व्यष्टि अर्थशास्त्र
एक परिचय

कक्षा 12 के लिए अर्थशास्त्र की पाठ्यपुस्तक

© NCERT
not to be republished

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्
NATIONAL COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING

12104 – व्यष्टि अर्थशास्त्र एक परिचय
कक्षा 12 के लिए अर्थशास्त्र की पाठ्यपुस्तक

ISBN 81-7450-713-2

प्रथम संस्करण
अप्रैल 2007 चैत्र 1929

पुनर्मुद्रण
अक्तूबर 2007, फ़रवरी 2009,
जनवरी 2010, जनवरी 2011,
दिसंबर 2012, फ़रवरी 2014,
दिसंबर 2015, फ़रवरी 2017,
फ़रवरी 2018, दिसंबर 2018,
जनवरी 2019, नवंबर 2019,
अगस्त 2021, और नवंबर 2021

संशोधित संस्करण
अक्तूबर 2022 कार्तिक 1944

पुनर्मुद्रण
मार्च 2024 चैत्र 1946
जून 2024 ज्येष्ठ 1946
जनवरी 2025 माघ 1946

PD 2T BS

© राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, 2007, 2022

₹ 70.00

एन.सी.ई.आर.टी. वाटरमार्क 80 जी.एस.एम. पेपर पर मुद्रित।

प्रकाशन प्रभाग में सचिव, राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, श्री अरविंद मार्ग, नयी दिल्ली 110 016 द्वारा प्रकाशित तथा श्री डी.पी. प्रिंटिंग एवं बाईंडिंग, बी-149, ओखला-I, ए-1, नई दिल्ली-110020 द्वारा मुद्रित।

सर्वाधिकार सुरक्षित

- प्रकाशक की पूर्व अनुमति के बिना इस प्रकाशन के किसी भाग को छापना तथा इलेक्ट्रॉनिकी, मशीनी, फोटोप्रतिलिपि, रिकॉर्डिंग अथवा किसी अन्य विधि से पुन: प्रयोग पद्धति द्वारा उसका संग्रहण अथवा प्रसारण वर्जित है।
- इस पुस्तक की बिक्री इस शर्त के साथ की गई है कि प्रकाशक की पूर्व अनुमति के बिना यह पुस्तक अपने मूल आवरण अथवा जिल्द के अलावा किसी अन्य प्रकार से व्यापार द्वारा उधारी पर, पुनर्विक्रय या किराए पर न दी जाएगी, न बेची जाएगी।
- इस प्रकाशन का सही मूल्य इस पृष्ठ पर मुद्रित है। रबड़ की मुहर अथवा चिपकाई गई पर्ची (स्टिकर) या किसी अन्य विधि द्वारा अंकित कोई भी संशोधित मूल्य गलत है तथा मान्य नहीं होगा।

एन.सी.ई.आर.टी. के प्रकाशन प्रभाग के कार्यालय

एन.सी.ई.आर.टी. कैंपस
श्री अरविंद मार्ग
नयी दिल्ली 110 016 फोन : 011-26562708

108, 100 फीट रोड
हेली एक्सटेंशन, होस्डेकेरे
बनाशंकरी III स्टेज
बेंगलुरु 560 085 फोन : 080-26725740

नवजीवन ट्रस्ट भवन
डाकघर नवजीवन
अहमदाबाद 380 014 फोन : 079-27541446

सी.डब्ल्यू.सी. कैंपस
निकट: धनकल बस स्टॉप पनिहटी
कोलकाता 700 114 फोन : 033-25530454

सी.डब्ल्यू.सी. कॉम्प्लैक्स
मालीगांव
गुवाहाटी 781021 फोन : 0361-2674869

प्रकाशन सहयोग

अध्यक्ष, प्रकाशन प्रभाग	:	*एम.वी. श्रीनिवासन*
मुख्य संपादक	:	*बिज्ञान सुतार*
मुख्य उत्पादन अधिकारी (प्रभारी)	:	*जहान लाल*
मुख्य व्यापार प्रबंधक	:	*अमिताभ कुमार*
सहायक संपादक	:	*गोबिंद राम*
उत्पादन अधिकारी	:	*सुनील शर्मा*

आवरण, सज्जा एवं चित्रांकन
निधि वधवा

कार्टोग्राफ़ी
इरफ़ान

© NCERT not to be republished

आमुख

राष्ट्रीय पाठ्यचर्या की रूपरेखा (2005) सुझाती है कि बच्चों के स्कूली जीवन को बाहर के जीवन से जोड़ा जाना चाहिए। यह सिद्धांत किताबी ज्ञान की उस विरासत के विपरीत है जिसके प्रभाववश हमारी व्यवस्था आज तक स्कूल और घर के बीच अंतराल बनाए हुए है। नयी राष्ट्रीय पाठ्यचर्या पर आधारित पाठ्यक्रम और पाठ्यपुस्तकें इस बुनियादी विचार पर अमल करने का प्रयास है इस प्रयास में हर विषय को एक मज़बूत दीवार से घेर देने और जानकारी को रटा देने की प्रवृत्ति का विरोध शामिल है। आशा है कि ये कदम हमें राष्ट्रीय शिक्षा नीति (1986) में वर्णित बाल-केंद्रित व्यवस्था की दिशा में काफ़ी दूर तक ले जाएँगे।

इस प्रयत्न की सफलता अब इस बात पर निर्भर है कि स्कूलों के प्राचार्य और अध्यापक बच्चों को कल्पनाशील गतिविधियों और सवालों की मदद से सीखने और सीखने के दौरान अपने अनुभवों पर विचार करने का कितना अवसर देते हैं। हमें यह मानना होगा कि यदि जगह, समय और आज़ादी दी जाए तो बच्चे बड़ों द्वारा सौंपी गई सूचना-सामग्री से जुड़कर और जूझकर नए ज्ञान का सृजन करते हैं। शिक्षा के विविध साधनों एवं स्रोतों की अनदेखी किए जाने का प्रमुख कारण पाठ्यपुस्तक को परीक्षा का एकमात्र आधार बनाने की प्रवृत्ति है। सर्जना और पहल को विकसित करने के लिए ज़रूरी है कि हम बच्चों को सीखने की प्रक्रिया में पूरा भागीदार मानें और बनाएँ, उन्हें ज्ञान की निर्धारित खुराक का ग्राहक मानना छोड़ दें।

ये उद्देश्य स्कूल की दैनिक ज़िंदगी और कार्यशैली में काफ़ी फेरबदल की माँग करते हैं। दैनिक समय-सारणी में लचीलापन उतना ही ज़रूरी है जितना वार्षिक कैलेंडर के अमल में चुस्ती, जिससे शिक्षण के लिए नियत दिनों की संख्या हकीकत बन सके। शिक्षण और मूल्यांकन की विधियाँ भी इस बात को तय करेंगी कि यह पाठ्यपुस्तक स्कूल में बच्चों के जीवन को मानसिक दबाव तथा बोरियत की जगह खुशी का अनुभव उत्पन्न करने में कितनी प्रभावी सिद्ध होती है। बोझ की समस्या से निपटने के लिए पाठ्यक्रम निर्माताओं ने विभिन्न चरणों में ज्ञान का पुनर्निर्धारण करते समय बच्चों के मनोविज्ञान एवं अध्यापन के लिए उपलब्ध समय का ध्यान रखने की पहले से अधिक सचेत कोशिश की है। इस कोशिश को और सार्थक बनाने के यत्न में यह पाठ्यपुस्तक सोच-विचार और विस्मय, छोटे समूहों में बातचीत एवं बहस और हाथ से की जाने वाली गतिविधियों को प्राथमिकता देती है।

एन.सी.ई.आर.टी. इस पुस्तक की रचना के लिए बनाई गई पाठ्यपुस्तक निर्माण समिति के परिश्रम के लिए कृतज्ञता व्यक्त करती है। परिषद् सामाजिक विज्ञान पाठ्यपुस्तक सलाहकार समूह के अध्यक्ष हरि वासुदेवन, *प्रोफ़ेसर* और अर्थशास्त्र पाठ्यपुस्तक समिति के मुख्य सलाहकार तापस मजूमदार, *प्रोफ़ेसर* की विशेष आभारी है। इस पाठ्यपुस्तक के

© NCERT not to be republished

विकास में कई शिक्षकों ने योगदान दिया; इस योगदान को संभव बनाने के लिए हम उनके प्राचार्यों के आभारी हैं। हम उन सभी संस्थाओं और संगठनों के प्रति कृतज्ञ हैं जिन्होंने अपने संसाधनों, सामग्री तथा सहयोगियों की मदद लेने में हमें उदारतापूर्वक सहयोग दिया। हम माध्यमिक एवं उच्च शिक्षा विभाग, मानव संसाधन विकास मंत्रालय द्वारा मृणाल मीरी, *प्रोफ़ेसर* एवं जी. पी. देशपांडे, *प्रोफ़ेसर* की अध्यक्षता में गठित निगरानी समिति (मॉनीटरिंग कमेटी) के सदस्यों को अपना मूल्यवान समय और सहयोग देने के लिए धन्यवाद देते हैं। व्यवस्थागत सुधारों और अपने प्रकाशनों में निरंतर निखार लाने के प्रति समर्पित एन.सी.ई.आर.टी. टिप्पणियों एवं सुझावों का स्वागत करेगी, जिनसे भावी संशोधनों में मदद ली जा सके।

नयी दिल्ली
20 नवंबर 2006

निदेशक
राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्

© NCERT
not to be republished

Reprint 2025-26

पाठ्यपुस्तकों में पाठ्य सामग्री का पुनर्संयोजन

कोविड-19 महामारी को देखते हुए, विद्यार्थियों के ऊपर से पाठ्य सामग्री का बोझ कम करना अनिवार्य है। *राष्ट्रीय शिक्षा नीति, 2020* में भी विद्यार्थियों के लिए पाठ्य सामग्री का बोझ कम करने और रचनात्मक नज़रिए से अनुभवात्मक अधिगम के अवसर प्रदान करने पर ज़ोर दिया गया है। इस पृष्ठभूमि में, राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् ने सभी कक्षाओं में पाठ्यपुस्तकों को पुनर्संयोजित करने की शुरुआत की है। इस प्रक्रिया में रा.शै.अ.प्र.प. द्वारा पहले से ही विकसित कक्षावार सीखने के प्रतिफलों को ध्यान में रखा गया है।

पाठ्य सामग्रियों के पुनर्संयोजन में निम्नलिखित बिंदुओं को ध्यान में रखा गया है —

- एक ही कक्षा में अलग-अलग विषयों के अंतर्गत समान पाठ्य सामग्री का होना;
- एक कक्षा के किसी विषय में उससे निचली कक्षा या ऊपर की कक्षा में समान पाठ्य सामग्री का होना;
- कठिनाई स्तर;
- विद्यार्थियों के लिए सहज रूप से सुलभ पाठ्य सामग्री का होना, जिसे शिक्षकों के अधिक हस्तक्षेप के बिना, वे खुद से या सहपाठियों के साथ पारस्परिक रूप से सीख सकते हों;
- वर्तमान संदर्भ में अप्रासंगिक सामग्री का होना।

वर्तमान संस्करण, ऊपर दिए गए परिवर्तनों को शामिल करते हुए तैयार किया गया पुनर्संयोजित संस्करण है।

© NCERT not to be republished

भारत का संविधान

उद्देशिका

हम, भारत के लोग, भारत को एक [1]**[संपूर्ण प्रभुत्व-संपन्न समाजवादी पंथनिरपेक्ष लोकतंत्रात्मक गणराज्य]** बनाने के लिए, तथा उसके समस्त नागरिकों को :

सामाजिक, आर्थिक और राजनैतिक **न्याय,**

विचार, अभिव्यक्ति, विश्वास, धर्म

और उपासना की **स्वतंत्रता,**

प्रतिष्ठा और अवसर की **समता**

प्राप्त कराने के लिए,

तथा उन **सब में**

व्यक्ति की गरिमा और [2]**[राष्ट्र की एकता और अखंडता]** सुनिश्चित करने वाली **बंधुता**

बढ़ाने के लिए

दृढ़संकल्प होकर **अपनी इस संविधान सभा में** आज तारीख 26 नवंबर, 1949 ई. को **एतद्‌द्वारा इस संविधान को अंगीकृत, अधिनियमित और आत्मार्पित करते हैं।**

1. संविधान (बयालीसवां संशोधन) अधिनियम, 1976 की धारा 2 द्वारा (3.1.1977 से) ''प्रभुत्व-संपन्न लोकतंत्रात्मक गणराज्य'' के स्थान पर प्रतिस्थापित।
2. संविधान (बयालीसवां संशोधन) अधिनियम, 1976 की धारा 2 द्वारा (3.1.1977 से) ''राष्ट्र की एकता'' के स्थान पर प्रतिस्थापित।

© NCERT not to be republished

पाठ्यपुस्तक निर्माण समिति

अध्यक्ष, सामाजिक विज्ञान पाठ्यपुस्तक सलाहकार समिति

हरि वासुदेवन, *प्रोफ़ेसर,* इतिहास विभाग, कलकत्ता विश्वविद्यालय, कोलकाता

मुख्य सलाहकार

तापस मजूमदार, *एमेरिटस प्रोफ़ेसर,* जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, नयी दिल्ली

सलाहकार

सतीश जैन, *प्रोफ़ेसर,* आर्थिक नियोजन तथा अध्ययन संस्थान, सामाजिक विज्ञान विद्यापीठ जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, नयी दिल्ली

सदस्य

हरीश धवन, *लेक्चरर,* रामलाल आनंद कॉलेज (सांध्य), नयी दिल्ली

पापिया घोष, *शोध छात्रा,* दिल्ली स्कूल ऑफ इॅकोनोमिक्स, नयी दिल्ली

राजेंद्र प्रसाद कुंडु, *लेक्चरर,* अर्थशास्त्र विभाग, जादवपुर विश्वविद्यालय, कोलकाता

सुगातो दास गुप्ता, *एसोसिएट प्रोफ़ेसर,* सी.ई.एस.पी., जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय नयी दिल्ली

तापसिक बनर्जी, *शोध छात्र,* आर्थिक नियोजन एवं अध्ययन संस्थान, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय, नयी दिल्ली

सदस्य समन्वयक

जया सिंह, *लेक्चरर,* अर्थशास्त्र, डी.ई.एस.एस.एच., एन.सी.ई.आर.टी., नयी दिल्ली

© NCERT not to be republished

आभार

राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् इस पाठ्यपुस्तक के निर्माण में अपना बहुमूल्य योगदान देने के लिए शिक्षाविदों तथा विद्यालयों में कार्यरत शिक्षकों के प्रति आभार व्यक्त करती है। हम जलजीत सिंह, *रीडर*, अर्थशास्त्र विभाग, मणिपुर विश्वविद्यालय को उनके योगदान के लिए धन्यवाद देते हैं। हम अपने सहकर्मियों– नीरजा रश्मि, *रीडर*, पाठ्यचर्या समूह; एम.बी. श्रीनिवासन, असीता रविंद्रन, प्रतिमा कुमारी, लेक्चरर, सामाजिक विज्ञान एवं मानविकी शिक्षा विभाग का उनके द्वारा प्रदत्त सामग्री तथा सुझाव के लिए उन्हें भी धन्यवाद ज्ञापित करते हैं।

हम स्व. दीपक बैनर्जी, *प्रोफ़ेसर* (सेवानिवृत) प्रेसीडेंसी कॉलेज, कोलकाता को उनके बेशकीमती सुझावों के लिए सदैव स्मरण रखेंगे। अगर उनका स्वास्थ्य साथ देता, तो हम उनके अनुभवों से और भी लाभान्वित होते।

विद्यालयों में कार्यरत शिक्षकों ने हर प्रकार से सहयोग प्रदान किया। परिषद् ए.के. सिंह, *पी.जी.टी.* (अर्थशास्त्र), वाराणसी, उत्तर प्रदेश; अंबिका गुलाटी, *अध्यक्ष,* अर्थशास्त्र विभाग, संस्कृत विद्यालय; बी.सी. ठाकुर, *पी.जी.टी.* (अर्थशास्त्र), राजकीय प्रतिभा विकास विद्यालय, सूरजमल विहार; रीतू गुप्ता, *प्राचार्य,* स्नेह इंटरनेशनल स्कूल; शोभना नायर, *पी.जी.टी.* (अर्थशास्त्र), मदर इंटरनेशनल स्कूल; रश्मि शर्मा, *पी.जी.टी.* (अर्थशास्त्र), केंद्रीय विद्यालय, जवाहरलाल नेहरू विश्वविद्यालय कैंपस के प्रति आभार व्यक्त करती है।

हम इनके प्रति भी आभारी हैं: शालिनी सिंह *शोध छात्रा,* जे.एन.यू., डी.डी. नौटियाल, *पूर्व सचिव* एवं *भाषाविद,* वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली आयोग; रामतप पांडेय, *पूर्व सहायक निदेशक,* वैज्ञानिक तकनीकी शब्दावली आयोग; ओ.पी. अग्रवाल, *प्रोफ़ेसर* (अवकाशप्राप्त), मेरठ विश्वविद्यालय; एच.के. गुप्ता, बाबूराम सर्वोदय बाल विद्यालय, शाहदरा, दिल्ली; रमेश चंद्रा, *रीडर* (सेवानिवृत्त), एन.सी.ई.आर.टी., प्रमोद कुमार झा, *अनुवादक।*

पुस्तक के विकास में सहयोग के लिए हम सविता सिन्हा, *प्रोफ़ेसर* एवं *विभागाध्यक्ष,* सामाजिक विज्ञान एवं मानविकी शिक्षा विभाग, एन.सी.ई.आर.टी. के प्रति विशेष रूप से आभार व्यक्त करते हैं, जिन्होंने हमें हर संभव सहयोग दिया।

पुस्तक के विकास के विभिन्न चरणों में सहयोग के लिए *प्रभारी कंप्यूटर कक्ष,* दिनेश कुमार; *कॉपी एडिटर,* विनय शंकर पांडेय एवं सतीश झा तथा *प्रूफ रीडर,* शहज़ाद हुसैन एवं बबीता झा, के भी हम आभारी हैं। प्रकाशन विभाग द्वारा हमें पूर्ण सहयोग एवं सुविधाएँ प्राप्त हुईं, इसके लिए हम उनका आभार व्यक्त करते हैं।

इस पाठ्पुस्तक की समीक्षा ओ.पी. अग्रवाल, *प्रोफ़ेसर* (सेवानिवृत्त); हरीश धवन, *एसोसिएट प्रोफेसर,* मिरांडा हाउस; शालिनी सक्सेना, *एसोसिएट प्रोफ़ेसर,* डी.सी.ए.सी. एवं भारत गर्ग, *सहायक प्रोफेसर,* श्याम लाल कॉलेज, विशेषज्ञों द्वारा की गई है। इनके योगदान को विधिवत स्वीकार किया गया।

परिषद् इस संस्करण के पुनर्संयोजन के लिए पाठ्यक्रमों, पाठ्यपुस्तकों, विषय सामग्री के विश्लेषण हेहु दिए गए महत्वपूर्ण सहयोग के लिए नीरजा रश्मि, *प्रोफ़ेसर,* डी.ई.एस.एस., एन.सी.ई.आर.टी., नयी दिल्ली; एम.वी. श्रीनिवासन, *प्रोफ़ेसर,* डी.ई.एस.एस., एन.सी.ई.आर.टी., नयी दिल्ली; जया सिंह, *प्रोफ़ेसर,* डी.ई.एस.एस., एन.सी.ई.आर.टी., नयी दिल्ली; प्रतीमा कुमारी, *एसोसिएट प्रोफ़ेसर,* डी.ई.एस.एस., एन.सी.ई.आर.टी., नयी दिल्ली; असीता रविंद्रन, *एसोसिएट प्रोफ़ेसर,* पी.एस.डी., एन.सी.ई.आर.टी., नयी दिल्ली; सबीता पटनायक, *पी.जी.टी.* अर्थशास्त्र, डी.एम.एस., आर.आई.ई., भुवनेश्वर; अनीता रविंद्रन, *पी.जी.टी.*, अर्थशास्त्र, डी.एम.एस., आर.आई.ई., मैसूरू के प्रति आभार व्यक्त करती है।

परिषद तम्पाक्म्यूम अलन मुस्तफ़ा, *जे.पी.एफ़.*; अयाज़ अहमद अंसारी, मुक़द्दस आज़म, अमजद हुसैन, और फरहीन फातिमा, *डी.टी.पी. ऑपरेटर* का भी आभार व्यक्त करती है, जिन्होंने इस पुस्तक को आकार देने में योगदान दिया है।

© NCERT not to be republished

Reprint 2025-26

विषय-सूची

आमुख iii
पाठ्यपुस्तकों में पाठ्य सामग्री का पुनर्संयोजन ...v

1. परिचय

1.1 सामान्य अर्थव्यवस्था ... 1
1.2 अर्थव्यवस्था की केंद्रीय समस्याएँ ... 3
1.3 आर्थिक क्रियाकलापों का आयोजन ... 5
1.3.1 केंद्रीकृत योजनाबद्ध अर्थव्यवस्था ... 5
1.3.2 बाज़ार अर्थव्यवस्था ... 6
1.4 सकारात्मक तथा आदर्शक अर्थशास्त्र ... 7
1.5 व्यष्टि अर्थशास्त्र तथा समष्टि अर्थशास्त्र ... 7
1.6 पुस्तक की योजना ... 8

2. उपभोक्ता के व्यवहार का सिद्धांत

2.1 उपयोगिता ... 9
2.1.1 गणनावाचक उपयोगिता विश्लेषण ... 10
2.1.2 क्रमवाचक उपयोगिता विश्लेषण ... 12
2.2 उपभोक्ता का बजट ... 16
2.2.1 बजट सेट एवं बजट रेखा ... 16
2.2.2 बजट सेट में बदलाव ... 19
2.3 उपभोक्ता का इष्टतम चयन ... 20
2.4 माँग ... 22
2.4.1 माँग वक्र तथा माँग का नियम ... 23
2.4.2 अनधिमान वक्रों तथा बजट बाध्यताओं से माँग वक्र की व्युत्पत्ति ... 25
2.4.3 सामान्य तथा निम्नस्तरीय वस्तुएँ ... 26
2.4.4 स्थानापन्न तथा पूरक ... 27
2.4.5 माँग वक्र में शिफ्ट ... 27
2.4.6 माँग वक्र की दिशा में गति और माँग वक्र में शिफ्ट ... 28
2.5 बाज़ार माँग ... 29
2.6 माँग की लोच ... 30
2.6.1 रैखिक माँग वक्र की दिशा में लोच ... 32
2.6.2 किसी वस्तु के लिए माँग की कीमत लोच को निर्धारित करने वाले कारक .. 34
2.6.3 लोच तथा व्यय ... 34

© NCERT not to be republished

3. उत्पादन तथा लागत

3.1 उत्पादन फलन 42
3.2 अल्पकाल तथा दीर्घकाल 44
3.3 कुल उत्पाद, औसत उत्पाद तथा सीमांत उत्पाद 44
3.3.1 कुल उत्पाद 44
3.3.2 औसत उत्पाद 45
3.3.3 सीमांत उत्पाद 45
3.4 ह्रासमान सीमांत उत्पाद नियम तथा परिवर्ती अनुपात नियम 46
3.5 कुल उत्पाद, सीमांत उत्पाद तथा औसत उत्पाद वक्र की आकृतियाँ 47
3.6 पैमाने का प्रतिफल 48
3.7 लागत 49
3.7.1 अल्पकालीन लागत 49
3.7.2 दीर्घकालीन लागत 56

4. पूर्ण प्रतिस्पर्धा की स्थिति में फर्म का सिद्धांत

4.1 पूर्ण प्रतिस्पर्धा: पारिभाषिक लक्षण 61
4.2 संप्राप्ति 62
4.3 लाभ अधिकतमीकरण 65
4.3.1 स्थिति 1 65
4.3.2 स्थिति 2 66
4.3.3 स्थिति 3 66
4.3.4 लाभ अधिकतमीकरण समस्या: आरेख द्वारा प्रदर्शन 68
4.4 एक फर्म का पूर्ति वक्र 68
4.4.1 एक फर्म का अल्पकालीन पूर्ति वक्र 69
4.4.2 एक फर्म का दीर्घकालीन पूर्ति वक्र 70
4.4.3 उत्पादन बंदी बिंदु 71
4.4.4 सामान्य लाभ तथा लाभ-अलाभ बिंदु 71
4.5 फर्म के पूर्ति वक्र के निर्धारक तत्व 72
4.5.1 प्रौद्योगिकीय प्रगति 72
4.5.2 आगत कीमतें 72
4.6 बाज़ार पूर्ति वक्र 73
4.7 पूर्ति की कीमत लोच 75

5. बाज़ार संतुलन

5.1 संतुलन, अधिमाँग, अधिपूर्ति 81
5.1.1 बाज़ार संतुलन: फर्मों की स्थिर संख्या 82
5.1.2 बाज़ार संतुलन: निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन 91
5.2 अनुप्रयोग 94
5.2.1 उच्चतम निर्धारित कीमत 95
5.2.2 निम्नतम निर्धारित कीमत 96

शब्दावली **100**

© NCERT not to be republished

अध्याय 1

परिचय

1.1 सामान्य अर्थव्यवस्था

किसी भी समाज के विषय में सोचिए। समाज में लोगों को खाना, वस्त्र, घर, सड़क व रेल सेवाओं जैसे यातायात के साधनों, डाक सेवाओं तथा चिकित्सकों-अध्यापकों जैसी बहुत-सी वस्तुओं तथा सेवाओं[1] की प्रतिदिन जीवन में आवश्यकता होती है। वास्तव में किसी व्यक्ति विशेष[2] को जिन-जिन वस्तुओं या सेवाओं की आवश्यकता होती है, उनकी सूची इतनी लंबी है कि मोटे-तौर पर यह कहा जा सकता है कि समाज में किसी भी व्यक्ति के पास वे सभी वस्तुएँ नहीं होतीं, जिनकी उसे आवश्यकता होती है। प्रत्येक व्यक्ति जितनी वस्तुओं या सेवाओं का उपभोग करना चाहता है, उनमें से कुछ ही उसे उपलब्ध होती हैं। एक कृषक परिवार के पास भूमि का टुकड़ा, थोड़ा अनाज, कृषि के उपकरण, शायद एक जोड़ी बैल तथा परिवार के सदस्यों की श्रम सेवा हो सकती है। एक बुनकर के पास धागा, कुछ कपास तथा कपड़ा बुनने के काम में आने वाले उपकरण हो सकते हैं। स्थानीय विद्यालय की अध्यापिका के पास छात्रों को शिक्षित करने के लिए आवश्यक कौशल होता है। हो सकता है कि समाज के कुछ अन्य व्यक्तियों के पास उनके अपने श्रम के सिवाय और कोई भी संसाधन[3] न हो। इनमें से हर निर्णायक इकाई अपने पास उपलब्ध संसाधनों को उपयोग में लाकर कुछ वस्तुओं व सेवाओं का उत्पादन कर सकती है तथा अपने उत्पाद के एक अंश का प्रयोग अनेक ऐसी अन्य वस्तुओं व सेवाओं को प्राप्त करने के लिए कर सकती है, जिनकी उसे आवश्यकता है। उदाहरण के लिए, कृषक परिवार अनाज के उत्पादन के बाद उसके एक अंश का उपयोग उपभोग के लिए कर सकता है तथा बाकी के उत्पाद का विनिमय

12104CH01

[1]वस्तुओं विशेष से अभिप्राय भौतिक मूर्त वस्तुओं, जिनका उपयोग लोगों की इच्छाओं तथा आवश्यकताओं की संतुष्टि के लिए किए जाने से है। 'वस्तु' शब्द और 'सेवाएँ' शब्द के अर्थ भेद को स्पष्ट जानना चाहिए। सेवाओं से हमें इच्छाओं तथा आवश्यकताओं की पूर्ति से पूर्ण संतुष्टि प्राप्त होती है। खाद्य पदार्थ तथा वस्त्रों की तुलना में हम उन कार्यों पर ध्यान दे सकते हैं, जो चिकित्सक तथा अध्यापक हमारे लिए करते हैं। खाद्य पदार्थ और वस्त्र जो ऐसी सेवाओं के वस्तुओं के उदाहरण हैं और चिकित्सकों, अध्यापकों के कार्य सेवाओं के उदाहरण हैं।

[2]व्यक्ति विशेष से हमारा अभिप्राय अपना निर्णय लेने में सक्षम इकाई से है। यह निर्णय लेने में सक्षम इकाई कोई एक अकेला व्यक्ति अथवा परिवार, समूह, फर्म अथवा कोई अन्य संगठन हो सकता है।

[3]संसाधनों से हमारा अभिप्राय उन वस्तुओं तथा सेवाओं से है, जिनका उपयोग अन्य वस्तुओं तथा सेवाओं का उत्पादन करने में होता है। जैसे- भूमि, श्रम, औज़ार तथा मशीनें इत्यादि।

© NCERT not to be republished

करके वस्त्र, आवास व विभिन्न सेवाएँ प्राप्त कर सकता है। इसी प्रकार, बुनकर सूत-धागे से जो वस्त्र बनाता है उनका विनिमय करके आवश्यकतानुसार वस्तुएँ तथा सेवाएँ प्राप्त कर सकता है। अध्यापिका विद्यालय में छात्रों को पढ़ाकर रुपये कमा सकती है, जिनका उपयोग वह उन वस्तुओं तथा सेवाओं को प्राप्त करने में कर सकती है, जिनकी उसे आवश्यकता है। मज़दूर भी किसी अन्य व्यक्ति के लिए कार्य करके जो कुछ धन कमाता है उससे अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति करता है। इस प्रकार, हर व्यक्ति अपनी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए अपने संसाधनों का उपयोग कर सकता है। अतः सब लोग मानते हैं कि व्यक्ति की आवश्यकताएँ जितनी अधिक होती हैं, उनकी पूर्ति के लिए उसके पास असीमित संसाधन नहीं होते। यहाँ कृषक परिवार जितना अनाज पैदा कर सकता है, उसकी मात्रा उसे प्राप्त संसाधनों की मात्रा द्वारा नियंत्रित होती है। इस कारण इस अनाज के बदले में विभिन्न वस्तुओं और सेवाओं की जो मात्रा वह प्राप्त करता है, वह भी सीमित होती है। इसके परिणामस्वरूप, वह परिवार अपने लिए उपलब्ध वस्तुओं और सेवाओं में से कुछ का चयन करने के लिए बाध्य हो जाता है। वह अन्य वस्तुओं तथा सेवाओं का त्याग करके ही वाँछित वस्तुएँ तथा सेवाएँ अधिक मात्रा में प्राप्त कर सकता है। उदाहरण के लिए, यदि एक परिवार बड़ा घर लेना चाहता है, तो उसे कुछ और एकड़ खेती योग्य ज़मीन खरीदने का अपना विचार त्याग देना होगा। यदि उसे बच्चों के लिए उत्तम शिक्षा चाहिए तो उसे जीवन की कुछ विलासिताओं को त्यागना पड़ सकता है। समाज के अन्य व्यक्तियों के संदर्भ में भी यही बात लागू होती है। सभी को संसाधनों की कमी का सामना करना पड़ता है और इसलिए प्रत्येक को अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए सीमित संसाधनों का उत्कृष्ट प्रयोग करना पड़ता है।

सामान्यतः समाज का प्रत्येक व्यक्ति किसी न किसी वस्तु या सेवा के उत्पादन में संलग्न रहता है तथा उसे ऐसी कुछ वस्तुओं तथा सेवाओं से संयोजन की आवश्यकता होती है, जिनमें से सभी उसके द्वारा उत्पादित नहीं होतीं। यह कहना अनावश्यक होगा कि किसी भी अर्थव्यवस्था में लोगों की सामूहिक आवश्यकताओं तथा उनके द्वारा किए गए उत्पादन[4] के बीच सुसंगतता होनी चाहिए। उदाहरण के तौर पर, हमारे कृषक परिवार तथा अन्य कृषि इकाइयों द्वारा पैदा किए गए अनाज की मात्रा इतनी अवश्य होनी चाहिए कि वह समाज के सदस्यों के सामूहिक उपभोग के लिए आवश्यक मात्रा के बराबर हो। यदि समाज के लोगों को अनाज की उतनी मात्रा की आवश्यकता नहीं है, जितना कृषक इकाइयाँ सामूहिक रूप से पैदा कर रही हैं, तो इन इकाइयों के पास उपलब्ध संसाधनों का उन वस्तुओं तथा सेवाओं के उत्पादन के लिए प्रयोग किया जा सकता है, जिनकी माँग बहुत अधिक हो। इसके विपरीत, यदि समाज में लोगों की अनाज की आवश्यकता कृषक इकाइयों द्वारा सम्मिलित रूप से उपजाए जाने वाले अनाज की मात्रा की तुलना में अधिक है, तो दूसरी वस्तुओं तथा सेवाओं के उत्पादन के लिए उपयोग में लाए जा रहे संसाधनों का पुनः विनिधान अनाज के उत्पादन के लिए किया जा सकता है। यही स्थिति अन्य वस्तुओं तथा सेवाओं के विषय में है। जिस प्रकार व्यक्ति के पास संसाधनों की कमी होती है, उसी प्रकार समाज के लोगों की सामूहिक आवश्यकताओं की तुलना में भी समाज के पास उपलब्ध संसाधनों की कमी होती है। समाज के

[4]यहाँ हम यह मानकर चलते हैं कि समाज में उत्पादित सभी वस्तुओं तथा सेवाओं का उपभोग समाज के लोगों द्वारा किया जाता है तथा समाज के बाहर से कुछ भी प्राप्त होने की कोई संभावना नहीं है। लेकिन वास्तव में, यह सही नहीं है। तथापि, यहाँ सामान्य रूप से जो बात कही जा रही है, वह यह है कि वस्तुओं तथा सेवाओं के उत्पादन तथा उपभोग के बीच सुसंगतता का सिद्धांत किसी भी देश अथवा संपूर्ण विश्व पर लागू होता है।

© NCERT not to be republished

लोगों की पसंद और नापसंद को ध्यान में रखते हुए समाज के पास उपलब्ध सीमित संसाधनों का विनिधान विभिन्न वस्तुओं तथा सेवाओं के उत्पादन के लिए करना पड़ेगा।

समाज के संसाधनों का किसी भी रूप में विनिधान[5] करने के फलस्वरूप विभिन्न वस्तुओं और सेवाओं के विशिष्ट संयोजन का उत्पादन होता है। इस प्रकार उत्पादित वस्तुओं तथा सेवाओं को समाज के व्यक्तियों के बीच वितरित करना होगा। समाज के सामने सीमित संसाधनों का विनिधान तथा वस्तुओं और सेवाओं के अंतिम मिश्रण का वितरण– ये दो ऐसी मूल आर्थिक समस्याएँ हैं, जिनका समाज सामना करता है। समाज के परिप्रेक्ष्य में अर्थव्यवस्था की जो स्थिति ऊपर बतायी गयी है, वस्तुत: वह उससे कहीं जटिल होती है। समाज के विषय में हमने अभी तक जो कुछ पढ़ा है, उसके संदर्भ में अब अर्थशास्त्र के कुछ ऐसे मूलभूत विषयों पर चर्चा करें, जिनमें से कुछ का अध्ययन हम आद्योपांत पुस्तक में करेंगे।

1.2 अर्थव्यवस्था की केंद्रीय समस्याएँ

वस्तुओं तथा सेवाओं का उत्पादन, विनिमय तथा उपभोग जीवन की आधारभूत अर्थिक गतिविधियों के अंतर्गत आते हैं। प्रत्येक समाज को इन आधारभूत आर्थिक क्रियाकलापों के दौरान संसाधनों की **कमी** का सामना करना पड़ता है तथा संसाधनों की यह कमी ही **चयन** की समस्या को जन्म देती है। अर्थव्यवस्था में इन दुर्लभ संसाधनों के उपयोग के लिए प्रतिस्पर्धी विकल्प होते हैं। दूसरे शब्दों में, प्रत्येक समाज को यह निर्णय करना पड़ता है कि वह अपने दुर्लभ संसाधनों का किस प्रकार उपयोग करें। अर्थव्यवस्था की समस्याएँ प्राय: संक्षेप में इस प्रकार होती हैं–

किन वस्तुओं का उत्पादन किया जाए और कितनी मात्रा में?

प्रत्येक समाज को निर्णय करना पड़ता है कि प्रत्येक संभावित वस्तुओं तथा सेवाओं में से किन-किन वस्तुओं और सेवाओं का वह कितना उत्पादन करेगा। अधिक खाद्य पदार्थों, वस्तुओं या आवासों का निर्माण किया जाए अथवा विलासिता की वस्तुओं का अधिक उत्पादन किया जाए? कृषिजनित वस्तुओं का अधिक उत्पादन किया जाए या औद्योगिक उत्पादों तथा सेवाओं का? शिक्षा तथा स्वास्थ्य पर अधिक संसाधनों का उपयोग किया जाए अथवा सैन्य सेवाओं के गठन पर? बुनियादी शिक्षा को बढ़ाने पर अधिक खर्च किया जाए या उच्च शिक्षा पर? उपयोग की वस्तुएँ अधिक मात्रा में उत्पादित की जाए या निवेशपरक वस्तुएँ (मशीन आदि)? जिससे भविष्य में उत्पादन तथा उपभोग में वृद्धि होगी? इस प्रकार की वस्तुएँ कैसे उत्पादित की जाती हैं?

इन वस्तुओं का उत्पादन कैसे करते हैं?

प्रत्येक समाज को निर्णय करना पड़ता है कि विभिन्न वस्तुओं और सेवाओं से उत्पादन करते समय किस-किस वस्तु या सेवा में किस-किस संसाधन की कितनी मात्रा का उपयोग किया जाए। अधिक श्रम का उपयोग किया जाए अथवा मशीनों का? प्रत्येक वस्तु के उत्पादन के लिए उपलब्ध तकनीकों में से किस तकनीक को अपनाया जाए?

इन वस्तुओं का उत्पादन किसके लिए किया जाए?

अर्थव्यवस्था में उत्पादित वस्तुओं की कितनी मात्रा किसे प्राप्त होगी? अर्थव्यवस्था के उत्पाद को

[5]संसाधनों के विनिधान से हमारा आशय यह है कि किस संसाधन की कितनी मात्रा का उपयोग मात्र प्रत्येक वस्तु तथा सेवा के उत्पादन के लिए ही किया जाता है।

© NCERT not to be republished

व्यक्ति विशेष के बीच किस प्रकार विभाजित किया जाना चाहिए? किसको अधिक मात्रा प्राप्त होगी तथा किसको कम? यह सुनिश्चित किया जाए अथवा नहीं कि अर्थव्यवस्था की सभी व्यक्तियों को उपभोग की न्यूनतम मात्रा उपलब्ध हो? क्या प्रारंभिक शिक्षा तथा बुनियादी स्वास्थ्य सेवा जैसी सेवाएँ अर्थव्यवस्था के सभी व्यक्तियों को नि:शुल्क उपलब्ध करायी जाएँ?

अत: प्रत्येक अर्थव्यवस्था को इस समस्या का सामना करना पड़ता है कि विभिन्न संभावित वस्तुओं तथा सेवाओं के उत्पादन के लिए दुर्लभ संसाधनों का विनिधान कैसे किया जाए और उन व्यक्तियों के बीच, जो अर्थव्यवस्था के अंग हैं उत्पादित वस्तुओं तथा सेवाओं का वितरण किस प्रकार किया जाए। *सीमित संसाधनों का विनिधान तथा अंतिम वस्तुओं एवं सेवाओं का वितरण ही किसी भी अर्थव्यवस्था की केंद्रीय समस्याएँ हैं।*

सीमांत उत्पादन संभावना

जिस प्रकार व्यक्तियों के पास संसाधनों का अभाव होता है, उसी तरह कुल मिलाकर किसी अर्थव्यवस्था के संसाधन भी उस अर्थव्यवस्था में रहने वाले व्यक्तियों की सम्मिलित आवश्यकताओं की तुलना में सर्वदा सीमित होते हैं। दुर्लभ संसाधनों के वैकल्पिक उपयोग होते हैं तथा प्रत्येक समाज को यह निर्णय करना पड़ता है कि वस्तुओं तथा सेवाओं के उत्पादन के लिए प्रत्येक संसाधन का कितनी मात्रा में उपयोग किया जाना है। दूसरे शब्दों में, प्रत्येक समाज को यह निर्णय लेना होता है कि विभिन्न वस्तुओं तथा सेवाओं के उत्पादन के लिए वह अपने दुर्लभ संसाधनों का विनिधान किस प्रकार करे।

अर्थव्यवस्था के दुर्लभ संसाधनों के विनिधान से विभिन्न वस्तुओं तथा सेवाओं के विशिष्ट संयोग उत्पन्न होते हैं। उपलब्ध संसाधनों की कुल मात्रा के परिप्रेक्ष्य में उन संसाधनों का विभिन्न रूपों में विनिधान संभव है और उससे सभी संभावित वस्तुओं तथा सेवाओं के विभिन्न मिश्रणों को प्राप्त किया जा सकता है। उपलब्ध संसाधनों की मात्रा तथा उपलब्ध प्रौद्योगिकीय ज्ञान के द्वारा उत्पादित की जा सकने वाली सभी वस्तुओं तथा सेवाओं के सभी संभावित संयोगों के समूह को अर्थव्यवस्था का **उत्पादन संभावना सेट** कहते हैं।

उदाहरण 1.1

एक ऐसी अर्थव्यवस्था को लें, जो अपने संसाधनों का उपयोग करके अनाज या कपास का उत्पादन कर सकती है। तालिका 1.1 में अनाज तथा कपास के उन कुछ संयोग को दर्शाया गया है, जिनका उत्पादन उस अर्थव्यवस्था में संभव है। जब इसके संसाधन पूर्णतया प्रयुक्त किए जाते हैं।

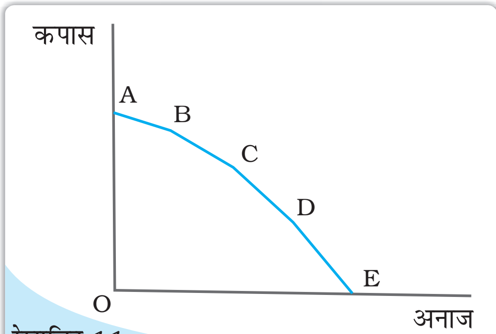
तालिका 1.1: उत्पादन संभावनाएँ

संभावनाएँ	*अनाज*	*कपास*
A	0	10
B	1	9
C	2	7
D	3	4
E	4	0

सभी संसाधनों का उपयोग अनाज के ही उत्पादन पर किए जाने पर अनाज की अधिकतम संभावित उत्पादित मात्रा 4 इकाइयाँ हैं और यदि सभी संसाधनों का उपयोग कपास के ही उत्पादन में किया जाए, तो कपास की अधिकतम संभावित उत्पादित मात्रा 10 इकाइयाँ हो सकती हैं। अर्थव्यवस्था में अनाज की 1 इकाई तथा कपास की 9 इकाइयाँ अथवा अनाज की 2 इकाइयाँ तथा कपास की 7 इकाइयाँ अथवा अनाज की 3 इकाइयाँ और कपास की 4 इकाइयाँ उत्पादित की जा सकती हैं। बहुत सी अन्य संभावनाएँ भी हो सकती हैं। रेखाचित्र 1.1 में अर्थव्यवस्था की उत्पादन संभावनाएँ दर्शायी गईं हैं। वक्र पर अथवा उसके

© NCERT not to be republished

नीचे स्थित कोई भी बिंदु अनाज तथा कपास के उस संयोग को दर्शाती है, जिसका उत्पादन अर्थव्यवस्था के संसाधनों द्वारा संभव है। यह वक्र कपास की किसी निश्चित मात्रा के बदले अनाज की अधिकतम संभावित उत्पादित मात्रा तथा अनाज के बदले कपास की मात्रा दर्शाता है। इस वक्र को **सीमांत उत्पादन संभावना** कहते हैं।



रेखाचित्र 1.1

सीमांत उत्पादन संभावना अनाज तथा कपास के उन संयोगों को दर्शाती है, जिनका उत्पादन अर्थव्यवस्था के संसाधनों का पूर्णरूप से उपयोग करने पर किया जाता है। ध्यान दीजिए कि सीमांत उत्पादन संभावना के ठीक नीचे स्थित कोई भी बिंदु अनाज तथा कपास का वह संयोग दर्शाता है, जो तब उत्पादित होगा जब सभी अथवा कुछ संसाधनों का उपयोग या तो पूरी तरह न किया गया हो अथवा उनका अपव्यय करते हुए किया गया हो। यदि दुर्लभ संसाधनों में से अधिक संसाधनों का उपयोग अनाज के लिए किया जाएगा तो कपास के उत्पादन के लिए कम संसाधन उपलब्ध होंगे। इसी तरह, कपास को अपनाने पर अनाज के लिए कम साधन मिलेंगे। अत: यदि हम किसी एक वस्तु की अधिक मात्रा प्राप्त करना चाहते हैं, तो अन्य वस्तुओं की कम मात्रा प्राप्त की जा सकेगी। इस प्रकार एक वस्तु की कुछ अधिक मात्रा प्राप्त करने के बदले दूसरी वस्तु की कुछ मात्रा को छोड़ना पड़ता है। इसे वस्तु की एक अतिरिक्त इकाई प्राप्त करने की **अवसर लागत**[a] कहते हैं।

प्रत्येक अर्थव्यवस्था को अपने पास उपलब्ध अनेक संभावनाओं में से किसी एक का चयन करना पड़ता है। दूसरे शब्दों में, बहुत सी उत्पादन संभावनाओं में से किसी एक का चयन करना ही अर्थव्यवस्था की एक केंद्रीय समस्या है।

[a] ध्यान दें कि अवसर लागत की संकल्पना व्यक्ति विशेष तथा समाज दोनों पर लागू होती है। यह संकल्पना अत्यंत महत्त्वपूर्ण है तथा अर्थशास्त्र में व्यापक रूप से उपयोग में लायी जाती है। अर्थशास्त्र में इसके महत्त्व के कारण कभी-कभी अवसर लागत को आर्थिक लागत भी कहा जाता है।

1.3 आर्थिक क्रियाकलापों का आयोजन

आर्थिक क्रियाकलाप की आधारभूत समस्याओं को या तो उन व्यक्तियों के निर्बाध अंत:क्रिया द्वारा किया जा सकता है, जैसा कि बाज़ार में होता है या सरकार जैसी किसी केंद्रीय सत्ता द्वारा सुनियोजित ढंग से किया जा सकता है।

1.3.1 केंद्रीकृत योजनाबद्ध अर्थव्यवस्था

केंद्रीकृत योजनाबद्ध अर्थव्यवस्था के अंतर्गत सरकार या केंद्रीय सत्ता उस अर्थव्यवस्था के सभी महत्त्वपूर्ण क्रियाकलापों की योजना बनाती है। वस्तुओं और सेवाओं के उत्पादन, विनिमय तथा उपभोग से संबद्ध सभी महत्त्वपूर्ण निर्णय सरकार द्वारा किये जाते हैं। वह केंद्रीय सत्ता संसाधनों का विशेष रूप से विनिधान करके वस्तुओं एवं सेवाओं का अंतिम संयोग प्राप्त करने का प्रयास कर सकती है; जो पूरे समाज के लिए वाँछनीय है। उदाहरण के लिए, यदि यह पाया जाता है कि कोई ऐसी वस्तु अथवा सेवा जो पूरी अर्थव्यवस्था की सुख-समृद्धि के लिए अत्यंत महत्त्वपूर्ण है

© NCERT not to be republished

जैसे– शिक्षा या स्वास्थ्य सेवा, जिसका व्यक्तियों द्वारा स्वयं पर्याप्त मात्रा में उत्पादित नहीं किया जा रहा हो, तो सरकार उन्हें ऐसी वस्तुओं तथा सेवाओं का उपयुक्त मात्रा में उत्पादन करने के लिए प्रेरित कर सकती है या फिर सरकार स्वयं ऐसी वस्तुओं तथा सेवाओं का उत्पादन करने का निर्णय कर सकती है। दूसरे परिप्रेक्ष्य में यदि कुछ लोगों को अर्थव्यवस्था में उत्पादित वस्तुओं तथा सेवाओं के अंतिम मिश्रण का इतना कम अंश प्राप्त हो कि उनका जीवित रहना ही दाँव पर लग जाए, तो ऐसी स्थिति में केंद्रीय सत्ता हस्तक्षेप करके सभी को वस्तुओं तथा सेवाओं के अंतिम मिश्रण का न्यायोचित हिस्सा देने का कार्य कर सकती है।

1.3.2 बाज़ार अर्थव्यवस्था

केंद्रीकृत योजनाबद्ध अर्थव्यवस्था के विपरीत **बाज़ार अर्थव्यवस्था** में सभी आर्थिक क्रियाकलापों का निर्धारण बाज़ार की स्थितियों के अनुसार होता है। अर्थशास्त्र के अनुसार, बाज़ार एक ऐसी संस्था[6] है जो अपने आर्थिक क्रियाकलापों का अनुसरण करने वाले व्यक्तियों को निर्बाध अंत:क्रिया प्रदान करती है। *दूसरे शब्दों में, बाज़ार व्यवस्थाओं का ऐसा समुच्चय है जहाँ आर्थिक अभिकर्ता मुक्त रूप से अपने धन अथवा अपने उत्पादों का परस्पर निर्बाध आदान-प्रदान कर सकते हैं।* यहाँ यह ध्यान देना महत्त्वपूर्ण है कि अर्थशास्त्र में प्रयुक्त 'बाज़ार' शब्द, बाज़ार के उस स्वरूप से भिन्न है जैसा हम उसे आमतौर पर समझते हैं। विशेषरूप से, आप इस बाज़ार के विषय में जो सोचते हैं, उससे इसका कुछ भी लेना-देना नहीं है। वस्तुओं को खरीदने तथा उनके विक्रय के लिए व्यक्ति एक-दूसरे से किसी वास्तविक भौतिक स्थल पर मिल भी सकते हैं अथवा नहीं भी। क्रेताओं तथा विक्रेताओं के बीच क्रियाकलाप विभिन्न परिस्थितियों में संभव है, जैसे-गाँव के चौक पर या शहर के सुपर बाज़ार में अथवा वैकल्पिक रूप से क्रेता और विक्रेता टेलीफोन अथवा इंटरनेट द्वारा भी वस्तुओं का आदान-प्रदान कर सकते हैं। बाज़ार का स्पष्ट लक्षण वह व्यवस्था है जिसमें लोग निर्बाध रूप से वस्तुओं को खरीदने और विक्रय करने का काम कर सकते हैं।

किसी भी तंत्र के सुचारू रूप से संचालन के लिए यह अनिवार्य है कि उस तंत्र के विभिन्न घटकों के कार्यों में समन्वय हो अन्यथा अव्यवस्था हो सकती है। शायद आप जानना चाहेंगे कि वे कौन-सी शक्तियाँ हैं जो बाज़ार तंत्र में करोड़ों अलग-अलग व्यक्तियों की क्रियाओं में समन्वय स्थापित करती हैं।

बाज़ार व्यवस्था में प्रत्येक वस्तु तथा सेवा की एक तय कीमत होती है (जिस पर क्रेता एवं विक्रेता में सहमति होती है)। क्रेताओं तथा विक्रेताओं का परस्पर इसी कीमत पर विनिमय होता है। औसतन समाज किसी वस्तु अथवा सेवा का जैसा मूल्यांकन करता है, कीमत उसी मूल्यांकन पर निर्धारित होती है। यदि क्रेता किसी वस्तु की अधिक मात्रा की माँग करते हैं, तो उस वस्तु की कीमत में वृद्धि हो जायेगी। यह उस वस्तु के उत्पादकों को संकेत देता है कि वे उस वस्तु की जिस मात्रा का उत्पादन कर रहे हैं, समाज को उसकी अधिक मात्रा की आवश्यकता है। इस पर उत्पादक उस वस्तु का उत्पादन बढ़ा सकते हैं। इस प्रकार, वस्तुओं तथा सेवाओं की कीमतें बाज़ार में सभी व्यक्तियों को महत्त्वपूर्ण संकेत प्रदान करती हैं, जिससे बाज़ार तंत्र में समन्वय स्थापित होता है। अत: बाज़ार तंत्र में उन केंद्रीय समस्याओं का समाधान किस वस्तु का और किस मात्रा में उत्पादन किया जाना है, कीमत के इन्हीं संकेतों के द्वारा हुए आर्थिक क्रियाकलापों के समन्वय से होता है।

[6]संस्था को प्राय: किसी ऐसे संगठन के रूप में परिभाषित किया जाता है जिसका कुछ निश्चित उद्देश्य हो।

Reprint 2025-26

सभी अर्थव्यवस्थाएँ वास्तव में मिश्रित अर्थव्यवस्थाएँ होती हैं जहाँ महत्त्वपूर्ण निर्णय सरकार द्वारा लिए जाते हैं तथा आर्थिक क्रियाकलाप प्राय: बाज़ार द्वारा ही किए जाते हैं। अंतर केवल इतना है कि आर्थिक क्रियाकलापों के दिशा के निर्धारण में सरकार की भूमिका कितनी अधिक है। संयुक्त राज्य अमेरिका में सरकार की भूमिका न्यूनतम है। बीसवीं सदी की एक लंबी अवधि तक केंद्रीकृत योजनाबद्ध अर्थव्यवस्था का निकटतम उदाहरण चीन है। भारत में स्वतंत्रता के पश्चात् सरकार ने देश के आर्थिक क्रियाकलापों के नियोजन में प्रमुख भूमिका निभायी है। तथापि, पिछले दो दशकों में भारतीय अर्थव्यवस्था में सरकार की भूमिका बहुत हद तक कम हो गयी है।

1.4 सकारात्मक तथा आदर्शक अर्थशास्त्र

यह पहले ही सैद्धांतिक रूप से उल्लेखित किया जा चुका है कि किसी अर्थव्यवस्था की केंद्रीय समस्याओं को सुलझाने के लिए एक से अधिक विधियाँ होती हैं। ये भिन्न-भिन्न क्रियाविधियाँ सामान्यत: इन समस्याओं के लिए भिन्न समाधान प्रस्तुत कर सकती हैं, जिसके कारण अर्थव्यवस्था में संसाधनों के विनिधानों में अंतर हो सकता है और उत्पादित वस्तुओं तथा सेवाओं के अंतिम मिश्रण के विनिधान में भी अंतर हो सकता है। इस कारण यह समझना अत्यंत आवश्यक है कि इन वैकल्पिक क्रियाविधियों में से कौन-सी क्रियाविधि किस अर्थव्यवस्था की दृष्टि से सामान्यत: अधिक अच्छी रहेगी। अर्थशास्त्र में हम विभिन्न क्रियाविधियों का विश्लेषण करते हैं तथा इनमें से प्रत्येक क्रियाविधि के उपयोग से होने वाले संभावित परिणामों का विश्लेषण करने का प्रयत्न करते हैं। हम इन क्रियाविधियों का मूल्यांकन करने के लिए यह अध्ययन भी करते हैं कि उनसे होने वाले परिणाम कितने अनुकूल होंगे। प्राय: **सकारात्मक आर्थिक विश्लेषण तथा आदर्शक आर्थिक विश्लेषण** में इस आधार पर अंतर किया जाता है कि क्या हम किसी क्रियाविधि के अंतर्गत होने वाले कार्यों का पता लगाने का प्रयास कर रहे हैं अथवा उसका मूल्यांकन करने का। सकारात्मक आर्थिक विश्लेषण के अंतर्गत, हम यह अध्ययन करते हैं कि विभिन्न क्रियाविधियाँ किस प्रकार कार्य करती हैं, जबकि आदर्शक आर्थिक विश्लेषण में हम यह समझने का प्रयास करते हैं कि ये विधियाँ हमारे अनुकूल हैं भी या नहीं। तथापि, सकारात्मक तथा आदर्शक आर्थिक विश्लेषण के मध्य यह अंतर पूर्णत: स्पष्ट नहीं है। सकारात्मक तथा आदर्शक विषय केंद्रीय आर्थिक समस्याओं के अध्ययन में निहित वे सकारात्मक और आदर्शक पहलू या प्रश्न हैं, जो एक-दूसरे से अत्यंत निकटता से संबंधित हैं तथा इनमें से किसी एक की पूर्णत: उपेक्षा करके अथवा अलग करके दूसरे को ठीक से समझ पाना संभव नहीं होता।

1.5 व्यष्टि अर्थशास्त्र तथा समष्टि अर्थशास्त्र

परंपरागत रूप से अर्थशास्त्र की विषय-वस्तु का अध्ययन दो व्यापक शाखाओं के अंतर्गत किया जाता रहा है: **व्यष्टि अर्थशास्त्र तथा समष्टि अर्थशास्त्र**। व्यष्टि अर्थशास्त्र के अंतर्गत हम बाज़ार में उपलब्ध विभिन्न वस्तुओं तथा सेवाओं के परिप्रेक्ष्य में विभिन्न आर्थिक अभिकर्ताओं के व्यवहार का अध्ययन करके यह जानने का प्रयास करते हैं कि इन बाज़ारों में व्यक्तियों की अंत:क्रिया द्वारा वस्तुओं तथा सेवाओं की मात्राएँ और कीमतें किस प्रकार निर्धारित होती हैं। इसके विपरीत समष्टि अर्थशास्त्र में हम कुल निर्गत, रोज़गार तथा समग्र कीमत स्तर आदि समग्र उपायों पर अपना ध्यान केंद्रित करते हुए पूरी अर्थव्यवस्था को समझने का प्रयास करते हैं। हम यह जानना चाहते हैं कि समग्र उपायों के स्तर किस प्रकार निर्धारित होते हैं तथा उनमें समय

© NCERT not to be republished

के साथ परिवर्तन किस प्रकार आता है। समष्टि अर्थशास्त्र में अध्ययन के कुछ महत्त्वपूर्ण प्रश्न इस प्रकार हैं– अर्थव्यवस्था में कुल निर्गत का स्तर क्या है? कुल निर्गत निर्धारण किस प्रकार किया जाता है? कुल निर्गत में समय के साथ किस प्रकार वृद्धि होती रहती है? क्या अर्थव्यवस्था के संसाधनों (उदाहरण के लिए श्रम) का पूर्ण रूप से उपयोग किया जा रहा है? संसाधनों का पूर्ण रूप से उपयोग न होने के क्या कारण हैं? कीमतों में वृद्धि क्यों होती है? अतः जिस प्रकार व्यष्टि अर्थशास्त्र में विभिन्न बाज़ारों का अध्ययन किया जाता है, वैसा समष्टि अर्थशास्त्र में नहीं। समष्टि अर्थशास्त्र में हम अर्थव्यवस्था के कार्य निष्पादन की समग्र अथवा समष्टिगत उपायों के व्यवहार का अध्ययन करने का प्रयास करते हैं।

1.6 पुस्तक की योजना

यह पुस्तक आपको व्यष्टि अर्थशास्त्र के आधारभूत विचारों से परिचित कराएगी। इस पुस्तक में हम एक वस्तु के व्यक्तिगत उपभोक्ताओं तथा उत्पादकों के व्यवहार का अध्ययन करते हुए इस बात का विश्लेषण करेंगे कि एक वस्तु के लिए बाज़ार में कीमत तथा मात्रा का निर्धारण किस प्रकार होता है। दूसरे अध्याय में हम उपभोक्ताओं के व्यवहार का अध्ययन करेंगे। तीसरे अध्याय में उत्पादन तथा लागत के आधारभूत विचारों पर चर्चा की गयी है। चौथे अध्याय में हम उत्पादक के व्यवहार का अध्ययन करेंगे। पाँचवे अध्याय में हम यह अध्ययन करेंगे कि किसी वस्तु के लिए एक पूर्ण प्रतिस्पर्धी बाज़ार में कीमत तथा मात्रा का निर्धारण किस प्रकार होता है। छठे अध्याय में बाज़ार के कुछ अन्य स्वरूपों का अध्ययन प्रस्तुत किया गया है।

1.7 आधारभूत संकल्पनाएँ

उपभोग	उत्पादन	विनिमय
दुर्लभता	उत्पादन संभावनाएँ	अवसर लागत
बाज़ार	बाज़ार अर्थव्यवस्था	केंद्रीकृत योजनाबद्ध अर्थव्यवस्था
मिश्रित अर्थव्यवस्था	सकारात्मक विश्लेषण	आदर्शक विश्लेषण
व्यष्टि अर्थशास्त्र	समष्टि अर्थशास्त्र।	

