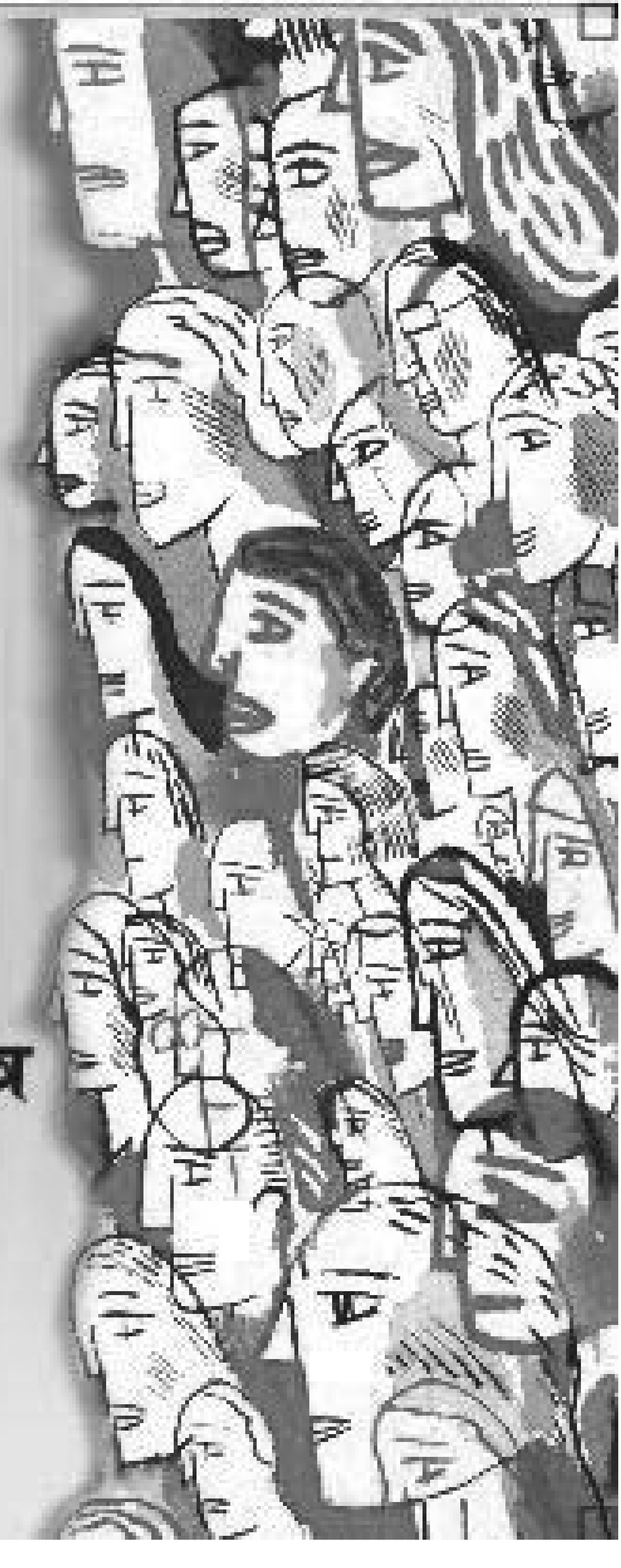
व्यष्टि अर्थशास्त्र एक परिचय

कक्षा 12 के लिए अर्थशास्त्र
की पाठ्यपुस्तक



विषय-सूची

आमुख ii

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 उपभोक्ता का बजट 9
2.1.1 बजट सेट 10
2.1.2 बजट रेखा 11
2.1.3 बजट सेट में बदलाव 13
2.2 उपभोक्ता के अधिमान 15
2.2.1 एकदिष्ट अधिमान 16
2.2.2 वस्तुओं के बीच प्रतिस्थापन 16
2.2.3 ह्रासमान विस्थापन दर 17
2.2.4 अनधिमान वक्र 17
2.2.5 अनधिमान वक्र का आकार 18
2.2.6 अनधिमान मानचित्र 19
2.2.7 उपयोगिता 19
2.3 उपभोक्ता का इष्टतम चयन 20
2.4 माँग 22
2.4.1 माँग वक्र तथा माँग का नियम 24
2.4.2 सामान्य तथा निम्नस्तरीय वस्तुएँ 27
2.4.3 स्थानापन्न तथा पूरक 28
2.4.4 माँग वक्र में शिफ्ट 28
2.4.5 माँग वक्र की दिशा में गति और माँग वक्र में शिफ्ट 29
2.5 बाज़ार माँग 29
2.6 माँग की लोच 31
2.6.1 रैखिक माँग वक्र की दिशा में लोच 33
2.6.2 किसी वस्तु के लिए माँग की कीमत लोच को निर्धारित करने वाले कारक 34
2.6.3 लोच तथा व्यय 35

© NCERT not to be republished

3. उत्पादन तथा लागत

3.1 उत्पादन फलन 41
3.2 अल्पकाल तथा दीर्घकाल 43
3.3 कुल उत्पाद, औसत उत्पाद तथा सीमांत उत्पाद 44
3.3.1 कुल उत्पाद 44
3.3.2 औसत उत्पाद 44
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 46
3.6 पैमाना का प्रतिफल 48
3.7 लागत 48
3.7.1 अल्पकालीन लागत 49
3.7.2 दीर्घकालीन लागत 55

4. पूर्ण प्रतिस्पर्धा की स्थिति में फर्म का सिद्धांत

4.1 पूर्ण प्रतिस्पर्धा: पारिभाषिक लक्षण 60
4.2 संप्राप्ति 61
4.3 लाभ अधिकतमीकरण 63
4.3.1 स्थिति 1 64
4.3.2 स्थिति 2 65
4.3.3 स्थिति 3 65
4.3.4 लाभ अधिकतमीकरण समस्या: आरेख द्वारा प्रदर्शन 67
4.4 एक फर्म का पूर्ति वक्र 67
4.4.1 एक फर्म का अल्पकालीन पूर्ति वक्र 68
4.4.2 एक फर्म का दीर्घकालीन पूर्ति वक्र 68
4.4.3 उत्पादन बंदी बिंदु 69
4.4.4 सामान्य लाभ तथा लाभ-अलाभ बिंदु 70
4.5 फर्म के पूर्ति वक्र के निर्धारक तत्व 71
4.5.1 प्रौद्योगिकीय प्रगति 71
4.5.2 आगत कीमतें 71
4.5.3 इकाई कर 71
4.6 बाज़ार पूर्ति वक्र 72
4.7 पूर्ति की कीमत लोच 74
4.7.1 ज्यामितीय विधि 75

5. बाज़ार संतुलन

5.1 संतुलन, अधिमाँग, अधिपूर्ति 80
5.1.1 बाज़ार संतुलन: फर्मों की स्थिर संख्या 81
5.1.2 बाज़ार संतुलन: निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन 90
5.2 अनुप्रयोग 93
5.2.1 उच्चतम निर्धारित कीमत 94
5.2.2 निम्नतम निर्धारित कीमत 95

6. प्रतिस्पर्धारहित बाज़ार

6.1 वस्तु बाज़ार में सामान्य एकाधिकार 99
6.1.1 बाज़ार माँग वक्र औसत संप्राप्ति वक्र है 100
6.1.2 कुल, औसत तथा सीमांत संप्राप्तियाँ 103
6.1.3 सीमांत संप्राप्ति और माँग की कीमत लोच 105
6.1.4 एकाधिकारी फर्म का अल्पकालीन संतुलन 105
6.2 अन्य पूर्ण प्रतिस्पर्धारहित बाज़ार 110
6.2.1 एकाधिकारी प्रतिस्पर्धा 110
6.2.2 अल्पाधिकार में फर्म कैसे व्यवहार करती हैं 111

शब्दावली **117**

© NCERT not to be republished

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 इत[illegible] 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

---

[1]वस्तुओं विशेष से अभिप्राय भौतिक मूर्त वस्तुओं, जिनका उपयोग लोगों की इच्छाओं तथा आवश्यकताओं की संतुष्टि के लिए किये 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। अत: 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।

सामान्यत: 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 किये गये उत्पादन[4] के बीच सुसंगतता होनी चाहिए। उदाहरण के तौर पर, हमारे कृषक परिवार तथा अन्य कृषि इकाइयों द्वारा पैदा किए गये 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 पुन: 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

© NCERT not to be republished

[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।

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, वस्तुतः 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 आर्थिक 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 **चय** 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 प्रायः संक्षेप में इस प्रकार होती हैं–

किन वस्तुओं का उत्पादन किया जाए और कितनी मात्रा ें.

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।

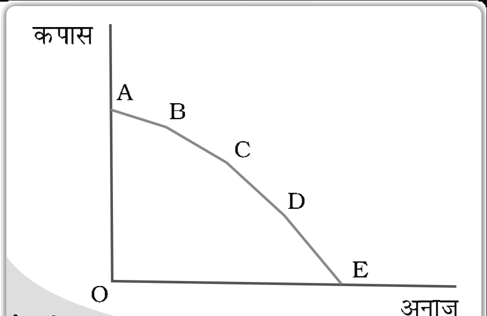
तालिका 1.1: उत्पादन संभावनाएँ

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 किये जाने पर अनाज की अधिकतम संभावित उत्पादित मात्रा 4 इकाइयाँ हैं और यदि सभी संसाधनों को 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 संसाधनो 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 केंदीय 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 हैं।

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 के लिए एक संकेत होगा 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।

© NCERT not to be republished

सभी अर्थव्यवस्थाएँ वास्तव में मिश्रित अर्थव्यवस्थाएँ होती हैं जहाँ महत्त्वपूर्ण निर्णय सरकार द्वारा लिए जाते हैं तथा आर्थिक क्रियाकलाप प्रायः 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 सोवियत संघ 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 सामान्यतः इन समस्याओं के लिए भिन्न समाधान प्रस्तुत कर सकती हैं, जिसके ारण 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 सामान्यतः 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। प्रायः **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 पूर्णतः स्पष्ट नही 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 पूर्णतः उपेक्षा करके अथवा अलग करके दूसरे को ठीक से समझ पाना संभव नहीं होता।

1.5 व्यष्टि अर्थशास्त्र तथा समष्टि अर्थशास्त्र

परंपरागत रूप स अथ शास्त्र 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 व्यक्तियो 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 किसी बाज़ार में विद्यमान अंतिम वस्तुओं[1] के प्रति उपभोक्ता के व्यवहार के बारे में पढ़ेंगे। उपभोक्ता को यह निर्णय करना पड़ता है कि वह विभिन्न वस्तुओं में से प्रत्येक वस्तु की कितनी मात्रा का उपभोग करना चाहेगा। हमारा उद्देश्य इस चयन समस्या का कुछ विस्तार से अध्ययन करना है। हम देखेंगे कि उपभोक्ता का चयन, उपलब्ध विकल्पों तथा उनकी रुचियों और अधिमानों पर निर्भर करता है। पर प्रारंभ में हमें इन उपलब्ध विकल्पों और उपभोक्ता की रुचियों और अधिमानों को बताने के लिए कोई सही और सुविधाजनक विधि निर्धारित करनी होगी। उसके बाद, उस वर्णित विधि का उपयोग बाज़ार में उपभोक्ता के द्वारा किये जाने वाले चयन की जानकारी प्राप्त करने के लिए किया जाएगा।

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 वस्तु 1 तथा वस्तु 2 कहेंगे। दोनों वस्तुओं की मात्राओं की कोई भी सम्मिलित राशि को उपभोक्ता बंडल अथवा संक्षेप में बंडल कह सकते हैं। सामान्यत: हम वस्तु 1 की मात्रा को व्यक्त करने के लिए x_1 परिवर्त का और वस्तु 2 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 वस्तु 1 की x_1 मात्रा तथा वस्तु 2 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 वस्तु 1 की 5 इकाइयाँ और वस्तु 2 की 10 इकाइयाँ हैं; बंडल (10, 5) में वस्तु 1 की 10 इकाइयाँ और वस्तु 2 की 5 इकाइयाँ हैं।

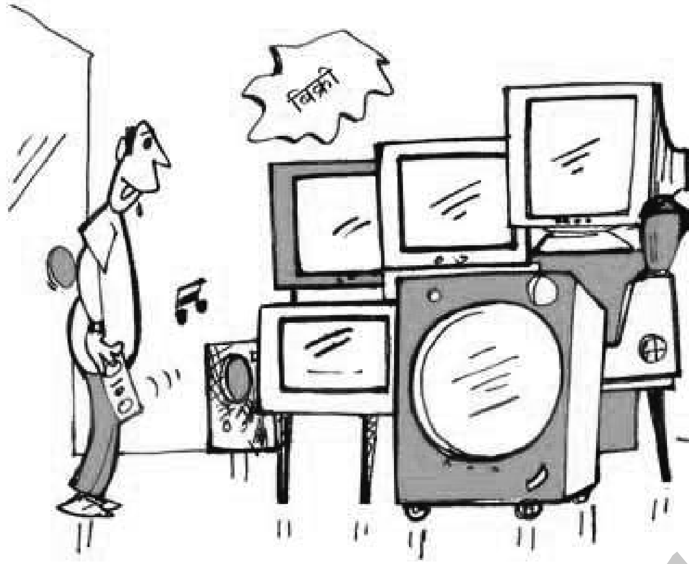
2.1 उपभोक्ता का बजट

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।

[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



चयन में दुविधा

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।

2.1.1 बजट सेट

मान लीजिए उपभोक्ता की आय M है तथा दोनों वस्तुओं की कीमतें क्रमशः p_1 तथा p_2 हैं।[3] यदि उपभोक्ता वस्तु 1 की x_1 इकाइयाँ खरीदना चाहता है तो उसे कुल मिलाकर p_1x_1 धन व्यय करना पड़ेगा। इसी प्रकार से, अगर उपभोक्ता वस्तु 2 की x_2 इकाइयाँ खरीदना चाहता है, तो उसे p_2x_2 धन व्य ना होगा। इसलिए यदि उपभोक्ता वस्तु 1 की x_1 इकाइयों और वस्तु 2 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 असमता (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।

[3]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 वस्तु 1 की कीमत p_1 होने का आशय यह है कि उपभोकता जिस वस्तु को खरीदना चाहता है उसके लिए उसे प्रति किलोग्राम p_1 रुपए देने होंगे।

© NCERT
not to be republished

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।

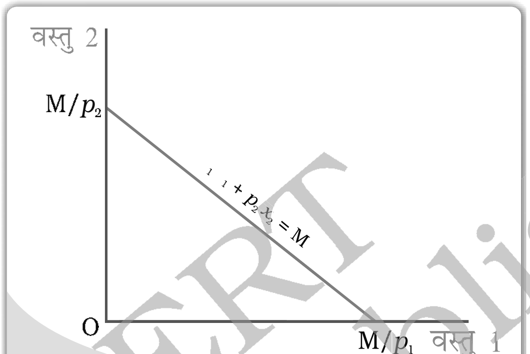
2.1.2 बजट रेखा

यदि दोनों वस्तुएँ पूर्णतः विभाज्य हों[4] 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।

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।



रेखाचित्र 2.1

बजट सेट: *वस्तु 1 की मात्रा क्षैतिज अक्ष तथा वस्तु 2 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:* $p_1x_1+p_2x_2=M$.

समीकरण (2.2) को इस प्रकार भी लिखा जा सकता है।[5]

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

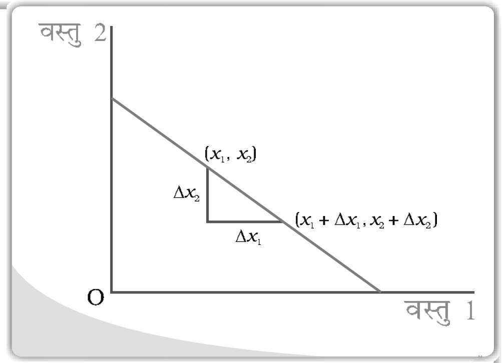
बजट रेखा एक सीधी रेखा है जिसका समस्तरीय अंत:खंड $\frac{M}{p_1}$ तथा उर्ध्वाधर अंत:खंड $\frac{M}{p_2}$ है। समस्तरीय अंत:खंड उस बंडल का प्रतिनिधित्व करता है जिसको उपभोक्ता उसी स्थिति में खरीद सकता है, यदि वह अपनी सारी आय वस्तु 1 पर व्यय कर दे। इसी तरह उर्ध्वाधर अंत:खंड उस बंडल का प्रतिनिधित्व करता है जिसे उपभोक्ता उस स्थिति में खरीद सकता है, जब वह अपनी सारी आय वस्तु 2 पर व्यय कर दे। बजट रेखा की प्रवणता है $\frac{p_1}{p_2}$

[4]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।

[5]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

बजट रेखा की प्रवणता की व्युत्पत्ति



बजट रेखा की प्रवणता पूरी बजट रेखा पर वस्तु 1 के प्रति इकाई परिवर्तन की स्थिति में वस्तु 2 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

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

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

मूल्य अनुपात तथा बजट रेखा की प्रवणता

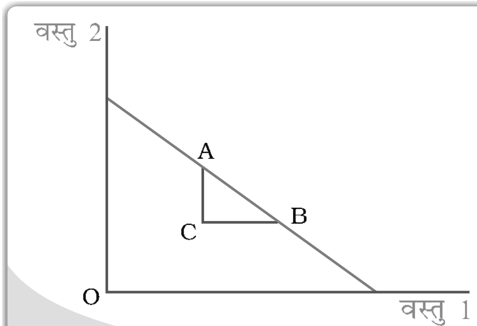
बजट रेखा पर किसी भी बिन्दु के विषय में सोचिए। यह बिन्दु एक ऐसे बंडल को दर्शाता है, जिस पर उपभोक्ता का पूरा बजट व्यय हो जाता है। मान लीजिए कि अब उपभोक्ता वस्तु 1 की 1 इकाई अधिक लेना चाहता है, तब वह ऐसा तभी कर सकता है जब वह दूसरी वस्तु की कुछ मात्रा को छोड़ दे। यदि उसे वस्तु 1 की एक अतिरिक्त इकाई की चाहत है, तो उसे वस्तु 2 की कितनी मात्रा छोड़नी पड़ेगी? यह दोनों वस्तुओं की कीमतों पर निर्भर करेगा। वस्तु 1 की एक इकाई का लागत p_1 है। अतः उसे वस्तु 2 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। अत: यदि उपभोक्ता वस्तु 1 की एक अ त रक्त इकाई चाहती है और वह अपनी संपूर्ण आय को व्यय करती है, तो उसे वस्तु 2 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[6] उस दर को मापती है जिस पर उपभोक्ता वस्तु 2 के बदले वस्तु 1 से खरीदती है, जब वह अपना संपूर्ण बजट खर्च कर देता है।

