उत्पादन ७.११, ६ व ५ असे घटत जाते तर सीमांत उत्पादन ०, -४ व -५ असे घटत जाते. या ठिकाणी बदलत्या प्रमाण सिद्धांताची तिसरी अवस्था 'उणे फल' (Negative Rate of return) प्रत्ययाला येते. या अवस्थेत सीमांत उत्पादनात होणारी घट ही सरासरी उत्पादनातील घटीपेक्षा जास्त असते, म्हणून त्या ठिकाणी सरासरी उत्पादन व सीमांत उत्पादन दोन्ही समान होतात, त्यानंतर सीमांत उत्पादन वक्र (सीउ) खालच्या दिशेला तर सरासरी उत्पादन वक्र (सउ) वरच्या दिशेला पडलेला असतो आणि दुसऱ्या अवस्थेनंतर एकूण उत्पादन वक्र खाली घसरत जातो. हे पुढील आकृतीत दर्शविले आहे. ही आकृती उत्पादन फलाच्या तीन अवस्था दर्शविते.



## विविध अवस्था / टप्पे :

बदलत्या प्रमाणाच्या नियमाच्या तीन अवस्था/टप्पे आहेत त्याचे विश्लेषण पुढीलप्रमाणे -

**१) पहिला टप्पा (अवस्था) - वाढते फल :** पहिल्या टप्प्यामध्ये एकूण उत्पादन वाढत्या दराने वाढते त्यामुळे सीमांत उत्पादनही वाढत जाते. तर सरासरी उत्पादन वाढत जाऊन कमल (महत्तम) बिंदूला पोहोचते. एकूण उत्पादनात वाढ होते. म्हणजेच पहिल्या टप्प्यात सरासरी उत्पादन एकसारखे वाढत जाते. कारण स्थिर आदानांच्या मानाने बदलत्या आदानांची संख्या अधिक वापरल्याने स्थिर घटक अधिक कार्यक्षम रितीने वापरले जातात. एकूण उत्पादन वाढते. तसेच बदलत्या घटकांची परिमाणे वाढल्याने श्रमविभागणी व विशेषीकरण शक्य होते. बदलत्या घटकांची उत्पादकता वाढल्याने वाढत्या फलाची प्रचिती येते. सामान्यतः स्थिर आदाने ही अविभाज्य असतात. त्यावेळी बदलत्या आदानाची अधिकाधिक परिमाणे अविभाज्य स्थिर आदानाच्या परिमाणाबरोबर वापरल्याने स्थिर आदानाच्या परिमाणाबरोबर वापरल्याने स्थिर उत्पादन घटकांचा प्रकर्षित वापर केला जातो. म्हणूनच उत्पादन वाढते. या उदाहरणात श्रमाची नगसंख्या वाढवल्याने जमिनीचा वापर कार्यक्षमतेने वापर करता येतो. म्हणून एकूण उत्पादनात वाढ होते. उत्पादनातील अंतर्गत व बाह्य बचतीमुळे वाढत्या फलाचा नियम अनुभवास येतो. म्हणूनच या पहिल्या टप्प्याला वापरत्या फलाचा टप्पा असे म्हणतात.

**२) दुसरा टप्पा (अवस्था) - घटते फल :** दुसऱ्या टप्प्यात एकूण उत्पादन वाढत जाते; पण या वाढीचा वेग कमी-कमी होत जातो. या टप्प्यात बदलत्या आदानाचे सरासरी व सीमांत उत्पादन घटत जाते. परंतु ते घन असते. या टप्प्यात घटत्या फलाचा नियम अनुभवास येण्याचे महत्त्वाचे कारण म्हणजे एका उत्पादन घटकाऐवजी दुसरा उत्पादन घटक किती प्रमाणात वापरता येईल याला मर्यादा असते. उत्पादनाचा सर्वाधिक कार्यक्षम आणि परिणामकारक बिंदू गाठल्यानंतर बदलत्या घटकांच्या वाढलेल्या एककांच्या तुलनेत स्थिर घटकांचे एकक कमी पडू लागतात म्हणून उत्पादन घटते. तसेच स्थिर घटक अविभाज्य असल्याने त्याचा कार्यक्षमतेने व पूर्णपणे वापर होत असल्याने बदलत्या आदानाची संख्या (मात्रा) वाढवल्याने सरासरी उत्पादन घटत जाते. स्थिर व बदलत्या आदानांचा समन्वय बिघडतो व असमतोल निर्माण होऊन बदलत्या घटकांचे उत्पादन फल कमी होते. या उदाहरणात दुसऱ्या टप्प्यात श्रमाच्या वाढत्या आदानाच्या मानाने जमिनीचे (शेती) आदान कमी पडते. त्यामुळे अंतर्गत बचत बंद होते. म्हणून श्रमाच्या अतिरिक्त नगांची (एकक) उत्पादकता कमी होते. श्रीमती रॉबिन्सच्या मते, उत्पादक घटकांचे पर्यायिता अपूर्ण असल्याने घटत्या फलाची प्रवृत्ती दिसून येते. उत्पादन घटकांच्या पर्यायितेची लवचिकता मर्यादित असते. प्रा. चेंबरलिन यांच्या मते, कालांतराने श्रमविभागणी व विशेषीकरण कठिण होते. त्यामुळे अकार्यक्षमता निर्माण होते. घटत्या फलाचा हा दुसरा टप्पा महत्त्वाचा मानला जातो. उत्पादक घटक एकमेकास पूर्ण पर्याय असते तर हा नियम अनुभवास आला नसता.