1.8 अभ्यास

1. अर्थव्यवस्था की केंद्रीय समस्याओं की विवेचना कीजिए।
2. अर्थव्यवस्था की उत्पादन संभावनाओं से आपका क्या अभिप्राय है?
3. सीमांत उत्पादन संभावना क्या है?
4. अर्थशास्त्र की विषय-वस्तु की विवेचना कीजिए।
5. केंद्रीकृत योजनाबद्ध अर्थव्यवस्था तथा बाज़ार अर्थव्यवस्था के भेद को स्पष्ट कीजिए।
6. सकारात्मक आर्थिक विश्लेषण से आपका क्या अभिप्राय है?
7. आदर्शक आर्थिक विश्लेषण से आपका क्या अभिप्राय है?
8. व्यष्टि अर्थशास्त्र तथा समष्टि अर्थशास्त्र में अंतर स्पष्ट कीजिए।

© NCERT not to be republished

अध्याय 2

उपभोक्ता के व्यवहार का सिद्धांत

इस अध्याय में हम एक व्यक्तिगत उपभोक्ता के व्यवहार का अध्ययन करेंगे। उपभोक्ता को यह निर्णय करना होता है कि वह अपनी आय को विभिन्न वस्तुओं[1] पर किस प्रकार व्यय करें। अर्थशास्त्री इसे चुनाव की समस्या कहते हैं। अत: स्वाभाविक रूप से, कोई भी उपभोक्ता वस्तुओं के ऐसे संयोजन को प्राप्त करना चाहेगा जो उसे अधिकतम संतोष प्रदान करता है। यह 'सर्वोत्तम संयोग' क्या होगा? यह उपभोक्ता की रुचियों और वह कितना व्यय कर सकता है, वस्तुओं की कीमतों और उसकी आय पर निर्भर करता है। यह अध्याय, उपभोक्ता व्यवहार को समझाने वाले दो भिन्न सिद्धांतों को प्रस्तुत करता है।

12104CH02

प्रारंभिक संकेतन तथा अभिग्रह

उपभोक्ता सामान्य रूप से बहुत-सी वस्तुओं का उपभोग करता है, परंतु सरलीकरण के लिए हम उपभोक्ता की चयन समस्या पर ऐसी स्थिति में विचार करेंगे, जहाँ केवल दो ही वस्तुएँ[2] हों। हम इन दोनों वस्तुओं को केला तथा आम कहेंगे। दोनों वस्तुओं की मात्राओं की कोई भी सम्मिलित राशि को उपभोक्ता बंडल अथवा संक्षेप में बंडल कह सकते हैं। सामान्यत: हम केले की मात्रा को व्यक्त करने के लिए x_1 परिवर्त का और आम की मात्रा को व्यक्त करने के लिए x_2 परिवर्त का उपयोग करेंगे। x_1 और x_2 धनात्मक या शून्य हो सकते हैं। (x_1,x_2), का तात्पर्य होगा कि केला की x_1 मात्रा तथा आम की x_2 मात्रा। x_1 तथा x_2 के किसी विशेष मूल्य के लिए (x_1, x_2), हमें एक विशेष बंडल प्रदान करती है। उदाहरणार्थ– बंडल (5, 10) में केले की 5 इकाइयाँ और आम की 10 इकाइयाँ हैं; बंडल (10, 5) में केले की 10 इकाइयाँ और आम की 5 इकाइयाँ हैं।

2.1 उपयोगिता

सामान्यत: एक उपभोक्ता किसी वस्तु के लिए अपनी माँग का अनुमान उस उपयोगिता (अथवा संतोष) के आधार पर लगाता है जो वह उससे प्राप्त करता है। उपयोगिता क्या है? एक वस्तु की उपयोगिता, उसकी किसी आवश्यकता को संतुष्ट करने की क्षमता है। वस्तु की जितनी ज्यादा आवश्यकता होती है अथवा

[1]'वस्तुओं' शब्द का प्रयोग सर्वत्र वस्तुओं तथा सेवाओं दोनों के लिए किया गया है।

[2]यह धारणा है कि वस्तुएँ केवल दो ही हैं विश्लेषण को सरल कर देती हैं और सरल आरेखों के ज़रिए महत्त्वपूर्ण संकल्पनाओं को समझने में सहायक हैं।

© NCERT not to be republished

उसको प्राप्त करने की जितनी ज़्यादा इच्छा होती है, उस वस्तु से उतनी ही अधिक उपयोगिता प्राप्त होती है।

उदाहरण के लिए, एक व्यक्ति जो चॉकलेट पसंद करता है उसे एक चॉकलेट से अधिक उपयोगिता प्राप्त होगी उस व्यक्ति को किसी वस्तु से मिलने वाली उपयोगिता, स्थान एवं समय के साथ भी बदल सकती है। जैसे एक 'रूम हीटर' से मिलने वाली उपयोगिता इस बात पर निर्भर करेगी कि वह व्यक्ति लद्दाख में है अथवा चेन्नई में (स्थान) अथवा वहाँ गर्मी का मौसम है या ठण्ड का मौसम।

2.1.1 गणनावाचक उपयोगिता विश्लेषण

गणनावाचक उपयोगिता विश्लेषण की मान्यता है कि उपयोगिता के स्तर को संख्याओं में व्यक्त किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, एक कमीज़ से प्राप्त उपयोगिता को माप सकते है, और कहें कि यह कमीज़ मुझे 50 इकाई उपयोगिता प्रदान करती है। आगे चर्चा करने से पूर्व, यह उपयोगी होगा कि हम उपयोगिता के दो महत्वपूर्ण मापों को समझें।

उपयोगिता के उपाय

कुल उपयोगिताः कुल उपयोगिता (TU) एक वस्तु की एक निश्चित मात्रा से प्राप्त उपयोगिता का योग है जो किसी वस्तु (X) की दी गई मात्रा को उपयोग करने से प्राप्त होती है। वस्तु X की अधिक मात्रा, उपभोक्ता को अधिक संतोष प्रदान करती है। अतः TU वस्तु की उपयोग की गई मात्रा पर निर्भर करती है। अतः TU_n वस्तु X की n इकाइयों के उपभोग से प्राप्त कुल उपयोगिता होती है।

सीमांत उपयोगिता

सीमांत उपयोगिता (MU) कुल उपयोगिता में वह परिवर्तन है जो वस्तु की एक अतिरिक्त इकाई के उपभोग से होता है। उदाहरण के लिए, मान लीजिये 4 केलों से हमें 28 इकाई कुल उपयोगिता प्राप्त होती है और 5 केलों से कुल उपयोगिता 30 इकाई मिलती है। स्पष्ट है कि पाँचवे केले के उपभोग से कुल उपयोगिता 2 इकाई बढ़ गई (30 इकाइयाँ–28 इकाइयाँ), इसलिए पाँचवे केले की सीमांत उपयोगिता 2 इकाई है।

$MU_5 = TU_5 - TU_4 = 30\text{-}28 = 2$

साधारण रूप में, $MU_n = TU_n - TU_{n-1}$, जहाँ पर n का अर्थ है, वस्तु की n^{th} इकाई।

कुल उपयोगिता और सीमांत उपयोगिता को निम्न तरीके से भी सम्बन्धित किया जा सकता है:–

$TU_n = MU_1 + MU_2 + \ldots\ldots + MU_{n-1} + MU_n$

सरल रूप में इसका अर्थ है कि केलों की n इकाइयों के उपभोग से प्राप्त उपयोगिता, सीमांत उपयोगिता प्रथम केला (MU_n), सीमांत उपयोगिता द्वितीय केले (MU_2) और इसी प्रकार n^{th} इकाई तक का कुल योग है।

तालिका संख्या 2.1 तथा रेखाचित्र 2.1, एक वस्तु की विभिन्न मात्राओं के उपभोग से मिलने वाली सीमांत तथा कुल उपयोगिता के मूल्यों का एक काल्पनिक उदाहरण को दिखाती है। सामान्यतः यह देखा जाता है कि सीमांत उपयोगिता, वस्तु के उपयोग में वृद्धि के साथ गिर जाती है। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि एक वस्तु की कुछ मात्रा उपलब्ध हो जाने पर, उपभोक्ता की उस वस्तु को और अधिक प्राप्त करने की इच्छा कम हो जाती है। तालिका तथा रेखाचित्र में इसी को दिखाया गया है।

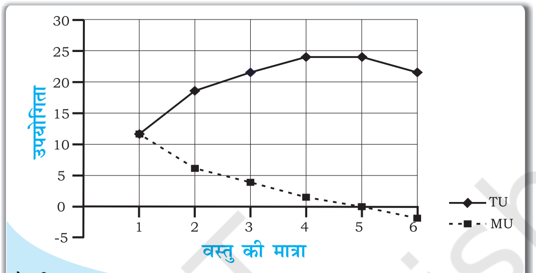
देखिये, कि MU_3, MU_2 से कम है। आप यह भी देख सकते हैं कि कुल उपयोगिता में वृद्धि होती है लेकिन घटती हुई दर पर। किसी वस्तु के उपयोग की मात्रा में परिवर्तन के फलस्वरूप, कुल उपयोगिता में वृद्धि की दर, उसकी सीमांत उपयोगिता की आय है। यह सीमांत उपयोगिता,

© NCERT not to be republished

तालिका 2.1: एक वस्तु की विभिन्न मात्राओं के उपभोग से प्राप्त सीमांत तथा कुल उपयोगिता के मूल्य

इकाई	*कुल उपयोगिता*	*सीमांत उपयोगिता*
1	12	12
2	18	6
3	22	4
4	24	2
5	24	0
6	22	–2

वस्तु की उपभोग मात्रा में वृद्धि के साथ गिरती जाती है– 12 से 6, 6 से 4 और इसी प्रकार आगे। यह निष्कर्ष, ह्रासमान उपयोगिता नियम से निकलता है। ह्रासमान उपयोगिता नियम बताता है कि जैसे-जैसे अन्य वस्तुओं के उपयोग को स्थिर रखते हुए किसी वस्तु के उपभोग को बढ़ाया जाता है, वस्तु की हर अगली इकाई के उपभोग से प्राप्त सीमांत उपयोगिता गिरती जाती है।



रेखाचित्र 2.1

किसी वस्तु की विभिन्न मात्राओं के उपभोग से प्राप्त सीमांत एवं कुल उपयोगिता के मूल्य वस्तु के उपभोग में वृद्धि के साथ सीमान्त उपयोगिता घटती जाती है।

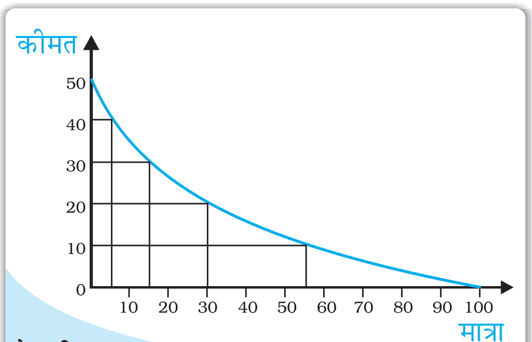
MU उस बिन्दू पर शून्य हो जाती है जब TU स्थिर रहता है। दिये गये उदाहरण में पाँचवीं इकाई के उपभोग पर TU अपरिवर्तित रहती है, अतः $MU_5 = 0$ इसके पश्चात TU गिरने लगाती है और MU ऋणात्मक हो जाती है।

एकल वस्तु की दशा में मांग वक्र की उत्पत्ति (ह्रासमान उपयोगिता नियम)

किसी वस्तु के मांग वक्र का, गणनावाचक विश्लेषण के द्वारा बनाया जा सकता है। मांग क्या है तथा मांग वक्र क्या है? वस्तु की मात्रा जिसे एक उपभोक्ता दिये गये वस्तु मूल्यों और आय पर, खरीदने के लिये इच्छुक एवं समर्थ है को उस वस्तु की मांग कहते हैं। वस्तु X की मांग, X वस्तु की स्वयं की कीमत के अतिरिक्त, अन्य वस्तुओं की कीमतों, (प्रतिस्थानापन्न एवं पूरक वस्तुएं 2.4 देखें), उपभोक्ता की रुचियों और वरीयता जैसे कारकों पर निर्भर करती है। मांग वक्र, एक वस्तु की, विभिन्न कीमतों पर, मांगे जाने वाली मात्राओं की रेखीय प्रस्तुति है। जो एक उपभोक्ता किसी वस्तु की विभिन्न कीमतों पर खरीदने के लिये इच्छुक है, अन्य संबंधित वस्तुओं की कीमतों को और उपभोक्ता की आय को स्थिर रखते हुए।

चित्र 2.2, एक व्यक्ति का वस्तु X के लिए, विभिन्न कीमतों पर, उसके काल्पनिक मांग वक्र को प्रदर्शित करता है। मात्राओं को क्षैतिज अक्ष पर तथा कीमतों को उर्ध्वाधर अक्ष पर दिखाया गया है।

नीचे की ओर ढलवा मांग वक्र प्रदर्शित करता है कि नीचे मूल्यों पर एक व्यक्ति X



रेखा चित्र 2.2

वस्तु X के लिए एक व्यक्तिगत का माँग वक्र

© NCERT not to be republished

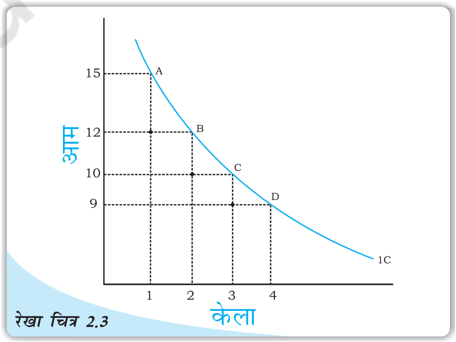
वस्तु की अधिक मात्रा खरीदने को इच्छुक है तथा ऊँचे मूल्यों पर, वह वस्तु की कीमत तथा माँगें जाने वाली मात्रा के बीच ऋणात्मक संबंध है। इसे मांग का नियम कहते हैं।

नीचे की ओर ढलवा मांग वक्र की स्पष्टीकरण, ह्रासमान सीमांत उपयोगिता के विचार पर आधारित है। ह्रासमान सीमांत उपयोगिता का नियम बताता है कि वस्तु की प्रत्येक अगली इकाई, कम सीमांत उपयोगिता प्रदान करती है। इसलिये, व्यक्ति प्रत्येक अगली इकाई के लिये उतना देने के लिये इच्छुक नहीं होगा और इसी कारण मांग वक्र नीचे की ओर ढलवा वक्र होता है। X वस्तु की रू. 40 प्रति इकाई कीमत पर, व्यक्ति की X वस्तु की पांच इकाइयों की मांग थी। वस्तु की छठवीं इकाई, पांचवी इकाई से कम महत्व की होगी। व्यक्ति छठी इकाई को तभी खरीदेगा जब कीमत रू. 40 प्रति इकाई से नीचे गिर जाए। अतः ह्रासमान सीमांत उपयोगिता नियम, यह स्पष्ट करता है कि मांग वक्रों का ऋणात्मक दाम क्यों होता हैं।

2.1.2 क्रमवाचक उपयोगिता विश्लेषण

गणनावाचक उपयोगिता विश्लेषण समझने में सरल है, लेकिन उपयोगिता का संख्याओं के रूप में परिमाणन, इसका एक बड़ा दोष है। वास्तविक जीवन में, हम उपयोगिता को संख्याओं के रूप में कभी व्यक्त नहीं करते। अधिक से अधिक हम कम या अधिक उपयोगिता के आधार पर क्रम दे सकते हैं। दूसरे शब्दों में, उपभोक्ता उपयोगिता को संख्याओं में नहीं मापता है, यद्यपि वह विभिन्न उपभोक्ता बंडलों को क्रम देता है। यही, क्रमवाचक उपयोगिता विश्लेषण प्रसंग का प्रारंभिक बिन्दु है।

बंडलो के सेट में एक उपभोक्ता के अभिमानों को चित्र द्वारा भी प्रदर्शित किया जा सकता है। हम पहले ही देख चुके हैं, कि एक उपभोक्ता का उपलब्ध बंडलों को एक द्वितीय चित्र द्वारा दिखाया जा सकता है। बिन्दुओं जो उपभोक्ता का समान उपयोगिता है, प्रदान करने वाले बंडलों का प्रतिनिधित्व करते हैं, को रेखाचित्र 2.3 में दिखाये गये वक्र को प्राप्त करने के लिये सामान्यतः जोड़ा जा सकता है।



रेखा चित्र 2.3

अनधिमान वक्र– *एक अनधिमान वक्र उन सभी बिन्दुओं का प्रतिनिधित्व करने वाले बंडलो को जिनको उपभोक्ता तटस्थ समझता है और उन्ही को जोड़ता है।*

एक अनधिमान वक्र पर सभी बिन्दु जैसे A, B, C तथा D उपभोक्ता को समान स्तर का संतोष प्रदान करते हैं। यह स्पष्ट है कि जब उपभोक्ता को एक और केला प्राप्त होता है तो उसको कुछ आमों का त्याग करना पड़ता है ताकि उसकी उपयोगिता का स्तर वही रहे और वह उसी अनधिमान वक्र पर रहे। एक अतिरिक्त केला प्राप्त करने के लिये, कुल उपयोगिता का स्तर समान रहते हुए, आमों की वह मात्रा, जिसका उपभोक्ता को त्याग करना पड़ता है, सीमांत प्रतिस्थापन दर कहते हैं। दूसरे शब्दों में, MRS, सरलरूप में वह दर है जिस पर उपभोक्ता आमों के स्थान पर केलों को प्रतिस्थापित करेगा। ताकि उसकी उपयोगिता समान रहे। अतः $MRS = |\Delta Y / \Delta X|$[3]

---

[3] $|\Delta Y / \Delta X| = \Delta Y / \Delta X \; if \; (\Delta Y / \Delta X) \geq 0$

$= -\Delta Y / \Delta X \; if \; (\Delta Y / \Delta X) < 0$

$MRS = |\Delta Y / \Delta X|$ का अर्थ है कि MRS बराबर होता है। केवल $\Delta Y / \Delta X$ के परिमाण के यदि $\Delta Y / \Delta X = -3/1$, तो इसका अर्थ है कि MRS=3

© NCERT not to be republished

तालिका 2.2: ह्रासमान सीमांत प्रतिस्थापना दर के नियम का प्रदर्शन

संयोग	केलों की मात्रा (Qx)	आमों की मात्रा (Qy)	सी.प्र. दर (MRS)
A	1	15	–
B	2	12	3.1
C	3	10	2.1
D	4	9	1.1

आप देख सकते हैं कि उपरोक्त तालिका में, जैसे हम केलों की संख्या को बढ़ाते हैं, केले की प्रत्येक अतिरिक्त इकाई के लिये त्याग किये जाने वाले आमों की मात्रा गिरती जाती है। अन्य शब्दों में, केलों की संख्या में वृद्धि के साथ MRS कम हो जाता है। उपभोक्ता के पास जैसे-जैसे केलों की संख्या बढ़ती है केले से प्राप्त MU गिरती जाती है। इसी भांति, आमों की संख्या में कमी से, आमों से प्राप्त सीमांत उपयोगिता बढ़ती जाती है। इस प्रकार, केलों की संख्या में वृद्धि होने से, उपभोक्ता की, कम और कम, आमों की मात्रा त्यागने की प्रवृति बढ़ेगी। केलों की मात्रा में वृद्धि के फलस्वरूप, MRS के गिरने की इस प्रवृति को, ह्रासमान सीमांत प्रतिस्थापना का नियम कहते हैं। इसे चित्र 2.3 में देखा जा सकता है। । A बिन्दु से B बिन्दु पर जाने में, उपभोक्ता 3 आमों का त्याग करता है, B बिन्दु से C बिन्दु पर जाने में, वह 2 आमों का त्याग करता है तथा C बिन्दु से D बिन्दु पर जाने में, वह एक आम का त्याग करता है। अत: यह स्पष्ट है कि प्रत्येक अगले क्रेता के लिये उपभोक्ता थोड़ी और थोड़ी, आमों की मात्रा का त्याग करता है।

अनधिमान वक्र की आकृति

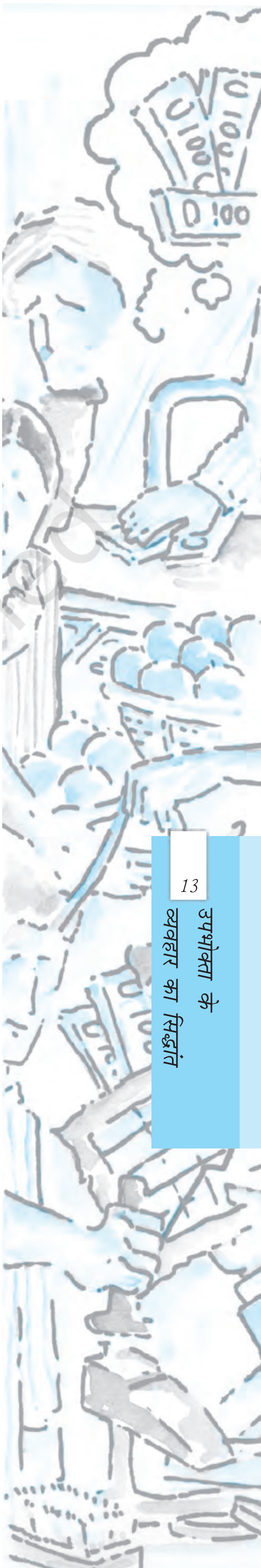
उल्लेखनीय है, कि ह्रासमान सीमांत प्रतिस्थान का नियम, अनधिमान वक्र को उद्गम के प्रति उत्तल बना देता है, (क्यों? एक अनधिमान वक्र बनाकर इसकी जाँच कीजिये)। एक अनधिमान वक्र की यह अति सामान्य आकृति है। लेकिन पूर्ण स्थापन्न वस्तुओं[4] में सीमांत प्रतिस्थापन्न दर नहीं गिरती है, यह समान रहती है। एक उदाहरण लेते हैं–

तालिका 2.3: ह्रासमान सीमांत प्रतिस्थापन दर का प्रदर्शन

संयोग	पाँच रुपये के नोटों की संख्या (Qy)	पाँच रुपये के सिक्कों की संख्या (Qy)	सी.प्र. दर (MRS)
A	1	8	–
B	2	7	1:1
C	3	6	1:1
D	4	5	1:1

यहां, इन सभी संयोगों के बीच, जब तक की पाँच रुपये के सिक्के तथा पाँच रुपये के नोटों का योग वही रहता है, उपभोक्ता तटस्थ है। उपभोक्ता के लिये, इससे कोई फर्क नहीं पड़ता कि उसे पाँच रुपये का एक सिक्का मिले अथवा पांच रुपये का एक नोट। इसलिये, इस बात का विचार किये बिना कि उसके पास पाँच रुपये के कितने नोट हैं, उपभोक्ता, पाँच रुपये के एक नोट के

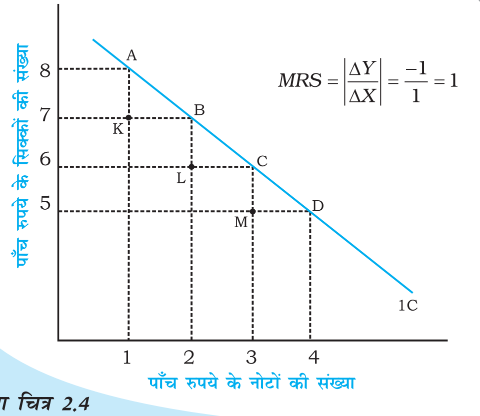
[4]सही विकल्प उन वस्तुओं के लिये है, जो एक दूसरे के स्थान पर प्रयोग किया जा सकता हे और उपभोक्ता को उसी तरह की उपयोगिता प्रदान करता है।



© NCERT not to be republished

बदले, केवल एक पाँच रुपये का सिक्का त्याग करेगा। इसलिये उपभोक्ता के लिये यह दोनों वस्तुएं पूर्ण प्रतिस्थापन्न हैं और इनको प्रदर्शित करने वाला अनधिमान वक्र एक सीधी रेखा होगी।

चित्र 2.4 में यह देखा जा सकता है कि उपभोक्ता उतने ही पाँच रुपये के सिक्कों का त्याग करता है जब प्रत्येक बार उसके पास अतिरिक्त पाँच रुपये का नोट होता है। पूर्ण प्रतिस्थापन्न वस्तुओं का अनधिमान वक्र दो पूर्ण स्थापन्न वस्तुओं को प्रदर्शित करने वाली दो वस्तुओं की अनधिमान एक सीधी रेखा होती है।

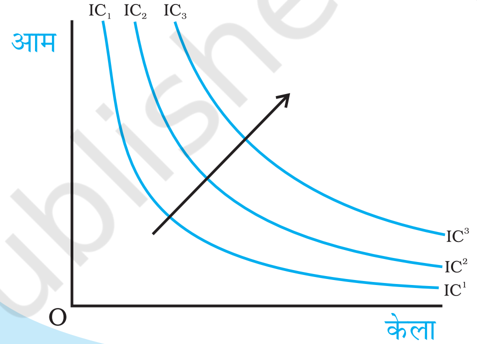


रेखा चित्र 2.4

पूर्ण प्रतिस्थापन्न के लिए अनधिमान वक्र: *दो वस्तुओं का अनधिमान वक्र जो पूर्ण स्थानापन्न होती हैं, एक सीधी रेखा होती है।*

एकदिष्ट अधिमान

उपभोक्ता अधिमानों के विषय में यह मान लिया जाता है कि अगर किन्हीं दो बंडलों (x_1,x_2) और (y_1,y_2) में (x_1,x_2) बंडल में कम से कम एक वस्तु हो और (y_1,y_2) की तुलना में अन्य वस्तु की कम मात्रा न हो, तो उपभोक्ता (y_1,y_2) के बजाए (x_1,x_2) को अधिमान देता है। अधिमानों के इस प्रकार को एकदिष्ट अधिमान कहा जाता है, यदि उपभोक्ता किन्हीं दो बंडलों में से उस बंडल को अधिमान देता है जिसे इन वस्तुओं में से कम-से-कम एक वस्तु की अधिक मात्रा हो और दूसरे बंडल की तुलना में दूसरी वस्तु की भी कम मात्रा न हो।



रेखा चित्र 2.5

अनधिमान मानचित्र: *अनधिमान वक्रों का एक परिवार 'तीर' दिखाता है कि उच्च अनधिमान वक्र पर बंडल, नीचे अनधिमान वक्र पर बंडलों की अपेक्षा पसंद किये जाते हैं।*

अनधिमान मानचित्र

सभी बंडलों पर उपभोक्ता के अधिमानों को अनधिमान वक्र-समूहों द्वारा दर्शाया जा सकता है, जैसा कि रेखाचित्र 2.5 में दर्शाया गया है। इसे उपभोक्ता का **अनधिमान मानचित्र** कहते हैं। अनधिमान वक्र पर स्थित सभी बिन्दु उन बंडलों का प्रतिनिधित्व करते हैं जिन्हें उपभोक्ता तटस्थ मानता है। अधिमानों की एकदिष्टता का यह अभिप्राय है कि किन्हीं दो अनधिमान वक्रों के बीच ऊपर वाले बंडलों पर स्थित बंडलों को नीचे वाले वक्र पर स्थित बंडलों की अपेक्षा अधिमानता दी जाती है।

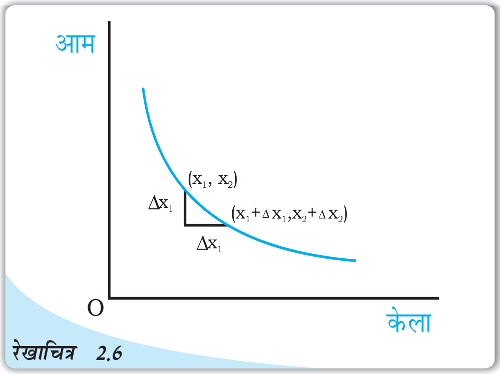
अनधिमान वक्रों के लक्षण/विशेषताएँ

1. अनधिमान वक्र दाएं से बाएं नीचे की ओर ढलवा होते हैं—

एक अनधिमान वक्र दाएं से बाएं नीचे की ओर ढलवा होता है जिसका अर्थ है कि अधिक X वस्तु प्राप्त करने के लिये, उपभोक्ता को Y वस्तु की कुछ मात्रा का त्याग करना पड़ता है। यदि उपभोक्ता Y वस्तु की कुछ मात्रा का, X वस्तु की मात्रा में वृद्धि होने पर, त्याग नहीं करता है तो इसका यह अर्थ होगा कि उपभोक्ता, Y की वस्तु वही अथवा अधिक मात्रा, X वस्तु के बदले प्राप्त

© NCERT not to be republished

करता है, और वह एक उच्च अनधिमान वक्र पर चला जाता है। अतः जब तक उपभोक्ता उसी अनधिमान वक्र पर स्थित है, केलों में वृद्धि को, आमों की मात्रा कम करके क्षतिपूर्ति की जानी चाहिये।



रेखाचित्र 2.6

अनधिमान वक्र का ढ़ाल: *अनधिमान वक्र नीचे की ओर ढलवा होते हैं। अनधिमान वक्र केलों की मात्रा में वृद्धि, आमों की घटती हुई मात्राएं जुड़ी हुई हैं। यदि $\Delta x_1 > 0$*

2. उच्च अनधिमान वक्र, उपयोगिता के उच्च स्तर को प्रदान करता है:

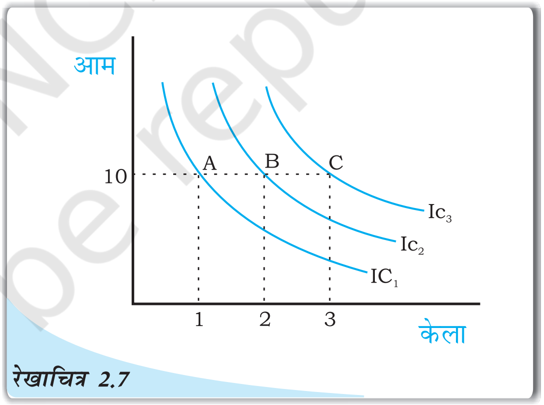
जब तक एक वस्तु की सीमांत उपयोगिता धनात्मक होती है, तब एक व्यक्ति सदैव ही उस वस्तु की अधिक मात्रा प्राप्त करना चाहेगा, क्योंकि वस्तु की अधिक मात्रा, संतोष के स्तर को बढ़ायेगी।

केले और आम के तीन विभिन्न संयोगो – A, B तथा C को देखिये जिन्हें तालिका 2.4. और रेखाचित्र 2.7 में दिखाया गया हैं।

तालिका 2.4: उपयोगिता के विभिन्न स्तरों का प्रतिनिधित्व वस्तु के विभिन्न संयोजनों के रूप में होता है

संयोग	केलों की मात्रा	आमों की मात्रा
A	1	10
B	2	10
C	3	10

संयोगों A, B तथा C में, आमों की समान मात्रा है, परन्तु केलों की मात्रा भिन्न हैं। संयोग B, A की अपेक्षा उपयोगिता का उच्च स्तर प्रदान करेगा। इसलिये B, A की अपेक्षा एक ऊँचे अनधिमान वक्र पर होगा, अधिक संतोष को व्यक्त करेगा। इसी भांति C में B की अपेक्षा अधिक केले है (B और C दोनों में आमों की मात्रा समान है), इसलिये C, B की अपेक्षा संतोष के उच्च स्तर को प्रदान करेगा और B की अपेक्षा, एक और ऊँचे अधिमान वक्र पर होगा।



रेखाचित्र 2.7

सभी उच्च अनधिमान वक्र, उपयोगिता के उच्च स्तर को प्रदान करता हैं।

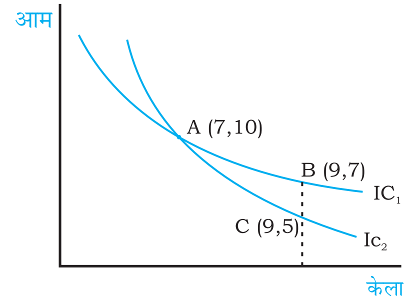
अधिक आम अथवा अधिक केले अथवा दोनों की अधिक मात्रा वाले संयोग, उच्च अनधिमान वक्र पर होंगे तथा उन संयोगों का प्रतिनिधित्व करेंगे जो संतोष के उच्च स्तर को प्रदान करेंगे।

3. दो अनधिमान वक्र कभी एक दूसरे को नहीं काटते हैं:

एक दूसरे को काटते हुए दो अनधिमान वक्र, परस्पर विरोधी परिणामों को दिखायेंगे। इसे समझने के लिये, हम चित्र 2.8 में दो अनधिमान वक्रों को एक दूसरे को काटने देते हैं। क्योंकि बिन्दु A तथा B, एक ही अनधिमान वक्र IC_1 पर स्थित हैं, संयोग A तथा B से समान संतोष का स्तर प्राप्त होगा। इसी प्रकार बिन्दु B तथा C, एक ही अनधिमान वक्र IC_2 पर स्थित हैं, संयोग B तथा C समान संतोष का स्तर प्रदान करेंगे।

© NCERT not to be republished

इससे यह निष्कर्ष निकलता है, कि बिन्दु B तथा C से भी प्राप्त उपयोगिता समान है। लेकिन यह स्पष्ट है कि विसंगत निष्कर्ष है, क्योंकि केलों की उसी मात्रा से, जैसा बिन्दु B पर, उपभोक्ता आमों की अधिक मात्रा प्रदान करता है। इस प्रकार बिन्दु B पर, उपभोक्ता बिन्दु C की अपेक्षा अधिक अच्छी स्थिति में है। अतः एक दूसरे को काटते हुए अनधिमान वक्र, विसंगत निष्कर्ष प्राप्त करते हैं। अतः दो अनधिमान वक्र एक दूसरे को नहीं काट सकते।



रेखाचित्र 2.8

दो अनधिमान वक्र कभी एक दूसरे को नहीं काटते हैं।

2.2 उपभोक्ता का बजट

मान लीजिए किसी उपभोक्ता के पास केवल एक निश्चित मात्रा में पैसे (आय) ऐसी दो वस्तुओं पर व्यय करने के लिए हैं, जिनकी लागत बाज़ार में दी गयी हैं। उपभोक्ता दोनों वस्तुओं की अलग-अलग या मिली-जुली ऐसी मात्रा को नहीं खरीद सकता, जिनका वह उपभोग करना चाहता है। उपभोक्ता के लिए उपलब्ध उपभोग बंडल दोनों वस्तुओं की कीमत तथा उपभोक्ता की आय पर निर्भर करता है। निश्चित आय तथा दोनों वस्तुओं की कीमतों को देखते हुए उपभोक्ता केवल उन्हीं बंडलों को खरीद सकता है जिनका मूल्य उसकी आय से कम हो या बराबर हो।

2.2.1 बजट सेट एवं बजट रेखा

मान लीजिए उपभोक्ता की आय M है तथा दोनों वस्तुओं की कीमतें क्रमशः p_1 तथा p_2 हैं।[5] यदि उपभोक्ता केले की x_1 इकाइयाँ खरीदना चाहता है तो उसे कुल मिलाकर p_1x_1 धन व्यय करना पड़ेगा। इसी प्रकार से, अगर उपभोक्ता आम की x_2 इकाइयाँ खरीदना चाहता है, तो उसे p_2x_2 धन व्यय करना होगा। इसलिए यदि उपभोक्ता केले की x_1 इकाइयों और आम की x_2 इकाइयों का बंडल खरीदना चाहता है, तो उसे $p_1x_1+p_2x_2$ धन राशि व्यय करनी होगी। वह यह बंडल तभी खरीद पायेगी, जब उसके पास कम-से-कम $p_1x_1+p_2x_2$ धन राशि हो। वस्तुओं की विद्यमान कीमतों तथा अपनी आय के अनुसार उपभोक्ता ऐसा कोई भी बंडल उसी सीमा तक खरीद सकता है, जब तक उसकी कीमत उसकी आय के बराबर या उससे कम रहे। दूसरे शब्दों में, उपभोक्ता कोई (x_1x_2) बंडल निम्न स्थिति में खरीद सकता है:

$$p_1x_1 + p_2x_2 \leq M \qquad (2.1)$$

यह असमानता (2.1) उपभोक्ता का **बजट प्रतिबंध** कहलाती है। उपभोक्ता के लिए उपलब्ध बंडलों के सेट को **बजट सेट** कहा जाता है। इस प्रकार, बजट सेट उन सभी बंडलों का संग्रह है, जिसे उपभोक्ता विद्यमान बाज़ार कीमतों पर अपनी आय से खरीद सकता है।

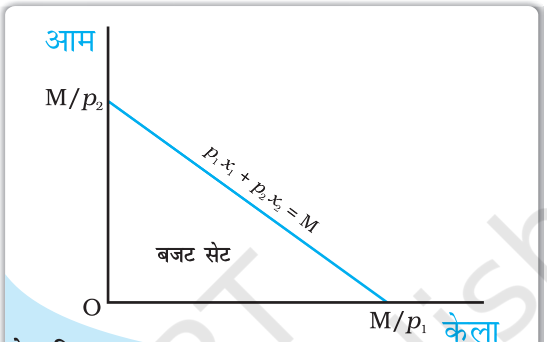
[5] किसी वस्तु की कीमत का आशय धन की उस राशि से है, जिसका भुगतान उपभोक्ता वस्तु की प्रति इकाई के लिए करता है। अगर मुद्रा की इकाई रुपया है और वस्तु की मात्रा को किलोग्राम में मापा जा रहा है, तो केला की कीमत p_1 होने का आशय यह है कि उपभोक्ता जिस वस्तु को खरीदना चाहता है उसके लिए उसे प्रति किलोग्राम p_1 रुपए देने होंगे।

© NCERT not to be republished
Reprint 2025-26

उदाहरण 2.1

एक ऐसे उपभोक्ता का उदाहरण लें, जिसके पास 20 रुपए हैं तथा मान लीजिए दोनों वस्तुओं की लागत 5 रुपए रखी गयी है और ये समाकलित इकाइयों के रूप में ही उपलब्ध हैं। जो बंडल उपभोक्ता खरीद सकता है, वे हैं: (0,0), (0,1), (0,2), (0,3), (0,4), (1,0), (1,1), (1,2), (1,3), (2,0), (2,1), (2,2), (3,0), (3,1) तथा (4,0)। इन बंडलों में से (0,4), (1,3), (2,2), (3,1) तथा (4,0) की लागत ठीक 20 रुपए है तथा अन्य बंडलों की लागत 20 रुपए से कम है। उपभोक्ता (3,3) तथा (4,5) बंडलों को खरीद नहीं सकता, क्योंकि प्रचलित लागतों पर उनकी कीमत 20 रुपए से अधिक है।

यदि दोनों वस्तुएँ पूर्णतः विभाज्य[6] हों तो उपभोक्ता के बजट सेट में सभी बंडल $(x_1 x_2)$ समाहित होंगे, जबकि x_1 तथा x_2 ऐसी संख्याएँ हैं जो शून्य (0) और $p_1x_1 + p_2x_2 \leq M$ से बड़ी या उसके बराबर है। इस बजट सेट को रेखाचित्र 2.1 में एक आरेख के द्वारा दर्शाया गया है।



रेखाचित्र 2.9

बजट सेट: केले की मात्रा क्षैतिज अक्ष तथा आम की मात्रा उर्ध्वाधर अक्ष पर मापी जा रही है। इस आरेख में कोई भी बिन्दु दोनों वस्तुओं के एक बंडल को प्रदर्शित करता है। इस बजट सेट में दर्शायी गई सीधी रेखा के ऊपर या नीचे स्थित सभी बिन्दु आ जाते हैं। इसका समीकरण है: $p_1x_1+p_2x_2=M$.

धनात्मक चतुर्थांश के वे सभी बंडल जो रेखा के नीचे या उस पर स्थित हैं, बजट सेट में शामिल हैं। रेखा का समीकरण है:

$$p_1x_1+p_2x_2=M \qquad (2.2)$$

इस रेखा में वे सभी बंडल शामिल हैं, जिनकी लागत M के बराबर है। यह रेखा **बजट रेखा** कहलाती है। **बजट रेखा** के नीचे के बिन्दु उन बंडलों को प्रदर्शित करते हैं, जिनका लागत M से बिल्कुल कम हो।

समीकरण (2.2) को इस प्रकार भी लिखा जा सकता है।[7]

$$x_2 = \frac{M}{p_2} - \frac{p_1}{p_2}x_1 \qquad (2.3)$$

बजट रेखा एक सीधी रेखा है जिसका समस्तरीय अंत:खंड $\frac{M}{p_1}$ तथा उर्ध्वाधर अंत:खंड $\frac{M}{p_2}$ है। समस्तरीय अंत:खंड उस बंडल का प्रतिनिधित्व करता है जिसको उपभोक्ता उसी स्थिति में खरीद सकता है, यदि वह अपनी सारी आय केले पर व्यय कर दे। इसी तरह उर्ध्वाधर अंत:खंड उस बंडल का प्रतिनिधित्व करता है जिसे उपभोक्ता उस स्थिति में खरीद सकता है, जब वह अपनी सारी आय आम पर व्यय कर दे। बजट रेखा की प्रवणता है $-\frac{p_1}{p_2}$

[6]उदाहरण में जिन वस्तुओं पर विचार किया गया था वे अविभाज्य थे और केवल पूर्णांकीय इकाइयों में उपलब्ध थे। अनेक वस्तु विभाज्य होती हैं अर्थात् वे अपूर्णांकीय इकाइयों के रूप में भी विद्यमान होती हैं। हम आधा संतरा या चौथाई केला नहीं खरीद सकते, लेकिन आधा किलो चावल या चौथाई लीटर दूध खरीद सकते हैं।

[7]अपने विद्यालय में गणित पढ़ते समय आपने पढ़ा कि सीधी रेखा का समीकरण $y = c + mx$ होता है, जहाँ c उर्ध्वाधर अंत:खंड है और m सीधी रेखा की प्रवणता है। आप देखेंगे कि समीकरण (2.3) का रूप भी वही है।

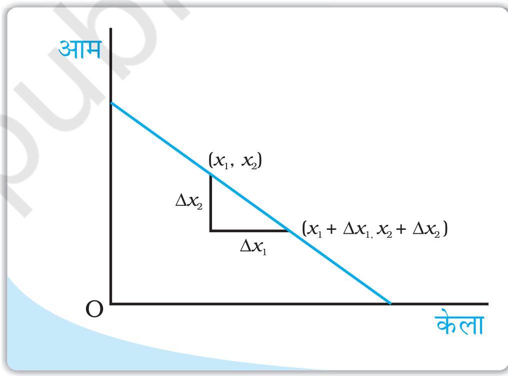
© NCERT not to be republished

मूल्य अनुपात तथा बजट रेखा की प्रवणता

बजट रेखा पर किसी भी बिन्दु के विषय में सोचिए। यह बिन्दु एक ऐसे बंडल को दर्शाता है, जिस पर उपभोक्ता का पूरा बजट व्यय हो जाता है। मान लीजिए कि अब उपभोक्ता केले की 1 इकाई अधिक लेना चाहता है, तब वह ऐसा तभी कर सकता है जब वह दूसरी वस्तु की कुछ मात्रा को छोड़ दे। यदि उसे केले की एक अतिरिक्त इकाई की चाहत है, तो उसे आम की कितनी मात्रा छोड़नी पड़ेगी? यह दोनों वस्तुओं की कीमतों पर निर्भर करेगा। केले की एक इकाई का लागत p_1 है। अतः उसे आम पर p_1 मात्रा के बराबर अपना व्यय घटाना पड़ेगा। p_1 से वह वस्तु 2 की $\frac{p_1}{p_2}$ इकाइयाँ खरीद सकता है। अतः यदि उपभोक्ता केले की एक अतिरिक्त इकाई चाहती है और वह अपनी संपूर्ण आय को व्यय करती है, तो उसे आम की $\frac{p_1}{p_2}$ इकाइयाँ छोड़नी पड़ेंगी। दूसरे शब्दों में, दी गई बाज़ार की स्थितियों में उपभोक्ता वस्तु 1 को वस्तु 2 की जगह $\frac{p_1}{p_2}$ की दर पर प्रतिस्थापित कर सकता है। बजट रेखा की प्रवणता का निरपेक्ष मूल्य[8] उस दर को मापती है जिस पर उपभोक्ता आम के बदले केले खरीदती है, जब वह अपना संपूर्ण बजट खर्च कर देती है।

बजट रेखा की प्रवणता की व्युत्पत्ति

बजट रेखा की प्रवणता पूरी बजट रेखा पर केले के प्रति इकाई परिवर्तन की स्थिति में आम में हुए परिवर्तन की मात्रा का मापन करती है। बजट रेखा पर किन्हीं दो बिन्दुओं $(x_1 x_2)$ तथा $(x_1 + \Delta x_1, x_2 + \Delta x_2)$ पर विचार करें:[a]



ऐसी स्थिति में,

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = M \qquad (2.4)$$

तथा $p_1(x_1 + \Delta x_1) + p_2(x_2 + \Delta x_2) = M$ (2.5)

(2.5) में से (2.4) को घटाने पर

$$p_1 \Delta x_1 + p_2 \Delta x_2 = 0 \qquad (2.6)$$

(2.6) में पदों का पुनर्योजन करके हमें प्राप्त होता है

$$\frac{\Delta x_2}{\Delta x_1} = -\frac{p_1}{p_2} \qquad (2.7)$$

[a] Δ (डेल्टा) एक ग्रीक अक्षर है। गणित में Δ का उपयोग कभी-कभी 'एक बदलाव' को दर्शाने के लिए किया जाता है। अतः Δx_1 से अभिप्राय है x_1 में एक बदलाव तथा Δx_2 से अभिप्राय है x_2 में एक बदलाव।

[8] क्रमसंख्या x का निरपेक्ष मूल्य x के बराबर है, अगर $x \geq 0$ तथा $-x$ के बराबर है। यदि $x < 0$, x के निरपेक्ष मूल्य को समान्यतः $|x|$ द्वारा प्रदर्शित किया जाता है।

© NCERT not to be republished

2.2.2 बजट सेट में बदलाव

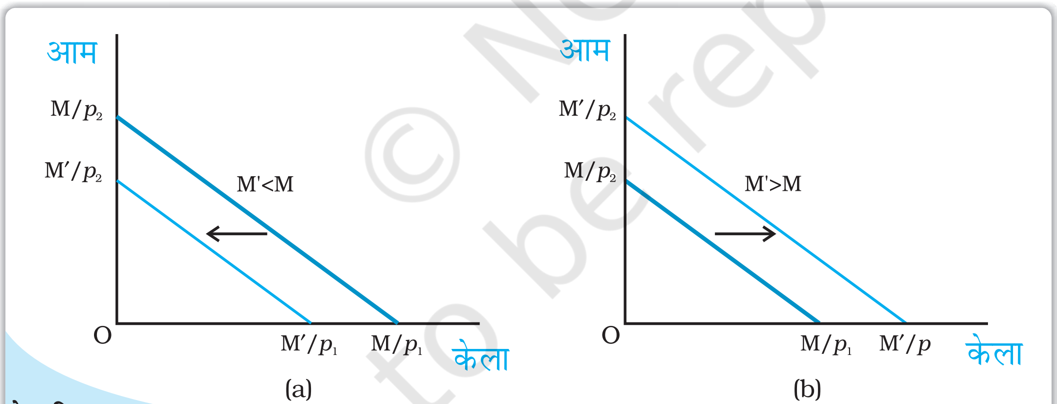
उपलब्ध बंडलों का सेट दोनों वस्तुओं की कीमत तथा उपभोक्ता की आय पर निर्भर करता है। जब दोनों में से किसी भी वस्तु की कीमत अथवा उपभोक्ता की आय बदलती है, तो उपलब्ध बंडल का सेट भी बदल सकता है। मान लीजिए कि उपभोक्ता की आय M से बदल कर M' हो जाती है, परन्तु दोनों वस्तुओं की कीमतें नहीं बदलतीं। नई आय होने पर उपभोक्ता सभी बंडल (x_1,x_2) खरीद सकता है, जिसके होने पर $p_1x_1 + p_2x_2 \leq M'$ अब बजट रेखा का समीकरण है

$$p_1x_1 + p_2x_2 = M' \qquad (2.8)$$

समीकरण (2.8) निम्न रूप में भी लिखा जा सकता है

$$x_2 = \frac{M'}{p_2} - \frac{p_1}{p_2}x_1 \qquad (2.9)$$

ध्यान दीजिए कि नई बजट रेखा की प्रवणता वही है जो उपभोक्ता की आय में परिवर्तन होने से पहले की बजट रेखा की प्रवणता थी। तथापि, आय में बदलाव के बाद ऊर्ध्वाधर अंत:खंड बदल गया है। यदि आय में वृद्धि होती है, अर्थात् यदि $M'>M$, तब ऊर्ध्वाधर अंत:खंड बढ़ता है बजट रेखा के समानांतर बाह्य विस्थापन होता है। यदि आय बढ़ती है, तो उपभोक्ता विद्यमान बाज़ार कीमतों पर अधिक वस्तुएँ खरीद सकता है। इसी प्रकार, यदि आय घटती है, अर्थात् यदि $M'<M$, तो ऊर्ध्वाधर अंत:खंड घटता है तथा इस प्रकार बजट रेखा में समानांतर आवक स्थानापन्न होता है। यदि आय कम होती है, तो वस्तुओं की उपलब्धता भी घटती जाती है। दोनों वस्तुओं की कीमतें समान रहने पर उपभोक्ता की आय में बदलाव के परिणामस्वरूप उपलब्ध बंडलों में होने वाले परिवर्तनों को रेखाचित्र 2.10 में दर्शाया गया है।



रेखाचित्र 2.10

वस्तुओं के उपलब्ध बंडल के सेट में वह बदलाव जो उपभोक्ता की आय में बदलावों के परिणास्वरूप होता है: आय में कमी हो जाने से बजट रेखा में समानांतर आवक स्थानापन्न होता है, जैसा कि पैनल (a) में है। आय में वृद्धि से बजट रेखा में समांनातर जावक शिफ्ट होता है, जैसा कि पैनल (b) में हैं।

अब मान लीजिए, कि वस्तु 1 का कीमत p_1 से बदलकर p'_1 हो जाती है, परन्तु वस्तु 2 की कीमत तथा उपभोक्ता की आय नहीं बदलती। अब वस्तु 1 की नई कीमत पर उपभोक्ता सभी बंडल (x_1x_2) खरीद सकता है अर्थात् $p'_1x_1 + p_2x_2 \leq M$ बजट रेखा का समीकरण होगा।

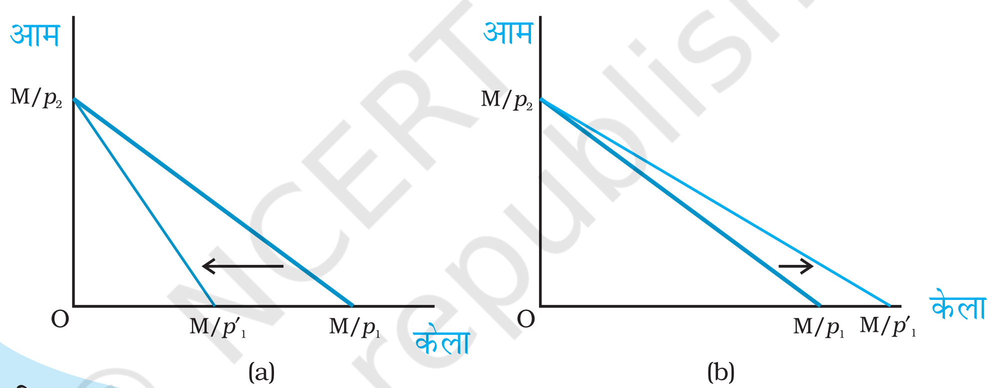
$$p'_1x_1 + p_2x_2 = M \qquad (2.10)$$

© NCERT not to be republished

समीकरण (2.10) को निम्न रूप में भी लिखा जा सकता है

$$x_2 = \frac{M}{p_2} - \frac{p_1'}{p_2} x_1 \qquad (2.11)$$

ध्यान दीजिए कि नई बजट रेखा का ऊर्ध्वाधर अंत:खंड वैसा ही है, जैसा कि केले की कीमत में बदलाव आने से पहले बजट रेखा के ऊर्ध्वाधर अंत:खंड का था। किन्तु, बजट रेखा की प्रवणता तथा क्षैतिज अंत:खंड, कीमत में बदलाव के पश्चात बदल गयी है। यदि केला की कीमत बढ़ती है, अर्थात् यदि $p'_1 > p_1$ तो बजट रेखा की प्रवणता का निरपेक्ष मूल्य बढ़ता जाता है और इस प्रकार बजट रेखा अधिक प्रवण हो जाती है (यह ऊर्ध्वाधर अंत:खंड के आस-पास आवक की ओर हो जाती है तथा क्षैतिजीय अंत:खंड गिर जाता है)। यदि केले की कीमत घटती है अर्थात् $p'_1 < p_1$, बजट रेखा की प्रवणता का निरपेक्ष मूल्य घटता है तथा इस प्रकार बजट रेखा अधिक सपाट हो जाती है (यह उर्ध्वाधर अंत:खंड के आस-पास जावक की ओर हो जाती है तथा क्षैतिजीय अंत:खंड बढ़ जाता है)। केले की कीमत में बदलाव के परिणामस्वरूप उपलब्ध बंडल के सेट में बदलाव, जबकि आम की कीमत तथा उपभोक्ता की आय समान रहती है। रेखाचित्र 2.11 में दर्शाया गया है।



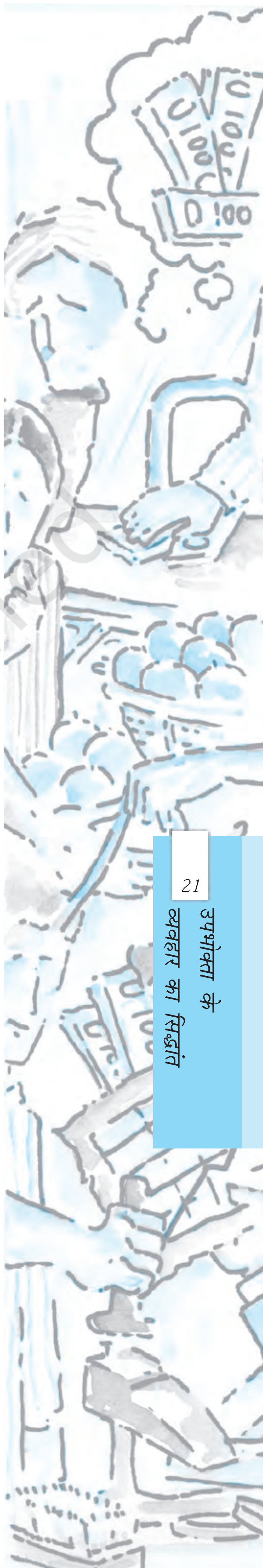
रेखाचित्र 2.11

वस्तुओं के उपलब्ध बंडलों के सेट में बदलाव के परिणामस्वरूप केले की कीमत में बदलाव: केले की कीमत में वृद्धि बजट रेखा को अधिक प्रवण बना देती है जैसा कि पैनल (a) में दर्शाया गया है। केले की कीमत में कमी बजट रेखा को अधिक सपाट बना देती है, जैसा कि पैनल (b) में दर्शाया गया है।

2.3 उपभोक्ता का इष्टतम चयन

बजट सेट में वे सभी बंडल शामिल हैं, जो कि उपभोक्ता के लिए उपलब्ध होते हैं। उपभोक्ता अपने बजट सेट में से उपभोग बंडल का चयन कर सकता है। परन्तु वह उपलब्ध बंडलों में से अपने लिए उपभोग बंडल का चयन किस आधार पर करता है? अर्थशास्त्र में यह मान लिया जाता हे कि उपभोक्ता उपलब्ध सभी बंडलों में से अपने उपभोग बंडल का चयन अपनी रुचि तथा अधिमान के अनुसार बजट सेट के बंडलों के आधार पर करता है। यह सामान्य रूप से मान लिया जाता है कि उपभोक्ता के पास सभी बंडलों के सेट के विषय में अच्छी तरह स्पष्ट अधिमान हैं। वह किन्हीं दो बंडलों की तुलना कर सकती है। दूसरे शब्दों में, वह दो बंडलों में से किसी एक को अधिमान दे सकता है या तटस्थ रहता है।

© NCERT not to be republished



पिछले दो भागों में, हमने उपभोक्ता के लिए उपलब्ध बंडलों के सेट के विषय में चर्चा की थी और उसके इन बंडलों की अधिमानता के विषय में भी बताया था कि किस बंडल का वह चुनाव करती है? अर्थशास्त्र में साधारणत: यह मान लिया जाता है कि उपभोक्ता युक्तिशील व्यक्ति होता है। युक्तिशील व्यक्ति को स्पष्टत: यह जानकारी होती है कि उसके लिए क्या अच्छा और क्या बुरा, तथा किसी भी दी हुई स्थिति में वह सदा इसका प्रयास करता है कि अपने लिए सबसे अच्छे को ही प्राप्त करे। अत: उपलब्ध बंडलों के सेट के लिए न केवल एक उपभोक्ता के पास सुस्पष्ट अधिमान होता है, अपितु वह अपने अधिमानों के अनुसार कार्यवाई भी करता है। युक्तिशील उपभोक्ता अपने लिए उपलब्ध बंडलों में से सदा वही बंडल चुनता है, जिसे वह सर्वाधिक अधिमानता देता है।

पिछले भागों में यह देखा गया था कि बजट सेट उन बंडलों के बारे में बताता है, जो उपभोक्ता को उपलब्ध हैं तथा उपलब्ध बंडलों के बारे में उसके अधिमान प्राय: अनधिमान मानचित्र द्वारा प्रदर्शित किए जा सकते हैं। अत: उपभोक्ता की समस्या को निम्न रूप में भी वर्णित किया जा सकता है; युक्तिशील उपभोक्ता की समस्या यह होती है कि वह अपने उपलब्ध बजट सेट को देखते हुए संभावित उच्चतम अनधिमान वक्र के बिन्दु पर कैसे पहुँचे।

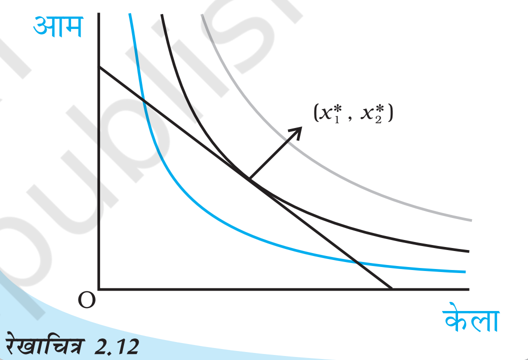
विस्थापन की सीमांत दर तथा कीमतों के अनुपात में समानता

उपभोक्ता का इष्टतम बंडल ऐसे बिन्दु पर स्थित होता है, जहाँ बजट रेखा किसी एक अनधिमान वक्र को स्पर्श करती है। यदि बजट रेखा अनधिमान वक्र के किसी बिन्दु को स्पर्श करती हो, तो अनधिमान वक्र की प्रवणता का निरपेक्ष कीमत और बजट रेखा (कीमत अनुपात) का निरपेक्ष कीमत उस बिन्दु पर एक समान होंगे। हम पहले यह विचार कर चुके हैं कि अनधिमान वक्र की प्रवणता उस दर को व्यक्त करती है, जिस पर उपभोक्ता एक वस्तु के स्थान पर दूसरी वस्तु को लेने के लिए तैयार है। बजट रेखा की प्रवणता वह दर है, जिस पर उपभोक्ता बाज़ार में एक वस्तु के स्थान पर दूसरी वस्तु को लेने में सक्षम होता है। इष्टतम बिन्दु पर दोनों दर एक जैसी होनी चाहिए। इसका कारण जानने के लिए एक ऐसे बिन्दु को लें, जहाँ ऐसा नहीं है। मान लीजिए, ऐसे बिन्दु पर प्रतिस्थापन की सीमांत दर 2 है और यह भी मानते हैं कि दोनों वस्तुओं की कीमत एक जैसी है। इस बिन्दु पर यदि उपभोक्ता को केले की एक अतिरिक्त इकाई दे दी जाए, तो वह उसके बदले आम की दो इकाइयाँ छोड़ देने के लिए तैयार है। लेकिन, वह बाज़ार में आम की केवल एक इकाई देकर ही केले की एक अतिरिक्त इकाई खरीद सकती है। इसलिए, अगर वह केले की एक अतिरिक्त इकाई खरीद लेती है, तो वह इस बिन्दु द्वारा प्रदर्शित बंडल की तुलना में दोनों वस्तुओं की अधिक मात्रा प्राप्त कर सकती है और इस प्रकार अपने अधिमानित बंडल को प्राप्त करने की ओर प्रवृत्त हो सकती है। अत: जिस बिन्दु पर विस्थापन की सीमांत दर अधिक हो, तो कीमत अनुपात इष्टतम बिन्दु नहीं ले सकता। विस्थापन की सीमांत दर जिस–जिस बिन्दु पर कीमत अनुपात से कम हो उसके विषय में ही तर्क स्वीकार किया जा सकता है।