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

© NCERT not to be republished

बजट रेखा के नीचे स्थित बिन्दु

बजट रेखा से स्थित नीचे किसी भी बिन्दु को लीजिए। यह बिन्दु एक ऐसे बंडल को दर्शाता है, जिसकी कीमत उपभोक्ता की आय से कम है। अतः यदि उपभोक्ता ऐसा बंडल खरीदता है, तो उसके पास कुछ पैसा बचेगा। सिद्धांततः उपभोक्ता इस अतिरिक्त पैसे को दोनों में से किसी एक वस्तु पर खर्च कर सकता है तथा एक ऐसा बंडल खरीद सकता है जिसमें दोनों वस्तुओं में से किसी एक की अधिक मात्रा हो तथा बजट रेखा के नीचे स्थित बंडलों की तुलना में उससे कम हो। दूसरे शब्दों में, बजट रेखा के नीचे स्थित बिन्दु की तुलना में बजट रेखा पर कुछ बंडल होते हैं, जिसमें दोनों वस्तुओं में से एक वस्तु की अधिक इकाइयाँ होती हैं और दूसरी वस्तु की भी काफी इकाइयाँ होती हैं। चित्र 2.2 में इसी तथ्य को दर्शाया गया है; बिन्दु C बजट रेखा के नीचे है जबकि बिन्दु A तथा B बजट रेखा पर है। बिन्दु C की तुलना में बिन्दु A वस्तु 2 की अधिक मात्रा तथा वस्तु 1 की समान मात्रा को दर्शाता है। बिन्दु B बिन्दु C की तुलना में वस्तु 1 की अधिक मात्रा तथा वस्तु 2 की समान मात्रा दर्शाता है। रेखा खंड B पर कोई भी अ य बिन्दु ऐसे बंडल का प्रतिनिधित्व करता है, जिसमें C की तुलना में दोनों वस्तुओं की मात्रा अधिक है।



रेखाचित्र 2.2

बजट रेखा के नीचे की बिन्दुः बजट रेखा के नीचे की बिन्दु को तुलना करने पर, बजट रेखा पर हमेशा कुछ बंडल होते हैं जिसमें किसी एक वस्तु की अधिक मात्रा तथा दूसरे वस्तु की मात्रा भी कम नहीं होती है।

2.1.3 बजट सेट में बदलाव

उपलब्ध बंडलों का सेट दोनों वस्तुओं की कीमत तथा उपभोक्ता की अ य 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 उपभो ता की आय M से बदल कर M' हो जाती है, परन्तु दोनों वस्तुओं की कीमतें नही 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

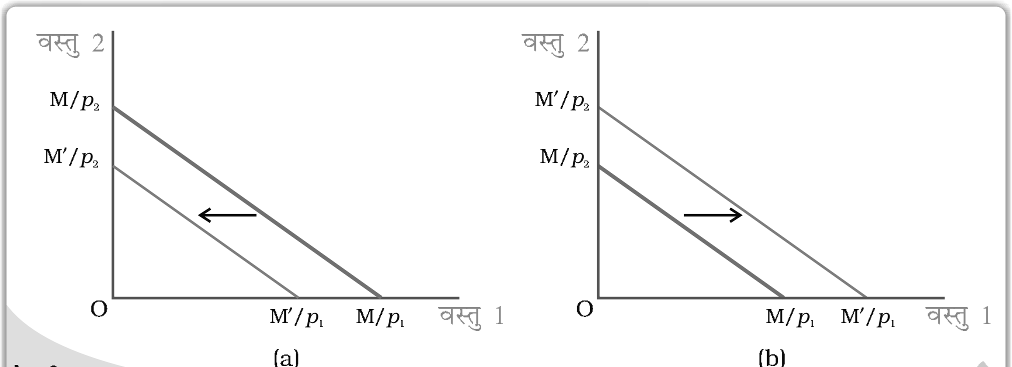
$$p_1x_1 + p_2x_2 = M' \qquad (2.8)$$

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 अंतःखंड बदल गया है। यदि आय में वृद्धि होती है, अर्थात् यदि $M'>M$, तब ऊर्ध्वाधर अंतःखंड 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 अंतःखंड 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 2.3 में दर्शाया गया है।

© NCERT not to be republished



रेखाचित्र 2.3

***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।*

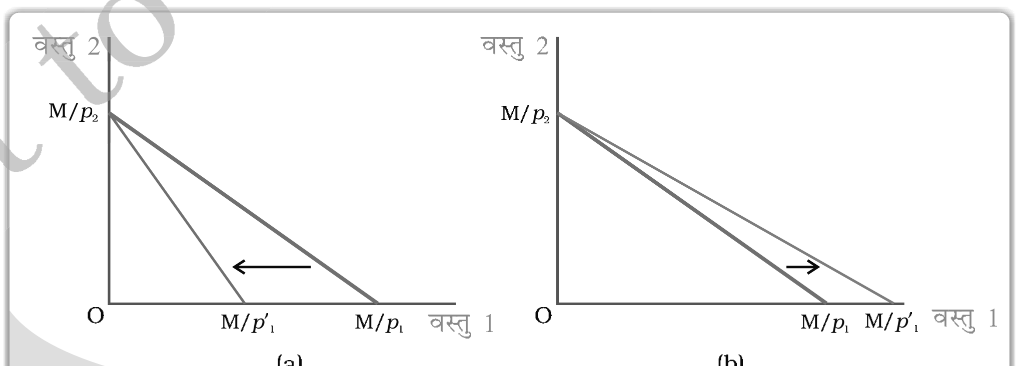
अब मान लीजिए, कि वस्तु 1 का कीमत p_1 से बदलकर p'_1 हो जाती है, परन्तु वस्तु 2 की कीमत तथा उपभोक्ता की आय नहीं बदलती। अब वस्तु 1 की नई कीमत पर उपभोक्ता सभी बंडल $(x_1 x_2)$ खरीद सकता है अर्थात् $p\ x_1 + p_2x_2 \le M$ बजट रेखा का समीकरण होगा।

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

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 वस्तु 1 की कीमत में बदलाव आने से पहले बजट रेखा के ऊर्ध्वाधर अंत:खंड का था। किन्तु, बजट रेखा की प्रवणता कीमत में बदलाव के पश्चात बदल गयी है। यदि वस्तु 1 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, यदि वस्तु 1 की कीमत घटती है अर्थात् $p'_1<p_1$, बजट रेखा की प्रवणता का निरपेक्ष



रेखाचित्र 2.4

***वस्तुओं के उपलब्ध बंडलों के सेट में बदलाव के परिणामस्वरूप वस्तु 1 की कीमत में बदलाव:** वस्तु 1 की कीमत में वृद्धि बजट रेखा को अधिक प्रवण बना देती है जैसा कि पैनल (a) में दर्शाया गया है। वस्तु 1 की कीमत में कमी बजट रेखा को अधिक सपाट बना देती है, जैसा कि पैनल (b) में दर्शाया गया है।*

© NCERT not to be republished

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)। वस्तु 1 की कीमत में बदलाव के परिणामस्वरूप उपलब्ध बंडल के सेट में बदलाव, जबकि वस्तु 2 की कीमत तथा उपभोक्ता की आय समान रहती है। रेखाचित्र 2.4 में दर्शाया गया है।

वस्तु 2 की कीमत में परिवर्तन, वस्तु 1 की कीमत तथा उपभोक्ता की आय समान रहने की स्थिति में न होने पर उपभोक्ता के बजट सेट में वैसा ही परिवर्तन आ जाएगा।

2.2 उपभोक्ता के अधिमान

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 है 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। साथ ही यह भी धारणा है कि उपभोक्ता अपने अधिमान के क्रम से उन बंडलों का श्रेणीकरण[7] कर सकता है।

उदाहरण 2.2

उदाहरण 2.1 में वर्णित उपभोक्ता को लीजिए। मान लीजिए कि बंडलों के जो सेट उसे उपलब्ध हैं, उन पर उपभोक्ता का अधिमान इस तरह ह:

उपभोक्ता का सर्वधिक अधिमान बंडल (2,2) है।

वह (1,3) तथा (3,1) के बीच तटस्थ है। वह (2,2) को छोड़ कर अन्य बंडलों की तुलना में इन दोनों बंडलों को अधिमान देती है। वह (1,2) तथा (2,1) के बीच तटस्थ है। वह (2,2), (1,3) तथा (3,1) को छोड़कर अन्य किसी भी बंडल की तुलना में इन दोनों बंडलों की अधिमान देता है।

उपभोक्ता किसी भी ऐसे बंडल के लिए जिसमें केवल एक ही वस्तु तथा (0,0) बंडल के प्रति तटस्थ है। जिस बंडल में दोनों वस्तुओं की धनात्मक मात्रा हो उसे केवल एक ही वस्तु वाले बंडल की तुलना में अधिमानता दी जाती है।

इस उपभोक्ता के लिए जो बंडल उपलब्ध है उनका श्रेणीकरण उसके अधिमान के अनुसार सबसे अधिक अधिमान से सबसे कम अधिमान के आधार पर किया जा सकता है। किन्हीं दो (या अधिक) तटस्थ बंडलों को समान क्रमसंख्या में रखा जाता है, जबकि अधिमानित बंडलों के ऊपर की क्रम में रखा जाता है। इस श्रेणीकरण को तालिका 2.1 में दर्शाया गया है।

[7]श्रेणीकरण का सबसे सरल उदाहरण है प्रत्येक छात्र द्वारा पिछली वार्षिक परीक्षा में प्राप्त किए गए अंकों के आधार पर श्रेणीकरण

© NCERT not to be republished

तालिका 2.1: उदाहरण 2 में उपभोक्ता के लिए उपलब्ध बंडलों का श्रेणीकरण

बंडल	*श्रेणीकरण*
(2,2)	पहला
(1,3), (3,1)	दूसरा
(1,2), (2,1)	तीसरा
(1,1)	चौथा
(0,0), (0,1), (0,2), (0,3), (0,4), (1,0), (2,0), (3,0), (4,0)	पाँचवा

2.2.1 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।

उदाहरण 2.3

उदाहरण के तौर पर, बंडल (2,2) पर विचार कीजिए। (1,1) की तुलना में इस बंडल में दोनों ही वस्तुओं की अधिक मात्रा है। इसके पास बंडल (2,1) की तुलना में वस्तु 1 की समान मात्रा तथा वस्तु 2 की अधिक मात्रा है तथा (1,2) की तुलना में वस्तु 1 की अधिक मात्रा तथा वस्तु 2 की समान मात्रा है। अगर उपभोक्ता के पास एकदिष्ट अधिमान है, तो वह सभी तीन बंडलों (1,1), (2,1), (1,2) की तुलना में (2,2) बंडल को अधिमान देता है।

2.2.2 वस्तुओं के बीच प्रतिस्थापन

दो ऐसे बंडलों पर विचार कीजिए, जिनमें एक बंडल में दूसरे बंडल की तुलना में वस्तु की अधिक मात्रा है। यदि उपभोक्ता के अधिमान एकदिष्ट हैं, तो ये बंडल केवल तभी तटस्थता सूचक हो सकते हैं, जब पहली वस्तु की अधिक मात्रा दूसरे बंडल तथा वस्तु 2 की कम मात्रा दूसरे बंडल की तुलना में हो। मान लीजिए कि उपभोक्ता दो बंडलों (x_1,x_2) तथा $(x_1 + \Delta x_1, x_2 + \Delta x_2)$ के बीच तटस्थ है। अधिमानों की एकदिष्टता का अभिप्राय यह है कि यदि $\Delta x_1 > 0$, तो $\Delta x_2 < 0$ तथा यदि $\Delta x_1 < 0$ तो $\Delta x_2 > 0$. उपभोक्ता (x_1,x_2) के स्थान पर $(x_1 + \Delta x_1, x_2+\Delta x_2)$ वस्तु 1 के स्थान पर वस्तु 2 को अपना सकता है। वस्तु 2 तथा वस्तु 1 के बीच की **प्रतिस्थापन दर** $\frac{x_2}{x_1}$ के निरपेक्ष मूल्य द्वारा दर्शाया जाता है। प्रतिस्थापन दर वस्तु 2 की वह मात्रा है जिसे उपभोक्ता वस्तु 1 की एक अतिरिक्त इकाई पाने के लिए वस्तु 2 को छोड़ देने के लिए तैयार है। यह उपभोक्ता द्वारा वस्तु 1 के लिए वस्तु 2 के रूप में कीमत चुकाने की माप विधि है। इस प्रकार दो वस्तुओं के बीच प्रतिस्थापन की दर उपभोक्ता अधिमान का महत्त्वपूर्ण पक्ष होता है।

© NCERT not to be republished

उदाहरण ——— 2.4

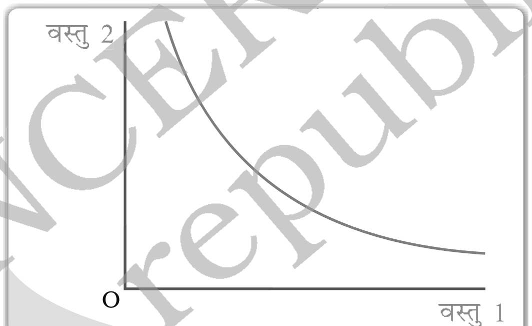
मान लीजिए एक उपभोक्ता बंडलों (1,2) तथा (2,1) के बीच तटस्थ है। (1,2) पर उपभोक्ता उस स्थिति में वस्तु 2 की एक इकाई छोड़ देना चाहता है, जब उसे वस्तु 1 की अतिरिक्त इकाई मिल जाए। अतः वस्तु 2 तथा वस्तु 1 के बीच प्रतिस्थापन दर 1 है।

2.2.3 ह्रासमान विस्थापन दर

उपभोक्ता के अधिमानों को प्रायः इस रूप में माना जाता है कि उसके पास वस्तु 1 की अधिक मात्रा है तथा वस्तु 2 की कम, इसलिए वह वस्तु 1 की एक अतिरिक्त इकाई लेने के लिए वह वस्तु 2 की जितनी मात्रा को छोड़ देना चाहेगी, वह कम हो जाएगी। उपभोक्ता जैसे-जैसे वस्तु 1 की अधिक से अधिक मात्रा प्राप्त करती जाएगी। वैसे-वैसे वस्तु 1 के लिए वस्तु 2 के रूप में भुगतान करने की तत्परता में कमी होती जाएगी। दूसरे शब्दों में, जैसे-जैसे वस्तु 1 की मात्रा में वृद्धि होती है, वस्तु 2 तथा वस्तु 1 के बीच प्रतिस्थापन का दर गिरता जाता है। इस प्रकार के अधिमानों को **अवमुख अधिमान** कहा जाता है।

2.2.4 अनधिमान वक्र

उपभोक्ता को उपलब्ध बंडलों के सेट के संबंध में उसके अधिमान को प्रायः आरेख द्वारा दर्शाया जा सकता है। हम देख चुके हैं कि उपभोक्ता के लिए उपलब्ध बंडलों को एक द्विआयामी आरेख में बिन्दुओं के रूप में दर्शाया जा सकता है। उपभोक्ता जिन बंडलों को तटस्थ मानता है उनको दर्शाने वाले बिन्दुओं को सामान्यतः वक्र रूप में जोड़ दिया जाता है, जैसा कि चित्र 2.5 में है। ऐसा वक्र जिसमें उन सभी बंडलों के बिन्दुओं को जोड़ दिया जाता है, जिनके बीच उपभोक्ता तटस्थ है, **अनधिमान वक्र** कहलाता है।



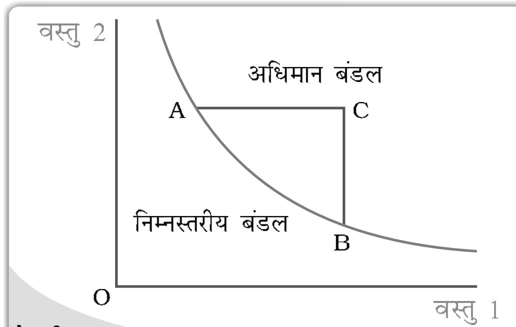
रेखाचित्र 2.5

अनधिमान वक्रः *एक अनधिमान वक्र उन सभी बिन्दुओं को जोड़ता है जो उन बंडलों का प्रतिनिधित्व करते हैं, जिनके प्रति उपभोक्ता तटस्थ हैं।*

अनधिमान वक्र के ऊपर स्थित एक बिन्दु पर विचार कीजिए। यह बिन्दु इन वस्तुओं में कम-से-कम एक वस्तु की अधिक मात्रा को और अनधिमान वक्र पर स्थित कम से कम एक बिन्दु की तुलना में दूसरी वस्तु की कम मात्रा को प्रदर्शित करता है। रेखाचित्र 2.6 पर गौर कीजिए। बिन्दु C अनधिमान वक्र के ऊपर स्थित है जबकि बिन्दु A तथा B अनधिमान वक्र पर स्थित है। बिन्दु C में वस्तु 1 की अधिक मात्रा है तथा A की तुलना में वस्तु 2 की समान मात्रा है। बिन्दु B की तुलना में, C बिन्दु पर वस्तु 2 की अधिक मात्रा है तथा वस्तु 1 की समान मात्रा है। साथ ही अनधिमान वक्र के AB खंड पर स्थित अन्य बिन्दु की तुलना में इसमें दोनों वस्तुओं की अधिक मात्रा भी है। यदि अधिमान एकदिष्ट हैं, तो बिन्दु C से दर्शाए गए बंडलों को उन बंडलों की अपेक्षा अधिमानता दी जाएगी जो खंड AB पर स्थित बिन्दुओं द्वारा दर्शाए गए हैं और इस कारण इसे अनधिमान वक्र पर दर्शाए सभी बंडलों की तुलना में अधिमानता दी जाएगी। इस प्रकार अधिमान की एकदिष्टता का यह आशय है कि अनधिमान वक्र से अधिक ऊपर स्थित बिन्दु