**३) तिसरा टप्पा (अवस्था) - उणे/ऋण फल :** तिसऱ्या टप्प्यामध्ये एकूण उत्पादनात घट होते. बदलत्या आदानांचे सीमांत उत्पादन हे शेवटी उणे होते. कारण स्थिर आदानांच्या मानाने बदलत्या आदानांची संख्या अतिरिक्त

होऊन उत्पादन घटकांच्या कार्यात अडथळा निर्माण होतो. त्यामुळे उत्पादन वाढण्याऐवजी कमी होते. या अतिरिक्त नग संख्येमुळे स्थिर घटकांच्या कार्यक्षमतेवर अनिष्ट परिणाम होतो. या टप्प्यात बदलत्या घटकांच्या विपुलतेने त्यांची सीमांत उत्पादकता ऋण/उणे (Negative) होते. सीमांत उत्पादनाचा वक्र 'अक्ष' अक्षाखाली जातो. म्हणून या टप्प्याला उणे/ऋण किंवा नकारात्मक फलाचा टप्पा म्हणतात. या टप्प्यात बदलत्या घटकांची संख्या अतिरिक्त झाल्याने उत्पादनातील तोटे किंवा बेबचती वाढत जातात. थोडक्यात, उत्पादन घटकांची अविभाज्यता व दुर्मिळता ही बदलत्या प्रमाणाच्या नियमाची कारणे आहेत.

थोडक्यात, बदलत्या प्रमाणाचा नियम म्हणजे वाढते फल, घटते फल आणि उणे फल यांचा संयोग आहे. बदलत्या प्रमाणाच्या नियमात तीन टप्प्यात तीन फले दिसून येतात.

### गृहीते किंवा मर्यादा :

हा नियम पुढील गृहीतावर अवलंबून असल्याने त्यावर विविध मर्यादा पडतात.

१. विविध उत्पादन घटकांच्या प्रमाणात बदल करता आला पाहिजे.
२. बदलत्या आदानांच्या सर्व घटकांची कार्यक्षमता समान असते व त्यांची किंमत स्थिर असते.
३. बदलत्या घटकांचे प्रमाण कमीजास्त करून त्यांच्या आधारे स्थिर घटकांचा पूर्ण वापर करता येतो.
४. हा नियम केवळ अल्पकाळातच अनुभवास येतो, दीर्घ काळात नाही.
५. उत्पादनाच्या प्रक्रियेत काही घटक स्थिर असले पाहिजेत तर काही घटक बदलते असले पाहिजे.
६. उत्पादन तंत्र, उत्पादन घटकांची गुणवत्ता, व्यवस्थापन पद्धती, यंत्रसामग्री व उद्योग विद्या या गोष्टीत बदल होत नाही.
७. पैशातील मूल्याबाबतीत हा सिद्धांत लागू पडत नाही.
८. उत्पादन घटकांचे अत्युत्कृष्ट प्रमाण घेवून उत्पादन करणाऱ्या उत्पादन संस्थेच्या बाबतीत हा सिद्धांत खरा ठरतो.
९. उत्पादन घटकांचे वेगवेगळे नग सारखेच असतात आणि उत्पादन घटक पूर्णपणे विभाज्य करतात.

### नियमाचे महत्त्व/उपयोगिता :

या नियमाच्या वरील मर्यादा असल्या तरी हा नियम (सिद्धांत) सर्व प्रकारच्या उत्पादन क्षेत्रांना लागू पडतो. म्हणूनच त्याचे आजही महत्त्व आहे.

१. या नियमामुळे कारखान्यातील बदलत्या घटकांचे नग किती वाढविता येतील याची कल्पना येते.
२. अविकसित व विकसित राष्ट्रात उत्पादनाचे तंत्र निवडताना या नियमाचा उपयोग होतो.

३. या नियमामुळे पुरवठ्याच्या लवचिकतेची कल्पना येते.
४. हा नियम विभाजन कार्यामध्ये उत्पादन घटकांना योग्य मोबदला देण्यासाठी उपयुक्त ठरतो.
५. या नियमामुळे पर्याप्त उत्पादनाचे ध्येय साध्य करता येते.
६. हा नियम सरकारला कर आकारताना उपयुक्त ठरतो.
७. या नियमाने शेती व्यवसायातील सखोल व विस्तृत शेती पद्धतीतील फरक स्पष्ट होतो.

**सारांश :** प्रा. सॅम्युअल्सन यांच्या मते, हा सिद्धांत आपल्या नेहमीच्या पाहण्यातील व अनुभवास येणारी एक तांत्रिक व आर्थिक स्वरूपाची वस्तुस्थिती आहे. उत्पादनातील महत्त्वाच्या बाबी या सिद्धांताने समजतात. म्हणूनच व्यावहारिक दृष्ट्या तो उपयुक्त व महत्त्वाचा आहे.