© NCERT not to be republished

यदि ऐसा बिन्दु कोई है, तो वह कहाँ स्थित होगा? *इष्टतम बिन्दु बजट रेखा पर स्थित होगा।* बजट रेखा से नीचे स्थित बिन्दु इष्टतम नहीं हो सकता। बजट रेखा से नीचे स्थित बिन्दु की तुलना में बजट रेखा पर हमेशा कोई ऐसा बिन्दु होता है, जिसमें दोनों वस्तुओं में से कम से कम एक की मात्रा अधिक होती है तथा दूसरी की मात्रा भी कम नहीं होती अत: उपभोक्ता एकदिष्ट अधिमानों वाले इसी बिन्दु को अधिमानता देता है। अत: यदि उपभोक्ता के अधिमान एकदिष्ट हों तो बजट रेखा से नीचे किसी भी बिन्दु पर कोई ऐसा बिन्दु होता है, जिसे उपभोक्ता अधिमानता देता है। बजट रेखा के ऊपर स्थित बिन्दु उपभोक्ता को उपलब्ध नहीं होते। इसलिए, उपभोक्ता का इष्टतम बंडल (सबसे अधिक अधिमान वाला बंडल) बजट रेखा पर स्थित होता है।

बजट रेखा पर इष्टतम बंडल कहाँ स्थित होगा? *जिस बिन्दु पर बजट रेखा केवल अनधिमान वक्रों में से किसी एक को स्पर्श करती है, वही इष्टतम*[9] *होगा।* यह देखने के लिए कि ऐसा क्यों है, ध्यान दीजिए कि बजट रेखा पर कोई भी बिन्दु (उस बिन्दु को छोड़कर जिस पर वह अनधिमान वक्र को छूता है) किसी नीचे वाले अनधिमान वक्र पर स्थित होता है और इस प्रकार निम्नस्तरीय होता है। अत:, ऐसा एक बिन्दु **उपभोक्ता का इष्टतम** नहीं हो सकता। इष्टतम बंडल बजट रेखा के ऐसे बिन्दु पर स्थित होता है, जहाँ बजट रेखा अनधिमान वक्र पर स्पर्श रेखीय हो।



रेखाचित्र 2.12

उपभोक्ता का इष्टतम बिन्दु: बिन्दु (x^*_1, x^*_2), जहाँ पर बजट रेखा किसी अनधिमान वक्र पर स्पर्श रेखीय है, उपभोक्ता का इष्टतम बंडल दर्शाती है।

रेखाचित्र 2.12 में उपभोक्ता के इष्टतम को प्रदर्शित किया गया है। (x^*_1, x^*_2) पर बजट रेखा काले रंग वाले अनधिमान वक्र पर स्पर्श रेखीय हैं। ध्यान देने वाली जो पहली बात है वह यह है कि जो अनधिमान वक्र, बजट रेखा को केवल स्पर्श करता है, वह उपभोक्ता के लिए उपलब्ध बजट सेट की दृष्टि से सर्वोच्च अनधिमान वक्र है। इससे ऊपर के अनधिमान वक्रों पर स्थित बंडल, स्लेटी वाले की तरह, उपभोक्ता की सामर्थ्य से बाहर हैं। इससे नीचे के अनधिमान वक्रों पर स्थित बंडल, नीले वाले की तरह उन बिन्दुओं से निश्चित रूप से निम्नस्तरीय होते हैं, जो बजट रेखा को स्पर्श करने वाले अनधिमान वक्रों पर स्थित हैं। बजट रेखा का दूसरा कोई भी बिन्दु निचले अनधिमान वक्र पर स्थित होता है और इस कारण (x^*_1, x^*_2) से निम्नस्तरीय है। इसलिए (x^*_1, x^*_2) उपभोक्ता का इष्टतम बंडल है।

2.4 माँग

पूर्व खंड में हमने उपभोक्ता की चयन समस्या को पढ़ा तथा वस्तुओं की कीमतों, उपभोक्ता की आय और उसके अधिमानों की दी हुई स्थिति में उपभोक्ता के इष्टतम बंडल की व्युत्पत्ति की हमने देखा कि वस्तु की मात्रा जिसका चयन उपभोक्ता इष्टतम रूप में करता है, वस्तु की अपनी कीमत, अन्य

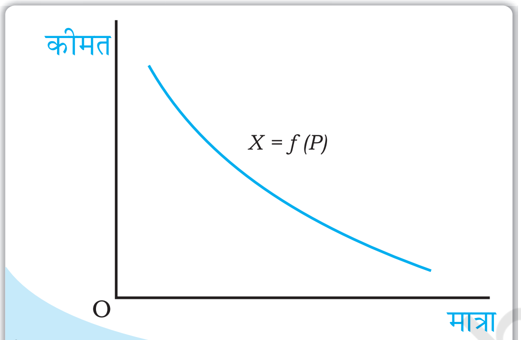
[9]और अधिक संक्षेप में, अगर इस स्थिति को रेखाचित्र 2.12 में दर्शाया जाए तो इष्टतम उस बिन्दु पर प्राप्त होगा जहाँ बजट रेखा किसी एक अनधिमान वक्र को स्पर्श करती है। यद्यपि, दूसरी स्थिति भी है जहाँ इष्टतम उस बिन्दु पर होता है जहाँ उपभोक्ता अपनी समग्र आय उस वस्तु पर खर्च करता है।

© NCERT not to be republished

वस्तुओं की कीमतों, उपभोक्ता की आय, उसकी रुचि तथा अधिमानों पर निर्भर करता है। किसी वस्तु की मात्रा जो एक उपभोक्ता वस्तुओं की कीमतों, रुचियों एवं अनधिमानों को निश्चित रखते हुए खरीदने को तैयार है और क्षमता रखता है, को वस्तु की मांग कहते हैं। इनमें से एक या एक से अधिक परिवर्तों में परिवर्तन होता है, तो उपभोक्ता द्वारा चयनित वस्तु की मात्रा में भी परिवर्तन आने की संभावना हो जाती है। यहाँ हम इनमें से एक समय एक परिवर्त को बदल कर अध्ययन करते हैं कि कैसे उपभोक्ता द्वारा चयनित वस्तु की मात्रा उस परिवर्त से संबद्ध है।

2.4.1 माँग वक्र तथा माँग का नियम

यदि दूसरी वस्तुओं की कीमत, उपभोक्ता की आय तथा उसकी अभिरुचि और अधिमान अपरिवर्तित रहते हैं, तो किसी वस्तु की मात्रा जिसका उपभोक्ता इष्टतम रूप से चयन करता है, पूरी तरह से उसकी कीमत पर निर्भर हो जाती है। किसी वस्तु की मात्रा के लिए उपभोक्ता का इष्टतम चयन तथा उसकी कीमत में संबंध अत्यंत महत्त्वपूर्ण है तथा यह संबंध माँग फलन कहलाता है। इस प्रकार, किसी वस्तु के लिए उपभोक्ता का माँग फलन वस्तु की वह मात्रा दर्शाता है, जब अन्य वस्तुओं के पूर्ववत् रहने पर उपभोक्ता कीमत के विभिन्न स्तरों पर उसका चयन करता है। **उपभोक्ता की माँग** इसकी कीमत के एक फलन के रूप में इस प्रकार लिखी जा सकती है:



रेखाचित्र 2.13

माँग वक्र: किसी उपभोक्ता द्वारा चुनी गई वस्तु की मात्रा और उस वस्तु की कीमत के बीच के संबंध को माँग वक्र कहा जाता है। स्वतंत्र परिवर्त (कीमत) की माप उर्ध्वस्तर अक्ष पर की जाती है तथा परतंत्र परिवर्त की माँग समस्तर अक्ष पर की जाती है। माँग वक्र प्रत्येक कीमत पर उपभोक्ता द्वारा माँग की गई वस्तु की मात्रा को दर्शाता है।

$$X = f(p) \qquad (2.12)$$

जहाँ X मात्रा को इंगित करता है तथा p वस्तु की कीमत इंगित करता है।

फलन

फलन किन्हीं दो परिवर्ती x और y के संबंध में विचार करें।

$$y = f(x)$$

दो परिवर्तों x और y के बीच इस प्रकार संबंध है कि x के प्रत्येक मूल्य के लिए परिवर्त y का एक अद्वितीय मूल्य है। दूसरे शब्दों में, $f(x)$ एक नियम है जो x के प्रत्येक मूल्य के लिए y एक अद्वितीय मूल्य निर्धारित करता है, क्योंकि y का मूल्य x के मूल्य पर निर्भर करता है। अतः y को परतंत्र परिवर्त तथा x को स्वतंत्र परिवर्त कहा जाता है।

उदाहरण 1

एक ऐसी स्थिति के संबंध में विचार करें, जिसमें x के मूल्य 0 ,1 ,2 ,3 हो सकते हैं और मान लें कि उसके अनुरूप y के मूल्य क्रमशः 10, 15, 18 और 20 हैं। यहाँ फलन $y = f(x)$ के द्वारा y और x के बीच संबंध है, जिसे इस तरह परिभाषित किया जाता है: $f(0) = 10$; $f(1) = 15$; $f(2) = 18$ और $f(3) = 20$

© NCERT not to be republished

उदाहरण 2

एक दूसरी स्थिति के संबंध में विचार करें, जिसमें x के मूल्य 0,5,10 और 20 हो सकते हैं और मान लीजिए कि उसके अनुरूप y के मूल्य क्रमशः 100,90,70 और 40 है। यहाँ फलन $y = (fx)$ के द्वारा y और x के बीच संबंध है, जिसे इस तरह परिभाषित किया जाता है: $f(0) = 100$; $f(10) = 90$; $f(15) = 70$ और $f(20) = 40$

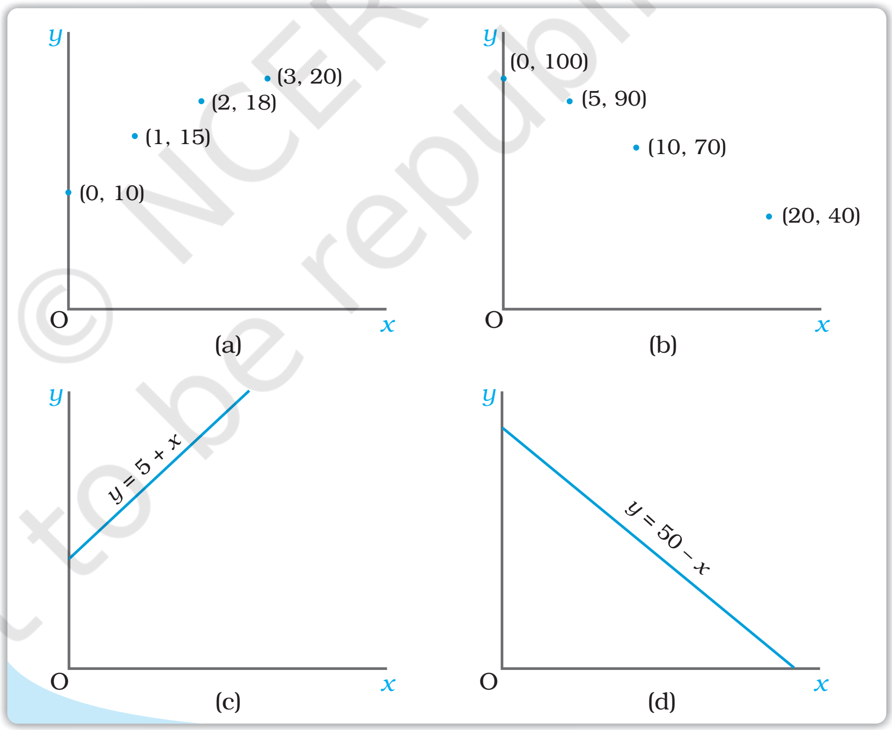
दो परिवर्तों के बीच के फलन संबंध को प्रायः बीजगणितीय रूप में अभिव्यक्त किया जाता है। उदाहरणार्थ:

$y = 5 + x$ और $y = 50 - x$

यह x के मूल्य के बढ़ने पर y का मूल्य नहीं घटता तो फलन $y = f(x)$ वर्धमान फलन है। यदि x के मूल्य के बढ़ने पर y का मूल्य नहीं बढ़ता, तो यह ह्रासमान प्रतिफल होता है। उदाहरण 1 में दर्शाया गया वर्धमान फलन है। इसी प्रकार फलन $y = x + 5$ भी वर्धमान फलन है। उदाहरण 2 में दिया गया फलन ह्रासमान फलन है। फलन $y = 50 - x$ भी ह्रासमान फलन है।

किसी फलन का ग्राफीय प्रस्तुतीकरण

फलन $y = f(x)$ का ग्राफ उस फलन का ग्राफीय प्रस्तुतीकरण होता है। ऊपर दिए गए उदाहरणों में फलनों के ग्राफ को नीचे दिया गया है।



सामान्यतः किसी ग्राफ में स्वतंत्र परिवर्त की माप समस्तर अक्ष पर की जाती है और परतंत्र परिवर्त की माप उर्ध्वस्तर अक्ष पर की जाती है। परन्तु अर्थशास्त्र में कभी-कभी इसके विपरीत भी किया जाता है। उदाहरणार्थ, माँग वक्र को स्वतंत्र परिवर्त (कीमत) को उर्ध्वस्तर अक्ष पर लेकर बनाया जाता है और परतंत्र परिवर्त (मात्रा) को समस्तर अक्ष पर लेकर बनाया जाता है।

© NCERT not to be republished
Reprint 2025-26

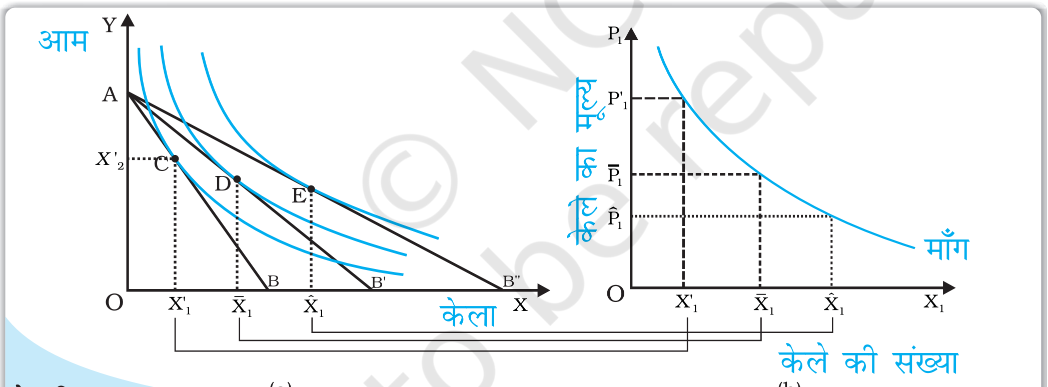
वर्धमान परिवर्त का ग्राफ ऊपर की ओर बढ़ता हुआ प्रवणता वाला अथवा उर्ध्वस्तरीय होता है और ह्रासमान फलन का ग्राफ नीचे की ओर घटता हुआ प्रवणता वाला अथवा समस्तरीय होता है। जैसा कि हम ऊपर के आरेखों में देख सकते हैं $y = 5 + x$ का ग्राफ ऊपर की ओर प्रवणता वाला और $y = 50 - x$ का ग्राफ नीचे की ओर प्रवणता वाला है।

माँग फलन को ग्राफीय रूप में भी दर्शाया जा सकता है जैसे कि रेखाचित्र 2.13 में दर्शाया गया है। माँग फलन का ग्राफीय चित्रण **माँग वक्र** कहलाता है।

उपभोक्ता का किसी वस्तु के लिए माँग तथा उस वस्तु की कीमत के बीच संबंध साधारणतः नकारात्मक होता है। दूसरे शब्दों में, वस्तु की मात्रा जो उपभोक्ता का इष्टतम चयन होगा, वह वस्तु की कीमत गिरने से संभावित रूप से बढ़ सकता है तथा यह वस्तु की कीमत में वृद्धि होने पर संभावित रूप से घट सकता है।

2.4.2 अनधिमान वक्रों तथा बजट बाध्यताओं से माँग वक्र की व्युत्पत्ति

एक व्यक्ति का विचार कीजिये जो केले (X_1) तथा आम (X_2) का उपभोग करता है, जिसकी आम M हैं, X_1 एवं X_2 की बाजार कीमतें क्रमशः P'_1 और P'_2 हैं। चित्र (a), C बिन्दू पर उसके उपयोग संतुलन को दिखाता है, जब वह केले और आमों की क्रमशः X'_1 तथा X'_2 मात्राएँ खरीदता हैं। चित्र 2.14 के पैनल (b), हम P'_1 को, X_1 के साथ दिखाते हैं जो X'_1 के माँग वक्र पर प्रथम बिन्दु हैं।



रेखाचित्र 2.14

अनधिमान वक्रों तथा बजट बाध्यताओं से माँग वक्र की व्युत्पित्ति

मान लीजिये X_1 की कीमत $\bar{P}_1$ तक गिर जाती है और P'_2 तथा M स्थिर रहता है। पैनल (a) में बजट सेट विस्तृत हो जाता है और नया उपभोग संतुलन, एक ऊँचे अनधिमान वक्र D पर होता है, जहाँ वह अधिक केले खरीदता है ($\bar{X}_1 > X'_1$)। इस प्रकार केलों की माँग बढ़ जाती है, और इसकी कीमत गिर जाती है। हम 2.14 के पैनल (b) में, $\bar{P}_1$ को $\bar{X}_1$ के साथ दिखाते हैं, तो हमको माँग वक्र पर दूसरा बिन्दु X_1 प्राप्त होता है। इसलिए, केलों की कीमते $\hat{P}_1$ तक और भी कम की जा सकती हैं, जिसके फलस्वरूप केलों के उपभोग में $\hat{X}_1$ तक वृद्धि हो जाती हैं।

© NCERT not to be republished

$\hat{P}_1$ जिसे $\hat{X}_1$ के साथ दिखाया गया है, हमको वक्र पर तृतीय बिन्दु देता है। इस प्रकार, हम देखते हैं कि केलों की कीमतों मे कमी, एक व्यक्ति द्वारा खरीदे गये केलों की मात्रा में वृद्धि करती है, जो अपनी उपयोगिता को अधिकतम कर लेता है। अतः केलों की माँग वक्र ऋणात्मक रूप से ढलवा होता है।

माँग वक्र के ऋणात्मक ढाल के, प्रतिस्थापन एवं आम प्रभाव के आधार पर भी समझाया जा सकता है, जो वस्तुओं की कीमतों में परिवर्तन से क्रियाशील होते हैं।

जब केले सस्ते हो जाते हैं, तो उपभोक्ता अपनी उपयोगिता को केलों के स्थान पर आमों का प्रतिस्थापत कर, अधिकतम कर लेते हैं, ताकि उन्हें कीमत परिवर्तन से वही संतोष प्राप्त हो जाए। फलस्वरूप केलों की मांग मे वृद्धि हो जाती हैं।

इसके अतिरिक्त, जब केलों की कीमत गिरती है, उपभोक्ता की क्रयशक्ति बढ़ जाती है, जो केलों (और आमों) की मांग को और बढ़ा देती है। यह मुख्य परिवर्तत का आय प्रभाव है, जिसके फलस्वरूप केलों की मांग और बढ़ जाती है।

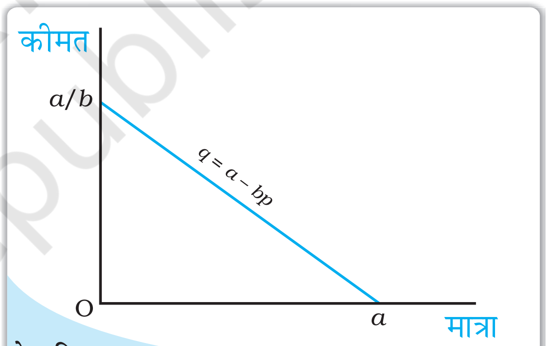
माँग का नियमः यदि किसी वस्तु के लिए किसी उपभोक्ता की माँग उसी दिशा में है जिस दिशा में उपभोक्ता की आय है तो उस वस्तु के लिए उपभोक्ता की माँग का उसकी कीमत के साथ विपरीत संबंध होता है।

रैखिक माँग

रैखिक माँग वक्र को साधारणतः इस प्रकार दर्शाया जा सकता है।

$$d(p) = a - bp; \; 0 \le p \le \frac{a}{b}$$

$$= 0; \qquad p > \frac{a}{b} \qquad (2.13)$$



रेखाचित्र 2.15

रैखिक माँग वक्रः यह चित्र समीकरण 2.13 में दिये गये रैखिक माँग को दर्शाता है।

जहाँ a क्षैतिज अंतःखंड है, $-b$ माँग वक्र की प्रवणता है। 0 कीमत पर माँग a है तथा $\frac{a}{b}$ के बराबर कीमत पर माँग 0 है। माँग वक्र की प्रवणता उस दर की माप करती है, जिस पर कीमत के संदर्भ में माँग में परिवर्तन हो जाती है। वस्तु की कीमत में एक इकाई वृद्धि के लिए माँग b इकाइयाँ गिरती हैं। रेखाचित्र 2.15 में रैखिक माँग वक्र को दर्शाया गया है।

2.4.3 सामान्य और निम्नस्तरीय वस्तुएँ

माँग फलन, उपभोक्ता की वस्तु के लिए माँग तथा इसकी कीमत के बीच का संबंध है, जब अन्य वस्तुएँ दी हुई हों। किसी वस्तु की माँग तथा इसकी कीमत के बीच संबंध के अध्ययन के स्थान पर हम उपभोक्ता की किसी वस्तु के लिए माँग तथा उपभोक्ता की आय के संबंध का भी अध्ययन कर सकते हैं। उपभोक्ता की आय में वृद्धि होने पर किसी वस्तु के लिए उपभोक्ता की माँग बढ़ या घट सकती है और यह वस्तु के स्वरूप पर निर्भर करता है। अधिकतर वस्तु, जिनका चयन उपभोक्ता करता है उसकी मात्रा में वृद्धि होती है, जब उपभोक्ता की आय में वृद्धि होती है तथा वस्तु की मात्रा में कमी आती है जब उपभोक्ता की आय में कमी आती है। ऐसी वस्तुएँ

© NCERT not to be republished

सामान्य वस्तुएँ कहलाती हैं। अत: एक उपभोक्ता की माँग सामान्य वस्तु के लिए उसी दिशा में गति करती है, जिस दिशा में उपभोक्ता की आय। लेकिन, कुछ ऐसी भी वस्तुएँ हैं जिनके लिए माँग उपभोक्ता की आय के विपरीत दिशा में जाती है। ऐसी वस्तुओं को **निम्नस्तरीय वस्तुएँ** कहा जाता है। उपभोक्ता की आय जैसे-जैसे बढ़ती है, निम्नस्तरीय वस्तुओं के लिए माँग घटती जाती है और आय जैसे-जैसे घटती है निम्नस्तरीय वस्तुओं की माँग बढ़ जाती है। निम्नस्तरीय वस्तुओं के उदाहरण हैं, जैसे–निम्नस्तरीय खाद्य पदार्थ, मोटे अनाज।

कुछ वस्तुएँ किसी उपभोक्ता के लिए आय के कुछ स्तरों पर सामान्य वस्तु हो सकती है तथा अन्य स्तरों पर निम्नस्तरीय वस्तु हो सकती है। उपभोक्ता की आय यदि अत्यंत नीचे के स्तर पर है, तो उसकी आय के बढ़ने पर निम्न कोटि के खाद्यान्नों के लिए उसकी माँग बढ़ जाएगी। लेकिन एक स्तर के बाद उपभोक्ता की आय, यदि बढ़ जाती है तो ऐसे खाद्यान्नों के लिए उसकी माँग घट सकती है, जैसे ही वह बेहतर गुणवत्ता वाले खाद्य पदार्थों को खरीदना प्रारंभ कर देता है।

> उपभोक्ता की क्रय शक्ति (आय) में वृद्धि कभी-कभी उपभोक्ता को वस्तुओं के उपभोग में कमी लाने को प्रेरित कर सकती है। ऐसी स्थिति में प्रतिस्थापन्न प्रभाव तथा आय प्रभाव एक दूसरे के विपरीत दिशा में कार्य करते हैं। ऐसे वस्तुओं की माँग सकारात्मक अथवा नकारात्मक रूप से कीमतों से संबद्ध हो सकती है, जो कि इन दो विपरीत प्रभावों वाले शक्तियों से संबंधित है। यदि प्रतिस्थापन्न प्रभाव, आय प्रभाव से अधिक है, तो इस दशा में वस्तु की माँग तथा वस्तु की कीमत विपरीत रूप से संबद्ध होंगे। यद्यपि, यदि आय प्रभाव ज़्यादा प्रभावकारी है, प्रतिस्थापन्न प्रभाव से तो वस्तु की माँग उसकी कीमत से सकारात्मक रूप से संबद्ध होगी। इस तरह की वस्तु को 'गिफिन वस्तु' कहा जाता है।

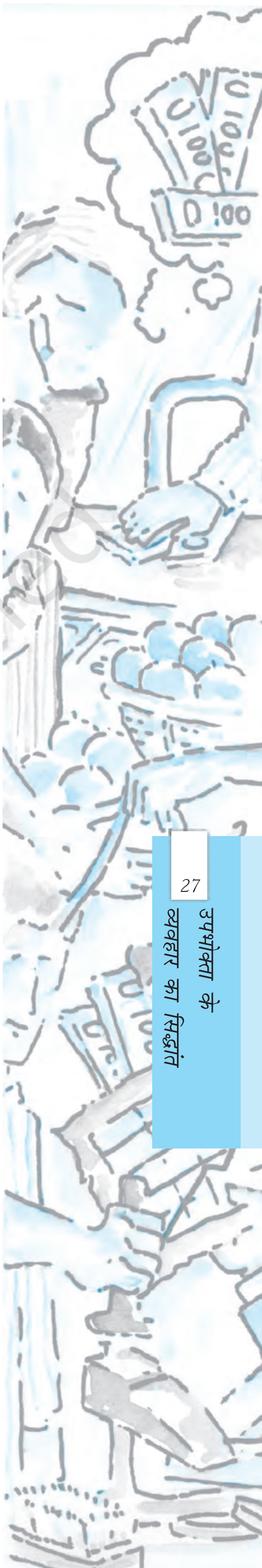
2.4.4 स्थानापन्न तथा पूरक

हम उपभोक्ता द्वारा चुनी जाने वाली वस्तु की मात्रा तथा किसी संबद्ध वस्तु की कीमत के बीच संबंध का भी अध्ययन कर सकते हैं। एक वस्तु की मात्रा जिसका चयन उपभोक्ता करता है, किसी संबद्ध वस्तु की मूल्य में वृद्धि के साथ बढ़ सकती है अथवा घट सकती है। ऐसा होना इस पर निर्भर करता है कि दोनों वस्तुएँ **स्थानापन्न** हैं अथवा एक-दूसरे के **पूरक** हैं। जिन वस्तुओं का साथ-साथ उपयोग किया जाता है, उन्हें पूरक वस्तुएँ कहा जाता है। इनके उदाहरण हैं, चाय तथा चीनी, जूते तथा जुराब, कलम तथा स्याही आदि। क्योंकि चाय तथा चीनी एक साथ उपयोग में लाए जाते हैं, संभव है कि चीनी की कीमत में वृद्धि चाय के लिए माँग घटाएगी तथा चीनी की कीमत में गिरावट संभवत: चाय की माँग को बढ़ाएगी। अन्य पूरकों के साथ भी ऐसा ही होता है। समान्यत: किसी वस्तु के लिए माँग की गति उसकी पूरक वस्तुओं की कीमत के विपरीत दिशा में होती है।

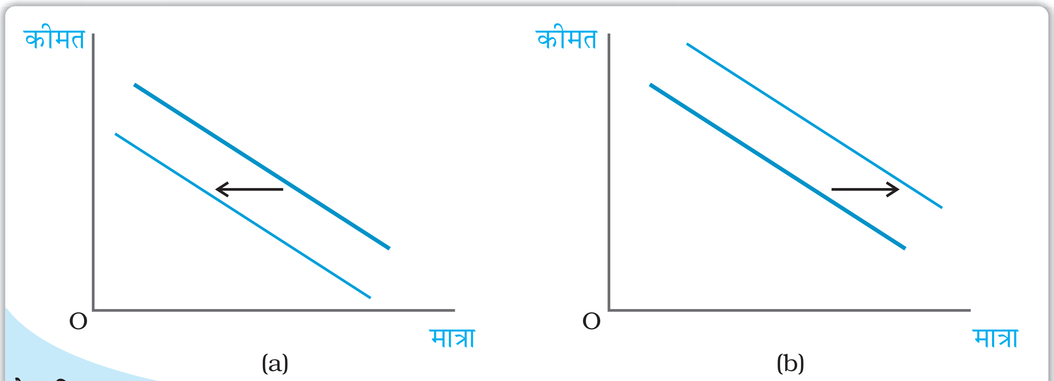
पूरकों के विपरीत चाय व कॉफी जैसी वस्तुओं का एक साथ उपभोग नहीं होता। वास्तव में वे एक-दूसरे के लिए स्थानापन्न होती है। क्योंकि चाय कॉफी का स्थानापन्न है, अत: यदि कॉफी की कीमत में वृद्धि होती है, तो उपभोक्ता चाय की ओर जा सकते हैं और इस प्रकार चाय का उपभोग संभवत: अधिक हो सकता है। दूसरी ओर, यदि कॉफी की कीमत घटती है, तो चाय का उपभोग संभवत: नीचे जा सकता है। साधातणत: किसी वस्तु की माँग उसके स्थानापन्न वस्तु की कीमत की दिशा में गति करती है।

2.4.5 माँग वक्र में शिफ्ट

माँग वक्र यह मानकर बनाया गया था कि उपभोक्ता की आय, अन्य वस्तुओं की कीमतें तथा उपभोक्ता का अधिमान दिया गया है। यदि इनमें से कोई वस्तु बदलती है, तो माँग वक्र में किस प्रकार का परिवर्तन होता है?



© NCERT not to be republished



रेखाचित्र 2.16

माँग में शिफ्ट: *पैनल (a) में माँग वक्र का शिफ्ट बाईं ओर होता है और पैनल (b) में शिफ्ट दाईं ओर होता है।*

अन्य वस्तुओं की कीमतों और किसी उपभोक्ता के अधिमान दिए हुए होने पर, यदि उसकी आय में वृद्धि होती है, तो प्रत्येक कीमत पर वस्तु के लिए माँग में परिवर्तन होता है और इस प्रकार माँग वक्र शिफ्ट हो जाता है। सामान्य वस्तुओं के लिए माँग वक्र का शिफ्ट दाईं ओर तथा निम्नस्तरीय वस्तुओं के लिए माँग वक्र का शिफ्ट बाईं ओर होता है।

उपभोक्ता की आय और उसके अधिमान के दिए होने की स्थिति में, यदि संबंधित वस्तु की कीमत में परिवर्तन होता है तब किसी वस्तु की कीमत के प्रत्येक स्तर पर उस वस्तु के लिए माँग में परिवर्तन हो जाता है और इस प्रकार माँग वक्र शिफ्ट हो जाता है। यदि स्थानापन्न वस्तु की कीमत बढ़ती है, तब माँग वक्र दाईं ओर शिफ्ट होता है। इसके विपरीत यदि पूरक वस्तु की कीमत बढ़ती है, तो माँग वक्र का शिफ्ट बाईं ओर होता है।

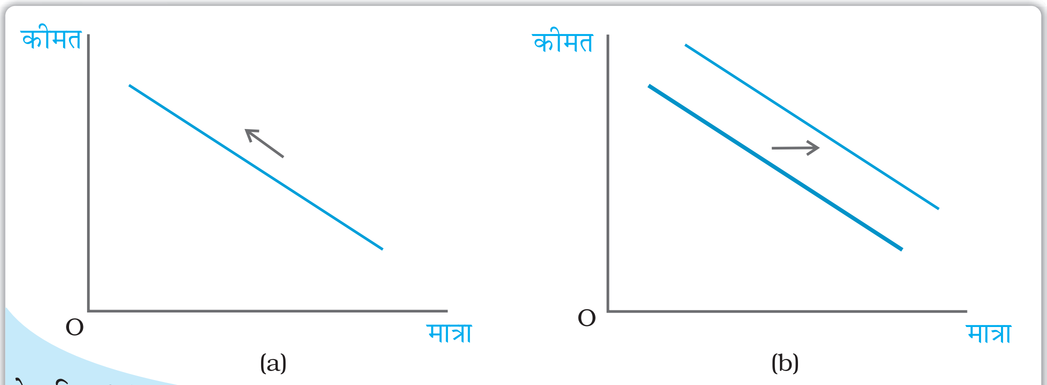
उपभोक्ता की रुचियों और अधिमानों में परिवर्तन के कारण भी माँग वक्र का शिफ्ट हो सकता है। उपभोक्ता का अधिमान में परिवर्तन यदि किसी वस्तु के पक्ष में होता है, तब ऐसी वस्तु के लिए माँग वक्र का शिफ्ट दाईं ओर होगा। इसके विपरीत उपभोक्ता के अधिमान में परिवर्तन यदि प्रतिकूल होता है, तब माँग वक्र का शिफ्ट बाईं ओर होता है। उदाहरणार्थ, गर्मी के मौसम में आइसक्रीम के माँग वक्र का दाईं ओर शिफ्ट होगा, क्योंकि इस मौसम में आइसक्रीम को लोग अधिक पसंद करते हैं। इस तथ्य का लोगों के सामने आना कि शीतल पेय स्वास्थ्य के लिए हानिकारक हो सकते हैं, शीतपेयों के प्रति अधिमानों को बुरे तरीके से प्रभावित करेगा। इसके फलस्वरूप शीतल पेय के लिए माँग वक्र का बाईं ओर शिफ्ट होने की संभावना होती है।

रेखाचित्र 2.16 माँग वक्र में शिफ्ट को दर्शाया गया है। यह बताना जरूरी है, कि मांग वक्र में शिफ्ट तब होता है, जब कीमत के अलावा किसी अन्य कारक में परिवर्तन होता है।

2.4.6 माँग वक्र की दिशा में गति और माँग वक्र में शिफ्ट

जैसा कि हमने पहले देखा है कि कोई उपभोक्ता किसी वस्तु की कितनी मात्रा का चयन करता है, यह वस्तु की कीमत, अन्य वस्तुओं की कीमतें, उपभोक्ता की आय तथा उसकी रुचियों और अधिमानों पर निर्भर करता है। माँग फलन वस्तु की मात्रा और उसकी कीमत के बीच का उस समय का संबंध होता है, जब अन्य वस्तुएँ अपरिवर्तित रहती है। माँग वक्र माँग फलन का ग्राफीय चित्रण होता है। ऊँची कीमतों पर माँग कम होती है और कम कीमतों पर माँग अधिक होती है। अतः कीमत में कोई भी परिवर्तन होने के फलस्वरूप माँग वक्र की दिशा में गति होती है। इसके विपरीत, किन्हीं अन्य वस्तुओं में परिवर्तनों के फलस्वरूप माँग वक्र शिफ्ट हो जाता है। रेखाचित्र 2.17 में माँग वक्र की दिशा में गति और माँग वक्र के शिफ्ट को दर्शाया गया है।

© NCERT not to be republished

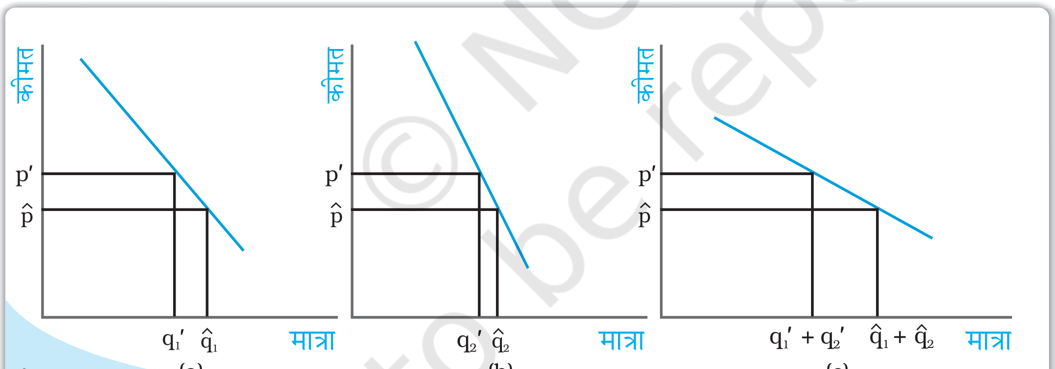


रेखाचित्र 2.17

माँग वक्र की दिशा में गति और माँग वक्र का शिफ्टः *पैनल (a) माँग वक्र की दिशा में गति को चित्रित करता है और पैनल (b) माँग वक्र के शिफ्ट को चित्रित करता है।*

2.5 बाज़ार माँग

पूर्व खण्ड में हमने किसी उपभोक्ता की चयन की समस्या का अध्ययन किया और उपभोक्ता का माँग वक्र प्राप्त किया। परन्तु बाज़ार में एक ही वस्तु के लिए अनेक उपभोक्ता होते हैं। किसी वस्तु के लिए बाज़ार माँग को जानना महत्त्वपूर्ण होता है। किसी वस्तु के लिए एक विशेष कीमत पर बाज़ार माँग सभी उपभोक्ताओं की सम्मिलित माँग का जोड़ होती है। किसी भी वस्तु के लिए बाज़ार माँग व्यक्ति विशेष के माँग वक्रों से प्राप्त की जा सकती है। मान लीजिए, एक वस्तु के लिए बाज़ार में केवल दो ही उपभोक्ता हैः मान लीजिए, कीमत p' पर, उपभोक्ता 1 की माँग

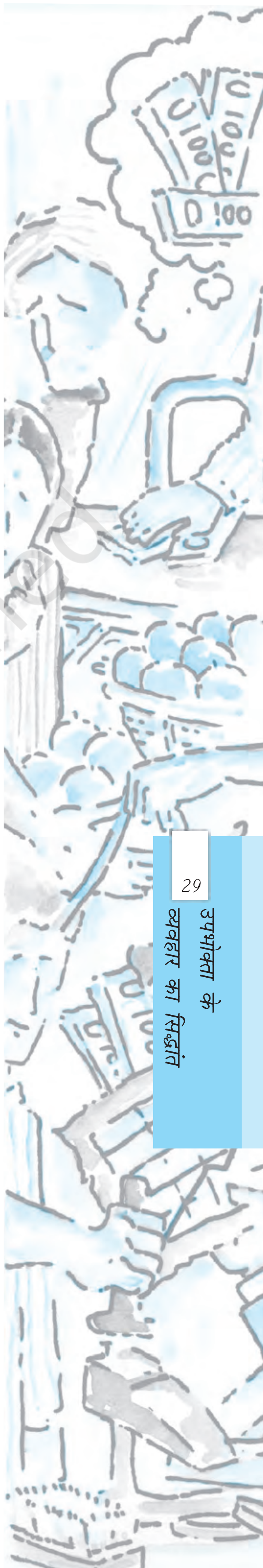


रेखाचित्र 2.18

बाज़ार माँग वक्र की व्युत्पत्तिः *बाज़ार माँग वक्र विशिष्ट माँग वक्रों के समस्तरीय संकलन से प्राप्त किया जा सकता है।*

q'_1 है तथा उपभोक्ता 2 की माँग q'_2 है। तब कीमत p' पर वस्तु की बाज़ार माँग $q'_1 + q'_2$ है। उसी प्रकार कीमत $\hat{p}$ पर यदि उपभोक्ता 1 की माँग $\hat{q}_1$ है तथा उपभोक्ता 2 की माँग $\hat{q}_2$ है तब कीमत $\hat{p}$ पर वस्तु की बाज़ार माँग $\hat{q}_1 + \hat{q}_2$ है। अतः किसी वस्तु के लिए प्रत्येक कीमत पर दो उपभोक्ताओं की माँगों को उस मूल्य पर जोड़ कर बाज़ार माँग निकाली जा सकती है। यदि किसी वस्तु के लिए बाज़ार में दो से अधिक उपभोक्ता हैं, तो बाज़ार माँग उसी प्रकार प्राप्त की जा सकती है।

© NCERT not to be republished



जैसा कि रेखाचित्र 2.18 में दर्शाया गया है, अलग-अलग व्यक्तियों के समस्तरीय माँग वक्रों का ग्राफीय रूप में चित्रण करके भी बाज़ार माँग वक्र प्राप्त किया जा सकता है। इसके लिए अलग-अलग व्यक्तियों के समस्तरीय माँग वक्रों को जोड़ना होगा। दो वक्रों को जोड़ने की इस विधि को समस्तरीय संकलन कहा जाता है।

दो रैखिक माँग वक्रों का जोड़

उदाहरण के लिए एक ऐसा बाज़ार लेते हैं जहाँ दो उपभोक्ता हैं और इन दोनों के माँग समीकरण नीचे दिए गए हैं।

$$d_1(p) = 10 - p \quad (2.14)$$

तथा $$d_2(p) = 15 - p \quad (2.15)$$

इसके अतिरिक्त 10 से अधिक किसी भी कीमत पर उपभोक्ता वस्तु 1 की 0 इकाइयों की माँग करता है तथा उसी प्रकार 15 से अधिक किसी भी कीमत पर उपभोक्ता वस्तु 2 की 0 इकाइयों की माँग करता है तथा बाज़ार माँग समीकरणों (2.14) तथा (2.15) को जोड़कर निकाली जा सकती है।

किसी भी कीमत पर जो 10 के बराबर हो अथवा उससे कम हो बाज़ार माँग $25 - 2p$ द्वारा दी जाएगी तथा किसी भी कीमत पर जो 15 इकाइयों से अधिक हो, बाज़ार माँग 0 होगी तथा किसी भी कीमत पर जो 10 से अधिक है और 15 से कम है या उसके बराबर है, बाज़ार माँग $15 - p$ होगी।

2.6 माँग की लोच

किसी भी वस्तु के लिए माँग उसकी कीमत के विपरीत दिशा में जाती है। परन्तु कीमत में परिवर्तन का प्रभाव सदैव समान नहीं रहता। कभी-कभी छोटे से कीमत परिवर्तनों के कारण भी माँग में अत्यधिक परिवर्तन हो जाती है। इसके विपरीत, कुछ वस्तुएँ ऐसी भी हैं जिनके लिए माँग, कीमत परिवर्तनों के कारण अधिक प्रभावित नहीं होती। कुछ वस्तुओं के लिए माँग कीमत परिवर्तनों के प्रति अत्यधिक अनुक्रियात्मक होती है जबकि अन्य वस्तुओं के लिए कीमत परिवर्तनों के कारण माँग इतनी अधिक अनुक्रियात्मक नहीं होती। **माँग की कीमत-लोच** वस्तु के कीमत परिवर्तन के कारण इसकी माँग की अनुक्रियात्मकता की माप है। माँग की कीमत लोच की परिभाषा इस प्रकार दी जा सकती है: किसी वस्तु की माँग में प्रतिशत परिवर्तन को उस वस्तु की कीमत में प्रतिशत परिवर्तन से भाग देने पर प्राप्त भागफल किसी वस्तु के लिए माँग की कीमत लोच है। एक वस्तु के लिए माँग की कीमत लोच,

$$e_D = \frac{\text{वस्तु के लिए माँग में प्रतिशत परिवर्तन}}{\text{वस्तु की कीमत में प्रतिशत परिवर्तन}} \quad (2.16a)$$

$$= \frac{\frac{\Delta Q}{Q} \times 100}{\frac{\Delta P}{P} \times 100} = \left(\frac{\Delta Q}{Q}\right) \times \left(\frac{P}{\Delta P}\right) \quad (2.16b)$$

जहाँ ΔP वस्तु की कीमतों में परिवर्तन है और ΔQ वस्तु की मात्रा में परिवर्तन है।

© NCERT not to be republished

उदाहरण 2.2

मान लीजिये रु 5 प्रति केले के भाव पर, एक उपभोक्ता 15 केले खरीदता हैं। जब कीमत रु 7 प्रति केले हो जाती है, तो उसकी मांग घटकर 12 केले रह जाती हैं।

उसकी केलों के लिये माँग की लोच ज्ञात करने लिये, हम माँगी जाने वाली मात्रा और इसकी

मूल्य प्रति केला (रु. में) : P	केले की माँग की मात्रा :Q
पूरानी कीमत: $P_1 = 5$	पूरानी मात्रा: $Q_1 = 15$
नई कीमत: $P_2 = 7$	नई मात्रा: $Q_2 = 12$

कीमत में प्रतिशत परिवर्तन को तालिका में दी गई संरचना का उपयोग करते हुए निकालते हैं।

ध्यान दीजिये, माँग की कीमत लोच एक ऋणात्मक संख्या होती हैं, क्योंकि वस्तु की माँग, वस्तु के मूल्य से ऋणात्मक रूप से संबंधित होती है। फिर भी, सरलता के लिए हम लोच के निरपेक्ष मान को ही लेते हैं।

मांगी जाने वाली मात्रा में प्रतिशत परिवर्तन $= \frac{\Delta Q}{Q_1} \times 100$

$$= \left(\frac{Q_2 - Q_1}{Q_1}\right) \times 100$$

$$= \frac{12 - 15}{15} \times 100 = -20$$

बाज़ार कीमत में प्रतिशत परिवर्तन $= \frac{\Delta P}{P_1} \times 100$

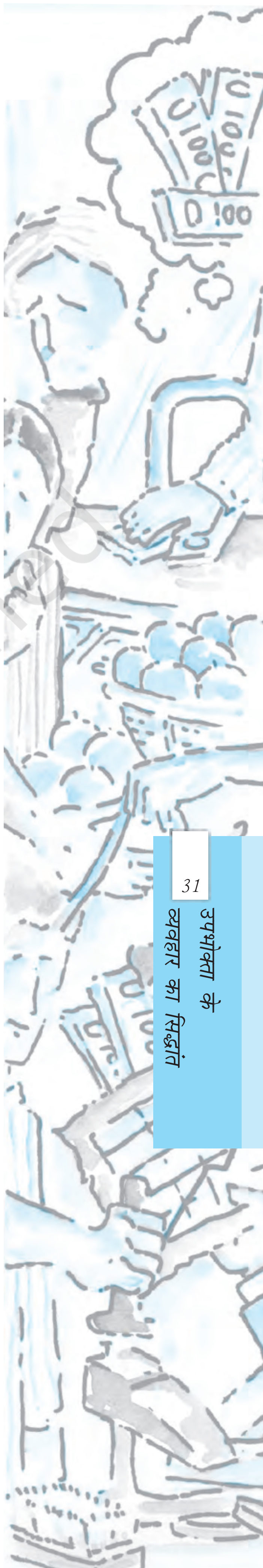
$$= \left(\frac{P_2 - P_1}{P_1}\right) \times 100$$

$$= \frac{7 - 5}{5} \times 100 = 40$$

इसलिये उदाहरण में, जब केलों की कीमतें 40 प्रतिशत बढ़ती है, तो केलों की माँग 20 प्रतिशत घट जाती है। मांग की कीमत लोच $|e_D| = \frac{20}{40} = 0.5$ है। स्पष्टत:, केलों की मांग, केलों की कीमतों की अपेक्षा अधिक खर्चीली नहीं है। जब मांगे जाने वाली मात्रा में प्रतिशत परिवर्तन, कीमतों में प्रतिशत परिवर्तनों से कम होते हैं, तो $|e_D|$ को 1 से कम अनुमानित किया जाता है और उस कीमत पर वस्तु की मांग बेलोचदार कही जाती हैं। अनिवार्य वस्तुओं की माँग बहुधा बेलोचदार पाई जाती है।

जब माँगे जाने वाली मात्रा में प्रतिशत परिवर्तन, बाज़ार मूल्य में प्रतिशत परिवर्ततों से अधिक होते हैं, तो माँग बाज़ार मूल्य में परिवर्तनों के काफी अनुक्रियात्मक होती है और $|e_D|$ को 1 से अधिक अनुमानित किया जाता हैं। दी गई कीमत पर, वस्तु की माँग लोचदार होती है। विलासिता की वस्तुओं की मांग, बाज़ार मूल्यों के परिवर्तनों के काफी अनुक्रियाशील होते हैं और उसकी माँग की लोच 1 से अधिक ($|e_D| > 1$) होती है।

जब मांगे जाने वाली मात्रा में प्रतिशत परिवर्तन, बाजार मूल्य में प्रतिशत परिवर्तन के बराबर होते हैं, तो को 1 के बराबर अनुमानित किया जाता है और वस्तु के लिये मांग की लोच इकाई के बराबर होती हैं। ध्यान रखिये कि कुछ वस्तुओं के लिये मांग की लोच, लोचदार, इकाई के बराबर लोचदार



© NCERT not to be republished

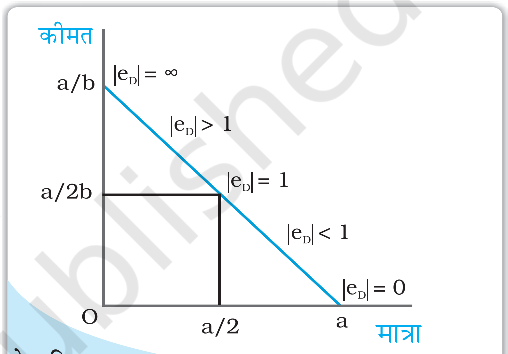
अथवा बेलोचदार हो सकती हैं। वास्तव में (अगले परिच्छेद में) एक रेखीय मांग वक्र के साथ, मांग की लोच विभिन्न कीमतों पर अनुमानित की जाती हैं और नीचे की ओर ढलवा मांग वक्र के प्रत्येक बिन्दु पर अलग अलग दिखाई जाती है।

2.6.1 रैखिक माँग वक्र की दिशा में लोच

आइए, एक रैखिक माँग वक्र $q = a - bp$ का विश्लेषण करें। ध्यान दीजिए कि माँग वक्र की किसी भी बिन्दु पर माँग में परिवर्तन प्रति इकाई कीमत परिवर्तन है $\frac{\Delta q}{\Delta p} = -b$ (2.16b) में $\frac{\Delta q}{\Delta p}$ के मान को स्थानापन्न करने पर हमें प्राप्त होता है $= -b\frac{p}{q}$

q का मूल्य रखने पर,

$$e_D = -\frac{bp}{a - bp} \qquad (2.17)$$

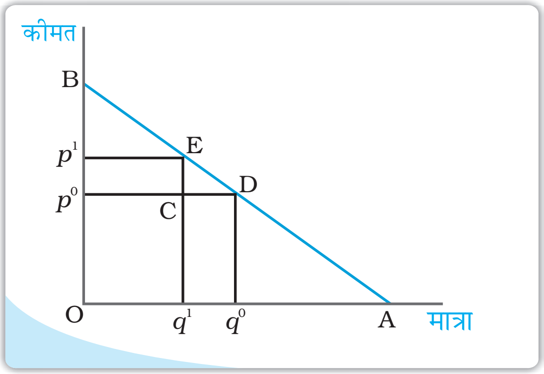


रेखाचित्र 2.19

माँग वक्र की दिशा में लोचः 1 माँग की कीमत लोच रैखिक माँग वक्र पर अलग-अलग बिन्दुओं पर भिन्न है।

2.17 से यह स्पष्ट है कि एक रैखिक माँग वक्र के विभिन्न बिन्दुओं पर माँग की लोच भिन्न होती है। $p = 0$ पर लोच 0 है तथा $q = 0$ पर लोच ∞ है। $p = \frac{a}{2b}$ पर लोच 1 है; किसी भी कीमत पर जो 0 से अधिक हो परन्तु $\frac{a}{2b}$ की तुलना में कम हो, लोच 1 से कम है तथा किसी भी मूल्य पर लोच 1 से अधिक है जब कीमत $\frac{a}{2b}$ की तुलना में अधिक है। रेखाचित्र 2.19 में एक रैखिक वक्र पर माँग की कीमत लोच को, जिसे समीकरण में दर्शाया गया है।

रैखिक माँग वक्र की दिशा में लोच की ज्यामितीय माप



एक रैखिक माँग वक्र की लोच आसानी से ज्यामितीय पद्धति से मापी जा सकती है। एक सीधी रेखा रूपी माँग वक्र के किसी भी बिन्दु पर माँग की लोच माँग वक्र के नीचे वाले खंड में तथा ऊपर वाले खंड के बीच उस बिन्दु पर अनुपात के रूप में दी जाती है। ऐसा क्यों है, यह देखने के लिए नीचे दिए गए रेखाचित्र पर गौर कीजिए जो दर्शाती है एक सीधी

© NCERT not to be republished

रेखा रूपी माँग वक्र $q = a - bp$.

मान लीजिए, कीमत p^0 पर वस्तु के लिए माँग q^0 है। अब एक छोटे से कीमत परिवर्तन पर गौर कीजिए। नई कीमत p^1 है तथा उस कीमत पर वस्तु के लिए q^1 माँग है।

$\Delta q = q^1q^0 = CD$ तथा $\Delta p = p^1p^0 = CE$.

अत: $e_D = \dfrac{\Delta q/q^0}{\Delta p/p^0} = \dfrac{\Delta q}{\Delta p} \times \dfrac{p^0}{q^0} = \dfrac{q^1q^0}{p^1p^0} \times \dfrac{Op^0}{Oq^0} = \dfrac{CD}{CE} \times \dfrac{Op^0}{Oq^0}$

क्योंकि ECD तथा Bp^0D समान त्रिकोण हैं, $\dfrac{CD}{CE} = \dfrac{p^0D}{p^0B}$ परन्तु $\dfrac{p^0D}{p^0B} = \dfrac{Oq^0}{p^0B}$

$$e_D = \frac{Op^0}{P^0B} = \frac{q^0D}{P^0B}$$

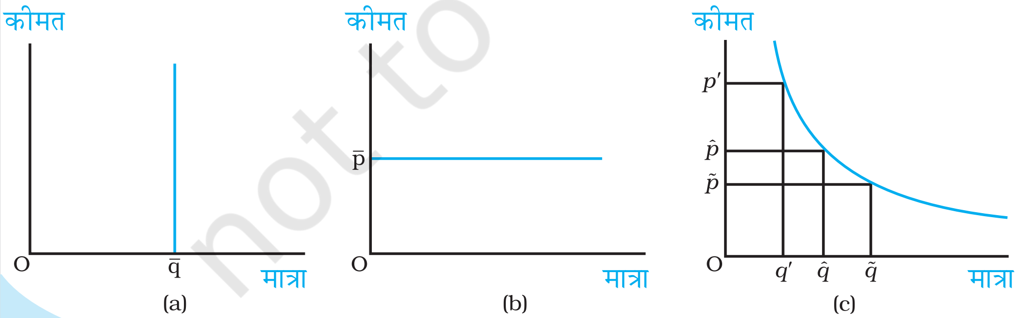
क्योंकि Bp^0d तथा BOA समान त्रिकोण हैं $\dfrac{q^0D}{p^0B} = \dfrac{DA}{DB}$.