© NCERT not to be republished

उस बंडल को प्रदर्शित करता है जिसे अनधिमान वक्र पर स्थित बंडलों के बजाए अधिमानता दी जाती है। इसी तर्क के आधार पर यह भी सिद्ध किया जा सकता है कि यदि उपभोक्ताओं के अधिमान एकदिष्ट हैं तो अनधिमान वक्र के नीचे स्थित कोई भी बिन्दु ऐसे बंडल को दर्शाता है जो अनधिमान वक्र पर दर्शाए गए बंडलों की तुलना में निम्नस्तरीय है। रेखाचित्र 2.6 में उन बंडलों को दर्शाया गया है जो अनधिमान वक्र पर दर्शाए गए बंडलों से निम्नस्तरीय है और उन बंडलों को भी जिन्हें अधिमानता दे दी गई है।



रेखाचित्र 2.6

अनधिमान वक्र के ऊपर तथा नीचे स्थित बिन्दुः *अनधिमान वक्र के ऊपर के बिन्दु उन बंडलों को दर्शाते हैं जिन्हें अनधिमान वक्र पर स्थित बिन्दुओं द्वारा प्रदर्शित बंडलों की अपेक्षा अधिमानता दी गई है। अनधिमान वक्र पर बिन्दुओं द्वारा प्रदर्शित बंडलों को अनधिमान वक्र के नीचे स्थित बिन्दुओं द्वारा प्रदर्शित बंडलों की तुलना में अधिमानता दी जाती है।*

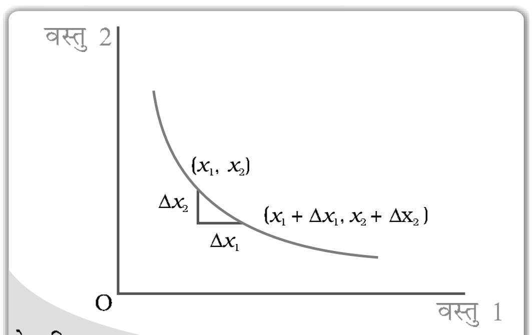
2.2.5 अनधिमान वक्र का आकार

प्रतिस्थापन दर तथा अनधिमान वक्र की प्रवणता

अनधिमान वक्र पर स्थित किन्हीं दो बिन्दुओं (x_1, x_2) और $(x_1 + \Delta x_1, x_2 + \Delta x_2)$ पर विचार करें। अनधिमान वक्र पर (x_1, x_2) से $(x_1 + \Delta x_1, x_2 + \Delta x_2)$ की ओर गति पर विचार करें। सीधी रेखा की प्रवणता जो इन दो बिन्दओं को जोड़ती है, अनधिमान वक्र पर वस्तु 2 की मात्रा में परिवर्तन वस्तु 1 के एक इकाई परिवर्तन के अनुरूप हुए परिवर्तन को प्रदर्शित करती है। इस प्रकार, इन दो बिन्दुओं को जोड़ने वाली सीधी रेखा की प्रवणता का निरपेक्ष मूल्य (x_1, x_2) तथा $(x_1 + \Delta x_1, x_2 + \Delta x_2)$ के बीच विस्थापन दर को प्रदर्शित करती है। अधिकांशतः छोटे परिवर्तनों की स्थिति में (x_1, x_2) और $(x_1 + \Delta x_1, x_2 + \Delta x_2)$ दोनों बिन्दुओं को जोड़ने वाली रेखा की प्रवणता अनधिमान वक्र पर (x_1, x_2) पर प्रवणता के अनुसार कम हो जाती है। इस प्रकार, बहुत छोटे परिवर्तनों की स्थिति में किसी भी बिन्दु पर अनधिमान वक्र की प्रवणता का निरपेक्ष मूल्य की सहायता से उस बिन्दु पर उपभोक्ता की विस्थापन दर को मापा जा सकता है। प्रायः छोटे परिवर्तनों के लिए वस्तु 1 और वस्तु 2 के बीच विस्थापन दर को **प्रतिस्थापन की सीमांत दर** कहा जाता है।

यदि अधिमान एकदिष्ट है, तो अनधिमान वक्र की दिशा में वस्तु 1 की मात्रा में वृद्धि वस्तु 2 की मात्रा में कमी के साथ सम्बद्ध रहती है। इसका अभिप्राय यह है कि अनधिमान वक्र की प्रवणता ऋणात्मक है। *इस प्रकार अधिमानों की एकदिष्टता यह इंगित करती है कि अनधिमान वक्र की प्रवणता नीचे की ओर है।* रेखाचित्र 2.7 में अनधिमान वक्र की ऋणात्मक प्रवणता को प्रदर्शित किया गया है।

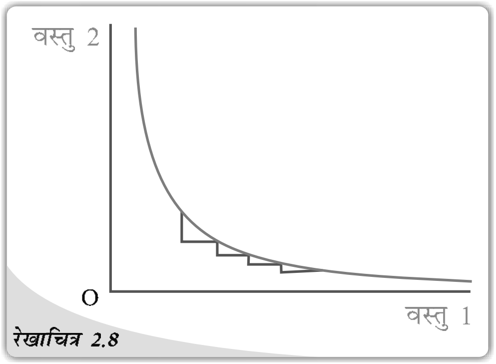
रेखाचित्र 2.8 में प्रतिस्थापन की ह्रासमान सीमांत दर वाले अनधिमान वक्र को प्रदर्शित किया गया है। अनधिमान वक्र अपने मूल की तरफ उत्तल होता है।



रेखाचित्र 2.7

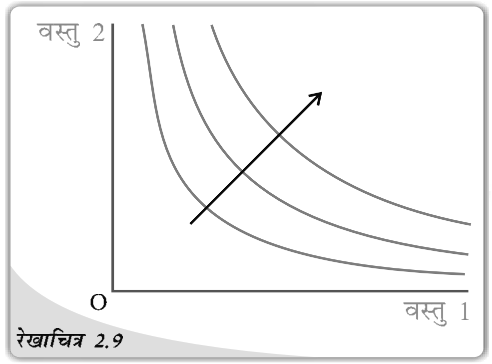
अनधिमान वक्र की प्रवणताः *अनधिमान वक्र की प्रवणता नीचे की ओर है। अनधिमान वक्र की दिशा में वस्तु 1 की मात्रा में वृद्धि वस्तु 2 की मात्रा में कमी से सम्बद्ध रहती है। यदि $\Delta x_1 > 0$, तो $\Delta x_2 < 0$.*

© NCERT not to be republished



रेखाचित्र 2.8

प्रतिस्थापन की ह्रासमान दर: जैसे-जैसे उपभोक्ता वस्तु 1 का अधिक से अधिक मात्रा प्राप्त करता जाता है, वैसे-वैसे वस्तु 2 की जो मात्रा उपभोक्ता वस्तु 1 की एक अतिरिक्त इकाई के लिए छोड़ना चाहता है, कम होती जाती है।



रेखाचित्र 2.9

अनधिमान मानचित्र: अनधिमान वक्र समूह तीर यह दर्शाता है कि उपभोक्ता निचले अनधिमान वक्रों पर स्थिर बंडलों की अपेक्षा ऊँचे अनधिमान वक्रों पर स्थिर बंडलों को अधिमानता देता है।

2.2.6 अनधिमान मानचित्र

सभी बंडलों पर उपभोक्ता के अधिमानों को अनधिमान वक्र-समूहों द्वारा दर्शाया जा सकता है, जैसा कि रेखाचित्र 2.9 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।

2.2.7 उपयोगिता

प्राय: बंडलों को इस प्रकार क्रम संख्या देकर जिससे कि उनका श्रेणीकरण या कोटि निर्धारण सुरक्षित रहे, अधिमनों को प्रदर्शित करना संभव है। श्रेणीकरण को बनाए रखने के लिए अनधिमानता प्राप्त बंडलों को एक ही अंक देने और अधिमानता प्राप्त बंडलों को अधिक अंक देने की आवश्यकता है। इस प्रयोजन के लिए, बंडलों को दिए गए इन अंकों को उन बंडलों की **उपयोगिता** कहा जाता है। साथ ही, इस प्रकार अधिमानों को **'उपयोगिता अंकों'** के रूप में प्रस्तुत करने उपयोगिता फलन अथवा उपयोगिता प्रतिरूपण भी कहा जाता है। अत: उपयोगिता फलन के अंतर्गत प्रत्येक उपलब्ध बंडल को इस प्रकार एक संख्या दी जाती है जिससे कि किन्हीं दो बंडलों के बीच यदि एक को दूसरे की तुलना में अधिमानता दी जाए, तो अधिमानता बंडल को ऊँची उपयोगिता संख्या दी जाएगी तथा यदि दोनों बंडल तटस्थ हैं, तो उन्हें वही उपयोगिता संख्या दी जाएगी।

यह ध्यान देना महत्त्वपूर्ण है कि अधिमान आधारी होते हैं और उपयोगिता संख्याएँ केवल अधिमानों का प्रतिनिधित्व करती हैं। समान अनधिमानों के अनेक उपयोगिता प्रतिरूपण हो सकते हैं।

तालिका 2.2: अधिमानों का उपयोगिता प्रतिरूपण

दोनो वस्तुओं के बडल	U_1	U_2
(2, 2)	5	40
(1, 3), (3, 1)	4	35
(1, 2), (2, 1)	3	28
(1, 1)	2	20
(0, 0), (0, 1), (0, 2), (0, 3), (0, 4), (1, 0), (2, 0), (3, 0), (4, 0)	1	10

© NCERT not to be republished

तालिका 2.2 में उदाहरण 2.2 के अधिमानों U_1 तथा U_2 के दो अलग-अलग उपयोगिता प्रतिरूपण प्रदर्शित किए गए हैं।

2.3 उपभोक्ता का इष्टतम चयन

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 साधारणतः यह मान लिया जाता है कि उपभोक्ता युक्तिशील व्यक्ति होता है। युक्तिशील व्यक्ति को स्पष्टतः 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। अतः उपलब्ध बंडलों के सेट के लिए न केवल एक उपभोक्ता के पास सुस्पष्ट अधिमान होता है, अपितु वह अपने अधिमानों के अनुसार कार्रवाई भी करता है। युक्तिशील उपभोक्ता अपने लिए उपलब्ध बंडलों में से सदा वही बंडल चुनता है, जिसे वह सर्वाधिक अधिमानता देता है।

उदाहरण 2.5

उदाहरण 2.2 में वर्णित उपभोक्ता पर विचार करें। जो बंडल उसे उपलब्ध हैं, उनमें से बंडल (2, 2) उसका सर्वाधिक अधिमानता प्राप्त बंडल है। अतः युक्तिशील उपभोक्ता के रूप में वह बंडल (2, 2) को ही चुनेगा।

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 प्रायः अनधिमान मानचित्र द्वारा प्रदर्शित किए जा सकते हैं। अतः 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।

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 अतः उपभोक्ता एकदिष्ट अधिमानों वाले इसी बिन्दु को अधिमानता देता है। अतः 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।

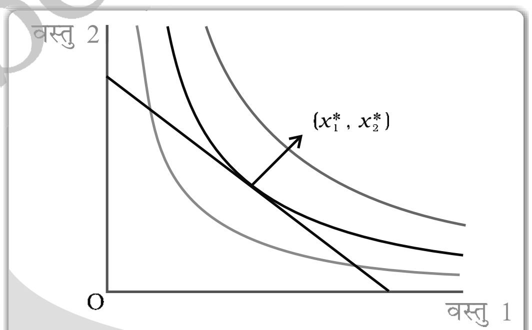
विस्थापन की सीमांत दर तथा कीमतों के अनुपात में समानता

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 वस्तु 1 की एक अतिरिक्त इकाई दे दी जाए, तो वह उसके बदले वस्तु 2 की दो इकाइयाँ छोड़ देने के लिए तैयार है। लेकिन, वह बाज़ार में वस्तु 2 की केवल एक इकाई देकर ही वस्तु 1 की एक अतिरिक्त इकाई खरीद सकती है। इसलिए, अगर वह वस्तु 1 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। अतः 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।

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*[8] *होगा।* यह देखन 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। अतः, 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 2.10 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 - से नीचे के अनधिमान वक्रों पर स्थित बंडल, नीले वाले की तरह उन



रेखाचित्र 2.10

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

[8] और अधिक संक्षेप में, अगर इस स्थिति को रेखाचित्र 2.10 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

वरण या चयन की समस्या

चयन की समस्या जीवन के अनेक संदर्भों में सामने आती है। किसी चयन समस्या में विकल्पों का साध्य सेट होता है। इस साध्य सेट में ऐसे विकल्प शामिल होते हैं, जो व्यक्ति विशेष के लिए उपलब्ध होते हैं। यह मान लिया जाता है कि व्यक्ति के पास साध्य विकल्पों के सेट के सुस्पष्ट अधिमान है। दूसरे शब्दों में, व्यक्ति को स्पष्ट जानकारी है कि उसकी पसन्द और नापसन्द क्या है और इस कारण वह साध्य सेट के किन्हीं दो विकल्पों की परस्पर तुलना कर सकता है। व्यक्ति अपने अधिमानों के आधार पर सभी विकल्पों का श्रेणीकरण सर्वोत्तम से लेकर नीचे तक की कोटि में कर सकता है। यह साध्य सेट और विकल्पों के सेट का सुस्पष्ट अधिमान संबंध ही चयन का आधार बनता है। सामान्यत: व्यक्तियों को युक्तिशील माना जाता है। उनके पास सुस्पष्ट अधिमान ही नहीं होते, बल्कि वे चयन भी अपने अधिमानों के अनुसार ही करते हैं। किसी भी उपलब्ध स्थिति में कोई भी युक्तिशील व्यक्ति अपने लिए हमेशा सर्वोत्तम ही प्राप्त करना चाहता है। दूसरे शब्दों में, युक्तिशील व्यक्ति साध्य सेट में से सर्वोत्तम विकल्प का ही चयन करता है।

इस पाठ्य में हमने उपभोक्ता के चयन के विशेष संदर्भ में लागू चयन समस्या का अध्ययन किया है। यहाँ बजट सेट साध्य सेट है और दोनों वस्तुओं के विभिन्न बंडल जिन्हें उपभोक्ता प्रचलित बाज़ार कीमत पर खरीद सकता है, विकल्प हैं। यह माना जा रहा है कि उपभोक्ता युक्तिशील है। बजट सेट के संदर्भ में उसका अधिमान-संबंध सुस्पष्ट है और वह बजट सेट से अपने सबसे अधिक अधिमानता प्राप्त बंडल का चयन करता है। इस स्थिति में उपभोक्ता का इष्टतम बंडल ही उसका चयन है।

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 वस्तुओं की कीमतों, उपभोक्ता की आय, उसकी रूचि तथा अधिमानों पर निर्भर करता है। 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।

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

© NCERT not to be republished

के लिए y एक अद्वितीय मूल्य निर्धारित करता है, क्योंकि y का मूल्य x के मूल्य पर निर्भर करता है। अत: 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 क्रमश: 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 $f(3)=20$

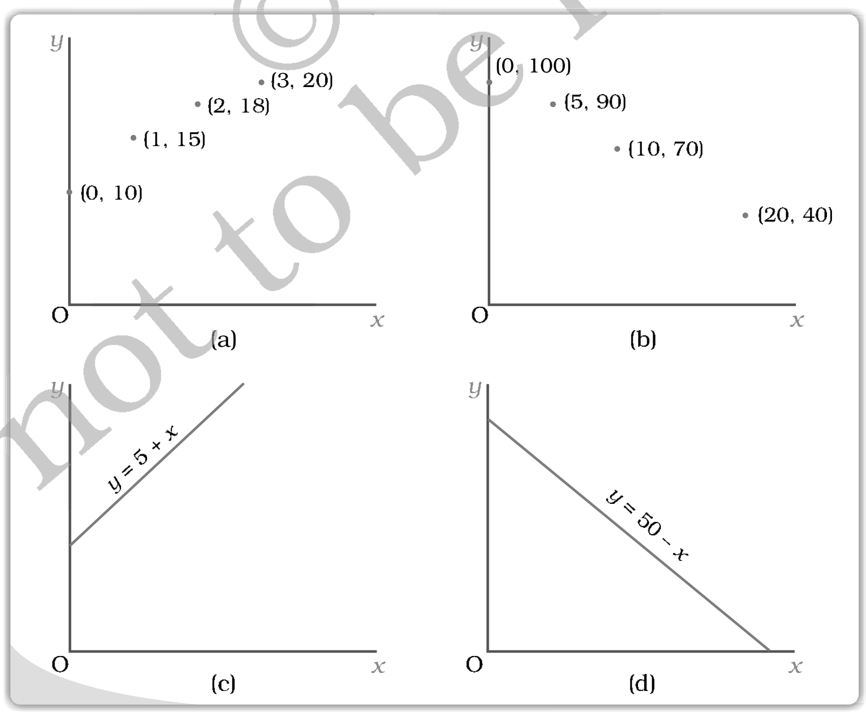
उदाहरण 2

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 क्रमश: 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 प्राय: 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।



© NCERT not to be republished

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।

सामान्यत: 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। 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।