## २. उत्पादन प्रमाण फलाचा नियम (Law of Returns to Scale) :

**प्रस्तावना :** दीर्घ काळात उत्पादनाच्या सर्व घटकामध्ये बदल घडवून आणणे शक्य असते. सर्व आदाने बदलता येतात. यासाठी उत्पादन संस्थेला विविध घटकातील आदानाचे प्रमाण प्रस्थापित करणे गरजेचे असते. उत्पादनाच्या सर्व घटकांच्या प्रमाणात बदल केल्यानंतर एकूण उत्पादनात कसा बदल होतो याचे विश्लेषण उत्पादन प्रमाण फलाचे फल याच्या सहाय्याने करता येते. दीर्घकाळ म्हणजे असा काळ की ज्यामध्ये सर्व उत्पादन घटकांच्या (आदान) पुरवठा लवचिकत असतो. दीर्घकाळात स्थिर व बदलत्या दोन्ही प्रकारच्या उत्पादन घटकांचा (आदानांचा) पुरवठा वाढविता येतो किंवा कमी करता येतो. म्हणूनच दीर्घ काळात वस्तूचे उत्पादन स्थिर आणि बदलत्या उत्पादन घटकात वाढ करून उत्पादन वाढविता येते. आधुनिक काळात उद्योगाचे आकारमान खूपच मोठे असते. प्रत्येक उद्योग सातत्याने आपले आकारमान वाढवित असतो. या दृष्टीने प्रमाण फलाच्या नियमाचा अभ्यास केला जातो.

## उत्पादन प्रमाण फलाचा नियम (Law of Returns to Scale) :

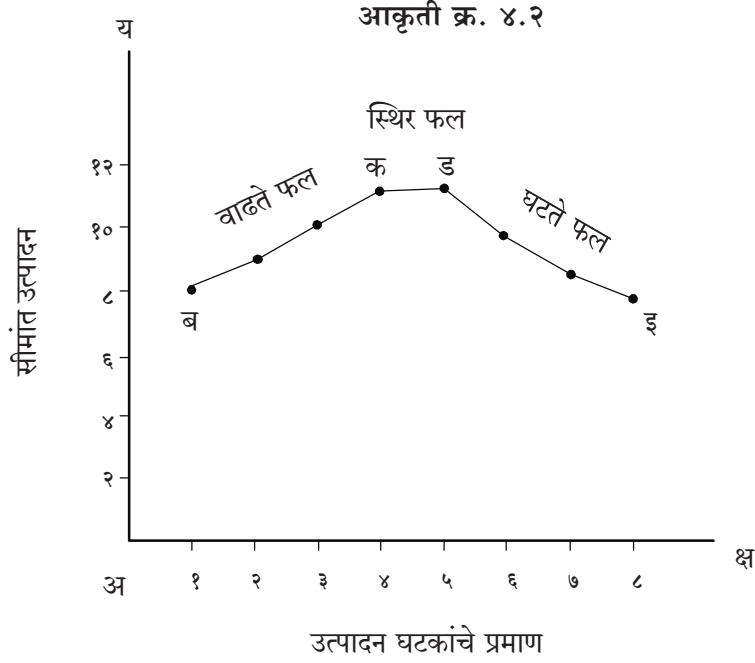
उत्पादनाची सर्वच आदाने बदलली म्हणजेच सर्वच घटक सारख्याच प्रमाणात वाढवले तर त्याचा उत्पादनावर काय परिणाम होतो याचे विवेचन उत्पादन प्रमाण फलाच्या नियमात केले जाते. तथापि, सर्वच उत्पादन घटकात सारखीच वाढ करण्याची गरज नसते. उत्पादनाच्या सर्व आदानात त्यांचे आपापसातील प्रमाण ठरलेले असते. उत्पादन घटकांचे एकमेकांशी असलेले गुणोत्तर कायम ठेवून सर्व उत्पादन घटकांच्या परिमाणात सारखीच वाढ केली असता एकूण उत्पादन कशा प्रकारे वाढते. याची कल्पना या नियमाने येते. उदा. १०,००० रु. भांडवल व १ मजूर असे प्रमाण उत्पादनासाठी वापरले जात असेल तर भांडवल पाच पटीने वाढविले म्हणजे रु. ५०,००० केले तर मजूरांचे संख्या पाच पट म्हणजे पाच करावी लागेल. याचा अर्थ भांडवल मजूर प्रमाण १०,०००:१ हे कायम राहते. पुढील काल्पनिक उदाहरणाच्या सहाय्याने ही संकल्पना अधिक स्पष्ट करता येते.