अत: $e_D = \dfrac{DA}{DB}$

माँग की लोच एक सीधी रेखा रूपी माँग वक्र के विभिन्न बिन्दुओं पर, इस ज्यामितीय तरीके से प्राप्त की जा सकती है। उस बिन्दु पर लोच 0 है जहाँ माँग वक्र समस्तरीय अक्ष से मिलता है तथा यह उस बिन्दु पर ∞ है जहाँ माँग वक्र ऊर्ध्वस्तर अक्ष से मिलता है। माँग वक्र के मध्य बिन्दु पर लोच 1 है, तथा बायीं ओर किसी भी बिन्दु पर यह 1 से अधिक है तथा दायीं ओर किसी भी बिन्दु पर यह 1 से कम है। ध्यान दीजिए कि समस्तरीय अक्ष पर $p = 0$, उर्ध्वस्तर अक्ष पर $q = 0$ तथा माँग वक्र के मध्य बिन्दु पर $p = \dfrac{a}{2b}$

स्थिर लोच माँग वक्र

रैखिक माँग वक्र पर विभिन्न बिन्दुओं पर, माँग की लोच 0 से ∞ तक परिवर्तित हुए भिन्न है। परन्तु कभी–कभी माँग वक्र ऐसा हो सकता है कि माँग की लोच पूरी तरह से स्थिर रहे। उदाहरण के लिए, एक



रेखाचित्र 2.20

स्थिर लोच माँग वक्र: जैसा कि पैनल (a) में दर्शाया गया है उर्ध्वस्तरीय माँग वक्र की दिशा में सभी बिन्दुओं पर माँग की लोच 0 है। पैनल (b) में क्षैतिजीय माँग वक्र के समस्त बिन्दुओं पर माँग की लोच ∞ है। पैनल (c) में माँग वक्र के सभी बिन्दुओं पर लोच 1 है।

उर्ध्वस्तर माँग वक्र लीजिए जैसा कि रेखाचित्र 2.20 (a) में दर्शाया गया है। जो भी कीमत हो, स्तर $\bar{q}$ पर माँग दी गई है। ऐसे माँग वक्र के लिए कीमत में परिवर्तन भी कभी माँग में परिवर्तन का कारण नहीं बनता तथा सदा ही $|e_D| = 0$ अतः एक ऊर्ध्वस्तर माँग वक्र पूर्ण रूप से लोचहीन होता है।

रेखाचित्र 2.20 (b) एक क्षैतिजीय मांग वक्र को दिखाता है जहाँ बाजार मूल्य $\bar{p}$ पर स्थिर रहता है,चाहे वस्तु के लिये मांग की स्तर कुछ भी हो। किसी अन्य बिन्दु पर, मांगी जाने वाली मात्रा शून्य हो जाती है, इसलिये $|e_D| = \infty$, एक क्षैतिजीय मांग वक्र पूर्णतया लोचदार होता हैं।

रेखाचित्र 2.20 (c) एक माँग वक्र दर्शाता है, जिसकी आकृति एक समकोणीय अतिपरवलय की है। इस माँग वक्र में यह गुण है कि माँग वक्र की दिशा में कीमत में प्रतिशत परिवर्तन, मात्रा में सदा समान प्रतिशत परिवर्तन लाता है। अतः इस माँग वक्र के प्रत्येक बिन्दु पर $|e_D|=1$ इस माँग वक्र को इकाई लोचदार माँग कहा जाता है।

2.6.2 किसी वस्तु के लिए माँग की कीमत लोच को निर्धारित करने वाले कारक

किसी वस्तु के लिए माँग की कीमत लोच वस्तु की प्रकृति और वस्तु के निकटतम स्थानापन्न वस्तु की उपलब्धता पर निर्भर करती है। उदाहरण के लिए, खाद्य पदार्थों जैसे आवश्यक वस्तुओं के संबंध में विचार करें। ऐसी वस्तुएँ जीवन के लिए आवश्यक होती हैं तथा उनकी कीमतों में परिवर्तन होने पर उनके लिए माँग में बहुत परिवर्तन नहीं होता। खाद्यान्नों की कीमतों के बढ़ने पर भी उनके लिए माँग में बहुत परिवर्तन नहीं होता। इसके विपरीत, विलासिता की वस्तुओं की माँग पर उनकी कीमत में परिवर्तन का अत्यधिक प्रभाव पड़ता है। सामान्यतः आवश्यक वस्तुओं के लिए माँग की कीमत लोचहीन होने की संभावना होती है जब कि विलासिता की वस्तुओं के लिए माँग की कीमत लोचदार होने की संभावना होती है।

यद्यपि खाद्य पदार्थों के लिए माँग लोचहीन होती है परन्तु कुछ विशेष प्रकार के खाद्य पदार्थों के लिए माँग लोचदार हो सकती है। जैसे कि कुछ विशेष किस्म की दालों को ही ले लीजिए। यदि किसी विशेष किस्म की दाल की कीमत बढ़ जाती है, तो लोग किसी अन्य दाल का उपभोग करने लगेंगे, जो उसका निकट का स्थानापन्न है। उस वस्तु की माँग लोचदार होती है, जिसकी निकट की स्थानापन्न वस्तुएँ सरलतापूर्वक उपलब्ध है। इसके विपरीत, यदि निकट की स्थानापन्न वस्तुएँ सरलतापूर्वक उपलब्ध नहीं हैं, तो ऐसी वस्तु के लिए माँग लोचहीन होगी।

2.6.3 लोच तथा व्यय

किसी वस्तु पर व्यय उस वस्तु की माँग के बराबर होता है, जो उस वस्तु की कीमत का गुणक है। प्रायः यह जानना महत्त्वपूर्ण होता है कि किसी वस्तु की कीमत में बदलाव से उस पर होने वाले खर्च में कैसे परिवर्तन आता है। वस्तु की कीमत तथा उस वस्तु के लिए माँग एक-दूसरे से प्रतिलोमतः संबद्ध हैं। कीमतों में परिवर्तन के फलस्वरूप उस वस्तु पर किए जाने वाले व्यय में वृद्धि होती है अथवा कमी, यह इस बात पर निर्भर करता है कि कीमत में परिवर्तन के प्रति उस वस्तु की माँग कितनी अनुक्रियात्मक है।

किसी एक वस्तु की कीमत में वृद्धि को लीजिए। यदि मात्रा में प्रतिशत गिरावट कीमत में प्रतिशत वृद्धि की तुलना में अधिक है, तो वस्तु पर होने वाला व्यय कम हो जाएगा। उदाहरण के लिए, तालिका 2.5 में पंक्ति 2 को देखें, जो दिखाती है कि जैसे ही वस्तु की कीमत 10% बढ़ती है, इसकी माँग 12% गिर जाती है, जिसके फलस्वरूप वस्तु पर होने वाला कुल व्यय गिर जाता

© NCERT not to be republished

है। दूसरी ओर, यदि मात्रा में प्रतिशत गिरावट कीमत में प्रतिशत वृद्धि की तुलना में कम हो, तो वस्तु पर व्यय अधिक होगा (तालिका 2.5 में पंक्ति 1 को देखें) और यदि प्रतिशत मात्रा में कमी कीमत में प्रतिशत वृद्धि के बराबर हो, तो वस्तु पर व्यय अपरिवर्तित रहेगा (तालिका 2.5 में पंक्ति 3 को देखें)।

अब वस्तु की कीमत में गिरावट पर विचार करें। यदि मात्रा में प्रतिशत वृद्धि कीमत में प्रतिशत गिरावट की तुलना में अधिक है, तो वस्तु पर व्यय में वृद्धि हो जाएगी (तालिका 2.5 में पंक्ति 4 को देखें)। इसके विपरीत, यदि मात्रा में प्रतिशत वृद्धि कीमत में प्रतिशत गिरावट की तुलना में कम है, तो वस्तु पर किये गये व्यय में गिरावट आ जाएगी (तालिका 2.5 में पंक्ति 5 को देखें)। और यदि मात्रा में प्रतिशत वृद्धि कीमत में प्रतिशत गिरावट के समान है, तो वस्तु पर व्यय अपरिवर्तित रहेगा (तालिका 2.5 में पंक्ति 6 को देखें)।

कीमत में परिवर्तन होने पर वस्तु पर व्यय में परिवर्तन तभी विपरीत दिशा में जाएगा, जब मात्रा में प्रतिशत परिवर्तन कीमत में प्रतिशत परिवर्तन से अधिक है अर्थात्, यदि वस्तु की कीमत लोचदार है (तालिका 2.5 में पंक्ति 2 और 4 को देखें)। वस्तु पर व्यय में परिवर्तन तथा कीमत में परिवर्तन तभी समान दिशा में होगा जब केवल मात्रा में प्रतिशत परिवर्तन कीमत में प्रतिशत परिवर्तन की तुलना में कम हो अर्थात्, यदि वस्तु की कीमत लोचहीन है (तालिका 2.5 में पंक्ति 1 और 5 को देखें)। वस्तु पर व्यय तभी अपरिवर्तित रहेगा यदि केवल मात्रा में प्रतिशत परिवर्तन कीमत में प्रतिशत परिवर्तन के समान है, अर्थात् यदि वस्तु इकाई लोच वाली है (तालिका 2.5 में पंक्ति 3 और 6 को देखें)।

तालिका 2.5: कीमत वृद्धि एवं ह्रास के कुछ काल्पनिक उदाहरणों से, निम्न तालिका किसी वस्तु पर व्यय तथा लोच के बीच संबंध को स्पष्ट करती है।

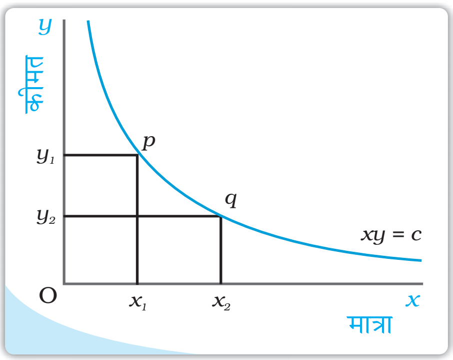
क्र.स.	कीमत में परिवर्तन (P)	मांगी जाने वाली मात्रा (Q)	मांगे जाने वाले मूल्य में प्रतिशत परिवर्तन	मात्रा में प्रतिशत परिवर्तन	व्यय पर प्रभाव (= P×Q)	माँग की कीमत लोच का स्वभाव ($\lvert e_d \rvert$)
1	↑	↓	+10	−08	↑	कीमत बेलोचदार
2	↑	↓	+10	−12	↓	कीमत बेलोचदार
3	↑	↓	+10	−10	कोई परिवर्तन नहीं	इकाई लोचवाली
4	↓	↑	−10	+15	↑	कीमत बेलोचदार
5	↓	↑	−10	+07	↑	कीमत बेलोचदार
6	↓	↑	−10	+10	कोई परिवर्तन नहीं	इकाई लोचवाली

आयताकार अतिपरवलय

इसका समीकरण है

$$xy = c$$

जहाँ x तथा y तो चर है तथा c स्थिर है, हमें एक वक्र प्रदान करता है, जिसे आयताकार अतिपरवलय कहा जाता है। यह नीचे की ओर प्रवणता वाला $x - y$ समतल पर स्थित एक वक्र है, जिसे रेखाचित्र में दर्शाया गया है। वक्र



© NCERT not to be republished

पर किसी भी दो बिन्दुओं p तथा q दो आयताकारों $Oy_1\, px_1$ तथा $Oy_2\, qx_2$ समान है तथा c के बराबर हैं।

यदि माँग वक्र का समीकरण $p\,q = e$ का स्वरूप ग्रहण करता है, जहाँ e स्थिर है, तब वह एक आयताकार अतिपरवलय होगा। यहाँ कीमत गुणा मात्रा स्थिर है, ऐसे माँग वक्र में यह कोई मायने नहीं रखता कि उपभोक्ता किस बिंदु का उपभोग करता है। उसका खर्च हमेशा समान तथा e के बराबर होगा।

किसी वस्तु पर व्यय और लोच में परिवर्तन के बीच संबंध

मान लीजिए, कीमत p पर किसी वस्तु के लिए माँग q है तथा कीमत $p + \Delta p$ पर वस्तु के लिए माँग $q + \Delta q$ है।

कीमत p पर वस्तु पर सम्पूर्ण व्यय pq है तथा कीमत $p + \Delta p$ पर वस्तु पर सम्पूर्ण व्यय $(p + \Delta p)\ (q + \Delta q)$ है।

यदि कीमत में परिवर्तन p से $(p + \Delta p)$ होता है, तो वस्तु पर व्यय में परिवर्तन है $(p + \Delta p)\ (q + \Delta q) - pq$

$= q\,\Delta\, p + p\,\Delta\, q + \Delta\, p\,\Delta\, q$

Δp तथा Δq के छोटे मानों के लिए $\Delta p\, \Delta q$ पद का मूल्य नगण्य है तथा उस स्थिति में वस्तु पर व्यय में सन्निकट परिवर्तन $q\,\Delta\, p + p\,\Delta\, q$ द्वारा दिया जा सकता है।

व्यय में सन्निकट परिवर्तन $= \Delta E = q\Delta p + p\Delta q = \Delta p\,(q + p\dfrac{\Delta q}{\Delta p})$

$= \Delta p[q(1 + \dfrac{\Delta q}{\Delta p}\dfrac{p}{q})] = \Delta p[q(1 + e_D)]$

ध्यान दीजिए कि

यदि $e_D < -1$ तो $q\,(1{+}e_D) < 0$ तथा इस प्रकार ΔE का विपरीत चिह्न Δp है,

यदि $e_D > -1$ तो $q\,(1{+}e_D) > 0$ तथा इस प्रकार ΔE का समान चिह्न Δp है।

यदि $e_D = -1$ तो $q\,(1{+}e_D) = 0$ तथा इस प्रकार $\Delta E = 0$

2.7 सारांश

- बजट सेट उन वस्तुओं के सभी बंडलों का संग्रह है, जिन्हें उपभोक्ता प्रचलित बाज़ार कीमत पर अपनी आय से खरीद सकता है।
- बजट रेखा उन सभी बंडलों का प्रतिनिधित्व करती है जिन पर उपभोक्ता की सम्पूर्ण आय व्यय हो जाती है। बजट रेखा की प्रवणता ऋणात्मक होती है। यदि कीमतों या आय दोनों में से किसी एक में परिवर्तन आता है, तो बजट सेट में परिवर्तन आ जाता है।
- सभी संभावित बंडलों के संग्रह के विषय में उपभोक्ता के सुस्पष्ट अधिमान हैं। वह उन पर अपनी अधिमानता के अनुसार उनका श्रेणीकरण कर सकता है।
- उपभोक्ता के अधिमान एकदिष्ट मानी जाती है।

© NCERT not to be republished

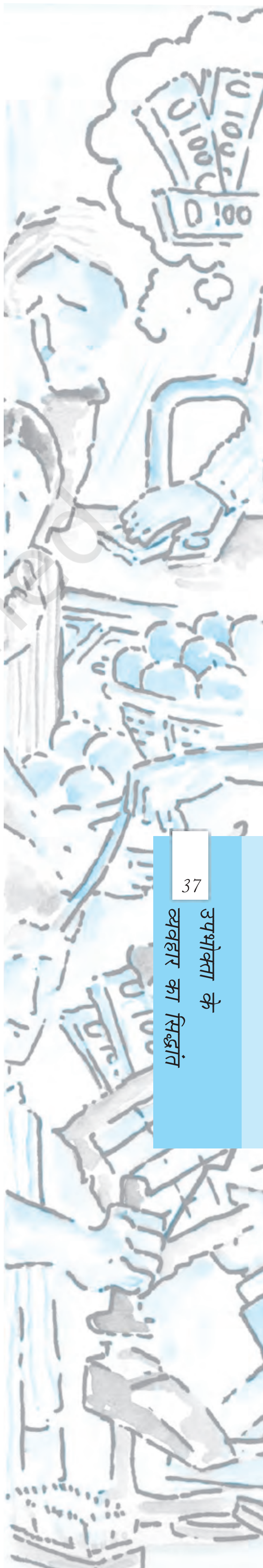
- अनधिमान वक्र सभी बिन्दुओं का बिन्दुपथ है जो उन बंडलों को प्रदर्शित करते हैं, जिनके बीच उपभोक्ता तटस्थ है।
- अधिमान की एकदिष्टता से अभिप्राय है कि अनधिमान वक्र की प्रवणता नीचे की ओर है।
- उपभोक्ता का अधिमान सामान्यत: अनधिमान मानचित्र द्वारा दर्शाया जा सकता है।
- उपभोक्ता का अधिमान सामान्यत: उपयोगिता फलन द्वारा भी दर्शाया जा सकता है।
- एक युक्तिशील उपभोक्ता सदा बजट सेट में से अपने सर्वाधिक अधिमानता बंडल का चयन करता है।
- उपभोक्ता का इष्टतम बंडल बजट रेखा तथा अनधिमान वक्र के बीच स्पर्शिता बिन्दु पर स्थित होता है।
- उपभोक्ता का माँग वक्र वस्तु की उस मात्रा को प्रदर्शित करता है, जिसका चयन उपभोक्ता कीमत के विभिन्न स्तरों पर ऐसी स्थिति में करता है, जब अन्य वस्तुओं की कीमत, उपभोक्ता की आय तथा उसकी रुचियाँ और अधिमान अपरिवर्तित रहते हैं।
- माँग वक्र की प्रवणता साधारणत: नीचे की ओर रहती है।
- किसी सामान्य वस्तु की माँग में वृद्धि (गिरावट) उपभोक्ता की आय में वृद्धि (गिरावट) के साथ होती है।
- उपभोक्ता की आय में वृद्धि (गिरावट) होने के साथ-साथ निम्नस्तरीय वस्तु की माँग में गिरावट (वृद्धि) होती है।
- बाज़ार माँग वक्र बाज़ार में सभी उपभोक्ताओं की माँग को वस्तु की कीमत के विभिन्न स्तरों पर समग्र दृष्टि से देखकर माँग को प्रदर्शित करता है।
- किसी वस्तु की माँग की कीमत लोच, किसी वस्तु की माँग के प्रतिशत में परिवर्तन को इसकी कीमत के प्रतिशत-परिवर्तन से भाग देकर प्राप्त किया जाता है।
- माँग की लोच एक शुद्ध संख्या है।
- किसी वस्तु के लिए माँग की लोच और उस वस्तु पर सम्पूर्ण व्यय का आपस में गहरा संबंध है।

© NCERT not to be republished

2.8. आधारभूत संकल्पनाएँ

बजट सेट
अधिमान
अनधिमान वक्र
एकदिष्ट अधिमान
उपयोगिता फलन
माँग
माँग वक्र
आय प्रभाव
निम्नस्तरीय वस्तु
पूरक
लोच

बजट रेखा
अनधिमान
प्रतिस्थापन की दर
प्रतिस्थापन की ह्रासमान दर
अनधिमान मानचित्र
उपभोक्ता का इष्टतम
माँग का नियम
प्रतिस्थापन प्रभाव
सामान्य वस्तु
स्थानापन्न, वस्तु माँग की कीमत



2.9 अभ्यास

1. उपभोक्ता के बजट सेट से आप क्या समझते हैं?
2. बजट रेखा क्या है?
3. बजट रेखा की प्रवणता नीचे की ओर क्यों होती है? समझाइए।
4. एक उपभोक्ता दो वस्तुओं का उपभोग करने के लिए इच्छुक हैं। दोनों वस्तुओं की कीमत क्रमश: 4 रुपए तथा 5 रुपए हैं। उपभोक्ता की आय 20 रुपए है:
   (i) बजट रेखा के समीकरण को लिखिए।
   (ii) उपभोक्ता यदि अपनी सम्पूर्ण आय वस्तु 1 पर व्यय कर दे, तो वह उसकी कितनी मात्रा का उपभोग कर सकता है?
   (iii) यदि वह अपनी सम्पूर्ण आय वस्तु 2 पर व्यय कर दे, तो वह उसकी कितनी मात्रा का उपभोग कर सकता है?
   (iv) बजट रेखा की प्रवणता क्या है?

   प्रश्न 5, 6 तथा 7 प्रश्न 4 से संबंधित है।
5. यदि उपभोक्ता की आय बढ़कर 40 रुपए हो जाती है, परन्तु कीमत अपरिवर्तित रहती है तो बजट रेखा में क्या परिवर्तन होता है?
6. यदि वस्तु 2 की कीमत में एक रुपए की गिरावट आ जाए परन्तु वस्तु 1 की कीमत में तथा उपभोक्ता की आय में कोई परिवर्तन नहीं हो, तो बजट रेखा में क्या परिवर्तन आएगा?
7. अगर कीमतें और उपभोक्ता की आय दोनों दुगुनी हो जाए, तो बजट सेट कैसा होगा?
8. मान लीजिए कि कोई उपभोक्ता अपनी पूरी आय का व्यय करके वस्तु 1 की 6 इकाइयाँ तथा वस्तु 2 की 8 इकाइयाँ खरीद सकता है। दोनों वस्तुओं की कीमतें क्रमश: 6 रुपए तथा 8 रुपए हैं। उपभोक्ता की आय कितनी है?
9. मान लीजिए, उपभोक्ता दो ऐसी वस्तुओं का उपभोग करना चाहता है जो केवल पूर्णांक इकाइयों में उपलब्ध हैं। दोनों वस्तुओं की कीमत 10 रुपए के बराबर ही है तथा उपभोक्ता की आय 40 रुपए है।
   (i) वे सभी बंडल लिखिए, जो उपभोक्ता के लिए उपलब्ध है।
   (ii) जो बंडल उपभोक्ता के लिए उपलब्ध हैं, उनमें से वे बंडल कौन से हैं जिन पर उपभोक्ता के पूरे 40 रुपए व्यय हो जाएँगे।
10. 'एकदिष्ट अधिमान' से आप क्या समझते हैं?
11. यदि एक उपभोक्ता के अधिमान एकदिष्ट हैं, तो क्या वह बंडल (10, 8) और बंडल (8, 6) के बीच तटस्थ हो सकता है?
12. मान लीजिए, कि उपभोक्ता के अधिमान एकदिष्ट हैं। बंडल (10, 10), (10, 9) तथा (9, 9) पर उसके अधिमान श्रेणीकरण के विषय में आप क्या बता सकते हैं?

not to be republished © NCERT

13. मान लीजिए कि आपका मित्र, बंडल $(5, 6)$ तथा $(6, 6)$ के बीच तटस्थ है। क्या आपके मित्र के अधिमान एकदिष्ट हैं?

14. मान लीजिए कि बाज़ार में एक ही वस्तु के लिए दो उपभोक्ता हैं तथा उनके माँग फलन इस प्रकार हैं:

$d_1(p) = 20 - p$ किसी भी ऐसी कीमत के लिए जो 20 से कम या बराबर हो तथा $d_1(p) = 0$ किसी ऐसी कीमत के लिए जो 20 से अधिक हो।

$d_2(p) = 30 - 2p$ किसी भी ऐसी कीमत के लिए जो 15 से कम या बराबर हो और $d_1(p) = 0$ किसी ऐसी कीमत के लिए जो 15 से अधिक हो।

बाज़ार माँग फलन को ज्ञात कीजिए।

15. मान लीजिए, वस्तु के लिए 20 उपभोक्ता हैं तथा उनके माँग फलन एक जैसे हैं:

$d(p) = 10 - 3p$ किसी ऐसी कीमत के लिए जो $\frac{10}{3}$ से कम हो अथवा बराबर हो तथा

$d_1(p) = 0$ किसी ऐसी कीमत पर $\frac{10}{3}$ से अधिक है। बाज़ार माँग फलन क्या है?

16. एक ऐसे बाज़ार को लीजिए, जहाँ केवल दो उपभोक्ता हैं तथा मान लीजिए वस्तु के लिए उनकी माँगें इस प्रकार हैं:

वस्तु के लिए बाज़ार माँग की गणना कीजिए।

17. सामान्य वस्तु से आप क्या समझते हैं?

18. निम्नस्तरीय वस्तु को परिभाषित कीजिए। कुछ उदाहरण दीजिए।

19. स्थानापन्न को परिभाषित कीजिए। ऐसी दो वस्तुओं के उदाहरण दीजिए जो एक-दूसरे के स्थानापन्न हैं।

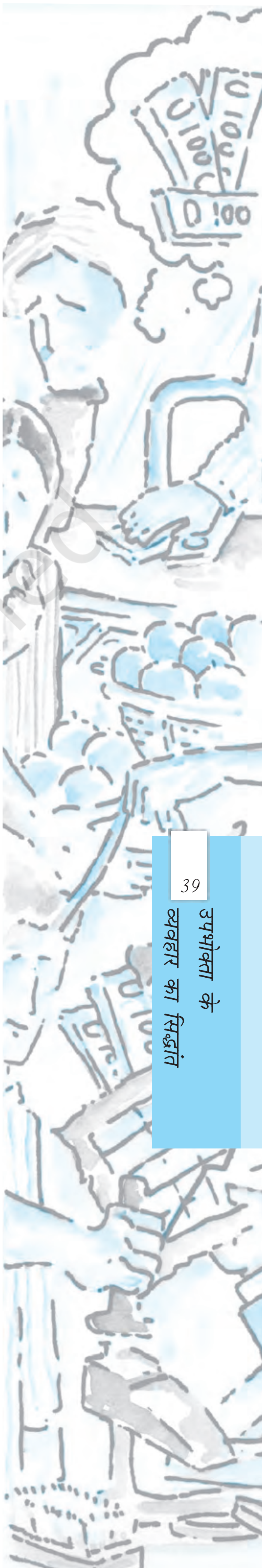
20. पूरकों को परिभाषित कीजिए। ऐसी दो वस्तुओं के उदाहरण दीजिए, जो एक-दूसरे के पूरक हैं।

21. माँग की कीमत लोच को परिभाषित कीजिए।

22. एक वस्तु की माँग पर विचार करें। 4 रुपये की कीमत पर इस वस्तु की 25 इकाइयों की माँग है। मान लीजिए वस्तु की कीमत बढ़कर 5 रुपये हो जाती है तथा परिणामस्वरूप वस्तु की माँग घटकर 20 इकाइयाँ हो जाती है। कीमत लोच की गणना कीजिए।

p	d_1	d_2
1	9	24
2	8	20
3	7	18
4	6	16
5	5	14
6	4	12

23. माँग वक्र $D(p) = 10 - 3p$ को लीजिए। कीमत $\frac{5}{3}$ पर लोच क्या है?



© NCERT not to be republished

24. मान लीजिए किसी वस्तु की माँग की कीमत लोच −0.2 है। यदि वस्तु की कीमत में 5% की वृद्धि होती है, तो वस्तु के लिए माँग में कितनी प्रतिशत कमी आएगी?

25. मान लीजिए, किसी वस्तु की माँग की कीमत लोच −0.2 है। यदि वस्तु की कीमत में 10% वृद्धि होती है, तो उस पर होने वाला व्यय किस प्रकार प्रभावित होगा?

26. मान लीजिए कि किसी वस्तु की कीमत में 4% की गिरावट होने के परिणामस्वरूप उस पर होने वाले व्यय में 2% की वृद्धि हो गई। आप माँग की लोच के बारे में क्या कहेंगे?

© NCERT not to be republished

अध्याय 3

उत्पादन तथा लागत

पूर्व अध्याय में हमने उपभोक्ता के व्यवहार के संबंध में चर्चा की है। इस अध्याय तथा अगले अध्याय में हम उत्पादक के व्यवहार की जाँच करेंगे। एक उत्पादक अथवा फर्म विभिन्न आगतों जैसे– श्रम, मशीन, भूमि, कच्चा माल आदि को प्राप्त करता है। इन आगतों के मेल से वह निर्गत का उत्पादन करता है। उत्पादन वह प्रकिया है जिसके द्वारा आगतों को 'निर्गत' में परिवर्तित किया जाता है। उत्पादन, उत्पाद का अथवा फर्मो द्वारा किया जाता है। एक फर्म विभिन्न आगतों जैसे मशीनें, भूमि, कच्चा माल आदि को कम करती है। वह इन आगतों को 'निर्गत' उत्पन्न करने में उपयोग करती है। यह निर्गत उपभोगताओं द्वारा उपयोग किया जा सकता है, अथवा अन्य फर्मों द्वारा और आगे उत्पादन करने के लिये उपयोग किया जा सकता है। उदाहरणार्थ, एक दर्जी एक सिलाई मशीन, कपड़ा धागा और अपने स्वंय के श्रम को कमीजें बनाने के लिए उपयोग करता है। एक कृषक अपनी भूमि, श्रम, ट्रैक्टर, बीज, खाद, पानी आदि को गेंहू उत्पन्न करने में उपयोग करता है। एक कार निर्माता भूमि का फैक्टरी के लिये उपयोग करता है तथा मशीनों, श्रम और दूसरे विभिन्न आगतों (स्टील, एल्यूमीनियम, रबर आदि) का कारों के उत्पादक के लिये। एक रिक्शाचालक रिक्शे और स्वयं के श्रम का उपयोग करता है। एक घरेलू सहायक अपने श्रम का उपयोग सफाई सेवाएं उत्पन्न करने मे करता है।

12104CH03

प्रारम्भ करने के लिये हम कुछ सरल मान्यताएँ लेकर चलते हैं। उत्पादन तात्कालिक है: अपने सरल उत्पादन–मॉडल में, आगतों के संयोगों और निर्गतों के उत्पादन में कोई समय नहीं बीतता। हम 'उत्पादन' एवं 'पूर्ति' शब्दों को समानार्थी तथा बहुधा अंतर्परिवर्तनीय मानकर उपयोग करते हैं।

फर्म प्रयास

आगतों को प्राप्त करने के लिये एक फर्म को उनके लिए कुछ देना पड़ता है। इसे उत्पादन लागत कहते हैं। एक बार जब 'निर्गत' उत्पन्न हो जाता है, फर्म उसे बाज़ार में बेच देती है और 'आगम' प्राप्त करती है। 'आगम' तथा 'लागत' के बीच अन्तर को 'फर्म का लाभ' कहते है। हम यह मानते हैं कि एक फर्म का उद्देश्य अधिकतम लाभ, जितना वह कर सके, प्राप्त करना है।

इस अध्याय में, हम आगतों तथा निर्गतों के बीच संबंध की चर्चा करेंगें। हम फर्म के लागत ढाँचे पर विचार करेगें हम ऐसा इस लिये करते हैं, ताकि हमें उस उत्पादन को ज्ञात कर सकें जिस पर फर्मों के लाभ अधिकतम होते हैं।

© NCERT not to be republished

3.1 उत्पादन फलन

एक फर्म का **उत्पादन फलन** उपयोग में लाए गए आगतों तथा फर्म द्वारा उत्पादित निर्गतों के मध्य का संबंध है। उपयोग में लाए गए आगतों की विभिन्न मात्राओं के लिए यह निर्गत की अधिकतम मात्रा प्रदान कर सकता है, जिसका उत्पादन किया जा सकता है।

उस कृषक के बारे में विचार कीजिये जिसका हमने ऊपर जिक्र किया है। सरलता के लिए हम यह मान लेते हैं कि एक कृषक गेहूँ का उत्पादन करने के लिए केवल दो निर्गतो – भूमि तथा श्रम का उपयोग करता है। एक उत्पादन फलन हमें गेहूँ की उस अधिकतम मात्रा को बताता है जिसे वह दी गई भूमि की मात्रा का उपयोग तथा दिये गये श्रम घंटों में काम कर उत्पन्न कर सकता है। मान लीजिये वह अधिकतम दो टन गेहूँ उत्पन्न करने के लिए एक दिन में 2 घंटे काम करता है और एक हेक्टेयर भूमि का उपयोग करता है। अत: वह फलन जो इस संबंध को व्यक्त करता है, उत्पादन फलन कहलाता है।

इस संबंध के रूप का एक संभव उदाहरण यह हो सकता है:

$q=K \times L$

यहाँ q उत्पन्न गेहूँ की मात्रा है, K हेक्टेयरो में भूमि का क्षेत्रफल है, L एक दिन में किये गए काम के घंटे हैं।

उत्पादन फलन का इस प्रकार वर्णन, हमें आगतों एवं निर्गतों के मध्य सही संबंध को बतलाता है। यदि K अथवा L किसी में भी वृद्धि होती है, तो q में भी वृद्धि होगी। किसी भी K के लिये केवल एक q होगा। परिभाषानुसार, हम निर्गतों के किसी भी स्तर पर, अधिकतम आगत को लेते हैं, एक उत्पादन फलन आगतों के कुशल उपयोग का अध्ययन करता है। कुशलता से यहाँ अभिप्राय है कि निर्गतों के उसी स्तर से और अधिक उत्पादन सम्भव नहीं हैं।

एक उत्पादन फलन, एक दी हुई प्रौद्योगिकों के लिए परिभाषित किया जाता है। यह प्रौद्योगिकीय ज्ञान है जो निर्गत के अधिकतम स्तरों को निर्धारित करता है, जिसका उत्पादन आगतों के विभिन्न संयोगों को उपयोग में लाकर किया जा सकता है। यदि प्रौद्योगिकी में सुधार होता है, तो विभिन्न आगत संयोगों में वृद्धि से प्राप्त होने वाले निर्गत के अधिकतम स्तरों को प्राप्त की जा सकती है। तब हमें एक नवीन उत्पादन फलन प्राप्त होता है।

उत्पदान प्रक्रिया में फर्म जिन आगतों का उपयोग करती है, वे उत्पादन का कारक कहलाते हैं। अपने अपने निर्गत के उत्पादन के क्रम में एक फर्म कितने ही विभिन्न आगतों का प्रयोग कर सकती है। इस समय हम एक ऐसी फर्म पर विचार करेंगे, जो केवल उत्पादन के 2 कारकों– श्रम एवं पूंजी। हमारा उत्पादन फलन, इसलिये, हमें उस अधिकतम उत्पादन की मात्रा (q) को बतलाता

तालिका 3.1: उत्पादन फलन

कारक		*पूंजी*						
		0	1	2	3	4	5	6
श्रम	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	1	3	7	10	12	13
	2	0	3	10	18	24	29	33
	3	0	7	18	30	40	46	50
	4	0	10	24	40	50	56	57
	5	0	12	29	46	56	58	59
	6	0	13	33	50	57	59	60

है जो इन दो उत्पादन के कारकों के श्रम (L)और पूँजी (K) के विभिन्न संयोगों के उपयोग करने से प्राप्त किया जा सकता है।

हम उत्पादन फलन को प्रकार व्यक्त कर सकते हैं:-

$$q = f(L, K) \qquad (3.1)$$

जहाँ L श्रम है और K पूंजी है और q वह अधिकतम उत्पादन है जो उत्पन्न किया जा सकता है।

तालिका 3.1 में उत्पादन फलन का एक संख्यात्मक उदाहरण दिया गया है। बायाँ कॉलम श्रम की मात्रा दर्शाता है तथा ऊपर की पंक्ति पूंजी की मात्रा दर्शाती है। जैसे-जैसे हम किसी भी पंक्ति में दायीं तरफ जाते हैं, पूंजी में वृद्धि होती है तथा जैसे-जैसे हम किसी भी कॉलम में नीचे की तरफ जाते हैं तो श्रम में वृद्धि होती है। दोनों कारकों के विभिन्न मानों के लिए, तालिका तद्नुरूप निर्गत स्तर दर्शाती है। उदाहरण के तौर पर, श्रम की 1 इकाई तथा पूंजी की 1 इकाई के साथ फर्म अधिक से अधिक निर्गत की 1 इकाई, श्रम की 2 इकाई तथा पूंजी की 2 इकाई के साथ यह निर्गत की 10 इकाई का, श्रम की 3 इकाई तथा पूंजी की 2 इकाई के साथ अधिक से अधिक निर्गत की 18 इकाई तथा इसी तरह से आगे भी उत्पादन किया जाता है।

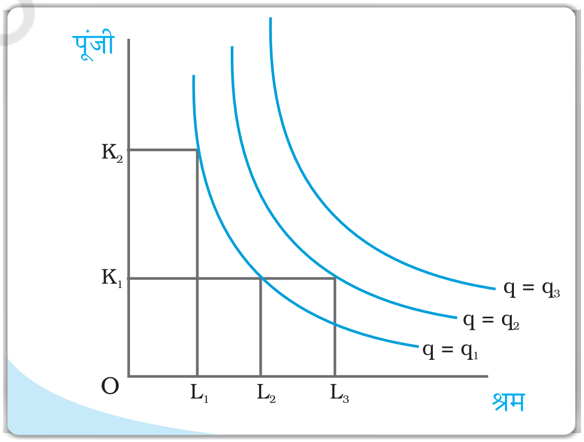
हमारे उदाहरण में उत्पादन के लिए दोनों आगत आवश्यक है। यदि कोई भी आगत शून्य हो जाता है, तो कोई भी उत्पादन नहीं होगा। दोनों सकारात्मक आगतों के साथ, निर्गत सकारात्मक होगा। जैसे-जैसे हम किसी आगत की मात्रा में वृद्धि करते जाते हैं, निर्गत में वृद्धि होती जाती है।

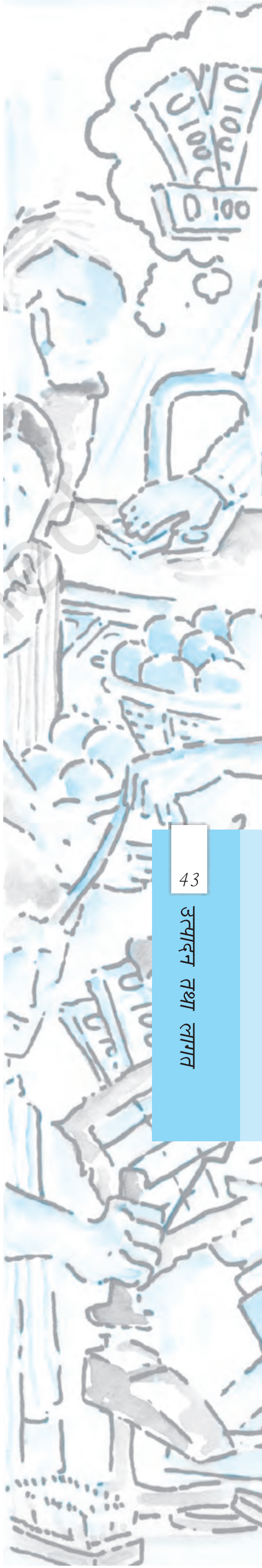
समान मात्रा

अध्याय 2 में हमने अनधिमान वक्र के विषय में जाना। यहाँ हमने इसी प्रकार की एक संकल्पना जिसे समान मात्रा कहा जाता है, का परिचय कराया है। यह केवल उत्पादन फलन का **प्रतिनिधित्व** करने का एक वैकल्पिक उपाय है। दो आगतों– कारक 1 तथा कारक 2 वाले एक उत्पादन फलन पर विचार कीजिए। एक समान मात्रा उन दो आगतों के **संमाक** संयोगों का सेट होता है, जोकि *समान* अधिकतम संभावित स्तर का निर्गत प्राप्त करता है। प्रत्येक समान मात्रा निर्गत के एक विशेष स्तर का **प्रतिनिधित्व** करती है तथा निर्गत की मात्रा को स्तर प्रदान करती है।

तालिका 3.1 को पुन: देखे। स्पष्ट है कि 10 इकाई उत्पादन तीन प्रकार प्राप्त किया जा सकता है (4L, 1K), (2L, 2K), (1L, 4K)। L तथा K के समस्त संयोग, एक ही समोत्पाद वक्र स्थित हैं जो निर्गत स्तर 10 को दिखाता है। क्या आप आगतों के उन सभी संयोगो की पहचान कर सकते हैं जो समोत्वाद रेखा q=50 पर स्थित होंगे?

दिया गया चित्र इस संकल्पना का सामान्यीकरण करता है। हम L को X अक्ष पर और K को Y अक्ष पर दिखाते हैं। हमारे पास आगत समतल में तीन निर्गत स्तरों के लिए तीन समान मात्रा हैं– $q = q_1$, $q = q_2$, तथा $q = q_3$। दो आगत संयोग (L_1, K_2) तथा (L_2, K_1) हमें निर्गत q_1 का समान स्तर देते हैं। यदि हम पूंजी को K_1 पर स्थिर करें तथा श्रम को L_3 तक बढ़ा दें, तो निर्गत में वृद्धि होती है तथा हम





© NCERT not to be republished

एक और ऊँचे समान मात्रा $q = q_2$ पर पहुँच जाते हैं। जब सीमांत उत्पाद एक आगत की अधिक मात्रा से सकारात्मक होते हैं, समान स्तर के निर्गत का उत्पादन अन्य आगत की कम मात्रा उपयोग में लाकर हो सकती है। अतः समान मात्रा नकारात्मक प्रवणता वाले होते हैं।

3.2 अल्पकाल तथा दीर्घकाल

इससे पूर्व कि हम कोई अन्य विश्लेषण आरंभ करें, दो संकल्पनाएँ: **अल्पकाल** तथा **दीर्घकाल** का यहाँ चर्चा करना महत्त्वपूर्ण है।

अल्पकाल में कम से कम एक कारक, श्रम अथवा पूँजी में परितर्वन नहीं किया जा सकता अतः वह स्थिर रहता है। निर्गत स्तर में परिवर्तन लाने के लिये, फर्म केवल दूसरे कारक में ही परिवर्तन कर सकती है। जो कारक **स्थिर कारक** कहलाता है जबकि दूसरा कारक जिसमें फर्म परिवर्तन कर सकती है, **परिवर्ती कारक** कहलाता है।

तालिका 3.1 में दर्शाए गए उदाहरण पर गौर कीजिए। मान लीजिए कि अल्पकाल में 4 इकाइयों पर पूंजी स्थिर रहता है। तब तद्नुरूप कॉलम निर्गत के विभिन्न स्तर दर्शाता है, जिनका फर्म उत्पादन अल्पकाल में श्रम की विभिन्न मात्राएँ उपयोग में लाकर कर सकती हैं।

दीर्घकाल में उत्पादन के सभी कारकों में परिवर्तन लाया जा सकता है। एक फर्म निर्गत के विभिन्न स्तरों का उत्पादन करने के लिए, दीर्घकाल में दोनों कारकों में साथ-साथ परिवर्तन ला सकती है। अतः दीर्घकाल में कोई भी स्थिर कारक नहीं है।

किसी भी विशेष उत्पादन प्रक्रम में दीर्घकाल साधारणतः अल्पकाल की तुलना में एक दीर्घ समय अंतराल को प्रकट करता है। विभिन्न उत्पादन प्रक्रमों के लिए दीर्घकाल कालावधि भिन्न हो सकती है। अल्पकाल तथा दीर्घकाल को दिनों, महीनों अथवा वर्षों के रूप में परिभाषित करना उचित नहीं है। हम दीर्घावधि तथा अल्पावधि को सामान्यतः इस दृष्टि को ध्यान में रखकर परिभाषित करते हैं कि सभी आगत परिवर्ती हैं अथवा नहीं।

3.3 कुल उत्पाद, औसत उत्पाद तथा सीमांत उत्पाद

3.3.1 कुल उत्पाद

मान लीजिये, हम एक आगत में परिवर्तन लाते हैं तथा अन्य आगतों को स्थिर रखते हैं। तब उस आगत के विभिन्न स्तरों से, हम निर्गत के विभिन्न स्तर प्राप्त करते हैं। परिवर्ती आगत तथा परिवर्ती निर्गत के मध्य संबंध को, अन्य सभी आगतों को स्थिर से रखते हुए, अक्सर परिवर्ती आगत के कुल उत्पाद TP के रूप में जाना जाता है।

तालिका 3.1 को पुनः देखें। मान लीजिये पूँजी, 4 इकाई पर निश्चित की जाती है। अब तालिका 3.1 में, उस कॉलम को देखें जहाँ पूँजी दिखाई गई है। जब हम कालम के नीचे की ओर जाते हैं, तो हम कारक श्रम के विभिन्न मूल्यों के लिये, निर्गत मूल्य प्राप्त करते हैं। यह कारक श्रम का कुल उत्पाद है जिसकी मान $K_2=4$ है। इसे कभी-कभी कुल प्रतिफल (Total Return) अथवा परिवर्ती आगतों का कुल भौतिक उत्पाद (Total Physical Product) भी का जाता है। इसे तालिका 3.2 के द्वितीय कॉलम में पुनः दिखाया गया है।

एक बार जब हमने कुल उत्पाद को परिभाषित कर दिया, तो **औसत उत्पाद** तथा **सीमांत उत्पाद** की संकल्पना को परिभाषित करना उपयोगी होगा। उत्पादन प्रक्रिया में परिवर्ती आगतों के योगदान की व्याख्या करने के लिए ये उपयोगी हैं।

3.3.2 औसत उत्पाद

औसत उत्पाद निर्गत की प्रति इकाई परिवर्ती आगत के रूप में परिभाषित किया जाता है। हम इसकी गणना इस प्रकार करते हैं:

$$AP_L = \frac{TP_L}{L} \qquad (3.3)$$

तालिका 3.2 का अंतिम कॉलम श्रम की औसत उत्पाद (पूँजी 4 इकाइयों पर स्थिर रखकर) तालिका 3.1 में वर्णित उत्पादन फलन का एक संख्यात्मक उदाहरण है। इस कॉलम के मूल्यों को TP (कॉलम 2) को L से विभाजित करके (कॉलम 1) प्राप्त किया गया है।

3.3.3 सीमांत उत्पाद

एक आगत का **सीमांत उत्पाद**, प्रति इकाई आगत में परिवर्तन के कारण जो निर्गत में परिवर्तन होता है, जब सभी अन्य आगत स्थिर रखे गये हों, कहा जाता है।

जब पूँजी को स्थिर रखा जाता है, तो श्रम का सीमांत उत्पाद होता है–

$$\text{सीमांत उत्पाद} = \frac{\text{निर्गत में परिवर्तन}}{\text{आगत में परिवर्तन}}$$

$$= \frac{\Delta TP_L}{\Delta L} \qquad (3.4)$$

जहाँ Δ परिवर्त में परिवर्तन का सूचक है।

तालिका 3.2 का अंतिम कॉलम, श्रम की सीमान्त उत्पाद (पूँजी 4 इकाइयों पर स्थिर रख कर) तालिका 3.1 में वर्णित उत्पादन फलन का एक संख्यात्मक उदाहरण है। इस कॉलम के मूल्यों को TP में परिवर्तन को L में परिवर्तन से विभाजित करके प्राप्त किया गया है। उदाहरणार्थ, जब L, 1 से 2 में परिवर्तित होता है जो TP, 10 से 24 हो जाती है।

MP_L= (L इकाइयों पर TP) – (L-1 इकाई पर TP) (3.5)

यहाँ TP में परिवर्तन = 24=(10=14)

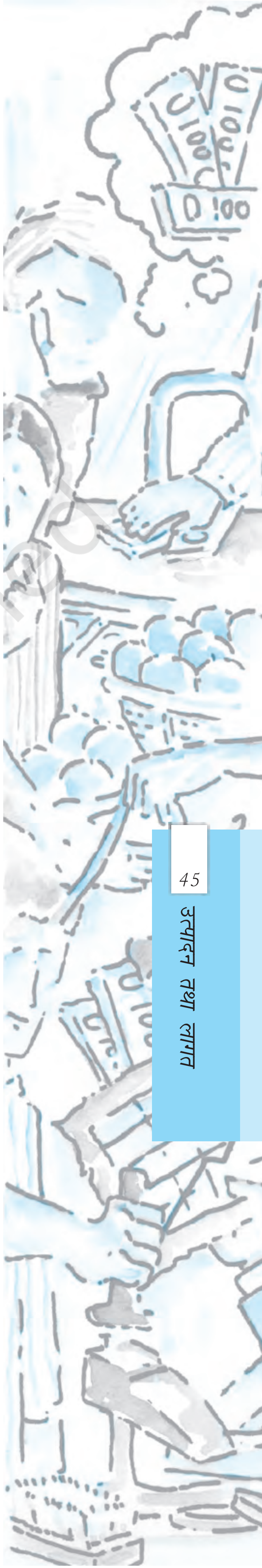
L में परिवर्तन =1

श्रम की दूसरी इकाई की सीमान्त उत्पाद 14/1=14

तालिका 3.2: कुल उत्पाद, सीमांत उत्पाद तथा औसत उत्पाद

श्रम	कुल उत्पाद	सीमांत उत्पाद$_L$	औसत उत्पाद$_L$
0	0	–	–
1	10	10	10.00
2	24	14	12.00
3	40	16	13.33
4	50	10	12.50
5	56	06	11.20
6	57	01	09.50

क्योंकि निर्गतों के मूल्य ऋणात्मक नहीं हो सकते, सीमांत उत्पाद पर आगत प्रयोग के शून्य स्तर अपरिभाज़ित रहता है। आगतों के किसी भी स्तर पर एक आगत का औसत उत्पाद उस स्तर



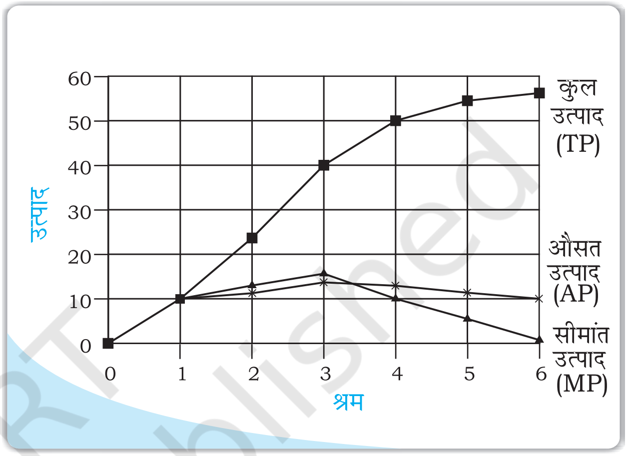
© NCERT not to be republished

तक सभी सीमान्त उत्पादों का औसत होता है। इस प्रकार कुल उत्पाद, सीमान्त उत्पादों का योग होता है।

प्रयोग के किसी भी स्तर पर एक आगत का औसत उत्पाद उस स्तर तक सभी सीमांत उत्पादों का औसत होता है। औसत तथा सीमांत उत्पाद अक्सर औसत तथा सीमांत प्रतिफल के रूप में क्रमशः परिवर्ती आगतों के लिए जाने जाते हैं।

3.4 ह्रासमान सीमांत उत्पाद नियम तथा परिवर्ती अनुपात नियम

श्रम को X अक्ष पर तथा निर्गत को Y अक्ष पर रख कर, यदि हम तालिका 3.2 को ग्राफ पर चित्रित करें, तो हमें चित्र में प्रदर्शित वक्र प्राप्त होते हैं। आइये देखते हैं कि TP का क्या हो रहा है? देखिये, श्रम आगत में वृद्धि के साथ TP बढ़ती है परन्तु जिस दर से यह बढ़ती है वह समान नहीं है। श्रम में 1 से 2 वृद्धि होने पर, TP में 10 की वृद्धि होती है। श्रम में 2 से 3 वृद्धि होने पर, TP में 12 की वृद्धि होती है। TP में वृद्धि की दर MP द्वारा दिखाई गई है। देखिये, MP पहले बढ़ती है (श्रम की 3 इकाइयों तक) और फिर गिरनी शुरू करती है। MP की इस प्रवृत्ति को यह पहले बढ़ती है, तथा फिर गिरती है, **परिवर्तनीय अनुपातों का नियम** है अथवा **समान सीमान्त उत्पाद का नियम** कहा जाता है। **परिवर्ती उत्पादों का नियम** बताता है कि एक आगत कारक का सीमान्त उत्पाद प्रारंभ में बढ़ता है और एक निश्चित रोजगार के स्तर पर पहुंचकर, गिरने लगता है।



ऐसे क्यों होता है? इसको समझने के लिये पहले हम कारक अनुपातों की संकल्पना को परिभाषित करते हैं। कारक अनुपात, उस अनुपात को बतलाता है जिसमें निर्गत उत्पन्न करने के लिये दो कारको को संयोजित किया जाता हैं।

जैसे हम एक कारक आगत को स्थिर रखते हैं तथा दूसरे में निरंतर वृद्धि करते हैं, तो कारक अनुपातों में परिवर्तन आ जाता है। प्रारंभ में, जैसे-जैसे हम परिवर्ती आगत की मात्रा में वृद्धि करते हैं, कारक अनुपात उत्पादन के लिए अधिकाधिक उपयुक्त होता जाता है तथा सीमांत उत्पाद में वृद्धि हो जाती है। परंतु प्रयोगकर्ता के एक विशेष स्तर के पश्चात् उत्पादन प्रक्रम परिवर्ती आगत के साथ अत्यंत अस्त-व्यस्त हो जाता है।

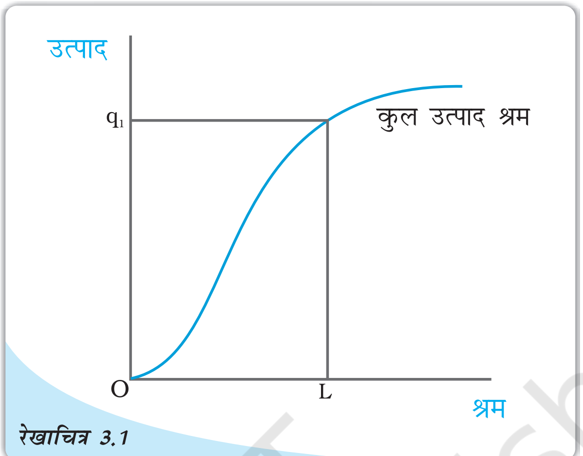
मान लीजिये तालिका 3.2 उस कृषक के निर्गत को दिखाती है जिसके पास 4 हेक्टेयर भूमि है, और वह यह तय कर सकता है कि वह कितना श्रम उपयोग करे, तो श्रमिक के पास अकेले ही जोतने के लिये अत्यधिक भूमि है। जैसे-जैसे वह श्रमिकों की संख्या में वृद्धि करता है, प्रति इकाई भूमि, श्रम की मात्रा बढ़ जाती है और प्रत्येक श्रमिक कुल निगति में अनुपात से अधिक वृद्धि करता है। इस स्थिति में सीमांत उत्पाद बढ़ जाता है जब चौथे श्रमिक को लगाया जाता है, तो भूमि पर भीड़ हो जाती है। प्रत्येक श्रमिक के पास कुशलता पूर्वक काम करने के लिये अपर्याप्त भूमि होती है। अतः प्रत्येक श्रमिक द्वारा उत्पादन में वृद्धि अनुपातन कम होती है। सीमांत उत्पाद में होना शुरू हो जाती है।

© NCERT not to be republished

हम इन प्रेक्षणों को नीचे दिये अनुसार TP, MP तथा AP वक्रों को संभालने के लिये उपयोग कर सकते हैं।

3.5 कुल उत्पाद, सीमांत उत्पाद तथा औसत उत्पाद वक्र की आकृतियाँ

अन्य आगतों को स्थिर रखते हुए एक आगत की मात्रा में वृद्धि के परिणामस्वरूप सामान्यत: निर्गत में वृद्धि होती है। तालिका 3.2 दर्शाती है कि किस प्रकार कुल उत्पाद में परिवर्तन आता है, जैसे-जैसे श्रम की मात्रा में वृद्धि होती है। आगत-निर्गत समतल में कुल उत्पाद वक्र हर स्थिति में धनात्मक प्रवणता वाला वक्र होता है। रेखाचित्र 3.1 एक विशिष्ट फर्म के लिए कुल उत्पाद वक्र का आकार दर्शाती है।



रेखाचित्र 3.1

कुल उत्पाद: यह श्रम के लिए कुल उत्पाद वक्र है। जब अन्य सभी आगत स्थिर रखे जाते हैं, श्रम विभिन्न मात्राओं से प्राप्त किए जाने वाले विभिन्न निर्गत स्तरों को दर्शाता है।

हम श्रम की इकाइयाँ समस्तरीय अक्ष पर तथा निर्गत ऊर्ध्वस्तर अक्ष पर मापते हैं। श्रम की L इकाइयों के साथ फर्म निर्गत की q_1 इकाइयों का अधिक-से-अधिक उत्पादन कर सकती है।

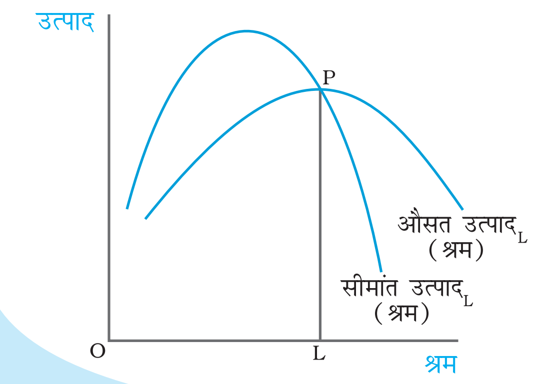
परिवर्ती अनुपात के नियम के अनुसार, एक आगत के सीमांत उत्पाद में आरंभ में वृद्धि होती है, इसके पश्चात् प्रयोग के एक विशेष स्तर पर पहुँचकर इसमें गिरावट प्रारंभ हो जाती है। अत: आगत निर्गत समतल में सीमांत उत्पाद वक्र दिखता है, एक उल्टे 'U' वक्र आकृति के रूप में। आइए, अब हम देखते हैं औसत उत्पाद वक्र कैसा दिखता है? परिवर्ती आगत की पहली इकाई के लिए कोई सरलता से जाँच सकता है कि सीमांत उत्पाद तथा औसत उत्पाद समान होते हैं। अब, जैसे-जैसे हम आगत की मात्रा में वृद्धि करते जाते हैं, सीमांत उत्पाद में वृद्धि होती जाती है। सीमांत उत्पादों के औसत होने के कारण औसत उत्पाद में भी वृद्धि होती है, परंतु सीमांत उत्पाद की तुलना में कम वृद्धि होती है। तब एक बिंदु के पश्चात् सीमांत उत्पाद में गिरावट आनी आरंभ हो जाती है। जब तक सीमांत उत्पाद का मूल्य प्रचलित औसत उत्पाद के मूल्य की तुलना में अधिक रहता है, औसत उत्पाद में वृद्धि होती रहती है। एक बार सीमांत उत्पाद में पर्याप्त रूप से गिरावट आ जाने पर, इसका मूल्य प्रचलित औसत उत्पाद की तुलना में कम हो जाता है और बाद में भी औसत उत्पाद में गिरावट आरंभ हो जाती है। अत:, औसत उत्पाद वक्र भी उल्टे 'U' की आकृति का होता है।

जब तक औसत उत्पाद में वृद्धि होती रहती है, इस स्थिति में सीमांत उत्पाद, औसत उत्पाद की तुलना में अधिक होता है। अन्यथा, औसत उत्पाद में वृद्धि नहीं हो सकती है। समान रूप से, जब औसत उत्पाद में गिरावट आती है, सीमांत उत्पाद को औसत उत्पाद की तुलना में आवश्यक रूप से कम होना चाहिए। इससे यह निष्कर्ष निकलता है कि सीमांत उत्पाद वक्र औसत उत्पाद वक्र को अधिकतम औसत उत्पाद के बिंदु से ऊपर से काटता है।

© NCERT not to be republished

रेखाचित्र 3.2 एक विशिष्ट फर्म के औसत उत्पाद तथा सीमांत उत्पाद वक्रों की आकृति को दर्शाता है।

श्रम का औसत उत्पाद L पर अधिकतम है। L के बाईं ओर औसत उत्पाद में वृद्धि हो रही है तथा सीमांत उत्पाद, औसत उत्पाद की तुलना में अधिक है। L के दाहिनी ओर औसत उत्पाद में गिरावट आ रही है तथा सीमांत उत्पाद, औसत उत्पाद की तुलना में कम है।



रेखाचित्र 3.2

औसत तथा सीमांत उत्पादः यह श्रम का औसत तथा सीमांत उत्पाद वक्र है।

3.6 पैमाने का प्रतिफल

परिवर्तनीय अनुपातों का नियम इसलिये आविर्भूत होता है क्योंकि जब कारक अनुपातों में परिवर्तन होता है तक एक कारक स्थिर रखा जाता है तथा दूसरा बढ़ाया जाता है। यदि दोनों कारकों में परिवर्तन हो तो क्या होगा? ध्यान रखिये कि ऐसा दीर्घकाल में ही हो सकता है। दीर्घकाल में एक विशेष स्थिति होती है जब दोनों कारकों को समान अनुपात में बढ़ाया जाता है अथवा कारकों को **'स्केल अप'** किया जाता है।

जब सभी आगतों मे समानुपातिक वृद्धि, निर्गत में उसी अनुपात में वृद्धि उत्पन्न करती है तो उत्पादन फलन पैमाने के स्थिर प्रतिफल को दर्शाता है (CRS) जब सभी आगतों में समानुपातिक वृद्धि, निर्गत में, अनुपात से अधिक वृद्धि उत्पन्न करती है, तो उत्पादन फलन पैमाने के वृद्धिमान उत्पादन फलन को दर्शाता है। (IRS) जब सभी आगतों के आनुपातिक वृद्धि की तुलना में, निर्गत में समानुपति वृद्धि कम होती है तो यह पैमाने के ह्रासमान प्रतिफल को दर्शाता है।

ह्रासमान पैमाने का प्रतिफल तब होता है, जब सभी आगतों के आनुपातिक वृद्धि की तुलना में निर्गत में समानुपाति वृद्धि कम होती है।

उदाहरण के लिए, मान लीजिए एक उत्पादन प्रक्रम में सभी आगत दोगुने हो जाते हैं। परिणामस्वरूप यदि निर्गत दोगुना हो जाता है, उत्पादन फलन स्थिर अनुमापी प्रतिफल को प्रदर्शित करता है। यदि निर्गत दोगुने की तुलना में कम है तो ह्रासमान अनुमापी प्रतिफल लागू होता है तथा यदि यह दोगुना से अधिक है तो वर्धमान अनुमापी प्रतिफल लागू होता है।

पैमाने का प्रतिफल

एक उत्पादन फलन पर विचार कीजिए

$$q = f(x_1, x_2)$$

जहाँ फर्म निर्गत की q मात्रा का उत्पादन कारक 1 की x_1 मात्रा तथा कारक 2 के x_2 मात्रा का प्रयोग के द्वारा करती है। अब मान लीजिए कि फर्म दोनों कारकों के प्रयोग के स्तरों में $t(t>1)$ गुणा वृद्धि करने का निर्णय लेती है। गणितीय रूप में हम कह सकते हैं कि उत्पादन फलन प्रदर्शित करता है, स्थिर अनुमापी प्रतिफल को, यदि हमारे पास है।

$$f(tx_1, tx_2) = t.f(x_1, x_2)$$

उदाहरणार्थ, नया निर्गत स्तर $f(tx_1, tx_2)$ ठीक t गुणा है, पूर्व निर्गत स्तर $f(x_1, x_2)$ की तुलना में।

Reprint 2025-26

समान रूप से, उत्पादन फलन प्रदर्शित करता है वर्धमान अनुमापी प्रतिफल को यदि

$$f(tx_1, tx_2) > t.f(x_1, x_2)$$

यह प्रदर्शित है ह्रासमान अनुमापी प्रतिफल को यदि

$$f(tx_1, tx_2) < t.f(x_1, x_2)$$

3.7 लागत

निर्गत का उत्पादन करने के लिए फर्म को आगतों का प्रयोग करने की आवश्यकता होती है। परंतु निर्गत के एक दिए गए स्तर का उत्पादन अनेक तरीकों से हो सकता है। एक से अधिक आगत संयोग हो सकते हैं, जिनसे एक फर्म निर्गत के इच्छित स्तर का उत्पादन कर सकती है। तालिका 3.1 में हम देख सकते हैं कि निर्गत की 50 इकाइयों का उत्पादन तीन भिन्न आगत संयोग (L=6, K=3), (L=4, K=4) तथा (L=3, K=6) द्वारा हो सकता है। प्रश्न है कि किस आगत संयोग का चयन फर्म करेगी? दिए गए आगत मूल्यों के साथ, वह चयन करेगी आगतों का वह संयोग, जो सबसे कम महंगा हो। अतः निर्गत के प्रत्येक स्तर के लिए एक न्यूनतम लागत फर्म के लिए होती है। इस प्रकार एक निश्चित उत्पादन कारक लागत एवं टेक्नोलोजी की दशा में लागत फलन, प्रत्येक स्तर पर उत्पादन की न्यूनतम लागत को बतलाता है।

कॉब-डगलस उत्पादन फलन

एक उत्पादन फलन पर विचार कीजिए

$$q = x_1^a x_2^b$$

जहाँ α तथा β स्थिर है। फर्म निर्गत की q मात्रा का उत्पादन कारक 1 की x_1 मात्रा तथा कारक 2 की x_2 मात्रा को प्रयोग में लाकर करती है। यह एक **कॉब-डगलस उत्पादन फलन** कहलाता है। मान लीजिए $x_1 = \bar{x}_1$ तथा $x_2 = \bar{x}_2$ के साथ हमारे पास निर्गत की q_0 इकाइयाँ हैं, अर्थात्

$$q_0 = \bar{x}_1^{\,a}\ \bar{x}_2^{\,b}.$$

यदि हम वृद्धि करते हैं $t\,(t>1)$ गुणा दोनों आगतों में, तो हमें नवीन निर्गत प्राप्त होता है:

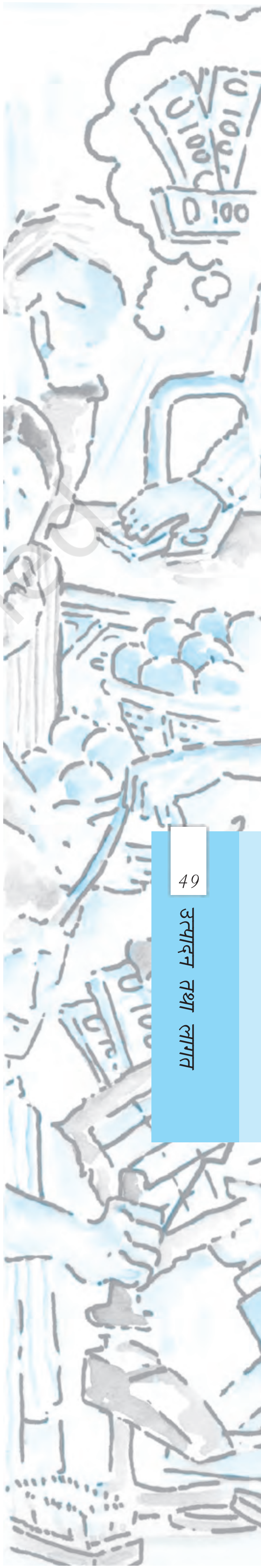
$$q_1 = (t\bar{x}_1)^a (t\bar{x}_2)^b$$

$$= t^{a+b}\ \bar{x}_1^{\,a}\ \bar{x}_2^{\,b}$$

जब $\alpha + \beta = 1$, हमारे पास है $q_1 = tq_0$ इसका अभिप्राय है कि निर्गत में t गुणा वृद्धि होती है। अतः उत्पादन फलन स्थिर पैमाना का प्रतिफल स्थिर अनुमापी प्रतिफल को प्रदर्शित करता है। इसी प्रकार से जब $\alpha + \beta > 1$, उत्पादन फलन बढ़ते पैमाना का प्रतिफल को प्रदर्शित करता है। जब $\alpha + \beta < 1$, उत्पादन फलन घटते पैमाना का प्रतिफल को प्रदर्शित करता है।