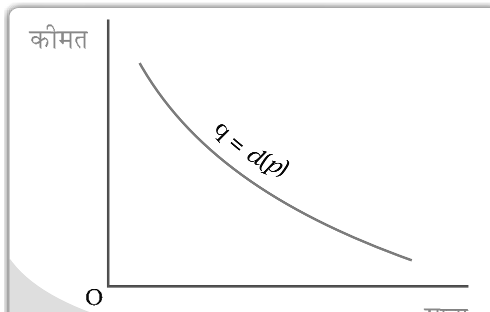
2.4.1 माँग वक्र तथा माँग का नियम

यदि दूसरी वस्तुओं की कीमत, उपभोक्ता की आय तथा उसकी अभिरूचि 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:

$$q = d(p) \qquad (2.12)$$

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

माँग फलन को ग्राफीय रूप में भी दर्शाया जा सकता है जैसे कि रेखाचित्र 2.11 में दर्शाया गया है। माग फलन का ग्राफीय चित्रण **माँग वक्र** कहलाता है।



रेखाचित्र 2.11

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।*

उभोक्ता का किसी वस्तु के लिए माँग तथा उस वस्तु की कीमत के बीच संबंध साधारणत: 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।

यह देखने के लिए कि ऐसा क्यों है, एक उपभोक्ता को लीजिए, जिसकी आय M है तथा दोनों वस्तुओं की कीमत p_1 तथा p_2 हैं। मान लीजिए, इस स्थिति में उपभोक्ता का इष्टतम बंडल (x_1^*, x_2^*) है। अब देखें, कि Δp_1 की मात्रा के साथ वस्तु 1 की कीमत में गिरावट आने के साथ वस्तु 1 की नई कीमत $(p_1 - \Delta p_1)$ है। ध्यान दीजिए, कि कीमत परिवर्तन के दो प्रभाव हैं।

© NCERT not to be republished

(i) वस्तु 1 वस्तु 2 से पहले की तुलना में सस्ती बन जाती है।

(ii) उभोक्ता की क्रय शक्ति बढ़ जाती है। कीमत में परिवर्तन के फलस्वरूप पहले समान द्रव्य से ही वह अधिक मात्रा में वस्तुओं को खरीद सकती है। विशेष रूप से वह M से कम व्यय करके पहले वाले बंडल को खरीद सकती है।

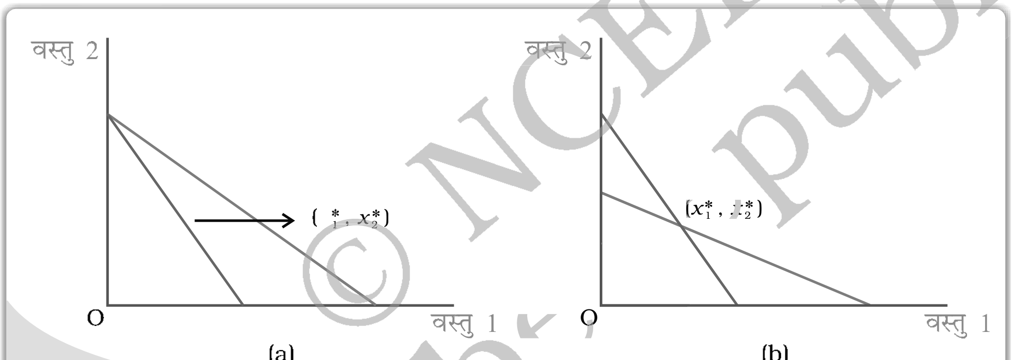
कीमत परिवर्तन के ये दोनों ही प्रभाव – क्रय शक्ति में परिवर्तन तथा सापेक्ष कीमत में परिवर्तन, उपभोक्ता के इष्टतम चयन को प्रभावित कर सकते हैं। कीमत में सापेक्ष परिवर्तन के प्रति उपभोक्ता किस तरह प्रतिक्रिया करेगा, यह जानने के लिए, हम मान लेते हैं कि उसकी क्रय शक्ति इस प्रकार समायोजित हुई है कि वह बंडल (x^*_1, x^*_2) खरीद सकता है।

कीमतों $(p_1 - \Delta p_1)$ तथा p_2 पर बंडल (x^*_1, x^*_2) की कीमत है $(p_1 - \Delta p_1)x^*_1 + p_2 x^*_2$

$p_1 x^*_1 \quad p_2 x^*_2 \quad p_1 x^*_1$

$M \quad p_1 x_1$

अतः वस्तु 1 के मूल्य में गिरावट के बाद, यदि उपभोक्ता की आय मात्रा $\Delta p_1 x^*_1$ से घटती है, तो उसकी क्रय शक्ति पूर्व स्तर पर समायोजित हो जाती है।[9] मान लीजिए कि कीमत $(p_1 - \Delta p_1), p_2$ तथा आय $(M - \Delta p_1 x^*_1)$ पर, उपभोक्ता का इष्टतम बंडल है (x^{**}_1, x^{**}_2). $x^{**}_1 x^*_1$ की तुलना में बड़ा अथवा समान होना चाहिए। ऐसा क्यों होता है यह देखने के लिए चित्र 2.12 पर गौर कीजिए।



रेखाचित्र 2.12

स्थानापन्न प्रभावः *लाल रेखा कीमत में परिवर्तन के पहले वह उपभोक्ता की बजट रेखा का चित्रण करती है। पैनल (a) में नीली रेखा वस्तु 1 की कीमत गिरने के बाद की उपभोक्ता की बजट रेखा को चित्रण करती है। पैनल (b) में नीली रेखा उस बजट रेखा का चित्रण करती है जब उपभोक्ता की आय को समायोजित कर दिया गया है।*

आरेख में स्लेटी रेखा उपभोक्ता के बजट रेखा का प्रतिनिधित्व करती है, जब उसकी आय M है तथा दोनों वस्तुओं की कीमत p_1 तथा p_2 है। बजट रेखा पर अथवा उसके नीचे के सभी बिन्दु उपभोक्ता को उपलब्ध हैं। क्योंकि उपभोक्ता का अधिमान एकदिष्ट है। अतः इष्टतम बंडल (x^*_1, x^*_2) बजट रेखा पर स्थित है। नीली रेखा बजट रेखा का प्रतिनिधित्व वस्तु 1 की कीमत में गिरावट के पश्चात् करती है। यदि उपभोक्ता की आय मात्रा $\Delta p_1 x^*_1$ से घटा दी जाती है, तो नीली

---

[9] उदाहरणार्थ, एक ऐसे उपभोक्ता पर विचार करें, जिसकी आय 30 रुपये हैं। मान लें कि वस्तु 1 की कीमत 4 रुपये तथा वस्तु 2 की कीमत 5 रुपये है एवं इन कीमतों पर उपभोक्ता का इष्टतम बंडल (5, 2) है। अब मान लें कि वस्तु 1 की कीमत गिरकर 3 रुपये हो जाती है। अगर कीमतों में गिरावट के फलस्वरूप उपभोक्ता की आय में 5 रुपये की गिरावट आती है। अब वह बंडल (5, 2) को खरीद सकती है। ध्यान दें कि वस्तु 1 की कीमत में परिवर्तन (1 रु०) वस्तु 1 की पूर्व में खरीदी गई मात्रा का गुणा है, तथा कीमत में परिवर्तन (5 इकाई) उसकी आय (5 रु०) में समायोजन के बराबर है।

© NCERT not to be republished

बजट रेखा बाईं ओर समानांतर शिफ्ट होगी। ध्यान दीजिए, कि शिफ्ट हुई बजट रेखा (x^*_1, x^*_2) से गुज़रती है। ऐसा इसलिए है कि क्योंकि आय इस प्रकार समायोजित की गई हैं कि उपभोक्ता के पास केवल बंडल (x^*_1, x^*_2) खरीदने के लिए धन है।

यदि उपभोक्ता की आय कीमत में परिवर्तन के बाद इस प्रकार समायोजित किया जाए, तो वह किस बंडल का चयन करेगा? निश्चित रूप से इष्टतम बंडल शिफ्ट हुई बजट रेखा पर स्थित होगा। परन्तु क्या वह कोई भी बंडल बिन्दु (x^*_1, x^*_2) के बाईं ओर चुन सकता है। निश्चित रूप से, नहीं। ध्यान दीजिए, कि इस बजट रेखा पर स्थित सभी बिन्दु जो (x^*_1, x^*_2) के बाईं ओर है, स्लेटी बजट रेखा के नीचे स्थित है तथा कीमत परिवर्तन से पहले उपलब्ध थे। इनमें से किसी भी बिन्दु की तुलना में कम से कम एक बिन्दु स्लेटी बजट रेखा पर है जिसे उपभोक्ता द्वारा अधिमानता दी गई है। यह भी ध्यान दीजिए, कि क्योंकि (x^*_1, x^*_2) कीमत परिवर्तन से पूर्व इष्टतम बंडल था, उपभोक्ता को स्लेटी रेखा पर (x^*_1, x^*_2) को किसी भी अन्य बंडल की तुलना में महत्त्व देना चाहिए। अतः यह साफ है कि सभी बिन्दु जो शिफ्ट हुई बजट रेखा पर (x^*_1, x^*_2) के बाइं ओर है, (x^*_1, x^*_2) से निम्नस्तरीय होने चाहिए। युक्तिशील उपभोक्ता के लिए यह समझदारी नहीं होगी कि वह एक निम्नस्तरीय बंडल चुने, जब अभी भी (x^*_1, x^*_2) बंडल उपलब्ध है। खिसकी हुई बजट रेखा पर जो बंडल (x^*_1, x^*_2) के दाईं ओर है, उपभोक्ता को कीमत परिवर्तन से पहले उपलब्ध नहीं थे। यदि उपभोक्ता द्वारा इनमें से कोई भी बंडल (x^*_1, x^*_2) की तुलना में अधिमानता दिया जाता है, तो वह ऐसा बंडल चुन सकता है या वह बंडल (x^*_1, x^*_2) को चुनना जारी रखेगा। ध्यान दीजिए कि खिसकी हुई बजट रेखा पर के सभी बंडलों में जो (x^*_1, x^*_2) के दाईं ओर है, x^*_1 वस्तु 1 की इकाइयों से अधिक मात्रा होती है। अतः यदि वस्तु 1 के कीमत में गिरावट आती है तथा उपभोक्ता की आय उसके क्रय शक्ति के पूर्व स्तर पर समायोजित की जाती है तो युक्तिशील उपभोक्ता वस्तु 1 का उपभोग नहीं कम करेगा। किसी वस्तु की कीमत में परिवर्तन होने पर और उपभोक्ता की आय को इस प्रकार समायोजित करने पर कि वह उसी बंडल को खरीद सके जिसे वह कीमत में परिवर्तन के पहले खरीदता था, वस्तु की इष्टतम मात्रा में हुए परिवर्तन को **प्रतिस्थापन प्रभाव** कहा जाता है।

परन्तु, यदि उपभोक्ता की आय में परिवर्तन नहीं आता, तो वस्तु 1 की कीमत में गिरावट के कारण उपभोक्ता अपनी क्रय शक्ति में वृद्धि भी महसूस करेगा। साधारणतः क्रय शक्ति में वृद्धि के कारण उपभोक्ता अधिक वस्तुओं का उपभोग करने के लिए प्रेरित होगा। वस्तुओं की कीमतों में परिवर्तन के फलस्वरूप क्रय शक्ति में परिवर्तन के कारण वस्तुओं की इष्टतम मात्रा में जो परिवर्तन होता है, उसे **आय प्रभाव** कहा जाता है। अतः वस्तु 1 की कीमत में गिरावट के दो प्रभाव साथ मिलकर कार्य करते हैं तथा वस्तु 1 के लिए उपभोक्ता की माँग में वृद्धि होती है।[10] अतः अन्य वस्तुओं की कीमत उपभोक्ता की आय तथा उसकी अभिरुचि व अधिमानता पर दिए गए होने पर, उस वस्तु की मात्रा जिसका चयन उपभोक्ता इष्टतम रूप से करती है, वस्तु की कीमत से प्रतिलोम संबद्ध होती है। इस प्रकार किसी वस्तु के लिए माँग वक्र, साधारणतः नीचे की ओर प्रवण

[10]जैसा कि हम बहुत जल्द चर्चा करेंगे, 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 ज्यादा 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।

© NCERT not to be republished

होता है जैसा कि रेखाचित्र 2.11 में दर्शाया गया है। किसी वस्तु के लिए उपभोक्ता की माँग तथा वस्तु की कीमत के बीच प्रतिलोम संबंध अक्सर माँग का नियम कहलाता है।

माँग का नियम: 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।

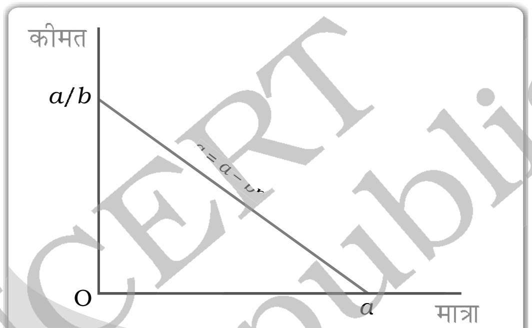
रैखिक माँग

रैखिक माँग वक्र को साधारणत: इस प्रकार दर्शाया जा सकता है।

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

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

जहाँ a उर्ध्वस्तर अंत:खंड 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 2.13 में रैखिक माँग वक्र को दर्शाया गया है।



रेखाचित्र 2.13

***रैखिक माँग वक्र:** यह चित्र समीकरण 2.13 में दिये गये रैखिक माँग को दर्शाता है।*

2.4.2 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 **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।

© NCERT not to be republished

लेकिन एक स्तर के बाद उपभोक्ता की आय, यदि बढ़ जाती है तो ऐसे खाद्यान्नों के लिए उसकी माँग घट सकती है।

2.4.3 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 संभवतः चाय की माँग को बढ़ाएगी। अन्य पूरकों के साथ भी ऐसा ही होता है। समान्यतः 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, अतः यदि कॉफी की कीमत में वृद्धि होती है, तो उपभोक्ता चाय की ओर जा सकते हैं और इस प्रकार चाय का उपभोग संभवतः अधिक हो सकता है। दूसरी ओर, यदि कॉफी की कीमत घटती है, तो चाय का उपभोग संभवतः नीचे जा सकता है। साधातणतः किसी वस्तु की माँग उसके स्थानापन्न वस्तु की कीमत की दिशा में गति करती है।

2.4.4 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?

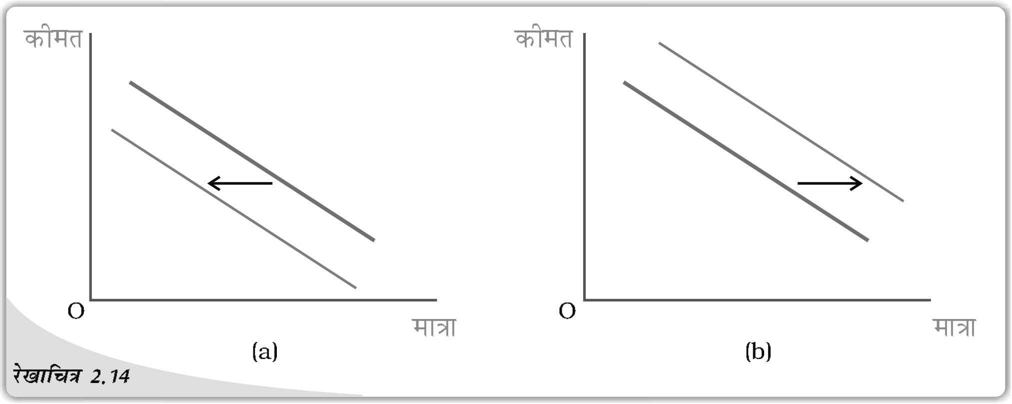
अन्य वस्तुओं की कीमतों और किसी उपभोक्ता के अधिमान दिए हुए होने पर, यदि उसकी आय मे [illegible] ोती है, तो प्रत्येक कीमत पर वस्तु के लिए माँग में परिवर्तन होता है और इस प्रकार माँग वक्र शिफ्ट हो जाता है। सामान्य वस्तुओं के लिए माँग वक्र का शिफ्ट दाईं ओर तथा निम्नस्तरीय वस्तुओं के लिए माँग वक्र का शिफ्ट 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, लोगों के अधिमानों को शीतल पेयों के विरूद्ध जाने का कारण हो सकता है। इसके फलस्वरूप शीतल पेय के लिए माँग वक्र का बाईं ओर शिफ्ट होने की संभावना होती है।

© NCERT not to be republished

रेखाचित्र 2.14 माँग वक्र में शिफ्ट को दर्शाया गया है।

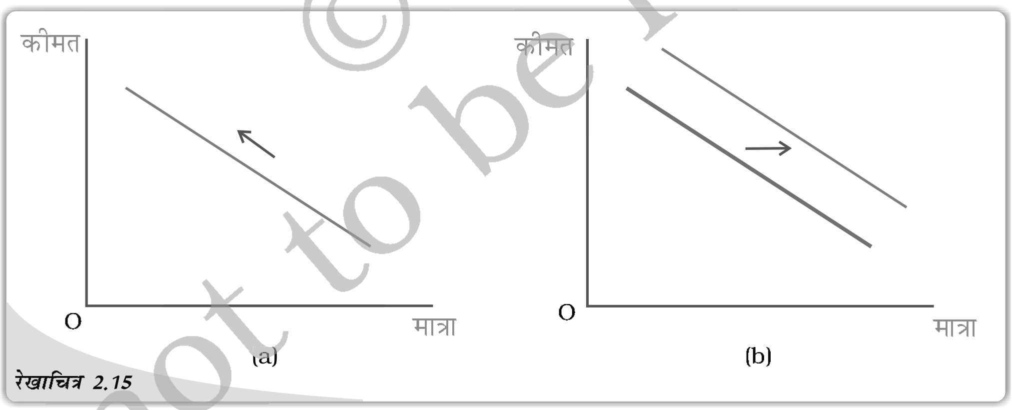


रेखाचित्र 2.14

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

2.4.5 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 हैं। माँग वक्र माँग फलन का ग्राफीय चित्रण होता है। ऊँची कीमतों पर माँग कम होती है और कम कीमतों पर माँग अधिक होती है। अत: 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 2.15 में माँग वक्र की दिशा में गति और माँग वक्र के शिफ्ट को दर्शाया गया है।