कोष्ठक क्र. ४.२

उत्पादन घटकांचे प्रमाण	एकूण उत्पादन (क्विंटल गहू)	सीमांत उत्पादन (क्विंटल गहू)	प्रवृत्ती
१ मजूर + १ एकर जमीन	८	८	वाढत्या
२ मजूर + २ एकर जमीन	१७	९	फलाची प्रवृत्ती
३ मजूर + ३ एकर जमीन	२७	१०	(पहिली अवस्था)
४ मजूर + ४ एकर जमीन	३८	११	स्थिर फलाची
५ मजूर + ५ एकर जमीन	४९	११	अवस्था (दुसरी अवस्था)
६ मजूर + ६ एकर जमीन	५९	१०	घटत्या फलाची
७ मजूर + ७ एकर जमीन	६८	०९	प्रवृत्ती
८ मजूर + ८ एकर जमीन	७५	०७	(तिसरी अवस्था)

या कोष्ठकावरून हे स्पष्ट होते की, आदानांच्या संख्येत प्रमाणशीर वाढ केली असता प्रथम वाढते फल नंतर स्थिर फल आणि शेवटी घटते फल असे प्रमाण फल अनुभवास येते. या तिन्ही प्रवृत्ती म्हणजे एकच सिद्धांत (नियम) होय. या उदाहरणातील शेतकरी गव्हाचे उत्पादन करतो, असे गृहीत धरले आहे. उत्पादनातील आदानाचे प्रमाण १ मजूर = १ एकर जमीन असे धरले आहे. ते शेवटपर्यंत बदलत नाही. उदा. ८ मजूर + ८ एकर जमीन. म्हणजे १ मजूर + १ एकर जमीन हे प्रमाण कायम राहते. प्रारंभी १ एकर शेतीसाठी १ मजूर उपयोगात आणल्याने ८ क्विंटल गव्हाचे उत्पादन होते. उत्पादन घटकांचे प्रमाण दुप्पट म्हणजे २ मजूर + २ एकर शेती केल्यास गव्हाचे उत्पादन १७ क्विंटल म्हणजे दुपटीपेक्षा जास्त होते. तर उत्पादन आदानाचे प्रमाण तिप्पट म्हणजे ३ एकर + ३ एकर शेती केल्यास गव्हाचे उत्पादन २७ क्विंटल म्हणजे तिपटीपेक्षा जास्त होते. येथे उत्पादन फलाची वाढती प्रवृत्ती दिसून येते. कारण उत्पादन घटकांमध्ये (आदाने) केलेल्या वाढीपेक्षा उत्पादनात अधिक भर पडते. ही पहिली अवस्था (टप्पा) होय.

यानंतर ४ मजूर + ४ एकर जमीन व ५ मजूर + ५ एकर जमीन असे उत्पादन घटकांचे प्रमाण प्रमाणबद्ध वाढविल्यास एकूण उत्पादन वाढते; पण सीमांत उत्पादन स्थिर राहते. म्हणून या दुसऱ्या अवस्थेस (टप्पा) स्थिर फलाची प्रवृत्ती असे म्हणतात. यानंतरही ६ मजूर + ६ एकर जमीन, ७ मजूर + ७ एकर जमीन आणि ८ मजूर + ८ एकर जमीन असे प्रमाणबद्ध उत्पादन घटकांचे प्रमाण वाचविल्यास एकूण उत्पादनात वाढ होते. परंतु सीमांत उत्पादन मात्र घटत जाते. म्हणून या तिसऱ्या अवस्थेला (टप्पा) घटत्या फलाची प्रवृत्ती असे म्हणतात. हे पुढील आकृतीच्या (४.२) सहाय्याने अधिक स्पष्ट करता येते.



बाजूच्या आकृतीत (४.२) 'अक्ष' अक्षावर उत्पादन घटकांचे बदलते प्रमाण आणि 'अय' अक्षावर सीमांत उत्पादन दाखविले आहे. आकृतीत 'बक' ही रेषा वाढते फल दाखविते तर 'कड' ही रेषा स्थिर फल दाखविते आणि 'डइ' ही रेषा घटते फल दाखविते.

**सिद्धांताची गृहीते :** बदलत्या प्रमाणाचा नियम पुढील गृहितावर आधारलेला आहे.

१. अर्थव्यवस्थेत पूर्ण स्पर्धा दिसून येते.
२. उत्पादन संस्थेत मोजता येते.
३. उत्पादनात कोणत्याही प्रकारचे तांत्रिक बदल होत नाहीत.
४. कामगार प्रचलित अवजारे व हत्यारे यांच्या सहाय्याने काम करतात.
५. उत्पादनाचे सर्व धटक बदलता येतात मात्र संयोजक हा घटक स्थिर असतो. हा घटक बदलता येत नाही.

**उत्पादन प्रमाण फलाच्या अवस्था (टप्पे) :**

उत्पादन प्रमाणफलाच्या विविध अवस्था का दिसून येतात याचे विश्लेषण पुढीलप्रमाणे -

**१) वाढते प्रमाण फल (Increasing Returns to Scale) :** उत्पादनात वापरल्या जाणाऱ्या सर्व घटकांच्या प्रमाणात वाढ केली असता एकूण उत्पादनात जेव्हा उत्पादन आदानांच्या वाढीपेक्षा अधिक प्रमाणत होते तेव्हा उत्पादन प्रमाणाचे वाढते फल अनुभास येते. समजा, सर्व घटक २०% नी वाढविले असता एकूण उत्पादनात ५०%

वाढ झाली तर ही उत्पादन प्रमाणाच्या वाढत्या फलाची प्रवृत्ती होय. ही प्रवृत्ती निर्माण होण्याचे कारण दीर्घ काळात सरासरी खर्च घटत जातो. अंतर्गत व बहिर्गत लाभ प्राप्त होतात. विशेषीकरण व श्रमविभागणीचे फायदे मिळतात. प्रा. चेंबरलीनच्या मते, श्रमिकांच्या व यंत्रसामग्रीच्या विशेषीकरणाने वाढते फल प्राप्त होते. अंतर्गत व बहिर्गत बचती वाढत्या फलास कारणीभूत ठरतात.