3.7.1 अल्पकालीन लागत

हमने पहले अल्पकाल तथा दीर्घकाल के विषय में चर्चा की है। अल्पकाल में उत्पादन के कुछ कारकों में परिवर्तन नहीं लाया जा सकता, अतः वे स्थिर रहते हैं। एक फर्म जो स्थिर लागतों का वहन करती है, उन्हें **कुल स्थिर लागत** कहते हैं। जितनी भी मात्रा का उत्पादन फर्म करती है, उसकी लागत फर्म के लिए स्थिर रहती है। किसी भी आवश्यक स्तर के निर्गत का उत्पादन करने



© NCERT not to be republished

के लिए, अल्पकाल में फर्म केवल परिवर्ती आगतों को ही समायोजित कर सकती है। इसके अनुसार लागत जो एक फर्म इन परिवर्ती आगतों को प्रयोग करने के लिए वहन करती है, **कुल परिवर्ती लागत** कहलाती है। स्थिर तथा परिवर्ती लागतों को सम्मिलित करते हुए हमें एक फर्म की कुल लागत प्राप्त होती है।

$$\text{कुल लागत} = \text{कुल परिवर्ती लागत} + \text{कुल स्थिर लागत} \qquad (3.5)$$

निर्गत के उत्पादन में वृद्धि करने के लिए फर्म को परिवर्ती आगतों में से अधिक प्रयोग करने की आवश्यकता होती है। परिणामस्वरूप, कुल परिवर्ती लागत तथा कुल लागत में भी वृद्धि होती है। अत: जब निर्गत में वृद्धि होती है, तो कुल परिवर्ती लागत एवं कुल लागत में वृद्धि होती है।

तालिका 3.3 में हमारे पास एक विशिष्ट फर्म के लागत फलन का उदाहरण है। प्रथम कॉलम निर्गत के विभिन्न स्तरों को दर्शाता है। निर्गत के सभी स्तरों के लिए कुल स्थिर लागत 20 रुपए हैं। जैसे-जैसे निर्गत में वृद्धि होती है, कुल परिवर्ती लागत में वृद्धि होती है। शून्य निर्गत के साथ कुल परिवर्ती लागत शून्य है। निर्गत की 1 इकाई के लिए कुल परिवर्ति लागत 10 रुपए है, निर्गत की दो इकाइयों के लिए कुल परिवर्ती लागत 18 रुपए है इत्यादि। जैसे कॉलम दो में कुल स्थिर लागत तथा कॉलम तीन में कुल परिवर्ती लागत के मूल्य को प्राप्त किया था, उसी प्रकार इसके जोड़ के रूप में हम कुल लागत को कॉलम चार में प्राप्त करते हैं। निर्गत के शून्य स्तर पर कुल लागत केवल स्थिर लागत होती है तथा इस प्रकार 20 रुपए के बराबर है। निर्गत की 1 इकाई के लिए कुल लागत 30 रुपए है, निर्गत की 2 इकाइयों के लिए कुल लागत 38 रुपए है इत्यादि।

अल्पकालीन औसत लागत फर्म द्वारा वहन की जाती है, जिसे निर्गत की प्रति इकाई मूल्य की कुल लागत के रूप में परिभाषित किया जाता है। इसकी गणना हम इस प्रकार करते हैं।

$$\text{अल्पकालीन औसत लागत} = \frac{\text{कुल लागत}}{q} \qquad (3.6)$$

तालिका 3.3 में हमें अल्पकालीन औसत लागत चतुर्थ कॉलम के मूल्य को प्रथम कॉलम के मूल्य से विभाजित करने के पश्चात् प्राप्त होती हैं। शून्य निर्गत पर अल्पकालीन औसत लागत अपरिभाषित है। प्रथम इकाई के लिए अल्पकालीन औसत लागत 30 रुपए है, निर्गत की 2 इकाइयों के लिए अल्पकालीन औसत लागत 19 रुपए है इत्यादि।

तालिका 3.3: लागत की विभिन्न संकल्पनाएँ

निर्गत (इकाइयाँ) (q)	कुल स्थिर लागत (रुपए)	कुल परिवर्ती लागत (रुपए)	कुल लागत (रुपए)	औसत स्थिर लागत (रुपए)	औसत परिवर्ती लागत (रुपए)	अल्पकालीन औसत लागत (रुपए)	अल्पकालीन सीमांत लागत (रुपए)
0	20	0	20	–	–	–	–
1	20	10	30	20	10	30	10
2	20	18	38	10	9	19	8
3	20	24	44	6.67	8	14.67	6
4	20	29	49	5	7.25	12.25	5
5	20	33	53	4	6.6	10.6	4
6	20	39	59	3.33	6.5	9.83	6
7	20	47	67	2.86	6.7	9.57	8
8	20	60	80	2.5	7.5	10	13
9	20	75	95	2.22	8.33	10.55	15
10	20	95	115	2	9.5	11.5	20

© NCERT not to be republished

इसी प्रकार से, औसत परिवर्ती लागत परिभाषित होती है कुल परिवर्ती लागत, प्रति इकाई निर्गत के रूप में। हम इसकी गणना इस प्रकार करते हैं:

$$\text{औसत कुल परिवर्ती लागत} = \frac{\text{कुल परिवर्ती लागत}}{q} \quad (3.7)$$

इसके अलावा, औसत स्थिर लागत है।

$$\text{औसत स्थिर लागत} = \frac{\text{कुल स्थिर लागत}}{q} \quad (3.8)$$

स्पष्ट रूप से,

अल्पकालीन औसत लागत = औसत परिवर्ती लागत + औसत स्थिर लागत (3.9)

तालिका 3.3 में हम अल्पकालीन स्थिर लागत प्रथम कॉलम के अनुरूप मूल्य द्वारा द्वितीय कॉलम के मूल्य में भाग देकर समान रूप से प्राप्त करते हैं। इसी प्रकार से, हम तृतीय कॉलम के मूल्य को प्रथम कॉलम के मूल्य से विभाजित करके औसत परिवर्ती लागत कॉलम को प्राप्त करते हैं। निर्गत के 0 स्तर पर औसत स्थिर लागत और औसत परिवर्ती लागत अपरिभाषित होते हैं। निर्गत की प्रथम इकाई के लिए औसत स्थिर लागत 20 रुपए है तथा औसत परिवर्ती लागत 10 रुपए है। उन्हें जोड़कर हम अल्पकालीन औसत लागत 30 रुपए के बराबर प्राप्त करते हैं।

अल्पकालीन सीमांत लागत परिभाषित की जाती है कुल लागत में परिवर्तन प्रति इकाई निर्गत में परिवर्तन के रूप में।

$$\text{अल्पकालीन सीमांत लागत} = \frac{\text{कुल लागत में परिवर्तन}}{\text{निर्गत में परिवर्तन}} = \frac{\Delta\,\text{कुल लागत}}{\Delta q} \quad (3.10)$$

जहाँ Δ चर के मूल्य में परिवर्तन का प्रतिनिधित्व करता है।

तालिका 3.3 का अंतिम कॉलम, अल्पकालीन सीमांत लागत की गणना का एक संख्यात्मक उदाहरण प्रस्तुत करता है। इस कॉलम के मूल्यों की गणना प्रत्येक निर्गत पर कुल लागत मे परिवर्तन को, निर्गत में परिवर्तन से भाग देकर, प्राप्त की जाती हैं।

अत: q=5 पर,

कुल सीमांत लागत में परिवर्तन =(TC, q=5 पर)–(TC, q=4 पर) (3.11)

=(53)–(49)=4

q में परिवर्तन = 1

कुल सीमांत लागत = 4/1=4

ठीक उसी प्रकार, सीमांत उत्पाद की तरह ही, सीमांत लागत भी निर्गत के शून्य स्तर पर अपरिभाषित है। यहाँ यह ध्यान देना महत्त्वपूर्ण है कि अल्पकाल में स्थिर लागत में परिवर्तन नहीं लाया जा सकता। जब हम निर्गत के स्तर में परिवर्तन करते हैं, तो जो भी परिवर्तन कुल लागत में होता है, वह पूरी तरह से कुल परिवर्ती लागत में परिवर्तन के कारण होता है। अत: निर्गत की एक अतिरिक्त इकाई के उत्पादन में वृद्धि के कारण जो कुल परिवर्ती लागत में वृद्धि होती है, वही अल्पकाल में सीमांत लागत है। निर्गत के किसी भी स्तर के लिए सीमांत लागतों का उस स्तर तक कुल जोड़, हमें उस स्तर पर कुल परिवर्ती लागत देता है। कोई भी इसे तालिका 3.3 में दर्शाए गए उदाहरण से समझ सकता है। निर्गत के किसी स्तर पर, औसत परिवर्ती लागतें, सभी सीमांत

© NCERT not to be republished

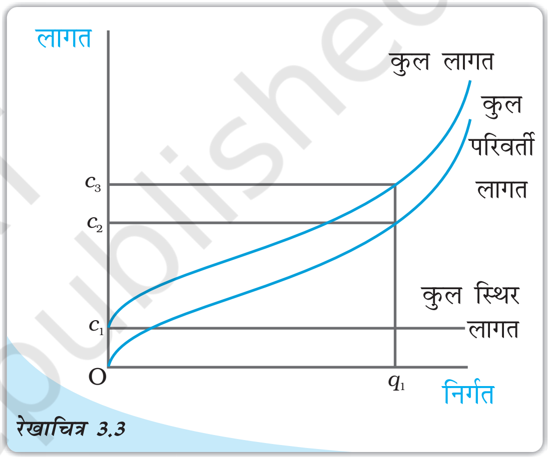
लागतों का औसत से ऊपर होती है। तालिका 3.3 में हम देखते हैं कि जब निर्गत शून्य है, तो अल्पकालीन सीमांत लागत अपरिभाषित है। निर्गत की प्रथम इकाई के लिए अल्पकालीन सीमांत लागत 10 रुपए है, द्वितीय इकाई के लिए अल्पकालीन सीमांत लागत 8 रुपए है तथा यह क्रम इसी प्रकार चलता रहता है।

अल्पकालीन लागत वक्र की आकृति

अब हम देखते हैं कि यह अल्पकालीन लागत वक्र कैसे दिखाई देते हैं? तालिका 3.3 में दिये गये समंको को, X अक्ष पर उत्पाद और Y अक्ष पर लागतों को दिखा सकते हैं।

पहले इसकी विवेचना की गई थी कि निर्गत के उत्पादन में वृद्धि करने के लिए फर्म को अधिक परिवर्ती आगतों के प्रयोग करने की आवश्यकता होती है। इसका परिणाम होता है कुल परिवर्ती लागत में वृद्धि तथा इसी प्रकार, कुल लागत में वृद्धि होती है। अतः जैसे-जैसे निर्गत में वृद्धि होती है, कुल परिवर्ती लागत तथा कुल लागत में वृद्धि होती जाती है। कुल स्थिर लागत यद्यपि स्वतंत्र है, उत्पादित निर्गत की मात्रा से तथा उत्पादन के सभी स्तरों पर यह स्थिर रहती है।

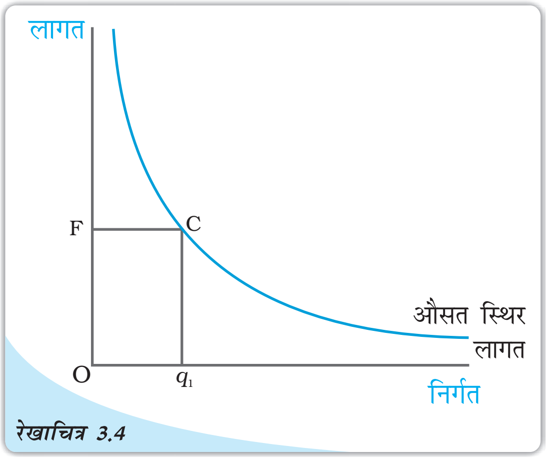
रेखाचित्र 3.3 दर्शाती है कुल स्थिर लागत, कुल परिवर्ती लागत तथा कुल लागत वक्र का आकार, एक विशिष्ट फर्म के लिए है। हम उत्पाद को x अक्ष पर तथा लागतों को y अक्ष पर दिखाते हैं। कुल स्थिर लागत स्थिर है, जो मूल्य c_1 लेता है तथा निर्गत में परिवर्तन के साथ परिवर्तित नहीं होता। अतः यह एक समस्तरीय सीधी रेखा है जो लागत अक्ष के बिंदु c_1 पर काटती है। q_1 पर कुल परिवर्ती लागत है c_2 तथा कुल लागत है c_3।



रेखाचित्र 3.3

लागतः यह कुल स्थिर लागत है। एक फर्म के लिए कुल परिवर्ती लागत तथा कुल लागत वक्र कुल लागत, कुल स्थिर लागत तथा कुल परिवर्ती लागत का उदग्र जोड़ है।

औसत स्थिर लागत कुल स्थिर लागत का अनुपात q है। कुल स्थिर लागत स्थिर है। अतः जैसे-जैसे q में वृद्धि होती है, औसत स्थिर लागत घटती जाती है। जब निर्गत शून्य के अत्यधिक निकट होता है, औसत स्थिर लागत मनमाने ढंग से बड़ा होता है तथा निर्गत जैसे-जैसे अनंत की ओर बढ़ता है, औसत स्थिर लागत शून्य की ओर बढ़ती है। औसत स्थिर लागत वक्र वास्तव में एक आयताकार अतिपरवलय है। यदि हम निर्गत के किसी भी मूल्य q को उससे संबंधित औसत स्थिर लागत से गुणा करते हैं, तब हम सदैव एक स्थिर कुल स्थिर लागत प्राप्त करते हैं।



रेखाचित्र 3.4

औसत स्थिर लागतः औसत स्थिर लागत वक्र है एक आयताकार अतिपरवलय। आयत $OFCq_1$ हमें कुल स्थिर लागत का क्षेत्रफल देता है।

रेखाचित्र 3.4 एक विशिष्ट फर्म के लिए औसत स्थिर लागत वक्र का आकार दर्शाता है।

© NCERT not to be republished

हम समस्तरीय अक्ष पर निर्गत मापते हैं तथा औसत स्थिर लागत ऊर्ध्वस्तर अक्ष पर। निर्गत के q_1 स्तर पर हम औसत स्थिर लागत F पर प्राप्त करते हैं। कुल स्थिर लागत की गणना इस प्रकार की जा सकती है।

कुल स्थिर लागत = औसत स्थिर लागत × मात्रा

$= OF \times Oq_1$

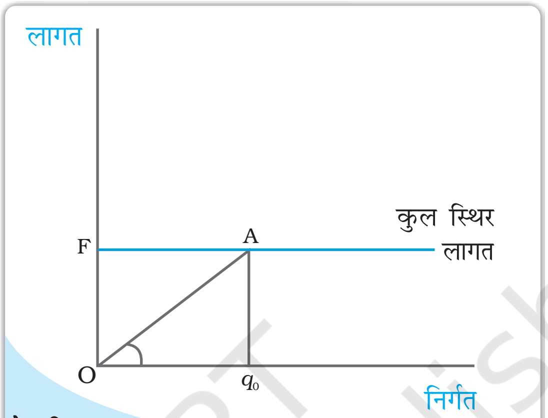
= आयत $OFCq_1$ का क्षेत्रफल

हम कुल स्थिर लागत वक्र से भी औसत स्थिर लागत की गणना कर सकते हैं। रेखाचित्र 3.5 में समस्तरीय सीधी रेखा ऊर्ध्वस्तर अक्ष को F पर काटती है, वह कुल स्थिर लागत वक्र है। निर्गत के q_0 स्तर पर कुल स्थिर लागत OF के समान है। q_0 पर कुल स्थिर लागत वक्र पर संबंधित बिंदु A है। अब $\angle AOq_0$ होगा θ.

q_0 पर औसत स्थिर लागत है:

औसत स्थिर लागत=

$$\frac{\text{कुल स्थिर लागत}}{\text{मात्रा}} = \frac{Aq_0}{Oq_0} = \tan\theta.$$



रेखाचित्र 3.5

कुल स्थिर लागत वक्र ∠Aoqo का ढाल हमें q_o पर औसत स्थिर लागत देता है।

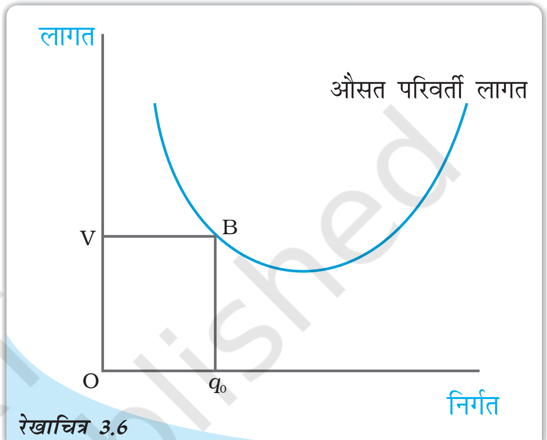
आइए, अब दृष्टि डालते हैं अल्पकालीन सीमांत लागत वक्र पर। सीमांत लागत वह अतिरिक्त लागत है जो एक फर्म निर्गत की एक अतिरिक्त इकाई का उत्पादन करने के लिए अपने ऊपर वहन करती है। परिवर्ती अनुपात के नियम के अनुसार, आरंभ में एक कारक के सीमांत उत्पाद में वृद्धि होती है। जैसे-जैसे प्रयोग में वृद्धि होती जाती है, एक विशेष बिंदु पर पहुँचकर इसमें गिरावट आने लगती है। इससे अभिप्राय है कि आरंभ में निर्गत की प्रत्येक अगली इकाई का उत्पादन करने के लिए कारक की आवश्यकता न्यूनतम होती जाती है और तदुपरांत एक विशेष बिंदु पर पहुँचने के पश्चात् यह अधिकतम होती जाती है। परिणामस्वरूप, दिए गए कारक मूल्य के साथ आरंभ में अल्पकालीन सीमांत लागत में गिरावट आती है तथा उसके बाद एक विशेष बिंदु पर पहुँचकर इसमें वृद्धि होने लगती है। अत: अल्पकालीन सीमांत लागत वक्र U आकार की होती है।

निर्गत के शून्य स्तर पर अल्पकालीन सीमांत लागत अपरिभाषित होती है। निर्गत के एक विशेष स्तर पर, कुल परवर्ती लागत, उस स्तर पर सभी सीमांत लागातों का योग होती है।

अब औसत परिवर्ती लागत वक्र किस प्रकार दिखता है? निर्गत की प्रथम इकाई के लिए यह जाँच करना सरल है कि अल्पकालीन सीमांत लागत तथा औसत परिवर्ती लागत एक ही हैं। अत: दोनों अल्पकालीन सीमांत लागत तथा औसत परिवर्ती लागत वक्र एक ही बिंदु से शुरू होते हैं। फिर जैसे-जैसे निर्गत में वृद्धि होती जाती है, अल्पकालीन सीमांत लागत में गिरावट आती है।

औसत परिवर्ती लागत सीमांत लागतों का औसत लागत होने के कारण उसमें गिरावट आने लगती है। परंतु, अल्पकालीन सीमांत लागत की तुलना में कम गिरावट आती है। तब एक बिंदु के बाद, अल्पकालीन सीमांत लागत में वृद्धि होने लगती है। औसत परिवर्ती लागत में निंरतर गिरावट आती है। जब तक अल्पकालीन सीमांत लागत का मूल्य प्रचलित औसत परिवर्ती लागत के मूल्य की तुलना में कम रहता है। एक बार, जब अल्पकालीन सीमांत लागत में पर्याप्त रूप से वृद्धि हो जाती है, इसका मूल्य औसत परितवर्ती लागत के मूल्य की तुलना में अधिक हो जाता है। तब औसत परिवर्ती लागत में वृद्धि आनी आरंभ हो जाती है। अत: औसत परिवर्ती लागत वक्र 'U' आकार का होती है।

जब तक औसत परिवर्ती लागत में गिरावट आती रहती है, अल्पकालीन सीमांत लागत को औसत परिवर्ती लागत की तुलना में आवश्यक रूप से कम होना ही चाहिए तथा जैसे-जैसे औसत परिवर्ती लागत में वृद्धि होती है, अल्पकालीन सीमांत लागत को औसत परिवर्ती लागत की तुलना में आवश्यक रूप से अधिक होना ही चाहिए। अत: अल्पकालीन सीमांत लागत वक्र, औसत परिवर्ती लागत वक्र को नीचे से औसत परिवर्ती लागत के न्यूनतम बिंदु पर काटता है।



रेखाचित्र 3.6

औसत परिवर्ती लागत वक्र आयत OVBq_0 का क्षेत्रफल देता है कुल परिवर्ती लागत q_0 पर।

रेखाचित्र 3.6 में हम निर्गत को समस्तरीय अक्ष पर तथा औसत परिवर्ती लागत को ऊर्ध्वस्तर अक्ष पर मापते हैं। निर्गत के q_0 स्तर पर औसत परिवर्ती लागत, OV के समान है। q_0 पर कुल परिवर्ती लागत है:

कुल परिवर्ती लागत = औसत परिवर्ती लागत × मात्रा

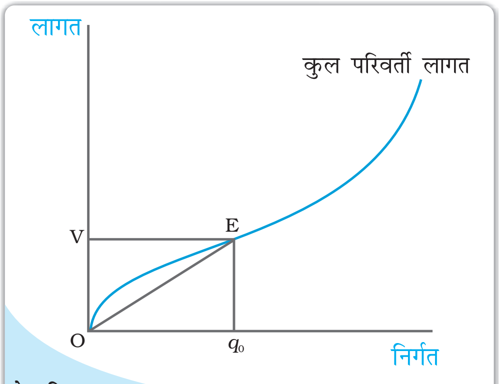
$= OV \times Oq_0$

= आयत OVBq_0 का क्षेत्रफल

रेखाचित्र 3.7 में हम समस्तरीय अक्ष पर निर्गत मापते हैं तथा ऊर्ध्वस्तर अक्ष पर कुल परिवर्ती लागत। निर्गत के q_0 स्तर पर OV कुल परिवर्ती लागत है। मान लीजिए कोण $\angle EOq_0, \theta$ के बराबर है। तब q_0 पर औसत परिवर्ती लागत की गणना निम्न रूप में की जा सकती है:

$$\text{औसत परिवर्ती लागत} = \frac{\text{कुल परिवर्ती लागत}}{\text{निर्गत}}$$

$$= \frac{Eq_0}{Oq_0} = \tan$$



रेखाचित्र 3.7

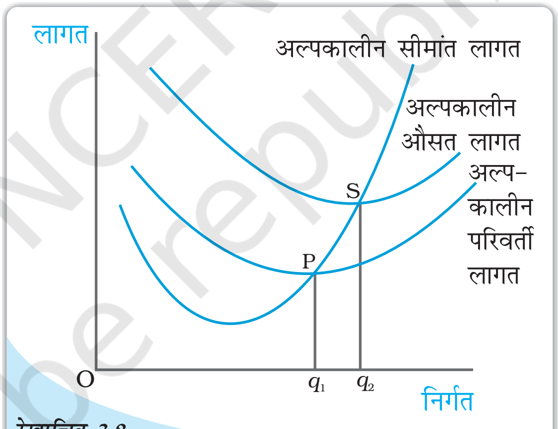
कुल परिवर्ती लागत वक्र: कोण $\angle EOq_0$ की प्रवणता हमें q_0 पर औसत परिवर्ती लागत प्रदान करता है।

© NCERT not to be republished

आइए, अब अल्पकालीन औसत लागत पर दृष्टि डालते हैं। अल्पकालीन औसत लागत औसत परिवर्ती लागत तथा औसत स्थिर लागत का जोड़ है। आरंभ में दोनों औसत परिवर्ती लागत तथा औसत स्थिर लागत में गिरावट आती है, जैसे-जैसे निर्गत में वृद्धि होती है। अत: अल्पकालीन औसत लागत में आरंभ में गिरावट आती है। AVC बढ़ने लगती है लेकिन AFC लगातार गिरती रहती है। प्रारंभ में AFC में गिरावट, AVC की वृद्धि की अपेक्षा अधिक होती है और SAC अभी भी गिर रही है। परन्तु उत्पादन के एक स्तर के पश्चात, AVC में वृद्धि, AFC की गिरावट की अपेक्षा अधिक है। इस बिन्दु के बाद से आगे, SAC बढ़ रही है। SAC वक्र इसलिए 'U' आकार का होता है।

यह औसत परिवर्ती अल्पकालीन लागत वक्र के ऊपर ऊर्ध्वस्तर भिन्नता के साथ स्थित होता है, जो औसत स्थिर लागत के मूल्य के समान है। अल्पकालीन औसत लागत वक्र का न्यूनतम बिंदु दाहिनी ओर स्थित है, औसत परिवर्ती लागत वक्र के न्यूनतम बिंदु से।

औसत परिवर्ती लागत तथा अल्पकालीन सीमांत लागत के स्थिति के समान ही, यहाँ पर भी जब तक अल्पकालीन औसत लागत में गिरावट आती है, अल्पकालीन औसत लागत की तुलना में अल्पकालीन सीमांत लागत कम होती है तथा जब अल्पकालीन औसत लागत में वृद्धि होती है, अल्पकालीन औसत लागत की तुलना में अल्पकालीन सीमांत लागत अधिक होती है। अल्पकालीन सीमांत लागत वक्र अल्पकालीन औसत लागत वक्र को अल्पकालीन औसत लागत के न्यूनतम बिंदु पर नीचे से काटता है,



रेखाचित्र 3.8

अल्पकालीन लागत: अल्पकालीन सीमांत लागत, औसत परिवर्ती लागत तथा औसत लागत वक्र।

रेखाचित्र 3.8 एक विशिष्ट फर्म के लिए अल्पकालीन सीमांत लागत, औसत परिवर्ती लागत तथा अल्पकालीन औसत लागत वक्र की आकृति को दर्शाता है। औसत परिवर्ती लागत निर्गत की q_1 इकाइयों पर इसके न्यूनतम बिंदु पर पहुँचती है। q_1 के बायीं ओर औसत परिवर्ती लागत में गिरावट आ रही है तथा अल्पकालीन सीमांत लागत, औसत परिवर्ती लागत की तुलना में कम है। q_1 के दाहिनी ओर औसत परिवर्ती लागत में वृद्धि हो रही है तथा अल्पकालीन सीमांत लागत औसत परिवर्ती लागत की तुलना में अधिक है। अल्पकालीन सीमांत लागत वक्र '*P*' पर औसत परिवर्ती लागत वक्र को काटता है, जो औसत परिवर्ती लागत वक्र का न्यूनतम बिंदु है। न्यूनतम बिंदु अल्पकालीन औसत लागत वक्र का '*S*' है, जो निर्गत q_2 को प्रदर्शित करता है। यह अल्पकालीन सीमांत लागत तथा अल्पकालीन औसत लागत वक्र के मध्य परिच्छेदन बिंदु है। q_2 के बायीं ओर अल्पकालीन औसत लागत में गिरावट आ रही है तथा अल्पकालीन सीमांत लागत, अल्पकालीन औसत लागत की तुलना में कम है। q_2 से दाहिनी ओर अल्पकालीन औसत लागत में वृद्धि हो रही है तथा अल्पकालीन सीमांत लागत, अल्पकालीन औसत लागत की तुलना में अधिक है।

© NCERT not to be republished

3.7.2 दीर्घकालीन लागत

दीर्घकाल में, सभी आगत परिवर्त होते हैं। कोई स्थिर लागतें नहीं होती। अतः कुल लागत तथा कुल परिवर्ती लागत दीर्घकाल में एक ही समय में घटित होते हैं। दीर्घकालीन औसत लागत पारिभाषित की जाती है, प्रति इकाई निर्गत लागत के रूप में अर्थात्

$$\text{दीर्घकालीन औसत लागत} = \frac{\text{कुल लागत}}{q} \qquad (3.12)$$

दीर्घकालीन सीमांत लागत कुल लागत में वह परिवर्तन है, जो प्राप्त इकाई निर्गत में परिवर्तन के फलस्वरूप होती है। जब विच्छिन्न इकाई में निर्गत बदलता है, तब यदि हम उत्पादन में वृद्धि करें $q_1 - 1$ से q_1 निर्गत इकाइयों तक, तो q_1 वीं इकाई का उत्पादन करने की सीमांत लागत इस प्रकार मापी जाएगी:

$$\text{दीर्घकालीन सीमांत लागत} = (q_1\text{इकाइयों पर कुल लागत}) - (q_1\text{इकाइयों पर कुल लागत}) \qquad (3.13)$$

अल्पकाल के समान ही दीर्घकाल में सभी सीमांत लागत का कुल जोड़ कुछ निर्गत स्तर तक कुल लागत देता है।

दीर्घकालीन लागत वक्रों का आकार

हमने पहले पैमाने का प्रतिफल के विषय में विवेचन किया है। आइए, अब दीर्घकालीन औसत लागत वक्र पर उसके अकार को देखते हैं। वर्धमान पैमाना का प्रतिफल से अभिप्राय है कि यदि हम सभी आगतों में वृद्धि एक विशेष अनुपात से कर दें, तो निर्गत में उस अनुपात की तुलना में अधिक वृद्धि होती है। दूसरे शब्दों में, निर्गत में एक विशेष अनुपात की वृद्धि करने के लिए आगतों में उस अनुपात की तुलना में कम वृद्धि करने की आवश्यकता है। जब निर्गत की कीमत दिये हुए हों, लागत में भी कम अनुपात में वृद्धि होती है। उदाहरण के लिए, मान लीजिए हम निर्गत को दोगुना करने के इच्छुक हैं। ऐसा करने के लिए आगतों में दोगुना से कम वृद्धि की आवश्यकता है। लागत, जो फर्म अपने ऊपर लेती है, उन आगतों को किराए पर लेने के लिए भी, दोगुना से कम वृद्धि की आवश्यकता है। यहाँ औसत लागत पर क्या प्रभाव पड़ रहा है? निःसंदेह यह स्थिति तब होगी, जब तक वर्धमान पैमाना का प्रतिफल कार्य करेगा। जैसे-जैसे फर्म निर्गत में वृद्धि करती रहेगी, औसत लागत गिरता रहेगा।

ह्रासमान पैमाने का प्रतिफल से अभिप्राय है कि यदि हम निर्गत में वृद्धि एक विशेष अनुपात से करने के इच्छुक हैं, तो आगतों में उस अनुपात की तुलना में अधिक वृद्धि करने की आवश्यकता है। परिणामस्वरूप, लागत में भी वृद्धि उस अनुपात की तुलना में अधिक होती है। अतः जब तक ह्रासमान पैमाना का प्रतिफल कार्य करता है, औसत लागत में वृद्धि होनी चाहिए, जब भी फर्म निर्गत में वृद्धि करती है।

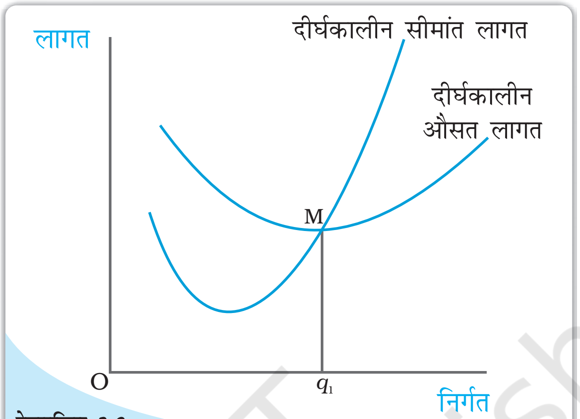
स्थिर पैमाने का प्रतिफल से अभिप्राय है, आगतों में एक आनुपातिक वृद्धि के परिणामस्वरूप निर्गत में एक आनुपातिक वृद्धि। अतः औसत लागत जब तक स्थिर रहता है, तब तक स्थिर पैमाना का प्रतिफल कार्य करता है।

ऐसा तर्क दिया जाता है कि एक विशिष्ट फर्म वर्धमान पैमाना का प्रतिफल में उत्पादन के आरंभिक स्तर पर दिखलाई पड़ता है। इसका अनुसरण स्थिर पैमाना का प्रतिफल द्वारा तथा फिर ह्रासमान पैमाना का प्रतिफल द्वारा होता है। इसके अनुसार दीर्घकालीन औसत लागत वक्र एक 'U'

not to be republished © NCERT

आकार का वक्र है। इसके नीचे की ओर प्रवण भाग संबद्ध रहता है। वर्धमान पैमाने का प्रतिफल से तथा ऊपर की ओर उठता हुआ भाग संबद्ध रहता है, ह्रासमान पैमाने का प्रतिफल से। दीर्घकालीन औसत लागत वक्र के न्यूनतम बिन्दु पर स्थिर पैमाने का प्रतिफल दिखलाई पड़ता है।

आइए, अब जाँच करते हैं किस प्रकार दीर्घकालीन सीमांत लागत वक्र दिखता है। निर्गत की प्रथम इकाई के लिए दीर्घकालीन सीमांत लागत तथा दीर्घकालीन औसत लागत समान होता है। अब जब निर्गत में वृद्धि हो जाती है, तो दीर्घकालीन औसत लागत में आरंभ में गिरावट आती है और तदुपरांत एक विशेष बिंदु के पश्चात इसमें वृद्धि होने लगती है। जब तक औसत लागत में गिरावट आती है, सीमांत लागत आवश्यक रूप से औसत लागत की तुलना में कम होनी चाहिए। जब औसत लागत में वृद्धि हो रही हो, सीमांत लागत औसत लागत की तुलना में अधिक होगी। अतः दीर्घकालीन औसत लागत वक्र एक 'U' आकार का वक्र है। यह दीर्घकालीन औसत लागत वक्र को नीचे से दीर्घकालीन औसत लागत के न्यूनतम बिंदु पर काटता है। रेखाचित्र 3.9 एक विशिष्ट फर्म के लिए दीर्घकालीन सीमांत लागत तथा दीर्घकालीन औसत वक्र का आकार दर्शाता है।



रेखाचित्र 3.9

दीर्घकालीन लागत: दीर्घकालीन सीमांत लागत तथा औसत लागत वक्र।

दीर्घकालीन औसत लागत q_1 पर अपने न्यूनतम पर पहुँचती है। q_1 के बायीं ओर दीर्घकालीन औसत लागत में गिरावट आ रही है तथा दीर्घकालीन सीमांत लागत, दीर्घकालीन औसत लागत वक्र की तुलना में कम है। q_1 के दाहिनी ओर दीर्घकालीन औसत लागत में वृद्धि हो रही है तथा दीर्घकालीन सीमांत लागत, दीर्घकालीन औसत लागत की तुलना में ऊँची है।

3.8 सारांश

- आगतों के विभिन्न सम्मिश्रण के लिए उत्पादन फलन निर्गत की अधिकतम मात्रा दर्शाता है, जिस पर उत्पादन संभव है।
- अल्पकाल में कुछ आगतों में परिवर्तन नहीं किया जा सकता। दीर्घकाल में सभी आगतों में परिवर्तन किया जा सकता है।
- कुल उत्पाद, परिवर्ती आगत तथा निर्गत से संबंधित है, ऐसी स्थिति में जब अन्य सभी आगतों को स्थिर रखा जाए।
- एक आगत के प्रयोग के किसी भी स्तर के लिए, सीमांत उत्पादों का कुल जोड़, उस आगत की प्रति इकाई प्रयोग के स्तर पर, उस आगत के लिए कुल उत्पाद प्रदान करता है।
- सीमांत उत्पाद तथा औसत उत्पाद वक्र दोनों उल्टे 'U' के आकार में है। सीमांत उत्पाद वक्र औसत उत्पाद वक्र को ऊपर से, औसत उत्पाद वक्र के अधिकतम बिंदु पर काटता है।
- निर्गत का उत्पादन करने के लिए फर्म सबसे कम लागत वाले आगत संयोग का चयन करती है।
- कुल लागत, कुल परिवर्ती लागत तथा कुल स्थिर लागत का जोड़ है।
- औसत लागत जोड़ है, औसत परिवर्ती लागत तथा औसत स्थिर लागत का।
- औसत स्थिर लागत वक्र नीचे की ओर प्रवणता वाली है।
- अल्पकालीन सीमांत लागत, औसत परिवर्ती लागत तथा अल्पकालीन औसत लागत वक्र 'U' आकार के होते हैं।
- अल्पकालीन सीमांत लागत वक्र, औसत परिवर्ती लागत वक्र को नीचे से औसत परिवर्ती लागत के न्यूनतम बिन्दु पर काटता है।
- अल्पकालीन सीमांत लागत वक्र, अल्पकालीन औसत लागत वक्र को नीचे से अल्पकालीन औसत लागत के न्यूनतम बिन्दु पर काटता है।
- निर्गत के किसी भी स्तर के लिए, अल्पकाल में सीमांत लागतों का कुल जोड़ हमें उस स्तर तक कुल परिवर्ती लागत प्रदान करता है। अल्पकालीन परिवर्ती लागत वक्र के अंदर का क्षेत्रफल निर्गत के किसी भी स्तर तक हमें उस स्तर तक के लिए कुल परिवर्ती लागत देता है।
- दीर्घकालीन औसत लागत तथा दीर्घकालीन सीमांत लागत दोनों वक्र 'U' आकार के होते हैं।
- दीर्घकालीन सीमांत लागत वक्र दीर्घकालीन औसत लागत वक्र को नीचे से दीर्घकालीन औसत लागत के न्यूनतम बिंदु पर काटता है।

3.9 मुख्य संकल्पनाएँ

उत्पादन फलन	अल्पकाल
दीर्घकाल	कुल उत्पाद
सीमांत उत्पाद	औसत उत्पाद
ह्रासमान सीमांत उत्पाद नियम	परिवर्ती अनुपात का नियम
लागत फलन	पैमाना का प्रतिफल
	सीमांत लागत, औसत लागत

© NCERT not to be republished

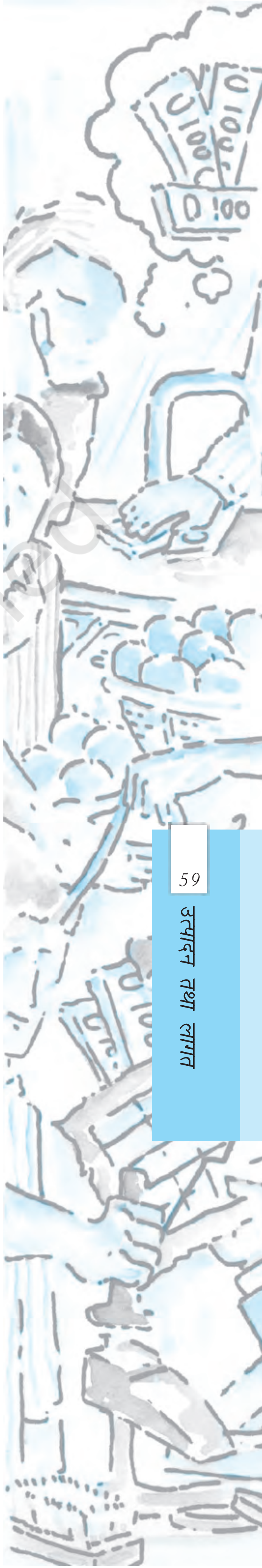
3.10 अभ्यास

1. *उत्पादन फलन की संकल्पना को समझाइए।*
2. एक आगत का कुल उत्पाद क्या होता है?
3. एक आगत का औसत उत्पाद क्या होता है?
4. एक आगत का सीमांत उत्पाद क्या होता है?
5. एक आगत के सीमांत उत्पाद तथा कुल उत्पाद के बीच संबंध समझाइए।
6. अल्पकाल तथा दीर्घकाल के संकल्पनाओं को समझाइए।
7. ह्रासमान सीमांत उत्पाद का नियम क्या है?
8. परिवर्ती अनुपात का नियम क्या है?
9. एक उत्पादन फलन स्थिर पैमाना का प्रतिफल को कब संतुष्ट करता है?
10. एक उत्पादन फलन वर्धमान पैमाना का प्रतिफल को कब संतुष्ट करता है?
11. एक उत्पादन फलन ह्रासमान पैमाना का प्रतिफल को कब संतुष्ट करता है?
12. लागत फलन की संकल्पनाओं को संक्षिप्त में समझाइए।
13. एक फर्म का कुल स्थिर लागत, कुल परिवर्ती लागत तथा कुल लागत क्या है, वे किस प्रकार संबंधित है?
14. एक फर्म की औसत स्थिर लागत, औसत परिवर्ती लागत तथा औसत लागत क्या है, वे किस प्रकार संबंधित हैं?
15. क्या दीर्घकाल में कुछ स्थिर लागत हो सकती है? यदि नहीं तो क्यों?
16. औसत लागत वक्र कैसा दिखता है? यह ऐसा क्यों दिखता है?
17. अल्पकालीन सीमांत लागत, औसत परिवर्ती लागत तथा अल्पकालीन औसत लागत वक्र कैसे दिखाई देते हैं?
18. क्यों अल्पकालीन सीमांत लागत वक्र औसत परिवर्ती लागत वक्र को काटता है, औसत परिवर्ती लागत वक्र के न्यूनतम बिंदु पर?
19. किस बिंदु पर अल्पकालीन सीमांत लागत वक्र अल्पकालीन औसत लागत को काटता है। अपने उत्तर के समर्थन में कारण बताइए।
20. अल्पकालीन सीमांत लागत वक्र 'U' आकार का क्यों होता है?
21. दीर्घकालीन सीमांत लागत तथा औसत लागत वक्र कैसे दिखते हैं?
22. निम्नलिखित तालिका, श्रम का कुल उत्पादन अनुसूची देती है। तदनुरूप श्रम का औसत उत्पाद तथा सीमांत उत्पाद अनुसूची निकालिए।

L	कुल उत्पाद$_L$
0	0
1	15
2	35
3	50
4	40
5	48

23. नीचे दी हुई तालिका, श्रम का औसत उत्पाद अनुसूची बताती है। कुल उत्पाद तथा सीमांत उत्पाद अनुसूची निकालिए, जबकि श्रम प्रयोगता के शून्य स्तर पर यह दिया गया है कि कुल उत्पाद शून्य है,

L	औसत उत्पाद$_L$
1	2
2	3
3	4
4	4.25
5	4
6	3.5



© NCERT not to be republished

24. *निम्नलिखित तालिका श्रम का सीमांत उत्पाद अनुसूची देती है। यह भी दिया गया है कि श्रम का कुल उत्पाद शून्य है। प्रयोग के शून्य स्तर पर श्रम के कुल उत्पाद तथा औसत उत्पाद अनुसूची की गणना कीजिए।*

L	सीमांत उत्पाद$_L$
1	3
2	5
3	7
4	5
5	3
6	1

25. नीचे दी गई तालिका एक फर्म की कुल लागत अनुसूची दर्शाती है। इस फर्म का कुल स्थिर लागत क्या है। फर्म के कुल परिवर्ती लागत, कुल स्थिर लागत, औसत परिवर्ती लागत, अल्पकालीन औसत लागत तथा अल्पकालीन सीमांत लागत अनुसूची की गणना कीजिए।

Q	कुल लागत
0	10
1	30
2	45
3	55
4	70
5	90
6	120

26. निम्नलिखित तालिका एक फर्म के लिए कुल लागत अनुसूची देती है। यह भी दिया गया है कि औसत स्थिर लागत निर्गत की 4 इकाइयों पर 5 रुपए है। कुल परिवर्ती लागत, कुल स्थिर लागत, औसत परिवर्ती लागत, औसत स्थिर लागत, अल्पकालीन औसत लागत, अल्पकालीन सीमांत लागत अनुसूची फर्म के निर्गत के तद्नुरूप मूल्यों के लिए निकालिए,

Q	कुल लागत
1	50
2	65
3	75
4	95
5	130
6	185

27. एक फर्म का अल्पकालीन सीमांत लागत अनुसूची निम्नलिखित तालिका में दिया गया है। फर्म की कुल स्थिर लागत 100 रुपए है। फर्म के कुल परिवर्ती लागत, कुल लागत, औसत परिवर्ती लागत तथा अल्पकालीन औसत लागत अनुसूची निकालिए।

Q	कुल लागत
0	.
1	500
2	300
3	200
4	300
5	500
6	800

28. मान लीजिए, एक फर्म का उत्पादन फलन है,

$$Q = 5L^{\frac{1}{2}} K^{\frac{1}{2}}$$

निकालिए, अधिकतम संभावित निर्गत जिसका उत्पादन फर्म कर सकती है 100 इकाइयाँ L तथा 100 इकाइयाँ K द्वारा।

29. मान लीजिए, एक फर्म का उत्पादन फलन है,

$$Q = 2L^2K^2$$

अधिकतम संभावित निर्गत ज्ञात कीजिए, जिसका फर्म उत्पादन कर सकती है, 5 इकाइयाँ L तथा 2 इकाइयाँ K द्वारा। अधिकतम संभावित निर्गत क्या है, जिसका फर्म उत्पादन कर सकती है शून्य इकाई L तथा 10 इकाई K द्वारा?

30. एक फर्म के लिए शून्य इकाई L तथा 10 इकाइयाँ K द्वारा अधिकतम संभावित निर्गत निकालिए, जब इसका उत्पादन फलन है:

$$Q = 5L + 2K$$

© NCERT not to be republished

अध्याय 4

पूर्ण प्रतिस्पर्धा की स्थिति में फर्म का सिद्धांत

12104CH04

पूर्व अध्याय में हमने फर्म के उत्पादन फलन तथा लागत वक्रों से संबंधित संकल्पनाओं का अध्ययन किया है। इस अध्याय का केंद्र-बिंदु भिन्न है। यहाँ प्रश्न उठता है कि कोई भी फर्म किस प्रकार यह निर्णय लेती है कि कितना उत्पादन करना है? इस प्रश्न के लिए हमारा उत्तर किसी भी रूप में सरल या अविवादित नहीं है। उत्तर फर्म के व्यवहार की एक *निर्णायक* अपितु कुछ हद तक अनुचित मान्यता पर आधारित है। हमारे अनुसार फर्म कठोर रूप से **लाभ अधिकतमकर्ता** होती है। अतः फर्म जिस मात्रा का उत्पादन तथा बाज़ार में उसका विक्रय करती है, वह उसके लाभ को अधिकतम करती है। यहाँ हम यह भी मान लेते हैं कि फर्म जो कुछ वह उत्पादन करती है उसे बेच देती है, इसलिए 'निर्गत' और 'बेची गई मात्र' को बहुधा अंतपरिवर्तनीय रूप से प्रयोग किया जाता है।

इस पाठ की संरचना निम्नवत् है। हम पहले एक फर्म के अधिकतम लाभ कमाने की समस्या को रखकर उसका विस्तारपूर्वक परीक्षण करते हैं। इसके पश्चात् हम एक फर्म के **पूर्ति वक्र** का व्युत्पत्ति करते हैं। पूर्ति वक्र निर्गत का वह स्तर दर्शाता है, जिसका चयन एक फर्म बाज़ार कीमत के विभिन्न मूल्यों पर उत्पादन करने के लिए करती है। अंत में हम इस बात का अध्ययन करते हैं कि किस प्रकार व्यक्तिगत फर्मों के पूर्ति वक्रों को समूहित किया जाता है तथा **बाज़ार पूर्ति वक्र** प्राप्त किया जाता है।

4.1 पूर्ण प्रतिस्पर्धाः पारिभाषिक लक्षण

एक फर्म के लाभ अधिकतमीकरण की समस्या का विश्लेषण करने के क्रम में हमें सबसे पहले बाज़ार का वातावरण, जिसमें फर्म कार्य करती है, को स्पष्ट करना पड़ता है। इस अध्याय में हम एक ऐसे बाज़ार वातावरण का अध्ययन करेंगे जिसे **पूर्ण प्रतिस्पर्धा** कहा जाता है। एक पूर्णतया प्रतिस्पर्धात्मक बाज़ार में निम्न पारिभाषिक लक्षण होते हैं:

1. बाज़ार में बड़ी संख्या में क्रेता एवं विक्रेता होते हैं।
2. प्रत्येक फर्म एकरूप वस्तु का उत्पादन एवं विक्रय करती है, अर्थात एक फर्म के उत्पाद तथा किसी अन्य फर्म के उत्पाद में भेद नहीं किया जा सकता।
3. फर्मों का बाजार में स्वतंत्र प्रवेश एवं बहिर्गमन होता है।
4. जानकारी पूर्ण होती है।

© NCERT not to be republished

बड़ी संख्या में क्रेताओं एवं विक्रेताओं की उपस्थिति का अर्थ है कि प्रत्येक क्रेता एवं विक्रेता बाजार के आकार की तुलना में बहुत छोटा होता है। इसका यह अर्थ है कि कोई भी व्यक्तिगत क्रेता अथवा विक्रेता अपने आकार से बाज़ार को प्रभावित नहीं कर सकता। एकरूप उत्पादों का आगे अर्थ है कि प्रत्येक फर्म का उत्पाद समान है। अतः बाज़ार में एक क्रेता किसी भी फर्म से खरीद करने का चुनाव कर सकता है और उसको समान उत्पाद प्राप्त होता है। स्वतंत्र प्रवेश का बहिर्गमन का अर्थ है कि फर्मों का बाजार में प्रवेश करना और साथ ही छोड़ना, सरल होता है। बड़ी संख्या में फर्मों के अस्तित्व के लिए यह शर्त अनिवार्य है। यदि प्रवेश कठिन होता अथवा प्रतिबंधित होता, तो बाज़ार में फर्मों की संख्या थोड़ी हो सकती थी। पूर्ण जानकारी से अभिप्राय है कि सभी क्रेता और विक्रेता उत्पाद की कीमत, गुणवत्ता एवं अन्य सम्बद्ध विवरण से तथा बाज़ार के बारे में पूर्णरूप से सूचित रहते हैं।

यह लक्षण, पूर्ण प्रतियोगिता की एक सर्वाधिक प्रतिष्ठित विशेषता में फलित होते हैं– **कीमत स्वीकारक व्यवहार**। एक फर्म की दृष्टि से, कीमत–स्वीकारक से क्या अभिप्राय है? एक कीमत-स्वीकारक फर्म को विश्वास है कि यदि वह बाज़ार कीमत से ऊपर एक कीमत निर्धारित करती है, तो यह जिस मात्रा का उत्पादन करती है, उसे बेचने में असमर्थ होगी। दूसरी ओर, यदि निर्धारित कीमत, बाज़ार कीमत के समान अथवा उसकी तुलना में कम हो, तो फर्म जितनी इकाइयाँ विक्रय करने को इच्छुक है, उतना विक्रय कर सकती है। एक ख़रीदार के दृष्टिकोण से, वह किस कीमत को स्वीकार करता है? ख़रीदार निश्चित रूप से सर्वाधिक सम्भावित न्यूनतम कीमत पर वस्तु ख़रीदना चाहती है। तथापि, एक कीमत–स्वीकारक ख़रीदार को यह विश्वास होता है कि यदि उसने बाज़ार कीमत से कम कीमत की माँग की, तो कोई भी फर्म उसे उस वस्तु का विक्रय करने की इच्छुक नहीं होगी। दूसरी ओर, यदि माँगी गई कीमत बाज़ार कीमत के समान अथवा उससे अधिक है, तो ख़रीदार इच्छित मात्रा में वस्तु की बहुत–सी इकाइयाँ प्राप्त कर सकता है।

चूँकि यह अध्याय केवल फर्मों से ही संबंध रखता है, हम ख़रीदार के व्यवहार के विषय में अधिक चर्चा नहीं करेंगे। इसके बावजूद, हम उन स्थितियों की पहचान करेंगे जिनके अंतर्गत कीमत–स्वीकारक फर्मों के लिए एक सार्थक पूर्वधारणा है। कीमत–स्वीकारक ऐसी स्थिति में अक्सर एक सार्थक पूर्वधारक के रूप में जाना जाता है, जब बाज़ार में अनेक फर्में तथा ख़रीदार होते हैं जिन्हें बाज़ार में प्रचलित कीमत की पूर्ण जानकारी है। क्यों? आइए, आरंभ करते हैं एक ऐसी स्थिति से, जहाँ बाज़ार में प्रत्येक फर्म समान (बाज़ार) कीमत लेती है तथा वस्तु की कुछ मात्रा का विक्रय करती है। अब मान लीजिए कि एक विशेष फर्म अपनी कीमत को बाज़ार कीमत की तुलना में बढ़ा देती है। ध्यान दीजिए, चूँकि सभी फर्में एक ही वस्तु का उत्पादन करती हैं तथा सभी ख़रीदार बाज़ार कीमत से पूर्णरूप से अवगत हैं, तो इस प्रश्न पर फर्म अपने ग्राहक खो देगी। इसके अलावा, जैसे–जैसे ये ख़रीदार अन्य फर्मों की ओर रुख करेंगे, कोई 'समायोजन' संबंधी समस्या खड़ी नहीं होगी। उनकी माँगें तुरंत से पूरी हो जाती हैं, क्योंकि बाज़ार में अनेक फर्में होती हैं। याद कीजिए कि बाज़ार कीमत से अधिक कीमत पर वस्तु की किसी भी मात्रा का विक्रय करने के लिए एक व्यक्तिगत फर्म की असमर्थता बिल्कुल वही है, जो एक कीमत–स्वीकारक की पूर्वधारणा है।

4.2 संप्राप्ति

हमने इंगित किया है कि पूर्ण प्रतिस्पर्धात्मक बाज़ार में एक फर्म को यह विश्वास होता है कि वह बाज़ार कीमत से कम या उसके समान कीमत निर्धारित करके इच्छित मात्रा में किसी भी वस्तु की बहुत–सी इकाइयों का विक्रय कर सकती है। लेकिन, यदि ऐसी स्थिति है, तो निःसंदेह बाज़ार

© NCERT not to be republished

कीमत से कम कीमत निर्धारित करने के लिए कोई भी कारण नहीं है। दूसरे शब्दों में, यदि फर्म वस्तु की कुछ मात्रा का विक्रय करने की इच्छुक है, तो इसके द्वारा निर्धारित कीमत बाज़ार कीमत के बिल्कुल समान होती है।

एक फर्म अपने द्वारा उत्पादित वस्तु का बाज़ार में विक्रय करके संप्राप्ति अर्जित करती है। मान लीजिए वस्तु की एक इकाई की बाज़ार कीमत p है। इसी प्रकार q फर्म की उत्पादित तथा p कीमत पर बेची जानेवाली वस्तु की मात्रा है। तब फर्म की **कुल संप्राप्ति** वस्तु के बाज़ार मूल्य (p) तथा फर्म के निर्गत (q) के गुणनफल के रूप में परिभाषित की जाती है। अत:

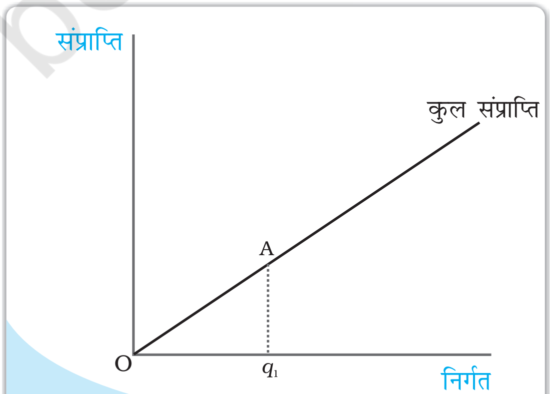
कुल संप्राप्ति = $p \times q$

इसे स्पष्टता से समझने के लिए निम्नलिखित संख्यात्मक उदाहरण पर ध्यान दें। मान लीजिए कि मोमबत्तियों का बाज़ार पूर्ण रूप से प्रतिस्पर्धात्मक है तथा मोमबत्तियों के एक डिब्बे का बाज़ार कीमत 10 रुपये है। एक मोमबत्ती उत्पादक के लिए कुल संप्राप्ति निर्गत से किस प्रकार संबंधित है, यह तालिका 4.1 दर्शाती है। ध्यान दीजिए कि जब किसी भी डिब्बे का उत्पादन नहीं होता है, तो कुल संप्राप्ति शून्य के बराबर होती है, यदि मोमबत्तियों के एक डिब्बे का उत्पादन होता है, तो कुल संप्राप्ति 1×10 रुपये =10 रुपये के बराबर होती है; यदि मोमबत्तियों के दो डिब्बों का उत्पादन होता है, तो कुल संप्राप्ति 2×10 रुपये = 20 रुपये के बराबर होती है तथा इसी प्रकार आगे भी।

तालिका 4.1 कुल संप्राप्ति

विक्रय किए गए डिब्बे	*कुल संप्राप्ति (रुपयों में)*
0	0
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50

बेचे जाने वाली मात्रा में परिवर्तन से, कुल संप्राप्ति किस प्रकार परिवर्तित होती है को हम एक कुल संप्राप्ति वक्र द्वारा प्रदर्शित कर सकते हैं। कुल संप्राप्ति वक्र अंकित करने में बेची गई मात्रा अथवा निर्गत को X अक्ष पर और प्राप्त संप्राप्ति को Y अक्ष पर दिखाते हैं। रेखाचित्र 4.1 एक फर्म की कुल संप्राप्ति वक्र दर्शाती है। यहाँ पर तीन प्रेक्षण प्रासंगिक हैं। पहला, जब निर्गत शून्य हो, फर्म की कुल संप्राप्ति भी शून्य होती है। अत: कुल संप्राप्ति वक्र बिन्दु O से गुज़रती है। दूसरा, जैसे-जैसे निर्गत बढ़ता है कुल संप्राप्ति में वृद्धि होती है। वैसे भी समीकरण "*कुल संप्राप्ति* = $p \times q$" एक सीधी रेखा दर्शाती है, क्योंकि p स्थिर है। इससे अभिप्राय है कि कुल संप्राप्ति वक्र एक ऊपर की ओर जाती हुई सीधी रेखा है। तीसरा, इस सीधी रेखा की प्रवणता पर ध्यान दीजिए। जब निर्गत एक इकाई है (रेखाचित्र 4.1 में समस्तरीय दूरी Oq_1), कुल संप्राप्ति (रेखाचित्र 4.1 में उर्ध्वस्तरीय ऊँचाई Aq_1) $p \times 1 = p$ है। अत: सीधी रेखा की प्रवणता $Aq_1/Oq_1 = p$ है।



रेखाचित्र 4.1

***कुल संप्राप्ति वक्र :** एक फर्म का कुल संप्राप्ति वक्र फर्म द्वारा अर्जित कुल संप्राप्ति तथा फर्म के निर्गत स्तर के बीच संबंध दर्शाती है। वक्र की प्रवणता Aq_1/Oq_1, बाज़ार कीमत है।*

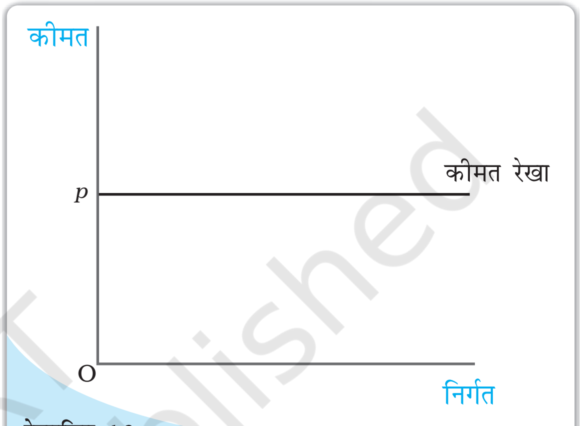
© NCERT not to be republished

एक फर्म की **औसत संप्राप्ति** की किसी फर्म की प्रति इकाई निर्गत कुल संप्राप्ति के रूप में परिभाषित किया जाता है। याद कीजिए, यदि किसी फर्म का निर्गत q है तथा बाज़ार कीमत p है, तो कुल संप्राप्ति $p \times q$ के बराबर है। अतः

$$\text{औसत संप्राप्ति} = \frac{\text{कुल संप्राप्ति}}{q} = \frac{p \times q}{q} = p$$

दूसरे शब्दों में, एक कीमत–स्वीकारक फर्म के लिए औसत संप्राप्ति बाज़ार कीमत के बराबर है।

अब रेखाचित्र 4.2 पर ध्यान दीजिए। यहाँ हम एक फर्म के विभिन्न मूल्यों वालें निर्गत (x–अक्ष) के लिए बाज़ार कीमत (y–अक्ष) अंकित करते हैं। चूँकि बाज़ार कीमत p पर स्थिर है, हमें एक समस्तरीय सीधी रेखा प्राप्त होती है जो y–अक्ष को p के बराबर ऊँचाई पर काटती है। यह समस्तरीय सीधी रेखा, **कीमत रेखा** कहलाती है। यहाँ हम औसत संप्राप्ति वक्र अथवा बाज़ार कीमत को (y–अक्ष); फर्म के निर्गत के विभिन्न मूल्यों (x–अक्ष) के लिये दर्शाते हैं। क्योंकि बाज़ार कीमत p पर निश्चित है, हमें एक क्षैतिजीय सीधी रेखा उपलब्ध होती है जो अक्ष के बराबर ऊँचाई पर काटती है। इस क्षैतिजीय सीधी रेखा को कीमत रेखा कहा जाता है। यह पूर्ण स्पर्धा के अन्तर्गत फर्म का औसत वक्र भी होता है। कीमत रेखा, फर्म के माँग वक्र को भी प्रदर्शित करती है। ध्यान दीजिये कि मांग वक्र पूर्णतया लोचदार होता है। इसका अर्थ है कि एक फर्म p कीमत पर वस्तु की जितनी मात्रा चाहे, बेच सकती है।



रेखाचित्र 4.2

***कीमत रेखा :** कीमत रेखा बाज़ार कीमत तथा एक फर्म के निर्गत स्तर के बीच संबंध को दर्शाती है। कीमत रेखा का उर्ध्वस्तरीय ऊँचाई बाज़ार कीमत, p के बराबर है।*

एक फर्म की **सीमांत संप्राप्ति** फर्म के निर्गत में प्रति इकाई वृद्धि के लिए कुल संप्राप्ति वृद्धि के रूप में परिभाषित की जाती है। तालिका 4.1 पर पुनः विचार कीजिये। मोमबत्तियों के 2 डिब्बों की बिक्री से कुल संप्राप्ति रु. 20 है। तीन डिब्बों की बिक्री से कुल संप्राप्ति रु. 30 है,

$$\text{सीमांत संप्राप्ति} = \frac{\text{कुल संप्राप्ति में परिवर्तन}}{\text{मात्रा में परिवर्तन}}$$

$$= \frac{30 - 20}{3 - 2} = 10$$

यह एक संयोग ही है कि यह (रु. 10) वही है जो कीमत है। वास्तव में ऐसा नहीं होता। उस स्थिति पर सोचिये, जब फर्म का निर्गत q_1 से q_2 हो जाता है। दी गई बाज़ार कीमत p पर,

$$\text{सीमांत संप्राप्ति},(\text{MR}) = \frac{(pq_2 - pq_1)}{(q_2 - q_1)}$$

© NCERT not to be republished

$$= \frac{p(q_2 - q_1)}{(q_2 - q_1)}$$

$$= p$$

इस प्रकार, पूर्ण स्पर्धा वाली फर्म के लिये MR=AR=p

दूसरे शब्दों में, एक कीमत–स्वीकारक फर्म के लिए सीमांत संप्राप्ति बाज़ार कीमत के बराबर होती है।

बीजगणित को अलग रखते हुए, इस परिणाम से अंतर्ज्ञान काफी सरल है। जब एक फर्म अपना निर्गत एक इकाई बढ़ाता है, तो यह अतिरिक्त इकाई बाज़ार कीमत पर विक्रय की जाती है। अतः फर्म के द्वारा एक इकाई निर्गत के बढ़ाने से कुल संप्राप्ति में जो वृद्धि होती है, जिसे सीमांत संप्राप्ति कहा जाता है, विशेष रूप से बाज़ार कीमत कहलाती है।

4.3 लाभ अधिकतमीकरण

एक फर्म वस्तु की विशेष मात्रा का उत्पादन तथा विक्रय करती है। फर्म का **लाभ** जिसे π[1] द्वारा दर्शाया जाता है, इसकी कुल संप्राप्ति तथा इसका कुल उत्पादन लागत के बीच अंतर के रूप में परिभाषित किया जाता है। दूसरे शब्दों में,

π = कुल संप्राप्ति – कुल लागत

स्पष्ट रूप से कुल संप्राप्ति तथा कुल लागत के मध्य में अंतर फर्म द्वारा अर्जित की गई निवल लागत है।

एक फर्म अधिकतम लाभ कमाना चाहती है। फर्म मात्रा q_0 को जिस पर उसके लाभ अधिकतम होते हैं को ज्ञात करना चाहेगी। परिभाषानुसार q_0 के अतिरिक्त किसी अन्य मात्रा पर, फर्म के लाभ q_0 की अपेक्षा कम है। समीक्षात्मक प्रश्न यह है: हम q_0 को किस प्रकार ज्ञात करें?