रेखाचित्र 2.15

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

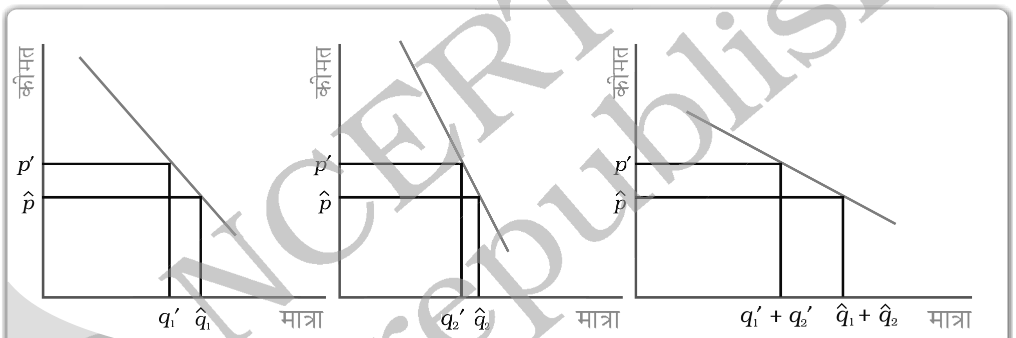
2.5 बाज़ार माँग

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

© NCERT not to be republished

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 है: मान लीजिए, कीमत p' पर, उपभोक्ता 1 की माँग 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 $\hat{q}_1 \quad \hat{q}_2$ 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।

जैसा कि रेखाचित्र 2.16 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।



रेखाचित्र 2.16

बाज़ार माँग वक्र की व्युत्पत्ति: बाज़ार माँग वक्र विशिष्ट माँग वक्रों के समस्तरीय संकलन से प्राप्त किया जा सकता 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।

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

तथा
$$d_2(p) = 15 - p \qquad (2.15)$$

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 उपभोकता वस्तु 2 की 0 इकाइयों की माँग करता है तथा बाज़ार माँग समीकरणों (2.12) तथा (2.13) 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।

© NCERT not to be republished

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,

$$e_D = \frac{\text{वस्तु के लिए माँग में प्रतिशत परिवर्तन}}{\text{वस्तु की कीमत में प्रतिशत परिवर्तन}}$$

किसी वस्तु के माँग वक्र के विषय में सोचिए। मान लीजिए कि मूल्य p^0 पर वस्तु के लिए माँग q^0 है तथा कीमत p^1 पर वस्तु के लिए माँग q^1 है। यदि कीमत बदल कर p^0 स p^1 हो जाता है तो वस्तु की कीमत में परिवर्तन होगा $\Delta p = p^1 - p^0$ तथा वस्तु की मात्रा मे परिवर्तन है $\Delta q = q^1 - q^0$ अतः मूल्य में प्रतिशत परिवर्तन हुआ। $\frac{\Delta p}{p^0} \times 100 = \frac{p^1 - p^0}{p^0} \times 100$ तथा मात्रा में प्रतिशत परिवर्तन हुआ। $\frac{\Delta q}{q^0} \times 100 = \frac{q^1 - q^0}{q^0} \times 100$

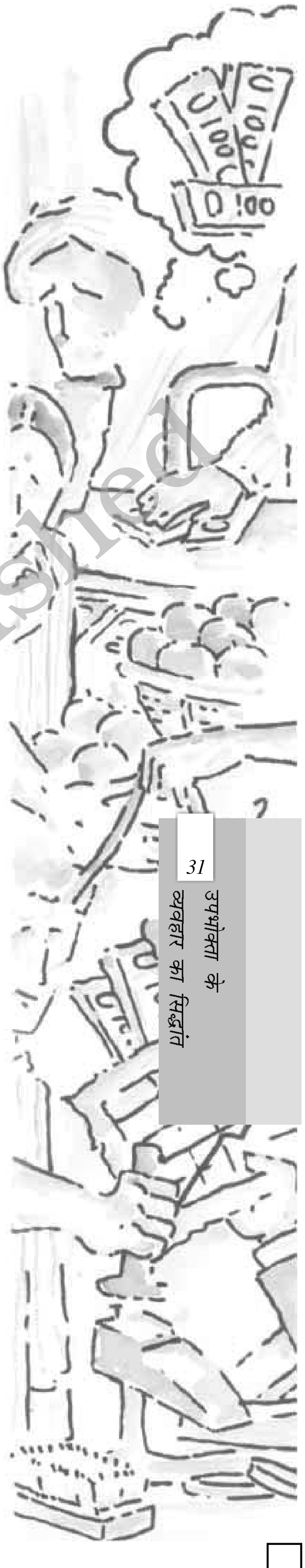
अत:

$$e_D = \frac{(\Delta q / q^0) \times 100}{(\Delta p / p^0) \times 100} = \frac{\Delta q / q^0}{\Delta p / p^0} = \frac{(q^1 - q^0)/q^0}{(p^1 - p^0)/p^0} \qquad (2.16)$$

माँग की कीमत लोच एक संख्या है तथा यह वस्तु की कीमत तथा उसकी मात्रा मापने के लिए उपयोग में लाई जाने वाली इकाइयों पर निर्भर नहीं करती।

यह भी ध्यान देने योग्य है कि माँग की कीमत लोच एक नकारात्मक संख्या होती है, क्योंकि किसी वस्तु के लिए माँग वस्तु की कीमत के साथ नकारात्मक रूप से संबद्ध होती है। परन्तु सरलता के लिए, हम सदा लोच की निरपेक्ष माँग का ही वर्णन करेंगे।

किसी वस्तु की कीमत के प्रति उस वस्तु की माँग जितना ही अधिक अनुक्रियात्मक होती है, उस वस्तु की माँग की कीमत लोच उतनी ही अधिक होती है। यदि किसी कीमत पर किसी वस्तु की माँग मे प्रतिशत परिवर्तन कीमत में प्रतिशत परिवर्तन से कम है, तो $|e_D| < 1$ तथा उस वस्तु की उस कीमत पर माँग **लोचहीन** कही जाती है। यदि किसी वस्तु की माँग में प्रतिशत परिवर्तन वस्तु की कीमत में प्रतिशत परिवर्तन के समान है, तो $|e_D| = 1$ है तथा वस्तु के लिए माँग उस कीमत पर इकाई लोचदार कही जाती है। यदि किसी कीमत पर वस्तु की माँग में प्रतिशत परिवर्तन कीमत में प्रतिशत परिवर्तन की तुलना में अधिक है, तो $|e_D| > 1$ तथा वस्तु के लिए उस कीमत पर माँग लोचदार कहलाती है।



© NCERT not to be republished

माँग की कीमत लोच संख्यामात्र है तथा यह कीमत एवं मात्रा को मापने के लिए उपयोग में लाई गई इकाइयों पर निर्भर नहीं करती।

मान लीजिए कि मुद्रा की इकाई रुपया है तथा वस्तु की मात्रा किलोग्राम में मापी जाती है। कीमत p^0 पर माँग q^0 है तथा कीमत p^1 पर माँग q^1 है। p^0 से p^1 तक कीमत परिवर्तन पर ध्यान दीजिए।

कीमत में परिवर्तन p^1 रुपये प्रति किलोग्राम $-p^0$ रुपये प्रति किलोग्राम

$(p^1 – p^0)$ रुपये प्रति किलोग्राम।

वस्तु की कीमत में प्रतिशत परिवर्तन $\dfrac{\text{कीमत में परिवर्तन}}{\text{वस्तु की आरंभिक कीमत}} \quad 100$

$\dfrac{(p^1 \quad p^0)\text{ रुपये प्रति किलोग्राम}}{{}^0\text{ रुपये प्रति किलोग्राम}} \quad 100 \quad \dfrac{{}^1 \quad p^0}{p^0} \quad 100$

वस्तु की मात्रा में परिवर्तन q^1 किलोग्राम $-q^0$ किलोग्राम $(q^1 – q)$ किलोग्राम

वस्तु की मात्रा में प्रतिशत परिवर्तन $\dfrac{(q^1 \quad c^0)\text{किलोग्राम}}{q^0\text{किलोग्राम}} \quad 100$

$\dfrac{(q^1 \quad q^0)}{q^0} \quad 100$

$e_D \quad \dfrac{(_1^1 \quad q^0)}{q^0} \quad 100 \Big/ \dfrac{{}^1 \quad p^0}{p^0} \quad 100 \quad \dfrac{(q^1 \quad {}^0)}{{}^0} \Big/ \dfrac{{}^1 \quad {}^0}{{}^0}$

यदि कीमत को मापने के लिए द्रव्य की इकाई पैसा है तथा मात्रा को ग्राम में माना जाता है, तो वस्तु की आरंभिक कीमत $100p^0$ पैसा प्रति 1000 ग्राम $\dfrac{100p^0}{1000}$ पैसा प्रतिग्राम

$\dfrac{p^0}{10}$ पैसा प्रतिग्राम होगी। परिवर्तन के पश्चात कीमत $100p^1$ पैसा प्रति 1000 ग्राम होगी

$\dfrac{100p^1}{1000}$ पैसे प्रतिग्राम $\dfrac{p^1}{10}$ पैसे प्रतिग्राम

कीमत में परिवर्तन $\dfrac{p^1}{10}$ पैसा प्रतिग्राम $\dfrac{p^0}{10}$ पैसा प्रतिग्राम

$\dfrac{p^1 \quad p^0}{10}$ पैसा प्रतिग्राम।

कीमत में प्रतिशत परिवर्तन $\dfrac{p^1 \quad p^0}{10}$ पैसा प्रतिग्राम $\Big/ \dfrac{p^0}{10}$ पैसा प्रतिग्राम $\dfrac{p^1 \quad p^0}{p^0}$

वस्तु की मात्रा में परिवर्तन $=1000q^1$ ग्राम $-1000q^0$ ग्राम $=1000\,(q^1 – q^0)$ ग्राम।

वस्तु की मात्रा में प्रतिशत परिवर्तन

© NCERT not to be republished

$$\frac{1000(q^1 \quad q^0)\text{ ग्राम}}{1000\,q^0\text{ ग्राम}} \quad 100 \quad \frac{(q^1 \quad q^0)}{q^0} \quad 100$$

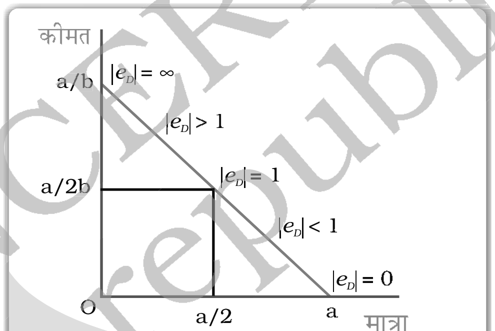
$$e_D \quad \frac{(q^1 \quad q^0)}{q^0} \Big/ \frac{(p^1 \quad p^0)}{p^0}$$

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 $\frac{q}{p} \quad b$ (2-16) में $\frac{q}{p}$ के मान को स्थानापन्न करने पर हमें प्राप्त होता है

$$e_D \quad b\frac{p}{q} \quad \frac{bp}{a \quad bp} \qquad (2.17)$$

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। $p \quad \frac{a}{2b}$ पर लोच 1 है; किसी   ी 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 ह। रेखाचित्र 2.17 में एक रैखिक वक्र पर माँग की कीमत लोच को, जिसे समीकरण में दर्शाया गया है।



रेखाचित्र 2.17

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

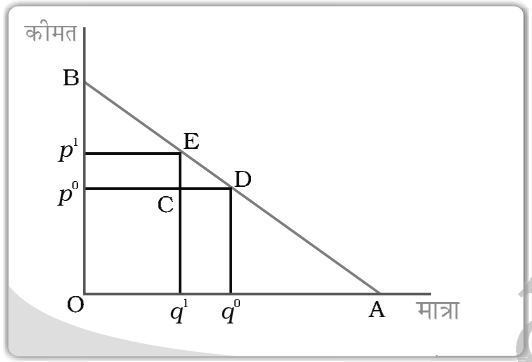
स्थिर लोच माँग वक्र

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 उर्ध्वस्तर माँग वक्र लीजिए जैसा कि रेखाचित्र 2.18 (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 2.18 (b) 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।

© NCERT not to be republished

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 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: $e_D \quad \frac{q/q^0}{p/\ ^0} \quad \frac{q}{} \quad \frac{p^0}{\ ^0} \quad \frac{q^1q^0}{p^1p^0} \quad \frac{Op^0}{\ ^0} \quad \frac{CD}{CE} \quad \frac{Op^0}{Oq^0}$

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

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

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

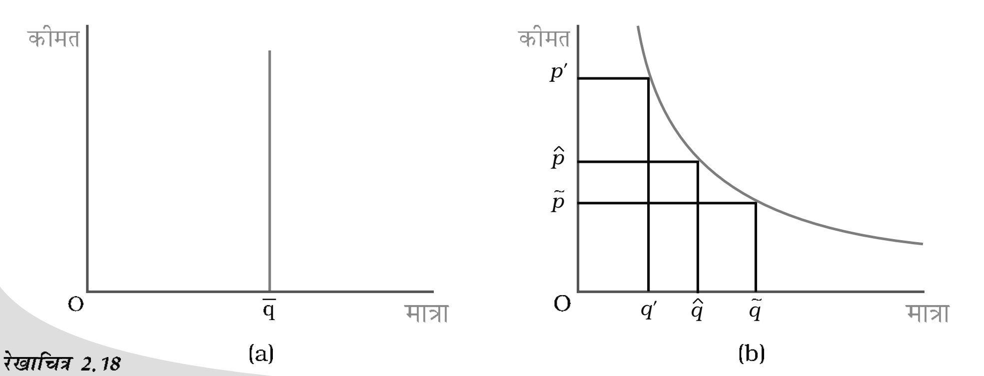
अत: $e_D \quad \frac{DA}{DB}$

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 $p \quad \frac{a}{2b}$

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

© NCERT
not to be republished



रेखाचित्र 2.18

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 माँग वक्र के सभी बिन्दुओं पर लोच 1 है।

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 को 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 पदार्शों 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। दूसरी ओर, यदि मात्रा में प्रतिशत गिरावट कीमत में प्रतिशत वृद्धि की तुलना में कम हो, तो वस्तु पर व्यय अधिक होगा और यदि प्रतिशत मात्रा में कमी कीमत में प्रतिशत वृद्धि के बराबर हो, तो वस्तु पर व्यय अपरिवर्तित रहेगा।

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। इसके विपरीत, यदि मात्रा में प्रतिशत वृद्धि कीमत में प्रतिशत गिरावट की तुलना में कम है, तो वस्तु पर किये गये व्यय में

© NCERT not to be republished

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 $\quad 1 \quad (\quad \frac{q}{p})$

$$p[q(1 \quad \frac{q}{p}\frac{p}{q})] \quad p[q(1 \quad e_D$$

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 $\Delta E =$

गिरावट आ जाएगी। और यदि मात्रा में प्रतिशत वृद्धि कीमत में प्रतिशत गिरावट के समान है, तो वस्तु पर व्यय अपरिवर्तित रहेगा।

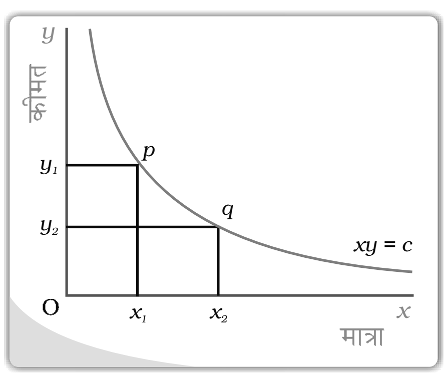
कीमत में परिवर्तन होने पर वस्तु पर व्यय में परिवर्तन तभी विपरीत दिशा में जाएगा, जब मात्रा में प्रतिश रिवर्तन कीमत में प्रतिशत परिवर्तन से अधिक है अर्थात्, यदि वस्तु की कीमत लोचदार है। वस्तु पर व्यय में परिवर्तन तथा कीमत में परिवर्तन तभी समान दिशा में होगा जब केवल मात्रा में प्रतिशत परिवर्तन कीमत में प्रतिशत परिवर्तन की तुलना में कम हो अर्थात्, यदि वस्तु की कीमत लोचहीन है। 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।

आयताकार अतिपरवलय

इसका समीकरण है

$$x y = c$$

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

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।
- 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 सामान्यतः अनधिमान मानचित्र द्वारा दर्शाया जा सकता है।
- उपभोक्ता का अधिमान सामान्यतः 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 साधारणतः 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।

© NCERT not to be republished

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।

2.8. आधारभूत संकल्पनाएँ

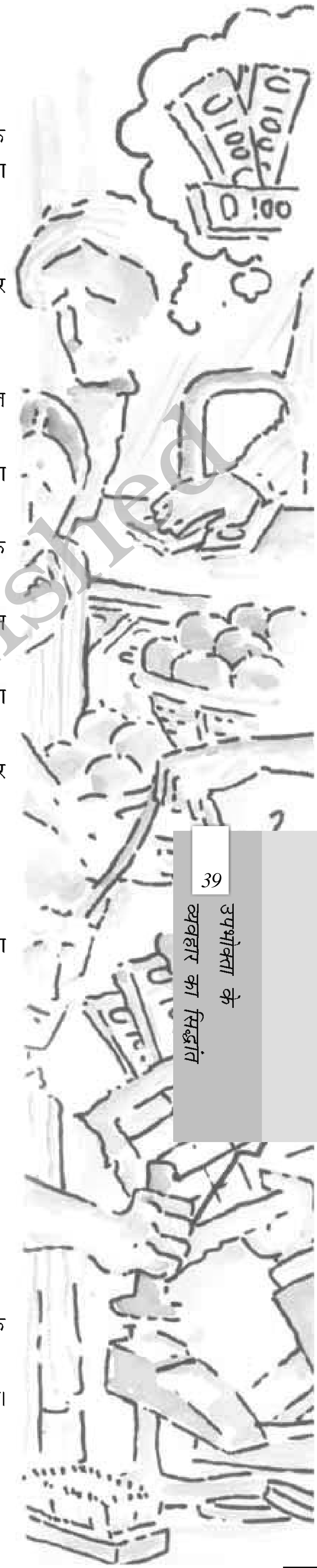
बजट सेट	बजट रेखा
अधिमान	अनधिमान
अनधिमान वक्र	प्रतिस्थापन की दर
एकदिष्ट अधिमान	प्रतिस्थापन की ह्रासमान दर
उपयोगिता फलन	अनधिमान मानचित्र
माँग	उपभोक्ता का इष्टतम
माँग वक्र	माँग का नियम
आय प्रभाव	प्रतिस्थापन प्रभाव
निम्नस्तरीय वस्तु	सामान्य वस्तु
पूरक	स्थानापन्न, वस्तु माँग की कीमत
लोच	

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 क्रमशः 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 क्रमशः 6 रुपए तथा 8 रुपए हैं। उपभोक्ता की आय कितनी है?