**२) स्थिर प्रमाण फल (Constant Returns to Scale) :** उत्पादन घटक ज्या प्रमाणात वाढविले जातात त्या घटकांच्या वाढीच्या प्रमाणात एकूण उत्पादनात वाढ होते तेंव्हा स्थिर फलाचे प्रमाण असे संबोधतात. उदा. उत्पादनाच्या सर्व घटकांमध्ये २०% वाढ केली असता एकूण उत्पादनात २०% च वाढ होत असेल तर स्थिर प्रमाणफलाची प्रवृत्ती आढळते. प्रा. चेंबरलीनच्या मते, उत्पादन कार्यामध्ये विविध प्रकारचे फायदे आणि तोटे साखेच होतात. तेंव्हा स्थिर प्रमाण फलाचा अनुभव येतो. श्रीमती रॉबिन्सन यांच्या मते, उत्पादनाचे घटक पूर्ण विभाजनीय असल्याने ही प्रवृत्ती दिसून येते. या स्थितीत बचती व बेबचती यांचा समतोल हातो. गणिती क्षेत्रात आणि उत्पादन फलन विषयक विवेचनात ही संकल्पना महत्त्वाची मानली जाते.

**३) घटते प्रमाण फल :** सर्व उत्पादन घटकांच्या (आदाने) नगसंख्येत ज्या प्रमाणात वाढ केली जाते त्यापेक्षा एकूण उत्पादनात कमी प्रमाणात वाढ होते तेंव्हा घटत्या प्रमाण फलाचा अनुभव येतो. उदा. सर्व उत्पादन घटकांत (आदाने) १०% वाढ केली असता एकूण उत्पादनाच्या ५% वाढ झाल्यास या प्रमाण फलाचा अनुभव येतो. कारण उत्पादनाच्या इतर आदानाप्रमाणे संयोजक या आदानात (घटक) वाढ करता येत नाही. संयोजन कार्यात अकार्यक्षमता निर्माण होते. वाढत्या उत्पादनाचे व्यवस्थापन करणे कठीण जाते. त्यामुळे घटत्या फलाची प्रवृत्ती दिसून येते. स्थिर घटक आणि बदलते घटक यांचे गुणोत्तर बदलते व्यवस्थापन, नियंत्रण, नियमन, सुसूत्रिकरण याबाबत अनेक अडचणी निर्माण होतात. तसेच उत्पादन घटकांच्या किंमती (मजूरी, फंड इ.) वाढल्याने उत्पादन खर्चही वाढतो. या सर्व कारणांमुळे स्थिर फलानंतर घटत्या फलाची प्रवृत्ती निर्माण होते.

#### **मूल्यमापन/टिकात्मक परिक्षण :**

१. काही उत्पादन घटक अविभाज्य असतात. मोठ्या प्रमाणावर उत्पादन केल्यावरच असे घटक वापरता येतात. त्यामुळे उत्पादनाचे प्रमाण लहान असल्यास असे घटक अंशतः वापरता येत नाहीत.

२. विशिष्ट परिस्थितीत सर्वच घटक दुप्पट करणे शक्य होत नाही. उदा. कामगारांची संख्या वाढवली तर औद्योगिक शिस्त बिघडते.

३. काही उत्पादन घटकांचा पुरवठा मर्यादित असतो. उदा. संयोजक हा घटक मर्यादित असल्याने ही कल्पना अव्यवहार्य आहे.

४. चेंबरलीन यांच्या मते, व्यवहारात वाढते फल अनुभवास येणे अधिक शक्य असते. कारण यंत्राचे व श्रमाचे विशेषीकरण शक्य असते.

**सारांश :** या नियमावर वरीलप्रमाणे टीका झाल्या असल्या आणि काही गृहीते अमान्य करण्यात आली



असली तरी आधुनिक अर्थशास्त्रामध्ये या सिद्धांताला महत्त्वाचे स्थान आहे. काही उत्पादन घटक अविभाज्य व मर्यादित असले तरी या सिद्धांताच्या सहाय्याने उत्पादकाला (संयोजक) उत्पादन विषयक योग्य निर्णय घेता येतात. उत्पादन घटकांच्या प्रमाणात बदल केल्यास ते कोणत्या मर्यादिपर्यंत किफायतशीर ठरेल हे या नियमाच्या आधारे कळते. दीर्घकाळात उत्पादनविषयक निर्णय घेण्यासाठी हा नियम उपयुक्त ठरते.