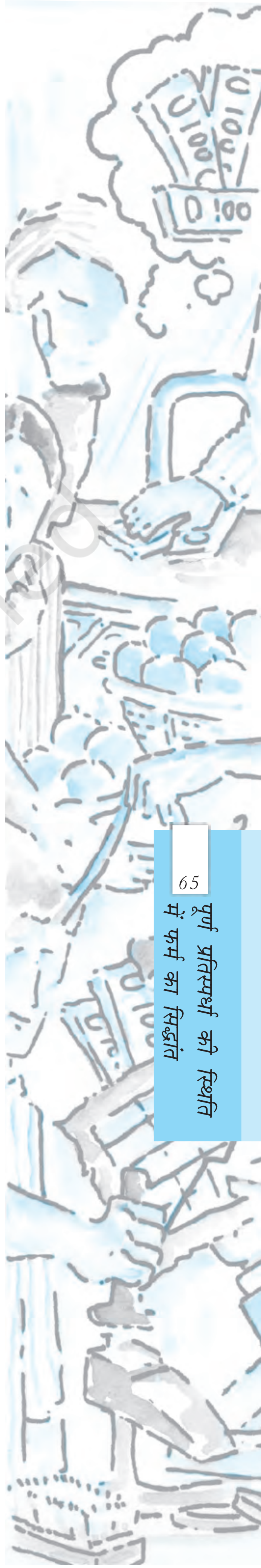
लाभ अधिकतम होने के लिए q_0 पर तीन शर्तें पूर्ण होनी चाहिए:

1. कीमत p, सीमांत लागत के बराबर हो।
2. q_0 पर सीमांत लागत ह्रासमान नहीं हो।
3. फर्म को उत्पादन करते रहने के लिए अल्पकाल में, कीमत, औसत परिवर्तनीय लागत से अधिक हो (p>AVC) दीर्घकाल में कीमत औसत लागत से अधिक हो (p>AC)।

4.3.1 स्थिति 1

लाभ, कुल संप्राप्ति तथा कुल लागत का अंतर होता है। जैसे निर्गत में वृद्धि होती है कुल संप्राप्ति तथा कुल लागत में भी वृद्धि होती है। जब तक कुल संप्राप्ति में वृद्धि कुल लागत में परिवर्तन से अधिक है, लाभ में लगातार वृद्धि होगी। याद करें कि निर्गत में प्रति इकाई वृद्धि के कारण, कुल संप्राप्ति, में परिवर्तन सीमांत लागत होती है। अतः हम इस निष्कर्ष पर पहुँचते हैं कि जब तक सीमांत संप्राप्ति, लागत से अधिक है, लाभ बढ़ते हैं। इसी तर्क के आधार पर, जब तक सीमांत संप्राप्ति, सीमांत लागत से कम है, लाभ कम होंगे। इसका अर्थ यह है कि, लाभों को अधिकतम होने के लिए, सीमांत संप्राप्ति, सीमांत लागत के बराबर होनी चाहिए।

[1]अर्थशास्त्र में लाभ को π ग्रीक शब्द में दर्शाने की परंपरा रही है।



© NCERT not to be republished

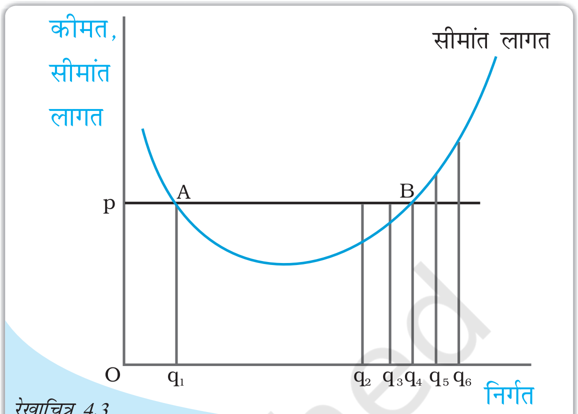
दूसरे शब्दों में, लाभ, उत्पादन के उस स्तर पर (जिसे हमने q_0 कहा है) अधिकतम होते हैं। जिस पर MR=MC

हमने यह स्थापित कर दिया है कि एक पूर्ण तथा प्रतिस्पर्धात्मक फर्म के लिए MR=P इसलिए, फर्म का लाभ-अधिकतमीकरण निर्गत वह निर्गत है जिस पर P=MC हो।

4.3.2 स्थिति 2

दूसरी स्थिति को लीजिए, जिसका लागू होना निर्गत स्तर का लाभ अधिकतमीकरण सकारात्मक होने के लिए आवश्यक है। ऐसी स्थिति क्यों है कि निर्गत स्तर पर लाभ अधिकतमीकरण सीमांत लागत वक्र की प्रवणता नीचे की ओर नहीं हो सकती? इस प्रश्न का उत्तर देने के लिए एक बार फिर रेखाचित्र 4.3 को देखें। ध्यान दीजिये कि q_1 तथा q_4 निर्गत स्तरों पर, बाजार कीमत, सीमांत लागत के बराबर है। जैसे, q_1 निर्गत स्तर, सीमांत लागत वक्र नीचे की ओर प्रवण है। हम कहते हैं कि q_1 निर्गत स्तर का लाभ अधिकतमीकरण नहीं हो सकता। क्यों?

प्रेक्षण कीजिए कि q_1 से थोड़ी-सी बायीं ओर सभी निर्गत स्तरों के लिए बाज़ार कीमत सीमांत लागत की तुलना में कम है। परन्तु भाग 4.3.1 की स्थिति 2 में दिए गए तर्क से निश्चित रूप से अभिप्राय है कि q_1 से थोड़े-से कम निर्गत स्तर पर, फर्म का लाभ समवर्ती निर्गत स्तर पर q_1 से आगे निकल जाता है। यह स्थिति होते हुए q_1 निर्गत स्तर का एक लाभ अधिकतमीकरण नहीं हो सकता।

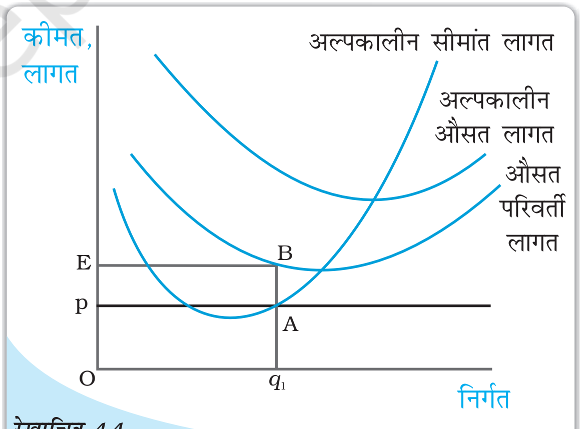


रेखाचित्र 4.3

लाभ अधिकतमीकरण के लिए स्थितियाँ 1 तथा 2 : यह चित्र यह दर्शाने के लिए उपयोग में लाया गया है कि जब बाज़ार कीमत p है, तो एक लाभ-अधिकतमीकरण करने वाली फर्म का निर्गत स्तर q_1 (सीमांत लागत वक्र MC की प्रवणता नीचे की ओर है)। q_2 और q_3 (बाज़ार कीमत सीमांत लागत से अधिक है) या q_5 और q_6 (सीमांत लागत बाज़ार कीमत से अधिक है) नहीं हो सकता।

4.3.3 स्थिति 3

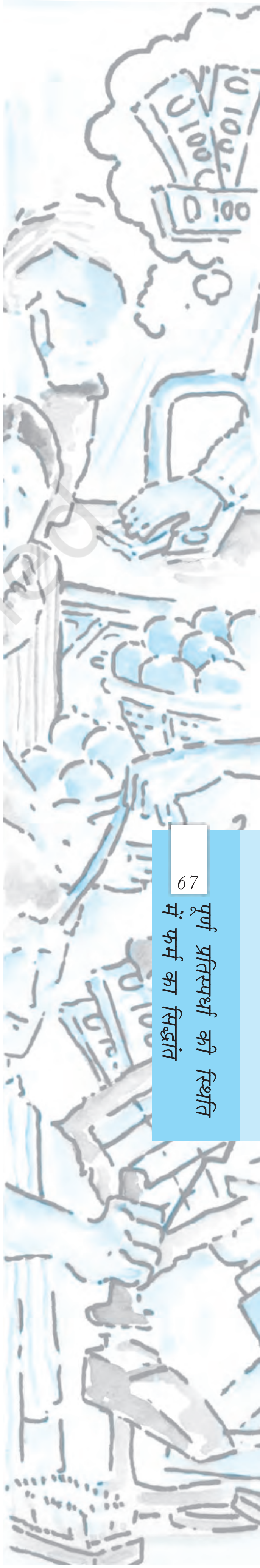
उस तृतीय स्थिति पर ध्यान दीजिए, जिसका लाभ अधिकतमीकरण निर्गत स्तर के सकारात्मक होने की स्थिति में लागू होना आवश्यक है। ध्यान दीजिए कि तीसरी स्थिति के दो भाग हैं: एक भाग अल्पकालीन स्थिति में तथा दूसरा, दीर्घकालीन स्थिति में लागू होता है।



रेखाचित्र 4.4

लाभ अधिकतमीकरण के साथ कीमत, औसत परिवर्ती लागत के बीच संबंध (अल्पकाल): रेखाचित्र को यह दर्शाने के लिए उपयोग किया गया है कि एक लाभ-अधिकतमीकरण करने वाली फर्म अल्पकालिक स्थिति में शून्य निर्गत का उत्पादन करती है, जहाँ बाज़ार कीमत p इसकी न्यूनतम औसत परिवर्ती लागत की तुलना में कम होती है। यदि फर्म का निर्गत स्तर q_1 है, तो फर्म की कुल परिवर्त्ती लागत इसकी संप्राप्ति से आयत PEBA के क्षेत्रफल के समान मात्रा में अधिक है।

© NCERT not to be republished



स्थिति 1: अल्पकालीन स्थिति में कीमत को औसत परिवर्ती लागत की तुलना में अधिक अथवा समान होनी चाहिए।

हम यह दर्शाएँगे कि स्थिति 1 (ऊपर देखिए) का वक्तव्य सही है, इस तर्क के साथ कि अल्पकालीन स्थिति में एक लाभ-अधिकतमीकरण करने वाली फर्म किसी ऐसे निर्गत स्तर पर उत्पादन नहीं करेगी, जहाँ बाज़ार कीमत औसत परिवर्ती लागत की तुलना में कम हो।

आइए, अब रेखाचित्र 4.4 की ओर रुख़ करें। निरीक्षण कीजिए कि निर्गत स्तर q_1 पर बाज़ार कीमत p, औसत परिवर्ती लागत की तुलना में कम है। हम यह दावा करते हैं कि q_1 निर्गत स्तर का एक लाभ-अधिकतमीकरण नहीं हो सकता। क्यों?

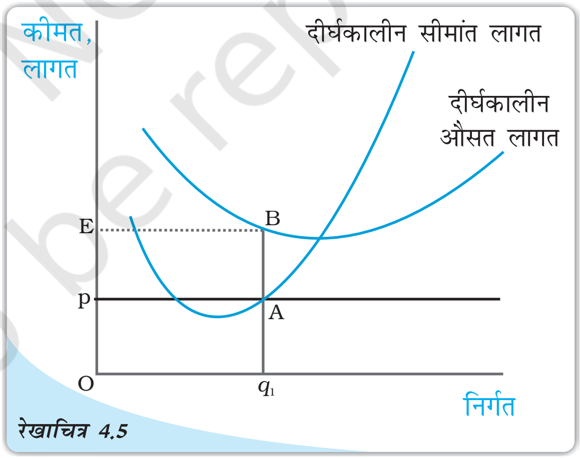
ध्यान दीजिए कि q_1 पर फर्म की कुल संप्राप्ति निम्नलिखित है :

कुल संप्राप्ति = कीमत × मात्रा
= उर्ध्वस्तरीय ऊँचाई O_P × चौड़ाई Oq_1
= आयत $OpAq_1$ का क्षेत्रफल

समान रूप से, फर्म की कुल परिवर्त्ती लागत q_1 पर निम्नलिखित है :

कुल परिवर्ती लागत = औसत परिवर्त्ती लागत × मात्रा
= ऊर्ध्वस्तरीय ऊँचाई OE × चौड़ाई Oq_1
= आयत $OEBq_1$ का क्षेत्रफल

अब याद कीजिए कि q_1 पर फर्म का लाभ कुल प्राप्ति – (कुल परिवर्ती लागत + कुल स्थिर लागत) है; अर्थात् [आयत $OpAq_1$ का क्षेत्रफल]–[आयत $OEBq_1$ का क्षेत्रफल]– कुल स्थिर लागत। यदि फर्म शून्य निर्गत का उत्पादन करती है, तो क्या होता है? क्योंकि निर्गत शून्य है, कुल संप्राप्ति तथा कुल परिवर्ती लागत भी शून्य हैं। अत: शून्य निर्गत पर फर्म का लाभ कुल स्थिर लागत के समान है। परंतु, आयत $OpAq_1$ का क्षेत्रफल आयत $OEBq_1$ के क्षेत्रफल से स्पष्ट रूप से कम है। अत: q_1 पर फर्म का लाभ है (क्षेत्रफल EBAp) TFC, जोकि नियमबद्ध रूप से उससे कम है जो वह कुछ भी उत्पादन न करने पर प्राप्त करती। अत: फर्म कुछ भी उत्पादन नहीं चाहेगी और बाज़ार से बर्हिगमन कर जायेगी।



रेखाचित्र 4.5

कीमत-औसत लागत का कीमत अधिकतमीकरण (दीर्घकालीन) के साथ संबंध: रेखाचित्र का उपयोग यह दर्शाने के लिए किया गया है कि कीमत-अधिकतमीकरण करने वाली फर्म दीर्घकाल में शून्य निर्गत का उत्पादन करती है जब बाज़ार कीमत इसकी न्यूनतम दीर्घकालीन औसत लागत से कम है। यदि फर्म का निर्गत स्तर q_1 है, फर्म की कुल लागत इसकी संप्राप्ति से अधिक है एक ऐसी मात्रा में, जो आयत pEBA के क्षेत्रफल के समान है।

स्थिति 2 : दीर्घकाल में कीमत को औसत लागत की तुलना में अधिक अथवा समान होना चाहिए।

दीर्घकाल में एक लाभ-अधिकतमीकरण करने वाली फर्म किसी ऐसे निर्गत स्तर पर उत्पादन नहीं करेगी, जहाँ बाज़ार कीमत औसत लागत की तुलना में कम हो।

आइए, रेखाचित्र 4.5 को देखें। निरीक्षण कीजिए कि निर्गत स्तर q_1 पर बाज़ार कीमत

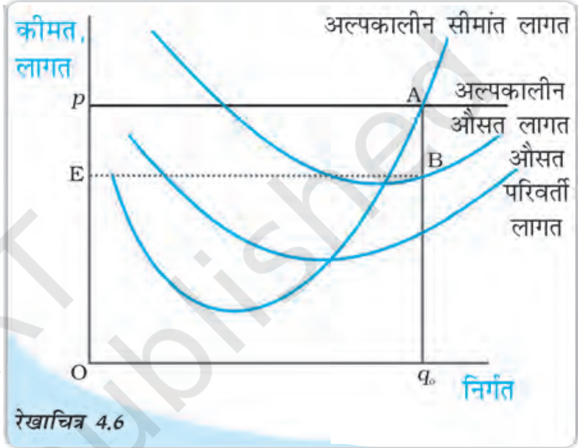
© NCERT not to be republished

p (दीर्घकाल) औसत लागत की तुलना में कम है। हम दावा करते हैं कि q_1 एक लाभ–अधिकतमीकरण निर्गत स्तर नहीं हो सकता। क्यों?

ध्यान दीजिए कि फर्म की कुल संप्राप्ति, q_1 पर आयत $OpAq_1$ का क्षेत्रफल (कीमत तथा मात्रा का गुणनफल) जब तक कि फर्म की **कुल लागत** आयत $OEBq_1$ का क्षेत्रफल (औसत लागत तथा मात्रा का गुणनफल) है। चूंकि आयत $OEBq_1$ का क्षेत्रफल आयत $OpAq_1$ के क्षेत्रफल से अधिक है, निर्गत स्तर q_1 पर फर्म हानि उठाती है। परन्तु दीर्घकालीन स्थिति में एक फर्म, यदि उत्पादन बंदी कर देती है, शून्य लाभ प्राप्त करती है। इस स्थिति में फर्म पुनः बहिर्गमन करना पसंद करती है।

4.3.4 लाभ अधिकतमीकरण समस्या: आरेख द्वारा प्रदर्शन

आइए 3.1, 3.2, 3.3 खंडों में दी गई सामग्री का उपयोग कर हम अल्पकाल में एक फर्म की लाभ अधिकतमीकरण समस्या को आरेख द्वारा प्रदर्शित करते हैं। रेखाचित्र 4.6 पर विचार कीजिए। इसमें बाज़ार कीमत p है। बाज़ार कीमत को (अल्पकाल) सीमांत लागत के बराबर करके हमें q_0 निर्गत स्तर प्राप्त होता है। q_0 पर, अल्पकालीन सीमांत लागत की प्रवणता ऊपर की ओर जा रही है तथा p, औसत परिवर्ती लागत से अधिक है। क्योंकि q_0 पर 3.1, 3.3 खंडों में चर्चित शर्तें पूरी हो जाती हैं, हम यह कहेंगे कि फर्म का लाभ–अधिकतमीकरण निर्गत स्तर q_0 है।



रेखाचित्र 4.6

लाभ–अधिकतमीकरण का आरेख द्वारा प्रदर्शन (अल्पकाल): दी हुई बाज़ार कीमत p पर एक लाभ अधिकतम करने वाली फर्म का निर्गत स्तर q_0 है। q_0 पर फर्म का लाभ आयत EpAB के क्षेत्रफल के बराबर है।

q_0 पर क्या होता है? q_0 पर फर्म की कुल संप्राप्ति आयत $OPAq_0$ का क्षेत्रफल (कीमत तथा मात्रा का उत्पाद) है जबकि q_0 पर कुल लागत आयत $OEBq_0$ का क्षेत्रफल (अल्पकालीन औसत लागत तथा मात्रा का उत्पाद) है। अतः q_0 पर, फर्म आयत $EpAB$ के क्षेत्रफल के बराबर लाभ अर्जित करती है।

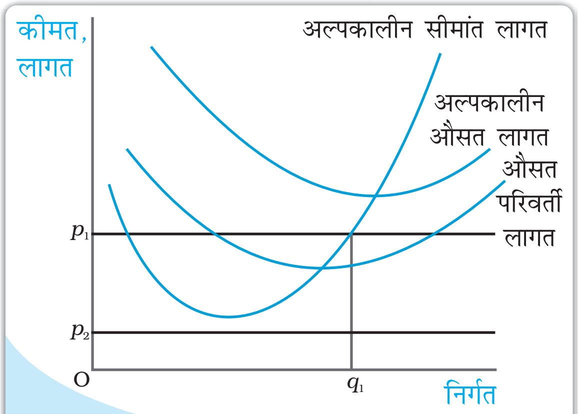
4.4 एक फर्म का पूर्ति वक्र

एक फर्म की 'पूर्ति' वह मात्रा है जो वह एक दी गई कीमत, प्रौद्योगिकी तथा उत्पादन कारकों की कीमतों पर बेचने का निर्णय लेती है। एक तालिका जो विभिन्न कीमतों पर प्रौद्योगिकी तथा कारकों की कीमतें अपरिवर्तित रहने पर, एक फर्म की बेचे जाने वाली मात्राओं का विवरण देती है, 'पूर्ति सारणी' कहते हैं। हम इसे ग्राफ पर भी प्रदर्शित कर सकते हैं जिसे 'पूर्ति वक्र' कहते हैं। एक फर्म का **पूर्ति वक्र** निर्गत के स्तरों (x-अक्ष पर अंकित) को दर्शाता है जिनका संबंधित फर्म बाज़ार कीमत के विभिन्न मूल्यों पर (y-अक्ष पर अंकित) उत्पादन के लिए चयन करती है, पुनः प्रौद्योगिकी और उत्पादन कारकों की कीमतों को दी हुई मानकर। एक दिए हुए बाज़ार के लिए, एक लाभ–अधिकतमीकरण फर्म का उत्पादन स्तर इस पर निर्भर करेगा कि हम अल्पकाल पर

विचार कर रहे हैं अथवा दीर्घकाल पर। इसी के अनुसार, हम **अल्पकालीन पूर्ति वक्र** तथा **दीर्घकालीन पूर्ति वक्र** में भेद करते हैं।

4.4.1 एक फर्म का अल्पकालीन पूर्ति वक्र

रेखाचित्र 4.7 को देखते हैं तथा फर्म का अल्पकालीन पूर्ति वक्र व्युत्पन्न करते हैं। इसे हम दो भागों में विभाजित करेंगे। प्रथम, हम फर्म के निर्गत स्तर का लाभ–अधिकतमीकरण निर्धारण करते हैं जबकि बाज़ार कीमत न्यूनतम औसत परिवर्ती लागत से अधिक अथवा उसके बराबर है। इसके पश्चात् फर्म के निर्गत स्तर का लाभ–अधिकतमीकरण निर्धारण करते हैं, जबकि बाज़ार कीमत न्यूनतम औसत परिवर्ती लागत से कम है।



रेखाचित्र 4.7

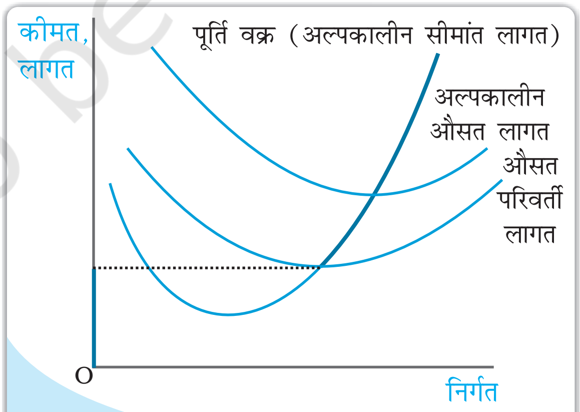
विभिन्न बाज़ार मूल्यों के लिए अल्पकाल में लाभ–अधिकतमीकरणः रेखाचित्र बाज़ार कीमत के दो मूल्यों p_1 तथा p_2 के लिए अल्पकाल में लाभ–अधिकतमीकरण फर्म द्वारा चयनित निर्गत स्तर को दर्शाता है। जब बाज़ार कीमत p_1 है, तो फर्म का निर्गत स्तर q_1 है तथा जब बाज़ार कीमत p_2 है, तो फर्म शून्य निर्गत का उत्पादन करती है।

स्थिति 1: कीमत न्यूनतम औसत परिवर्ती लागत से अधिक अथवा उसके बराबर

मान लीजिए कि बाज़ार कीमत p_1 है जो न्यूनतम औसत परिवर्ती लागत से अधिक है। हम p_1 को अल्पकालीन कीमत वक्र के बढ़ते भाग की बराबरी से शुरू करते हैं; इससे हमें निर्गत स्तर q_1 प्राप्त होता है। यह भी ध्यान दें कि q_1 पर औसत परिवर्ती लागत बाज़ार कीमत p_1 से अधिक नहीं है। इस प्रकार खंड 3 में चर्चित तीनों शर्तें q_1 पर पूरी हो जाती हैं। अतः जब बाज़ार कीमत p_1 है, तो फर्म का अल्पकाल में निर्गत स्तर q_1 के बराबर है।

स्थिति 2 : कीमत न्यूनतम औसत परिवर्ती लागत से कम

मान लीजिए, बाज़ार कीमत p_2 है जो कि न्यूनतम औसत परिवर्ती लागत से कम है। हमने तर्क दिया है (खंड 3 में शर्त 3 को देखिए) कि यदि एक लाभ–अधिकतमीकरण फर्म अल्पकाल में एक सकारात्मक निर्गत का उत्पादन करती है, तो उस निर्गत स्तर पर बाज़ार कीमत p_2 औसत परिवर्ती लागत से अधिक अथवा बराबर होनी चाहिए। किंतु रेखाचित्र 4.7 में हम देखते हैं कि सभी सकारात्मक निर्गत स्तरों पर औसत परिवर्ती लागत स्पष्ट रूप से p_2 से अधिक है। दूसरे शब्दों में, यह संभव नहीं है कि फर्म एक सकारात्मक निर्गत की पूर्ति करे। अतः यदि बाज़ार कीमत p_2 है, तो फर्म शून्य निर्गत का उत्पादन करेगी।



रेखाचित्र 4.8

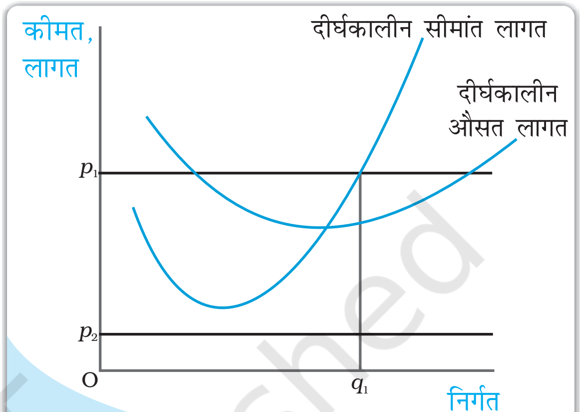
एक फर्म का अल्पकालीन पूर्ति वक्रः एक फर्म का अल्पकालीन पूर्ति वक्र, जो इसके अल्पकालीन सीमांत लागत वक्र तथा औसत परिवर्त्ती लागत वक्र पर आधारित है, जिसे मोटी रेखा द्वारा प्रदर्शित किया गया है।

© NCERT not to be republished

स्थिति 1 तथा 2 को मिलाकर हम एक महत्त्वपूर्ण निष्कर्ष पर पहुँचते हैं। एक फर्म का अल्पकालीन पूर्ति वक्र न्यूनतम औसत परिवर्ती लागत से ऊपर अल्पकालीन कीमत वक्र का बढ़ता हुआ भाग होता है तथा न्यूनतम औसत परिवर्ती लागत से कम सभी कीमतों पर निर्गत शून्य होता है। रेखाचित्र 4.8 में फर्म के अल्पकालीन पूर्ति वक्र को मोटी रेखा से दर्शाया गया है।

4.4.2 **एक फर्म का दीर्घकालीन पूर्ति वक्र**

आइए, रेखाचित्र 4.9 को देखते हैं तथा फर्म के दीर्घकालीन पूर्ति वक्र की व्युत्पत्ति करते हैं। अल्पकालीन स्थिति की भाँति, हम इस व्युत्पत्ति को दो भागों में विभाजित करते हैं। पहले हम फर्म के निर्गत स्तर का लाभ–अधिकतमीकरण निर्गत स्तर निर्धारित करते हैं, जब बाज़ार कीमत न्यूनतम (दीर्घकालीन) औसत लागत से अधिक अथवा उसके बराबर हो। तत्पश्चात्, हम फर्म के निर्गत स्तर का लाभ–अधिकतमीकरण निर्धारण करेंगे, जब बाज़ार कीमत न्यूनतम (दीर्घकालीन) औसत लागत से कम हो।



रेखाचित्र 4.9

विभिन्न बाज़ार कीमत के मूल्यों पर दीर्घकाल में लाभ–अधिकतमीकरण: रेखाचित्र एक लाभ–अधिकतमीकरण फर्म द्वारा चयनित निर्गत स्तरों को बाज़ार कीमत के दो विभिन्न मूल्यों p_1 तथा p_2 को दीर्घकाल में दर्शाता है। जब बाज़ार कीमत p_1 है, फर्म का निर्गत स्तर q_1 है; जब बाज़ार कीमत p_2 है, तो फर्म शून्य निर्गत का उत्पादन करती है।

स्थिति 1: कीमत न्यूनतम दीर्घकालीन औसत लागत से अधिक अथवा बराबर है।

मान लीजिए, बाज़ार कीमत p_1 है जो न्यूनतम दीर्घकालीन औसत लागत से अधिक है। p_1 पर बराबर करके दीर्घकालीन सीमांत लागत के साथ दीर्घकालीन सीमांत लागत वक्र के बढ़ते हुए भाग को करने से हमें निर्गत स्तर q_1 प्राप्त होता है। यह भी ध्यान दीजिए कि q_1 पर दीर्घकालीन औसत लागत बाज़ार कीमत p_1 से अधिक नहीं होता। अतः सभी तीन शर्तें जिन पर खंड 3 में प्रकाश डाला गया है, q_1 पर संतुष्ट होती हैं। अतः जब बाज़ार कीमत p_1 है, तो फर्म दीर्घकाल में q_1 के बराबर निर्गत की पूर्ति करती है।

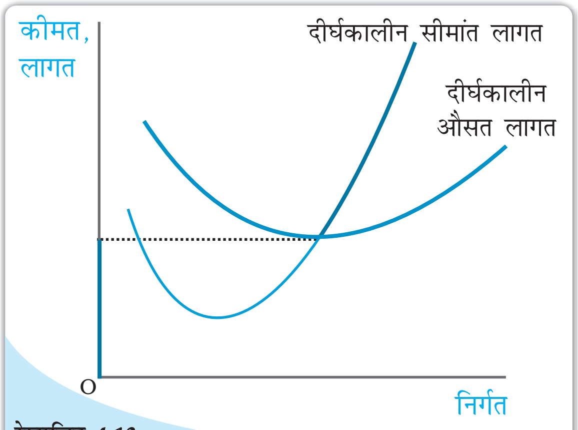
स्थिति 2 : कीमत न्यूनतम दीर्घकालीन औसत लागत से कम

मान लीजिए, बाज़ार कीमत p_2 है, जो न्यूनतम दीर्घकालीन औसत लागत से कम है। हमने तर्क दिया है (खंड 3 में शर्त 3 देखिए) कि यदि एक लाभ–अधिकतमीकरण फर्म दीर्घकालीन स्थिति में एक सकारात्मक निर्गत का उत्पादन करती है, तो बाज़ार कीमत p_2 उस निर्गत स्तर पर दीर्घकालीन औसत लागत से अधिक अथवा उसके बराबर होती है। परंतु रेखाचित्र 4.9 में देखिए कि सभी सकारात्मक निर्गत स्तरों के लिए दीर्घकालीन औसत लागत p_2 से स्पष्ट अधिक है। दूसरे शब्दों में, यह स्थिति संभव नहीं है कि फर्म एक सकारात्मक निर्गत की पूर्ति करे। अतः जब बाज़ार कीमत p_2 है, तो फर्म शून्य निर्गत का उत्पादन करती है।

स्थिति 1 तथा 2 को मिलाकर हम एक महत्त्वपूर्ण निष्कर्ष पर पहुँचते हैं। एक फर्म का दीर्घकालीन पूर्ति वक्र दीर्घकालीन औसत लागत के बराबर अथवा उससे ऊपर दीर्घकालीन सीमांत

© NCERT not to be republished

लागत वक्र का बढ़ता हुआ भाग है, लेकिन न्यूनतम दीर्घकालीन औसत लागत से कम सभी कीमतों पर निर्गत शून्य है। रेखाचित्र 4.10 में दीर्घकालीन पूर्ति वक्र को मोटी रेखा से दर्शाया गया है।



रेखाचित्र 4.10

एक फर्म का दीर्घकालीन पूर्ति वक्र: एक फर्म का दीर्घकालीन पूर्ति वक्र जो दीर्घकालीन सीमांत लागत वक्र तथा दीर्घकालीन औसत लागत वक्र पर आधारित है, मोटी रेखा द्वारा दर्शाया गया है।

4.4.3 उत्पादन बंदी बिंदु

इससे पूर्व पूर्ति वक्र ज्ञात करते समय हमने यह विवेचना की थी कि अल्पकाल में फर्म तब तक उत्पादन जारी रखती है, जब तक कीमत न्यूनतम औसत परिवर्ती लागत की तुलना में अधिक अथवा उसके बराबर होती है। हम पूर्ति वक्र पर जब नीचे की ओर चलते हैं, तो अंतिम कीमत-निर्गत संयोग जिस पर फर्म सकारात्मक निर्गत का उत्पादन करती है, वह न्यूनतम औसत परिवर्ती लागत बिंदु है, जहाँ अल्पकालीन सीमांत लागत वक्र औसत परिवर्ती लागत वक्र को काटता है। इसके नीचे, कोई उत्पादन नहीं होगा। यह बिंदु फर्म का अल्पकालीन **उत्पादन बंदी बिंदु** कहलाता है। तथापि, दीर्घकालीन स्थिति में, उत्पादन बंदी बिंदु न्यूनतम दीर्घकालीन औसत लागत वक्र है।

4.4.4 सामान्य लाभ तथा लाभ-अलाभ बिंदु

लाभ के न्यूनतम स्तर को जो एक फर्म को इसके वर्तमान व्यापार में बनाए रखने के लिए आवश्यक है, सामान्य लाभ कहकर परिभाषित करते हैं। एक फर्म जो सामान्य लाभ अर्जित नहीं करती, व्यापार में नहीं रह सकती। सामान्य लाभ, फर्म की कुल लागतों का एक भाग होता है। इन्हें उद्यमशीलता की अवसर लागत के रूप में समझना भी लाभदायक है। वह लाभ जो एक फर्म सामान्य लाभ से ऊपर अर्जित करती है, **अधिसामान्य लाभ** कहलाता है। दीर्घकालीन स्थिति में यदि फर्म सामान्य लाभ से कुछ भी कम अर्जित करती है, तो वह उत्पादन नहीं करती है। किंतु अल्पकाल में फर्म का लाभ यदि इस स्तर से कम है, तो भी उत्पादन कर सकती है। पूर्ति वक्र के जिस बिंदु पर एक फर्म केवल साधारण लाभ अर्जित करती है, वह फर्म का **लाभ-अलाभ** बिंदु कहलाता है। अतः न्यूनतम औसत लागत का वह बिंदु जिस पर पूर्ति वक्र दीर्घकालीन औसत वक्र (अल्पकाल में अल्पकालीन औसत लागत वक्र) को काटता है, फर्म का लाभ-अलाभ बिंदु है।

अवसर लागत

अर्थशास्त्र में अवसर लागत की संकल्पना का प्रयोग मिलता है। किसी कार्य की अवसर लागत दूसरे सर्वश्रेष्ठ कार्य से प्राप्त त्यागा गया लाभ है। मान लीजिए, आपके पास 1,000 रुपये हैं जिन्हें आप अपने पारिवारिक व्यवसाय में निवेश करने का निर्णय लेते हैं। आपके कार्य की अवसर लागत क्या है? यदि आप इस राशि का निवेश नहीं करते, तो आप या तो इसे घर की तिजोरी में रख सकते हैं, जिससे आपको शून्य प्रतिफल प्राप्त होगा अथवा आप इसे बैंक-1 या

© NCERT not to be republished
Reprint 2025-26

बैंक–2 में जमा करा सकते हैं, जिस स्थिति में आपको क्रमश: 10 प्रतिशत अथवा 5 प्रतिशत ब्याज प्राप्त होता है। अत: वैकल्पिक क्रियाओं से जो अधिकतम लाभ आप अर्जित कर सकते हैं, वह बैंक 1 द्वारा दिया गया ब्याज है। परंतु यदि आप इस धन का अपने पारिवारिक व्यवसाय में निवेश करते हैं, तो यह विकल्प समाप्त हो जाएगा। अत: आपके पारिवारिक व्यवसाय में धन निवेश करने की अवसर लागत बैंक–1 से प्राप्त ब्याज की राशि का त्याग है।

4.5 फर्म के पूर्ति वक्र के निर्धारक तत्त्व

पूर्व खंड में हमने देखा कि एक फर्म का पूर्ति वक्र उसके सीमांत लागत वक्र का भाग है। अत: कोई भी कारक, जो एक फर्म के सीमांत लागत वक्र को प्रभावित करता हो, इसके **पूर्ति वक्र का निर्धारक** होता है। इस भाग में, हम ऐसे तीन कारकों की चर्चा करेंगे।

4.5.1 प्रौद्योगिकीय प्रगति

मान लीजिए, एक फर्म निश्चित वस्तुओं के उत्पादन के लिए उत्पादन के दो कारकों–पूँजी तथा श्रम का उपयोग करती है– फर्म द्वारा संगठनात्मक नवप्रवर्तन के पश्चात्, पूँजी तथा श्रम के उसी स्तर से अब निर्गत की अधिक इकाइयों का उत्पादन होता है। दूसरे शब्दों में, एक निश्चित निर्गत स्तर का उत्पादन करने के लिए संगठनात्मक नव प्रवर्तन के कारण फर्म आगतों की कम इकाइयाँ उपयोग करती है। यह अपेक्षित है कि निर्गत के किसी भी स्तर पर यह फर्म की सीमांत लागत को कम करेगा। कुल सीमांत लागत वक्र की दाहिनी ओर (अथवा नीचे की ओर) शिफ्ट है। चूँकि फर्म का पूर्ति वक्र अनिवार्य रूप से सीमांत लागत वक्र का एक भाग है, प्रौद्योगिकीय प्रगति फर्म के पूर्ति वक्र को दाहिनी ओर शिफ्ट करती है। किसी भी दी हुई बाज़ार कीमत पर, फर्म अब निर्गत की अधिक इकाइयों की पूर्ति करती है।

4.5.2 आगत कीमतें

आगत कीमतों में परिवर्तन फर्म के पूर्ति वक्र को भी प्रभावित करता है। यदि एक आगत की कीमत (जैसे, श्रम की मज़दूरी दर) में वृद्धि होती है, उत्पादन लागत बढ़ जाती है। निर्गत के किसी भी स्तर पर फर्म की औसत लागत के परिणामस्वरूप वृद्धि, सामान्यत: निर्गत के किसी भी स्तर पर फर्म की सीमांत लागत में वृद्धि के साथ होती है, अर्थात् अब सीमांत लागत वक्र में बायीं ओर (अथवा ऊपर की ओर) शिफ्ट करती है। इससे अभिप्राय है कि फर्म का पूर्ति वक्र बायीं ओर शिफ्ट हो जाता है: किसी भी बाज़ार कीमत पर अब फर्म निर्गत की कम इकाइयों की पूर्ति करती है।

प्रति वक्र पर इकाई कर का प्रभाव

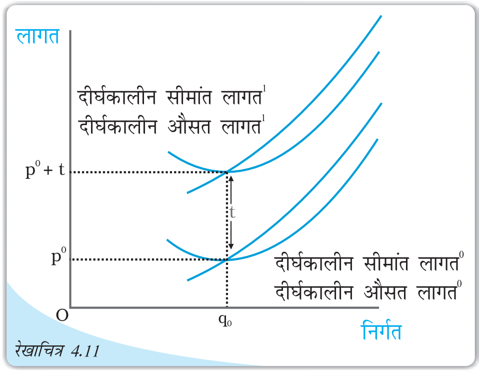
इकाई कर वह कर है जो सरकार निर्गत के प्रति इकाई विक्रय पर लगाती है। उदाहरण के लिए, मान लीजिए कि सरकार द्वारा लगाया गया इकाई कर 2 रुपये है, तो यदि फर्म वस्तु की 10 इकाइयों का उत्पादन तथा विक्रय करती है, तो कुल कर जो फर्म को सरकार को चुकाना पड़ेगा, 10×2 रुपये $= 20$ रुपये है।

इकाई कर लगाने से एक फर्म के दीर्घकालीन पूर्ति वक्र में किस प्रकार परिवर्तन होता है? आइए, रेखाचित्र 4.11 को देखें। इकाई कर लगने से पूर्व दीर्घकालीन सीमांत लागत तथा

© NCERT not to be republished

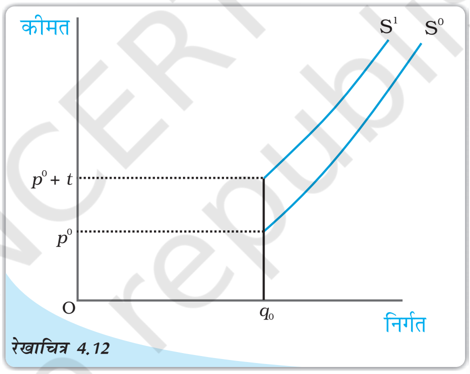
दीर्घकालीन औसत लागत क्रमशः फर्म की दीर्घकालीन सीमांत लागत वक्र^0 तथा दीर्घकालीन औसत लागत वक्र^0 हैं। अब, मान लीजिए कि सरकार t रुपये इकाई कर लगा देती है। क्योंकि फर्म को आवश्यक रूप से वस्तु की प्रत्येक उत्पादित इकाई के लिए t रुपये अतिरिक्त देने पड़ रहे हैं, फर्म की निर्गत के किसी भी स्तर पर, दीर्घकालीन औसत लागत तथा दीर्घकालीन सीमांत लागत t रुपये बढ़ जाती है, रेखाचित्र 4.11 में, दीर्घकालीन सीमांत लागत^1 'तथा दीर्घकालीन औसत लागत^1' इकाई कर लगाने के पश्चात् फर्म की क्रमशः दीर्घकालीन सीमांत लागत वक्र तथा दीर्घकालीन औसत लागत वक्र हैं।

याद कीजिए कि फर्म का एक दीर्घकालीन पूर्ति वक्र दीर्घकालीन सीमांत लागत का बढ़ता हुआ भाग है, न्यूनतम दीर्घकालीन औसत लागत से तथा उससे ऊपर जब न्यूनतम दीर्घकालीन औसत लागत से कम सभी कीमतों पर निर्गत शून्य है। रेखाचित्र 4.12 से यह स्पष्ट है कि S^0 तथा S^1, क्रमशः इकाई कर लगने के पहले तथा बाद फर्म के दीर्घकालीन पूर्ति वक्र हैं; ध्यान दीजिए कि इकाई कर फर्म के दीर्घकालीन पूर्ति वक्र में बायीं ओर शिफ्ट होता है: किसी भी दी गई बाज़ार कीमत पर अब फर्म निर्गत की कम इकाइयों की पूर्ति करती है।



रेखाचित्र 4.11

लागत वक्र तथा इकाई कर: *दीर्घकालीन औसत लागत^0 तथा दीर्घकालीन सीमांत लागत^0, क्रमशः इकाई कर लगने से पूर्व एक फर्म के दीर्घकालीन औसत लागत वक्र तथा दीर्घकालीन सीमांत लागत वक्र हैं। t रुपये प्रति इकाई कर लगने के पश्चात्, दीर्घकालीन औसत लागत^1 तथा दीर्घकालीन सीमांत लागत^1 क्रमशः एक फर्म के दीर्घकालीन औसत लागत वक्र तथा दीर्घकालीन सीमांत लागत वक्र हैं।*



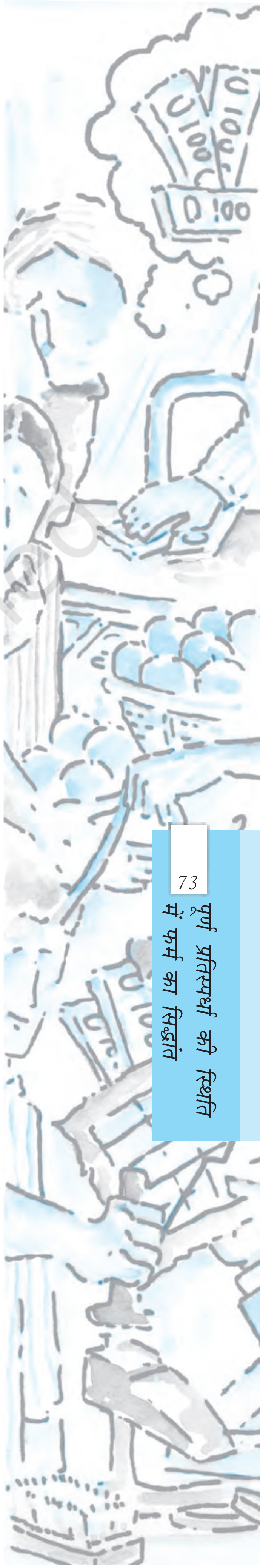
रेखाचित्र 4.12

पूर्ति वक्र तथा इकाई कर: *इकाई कर के लगने से पूर्व S^0 एक फर्म का पूर्ति वक्र है। इकाई कर t रुपये लगने के पश्चात्, S^1 फर्म के पूर्ति वक्र को दर्शाता है।*

4.6 बाज़ार पूर्ति वक्र

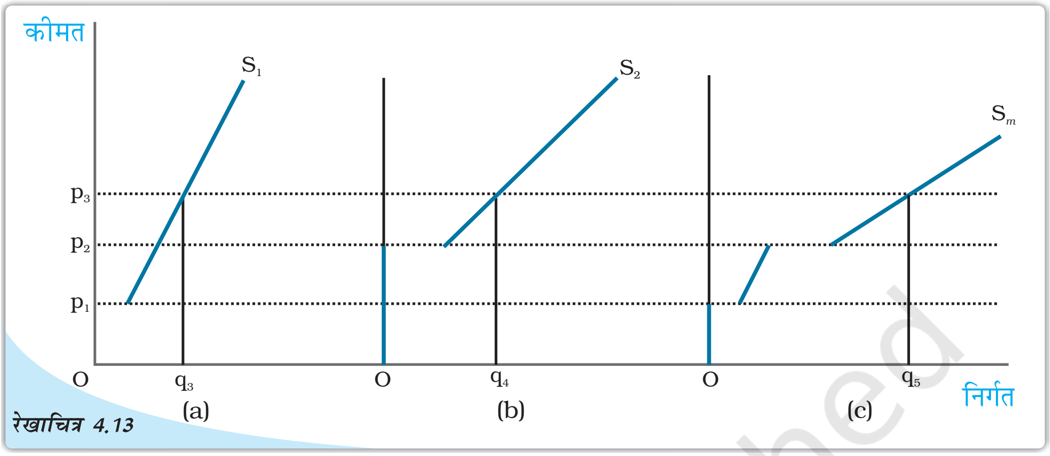
बाज़ार पूर्ति वक्र वह निर्गत स्तर (x–अक्ष पर अंकित) दर्शाता है जिसका बाज़ार में सभी फर्में समवर्ती विभिन्न बाज़ार मूल्यों (y–अक्ष पर अंकित) पर सामूहिक रूप से उत्पादन करती हैं।

बाज़ार पूर्ति वक्र की किस प्रकार व्युत्पत्ति की जाती है? n फर्मों वाला एक बाज़ार लीजिए: फर्म–1, फर्म–2, फर्म–3 तथा इसी प्रकार और भी। मान लीजिए बाज़ार कीमत p पर स्थिर है, तब सामूहिक रूप से n फर्मों द्वारा उत्पादित निर्गत (फर्म–1 की p कीमत पर पूर्ति) + (फर्म–2 की p कीमत पर पूर्ति), +......+ (कीमत p पर फर्म n द्वारा पूर्ति) है। दूसरे शब्दों में, कीमत p पर बाज़ार पूर्ति व्यक्तिगत फर्मों की दी हुई कीमत पर पूर्तियों का योग है।



© NCERT not to be republished

आइए अब एक बाज़ार पूर्ति वक्र की ज्यामितीय रचना करें जब बाज़ार में केवल दो फर्में हैं: फर्म-1 तथा फर्म-2, दोनों फर्मों की विभिन्न लागत संरचनाएँ हैं। यदि बाज़ार कीमत $\bar{p}_1$ से कम है, तो फर्म-1 कुछ भी उत्पादन नहीं करेगी और यदि बाज़ार कीमत $\bar{p}_2$ से कम है, तो फर्म 2 कुछ भी उत्पादन नहीं करेगी। यह भी मान लीजिए कि $\bar{p}_2$, $\bar{p}_1$ से अधिक है।



रेखाचित्र 4.13

बाज़ार पूर्ति वक्र: *पैनल (a) फर्म-1 का पूर्ति वक्र दर्शाती है। पैनल (b) फर्म-2 का पूर्ति वक्र दर्शाती है। पैनल (c) बाज़ार पूर्ति वक्र दर्शाती है, जो कि दोनों फर्मों के पूर्ति वक्रों का समस्तरीय योग द्वारा प्राप्त की गई है।*

रेखाचित्र 4.13 की पैनल (a) में हमारे पास फर्म 1 का पूर्ति वक्र है जिसे S_1 द्वारा दर्शाया गया है; पैनल (b) में हमारे पास फर्म 2 का पूर्ति वक्र है जो S_2 द्वारा दर्शाया गया है। रेखाचित्र 4.13 की पैनल (c) बाज़ार पूर्ति वक्र दर्शाती है, जो S_m द्वारा दर्शाया गया है। जब बाज़ार कीमत $\bar{p}_1$ से कम है, तो दोनों फर्में वस्तु की किसी भी मात्रा का उत्पादन नहीं करती हैं। अतः ऐसी सभी कीमत के लिए बाज़ार पूर्ति शून्य होगी। $\bar{p}_1$ की तुलना में अधिक अथवा समान बाज़ार कीमत पर परंतु $\bar{p}_2$ से कम बाज़ार कीमत पर केवल फर्म-1 ही वस्तु की किसी सकारात्मक मात्रा का उत्पादन करेगी। अंतः, इस श्रेणी में बाज़ार पूर्ति वक्र, फर्म-1 के पूर्ति वक्र के संपाती है। $\bar{p}_2$ के बराबर अथवा उससे अधिक बाज़ार कीमत पर दोनों फर्मों के पास सकारात्मक निर्गत स्तर होंगे। उदाहरण के लिए, एक ऐसी स्थिति को लेते हैं जहाँ बाज़ार कीमत p_3 मूल्य ग्रहण कर लेती है (देखिए p_3, $\bar{p}_2$ से अधिक है)। दी हुई p_3 पर, फर्म 1 निर्गत की q_3 इकाइयों की पूर्ति करती है, जबकि फर्म-2 निर्गत की q_4 इकाइयों की पूर्ति करती है। अतः कीमत p_3 पर बाज़ार पूर्ति q_5 है जहाँ $q_5 = q_3 + q_4$। ध्यान दीजिए कि बाज़ार पूर्ति वक्र S_m की पैनल (c) में किस प्रकार रचना की गई है : हम बाज़ार की दो फर्मों के पूर्ति वक्रों S_1 तथा S_2 के समस्तरीय योग द्वारा S_m प्राप्त करते हैं।

ध्यान रखिए कि बाज़ार पूर्ति वक्र, बाज़ार में फर्मों की एक स्थिर संख्या के लिए प्राप्त किया गया है। जैसे-जैसे फर्मों की संख्या में परिवर्तन आता है, बाज़ार पूर्ति वक्र में भी शिफ्ट होता है। विशेष रूप से, यदि बाज़ार में फर्मों की संख्या में वृद्धि (गिरावट) होती है, बाज़ार पूर्ति वक्र में दाहिनी (बायीं) ओर शिफ्ट होता है।

अब हम उपर्युक्त ग्राफीय विश्लेषण को संबंधित संख्यात्मक उदाहरण से देखते हैं। दो फर्मों, फर्म-1 तथा फर्म-2 वाले एक बाज़ार को लीजिए। फर्म-1 का पूर्ति वक्र निम्नलिखित है:

$$S_1(p) = \begin{cases} 0 & : p < 10 \\ p - 10 & : p \geq 10 \end{cases}$$

© NCERT not to be republished

ध्यान दीजिए कि $S_1(p)$ इंगित करता है कि (1) फर्म–1, 0 निर्गत का उत्पादन करती है यदि बाज़ार कीमत p, 10 से स्पष्ट रूप से कम है, तथा (2) फर्म–1, $(p - 10)$ निर्गत का उत्पादन करती है यदि बाज़ार कीमत $(p, 10)$ से अधिक अथवा उसके बराबर है।

मान लीजिए, फर्म–2 का पूर्ति वक्र निम्नवत है:

$$S_2(p) = \begin{cases} 0 & : p < 15 \\ p - 15 & : p \geq 15 \end{cases}$$

$S_2\ (p)$ का निर्वचन $S_1\ (p)$ के निर्वचन के समान है। अतः इसे छोड़ दिया गया है। अब बाज़ार पूर्ति वक्र $S_m\ (p)$, सरल रूप से दोनों फर्मों के पूर्ति वक्रों का योग है। दूसरे शब्दों में,

$$S_m(p) = S_1\ (p) + S_2\ (p)$$

परंतु इससे अभिप्राय है कि $S_m\ (p)$ निम्नवत है:

$$S_m(p) = \begin{cases} 0 & : p < 10 \\ p - 10 & : p \geq 10 \text{ and } p < 15 \\ (p - 10) + (p - 15) = 2p - 25 & : p \geq 15 \end{cases}$$

4.7 पूर्ति की कीमत लोच

एक वस्तु की पूर्ति की कीमत लोच, वस्तु की कीमत में परिवर्तनों के कारण वस्तु की पूर्ति की मात्रा की अनुक्रियाशीलता को मापती है। अधिक स्पष्ट रूप में पूर्ति की कीमत लोच जिसे e_s से दर्शाया गया है, निम्न प्रकार परिभाषित की जाती है।

$$\text{पूर्ति की कीमत लोच } (e_s) = \frac{\text{पूर्ति की मात्रा में प्रतिशत परिवर्तन}}{\text{कीमत में प्रतिशत परिवर्तन}}$$

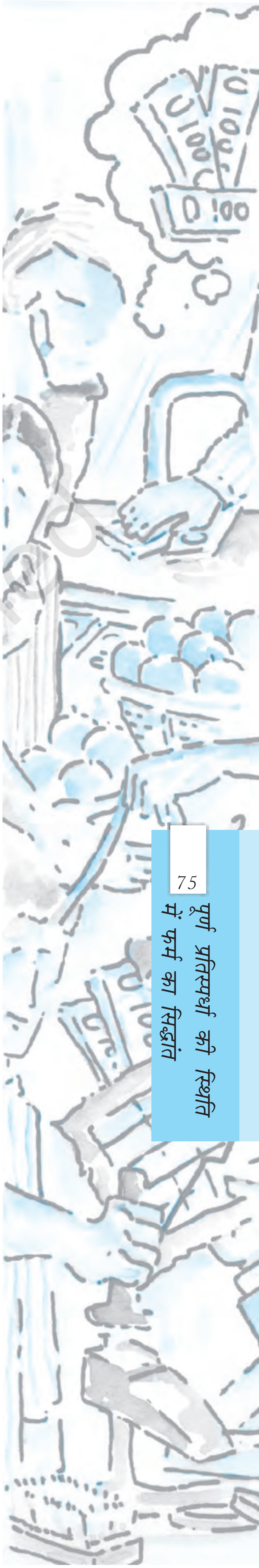
$$= \frac{\frac{\Delta Q}{Q} \times 100}{\frac{\Delta P}{P} \times 100} = \frac{\Delta Q}{Q} \times \frac{P}{\Delta P}$$

जहाँ ΔQ बाज़ार में आपूर्तित वस्तुओं की मात्रा है, जब बाज़ार में कीमत में ΔP के बराबर परिवर्तन है।

इसे और अधिक मूर्त बनाने के लिए निम्नलिखित संख्यात्मक उदाहरण पर ध्यान दीजिए। मान लीजिए कि क्रिकेट गेंदों के लिए बाज़ार पूर्ण प्रतिस्पर्धी है। जब एक क्रिकेट गेंद की कीमत 10 रुपये है, मान लीजिए कि बाज़ार फर्मों द्वारा कुल 200 क्रिकेट गेंदों का उत्पादन किया जाता है। जब क्रिकेट गेंदों की कीमत बढ़कर 30 रुपये हो जाती है, मान लीजिए बाज़ार में फर्मों द्वारा कुल 1000 क्रिकेट गेंदों का उत्पादन किया जाता है।

आपूर्तित मात्रा में तथा बाजार मूल्य में प्रतिशत परिवर्तन को निम्न तालिका में दी गई सूचना का उपयोग कर ज्ञात किया जा सकता है:

क्रिकेट गेंद की कीमत (P)	क्रिकेट गेंदों की उत्पन्न की गई तथा बेची गई मात्रा (Q)
पूरानी कीमत: $P_1 = 10$	पुरानी मात्रा: $Q_1 = 200$
नई कीमत: $P_2 = 30$	नई मात्रा: $Q_2 = 1000$



© NCERT not to be republished

आपूर्तित मात्रा में प्रतिशत परिवर्तन $= \dfrac{\Delta Q}{Q_1} \times 100$

$$= \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} \times 100$$

$$= \frac{1000 - 200}{200} \times 100$$

$$= 400$$

बाज़ार कीमत में प्रतिशत परिवर्तन $= \dfrac{\Delta P}{P_1} \times 100$

$$= \frac{P_2 - P_1}{P_1} \times 100$$

$$= \frac{30 - 10}{10} \times 100$$

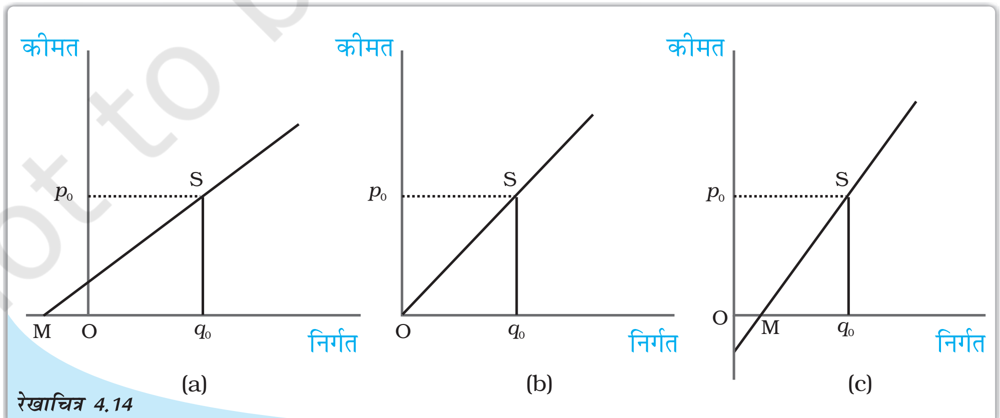
$$= 200$$

$$e_s = \frac{400}{200} = 2$$

जब पूर्ति वक्र उर्ध्वस्तरीय है, कीमत के प्रति पूर्ति पूर्ण रूप से असंवेदनशील है तथा पूर्ति की लोच शून्य है। अन्य स्थितियों में जब पूर्ति वक्र सकारात्मक प्रवणता वाली होती है, कीमत में वृद्धि के साथ पूर्ति में भी वृद्धि होती है और इस प्रकार पूर्ति की लोच सकारात्मक होती है। माँग की कीमत लोच के समान, पूर्ति की कीमत लोच भी इकाइयों से स्वतंत्र है।

ज्यामितीय विधि

रेखाचित्र 4.14 को देखें, पैनल (*a*) एक सीधी रेखा पूर्ति वक्र दर्शाती है। पूर्ति वक्र पर *S* एक बिंदु है। यह कीमत-अक्ष को इसके धनात्मक भाग पर काटता है तथा जब हम सीधी रेखा को बढ़ाते हैं, यह मात्रा-अक्ष को *M* बिंदु पर काटता है जो इसके ऋणात्मक भाग



रेखाचित्र 4.14

सीधी रेखा पूर्ति वक्रों से संबंधित कीमत लोच का संबंध: पैनल (a) में S बिंदु पर कीमत लोच (e_s)1 से अधिक है। पैनल (b) में S पर कीमत लोच (e_s)1 के बराबर है। पैनल (c) में S पर कीमत लोच (e_s)1 से कम है।

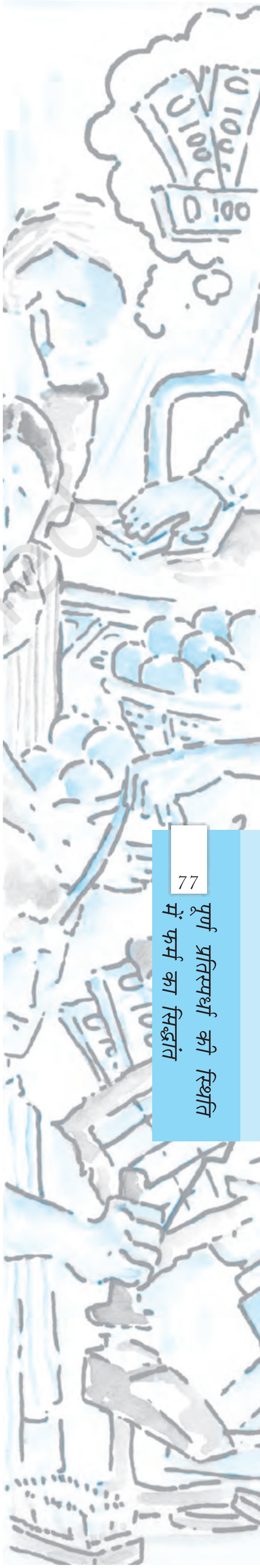
पर है। बिंदु S पर इस पूर्ति वक्र की कीमत लोच, Mq_0/Oq_0 के अनुपात द्वारा दर्शायी गई है। ऐसे पूर्ति वक्र पर किसी भी बिंदु S के लिए $Mq_0 > Oq_0$ है। अतः ऐसे पूर्ति वक्र के किसी भी बिंदु पर कीमत लोच 1 से अधिक होगी।

पैनल (*c*) में हम एक सीधी रेखा पूर्ति वक्र को लेते हैं तथा उस पर S एक बिंदु है। यह मात्रा–अक्ष को M पर काटता है, जो इसके धनात्मक भाग पर है। पुनः इस पूर्ति वक्र के बिंदु S पर कीमत लोच Mq_0/Oq_0 के अनुपात से प्राप्त होती है। अब $Mq_0 < Oq_0$ तथा इस प्रकार $e_s < 1$ पूर्ति वक्र पर S कोई भी बिंदु हो सकती है तथा इस प्रकार ऐसे पूर्ति वक्र पर सभी बिंदुओं के लिए $e_s < 1$

अब हम पैनल (*b*) को देखते हैं। यहाँ पूर्ति वक्र उद्गम बिंदु से होकर जाती है। कोई भी यह सोच सकता है कि यहाँ बिन्दु M तथा उद्गम बिंदु एक ही हैं अर्थात्, Mq_0, Oq_0 के बराबर हो गया है। बिंदु S पर इस पूर्ति वक्र की कीमत लोच Oq_0/Oq_0 के अनुपात से प्राप्त होती है जो 1 के बराबर है। उद्गम से होकर जाने वाले सीधी रेखा पूर्ति वक्र के किसी भी बिंदु पर कीमत लोच 1 होगी।

4.8 सारांश

- एक पूर्ण प्रतिस्पर्धी बाज़ार में फर्म कीमत–स्वीकारक होती हैं।
- फर्म की कुल संप्राप्ति, फर्म की कुल निर्गत बाज़ार कीमत का गुणनफल होती है।
- कीमत–स्वीकारक फर्म की औसत संप्राप्ति बाज़ार कीमत के बराबर होती है।
- कीमत–स्वीकारक फर्म के लिए सीमांत संप्राप्ति बाज़ार कीमत के बराबर होती है।
- पूर्ण प्रतिस्पर्धी बाज़ार में फर्म का माँग वक्र पूर्णतः लोचदार होती है। यह बाज़ार कीमत पर एक सीधी समस्तरीय सीधी रेखा होती है।
- फर्म का लाभ, कुल संप्राप्ति जो वह अर्जित करती है तथा कुल लागत जो वह उठाती है, इनके बीच का अंतर होता है।
- यदि अल्पकाल में किसी फर्म के लाभ का अधिकतमीकरण निर्गत के किसी धनात्मक स्तर पर होता है, तो उस निर्गत स्तर पर तीन शर्तें पूरी होनी चाहिए:
  (i) p = अल्पकालीन सीमांत लागत
  (ii) अल्पकालीन सीमांत लागत घट नहीं रही है।
  (iii) $p \geq$ औसत परिवर्ती लागत
- यदि दीर्घकाल में किसी फर्म के लाभों का अधिकतमीकरण निर्गत के किसी सकारात्मक स्तर पर होता है, तो उस निर्गत पर तीन शर्तें पूरी होनी चाहिए:
  (i) p = दीर्घकालीन सीमांत लागत
  (ii) दीर्घकालीन सीमांत लागत घट नही रही है।
  (iii) $p \geq$ दीर्घकालीन औसत लागत
- किसी फर्म अल्पकालीन पूर्ति वक्र, अल्पकालीन सीमांत लागत वक्र का न्यूनतम औसत परिवर्ती लागत तथा उससे ऊपर उठता हुआ भाग होता है तथा न्यूनतम औसत परिवर्ती लागत से कम सभी कीमतों पर निर्गत स्तर शून्य होता है।
- किसी फर्म का दीर्घकालीन पूर्ति वक्र, दीर्घकालीन सीमांत लागत वक्र का न्यूनतम दीर्घकालीन सीमांत लागत तथा उससे ऊपर, उठता हुआ भाग होता है तथा न्यूनतम दीर्घकालीन सीमांत लागत से कम, सभी कीमतों पर निर्गत स्तर शून्य होता है।



© NCERT not to be republished

- प्रौद्योगिकीय प्रगति से फर्म का पूर्ति वक्र दाहिनी ओर शिफ्ट हो जाती है।
- आगतों की कीमतों में वृद्धि (कमी) से फर्म का पूर्ति वक्र बायीं (दाहिनी) ओर शिफ्ट हो जाती है।
- प्रति इकाई कर लगाने से फर्म का पूर्ति वक्र बायीं ओर शिफ्ट हो जाती है।
- बाज़ार पूर्ति वक्र सभी व्यक्तिगत फर्मों के पूर्ति वक्रों के समस्तरीय योग द्वारा प्राप्त होता है।
- वस्तु की पूर्ति की कीमत लोच वस्तु की बाज़ार कीमत में एक प्रतिशत परिवर्तन के फलस्वरूप पूर्ति की गई मात्रा में प्रतिशत परिवर्तन है।

4.9 मूल संकल्पनाएँ

पूर्ण प्रतिस्पर्धा	संप्राप्ति, लाभ
लाभ–अधिकतमीकरण	फर्मों का पूर्ति वक्र
बाज़ार पूर्ति वक्र	पूर्ति की कीमत लोच

4.10 अभ्यास

1. एक पूर्ण प्रतिस्पर्धी बाज़ार की क्या विशेषताएँ हैं?
2. एक फर्म की संप्राप्ति, बाज़ार कीमत तथा उसके द्वारा बेची गई मात्रा में क्या संबंध है?
3. कीमत रेखा क्या है?
4. एक कीमत–स्वीकारक फर्म का कुल संप्राप्ति वक्र, ऊपर की ओर प्रवणता वाली सीधी रेखा क्यों होती है? यह वक्र उद्‍गम से होकर क्यों गुजरती है?
5. एक कीमत–स्वीकारक फर्म का बाज़ार कीमत तथा औसत संप्राप्ति में क्या संबंध है?
6. एक कीमत–स्वीकारक फर्म की बाज़ार कीमत तथा सीमांत संप्राप्ति में क्या संबंध है?
7. एक पूर्ण प्रतिस्पर्धी बाज़ार में लाभ–अधिकतमीकरण फर्म की सकारात्मक उत्पादन करने की क्या शर्तें हैं?
8. क्या प्रतिस्पर्धी बाज़ार में लाभ–अधिकतमीकरण फर्म जिसकी बाज़ार कीमत सीमांत लागत के बराबर नहीं है, उसका निर्गत का स्तर सकारात्मक हो सकता है। व्याख्या कीजिए।
9. क्या एक प्रतिस्पर्धी बाज़ार में कोई लाभ-अधिकतमीकरण फर्म सकारात्मक निर्गत स्तर पर उत्पादन कर सकती है, जब सीमांत लागत घट रही हो। व्याख्या कीजिए।
10. क्या अल्पकाल में प्रतिस्पर्धी बाज़ार में लाभ–अधिकतमीकरण फर्म सकारात्मक स्तर पर उत्पादन कर सकती है, यदि बाज़ार कीमत न्यूनतम औसत परिवर्ती लागत से कम है। व्याख्या कीजिए।
11. क्या दीर्घकाल में स्पर्धी बाज़ार में लाभ–अधिकतमीकरण फर्म सकारात्मक स्तर पर उत्पादन कर सकती है? यदि बाज़ार कीमत न्यूनतम औसत लागत से कम है, व्याख्या कीजिए।
12. अल्पकाल में एक फर्म का पूर्ति वक्र क्या होती है?
13. दीर्घकाल में एक फर्म का पूर्ति वक्र क्या होती है?
14. प्रौद्योगिकीय प्रगति एक फर्म के पूर्ति वक्र को किस प्रकार प्रभावित करती है?
15. इकाई कर लगाने से एक फर्म के पूर्ति वक्र को किस प्रकार प्रभावित करता है?
16. किसी आगत की कीमत में वृद्धि एक फर्म के पूर्ति वक्र को किस प्रकार प्रभावित करती है?

© NCERT not to be republished

17. बाज़ार में फर्मों की संख्या में वृद्धि, बाज़ार पूर्ति वक्र को किस प्रकार प्रभावित करती है?

18. पूर्ति की कीमत लोच का क्या अर्थ है? हम इसे कैसे मापते हैं?

19. निम्न तालिका में कुल संप्राप्ति, सीमांत संप्राप्ति तथा औसत संप्राप्ति का परिकलन कीजिए। वस्तु की प्रति इकाई बाज़ार कीमत 10 रुपये है।

बेची गई मात्रा	*कुल संप्राप्ति*	*सीमांत संप्राप्ति*	*औसत संप्राप्ति*
0			
1			
2			
3			
4			
5			
6			

20. निम्न तालिका में एक प्रतिस्पर्धी फर्म की कुल संप्राप्ति तथा कुल लागत सारणियों को दर्शाया गया है। प्रत्येक उत्पादन स्तर के लाभ की गणना कीजिए। वस्तु की बाज़ार कीमत भी निर्धारित कीजिए।

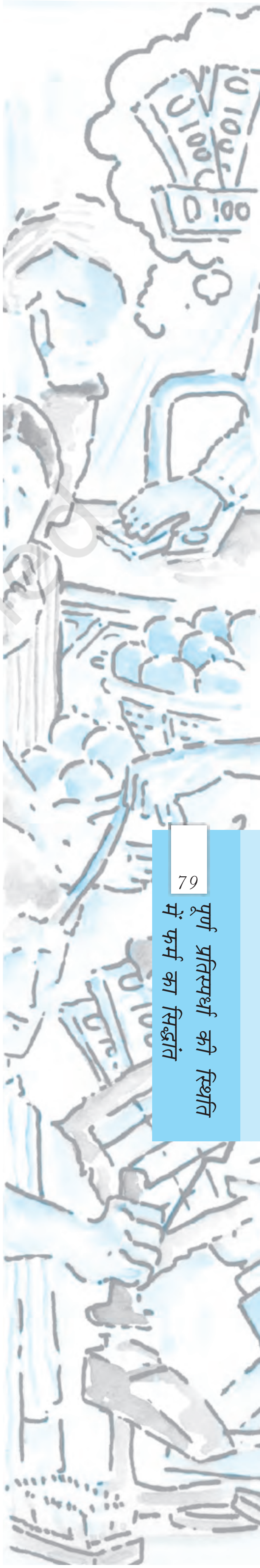
बेची गई मात्रा	*(कुल संप्राप्ति) रु॰*	*(कुल लागत) रु॰*	*लाभ*
0	0	5	
1	5	7	
2	10	10	
3	15	12	
4	20	15	
5	25	23	
6	30	33	
7	35	40	

21. निम्न तालिका में एक प्रतिस्पर्धी फर्म की कुल लागत सारणी को दर्शाया गया है। वस्तु की कीमत 10 रु॰ दी हुई है। प्रत्येक उत्पादन स्तर पर लाभ की गणना कीजिए। लाभ–अधिकतमीकरण निर्गत स्तर ज्ञात कीजिए।

उत्पादन	*कुल लागत (इकाई) रु॰*
0	5
1	15
2	22
3	27
4	31
5	38
6	49
7	63
8	81
9	101
10	123

22. दो फर्मों वाले एक बाज़ार को लीजिए। निम्न तालिका दोनों फर्मों के पूर्ति सारणियों को दर्शाती है: SS_1 कालम में फर्म–1 की पूर्ति सारणी, कालम SS_2 में फर्म–2 की पूर्ति सारणी है। बाज़ार पूर्ति सारणी का परिकलन कीजिए।

कीमत	*SS_1 इकाइयाँ*	*SS_2 इकाइयाँ*
0	0	0
1	0	0
2	0	0
3	1	1
4	2	2
5	3	3
6	4	4



© NCERT not to be republished

23. एक दो फर्मों वाले बाज़ार को लीजिए। निम्न तालिका में कालम SS_1 तथा कालम SS_2, क्रमश: फर्म–1 तथा फर्म–2 के पूर्ति सारणियों को दर्शाते हैं। बाज़ार पूर्ति सारणी का परिकलन कीजिए।

कीमत (रु०)	SS_1 *(किलो)*	SS_2 *(किलो)*
0	0	0
1	0	0
2	0	0
3	1	0
4	2	0.5
5	3	1
6	4	1.5
7	5	2
8	6	2.5

24. एक बाज़ार में 3 समरूपी फर्म हैं। निम्न तालिका फर्म–1 की पूर्ति सारणी दर्शाती है। बाज़ार पूर्ति सारणी का परिकलन कीजिए।

कीमत (रु०)	SS_1 *(इकाई)*
0	0
1	0
2	2
3	4
4	6
5	8
6	10
7	12
8	14

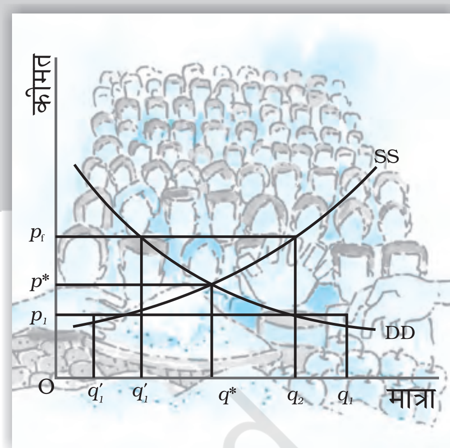
25. 10 रु० प्रति इकाई बाज़ार कीमत पर एक फर्म की संप्राप्ति 50 रुपये है। बाज़ार कीमत बढ़कर 15 रु० हो जाती है और अब फर्म को 150 रु० की संप्राप्ति होती है। पूर्ति वक्र की कीमत लोच क्या है?

26. एक वस्तु की बाज़ार कीमत 5 रु० से बदलकर 20 रु० हो जाती है। फलस्वरूप फर्म पूर्ति की मात्रा 15 इकाई बढ़ जाती है। फर्म के पूर्ति वक्र की कीमत लोच 0.5 है। फर्म का आरंभिक तथा अंतिम निर्गत स्तर ज्ञात करें।

27. 10 रु० बाज़ार कीमत पर एक फर्म निर्गत की 4 इकाइयों की पूर्ति करती है। बाज़ार कीमत बढ़कर 30 रु० हो जाती है। फर्म की पूर्ति की कीमत लोच 1.25 है। नई कीमत पर फर्म कितनी मात्रा की पूर्ति करेगी?

© NCERT not to be republished

अध्याय 5



12104CH05

बाज़ार संतुलन

यह अध्याय, अध्याय 2 तथा 4 की नींव पर आधारित है, जिनमें हमने उपभोक्ता तथा फर्म के व्यवहार को कीमत–स्वीकारक के रूप में अध्ययन किया है। अध्याय 2 में हमने देखा कि किसी वस्तु के लिए एक व्यक्ति विशेष की माँग वक्र हमें वस्तु की उस मात्रा को बताती है, जिसे एक उपभोक्ता विभिन्न कीमतों पर खरीदने को इच्छुक हैं, जबकि कीमत दी हुई है। बाज़ार माँग वक्र हमें बताती है कि समस्त उपभोक्ता मिलकर विभिन्न कीमतों पर वस्तु की कितनी मात्रा खरीदने के इच्छुक हैं, जबकि प्रत्येक के लिए कीमत दी हुई है। अध्याय 4 में हमने देखा कि एक व्यक्तिगत फर्म का पूर्ति वक्र हमें एक वस्तु की उस मात्रा को बताता है जिसे कि एक लाभ–अधिकतम करने वाली फर्म विभिन्न कीमतों पर बेचने को इच्छुक होगी, जबकि कीमत दी हुई है तथा बाज़ार पूर्ति वक्र हमें विभिन्न कीमतों पर किसी वस्तु की उस मात्रा को बताती है, जिसे सभी फर्में सम्मिलित रूप से पूर्ति करने की इच्छुक होंगी, जबकि प्रत्येक फर्म के लिए कीमत दी हुई है।

इस अध्याय में हम उपभोक्ताओं तथा फर्मों दोनों के व्यवहार को सम्मिलित करके माँग–पूर्ति विश्लेषण द्वारा बाज़ार संतुलन तथा किस कीमत पर संतुलन होगा, का अध्ययन करेंगे। हम संतुलन पर माँग तथा पूर्ति में शिफ्टों के प्रभावों का भी परीक्षण करेंगे। अध्याय के अंत में हम माँग–पूर्ति विश्लेषण के कुछ अनुप्रयोगों को भी देखेंगे।

5.1 संतुलन, अधिमाँग, अधिपूर्ति

एक पूर्ण प्रतिस्पर्धी बाज़ार में स्वहित के उद्देश्यों से कार्य करने वाले क्रेता तथा विक्रेता होते हैं। अध्याय 2 तथा 4 में आपने देखा कि उपभोक्ताओं का उद्देश्य अपने–अपने अधिमान को अधिकतम करना तथा फर्मों का उद्देश्य अपने–अपने लाभों को अधिकतम करना है। संतुलन की अवस्था में उपभोक्ता तथा फर्म दोनों के उद्देश्य संगत होते हैं।

संतुलन को एक ऐसी स्थिति के रूप में परिभाषित किया जाता है, जहाँ बाज़ार में सभी उपभोक्ताओं तथा फर्मों की योजनाएँ सुमेलित हो जाती हैं और बाज़ार रिक्त हो जाता है। संतुलन की स्थिति में जिस कुल मात्रा का विक्रय करने की सभी फर्में इच्छुक हैं; वह उस मात्रा के बराबर होता है जिसे बाज़ार में सभी उपभोक्ता खरीदने के इच्छुक हैं। दूसरे शब्दों में, बाज़ार पूर्ति, बाज़ार माँग के बराबर होती है। ऐसी स्थिति में बाज़ार रिक्त हो जाता है और न ही फर्म और न ही उपभोक्ता विचलित होना चाहते हैं। जिस कीमत पर संतुलन स्थापित होता है

© NCERT not to be republished

उसे **संतुलन कीमत** कहते हैं तथा इस कीमत पर खरीदी तथा बेची गई मात्रा **संतुलन मात्रा** कहलाती है। अतः (p^*, q^*) एक संतुलन है यदि $p^D(p^*) = q^S(p^*)$

जहाँ p^* संतुलन कीमत को तथा $q^D(p^*)$ और $q^S(p^*)$, p^* कीमत पर क्रमशः वस्तुओं के बाज़ार माँग तथा बाज़ार पूर्ति को दर्शाते हैं।

यदि किसी कीमत पर बाज़ार पूर्ति, बाज़ार माँग से अधिक है, तो उस कीमत पर बाज़ार में **अधिपूर्ति** कहलाती है तथा यदि उस कीमत पर बाज़ार माँग बाज़ार पूर्ति से अधिक है, तो उस कीमत पर बाज़ार में **अधिमाँग** कहलाती है। अतः पूर्ण प्रतिस्पर्धी बाज़ार में संतुलन को वैकल्पिक रूप में **शून्य अधिमाँग-शून्य अधिपूर्ति** स्थिति के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। जब कभी बाज़ार पूर्ति बाज़ार माँग के समान नहीं हो और इसलिए बाज़ार में संतुलन नहीं हो, तो कीमत में परिवर्तन की प्रवृत्ति होगी।

अगले दो खंडों में हम यह समझने का प्रयत्न करेंगे कि इस परिवर्तन की व्युत्पत्ति कैसे हुई है।

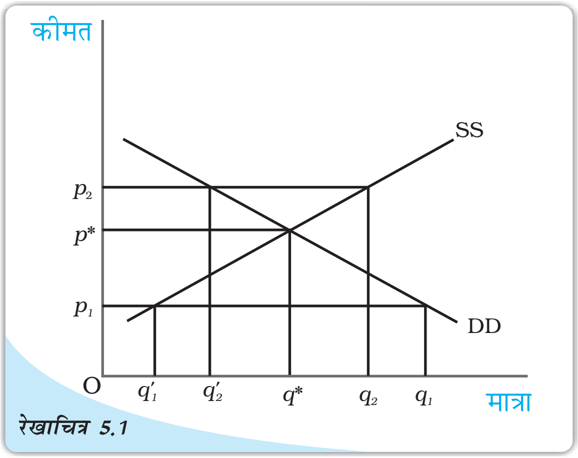
संतुलन से बाह्य व्यवहार

एड्म स्मिथ के समय (1723–1790) से यह मान्यता रही है कि जब भी बाज़ार में असंतुलन होता है, तो पूर्ण प्रतिस्पर्धी बाज़ार में एक 'अदृश्य हाथ' कीमतों में परिवर्तन कर देता है। हमारी अंतर्दृष्टि भी यह कहती है कि अदृश्य हाथ, अधिमाँग की स्थिति में कीमतों में वृद्धि तथा अधिपूर्ति की स्थिति में कीमतों में कमी करेगा। संपूर्ण विश्लेषण में हमारी यह मान्यता रहेगी कि इस 'अदृश्य हाथ' की एक महत्त्वपूर्ण भूमिका है। इसके अतिरिक्त हम यह भी मानेंगे कि इस प्रक्रिया के द्वारा 'अदृश्य हाथ' संतुलन स्थापित करता है। यह मान्यता इस पुस्तक में सभी चर्चाओं में रहेगी।

5.1.1 बाज़ार संतुलनः फर्मों की स्थिर संख्या

आपको याद होगा, अध्याय 2 में हमने कीमत–स्वीकारक उपभोक्ताओं के लिए बाज़ार माँग वक्र तथा अध्याय 4 में कीमत–स्वीकारक फर्मों की स्थिर संख्या की मान्यता पर बाज़ार पूर्ति वक्र की व्युत्पत्ति की है। इस खण्ड में फर्मों की स्थिर संस्था के आधार पर इन दो वक्रों की सहायता से यह देखेंगे कि पूर्ति तथा माँग शक्तियाँ किस प्रकार बाज़ार में संतुलन के निर्धारण के लिए एक साथ कार्य करती है। हम यह भी अध्ययन करेंगे कि किस प्रकार माँग तथा पूर्ति वक्रों में शिफ्ट के कारण संतुलन कीमत तथा मात्रा में परिवर्तन होता है।

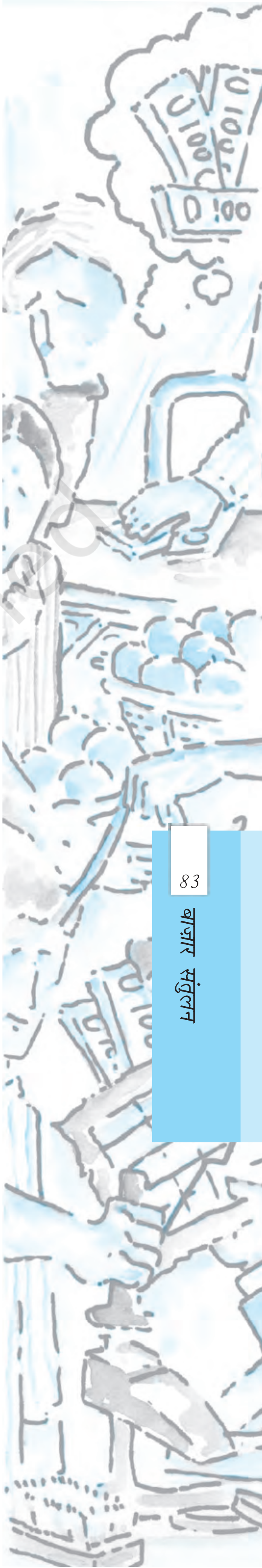
रेखाचित्र 5.1 स्थिर संख्या फर्मों वाले एक पूर्ण प्रतिस्पर्धी बाज़ार में संतुलन दर्शाता है। यहाँ किसी वस्तु के लिए *SS* बाज़ार पूर्ति वक्र को तथा *DD* बाज़ार माँग वक्र को दर्शाता है। बाज़ार पूर्ति वक्र *SS* वस्तु की उस मात्रा को दर्शाता है, जिसकी पूर्ति विभिन्न कीमतों पर फर्में करने की इच्छुक होती हैं और माँग वक्र *DD* उस मात्रा को दर्शाता है, जिसकी माँग विभिन्न कीमतों पर उपभोक्ता करने के इच्छुक हैं।



रेखाचित्र 5.1

फर्मों की स्थिर संख्या की स्थिति में बाज़ार संतुलनः बाज़ार माँग वक्र DD तथा बाज़ार पूर्ति वक्र SS प्रतिच्छेदन बिन्दु संतुलन दर्शाता है। संतुलन मात्रा q^* है तथा संतुलन कीमत p^* है। p^* की तुलना में अधिक कीमत पर अधिपूर्ति होगी तथा p^* की तुलना में कम कीमत पर अधिमाँग होगी।

© NCERT not to be republished



ग्राफ़ीय रूप में संतुलन एक बिन्दु है, जहाँ बाज़ार पूर्ति वक्र बाज़ार माँग वक्र को परिच्छेदित करता है, क्योंकि यह वह बिन्दु है जिस पर बाज़ार माँग बाज़ार पूर्ति के बराबर है। किसी भी अन्य बिन्दु पर या तो अधिपूर्ति है या अधिमाँग है। यह देखने के लिए कि किसी दी हुई कीमत पर बाज़ार पूर्ति बाज़ार माँग के बराबर न होने पर क्या होता है, आइए रेखाचित्र 5.1 पर दृष्टि डालें, जहाँ किसी भी कीमत पर समानता नहीं होती।

रेखाचित्र 5.1 में यदि प्रचलित कीमत p_1 है, तो बाज़ार माँग q_1 है, जबकि बाज़ार पूर्ति q_1 है अत: बाज़ार में $q'_1 q_1$ के बराबर अधिमाँग है। कुछ उपभोक्ता जो वस्तु को प्राप्त करने में या तो पूर्ण रूप से असमर्थ हैं अथवा इसे अपर्याप्त मात्रा में प्राप्त कर पाते हैं, वे p_1 से अधिक कीमत चुकाने को तत्पर होंगे। बाज़ार कीमत में वृद्धि की प्रवृत्ति होगी अन्य बातें समान रहने पर जैसे-जैसे कीमत में वृद्धि होती है, माँग की मात्रा में गिरावट आती है, पूर्ति की मात्रा में वृद्धि होती है तथा बाज़ार एक ऐसे बिन्दु की ओर अग्रसर होता है, जहाँ फर्म द्वारा विक्रय करने के लिए इच्छित मात्रा उपभोक्ता द्वारा खरीदे जाने वाली इच्छित मात्रा के बराबर होती है। p^* पर एक फर्म के पूर्ति निर्णय उपभोक्ताओं के माँग निर्णय से मेल खाते हैं। इसी प्रकार यदि प्रचलित कीमत p_2 है, तो उस कीमत पर बाज़ार पूर्ति (q_2) बाज़ार माँग (q'_2) से अधिक है जो $q'_2 q_2$ के बराबर अधिपूर्ति को दर्शाती है। ऐसी स्थिति में, कुछ फर्में अपनी इच्छित मात्रा के अनुरूप विक्रय करने में असमर्थ होंगी। अत: वे अपनी कीमत घटाएँगी। अन्य बातें समान रहने पर, जैसे-जैसे कीमत घटती है, वस्तु की माँगी गई मात्रा में वृद्धि होती है, पूर्ति की मात्रा घटती है तथा p^* कीमत पर फर्म अपना इच्छित उत्पादन बेच पाती है, क्योंकि इस कीमत पर बाज़ार माँग बाज़ार पूर्ति के बराबर है। इसलिए p^* संतुलन कीमत है और उससे संबंधित मात्रा q^* संतुलन मात्रा है।

संतुलन कीमत तथा मात्रा के निर्धारण को अधिक स्पष्ट रूप से समझने के लिए आइए, एक उदाहरण लेते हैं:

उदाहरण 5.1

आइए, एक ऐसे बाज़ार का उदाहरण लेते हैं जिसमें समान गुणवत्ता वाले गेहूँ का उत्पादन करने वाले समरूपी[1] खेत हों। मान लीजिए गेहूँ के लिए बाज़ार माँग वक्र तथा बाज़ार पूर्ति वक्र निम्न प्रकार हैं–

$q^D = 200 - p$ क्योंकि $0 \le p \le 200$

$= 0$ क्योंकि $p > 200$

$q^s = 120 + p$ क्योंकि $p \ge 10$

$= 0$ क्योंकि $0 \le p < 10$

जहाँ q^D तथा q^s गेहूँ के लिए (किलोग्राम में) क्रमश: माँग तथा पूर्ति को दर्शाते हैं तथा p गेहूँ की प्रति किलोग्राम कीमत रुपयों में दर्शाता है। क्योंकि संतुलन कीमत पर बाज़ार रिक्त हो जाता है। हम बाज़ार माँग और बाज़ार पूर्ति को बराबर करके संतुलन कीमत (p^* द्वारा प्रदर्शित) ज्ञात करते हैं तथा (p^*) के लिए हल करते हैं।

$q^D(p^*) = q^s(p^*)$

$200 - p^* = 120 + p^*$

आँकड़ों को पुन: व्यवस्थित करके

$2p^* = 80$

$p^* = 40$

[1]यहाँ समरूपी से हमारा अर्थ है कि सभी खेतों की लागत संरचना समान है।

अतः गेहूँ की संतुलन कीमत 40 रुपये प्रति किलोग्राम है। संतुलन कीमत को माँग अथवा पूर्ति वक्र के समीकरण में प्रतिस्थापित करके संतुलन मात्रा (q^* द्वारा दर्शायी गई) प्राप्त की जाती है चूँकि संतुलन की अवस्था में, माँग तथा पूर्ति दोनों की मात्रा बराबर होती हैं।

$$q^D = q^* = 200 - 40 = 160$$

वैकल्पिक रूप से,

$$q^s = q^* = 120 + 40 = 160$$

अतः संतुलन मात्रा 160 किलोग्राम है।

p^* की तुलना में कम कीमत पर, मान लो, $p_1 = 25$,

$$q^D = 200 - 25 = 175$$

$$q^S = 120 + 25 = 145$$

अतः $p_1 = 25$ पर, $q^D > q^S$ जिससे अभिप्राय है कि इस कीमत पर अधिमाँग है। बीजगणितीय रूप में, अधिमाँग (ED) इस प्रकार दर्शाया जा सकता है–

$$ED\ (p) = q^D - q^s$$

$$= 200 - p - (120 + p)$$

$$= 80 - 2p$$

ध्यान दीजिए, उपर्युक्त अभिव्यक्ति से स्पष्ट है कि p^* (= 40) से कम किसी भी कीमत के लिए, अधिमाँग सकारात्मक होगी। इसी प्रकार, p^* से अधिक कीमत पर, मान लो $p_2 = 45$

$$q^D = 200 - 45 = 155$$

$$q^s = 120 + 45 = 165$$

अतः इस कीमत पर $q^S > q^D$ अर्थात् अधिपूर्ति है। बीजगणितीय रूप में, अधिपूर्ति (ES) इस प्रकार व्यक्त किया जा सकता है–

$$ES\ (p) = q^S - q^D$$

$$= 120 + p - (200 - p)$$

$$= 2\ p - 80$$

ध्यान दीजिए, उपर्युक्त अभिव्यक्ति से यह स्पष्ट है कि p^* (= 40) से अधिक किसी भी कीमत के लिए, अधिपूर्ति सकारात्मक होगी।

अतः p^* से अधिक किसी भी कीमत पर अधिपूर्ति तथा p^* से कम किसी भी कीमत पर अधिमाँग होगी।

श्रम बाज़ार में मज़दूरी निर्धारण

यहाँ हम माँग–पूर्ति विश्लेषण के द्वारा एक पूर्णतः प्रतिस्पर्धी बाज़ार संरचना में मजदूरी निर्धारण के सिद्धांत की संक्षिप्त में विवेचना करेंगे। एक श्रम बाज़ार तथा वस्तुओं के बाज़ार में मूलभूत अंतर पूर्ति तथा माँग के स्रोत के संदर्भ में है। श्रम बाज़ार में श्रम की पूर्ति करने वाले घर–परिवार हैं तथा श्रम की माँग फर्मों से आती है, जबकि वस्तुओं के बाज़ार में स्थिति इसके बिल्कुल विपरीत है। यहाँ यह इंगित करना महत्त्वपूर्ण है कि श्रम का अभिप्राय, श्रमिकों द्वारा किए गए कार्य के घंटों से है न कि श्रमिकों की संख्या से। मज़दूरी दर का निर्धारण श्रम के लिए माँग तथा पूर्ति वक्रों के प्रतिच्छेदन बिंदु पर होता है, जहाँ श्रम की माँग तथा पूर्ति संतुलन में हो। अब हम देखेंगे कि मज़दूर की माँग तथा पूर्ति वक्र कैसे दिखाई देते हैं।

© NCERT not to be republished

एक अकेली फर्म द्वारा श्रम की माँग की जाँच के लिए हम यह मान लेते हैं कि श्रम, उत्पादन का अकेला परिवर्ती कारक है और श्रम बाज़ार में पूर्ण प्रतिस्पर्धा है तथा इसका यह अर्थ है कि प्रत्येक फर्म के लिए मज़दूरी दर दी हुई है। जिस फर्म के विषय में हम चर्चा कर रहे हैं, वह भी स्वभाव से पूर्ण प्रतिस्पर्धी है तथा लाभ–अधिकतम करने के उद्देश्य से उत्पादन करती है। हम यह भी मान कर चलते हैं कि फर्म की उपलब्ध प्रौद्योगिकी पर ह्रासमान सीमांत उत्पाद नियम लागू होता है।

लाभ–अधिकतमकर्ता होने के कारण फर्म सदा, उस बिन्दु तक श्रम का उपयोग करेगी, जिस पर श्रम की अन्तिम इकाई के उपयोग की अतिरिक्त लागत उस इकाई से प्राप्त अतिरिक्त लाभ के बराबर है। श्रम की एक अतिरिक्त इकाई को उपयोग में लाने के अतिरिक्त लागत मज़दूरी दर (w) है। श्रम की एक अतिरिक्त इकाई द्वारा अतिरिक्त निर्गत उत्पादन उसका सीमांत उत्पाद$_L$ तथा प्रत्येक अतिरिक्त इकाई निर्गत के विक्रय से प्राप्त अतिरिक्त आय फर्म की उस इकाई से प्राप्त सीमांत संप्राप्ति है। अतः श्रम की प्रत्येक अतिरिक्त इकाई के लिए उसे जो अतिरिक्त लाभ प्राप्त होता है, वह सीमांत संप्राप्ति तथा सीमांत उत्पाद के गुणनफल के बराबर है। इसे **श्रम का सीमांत संप्राप्ति उत्पाद$_L$** कहते हैं। अतः फर्म उस बिन्दु तक श्रम को उपयोग में लाती है जहाँ,

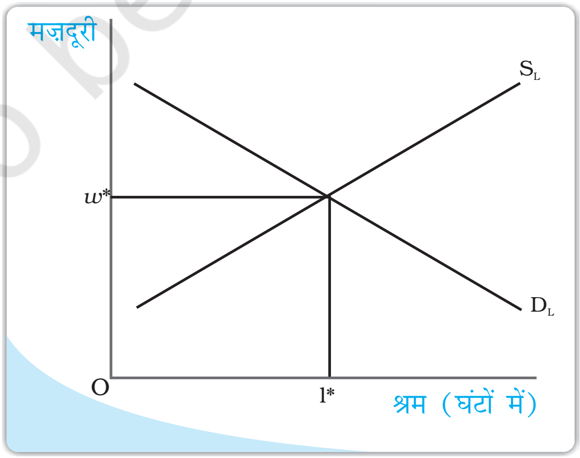
w = श्रम का सीमांत संप्राप्ति उत्पाद

तथा श्रम का सीमांत संप्राप्ति उत्पाद = सीमांत संप्राप्ति × श्रम का सीमांत उत्पाद

क्योंकि हम एक पूर्णतः प्रतिस्पर्धी फर्म का अध्ययन कर रहे हैं, सीमांत संप्राप्ति वस्तु[a] की कीमत के बराबर है तथा इस स्थिति में श्रम का सीमांत संप्राप्ति उत्पाद श्रम के सीमांत उत्पाद के मूल्य के बराबर है।

जब तक श्रम के सीमांत उत्पाद का मूल्य मज़दूरी दर से अधिक है, फर्म श्रम की एक अतिरिक्त इकाई का उपयोग करके अधिक लाभ अर्जित कर सकती है तथा यदि श्रम उपयोग के किसी भी स्तर पर श्रम के सीमांत उत्पाद का मूल्य मज़दूरी दर की तुलना में कम है, तो फर्म श्रम की एक इकाई कम करके अपने लाभ में वृद्धि कर सकती है।

ह्रासमान सीमांत उत्पाद नियम की मान्यता पर फर्म मज़दूरी दी गई = श्रम के सीमांत उत्पाद के मूल्य पर ही सदैव उत्पादन करती है, इसका यह अभिप्राय है कि श्रम के लिए माँग वक्र नीचे की ओर प्रवणता वाली है। यह समझाने के लिए कि ऐसा क्यों है, आइए मान लेते हैं कि किसी मज़दूरी दर w_1 पर श्रम के लिए माँग l_1 है। अब मान लीजिए कि मज़दूरी दर बढ़कर w_2 हो जाती है। मज़दूरी–श्रम के सीमांत उत्पाद के मूल्य में समानता बनाए रखने के लिए श्रम के सीमांत उत्पाद के मूल्य में भी वृद्धि होनी चाहिए, वस्तु की कीमत



मज़दूरी एक ऐसे बिन्दु पर निर्धारित होती है, जहाँ श्रम माँग तथा श्रम पूर्ति वक्र एक–दूसरे को प्रतिच्छेदित करते हैं।

[a] अध्याय 4 में पूर्ण प्रतिस्पर्धी फर्म के लिए सीमांत संप्राप्ति, कीमत के बराबर होती है।

स्थिर[b] रहते हुए। यह तभी सम्भव है, जब श्रम के सीमांत उत्पाद में वृद्धि हो, जिससे अभिप्राय है कि श्रम की ह्रासमान सीमांत उत्पादकता के कारण कम श्रम का उपयोग किया जाये। अतः ऊँची मज़दूरी दर पर कम श्रम की माँग होती है, जिसके परिणामस्वरूप माँग वक्र नीचे की ओर प्रवणता वाली हो जाती है।

व्यक्तिगत फर्मों की माँग वक्रों से बाज़ार माँग वक्र ज्ञात करने के लिए हम साधारणतः विभिन्न मज़दूरी की दरों पर व्यक्तिगत फर्मों द्वारा श्रम की माँग को जोड़ देते हैं। यद्यपि प्रत्येक फर्म मज़दूरी बढ़ने पर कम श्रम की माँग करती है, बाज़ार माँग वक्र भी नीचे की ओर प्रवणता वाली होती है।

माँग पक्ष के अन्वेषण के पश्चात् अब हम पूर्ति पक्ष पर आते हैं। जैसा कि पहले बताया जा चुका है कि किसी दी हुई मज़दूरी दर पर कितनी श्रम-पूर्ति की जानी चाहिए, इसका निर्धारण घर-परिवार करते हैं। उनके पूर्ति का निर्णय अनिवार्य रूप से आय तथा अवकाश के बीच एक चयन है। एक ओर, व्यक्ति अवकाश में रहना चाहता है क्योंकि वे कार्य को बोझिल मानते हैं तथा दूसरी ओर वे आय को महत्त्व देते हैं, जिसके लिए उन्हें कार्य करना पड़ता है।

अतः अवकाश का आनंद उठाने तथा अधिक घंटों तक कार्य करने के मध्य एक अदला-बदली होती है। एक व्यक्ति-विशेष के श्रम पूर्ति वक्र की व्युत्पत्ति के लिए, हम मान लेते हैं कि किसी मज़दूरी दर w_1 पर एक व्यक्ति l_1 श्रम इकाइयों की पूर्ति करता है। अब मान लीजिए कि मज़दूरी दर बढ़कर W_2 हो जाती है। मज़दूरी दर में इस वृद्धि के दो प्रभाव होंगे: पहला, मज़दूरी दर में वृद्धि के कारण अवकाश की अवसर लागत में वृद्धि होगी, जो अवकाश को अधिक महँगा बना देगी। अतः व्यक्ति-विशेष अवकाश में रहना कम पसंद करेगा। इसके परिणामस्वरूप, वे अधिक घंटे कार्य करेंगे। दूसरा, मज़दूरी दर में w_2 तक वृद्धि के कारण व्यक्ति की क्रय शक्ति में वृद्धि हो जाती है। अतः वह अवकाशजनित क्रियाओं पर अधिक खर्च करना चाहेगा। इन दोनों प्रभावों में से जो अधिक प्रबल होगा, मज़दूरी दर में वृद्धि का अंतिम प्रभाव उसी पर निर्भर करेगा। कम मज़दूरी दर पर प्रथम प्रभाव, द्वितीय प्रभाव से प्रबल रहता है तथा इसलिए व्यक्ति की इच्छा मज़दूरी दर में प्रत्येक वृद्धि के साथ अधिक श्रम की पूर्ति करने की होगी। परन्तु ऊँची मज़दूरी दर पर द्वितीय प्रभाव, प्रथम प्रभाव से प्रबल रहता है तथा व्यक्ति-विशेष मज़दूरी दर में प्रत्येक वृद्धि पर कम श्रम की पूर्ति करेगा। इस प्रकार हमें पीछे की ओर झुकने वाला विशिष्ट श्रम पूर्ति वक्र प्राप्त होती है, जो यह दर्शाती है कि एक निश्चित मज़दूरी दर तक मज़दूरी में प्रत्येक वृद्धि के साथ श्रम की पूर्ति में वृद्धि होती है। इस मज़दूरी दर के बाद, मज़दूरी दर में प्रत्येक वृद्धि से श्रम की पूर्ति घट जाएगी। तथापि, श्रम का बाज़ार पूर्ति वक्र, जिसे हम विभिन्न मज़दूरी दर पर व्यक्तियों की पूर्ति को जोड़ कर प्राप्त करते हैं, ऊपर की ओर प्रवणता लिए होगी, क्योंकि ऊँची मज़दूरी पर भी कुछ व्यक्ति कम कार्य करने के इच्छुक होंगे, अधिक व्यक्ति श्रम की अधिक पूर्ति करने के लिए आकर्षित होंगे?

एक ऊपर की ओर प्रवणता वाली पूर्ति वक्र तथा नीचे की ओर प्रवणता वाली माँग वक्र द्वारा संतुलन मज़दूरी दर उस बिन्दु पर निर्धारित होती है, जहाँ ये दोनों वक्र एक-दूसरे को प्रतिच्छेदित करते हैं; दूसरे शब्दों में, वहाँ परिवारों द्वारा श्रम की पूर्ति फर्मों द्वारा श्रम की माँग के बराबर होती है। यह निम्नलिखित आरेख में दर्शाया गया है।

[b] चूँकि फर्म पूर्ण प्रतिस्पर्धी है, अतः ऐसा माना जाता है कि यह वस्तु की कीमत को प्रभावित नहीं कर सकता है।

माँग तथा पूर्ति में शिफ्ट

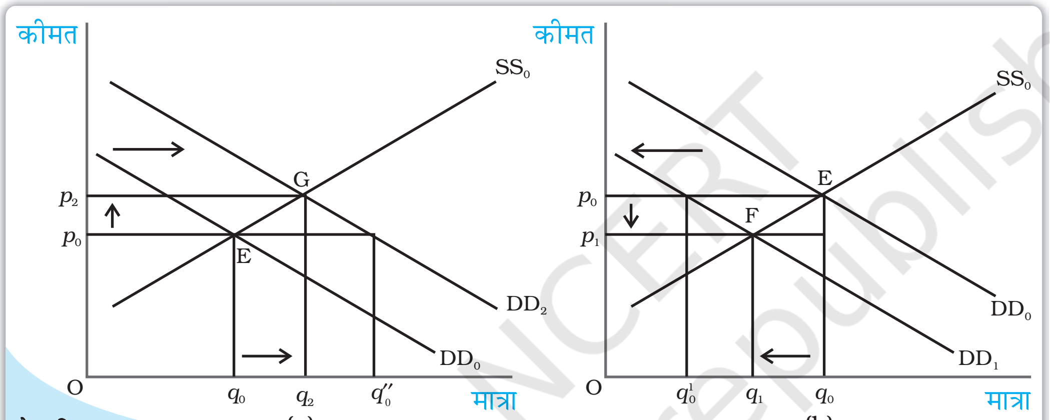
ऊपर के खंड में हमने बाज़ार संतुलन का अध्ययन इस मान्यता के साथ किया कि उपभोक्ताओं की रुचियों तथा अधिमानों, संबंधित वस्तुओं की कीमतें, उपभोक्ताओं की आय, प्रौद्योगिकी, बाज़ार

का आकार, उत्पादन में प्रयोग होने वाली आगतों की कीमतें आदि स्थिर रहती हैं। तथापि, इनमें से एक अथवा अधिक कारकों में परिवर्तनों के साथ या तो पूर्ति वक्र अथवा माँग वक्र अथवा दोनों ही संतुलन कीमत तथा मात्रा को प्रभावित करते हुए शिफ्ट हो सकते हैं। यहाँ हम पहले एक सामान्य सिद्धांत का विकास करेंगे, जो संतुलन पर इन शिफ्टों का प्रभाव बताएगा और तत्पश्चात् संतुलन पर उपर्युक्त कुछ कारकों में परिवर्तनों के प्रभावों की विवेचना करेंगे।

माँग शिफ्ट

रेखाचित्र 5.2 पर विचार कीजिए, जिसमें फर्मों की संख्या स्थिर होने पर माँग शिफ्ट का प्रभाव दर्शाया गया है। यहाँ आरंभिक संतुलन बिन्दु E है, जहाँ बाज़ार माँग वक्र DD_0 तथा बाज़ार पूर्ति वक्र SS_0 एक-दूसरे को इस प्रकार प्रतिच्छेदित करती हैं कि q_0 तथा p_0 क्रमशः संतुलन मात्रा तथा कीमत को दर्शाते हैं।

मान लीजिए कि बाज़ार माँग वक्र, पूर्ति वक्र के SS_0 पर स्थिर रहने पर दायीं ओर DD_2 पर शिफ्ट हो जाता है, जैसा कि पैनल (a) में दर्शाया गया है। यह शिफ्ट बताता है कि किसी भी



रेखाचित्र 5.2

माँग में शिफ्ट: *आरंभ में, बाज़ार संतुलन E पर है। माँग के दायीं ओर शिफ्ट के कारण नया संतुलन G पर है, जैसा कि पैनल (a) में दर्शाया गया है तथा बायीं ओर शिफ्ट के कारण नया संतुलन F पर है, जैसा कि पैनल (b) में दर्शाया गया है। दायीं ओर शिफ्ट के साथ संतुलन मात्रा तथा कीमत में वृद्धि होती है, जबकि बायीं ओर शिफ्ट के साथ संतुलन मात्रा तथा कीमत में गिरावट आती है।*

कीमत पर माँगी गई मात्रा पहले से अधिक है। इसलिए p_0 कीमत पर अब बाज़ार में $q_0q''_0$ के बराबर अधिमाँग है। इस अधिमाँग के कारण कुछ व्यक्ति ऊँची कीमत पर भुगतान करने को तैयार होंगे और कीमत में बढ़ने की प्रवृत्ति होगी। नया संतुलन G बिन्दु पर होगा जहाँ संतुलन मात्रा q_2, q_0 से अधिक है और संतुलन कीमत p_2, p_0 से अधिक है।

इसी प्रकार, जैसा पैनल (b) में दर्शाया गया है, यदि माँग वक्र DD_1 पर बायीं ओर शिफ्ट हो जाता है, तो किसी भी कीमत पर माँग की मात्रा शिफ्ट से पहले की तुलना में कम होगी। अतः आरंभिक संतुलन कीमत p_0 पर अब बाज़ार में q'_0q_0 के बराबर अधिपूर्ति है, जिसके कारण कुछ फर्में अपनी वस्तु की कीमत कम कर देंगी ताकि वे वस्तु की इच्छित मात्रा का विक्रय कर सकें। नया संतुलन बिन्दु F पर है, जिस पर माँग वक्र DD_1 तथा पूर्ति वक्र SS_0 परस्पर प्रतिच्छेद करते हैं तथा परिणामस्वरूप संतुलन कीमत p_1,p_0 की तुलना में कम है एवं मात्रा q_1,q_0 से कम है। ध्यान दीजिए कि *जब माँग वक्र शिफ्ट होती है, तो संतुलन कीमत तथा मात्रा में परिवर्तन की दिशा समान है।*

© NCERT not to be republished

एक सामान्य सिद्धांत के विकास के पश्चात्, अब हम यह समझने के लिए कुछ उदाहरण लेते हैं कि किस प्रकार पूर्व चर्चित कारकों में परिवर्तन के कारण माँग वक्र तथा संतुलन मात्रा और संतुलन कीमत प्रभावित होते हैं, जिनका वर्णन अध्याय 2 में भी किया गया है। विशेष रूप से हम उपभोक्ता की आय में वृद्धि तथा उपभोक्ताओं की संख्या में वृद्धि के संतुलन पर प्रभाव का विश्लेषण करेंगे।

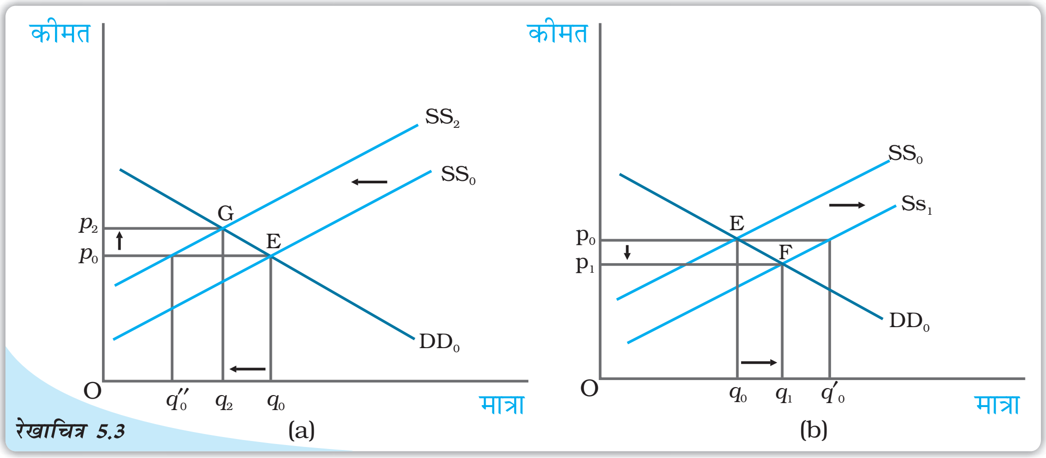
मान लीजिए, उपभोक्ताओं के वेतन में वृद्धि के कारण उनकी आय में वृद्धि हो जाती है। यह संतुलन को किस प्रकार प्रभावित करेगी? आय में वृद्धि के कारण उपभोक्ता को कुछ वस्तुओं पर अधिक पैसा खर्च करना पड़ सकता है। किंतु, द्वितीय अध्याय में हमने देखा कि उपभोक्ता आय में वृद्धि होने पर निम्नस्तरीय वस्तुओं पर कम व्यय करेंगे, जबकि एक सामान्य वस्तु के लिए, जहाँ सभी वस्तुओं की कीमत तथा उपभोक्ता की रुचि तथा अधिमान स्थिर हैं, प्रत्येक कीमत वृद्धि पर हम वस्तु की माँग में वृद्धि की अपेक्षा करेंगे, जिसके परिणामस्वरूप बाज़ार माँग वक्र दायीं ओर शिफ्ट हो जाएगी। यहाँ हम कपड़े जैसी एक सामान्य वस्तु का उदाहरण लेते हैं, जिसकी माँग उपभोक्ताओं की आय में वृद्धि के साथ बढ़ती है तथा इसके कारण माँग वक्र दायीं ओर शिफ्ट हो जाती है। तथापि, इस आय वृद्धि का पूर्ति वक्र पर कोई भी प्रभाव नहीं होता, जो केवल फर्मों की प्रौद्योगिकी से सम्बन्धित कारकों में अथवा उत्पादन लागत में कुछ परिवर्तनों के कारण शिफ्ट होता है। अतः पूर्ति वक्र पुनः अपरिवर्तित रहती है। रेखाचित्र 5.2 (a) में माँग वक्र में DD_0 से DD_2 तक शिफ्ट द्वारा दर्शाया गया है, किंतु पूर्ति वक्र SS_0 पर पुनः अपरिवर्तित रहता है। रेखाचित्र से यह स्पष्ट है कि नए संतुलन पर कपड़ों की कीमत अधिक है तथा माँगी गई व बेची गई मात्रा भी अधिक है।

अब हम दूसरा उदाहरण लेते हैं। मान लीजिए, किसी कारणवश बाज़ार में वस्त्रों के उपभोक्ताओं की संख्या में वृद्धि हो जाती है। अन्य बातें अपरिवर्तित रहने पर, जैसे-जैसे उपभोक्ताओं की संख्या में वृद्धि होती है, वस्त्रों की माँग में प्रत्येक कीमत पर वृद्धि होगी। अतः माँग वक्र दायीं ओर शिफ्ट हो जाएगा। परंतु उपभोक्ताओं की संख्या में यह वृद्धि पूर्ति वक्र पर कोई भी प्रभाव नहीं डालती, क्योंकि पूर्ति वक्र केवल फर्मों के व्यवहार संबंधित प्राचलों में परिवर्तन अथवा फर्मों की संख्या में वृद्धि के कारण ही शिफ्ट हो सकता है, जैसा कि अध्याय 4 में बताया गया है। इसे रेखाचित्र 5.2 (a) द्वारा पुनः दर्शाया जा सकता है जिसमें माँग वक्र DD_0, DD_2 पर दायीं ओर शिफ्ट होती है, जबकि पूर्ति वक्र SS_0 पर अपरिवर्तित है। यह रेखाचित्र स्पष्ट रूप से दर्शाता है कि नये संतुलन बिन्दु G पर, पुराने संतुलन बिन्दु E की तुलना में कीमत तथा मात्रा, माँग एवं पूर्ति में वृद्धि होती है।

पूर्ति शिफ्ट

रेखाचित्र 5.3 में हम पूर्ति वक्र में शिफ्ट का प्रभाव संतुलन कीमत तथा मात्रा पर देखते हैं। मान लीजिए, आरंभ में बिन्दु E पर बाज़ार संतुलन में है, जहाँ बाज़ार माँग वक्र DD_0 बाज़ार पूर्ति वक्र SS_0 को इस प्रकार प्रतिच्छेदित करता है कि संतुलन कीमत p_0 तथा संतुलन मात्रा q_0 है।

अब मान लीजिए कि किसी कारण बाज़ार पूर्ति वक्र SS_2 पर बायीं ओर शिफ्ट होता है और माँग वक्र अपरिवर्तित रहता है, जैसा कि पैनल (a) में दर्शाया गया है। इस शिफ्ट के कारण प्रचलित कीमत p_0 पर बाज़ार में $q''_0 q_0$ के बराबर अधिमाँग होगी। कुछ उपभोक्ता जो वस्तु को प्राप्त करने में असमर्थ हैं, अधिक कीमत भुगतान करने के इच्छुक होंगे तथा बाज़ार कीमत में वृद्धि की प्रवृत्ति होगी। बिन्दु G पर नया संतुलन प्राप्त होगा, जहाँ पूर्ति वक्र SS_2 माँग वक्र