© NCERT not to be republished



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?
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।

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

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।

© NCERT
not to be republished

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।

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

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। इसे उत्पादन की प्रक्रिया कहते हैं। आगतों को प्राप्त करने के क्रम में वह उसके लिए भुगतान करता है। यह उत्पादन की लागत कहलाता है। एक बार निर्गत का उत्पादन कर लेने के बाद फर्म उसे बाज़ार में बेचकर संप्राप्ति प्राप्त करती है। जो संप्राप्ति वह निवल लागत के रूप में अर्जित करती है, उसे फर्म का लाभ कहा जाता है। यहाँ हम यह मान कर चलते हैं कि एक फर्म का उद्देश्य अधिकतम लाभ प्राप्त करना है। एक फर्म अपनी लागत संरचना तथा निर्गत के बाज़ार कीमत को ध्यान में रखते हुए उसकी ऐसी मात्रा के उत्पादन का निर्णय करती ह, जिससे कि इसका लाभ अधिकतम हो।

इस अध्याय में हम एक फर्म के उत्पादन फलन के विभिन्न पहलुओं का अध्ययन करेंगे। हम यहाँ आगतों तथा निर्गतों के बीच संबंध, उत्पादन प्रक्रिया में एक परिवर्ती आगत का योगदान तथा उत्पादन फलन के विभिन्न गुणों के संबंध में चर्चा करेंगे। इसके पश्चात् हम फर्म की लागत संरचना को देखेंगे। हम लागत फलन तथा इसके विभिन्न पहलुओं पर चचा करेंगे। हम अल्पकालीन तथा दीर्घकालीन लागत वक्रों के गुणों के विषय में जानेंगे।

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।

फर्म प्रयास

एक विनिर्माता को लीजिए, जो जूतों का उत्पादन करता है। वह दो श्रमिकों, श्रमिक 1 तथा श्रमिक 2, दो मशीनें – मशीन 1 तथा मशीन 2 तथा 10 किलोग्राम कच्चे माल का प्रयोग करता है। श्रमिक 1 मशीन 1 को चलाने में निपुण है तथा श्रमिक 2 मशीन 2 को चलाने में निपुण है। यदि श्रमिक 1, मशीन 1 का तथा श्रमिक 2, मशीन 2 का उपयोग करता है, तो 10 किलोग्राम कच्चे माल का उपयोग 10 जोड़ी जूतों के उत्पादन के लिए कर सकता है। तथापि, यदि श्रमिक 1 मशीन 2 तथा श्रमिक 2 मशीन 1 उपयोग में

© NCERT not to be republished

लाता है, जिसके प्रयोग में वे निपुण नहीं हैं, तब उसी 10 किलोग्राम कच्चे माल से वे केवल 8 जोड़ी जूते ही बना पाएँगे। अतः आगतों के कुशल उपयोग से जूतों की 10 जोड़ियों का उत्पादन हो सकता है, जबकि अकुशल उपयोग के कारण केवल 8 जोड़ी जूतों का ही उत्पादन हो पाता है। उत्पादन फलन आगतों के केवल कुशल उपयोग पर ही विचार करता है। इसका तात्पर्य यह है कि श्रमिक 1, श्रमिक 2, मशीन 1, मशीन 2 तथा 10 किलोग्राम कच्चा माल सम्मिलित रूप से 10 जोड़ी जूतों का उत्पादन कर सकते हैं, जो कि इस आगत संयोग के लिए अधिकतम संभावित निर्गत है।

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 विभि॰ 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।

उत्पादन 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 पयोग कर सकती है। इस समय हम एक ऐसी फर्म पर विचार करेंगे, जो केवल उत्पादन के 2 कारकों– कारक 1 तथा कारक 2 का प्रयोग कर निर्गत का उत्पादन करती है। अतः हमारा उत्पादन फलन इस बात को इंगित करता है कि इन दो कारकों के विभिन्न संयोग से निर्गत की कितनी अधिकतम मात्रा का उत्पादन किया जा सकता है।

हम उत्पादन फलन को इस प्रकार लिख सकते हं:

$$q = f(x_1, x_2) \qquad (3.1)$$

यह बताता है कि हम कारक 1 की x_1 मात्रा तथा कारक 2 की x_2 मात्रा का प्रयोग कर वस्तु की अधिकतम मात्रा q का उत्पादन कर सकते हैं।

तालिका 3.1: उत्पादन फलन

कारक		x_2						
		0	1	2	3	4	5	6
	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	1	3	7	10	12	13
	2		3	10	18	24	29	33
x_1	3	0	7	18	30	40	46	50
		0	10	24	40	50	56	57
	5	0	12	29	46	56	58	59
	6	0	13	33	50	57	59	60

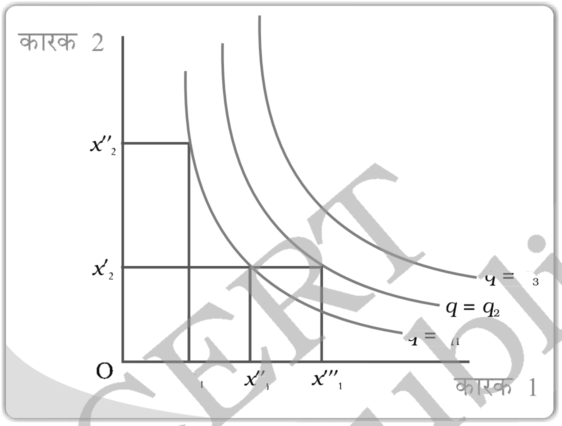
तालिका 3.1 में उत्पादन फलन का एक संख्यात्मक उदाहरण दिया गया है। बायाँ कॉलम कारक 1 की मात्रा दर्शाता है तथा ऊपर की पंक्ति कारक 2 की मात्रा दर्शाती है। जैसे-जैसे हम किसी भी पंक्ति में दायीं तरफ जाते हैं, कारक 2 में वृद्धि होती है तथा जैसे-जैसे हम किसी भी कॉलम में नीचे की तरफ जाते हैं तो कारक 1 में वृद्धि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

© NCERT not to be republished

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।

आरेख में 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 (x'_1, x''_2) तथा (x''_1, x'_2) हमें निर्गत q_1 का समान स्तर देते हैं। यदि हम कारक 2 को x'_2 पर स्थिर करें तथा कारक 1 को x'''_1 तक बढ़ा दें, तो निर्गत में वृद्धि होती है तथा हम 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। अत: समान मात्रा नकारात्मक प्रवणता वाले होते हैं।



© NCERT not to be republished

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।

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 एक फर्म सभी आगतों में परिवर्तन नहीं कर सकता है। कारकों में से एक– कारक 1 अथवा कारक 2 में परिवर्तन नहीं हो सकता, अतएव वे अल्पकाल में स्थिर रहते हैं। निर्गत स्तर में परिवर्तन लाने के लिए फर्म केवल दूसरे कारक में ही परिवर्तन ला सकती है। जो कारक स्थि हता है **स्थिर आगत** कहलाता है, जबकि दूसरे कारक जिसमें फर्म परिवर्तन ला सकता है, **परिवर्ती आगत** कहलाता है।

तालिका 3.1 में दर्शाए गए उदाहरण पर गौर कीजिए। मान लीजिए कि अल्पकाल में 5 इकाइयों पर कारक 2 स्थिर रहता है। तब तद्नुरूप कॉलम निर्गत के विभिन्न स्तर दर्शाता है, जिनका फर्म उत्पादन अल्पकाल में कारक 1 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 आगत 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 लीजिए, हम एक आगत में परिवर्तन लाते हैं तथा अन्य सभी आगतों को स्थिर रखते हैं। तब उस आगत के विभिन्न स्तरों पर उपयोग से हम निर्गत के विभिन्न स्तर, उत्पादन फलन द्वारा प्राप्त करते हैं। परिवर्ती आगत तथा निर्गत के मध्य संबंध, अन्य सभी आगतों को स्थिर रखते हुए, अक्सर परिवर्ती आगत के *कुल उत्पाद* (P) के रूप में जाना जाता है।

हमारे उत्पादन फलन में, यदि हम कारक 2 को स्थिर रखते हैं मूल्य $\bar{x}_2$ पर तथा x_1 के हर मूल्य के लिए कारक 1 परिवर्तित होता है, तो हम q का मूल्य प्राप्त करते हैं, विशेषतः $\bar{x}_2$ के लिए। इसे हम निम्न रीके से भी लिख सकते हैं:

$$q = (x_1 \;\; \bar{x}_2) \qquad (3.2)$$

यह कारक 1 का कुल उत्पादन फलन है।

पुनः तालिका 3.1 को देखें। मान लीजिए, कारक 2, 4 इकाई पर निश्चित है। अब तालिका 3.1 को देखें जहाँ कारक 2, 4 मूल्य लेते है। जब हम कॉलम के नीचे जाते हैं, तो हम कारक 1 के विभिन्न मूल्यों के लिए निर्गत मूल्य प्राप्त करते हैं।

यह कारक 1 का कुल उत्पाद है, जिसका मान है– $x_2 = 4$। $x_1 = 0$, कुल उत्पाद = 0, $x_1 = 1$ कुल उत्पाद निर्गत की 10 इकाई है, $x_1 = 2$, कुल उत्पाद निर्गत की 24 इकाई है और मांगे भी इसी प्रकार है। इसे कभी-कभी **कुल प्रतिफल** अथवा परिवर्ती आगतों को **कुल भौतिक उत्पाद** भी कहा जाता 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:

$$\text{औसत उत्पाद}_1 \quad \frac{\text{कुल उत्पाद}}{x_1} \quad \frac{f(x_1 : \bar{x}_2)}{x_1} \qquad (3.3)$$

तालिका 3.2 हमें एक कारक 1 के औसत उत्पाद का एक संख्यात्मक उदाहरण प्रदान करती है। तालिका 3.1 में हम $x_2 = 4$ के लिए कारक 1 का कुल उत्पाद पहले ही देख चुके हैं।

© NCERT not to be republished

तालिका 3.2 में हम कुल उत्पाद अनुसूची का प्रतिकृति करते हैं तथा औसत उत्पाद से संबंधित मूल्य तथा सीमांत उत्पाद को दर्शाने के लिए तालिका को बढ़ाते हैं। प्रथम कॉलम कारक 1 की मात्रा दर्शाता है तथा चतुर्थ कॉलम में हम संबंधित औसत उत्पाद मूल्य प्राप्त करते हैं। यह दर्शाता है कि कारक 1 की 1 इकाई पर औसत उत्पाद$_1$ निर्गत की 10 इकाई है, कारक 1 की 2 इकाई पर औसत उत्पाद$_1$ निर्गत की 12 इकाइयाँ हैं तथा इसी प्रकार आगे भी।

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 कारक 2 को स्थिर रखा जाता है, तो कारक 1 का सीमांत उत्पाद होता है–

$$\text{सीमांत उत्पाद} \quad \frac{\text{निर्गत में परिवर्तन}}{\text{आगत में परिवर्तन}} \quad \frac{q}{x_1} \qquad (3.4)$$

जहाँ Δ परिवर्त में परिवर्तन का सूचक है। यदि आगत में परिवर्तन विभिन्न इकाइयों से आता है, तब सीमांत उत्पाद निम्नलिखित रूप में परिभाषित हो सकता है। मान लीजिए, कारक 2 $\bar{x}_2$ पर स्थिर है। कारक 2 की $\bar{x}_2$ मात्रा के साथ, मान लीजिए, कुल उत्पाद वक्र के अनुसार कारक 1 की x_1 इकाइयाँ निर्गत की 20 इकाइयों का उत्पादन करती हैं, तथा $x_1 - 1$ इकाइयाँ कारक 1 निर्गत की 15 इकाइयों का उत्पादन करती हैं। हम कहते हैं कि सीमांत उत्पादन कारक 1 की x_1 वीं इकाई का है:

$$\text{सीमांत उत्पाद}_1 = f(x_1;\ \bar{x}_2) - f(x_1 - 1;\ \bar{x}_2) \qquad (3.5)$$

= (कुल उत्पाद $_1$ इकाइयों पर) – (कुल उत्पाद x–1 इकाई पर)

= (20–15) निर्गत की इकाइयाँ

= 5 इकाइयाँ निर्गत की

क्योंकि आगत नकारात्मक मूल्य नहीं ले सकते, सीमांत उत्पाद आगत प्रयोग के शून्य स्तर पर अपरिभाषित रहता है। सीमांत उत्पाद कुल उत्पाद के जोड़ होते हैं। एक आगत के प्रयोग के किसी भी स्तर के लिए, उस स्तर तक उस आगत की प्रत्येक इकाई के सीमांत उत्पादों का कुल जोड़, उस प्रयोग के स्तर पर उस आगत के लिए कुल उत्पाद प्रदान करता है। अतः कुल उत्पाद सीमांत उत्पादों का जोड़ 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।

तालिका 3.1 द्वारा दर्शाए गए उदाहरण में, यदि हम कारक 2 को स्थिर रखें, तो 4 इकाइयों पर हम कुल उत्पाद अनुसूची प्राप्त करते हैं। तब हम कुल उत्पाद से कारक 1 का सीमांत उत्पाद और औसत उत्पाद की व्युत्पत्ति करते हैं। तालिका 3.2 का तृतीय कॉलम दर्शाता है कि कारक 1 की शून्य इकाई पर सीमांत उत्पाद$_1$ अपरिभाषित है। $x_1 = 1$ पर निर्गत है सीमांत उत्पाद$_1$ की 10 इकाइयाँ, $x_2 = 2$ पर निर्गत हैं सीमांत उत्पाद$_1$ की 14 इकाइयाँ तथा इसी तरह यह क्रम चलता रहता है।

© NCERT not to be republished

तालिका 3.2: कुल उत्पाद, सीमांत उत्पाद तथा औसत उत्पाद

कारक 1	*कुल उत्पाद*	*सीमांत उत्पाद$_1$*	*औसत उत्पाद$_1$*
0	0	–	–
1	10	10	10
2	24	14	12
3	40	16	13.33
4	50	10	12.5
5	56	6	11.2
6	57	1	9.5

3.4 ह्रासमान सीमांत उत्पाद नियम तथा परिवर्ती अनुपात नियम

ह्रासमान सीमांत उत्पाद नियम यह कहता है कि अगर हम किसी आगत के पयोग में वृद्धि करते हैं, जब अन्य आगत स्थिर हों, तो एक समय के बाद ऐसी स्थिति आयेगी कि पाप्त होने वाला अतिरिक्त आगत (जैसे-आगत का सीमांत उत्पाद) में गिरावट आने लगेगी।

कुछ हद तक ह्रासमान सीमांत उत्पाद नियम की संकल्पना, **परिवर्ती अनुपातों के नियम** से संबंधित है। यह कहता है कि सीमांत उत्पाद का कारक आगत प्रारंभ में प्रयोग के साथ बढ़ता स्तर है, जब आगत के प्रयोग का स्तर निम्न हो। परंतु प्रयोग के एक नियत स्तर पर पहुँचने के उपरांत इसमें गिरावट आनी आरंभ हो जाती है।

ह्रासमान प्रतिफल नियम अथवा परिवर्ती अनुपात नियम के निम्न कारण 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 तथा कारक अनुपात उत्पादन के लिए अनुपयुक्त हो जाते हैं। इस बिंदु से ही परिवर्ती आगत के सीमांत उत्पाद में गिरावट आने लगती है।

तालिक 3.2 पर पुनः दृष्टि डालें। जब कारक 2, 4 इकाइयों पर स्थिर हो, तो तालिका हमें कारक के विभिन्न मूल्यों के लिए कुल उत्पाद, सीमांत उत्पाद$_1$, औसत उत्पाद$_1$ को दर्शाती है। हम देखते हैं कि कारक 1 की तीन इकाइयों के स्तर तक इसके सीमांत उत्पाद में वृद्धि होती ह, फर इसमें गिरावट प्रारंभ हो जाती है।

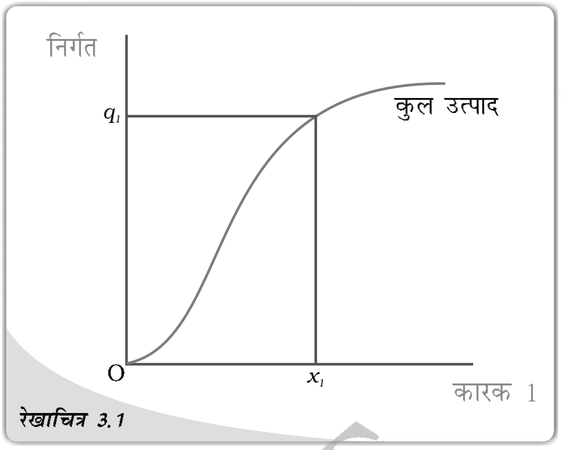
3.5 कुल उत्पाद, सीमांत उत्पाद तथा औसत उत्पाद वक्र की आकृतियाँ

अन्य आगतों को स्थिर रखते हुए एक आगत की मात्रा में वृद्धि के परिणामस्वरूप सामान्यतः निर्गत में वृद्धि होती है। तालिका 3.2 दर्शाती है कि किस प्रकार कुल उत्पाद में परिवर्तन आता है, जैसे-जैसे कारक 1 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।