### ३. प्रमाणातील बचती (Economics of Scale) :

उद्योग संस्थेच्या सर्व उत्पादन घटकांत वाढ केल्यास उद्योग संस्थेचे आकारमान वाढते. वाढत्या आकारमानाने उत्पादन संस्थांना वेगवेगळे लाभ होतात. तसेच उत्पादन प्रमाणाचा उत्पादन खर्चावर परिणाम होतो. उत्पादन प्रमाण एका विशिष्ट मर्यादिपर्यंत वाढत गेल्यास उत्पादनाचा सरासरी खर्च घटत जातो. नफा वाढविण्यासाठी उत्पादनाचे प्रमाण वाढविले जाते. आधुनिक काळात उत्पादन मोठ्या प्रमाणात करण्याची वृत्ती वाढत आहे.

एखादा विशिष्ट उद्योग विशिष्ट ठिकाण वाढला की एकाच वस्तूचे उत्पादन करणाऱ्या अनेक उद्योग संस्थांचा समूह निर्माण होतो. उद्योगसंस्थांच्या विशिष्ट ठिकाणी झालेल्या केंद्रीकरणामुळे जे लाभ मिळतात. त्यांना बहिर्गत बचती/लाभ असे म्हणतात. अशा प्रकारे उद्योगसंस्थांच्या वाढीमुळे व केंद्रीकरणामुळे होणाऱ्या लाभांचे वर्गीकरण डॉ. मार्शल यांनी अंतर्गत बचती (लाभ) व बहिर्गत बचती असे केले आहे. त्याचे विश्लेषण पुढीलप्रमाणे -

#### (अ) अंतर्गत बचती (Interenal Economics) :

उद्योग संस्थेचे आकारमान वाढल्यामुळे उद्योग संस्थेला स्वतःला जे लाभ (फायदे) मिळतात त्यांना अंतर्गत बचती म्हणतात. या बचती उद्योग संस्थेला उत्पादन वाढ केल्यामुळे मिळतात. उद्योगसंस्था ज्या उत्पादन पद्धती स्वीकारते त्यामुळे त्या उत्पादन संस्थेला त्या बचती मिळतात. या पद्धती लहान उत्पादन उद्योग संस्थांना वापरता येत नसल्याने त्यांना अंतर्गत बचती मिळत नाहीत. अंतर्गत बचती पुढीलप्रमाणे -

१) तांत्रिक बचती (Technical Economics) : तांत्रिक बचती या मोठ्या यंत्र सामग्रीच्या वापरामुळे मिळतात. उद्योग संस्थेचे आकारमान मोठे झाल्यास अनेक तांत्रिक बचती मिळतात. भांडवली साधन सामग्री मोठ्या प्रमाणात वापरल्याने संबंधित उद्योगसंस्थेची कार्यक्षमता वाढते. यामध्ये पुढील लाभांचा (बचती) समावेश होतो.

(अ) मोठी यंत्रे - अत्याधुनिक व मोठी यंत्रे वापरून उत्पादन प्रचंड प्रमाणावर करता येते. या यंत्राची किंमत जास्त असल्याने ही यंत्र सामग्री लहान उद्योगांना वापरणे शक्य नसते. उदा. दुमजली बस चालवण्यास एक ड्रायव्हर चालतो. त्याचा पगार दुप्पट होत नाही.

(ब) अत्याधुनिक तंत्र - उद्योग संस्थेचा आकारमान मोठा असल्याने आधुनिक व विशेषीकृत मोठी यंत्रे वापरून तांत्रिक लाभ मिळविता येतो. त्यामुळे खर्च आणि वेळेची बचत होते. उदा. वर्तमानपत्रे छपाईसाठी रोटरी मशीन, गणकयंत्रे इ. चा वापर.

(क) प्रक्रियांची सलगता - मोठ्या उद्योगांना वेगवेगह्या प्रक्रियांची सोय एकत्र करता येते. उदा. मोठ्या उद्योग संस्थांना स्वतःचे वीज केंद्र उभारता येते.

(ड) श्रमविभागणी आणि विशेषीकरण - मोठ्या प्रमाणात उत्पादन केल्यावर सूक्ष्म श्रमविभागणी आणि विशेषीकरण करता येते. प्रत्येक कामासाठी तज्ञ व कुशल कामगारांची नेमणूक करता येते. अधिक वेगाने उत्पादन कार्य होते.

(इ) उपफल उत्पादन - मोठ्या आकाराच्या उत्पादन संस्थांना वाया जाणाऱ्या टाकावू वस्तूंपासून दुय्यम वस्तूंचे उत्पादन करता येते. उदा. साखर कारखान्यात मळीपासून अल्कोहोल व चिपाडापासून कागद तयार होतो.

(फ) संशोधन - मोठ्या उत्पादन संस्थांना संशोधनासाठी प्रयोग शाळा उभारणे शक्य होते. कारण त्याचा खर्च सर्व उत्पादनावर विभागला जावून तो कमी होतो.

२) व्यवस्थापकीय बचती / लाभ : व्यवस्थापकीय बचती या विशेषीकरणातून मिळतात. उद्योग संस्थेचे आकारमान वाढल्यास तिच्या कार्याची व्याप्ती वाढते. ही अनेक कार्ये पार पाडण्यासाठी वेगवेगहे विभज्ञग करून विविध तज्ञ व्यवस्थापकांची नेमणूक केली जाते व व्यवस्थापकीय बचती मिळतात. लहान उद्योग संस्थांना त्या मिळत नाही.