रेखाचित्र 5.3

पूर्ति में शिफ्ट: *आरंभ में, बाज़ार संतुलन E पर है। पूर्ति वक्र के बायीं ओर शिफ्ट के कारण नया संतुलन बिन्दु G है, जैसा कि पैनल (a) में दर्शाया गया है और दायीं ओर शिफ्ट के कारण नया संतुलन बिन्दु F पर है, जैसा कि पैनल (b) में दर्शाया गया है। दायीं ओर शिफ्ट के साथ संतुलन मात्रा में वृद्धि होती है तथा कीमत घटती है, जबकि बायीं ओर शिफ्ट के साथ संतुलन मात्रा घटती है तथा कीमत में वृद्धि होती है।*

DD_0 को इस प्रकार प्रतिच्छेदित करता है कि p_2 कीमत पर q_2 मात्रा खरीदी तथा बेची जाएगी। इसी प्रकार, पूर्ति वक्र दाँयी ओर शिफ्ट होती है, जहाँ वस्तु का अधिपूर्ति $q_0q'_0$ के बराबर होगी, जैसा कि पैनल (b) में दर्शाया गया है। इस अधिपूर्ति के कारण कुछ फर्में अपनी वस्तु की कीमत गिरा देंगी तथा *F* पर नया संतुलन होगा, जहाँ पूर्ति वक्र SS_1 माँग वक्र DD_0 को इस प्रकार प्रतिच्छेदित करती है कि p_1 नई बाज़ार कीमत है, जिस पर q_1 मात्रा खरीदी व बेची जाती है। *ध्यान दीजिए कि जब भी पूर्ति वक्र शिफ्ट होती है, कीमत तथा मात्रा में परिवर्तन की दिशाएँ विपरीत होती हैं।*

अब इस समझ के साथ हम संतुलन कीमत तथा मात्रा के व्यवहार का विश्लेषण करते हैं, जब बाज़ार के विभिन्न पहलुओं में परिवर्तन होता है। यहाँ हम संतुलन पर आगत कीमतों में वृद्धि तथा फर्मों की संख्या में वृद्धि के प्रभाव पर विचार करेंगे।

आइए, एक ऐसी स्थिति पर विचार करते हैं, जहाँ अन्य सभी चीज़ें स्थिर रहती हैं और वस्तु के उत्पादन में प्रयुक्त किसी आगत की कीमत में वृद्धि होती है। इस आगत के प्रयोग करने वाली फर्मों के उत्पादन की सीमांत लागत में वृद्धि होगी। इसलिए प्रत्येक कीमत पर बाज़ार पूर्ति पहले से कम होगी। अतः पूर्ति वक्र बायीं ओर शिफ्ट हो जाती है। रेखाचित्र 5.3 (a) में इसे पूर्ति वक्र के SS_0 से SS_2 तक शिफ्ट द्वारा दर्शाया गया है, परन्तु आगत कीमत में इस वृद्धि का उपभोक्ताओं की माँग पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता, क्योंकि यह आगतों की कीमत पर प्रत्यक्ष रूप से निर्भर नहीं करती। अतः माँग वक्र अपरिवर्तित रहती है। रेखाचित्र 5.3 (a) में इसे DD_0 पर माँग वक्र को अपरिवर्तित रख कर दर्शाया गया है। परिणामस्वरूप पूर्व संतुलन की तुलना में अब बाज़ार कीमत में वृद्धि होती है तथा उत्पादित मात्रा कम हो जाती है।

इसके पश्चात् हम फर्मों की संख्या में वृद्धि के प्रभाव की विवेचना करते हैं। चूँकि प्रत्येक कीमत पर अब अधिक फर्में वस्तु की पूर्ति करेंगी, पूर्ति वक्र दायीं ओर शिफ्ट हो जाएगी, परन्तु माँग वक्र पर इसका कोई भी प्रभाव नहीं होता है। इस उदाहरण को रेखाचित्र 5.3 (b) द्वारा दर्शाया जा सकता है, जहाँ पूर्ति वक्र SS_0 से SS_1 पर शिफ्ट हो जाती है, जबकि माँग वक्र DD_0 पर

© NCERT not to be republished

अपरिवर्तित रहती है। रेखाचित्र से, हम कह सकते हैं कि वस्तु की कीमत में कमी होगी तथा प्रारंभिक स्थिति की तुलना में उत्पादित मात्रा में वृद्धि होगी।

माँग तथा पूर्ति का एक साथ शिफ्ट

जब माँग तथा पूर्ति वक्रों में एक साथ शिफ्ट होता है, तब क्या होता है? एक साथ शिफ्ट चार सम्भावित प्रकार से हो सकता है:

(i) माँग तथा पूर्ति वक्र दोनों का दायीं ओर शिफ्ट।
(ii) माँग तथा पूर्ति वक्र दोनों का बायीं ओर शिफ्ट।
(iii) पूर्ति वक्र का बायीं ओर तथा माँग वक्र का दायीं ओर शिफ्ट।
(iv) पूर्ति वक्र का दायीं ओर तथा माँग वक्र का बायीं ओर शिफ्ट।

संतुलन कीमत तथा मात्रा का प्रभाव सभी चार स्थितियों में, तालिका 5.1 में दर्शाया गया है। तालिका की प्रत्येक पंक्ति उस दिशा को बताती है, जिसमें प्रत्येक संभव माँग तथा पूर्ति वक्रों में एक साथ शिफ्ट संयोग के लिए, संतुलन कीमत तथा मात्रा में परिवर्तन होगा। दृष्टांत के लिए, तालिका की द्वितीय पंक्ति से हम यह कह सकते हैं कि माँग तथा पूर्ति वक्र दोनों में दायीं ओर शिफ्ट के कारण, संतुलन मात्रा में निश्चित रूप से वृद्धि होती है, परन्तु संतुलन कीमत में वृद्धि हो सकती है, अथवा गिरावट हो सकती है अथवा वह अपरिवर्तित भी रह सकती है। वास्तविक दिशा जिसमें कीमत परिवर्तित होगी, वह शिफ्ट के परिमाण पर निर्भर करेगी। शिफ्ट के परिमाण में परिवर्तन करके, इस स्थिति के लिए आप स्वयं जाँच करें।

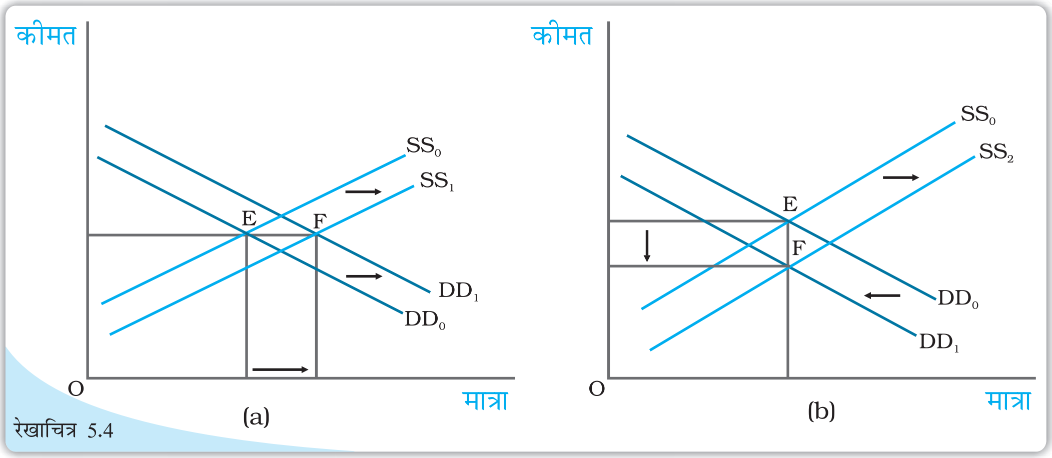
पहले दो स्थितियों में, जो तालिका की पहली दो पंक्तियों में दर्शाए गए हैं, संतुलन मात्रा पर प्रभाव स्पष्ट है, परन्तु संतुलन कीमत में परिवर्तन किसी भी दिशा में हो सकता है जो शिफ्ट के परिमाण पर निर्भर करेगा। अगले दो स्थितियों में, जो तालिका की अन्तिम दो पंक्तियों में दर्शाए गए हैं, कीमत पर प्रभाव स्पष्ट है जबकि मात्रा पर प्रभाव दोनों वक्रों में शिफ्ट के परिमाण पर निर्भर करता है।

यहाँ हम स्थिति (ii) तथा स्थिति (iii) के लिए आरेखीय चित्रण दे रहे हैं। रेखाचित्र 5.4 में तथा अन्य को, पाठकों के अभ्यास के लिए छोड़ देते हैं।

तालिका 5.1: एक साथ शिफ्ट का संतुलन पर प्रभाव

माँग में शिफ्ट	*पूर्ति में शिफ्ट*	*मात्रा*	*कीमत*
बायीं ओर	बायीं ओर	कमी	वृद्धि, कमी अथवा अपरिवर्तित हो सकती है
दायीं ओर	दायीं ओर	वृद्धि	वृद्धि, कमी अथवा अपरिवर्तित हो सकती है
बायीं ओर	दायीं ओर	वृद्धि, कमी अथवा अपरिवर्तित हो सकती है	कमी
दायीं ओर	बायीं ओर	वृद्धि, कमी अथवा अपरिवर्तित हो सकती है	वृद्धि

© NCERT not to be republished



रेखाचित्र 5.4

माँग तथा पूर्ति में एक साथ शिफ्टः आरंभ में संतुलन E पर है, जहाँ माँग वक्र DD_0 तथा पूर्ति वक्र SS_0 एक-दूसरे को प्रतिच्छेदित करती हैं। पैनल (a) में माँग व पूर्ति वक्र दोनों दायीं ओर शिफ्ट होती हैं, कीमत अपरिवर्तित रहती है किंतु यह उच्च संतुलन मात्रा पर होती है। पैनल (b) में पूर्ति वक्र दायीं ओर तथा माँग वक्र बायीं ओर शिफ्ट होती है, मात्रा अपरिवर्तित रहती है किन्तु यह निम्न कीमत संतुलन पर होती है।

रेखाचित्र 5.4 (a) में हम देखते हैं कि माँग तथा पूर्ति वक्र दोनों के दायीं ओर शिफ्ट के कारण संतुलन मात्रा में वृद्धि होती है, जबकि संतुलन कीमत अपरिवर्तित रहती है और रेखाचित्र 5.4 (b) में माँग वक्र के बायीं ओर तथा पूर्ति वक्र के दाहिनी ओर स्थानांतरण के कारण संतुलन मात्रा समान रहती है, जबकि कीमत घट जाती है।

5.1.2 बाज़ार संतुलनः निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन

पिछले खंड में बाज़ार संतुलन का अध्ययन इस मान्यता पर किया गया कि फर्मों की संख्या स्थिर है। इस खंड में हम बाज़ार संतुलन का अध्ययन करेंगे, जब फर्में निर्बाध रूप से बाज़ार में प्रवेश तथा बहिर्गमन कर सकती है। सरलता के लिए यहाँ हम मान लेते हैं कि बाज़ार में सभी फर्में समरूप हैं।

प्रवेश तथा बहिर्गमन की मान्यता से क्या अभिप्राय है? इस मान्यता से अभिप्राय है कि उत्पादन में बने रहकर संतुलन में कोई भी फर्म न अधिसामान्य लाभ अर्जित करती है और न हानि उठाती है। दूसरे शब्दों में, संतुलन कीमत फर्मों की न्यूनतम औसत लागत के बराबर होगी।

यह देखने के लिए कि ऐसा क्यों है, मान लीजिए प्रचलित बाज़ार कीमत पर प्रत्येक फर्म अधिसामान्य लाभ अर्जित कर रही है। अधिसामान्य लाभ अर्जित करने की संभावना नई फर्मों को आकर्षित करेगी। जैसे ही कई फर्में बाज़ार में प्रवेश करती हैं, पूर्ति वक्र दाहिने ओर को शिफ्ट हो जाती है, लेकिन माँग अपरिवर्तित रहती है। इसके फलस्वरूप बाज़ार कीमत गिर जाती है। जैसे हीं कीमतें गिरती हैं, अधिसामान्य लाभ समाप्त हो जाते हैं। इस बिन्दु पर जहाँ सभी फर्में बाज़ार में सामान्य लाभ अर्जित कर रही है, किसी और फर्म के प्रवेश के लिए कोई प्रोत्साहन नहीं होगा। इसी प्रकार, यदि प्रचलित कीमत पर फर्में सामान्य से कम लाभ अर्जित कर रही हैं, तो कुछ फर्में बहिर्गमन कर जाएँगी, जिससे कीमत में वृद्धि होगी और प्रत्येक फर्म के लाभ बढ़कर सामान्य लाभ के स्तर पर आ जाएँगे। इस बिन्दु पर और अधिक फर्म बहिर्गमन करने की इच्छुक नहीं होगी क्योंकि यहाँ सभी फर्में सामान्य लाभ अर्जित कर रही होंगी। अतः प्रवेश तथा बहिर्गमन के द्वारा प्रत्येक फर्म प्रचलित बाज़ार कीमत पर सदैव सामान्य लाभ अर्जित करेगी।

पिछले अध्याय में हमने देखा कि जब तक कीमत न्यूनतम औसत लागत से अधिक है, फर्में अधिसामान्य लाभ अर्जित करेंगी तथा न्यूनतम औसत लागत से कम कीमतों पर सामान्य से कम

© NCERT not to be republished

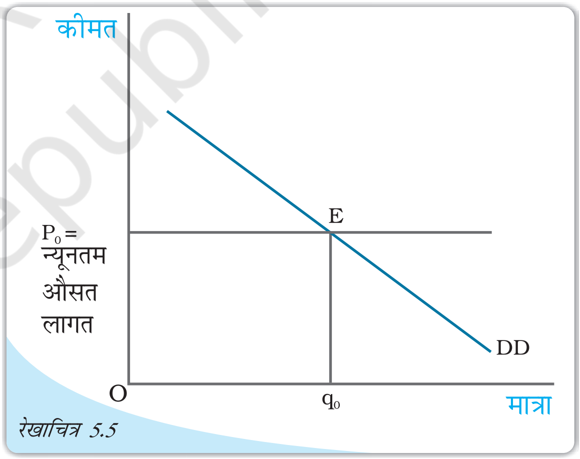
लाभ प्राप्त करेंगी। अतः न्यूनतम औसत लागत से अधिक कीमतों पर नई फर्में प्रवेश करेंगी तथा न्यूनतम औसत लागत से कम कीमतों पर विद्यमान फर्में बहिर्गमन करेंगी। फर्मों की न्यूनतम औसत लागत के बराबर कीमत स्तर होने पर, प्रत्येक फर्म साधारण लाभ अर्जित करेगी तथा नई फर्में बाज़ार में प्रवेश के लिए आकर्षित नहीं होंगी। विद्यमान फर्में बाज़ार से बहिर्गमन भी नहीं करेंगी क्योंकि वे इस बिन्दु पर उत्पादन करने में कोई हानि नहीं उठा रही हैं, अतः बाज़ार में यही कीमत प्रचलित होगी।

सभी के लिए खुला

अतः फर्मों के निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन से अभिप्राय है कि बाज़ार कीमत सदैव न्यूनतम औसत लागत के बराबर होगी, अर्थात्

p = न्यूनतम औसत लागत

उपरोक्त का यह अभिप्राय है कि संतुलन कीमत फर्मों की न्यूनतम औसत लागत के बराबर होगी। संतुलन में इसकी मात्रा पर बाज़ार माँग द्वारा पूर्ति की मात्रा निर्धारित होगी तभी ये दोनों बराबर होती हैं। ग्राफ़ीय रूप से इसे रेखाचित्र 5.5 में दर्शाया गया है, जहाँ बाज़ार संतुलन E बिन्दु पर होगा और माँग वक्र DD, p_0 = न्यूनतम औसत लागत रेखा को इस प्रकार प्रतिच्छेदित करती है कि बाज़ार कीमत p_0 तथा कुल माँगी गई मात्रा और पूर्ति q_0 के बराबर हो जाती है।



रेखाचित्र 5.5

प्रवेश तथा बहिर्गमन सहित कीमत निर्धारण: निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन के साथ पूर्णतः प्रतिस्पर्धी बाज़ार में, संतुलन कीमत सदैव न्यूनतम औसत लागत के बराबर होती है तथा संतुलन मात्रा बाज़ार माँग वक्र DD तथा कीमत रेखा p = न्यूनतम औसत लागत के प्रतिच्छेदन पर निर्धारित होती है।

P_0 = न्यूनतम औसत लागत पर प्रत्येक फर्म समान मात्रा q_{0f} की पूर्ति करती है। अतः बाज़ार में फर्मों की संतुलन संख्या फर्मों की उस संख्या के बराबर है, जो p_0 निर्गत पर q_0 पूर्ति के लिए आवश्यक है। प्रत्येक फर्म इस कीमत पर q_{0f} मात्रा की पूर्ति करेगी। यदि हम n_0 द्वारा फर्मों की संतुलन संख्या को दर्शाते हैं, तो

$$n_0 = \frac{q_0}{q_{0f}}$$

संतुलन कीमत तथा मात्रा के निर्धारण को अधिक स्पष्ट रूप से समझने के लिए हम निम्न उदाहरण को देखते हैं।

उदाहरण 5.2

एक बाज़ार का उदाहरण लेते हैं, जहाँ गेहूँ के लिए माँग वक्र निम्न प्रकार दिया गया है:

© NCERT not to be republished

$q^D = 200 - p$ क्योंकि $0 \leq p \leq 200$

$= 0$ क्योंकि $p > 200$

मान लीजिए कि बाज़ार में समरूपी फर्म हैं। किसी अकेली फर्म का पूर्ति वक्र इस प्रकार दिया गया है

$q^S_f = 10 + p$ क्योंकि $p \geq 20$

$= 0$ क्योंकि $0 \leq p < 20$

फर्मों के निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन से अभिप्राय है कि फर्में न्यूनतम औसत लागत से कम पर उत्पादन नहीं करेंगी अन्यथा उन्हें उत्पादन से हानि होगी तथा वे बाज़ार से बहिर्गमन कर जायेंगी।

जैसा कि हम जानते हैं, निर्बाध प्रवेश और बहिर्गमन के साथ बाज़ार संतुलन उस कीमत पर होगा, जो फर्मों की न्यूनतम औसत लागत के बराबर है। अतः संतुलन कीमत है:

$p_0 = 20$

इस कीमत पर बाज़ार उस मात्रा की पूर्ति करेगा जो बाज़ार माँग के बराबर है, अतः माँग वक्र से हमें संतुलन मात्रा प्राप्त होती है:

$q_0 = 200 - 20 = 180$

$p_0 = 20$ पर प्रत्येक फर्म पूर्ति करती है–

$q_{0f} = 10 + 20 = 30$

अतः फर्मों की संतुलन संख्या है:

$$n_0 = \frac{q_0}{q_{0f}} = \frac{180}{30} = 6$$

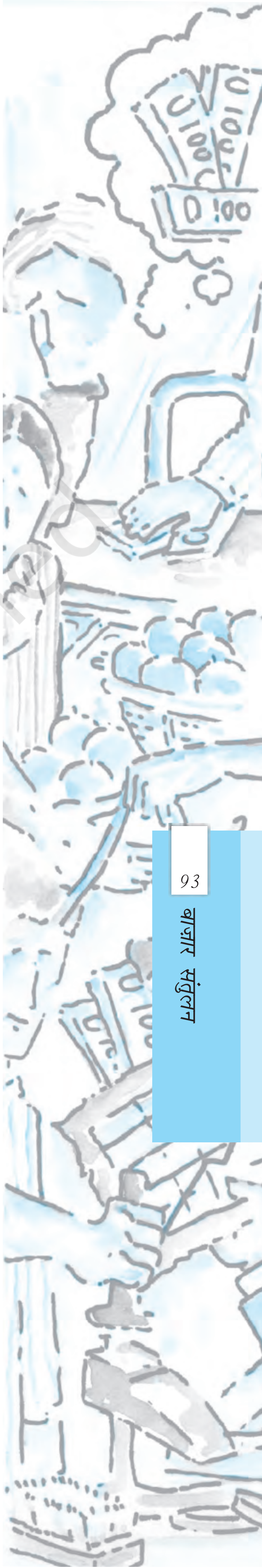
अतः निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन के साथ संतुलन कीमत, मात्रा तथा फर्मों की संख्या क्रमशः 20 रुपये, 180 किलोग्राम तथा 6 है।

माँग में शिफ्ट

आइए, देखते हैं कि जब फर्में बाज़ार में निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन कर सकती हैं, तो संतुलन कीमत तथा मात्रा पर माँग में शिफ्ट का क्या प्रभाव पड़ता है। पूर्व खंड से, हमें ज्ञात हुआ कि फर्मों के निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन से अभिप्राय है कि सभी परिस्थितियों में संतुलन कीमत विद्यमान फर्मों की न्यूनतम औसत लागत के बराबर होगी। इस स्थिति में, यदि बाज़ार माँग वक्र किसी भी दिशा में शिफ्ट होता है, तो नये संतुलन पर बाज़ार उसी कीमत पर इच्छित मात्रा की पूर्ति करेगा।

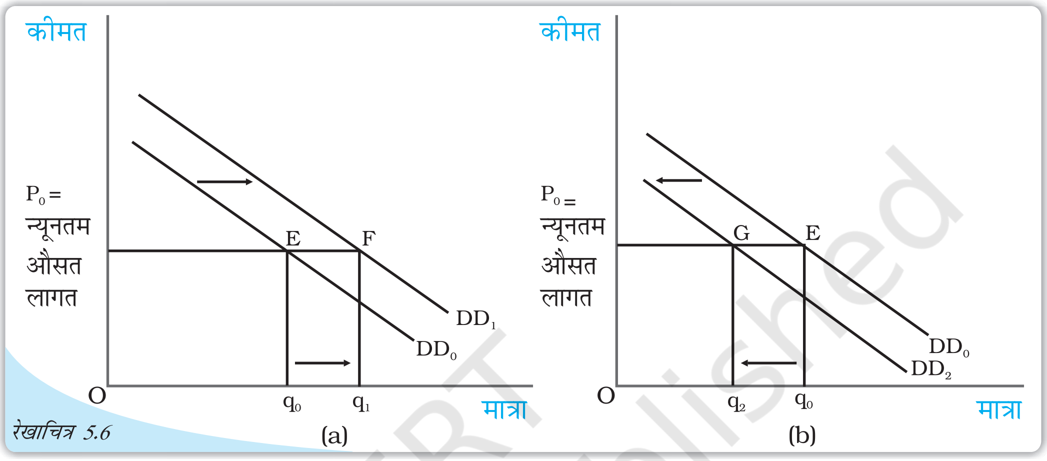
रेखाचित्र 5.6 में DD_0 बाज़ार माँग वक्र है, जो बताता है कि विभिन्न कीमतों पर उपभोक्ताओं द्वारा कितनी मात्रा माँगी जाएगी तथा p_0 उस कीमत को बताता है जो फर्मों की न्यूनतम औसत लागत के बराबर है। आरंभिक संतुलन E बिन्दु पर है, जहाँ माँग वक्र DD_0, p_0 = न्यूनतम औसत लागत रेखा को काटता है तथा माँग तथा पूर्त्ति की कुल मात्रा q_0 है। इस स्थिति में फर्मों की संतुलन संख्या n_0 है।

अब मान लीजिए कि माँग वक्र किसी कारणवश दायीं ओर शिफ्ट होती है। बिन्दु p_0 पर वस्तु की अधिमाँग होगी। कुछ असंतुष्ट उपभोक्ता वस्तु की अधिक कीमत देने के इच्छुक होंगे, अतः कीमत में वृद्धि की प्रवृत्ति होगी। इससे अधिसामान्य लाभ अर्जित करने की संभावना होगी जिससे



© NCERT not to be republished

नई फर्में बाज़ार में आकर्षित होंगी। इन नई फर्मों का प्रवेश अधिसामान्य लाभ समाप्त कर देगा तथा कीमत पुनः p_0 पर पहुँच जायेगी। अब उच्च मात्रा की पूर्ति उसी कीमत पर होगी। पैनल (*a*) से हमें यह विदित होता है कि नया माँग वक्र DD_1, p = न्यूनतम औसत लागत रेखा को बिन्दु F पर प्रतिच्छेदित करती है। इस प्रकार, नया संतुलन (p_0, q_1) होगा जहाँ q_1, q_0 की तुलना में अधिक है। नयी फर्मों के प्रवेश के कारण फर्मों की नयी संतुलन संख्या n_1, n_0 से अधिक है। इसी प्रकार, माँग वक्र के DD_2 पर बायीं ओर शिफ्ट होने पर p_0 कीमत पर अधिपूर्ति होगी। इस अधिपूर्ति के कारण कुछ फर्में जो p_0 कीमत पर अपनी वस्तु की इच्छित मात्रा नहीं बेच पाएँगी,



रेखाचित्र 5.6

माँग में शिफ्टः *आरंभ में माँग वक्र DD_0, संतुलन मात्रा तथा कीमत क्रमशः q_0 तथा p_0 थे। माँग वक्र के DD_1 पर दायीं ओर शिफ्ट के कारण, जैसा कि पट्टिका (a) में दर्शाया गया है, संतुलन मात्रा में वृद्धि होती है तथा माँग वक्र के DD_2 पर बायीं ओर शिफ्ट के कारण जैसा कि पट्टिका (b) में दर्शाया गया है, संतुलन मात्रा घट जाती है। दोनों ही स्थिति में संतुलन कीमत p_0 पर अपरिवर्तित रहती है।*

अपनी कीमत कम करना चाहेंगी। कीमत के घटने की प्रवृत्ति होगी, परिणामस्वरूप कुछ विद्यमान फर्में बहिर्गमन करेंगी। कीमत पुनः p_0 पर आ जायेगी। अतः नए संतुलन में कम मात्रा की पूर्ति होगी, जो उस कीमत पर घटी हुई माँग के बराबर होगी। इसे पैनल (b) में दर्शाया गया है, जहाँ माँग वक्र के DD_0 से DD_2 पर शिफ्ट होने के कारण माँग तथा पूर्ति की मात्रा घटकर q_2 हो जाती है जबकि p_0 पर कीमत अपरिवर्तित रहती है। यहाँ कुछ वर्त्तमान फर्मों के बहिर्गमन के कारण, फर्मों की संतुलन संख्या n_2, n_0 से कम है। *अतः माँग में दायीं (बाँयीं) ओर शिफ्ट के कारण, संतुलन मात्रा तथा फर्मों की संख्या में वृद्धि (कमी) होगी जबकि संतुलन कीमत अपरिवर्तित रहेगी।*

यहाँ हमें यह ध्यान रखना चाहिए कि फर्मों के निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन के साथ माँग में शिफ्ट का प्रभाव, फर्मों की स्थिर संख्या की तुलना में मात्रा पर अधिक होता है। किंतु फर्मों की स्थिर संख्या के विपरीत, यहाँ हम संतुलन कीमत पर कोई प्रभाव नहीं पाते।

5.2 अनुप्रयोग

इस खंड में हम यह समझने का प्रयास करते हैं कि किस प्रकार पूर्ति–माँग विश्लेषण का अनुप्रयोग किया जा सकता है। विशिष्ट रूप से कीमत नियंत्रण के रूप में सरकारी हस्तक्षेप के हम दो उदाहरण लेते हैं। जब कुछ वस्तुओं तथा सेवाओं की कीमतें वांछित स्तर से या तो अत्यधिक ऊँची अथवा अत्यधिक कम हो जाएँ, तो प्रायः सरकार द्वारा उनका नियमन करना आवश्यक हो जाता है। हम पूर्ण

© NCERT not to be republished

कीमत नियंत्रक

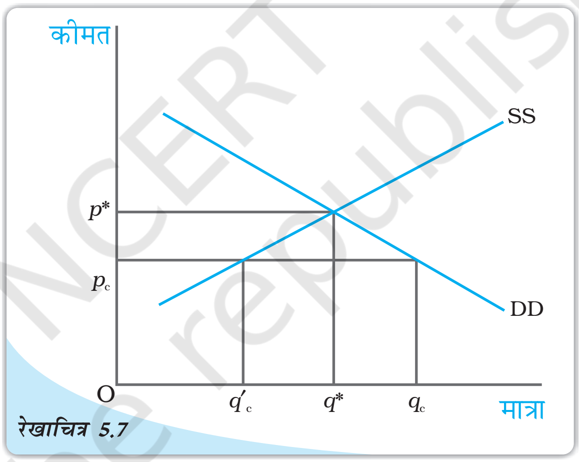
प्रतिस्पर्धा के ढाँचे में इन मुद्दों का विश्लेषण करेंगे और देखेंगे कि इन नियंत्रणों का वस्तुओं के बाज़ार पर क्या प्रभाव पड़ता है।

5.2.1 उच्चतम निर्धारित कीमत

ऐसे अनेक उदाहरण हैं जहाँ सरकार कुछ वस्तुओं की अधिकतम स्वीकार्य कीमत निर्धारित करती है। किसी वस्तु अथवा सेवा की सरकार द्वारा निर्धारित कीमत की ऊपरी सीमा को **उच्चतम निर्धारित कीमत** कहते हैं। साधारणत: आवश्यक वस्तुओं जैसे, गेहूँ, चावल, मिट्टी का तेल, चीनी के लिए ऐसी कीमत तय की जाती है तथा यह बाज़ार निर्धारित कीमत से कम होती हैं, क्योंकि बाज़ार निर्धारित कीमत पर इन सभी वस्तुओं को प्राप्त करने के लिए जनसंख्या का कुछ भाग समर्थ नहीं होगा। आइए, गेहूँ के बाज़ार के उदाहरण द्वारा, बाज़ार संतुलन पर उच्चतम निर्धारित कीमत के प्रभावों को देखें।

रेखाचित्र 5.7 गेहूँ के लिए बाज़ार पूर्ति वक्र *SS* तथा बाज़ार माँग वक्र *DD* को दर्शाता है।

गेहूँ की संतुलन कीमत एवं मात्रा क्रमश: p^* तथा q^* है। गेहूँ बाज़ार में जब सरकार p_c पर उच्चतम कीमत निर्धारित करती है जो संतुलन कीमत स्तर से कम है, तो इस कीमत पर बाज़ार में गेहूँ की अधिमाँग होगी। उपभोक्ता q_c किलोग्राम गेहूँ की माँग करते हैं, जबकि फर्मों द्वारा पूर्ति q'_c किलोग्राम है।



रेखाचित्र 5.7

गेहूँ बाज़ार में उच्चतम निर्धारित कीमत का प्रभाव: संतुलन कीमत तथा मात्रा क्रमश: p^* और q^* है। p_c पर उच्चतम निर्धारित कीमत होने से गेहूँ बाज़ार में अधिमाँग की स्थिति उत्पन्न होती है।

यद्यपि सरकार की मंशा उपभोक्ताओं की मदद करना था, लेकिन इसके द्वारा गेहूँ की कमी हो जाएगी। तब गेहूँ की मात्रा q'_c को उपभोक्ताओं में किस प्रकार वितरित किया जाता है? ऐसा करने का एक तरीका यह है कि उपलब्ध गेहूँ की मात्रा को राशन व्यवस्था के द्वारा सभी में वितरित किया जाए। उपभोक्ताओं को राशन कूपन जारी किए जाते है, ताकि कोई भी व्यक्ति-विशेष एक निश्चित मात्रा से अधिक गेहूँ न खरीद सके और गेहूँ की यह अनुबद्ध मात्रा राशन की दुकानों द्वारा बेची जाती है, जिन्हें उचित कीमत की दुकानें भी कहते हैं।

साधारणत: राशन के साथ वस्तु की उच्चतम कीमत के उपभोक्ताओं पर निम्न प्रतिकूल परिणाम हो सकते हैं– (क) प्रत्येक उपभोक्ता को राशन की दुकानों से वस्तुओं को खरीदने के लिए लंबी कतारों में खड़ा रहना पड़ता है। (ख) क्योंकि सभी उपभोक्ता उचित कीमत दुकानों से

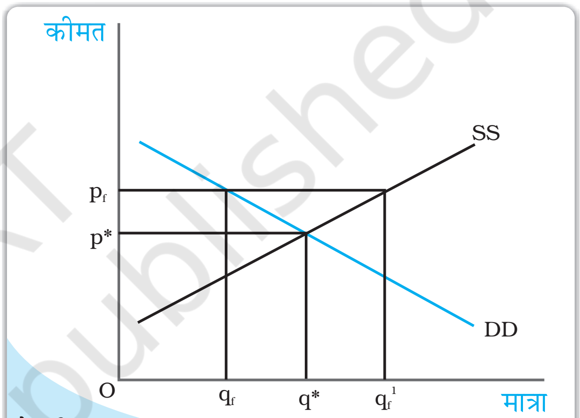
© NCERT not to be republished

प्राप्त वस्तुओं की मात्रा से संतुष्ट नहीं होंगे, उनमें से कुछ अधिक कीमत देने के लिए तत्पर होंगे। इससे कालाबाज़ार की स्थिति उत्पन्न हो सकती है।

5.2.2 निम्नतम निर्धारित कीमत

कुछ वस्तुओं तथा सेवाओं की कीमतों में एक स्तर विशेष से नीचे गिरावट वांछनीय नहीं होती। अतः सरकार इन वस्तुओं तथा सेवाओं के लिए निम्नतम कीमत निर्धारित करती है। सरकार द्वारा किसी वस्तु अथवा सेवा के लिए निर्धारित न्यूनतम सीमा को **निम्नतम निर्धारित कीमत** कहते हैं। निम्नतम निर्धारित कीमत के सुपरिचित उदाहरण कृषि समर्थन, कीमत कार्यक्रम तथा न्यूनतम मजदूरी विधान हैं।

कृषि समर्थन कीमत कार्यक्रम द्वारा सरकार कुछ कृषि पदार्थों के लिए क्रय कीमत की न्यूनतम सीमा तय कर देती है और यह साधारणतः इन वस्तुओं की बाज़ार-निर्धारित कीमत से ऊँचे स्तर पर तय की जाती है। इसी प्रकार, न्यूनतम मज़दूरी विधान द्वारा सरकार यह सुनिश्चित करती है कि श्रमिकों की मज़दूरी दर एक विशेष स्तर से नीचे न गिरे। यहाँ भी न्यूनतम मज़दूरी दर को संतुलन मजदूरी दर से अधिक रखा जाता है।



रेखाचित्र 5.8

निम्नतम निर्धारित कीमत का वस्तुओं के बाज़ार पर प्रभाव: बाज़ार संतुलन (p^*, q^*) पर है। निम्नतम कीमत सीमा p_f पर निर्धारण से अधिपूर्ति उत्पन्न हो रही है।

रेखाचित्र 5.8 एक ऐसी वस्तु के बाज़ार पूर्ति तथा बाज़ार माँग वक्र को दर्शाता है, जिसकी कीमत निम्नतम निर्धारित की गई है। यहाँ बाज़ार संतुलन कीमत p^* तथा मात्रा q^* है। परंतु जब सरकार निम्नतम कीमत सीमा, संतुलित कीमत से अधिक p_f पर निर्धारित करती है, बाज़ार माँग q_f है जबकि फर्में q'_f मात्रा की पूर्ति करना चाहती है, जिसके कारण $q^f q'^f$ के बराबर बाज़ार में अधिपूर्ति होती है। कृषि समर्थन के अंतर्गत अधिपूर्ति के कारण कीमतों को गिरने से रोकने के लिए सरकार को पूर्व-निर्धारित कीमत पर अधिशेष को खरीदना पड़ता है।

5.3 सारांश

- एक पूर्ण प्रतिस्पर्धी बाज़ार में संतुलन वहाँ होता है, जहाँ बाज़ार माँग तथा बाज़ार पूर्ति बराबर होती हैं।
- फर्मों की संख्या स्थिर होने पर संतुलन कीमत तथा मात्रा, बाज़ार माँग तथा बाज़ार पूर्ति वक्रों के परस्पर प्रतिछेदन बिन्दु पर निर्धारित होती है।
- प्रत्येक फर्म श्रम का उपयोग उस बिन्दु तक करती है, जहाँ श्रम का सीमांत संप्राप्ति उत्पाद, मज़दूरी दर के बराबर होता है।
- पूर्ति वक्र के अपरिवर्तित रहने पर जब माँग वक्र दायीं (बायीं) ओर शिफ्ट होती है, तो फर्मों की स्थिर संख्या होने पर संतुलन मात्रा में वृद्धि (गिरावट) होती है तथा संतुलन कीमत में वृद्धि (गिरावट) होती है।

© NCERT not to be republished

- माँग वक्र के अपरिवर्तित रहने पर जब पूर्ति वक्र दायीं (बायीं) ओर शिफ्ट होता है, तो फर्मों की स्थिर संख्या होने पर संतुलन मात्रा में वृद्धि (गिरावट) होती है तथा संतुलन कीमत में गिरावट (वृद्धि) होती है।
- जब माँग तथा पूर्ति दोनों वक्र समान दिशा में शिफ्ट होते हैं, तो संतुलन मात्रा पर इसका प्रभाव सुस्पष्ट रूप से निर्धारित किया जा सकता है, जबकि संतुलन कीमत पर इसका प्रभाव शिफ्ट के परिमाण पर निर्भर करता है।
- जब माँग तथा पूर्ति वक्र विपरीत दिशाओं में शिफ्ट होते हैं, तो संतुलन कीमत पर इसका प्रभाव सुस्पष्ट रूप से निर्धारित किया जा सकता है, जबकि संतुलन मात्रा पर प्रभाव शिफ्ट के परिमाण पर निर्भर करता है।
- एक पूर्ण प्रतिस्पर्धी बाज़ार में समरूपी के साथ यदि फर्में बाज़ार में निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन कर सकती हैं, तो संतुलन कीमत सदैव फर्मों की न्यूनतम औसत लागत के ही बराबर होती है।
- निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन होने पर माँग में शिफ्ट का संतुलन कीमत पर कोई प्रभाव नहीं होता, परंतु संतुलन मात्रा तथा फर्मों की संख्या में परिवर्तन माँग की दिशा में परिवर्तन के समान होता है।
- फर्मों की स्थिर संख्या वाले बाज़ार की तुलना में निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन वाले बाज़ार में माँग वक्र के शिफ्ट का संतुलन मात्रा पर प्रभाव अधिक प्रबल होगा।
- संतुलन कीमत से कम कीमत की उच्चतम निर्धारित कीमत निर्धारण से अधिमाँग उत्पन्न होती है।
- संतुलन कीमत से अधिक कीमत की निम्नतम निर्धारित कीमत निर्धारण से अधिपूर्ति उत्पन्न होती है।

5.4 मूल संकल्पनाएँ

संतुलन
अधिमांग, अधिपूर्ति
श्रम का सीमांत संप्राप्ति उत्पाद
श्रम के सीमांत उत्पाद का मूल्य
उच्चतम निर्धारित कीमत
निम्नतम निर्धारित कीमत

5.5 अभ्यास

1. बाज़ार संतुलन की व्याख्या कीजिए।
2. हम कब कहते हैं कि बाज़ार में किसी वस्तु के लिए अधिमाँग है?
3. हम कब कहते हैं कि बाज़ार में किसी वस्तु के लिए अधिपूर्ति है?
4. क्या होगा यदि बाज़ार में प्रचलित मूल्य है?
   (a) संतुलन कीमत से अधिक
   (b) संतुलन कीमत से कम
5. फर्मों की एक स्थिर संख्या के होने पर पूर्ण प्रतिस्पर्धी बाज़ार में कीमत का निर्धारण किस प्रकार होता है? व्याख्या कीजिए।

© NCERT not to be republished

6. मान लीजिए कि अभ्यास 5 में संतुलन कीमत बाज़ार में फर्मों की न्यूनतम औसत लागत से अधिक है। अब यदि हम फर्मों के निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन की अनुमति दे दें, तो बाज़ार कीमत इसके साथ किस प्रकार समायोजन करेगी?
7. जब बाज़ार में निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन की अनुमति है, तो फर्में पूर्ण प्रतिस्पर्धी बाज़ार में कीमत के किस स्तर पर पूर्ति करती हैं? ऐसे बाज़ार में संतुलन मात्रा किस प्रकार निर्धारित होती है?
8. एक बाज़ार में फर्मों की संतुलन संख्या किस प्रकार निर्धारित होती है, जब उन्हें निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन की अनुमति हो?
9. संतुलन कीमत तथा मात्रा किस प्रकार प्रभावित होती है, जब उपभोक्ताओं की आय में:–
   (a) वृद्धि होती है।
   (b) कमी होती है।
10. पूर्ति तथा माँग वक्रों का उपयोग करते हुए दर्शाइए कि जूतों की कीमतों में वृद्धि, ख़रीदी व बेची जानी वाली मोजों की जोड़ी की कीमतों को तथा संख्या को किस प्रकार प्रभावित करती है?
11. कॉफ़ी की कीमत में परिवर्तन, चाय की संतुलन कीमत को किस प्रकार प्रभावित करेगा। एक आरेख द्वारा संतुलन मात्रा पर प्रभाव को भी समझाइए।
12. जब उत्पादन में प्रयुक्त आगतों की कीमतों में परिवर्तन होता है तो किसी वस्तु की संतुलन कीमत तथा मात्रा किस प्रकार परिवर्तित होती है?
13. यदि वस्तु x की स्थानापन्न वस्तु (y) की कीमत में वृद्धि होती है, तो वस्तु x की संतुलन कीमत तथा मात्रा पर इसका क्या प्रभाव होता है?
14. बाज़ार फर्मों की संख्या स्थिर होने पर तथा निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन की स्थिति में, माँग वक्र के स्थानांतरण का संतुलन पर प्रभाव की तुलना कीजिए।
15. माँग तथा पूर्ति वक्र दोनों के दायीं ओर शिफ्ट का, संतुलन कीमत तथा मात्रा पर प्रभाव को एक आरेख द्वारा समझाइए।
16. संतुलन कीमत तथा मात्रा किस प्रकार प्रभावित होते हैं जब–
   (a) माँग तथा पूर्ति वक्र दोनों, समान दिशा में शिफ्ट होते हैं?
   (b) माँग तथा पूर्ति वक्र विपरीत दिशा में शिफ्ट होते हैं?
17. वस्तु बाज़ार में तथा श्रम बाज़ार में माँग तथा पूर्ति वक्र किस प्रकार भिन्न होते हैं?
18. एक पूर्ण प्रतिस्पर्धी बाज़ार में श्रम की इष्टतम मात्रा किस प्रकार निर्धारित होती है?
19. एक पूर्ण प्रतिस्पर्धी श्रम बाज़ार में मज़दूरी दर किस प्रकार निर्धारित होती है?
20. क्या आप किसी ऐसी वस्तु के विषय में सोच सकते हैं, जिस पर भारत में कीमत की उच्चतम निर्धारित कीमत लागू है? निर्धारित उच्चतम कीमत सीमा के क्या परिणाम हो सकते हैं?
21. माँग वक्र में शिफ्ट का कीमत पर अधिक तथा मात्रा पर कम प्रभाव होता है, जबकि फर्मों की संख्या स्थिर रहती है। स्थितियों की तुलना करें जब निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन की अनुमति हो। व्याख्या करें।
22. मान लीजिए, एक पूर्ण प्रतिस्पर्धी बाज़ार में वस्तु x की माँग तथा पूर्ति वक्र निम्न प्रकार दिए गए हैं:

   $q^D = 700 - p$

$q^S = 500 + 3p$ क्योंकि $p \geq 15$

$= 0$ क्योंकि $= 0 \leq p < 15$

मान लीजिए कि बाज़ार में समरूपी फर्में हैं। 15 रुपये से कम, किसी भी कीमत पर वस्तु x की बाज़ार पूर्ति के शून्य होने के कारण की पहचान कीजिए। इस वस्तु के लिए संतुलन कीमत क्या होगी? संतुलन की स्थिति में x की कितनी मात्रा का उत्पादन होगा?

23. अभ्यास 22 में दिये गये समान माँग वक्र को लेते हुए, आइए, फर्मों को वस्तु x का उत्पादन करने के निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन की अनुमति देते हैं। यह भी मान लीजिए कि बाज़ार समानरूपी फर्मों से बना है जो वस्तु x का उत्पादन करती है। एक अकेली फर्म का पूर्ति वक्र निम्न प्रकार है:

$q^S_f = 8 + 3p$ क्योंकि $p \geq 20$

$= 0$ क्योंकि $0 \leq p < 20$

(a) $p = 20$ का क्या महत्त्व है?

(b) बाज़ार में x के लिए किस कीमत पर संतुलन होगा? अपने उत्तर का कारण बताइए।

(c) संतुलन मात्रा तथा फर्मों की संख्या का परिकलन कीजिए।

24. मान लीजिए कि नमक की माँग तथा पूर्ति वक्र को इस प्रकार दिया गया है:

$q^D = 1000 - p$

$q^S = 700 + 2p$

(a) संतुलन कीमत तथा मात्रा ज्ञात कीजिए।

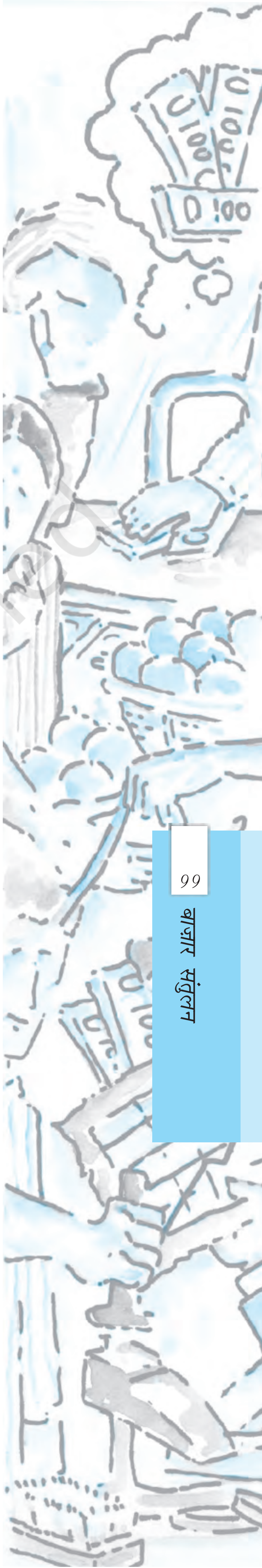
(b) अब मान लीजिए कि नमक के उत्पादन के लिए प्रयुक्त एक आगत की कीमत में वृद्धि हो जाती है और नया पूर्ति वक्र है:

$q^S = 400 + 2p$

संतुलन कीमत तथा मात्रा किस प्रकार परिवर्तित होती है? क्या परिवर्तन आपकी अपेक्षा के अनुकूल है?

(c) मान लीजिए, सरकार नमक की बिक्री पर 3 रुपये प्रति इकाई कर लगा देती है। यह संतुलन कीमत तथा मात्रा को किस प्रकार प्रभावित करेगा?

25. मान लीजिए कि एपार्टमेंटों के लिए बाज़ार-निर्धारित किराया इतना अधिक है कि सामान्य लोगों द्वारा वहन नहीं किया जा सकता, यदि सरकार किराए पर एपार्टमेंट लेने वालों की मदद करने के लिए किराया नियंत्रण लागू करती है, तो इसका एपार्टमेंटों के बाज़ार पर क्या प्रभाव पड़ेगा?



© NCERT not to be republished

शब्दावली

औसत लागत: निर्गत की प्रति इकाई की कुल लागत।

औसत स्थिर लागत: निर्गत की प्रति इकाई की कुल स्थिर लागत।

औसत उत्पाद: परिवर्ती आगत का प्रति इकाई निर्गत।

औसत संप्राप्ति: निर्गत की प्रति इकाई पर कुल संप्राप्ति।

औसत परिवर्ती लागत: निर्गत की प्रति इकाई की कुल परिवर्ती लागत।

लाभ-अलाभ बिंदु: पूर्ति वक्र पर वह बिंदु, जिस पर किसी फर्म को सामान्य लाभ प्राप्त होता है।

बजट रेखा: इसके अंतर्गत वे सभी बंडल आते हैं, जिनकी कीमत उपभोक्ता की आय के ठीक बराबर होती है।

बजट सेट: बजट सेट उन सभी बंडलों का समूह होता है, जिन्हें वर्तमान बाज़ार कीमतों पर कोई उपभोक्ता खरीद सकता है।

स्थिर अनुमापी प्रतिफल: उत्पादन फलन का एक गुण, जो उस स्थिति में होता है जब सभी आगतों में समानुपातिक वृद्धि करने पर निर्गत में वृद्धि उसी अनुपात में होती है।

लागत फलन: निर्गत के प्रत्येक स्तर पर यह फर्म के लिए न्यूनतम लागत को दर्शाता है।

ह्रासमान अनुमापी प्रतिफल: उत्पादन फलन का एक गुण, जो उस स्थिति में होता है जब सभी आगतों में समानुपातिक वृद्धि होने पर अनुपात से कम मात्रा में निर्गत में वृद्धि होती है।

माँग वक्र: माँग वक्र, माँग फलन का ग्राफीय चित्रण होता है। माँग वक्र प्रत्येक कीमत पर उपभोक्ता द्वारा माँग की मात्रा को दर्शाता है।

माँग फलन: किसी वस्तु के लिए किसी उपभोक्ता का माँग फलन उस मात्रा को दर्शाता है, जब अन्य वस्तुओं के अपरिवर्तित रहने पर वह उपभोक्ता उस वस्तु की विभिन्न कीमत स्तरों पर चयन करता है।

संतुलन: संतुलन वह स्थिति है जब बाज़ार के सभी उपभोक्ताओं और फर्मों की योजनाएँ एक समान होती हैं।

अधिमाँग: यदि किसी कीमत पर बाज़ार माँग, बाज़ार पूर्ति से अधिक होती है तब उस कीमत पर बाज़ार में अधिमाँग की स्थिति मानी जाती है।

अधिपूर्ति: यदि किसी कीमत पर बाज़ार पूर्ति, बाज़ार माँग से अधिक होती है, तब उस कीमत पर बाज़ार में अधिपूर्ति की स्थिति मानी जाती है।

फर्म का पूर्ति वक्र: यह निर्गत के उन स्तरों को दर्शाता है, जिनके उत्पादन के लिए चयन लाभ अधिकतम करने वाली कोई फर्म बाज़ार कीमत के विभिन्न मूल्यों पर करेगी।

स्थिर आगत: वह आगत जिसमें अल्पकाल में परिवर्तन नहीं किया जा सकता, स्थिर आगत कहलाती है।

© NCERT not to be republished

आय प्रभाव: वस्तु की कीमत में परिवर्तन होने के फलस्वरूप क्रय शक्ति में परिवर्तन होने पर वस्तु की इष्टतम मात्रा में परिवर्तन को आय प्रभाव कहा जाता है।

वर्धमान अनुमापी प्रतिफल: उत्पादन फलन का एक गुण, जो उस स्थिति में होता है जब सभी आगतों में समानुपातिक वृद्धि करने पर निर्गत में वृद्धि अनुपात से अधिक होती है।

अनधिमान वक्र: अनधिमान वक्र उन सभी बिंदुओं का पथ होता है, जिन पर उपभोक्ता उदासीन रहता है।

निम्नस्तरीय वस्तुएँ: उपभोक्ता की आय के बढ़ जाने पर जिस वस्तु के लिए माँग घट जाती है, उसे निम्नस्तरीय वस्तु कहा जाता है।

समान मात्रा: दो आगतों के सभी संभावित संयोजनों का सेट, जिनसे एक समान संभावित अधिकतम स्तरों का निर्गत होता है।

माँग का नियम: यदि किसी वस्तु के लिए किसी उपभोक्ता की माँग उसी दिशा में जाती है, जिस दिशा में उसकी आय जाती है, तब उस वस्तु की कीमत के साथ उपभोक्ता की माँग का विपरीत संबंध होता है।

ह्रासमान सीमांत उत्पाद नियम: यदि अन्य आगतों के साथ किसी आगत के उपयोग में वृद्धि करना जारी रखा जाए तो अंततः हम उस बिंदु पर पहुँचेंगे, जिसके बाद उस आगत के सीमांत उत्पाद में गिरावट आना शुरू हो जाएगा।

परिवर्ती अनुपात नियम: किसी कारक आगत को जब उत्पादन की प्रक्रिया में कम मात्रा में लगाया जाता है, तब प्रारंभ में उसकी सीमांत उपयोगिता में अधिक वृद्धि होती है। परन्तु एक बिंदु पर पहुँचने के बाद उसका सीमांत उत्पाद कम होने लगता है।

दीर्घकाल: इसका आशय उस अवधि से है, जिसमें उत्पादन के सभी कारकों में परिवर्तन किया जा सकता है।

सीमांत लागत: उत्पादन में प्रति इकाई परिवर्तन के फलस्वरूप कुल लागत में परिवर्तन।

सीमांत उत्पाद: जब सभी अन्य आगतों को स्थिर रखा जाए, तब आगत में प्रति इकाई परिवर्तन के फलस्वरूप निर्गत में परिवर्तन।

सीमांत संप्राप्ति: निर्गत के विक्रय में प्रति इकाई परिवर्तन के फलस्वरूप कुल संप्राप्ति में परिवर्तन।

किसी कारक का सीमांत संप्राप्ति उत्पाद: किसी कारक के सीमांत उत्पाद का सीमांत आय से गुणा।

बाज़ार पूर्ति वक्र: यह उन निर्गत स्तरों को दर्शाता है, जिसका कुल उत्पादन कोई फर्म बाज़ार में बाज़ार कीमत के विभिन्न मूल्यों पर करती है।

एकाधिकारी प्रतियोगिता: यह वह बाज़ार संरचना है, जिसमें विक्रेताओं की संख्या तो बहुत होती है लेकिन उनके द्वारा बेचे जाने वाला मद सजातीय नहीं होता।

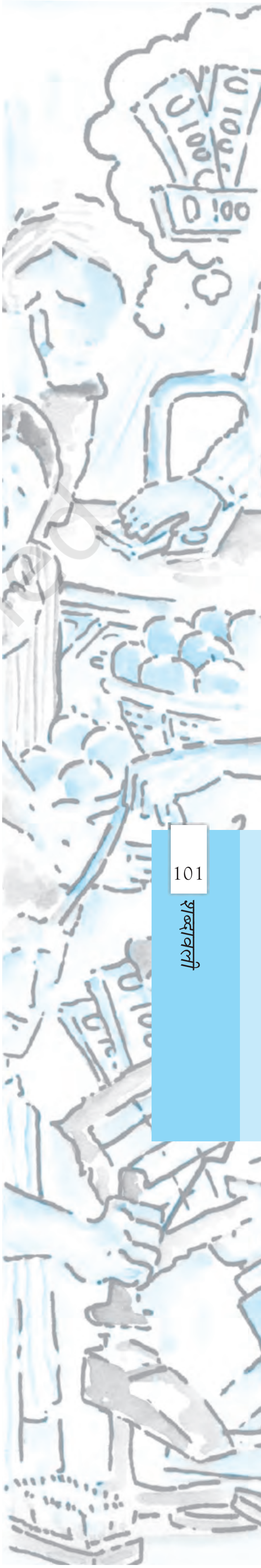
एकाधिकार: यह वह बाज़ार संरचना है जिसमें केवल एक ही विक्रेता होता है तथा बाज़ार में किसी अन्य विक्रेता के प्रवेश को रोकने के लिए पर्याप्त नियंत्रण होते हैं।

एकदिष्ट अधिमान: किसी उपभोक्ता का अधिमान केवल उसी स्थिति में एकदिष्ट होता है, जब किन्हीं दो बंडलों के बीच वह उस बंडल को पसंद करता है जिसमें दूसरे बंडल की तुलना में कम से कम किसी एक वस्तु की संख्या अधिक होती है तथा दूसरी वस्तु की संख्या कम नहीं होती।

सामान्य वस्तु: उपभोक्ता की आय बढ़ने के साथ-साथ जिस वस्तु के लिए माँग भी बढ़ती जाए, उसे सामान्य वस्तु कहा जाता है।

सामान्य लाभ: लाभ का वह स्तर जिस पर किसी फर्म को केवल उसकी सुनिश्चित लागतें और अवसर लागतें ही प्राप्त हो पाती हैं, उसे सामान्य लाभ कहा जाता है।

अवसर लागत: किसी कार्य की अवसर लागत से अभिप्राय होता है, किसी दूसरे सर्वोत्तम कार्य से मिलने वाले लाभ को छोड़ना।



© NCERT not to be republished

पूर्ण प्रतिस्पर्धा: बाज़ार की वह स्थिति जिसमें (i) सभी फर्में एक ही वस्तु का उत्पादन करती हैं तथा (ii) क्रेता और विक्रेता कीमत-स्वीकारक होते हैं।

कीमत की उच्चतम सीमा: किसी वस्तु या सेवा की कीमत पर सरकार द्वारा निर्धारित उच्चतम सीमा को कीमत की उच्चतम सीमा कहा जाता है।

माँग की कीमत लोच: किसी वस्तु के लिए माँग की कीमत लोच की परिभाषा है, वस्तु के लिए माँग में प्रतिशत परिवर्तन को उसकी कीमत में प्रतिशत परिवर्तन से भाग देने पर प्राप्त भागफल।

पूर्ति की कीमत लोच: किसी वस्तु की बाज़ार कीमत में एक प्रतिशत परिवर्तन के फलस्वरूप उस वस्तु की पूर्ति की मात्रा में होने वाला प्रतिशत परिवर्तन।

कीमत की निम्नतम सीमा: किसी विशेष वस्तु या सेवा के लिए सरकार द्वारा निर्धारित कीमत की निम्नतम सीमा।

कीमत रेखा: यह समस्तरीय सरल रेखा होती है जो बाज़ार कीमत और किसी फर्म के उत्पादन स्तर के बीच के संबंध को दर्शाती है।

उत्पादन फलन: यह उत्पादन की उस अधिकतम मात्रा को दर्शाता है, जिसका उत्पादन आगतों के विभिन्न संयोजनों का प्रयोग करके किया जा सकता है।

लाभ: यह किसी फर्म की कुल संप्राप्ति और उसके कुल उत्पादन लागत के बीच का अंतर है।

अल्पकाल: इससे आशय उस समयावधि से होता है, जिसमें उत्पादन के कुछ कारकों में परिवर्तन नहीं किया जा सकता।

उत्पादन बंदी बिंदु: अल्पकाल में यह औसत परिवर्ती लागत वक्र का न्यूनतम बिंदु होता है तथा दीर्घकाल में दीर्घकालीन औसत लागत वक्र का न्यूनतम बिंदु होता है।

प्रतिस्थापन प्रभाव: किसी वस्तु की कीमत में परिवर्तन होने पर और उपभोक्ता की आय को समायोजित करने पर उस वस्तु की इष्टतम मात्रा में परिवर्तन, जिससे वह उपभोक्ता उसी बंडल को खरीद सके जिसे वह कीमत में परिवर्तन होने के पहले खरीदता था, प्रतिस्थापन प्रभाव कहा जाता है।

अधिसामान्य लाभ: किसी फर्म के सामान्य लाभ से अधिक जो लाभ प्राप्त होता है, उसे अधिसामान्य लाभ कहा जाता है।

कुल लागत: कुल स्थिर लागत और कुल परिवर्ती लागत का योग।

कुल स्थिर लागत: कोई फर्म स्थिर आगतों को काम में लाने के लिए जिस लागत को लगाती है, उसे कुल स्थिर लागत कहा जाता है।

कुल भौतिक उत्पाद: कुल उत्पाद के समान।

कुल उत्पाद: अन्य सभी आगतों को स्थिर रखकर यदि किसी एक आगत में परिवर्तन किया जाता है, तब उस आगत के विभिन्न स्तरों पर प्रयोग के लिए उत्पादन फलन से विभिन्न स्तरों के उत्पादन प्राप्त होते हैं। परिवर्ती आगत और निर्गत के बीच के इस संबंध को कुल उत्पाद कहा जाता है।

कुल प्रतिफल: कुल उत्पाद के समान।

कुल संप्राप्ति: किसी फर्म द्वारा बेची गयी वस्तु की मात्रा को वस्तु की बाज़ार कीमत से गुणा करने पर प्राप्त गुणनफल को कुल संप्राप्ति कहा जाता है।

कुल संप्राप्ति वक्र: यह फर्म की कुल संप्राप्ति और फर्म के निर्गत स्तर के बीच के संबंध को दर्शाता है।

कुल परिवर्ती लागत: परिवर्ती आगतों को काम में लाने के लिए किसी फर्म को जिस लागत का वहन करना होता है, उसे कुल परिवर्ती लागत कहा जाता है।

किसी कारक के सीमांत उत्पाद का मूल्य: किसी कारक के सीमांत उत्पाद को कीमत से गुणा करने पर प्राप्त गुणनफल।

परिवर्ती आगत: वह आगत जिसकी मात्रा में परिवर्तन किया जा सकता है।

© NCERT not to be republished

Reprint 2025-26