हम कारक 1 की इकाइयाँ समस्तरीय अक्ष पर तथा निर्गत ऊर्ध्वस्तर अक्ष पर मापते हैं। कारक 1 की x_1 इकाइयों के साथ फर्म निर्गत की q_1 इकाइयों का अधिक-से-अधिक उत्पादन कर सकती है।

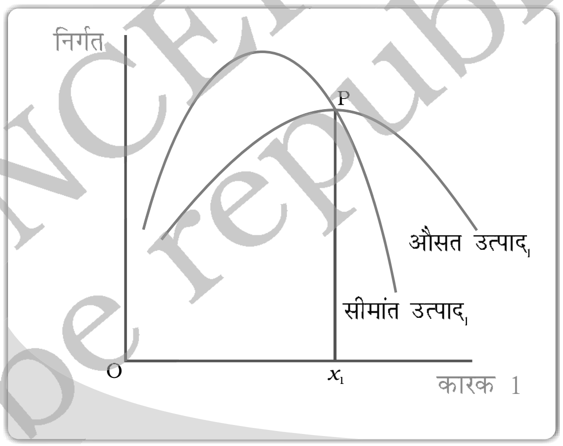
© NCERT not to be republished

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। अतः 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 आनी आरंभ हो जाती है। अतः, औसत उत्पाद वक्र भी उल्टे 'U' की आकृति का होता है।



रेखाचित्र 3.1

कुल उत्पादः यह कारक 1 के लिए कुल उत्पाद वक्र है। जब अन्य सभी आगत स्थिर रखे जाते हैं, कारक 1 विभिन्न मात्राओं से प्राप्त किए जाने वाले विभिन्न निर्गत स्तरों को दर्शाता है।



औसत तथा सीमांत उत्पादः यह कारक 1 का औसत तथा सीमांत उत्पाद वक्र 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।

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

कारक 1 का औसत उत्पाद x_1 पर अधिकतम है। x_1 के बाईं ओर औसत उत्पाद में वृद्धि हो रही है तथा सीमांत उत्पाद, औसत उत्पाद की तुलना में अधिक है। x_1 के दाहिनी ओर औसत उत्पाद में गिरावट आ रही है तथा सीमांत उत्पाद, औसत उत्पाद की तुलना में कम है।

© NCERT not to be republished

3.6 पैमाना का प्रतिफल

अभी तक हमने उत्पादन फलन के विभिन्न पहलुओं को देखा, जब एक आगत में परिवर्तन लाया गया तथा अन्य को स्थिर रखा गया। अब हम देखेंगे कि जब सभी आगतों में साथ-साथ परिवर्तन आता है, तो क्या होता है।

स्थिर पैमाना का प्रतिफल उत्पादन फलन की एक विशेषता है। यह तब होता है जब सभी आगतों के अनुपातों में वृद्धि के फलस्वरूप निर्गत में भी उसी अनुपात में वृद्धि होती है।

वर्धमान पैमाना का प्रतिफल तब होता है जब सभी आगतों में समानुपाती वृद्धि के परिणामस्वरूप निर्गत में वृद्धि होती है जो समानुपाती वृद्धि से अधिक होती है।

ह्रासमान पैमाना 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।

पैमाना 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 (>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।

$$f(\ x_1,\ \ x_2) = \ .f(x_1,\ x_2)$$

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

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

$$f(\ x_1,\ \ x_2) > \ .f(x_1,\ x_2)$$

यह प्रदर्शित है ह्रासमान अनुमापी प्रतिफल को यदि

$$f(\ x_1,\ \ x_2) < \ .f(x_1,\ x_2)$$

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

कॉब-डगलस उत्पादन फलन

एक उत्पादन फलन पर विचार कीजिए

$$q = x_1^{\alpha} x_2^{\beta}$$

© NCERT not to be republished

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

$$q_0 = \bar{x}_1^{\alpha} \bar{x}_2^{\beta}.$$

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

$$q_1 = (\ \bar{x}_1)^{\alpha}(\ \bar{x}_2)^{\beta}$$
$$= \ ^{\alpha+\beta} \bar{x}_1^{\alpha} \bar{x}_2^{\beta}$$

जब $\alpha + \beta = 1$, हमारे पास है $q_1 = \ q_0$ इसका अभिप्राय है कि निर्गत में 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।

संयोग (x_1=6, x_2=3), (x_1=4, x_2=4) तथा (x_1=3, x_2=6) द्वारा हो सकता ह 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। यह निर्गत लागत संबंधित फर्म का लागत फलन 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 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।

कुल लागत = कुल परिवर्ती लागत + कुल स्थिर लागत (3.6)

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। अतः 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।

© NCERT not to be republished

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।

$$\text{अल्पकालीन औसत लागत} = \frac{\text{कुल लागत}}{q} \qquad (3.7)$$

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।

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:

$$\text{औसत कुल परिवर्ती लागत} = \frac{\text{कुल परिवर्ती लागत}}{q} \qquad (3.8)$$

इसके अलावा, **औसत स्थिर लागत** है।

$$\text{औसत स्थिर लागत} = \frac{\text{कुल स्थिर लागत}}{q} \qquad (3.9)$$

स्पष्ट रूप से,

$$\text{अल्पकालीन औसत लागत} = \text{औसत परिवर्ती लागत} + \text{औसत स्थिर लागत} \qquad (3.10)$$

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।

तालिका 3.3: लागत की विभिन्न संकल्पनाएँ

निर्गत (इकाइयाँ)	*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

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।

$$\text{अल्पकालीन सीमांत लागत} = \frac{\text{कुल लागत में परिवर्तन}}{\text{निर्गत में परिवर्तन}} = \frac{\text{D कुल लागत}}{\text{D}q} \qquad (3.11)$$

जहाँ Δ प्रतिनिधित्व करता है, परिवर्त में परिवर्तन का

यदि निर्गत में परिवर्तन भिन्न इकाइयों में होता है, तो सीमांत लागत को भिन्न रूप में पारिभाषित कर सकते हैं। मान लीजिए, उत्पादन की लागत निर्गत की q_1 तथा q_1–1 इकाइयों के लिए क्रमशः 20 रुपए तथा 15 रुपए है, तो सीमांत लागत जो फर्म निर्गत की q_1 वीं इकाई के उत्पादन के लिए वहन करती है, वह निम्न है:

$$\begin{aligned}\text{सीमांत लागत} &= (\text{कुल लागत पर } q_1) - (\text{कुल लागत पर } q_1 - 1) \qquad (3.12)\\ &= 20 \text{ रुपए} - 15 \text{ रुपए}\\ &= 5 \text{ रुपए}\end{aligned}$$

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। अतः 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 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।

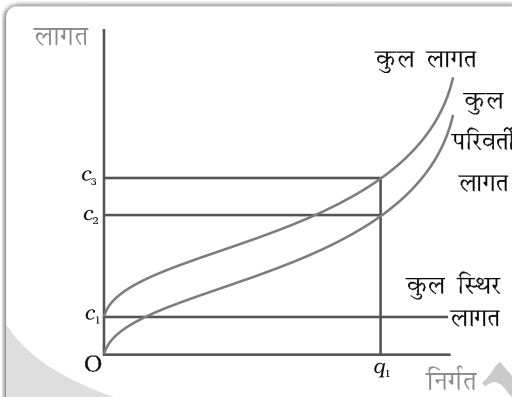
अल्पकालीन लागत वक्र की आकृति

अब हम देखते हैं, कि यह अल्पकालीन लागत वक्र किस प्रकार निर्गत लागत समतल में दिखाई देता है। 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 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 ।

© NCERT not to be republished

औसत स्थिर लागत कुल स्थिर लागत का अनुपात q है। कुल स्थिर लागत स्थिर है। अत: 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 3.3

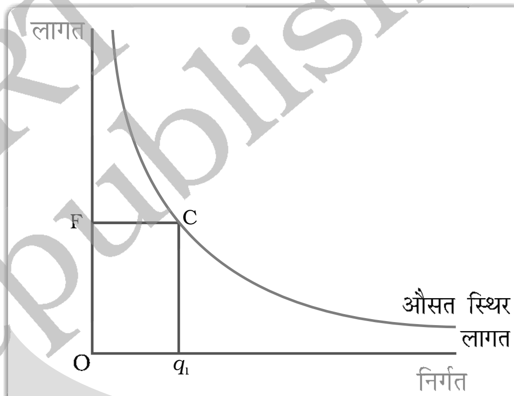
लागतः यह कुल स्थिर लागत है। एक फर्म के लिए कुल परिवर्ती लागत तथा कुल लागत वक्र कुल लागत, कुल स्थिर लागत तथा कुल परिवर्ती लागत का उदग्र जोड़ है।

रेखाचित्र 3.4 एक विशिष्ट फर्म के लिए औसत स्थिर लागत वक्र का आकार दर्शाता है। हम समस्तरीय अक्ष पर निर्गत मापते हैं तथा औसत स्थिर लागत ऊर्ध्वस्तर अक्ष पर। निर्गत के q_1 स्तर पर हम औसत स्थिर लागत पर प्राप्त करते हैं। कुल स्थिर लागत की गणना इस प्रकार की जा सकती है।

कुल स्थिर लाग = औसत स्थिर लाग × मात्रा

= $O \quad O_1$

= आयत $O \ Cq_1$ का क्षेत्रफल



रेखाचित्र 3.4

औसत स्थिर लागतः औसत स्थिर लागत वक्र है एक आयताकार अतिपरवलय। आयत $O \ Cq_1$ हमें कुल स्थिर लागत का क्षेत्रफल देता है।

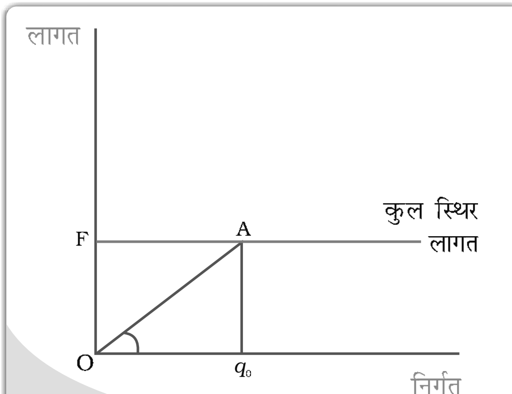
हम कुल स्थिर लागत वक्र से भी औसत स्थिर लागत की गणना कर सकते हैं। रेखाचित्र 3.5 में समस्तरीय सीधी रेखा ऊर्ध्वस्तर अक्ष को पर काटती है, वह कुल स्थिर लागत वक्र है। निर्गत के q_0 स्तर पर कुल स्थिर लागत O के समान है। q_0 पर कुल स्थिर लागत वक्र पर संबंधित बिंदु A है। अब AOq_0 होगा θ.

q_0 पर औसत स्थिर लागत है:

औसत स्थिर लागत

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

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



रेखाचित्र 3.5

कुल स्थिर लागत वक्र ÐA q का ढाल हमें q पर औसत स्थिर लागत देता है।

© NCERT not to be republished

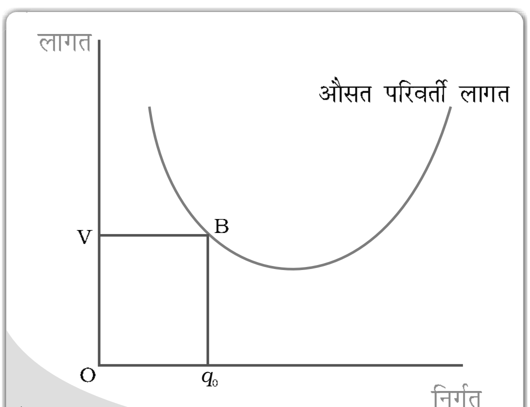
लिए अपने ऊपर वहन करती है। परिवर्ती अनुपात के नियम के अनुसार, आरंभ में एक कारक के सीमांत उत्पाद में वृद्धि होती है। जैसे-जैसे प्रयोग में वृद्धि होती जाती है, एक विशेष बिंदु पर पहुँचकर इसमें गिरावट आने लगती है। इससे अभिप्राय है कि आरंभ में निर्गत की प्रत्येक अगली इकाई का उत्पादन करने के लिए कारक की आवश्यकता 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, जब निर्गत भिन्न होता है। निर्गत के एक विशेष स्तर पर कुल परिवर्ती लागत उस स्तर तक सभी सीमांत लागतों का कुल जोड़ होता है। जब निर्गत पूर्ण रूप से विभाजित होता है, तो कुल परिवर्ती लागत निर्गत के एक विशेष स्तर पर अल्पकालीन सीमांत लागत वक्र के नीचे उस स्तर तक क्षेत्रफल के रूप में दिया जाता 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 आता 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 निरंतर 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 .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:



रेखाचित्र 3.6

औसत परिवर्ती लागत वक्र आयत O Bq₀ का क्षेत्रफल देता है कुल परिवर्ती लागत q_0 पर।

© NCERT not to be republished

कुल परिवर्ती लागत = औसत परिवर्ती लागत × मात्रा

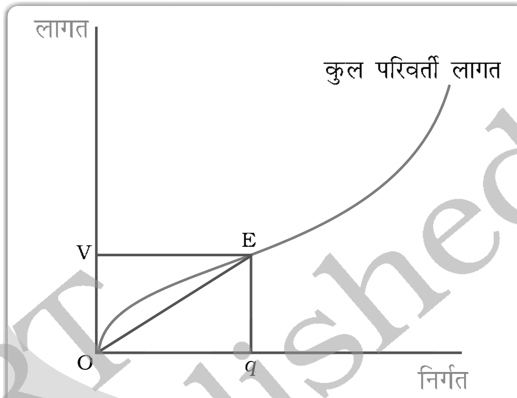
= $O \quad Oq_0$

= 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 $ĐEOq_0, \theta$ के बराबर है। तब q_0 पर औसत परिवर्ती लागत की गणना निम्न रूप में की जा सकती है:

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

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



रेखाचित्र 3.7

कुल परिवर्ती लागत वक्र: कोण ĐEOq_0 की प्रवणता हमें q_0 पर औसत परिवर्ती लागत प्रदान करता है।

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। निर्गत उत्पादन के एक विशेष स्तर के पश्चात् औसत परिवर्ती लागत में वृद्धि होने लगती है। अब औसत परिवर्ती लागत तथा औसत स्थिर लागत विपरीत दिशा में गति करते हैं। यहाँ, आरंभ में औसत स्थिर लागत में गिरावट औसत परिवर्ती लागत में वृद्धि की तुलना में, अधिक होती है तथा अल्पकालीन औसत लागत में अभी भी गिरावट आती रहती है। परंतु उत्पादन के एक विशेष स्तर के पश्चात् औसत परिवर्ती लागत में वृद्धि, औसत स्थिर लागत में गिरावट से आगे निकल जाती है। इस बिंदु से अल्पकालीन औसत लागत में वृद्धि होनी आरंभ हो जाती है। अत: अल्पकालीन औसत लागत वक्र 'U' आकार है।

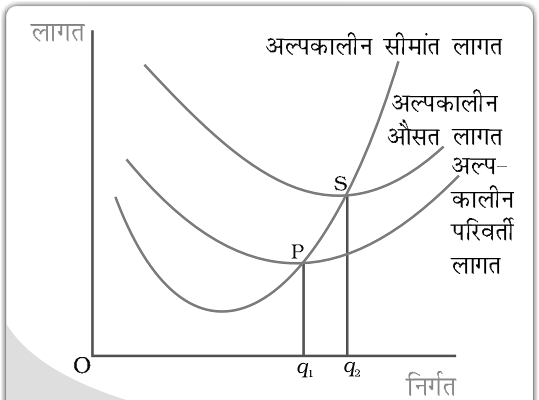
यह औसत परिवर्ती अल्पकालीन लागत वक्र के ऊपर ऊर्ध्वस्तर भिन्नता के साथ स्थित होता है, जो औसत स्थिर लागत के मूल्य के समान है। अल्पकालीन औसत लागत वक्र का न्यूनतम बिंदु दाहिनी ओर स्थित है, औसत परिवर्ती लागत वक्र के न्यूनतम बिंदु से।

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 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

© NCERT not to be republished

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 ' ' 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 को तुलना में अधिक है।



रेखाचित्र 3.8

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

3.7.2 दीर्घकालीन लागत

दीर्घकाल में, सभी आगत परिवर्त होते हैं। 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

$$\text{दीर्घकालीन औसत लाग} = \frac{\text{कुल लागत}}{q} \qquad (3.13)$$

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 इकाइयो ⁻ , तो q_1 वीं इकाई का उत्पादन करने की सीमांत लागत इस प्रकार मापी जाएगीः

$$\text{दीर्घकालीन सीमांत लागत} = (q_1 \text{इकाइयों पर कुल लागत}) - (q-1 \text{इकाइयों पर कुल लागत}) \qquad (3.14)$$

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 पैमाना 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

© NCERT not to be republished

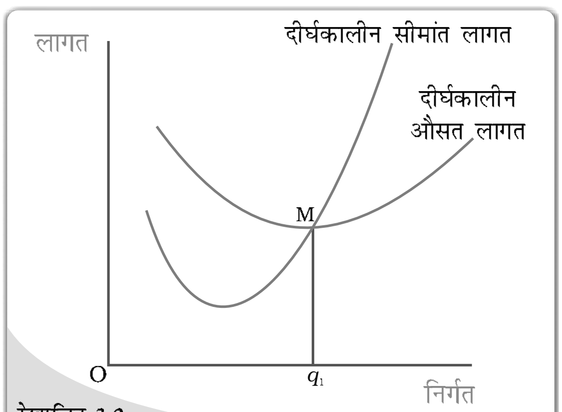
कम वृद्धि की आवश्यकता है। यहाँ औसत लागत पर क्या प्रभाव पड़ रहा है? नि:संदेह यह स्थिति तब होगी, जब तक वर्धमान पैमाना का प्रतिफल कार्य करेगा। जैसे-जैसे फर्म निर्गत में वृद्धि करती रहेगी, औसत लागत गिरता रहेगा।

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। अत: जब तक ह्रासमान पैमाना का प्रतिफल कार्य करता है, औसत लागत में वृद्धि होनी चाहिए, जब भी फर्म निर्गत में वृद्धि करती है।