३) खरेदी-विक्री विषयक बचती : मोठ्या प्रमाणावर लागणाऱ्या विविध प्रकारच्या कच्च्या मालाची घाऊक भावाने खरेदी विक्री करणे फक्त मोठ्या शक्य होते. मोठ्या उद्योग संस्थांना मोठ्या प्रमाणात कच्चा माल लागतो. त्याची सौदाशक्ती मोठी असल्याने त्या स्वस्तात कच्च्या मालाची खरेदी करतात. तसेच आपल्या वस्तूंची विक्री करण्यासाठी त्या मोठ्या प्रमाणात विक्रेत्यांची नेमणूक करतात व अशाप्रकारे वस्तूंची खरेदी-विक्री दोन्हीही फायदेशीर बनवितात.

४) वित्तीय लाभ (बचती) : मोठ्या उद्योग लाभ संस्थांचा कारभार व नावलौकिक मोठा असल्याने त्यांना विविध बँका व वित्तीय संस्थांकडून मोठ्या प्रमाणात व कमी व्याज दराने कर्जे मिळतात. हे अशा प्रकारचे वित्तीय लाभ मोठ्या संस्थांना मिळतात. ते लहान संस्थांना शक्य नसते.

५) धोका पत्करण्यातील लाभ (बचती) : आर्थिक मंदी, लोकांच्या आवडीनिवडीतील बदल, स्पर्धा फॅशन बदल इ. मुळे उद्योग संस्थेला अनेक धोके व जोखिम पत्करावी लागते. उद्योगसंस्था मोठी असेल तर या प्रकारची धोके पत्करण्याची तिची शक्ती मोठी असते. मोठ्या उद्योगसंस्था अनेक वस्तूंचे उत्पादन करतात. त्यामुळे एका वस्तूची मागणी कमी णाली तरी दुसऱ्या वस्तूची विक्री होत असल्याने तिचे नुकसान होत नाही. विविध बाजारपेठा, उत्पादनातील विविधता, कच्च्या मालाची उपलब्धता, वाहतूकीची विविधता आणि स्वतःची शक्तीसाधने यामुळे मोठ्या उद्योग संस्थांना अनेक धोके पत्करता येतात व लाभ मिळतात.

**(ब) बहिर्गत बचती/लाभ (External Economics) :**

एकाच प्रकारच्या वस्तू उत्पादन करणाऱ्या अनेक उत्पादन संस्था एकाच ठिकाणी निघाल्या म्हणजे त्या उद्योगातील सर्वच उत्पादन संस्थांना जे लाभ सामूहिकरित्या मिळतात त्यांना बहिर्गत बचती म्हणतात. या बचती सर्वच उत्पादन संस्थांना मिळतात. उदा. मुंबईतील कापड व्यवसाय, कोल्हापूर व अहमदनगर जिल्ह्यातील साखर कारखाने इ. बहिर्गत बचती (मितव्ययता) उद्योग संस्थेचा आकार मोठा किंवा लहान असल्यास सर्वांनाच लाभ होतो. बहिर्गत बचती पुढीलप्रमाणे -

१) केंद्रीकरणातील बचती : उत्पादन संस्थांच्या केंद्रीकरणामुळे दळणवळणाच्या विविध सोयी बँका व विमा कंपन्या, पोस्ट आणि टेलिफोन सेवा, कुशल, अनुभवी व कार्यक्षम कारभार, अनुभवांची देवाण-घेवाण, सामुदायिक जाहिराती इ. सर्व प्रकारच्या सोई-सुविधा केंद्रीरणामुळे मिळतात.

२) माहितीविषयक बचती : उद्योगसंस्थांच्या केंद्रीकरणामुळे विविध प्रकारची माहिती मिळते. औद्योगिकमासिके, वर्तमानपत्रे, सरकारी धोरण, वस्तूंचा मागणी पुरवठा, माहितीपत्रके इ. गोष्टींची माहिती मिळते. सर्वांच्या अनुभवाचा फायदा सर्वांना मिळतो. उत्पादन खर्च कमी होतो. तसेच संघटनेच्या बळावर अनेक प्रश्न सोडविता येतात.

३) विशेषीकरणातील बचती : उद्योग संस्थांच्या केंद्रीकरणामुळे विशेषीकरणाचे लाभ मिळतात. त्यामुळे वाया जाणाऱ्या पदार्थापासून दुय्यम वस्तू बनविता येतात. उदा. ३, ४ साखर कारखान्याने संयुक्तपणे वाया जाणाऱ्या मळीपासून अल्कोहोल आणि चिपाडापासून कागद तयार केल्यामुळे त्याचा लाभ या सर्व साखर कारखान्यांना मिळतो. तसेच कुशल, कार्यक्षम कामगार उपलब्ध होऊन औद्योगिक उत्पादन वाढते. तज्ञांचे मार्गदर्शन मिळते. अशा प्रकारे विशेषीकरणाच्या विविध बचती मिळतात.

४) विघटनातील बचती/लाभ : उत्पादन संस्थेच्या केंद्रीरणामुळे काही उत्पादन प्रक्रिया स्वतंत्र संस्थेकडून करून घेता येतात. उदा. मोटार कारखान्यांना स्पार्क प्लग्स, नटबोल्ट इ. किरकोळ कामे इतर संस्थांकडे देता येतात. त्यामुळे सुटे भाग स्वस्तात मिळतात. वेळेची बचत होते. वेळेवर सुटे भाग मिळाल्यामुळे उत्पादनाचा वेग वाढतो.

**४.४ सारांश :**

कोणत्याही उत्पादन संस्थेला उत्पादन करण्यासाठी आदानांचा वापर करावा लागतो. उत्पादन फलन म्हणजे आदान व प्रदान या दोहोंमधील तांत्रिक व कार्यात्मक संबंध होय. स्थिर आदानांचा पुरवठा अल्पकाळात अलवचिक असतो तर बदलत्या आदानांचा पुरवठा अल्पकाळात लवचिक असतो. आदानांच्या संख्येला सरासरी उत्पादनाने गुणले असता एकूण उत्पादन मिळते. एकूण उत्पादनाला आदानांच्या संख्येने भागले असता सरासरी उत्पादन मिळते. तर उत्पादन संस्थेने एक जादा उत्पादन घटक कामावर घेतल्यास एकूण उत्पादनात जी भर पडते त्याला सीमांत उत्पादन असे म्हणतात.

**४.५ महत्त्वाचे विद्यापिठीय स्वरूपाचे प्रश्न :**

१. उत्पादन फलन म्हणजे काय? स्थिर व बदलती आदाने म्हणजे काय ते स्पष्ट करा.
२. एकूण उत्पादन, सरासरी उत्पादन व सीमांत उत्पादन या संकल्पना स्पष्ट करा.
३. टीपा लिहा.

- (१) उत्पादन फलन
- (२) स्थिर आदाने व बदलती आदाने
- (३) एकूण उत्पादन व सीमांत उत्पादन

**४.६ पारिभाषिक शब्द :**

**उत्पादन फलन** = भौतिक आदाने व प्रदाने यामधील संबंध

**आदाने** = उत्पादनासाठी लागणारे आवश्यक घटक

**प्रदाने** = उत्पादन

**स्थिर आदाने** = बदलत्या उत्पादनाबरोबर न बदलले जाणारे उत्पादन घटक

**बदलती आदाने** = बदलत्या उत्पादनाबरोबर बदलत जाणारे उत्पादन घटक

**अल्पकालीन उत्पादन फलन** = बदलत्या प्रमाणाचा नियम

**दीर्घकालीन उत्पादन फलन** = उत्पादन प्रमाण फल सिद्धांत

**अंतर्गत बचती** = मोठ्या उत्पादनामुळे उत्पादन संस्थेला मिळणारे अंतर्गत लाभ

**बहिर्गत बचती** = मोठ्या उत्पादनामुळे उत्पादन संस्थेला मिळणारे बाह्य लाभ

**४.७ (अ) विद्यापिठीय स्वरूपाचे प्रश्न :**

१. बदलत्या प्रमाणाचा नियम स्पष्ट करा.
२. उत्पादन प्रमाण फलाच्या सिद्धांताची चर्चा करा.
३. अंतर्गत बचती व बहिर्गत बचती यांचे सविस्तर विश्लेषण करा.

**(ब) टीपा लिहा.**

- (अ) उत्पादन फलन
- (ब) बदलत्या प्रमाणाचा नियम
- (क) प्रमाण फलाचा नियम
- (ड) अंतर्गत बचती व बहिर्गत बचती

#### ४.८ स्वयंअध्ययनासाठी प्रश्न :

खालील वाक्ये चूक की बरोबर ते लिहा.

- १) भौतिक आदाने व प्रदाने यामधील संबंधास उत्पादन फलन असे म्हणतात.
- २) बदलत्या प्रमाण सिद्धांताला दीर्घकालीन उत्पादन फलन असे म्हणतात.
- ३) उत्पादन प्रमाण फल सिद्धांताच्या चार अवस्था होत.
- ४) उद्योगसंस्थेच्या उत्पादनात वाढ झाल्यामुळे (विस्तार) तिला बाह्य लाभ मिळतात.
- ५) उद्योगसंस्थेच्या उत्पादनात घट झाल्यामुळे तिला अंतर्गत लाभ मिळतात.

उत्तरे : १) बरोबर २) चूक ३) चूक ४) बरोबर ५) चूक

#### ४.९ अधिक वाचनासाठी पुस्तके :

१. डॉ. एम. एन. शिंदे : 'सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्र'  
अजित पब्लिकेशन्स, इस्लामपूर, जि. सांगली
२. डॉ. एम. एन. शिंदे : 'व्यावसायिक अर्थशास्त्र'  
मेहता पब्लिशिंग हाऊस, पुणे ३०
३. प्रा. राम देशमुख : 'सूक्ष्मलक्षी अर्थशास्त्र'
४. H. L. Ahuja : "Modern Economic Theory"
५. M. L. Seth : "Principles of Economics"
६. K. K. Dewtt : "Modern Economic Theory"
७. Dr. M. N. Shinde : "Managerial Economics"
८. D. Gopalkrishana : "Managerial Economics"
९. O. M. Agarwal and R. Narayan : "Business Economics"