स्थिर पैमाना का प्रतिफल से अभिप्राय है, आगतों में एक आनुपातिक वृद्धि के परिणामस्वरूप निर्गत में एक आनुपातिक वृद्धि। अत: 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' आकार का वक्र है। इसके नीचे की ओर प्रवण भाग संबद्ध रहता है। वर्धमान पैमाना का प्रतिफल से तथा ऊपर की ओर उठता हुआ भाग संबद्ध रहता है, ह्रासमान पैमाना का प्रतिफल से। दीर्घकालीन औसत लागत वक्र के न्यूनतम बिन्दु पर स्थिर पैमाना 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। अत: 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।

© NCERT not to be republished

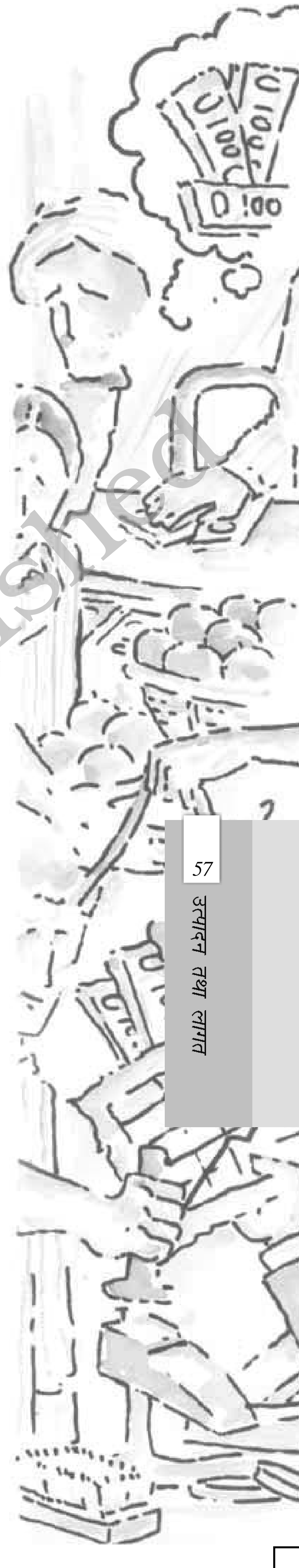
3.8 सारांश

- 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।

© NCERT not to be republished

3.9 मुख्य संकल्पनाएँ

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



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।

	कुल उत्पाद
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,

	औसत उत्पाद
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।*

	सीमांत उत्पाद
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।

	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	[illegible]5
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।

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

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

$Q = 5\ ^{\frac{1}{2}}\quad ^{\frac{1}{2}}$

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

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

$= 2\ ^{2\ 2}$

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

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

$= 5 \quad + 2$

© NCERT not to be republished

अध्याय 4

पूर्ण प्रतिस्पर्धा की स्थिति में फर्म का सिद्धांत

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।

इस पाठ की संरचना निम्नवत् है। हम पहले एक फर्म के अधिकतम लाभ कमाने की समस्या को रखकर उसका विस्तारपूर्वक परीक्षण करते हैं। इसके हो जाने के 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 पकार व्यक्तिगत फर्मों के पूर्ति वक्रों को समूहित किया जाता है तथा **बाज़ार पूर्ति वक्र** प्राप्त किया जाता है।

4.1 पूर्ण प्रतिस्पर्धा: 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 पूर्ण प्रतिस्पर्धात्मक बाज़ार में दो पारिभाषिक लक्षण होते हैं:

1. बाज़ार ख़रीदारों तथा विक्रेताओं (अर्थात्, फर्मों) से बनता है। बाज़ार में सभी फर्में एक विशिष्ट एकरूपात्मक (अर्थात् विभेदात्मक) वस्तु का उत्पादन करती हैं।
2. बाज़ार में प्रत्येक ख़रीदार और विक्रेता कीमत-स्वीकारक है।

क्योंकि एक पूर्ण प्रतिस्पर्धात्मक बाज़ार का प्रथम लक्षण समझने में आसान है, हम द्वितीय लक्षण पर ध्यान देते हैं। 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

© NCERT not to be republished

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 कुल 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 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। अतः

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,

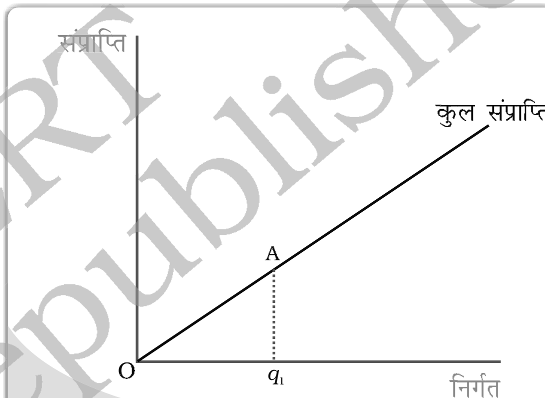
© NCERT not to be republished

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

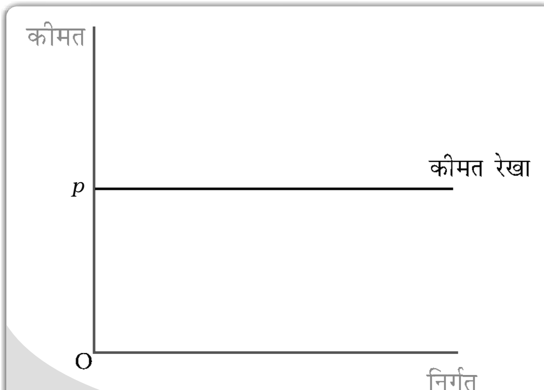
उदाहरण के पश्चात् आइए एक अधिक साधारण व्यवस्था की ओर वापस रुख करें। एक पूर्णत: प्रतिस्पर्धात्मक बाज़ार में फर्म के अनुसार बाज़ार कीमत, p दी हुई है। बाज़ार कीमत के p पर *स्थिर* होने की स्थिति में, एक फर्म का **कुल संप्राप्ति वक्र** इसकी कुल संप्राप्ति (y-अक्ष) तथा इसके निर्गत (x-अक्ष) के बीच संबंध दर्शाती है। 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 बढता है कुल संप्राप्ति में वृद्धि होती है। वैसे भी समीकरण "*कुल संप्राप्ति* = p q" एक सीधी रेखा दर्शाती 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 1 = है। अत: सीधी रेखा की प्रवणता है q_1 $Oq_1 = p$.



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।*

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। कीमत रेखा एक फर्म के माँग वक्र को भी दर्शाती



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।*

© NCERT not to be republished

है। रेखाचित्र 4.2 का प्रेक्षण कीजिए, जो दर्शाता है कि बाज़ार कीमत p एक फर्म के निर्गत से स्वतंत्र है। इसका अभिप्राय है कि फर्म इच्छित मात्रा में कीमत p पर वस्तु की इकाइयों का विक्रय कर सकती है।

एक फर्म की **औसत संप्राप्ति** को 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

$$\text{औसत संप्राप्ति} \quad \frac{\text{कुल संप्राप्ति}}{q} \quad \frac{p \quad q}{q} \quad p$$

दूसरे शब्दों में, एक कीमत–स्वीकारक फर्म के लिए औसत संप्राप्ति बाज़ार कीमत 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। एक स्थिति पर ध्यान दीजिए, जहाँ फर्म के निर्गत में वृद्धि q^0 से $(q^0 + 1)$ तक होता है। बाज़ार कीमत दिए जाने की स्थिति में ध्यान दीजिए:

सीमांत संप्राप्ति = (निर्गत $(q^0 + 1)$ से प्राप्त कुल संप्राप्ति) – (निर्गत q^0 से प्राप्त कुल संप्राप्ति)

$$= (p \times (q^0 + 1)) - (p \; q^0) = p$$

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 द्वारा दर्शाया जाता है, इसकी कुल संप्राप्ति तथा इसका कुल उत्पादन लागत[1] के बीच अंतर के रूप में परिभाषित किया जाता है। दूसरे शब्दों में

$$\pi = \text{कुल संप्राप्ति} - \text{कुल लागत}$$

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। महत्त्वपूर्ण प्रश्न है– कि निर्गत के किस स्तर पर फर्म के लाभ का अधिकतम होता है। यह मानते हुए कि फर्म का निर्गत पूर्णतः विभाज्य है, अब हम दर्शाते हैं कि यदि q_0 एक *सकारात्मक* निर्गत स्तर है, जिस पर लाभ अधिकतम हो सकता है, तो तीन शर्तें पूरी होनी चाहिए:

1. बाज़ार कीमत p, सीमांत लागत q_0 के बराबर है।
2. q_0 पर सीमांत लागत ह्रासमान नहीं है।

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

© NCERT not to be republished

3. q_0 पर अल्पकाल में, बाज़ार कीमत p को औसत परिवर्ती लागत की तुलना में अधिक अथवा समान होना चाहिए। दीर्घकाल में बाज़ार कीमत p को q_0 पर औसत लागत की तुलना में अधिक अथवा समान होना चाहिए।

4.3.1 स्थिति 1

स्थिति 1 को लीजिए, हम दर्शाते हैं कि स्थिति 1 सही है। यह तर्क देते हुए कि एक लाभ अधिकतम करने वाली फर्म एक ऐसे निर्गत स्तर पर उत्पादन नहीं करेगी, जहाँ बाज़ार कीमत सीमांत लागत से अधिक हो अथवा सीमांत लागत बाज़ार कीमत की तुलना में अधिक हो। हम दोनों स्थितियों की जाँच करेंगें।

स्थिति 1: कीमत सीमांत लागत से अधिक है, ऐसा नहीं है।

रेखाचित्र 4.3 को लीजिए तथा ध्यान दीजिए कि निर्गत स्तर q_2 पर बाज़ार कीमत p सीमांत लागत की तुलना में अधिक है। हम दावा करते हैं कि q_2 एक लाभ अधिकतमीकरण निर्गत स्तर नहीं हो सकता, क्यों?

प्रेक्षण कीजिए कि q_2 से थोड़ी-सी दायीं ओर निर्गत स्तरों के लिए बाज़ार कीमत सीमांत लागत से निरंतर अधिक होता रहता है। अतः q_2 से थोड़ा-सा दायीं ओर एक निर्गत स्तर q_3 को इस प्रकार चुनिए कि बाज़ार कीमत सीमांत लागत q_2 तथा q_3 के बीच सभी निर्गत स्तरों के लिए अधिक हो।

अब मान लीजिए कि एक फर्म अपने निर्गत स्तर को q_2 से बढ़ाकर q_3 कर देती है। इस निर्गत विस्तार से फर्म की कुल संप्राप्ति में वृद्धि बाज़ार कीमत तथा मात्रा में परिवर्तन के गुणनफल के बिल्कुल समान है अर्थात् आयत q_2q_3CB का क्षेत्रफल। दूसरी ओर, इस निर्गत विस्तार से संबंधित कुल लागत में वृद्धि निर्गत स्तरों q_2 तथा q_3 के बीच सीमांत लागत वक्र के अंतर्गत क्षेत्रफल हैं, अर्थात् क्षेत्र q_2q_3 के अंतर्गत का क्षेत्रफल। किंतु, दोनों क्षेत्रफलों के मध्य तुलना यह दर्शाती है कि जब फर्म का निर्गत स्तर q_2 की जगह q_3 होता है, तो लाभ अधिकतम है। परंतु यदि यह स्थिति है, तो q_2 निगत स्तर का अधिकतम लाभ नहीं हो सकता।

स्थिति-2 कीमत सीमांत लागत से कम है, ऐसा नहीं है।

रेखाचित्र 4.3 को लीजिए तथा निर्गत स्तर q_5 पर ध्यान दीजिए, जहाँ बाज़ार कीमत p सीमांत लागत से कम है। हम यह दावा करते हैं कि q_5 निर्गत स्तर का एक लाभ अधिकतमीकरण नहीं हो सकता, क्यों?

प्रेक्षण कीजिए कि q_5 से थोड़ी-सी बायीं ओर सभी निर्गत स्तरों के लिए बाज़ार कीमत सीमांत लागत की तुलना में कम रहती है। अतः q_5 से थोड़ी-सी बायीं ओर एक निर्गत स्तर q_4 इस प्रकार लीजिए कि बाज़ार कीमत, सीमांत लागत की तुलना में कम हो, q_4 तथा q_5 के मध्य सभी निर्गत स्तरों के लिए।

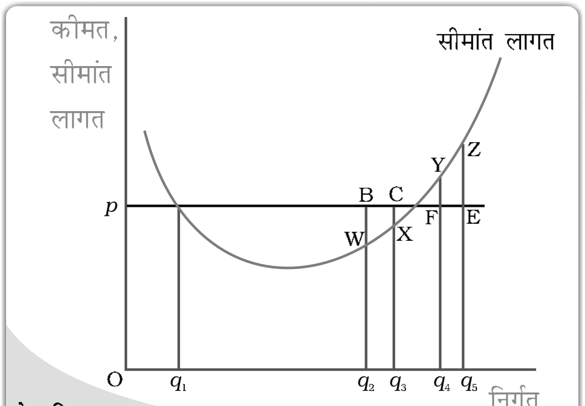
अब मान लीजिए कि फर्म q_5 से q_4 तक अपने निर्गत स्तर में कटौती करती है। इस निर्गत संकुचन से फर्म की कुल संप्राप्ति में कमी बाज़ार कीमत तथा मात्रा में परिवर्तन के गुणनफल के बिल्कुल समान है। अर्थात् q_4q_5E का क्षेत्रफल। दूसरी ओर, इस निर्गत संकुचन द्वारा कुल लागत में लाई गई कमी निर्गत स्तरों q_4 तथा q_5 के मध्य सीमांत लागत वक्र के अंतर्गत क्षेत्रफल है। अर्थात् क्षेत्र q_4q_5 y के अंतर्गत का क्षेत्र। परंतु, दोनों क्षेत्रफलों की तुलना यह दर्शाती है कि जब

© NCERT not to be republished

निर्गत स्तर q_5 की जगह q_4 होता है, तो लाभ अधिक होता है। परंतु यदि ऐसी स्थिति है, तो q_5 निर्गत स्तर का लाभ अधिकतम नहीं हो सकता।

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 दीजिए कि निर्गत स्तर q_1 पर बाज़ार कीमत सीमांत लागत के बराबर है; यद्यपि सीमांत लागत वक्र नीचे की ओर प्रवण है। हम कहते हैं कि q_1 निर्गत स्तर का लाभ अधिकतमीकरण नहीं हो सकता। क्यों?



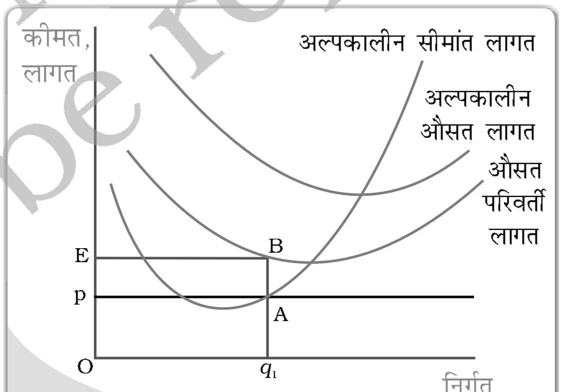
रेखाचित्र 4.3

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 (बाज़ार कीमत सीमांत लागत से अधिक है) या q_5 (सीमांत लागत बाज़ार कीमत से अधिक है) नहीं हो सकता।*

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 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।

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 ह।



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।*

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

© NCERT not to be republished

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 $Op\,Aq_1$ का क्षेत्रफल

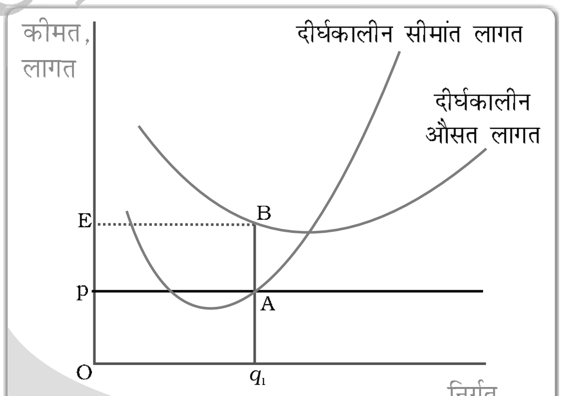
समान रूप से, फर्म की कुल परिवर्त्ती लागत q_1 पर निम्नलिखित है :

कुल परिवर्ती लागत = औसत परिवर्त्ती लागत   मात्रा
= ऊर्ध्वस्तरीय ऊँचाई $OE \times$ 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। अतः 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। अतः q_1 पर फर्म का लाभ इसके द्वारा पूर्ण रूप से उत्पादन स्थगित कर देने की तुलना में कम है। निश्चित रूप से, इससे अभिप्राय है कि q_1 एक लाभ-अधिकतमीकरण निर्गत स्तर नहीं हो सकता।

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।



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।*

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

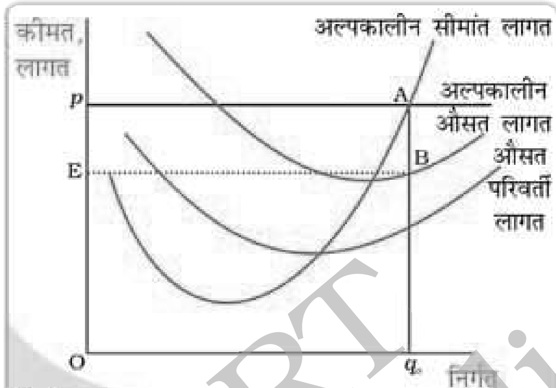
ध्यान दीजिए कि फर्म की कुल संप्राप्ति, q_1 पर आयत $OpAq_1$ का क्षेत्रफल (कीमत तथा मात्रा का गुणनफल) जब तक कि फर्म की **कुल लागत** आयत

© NCERT not to be republished

$OEBq_1$ 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। निश्चित रूप से इससे अभिप्राय है कि q_1 निर्गत स्तर का एक लाभ-अधिकतमीकरण नहीं है।

4.3.4 लाभ अधिकतमीकरण समस्याः 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।



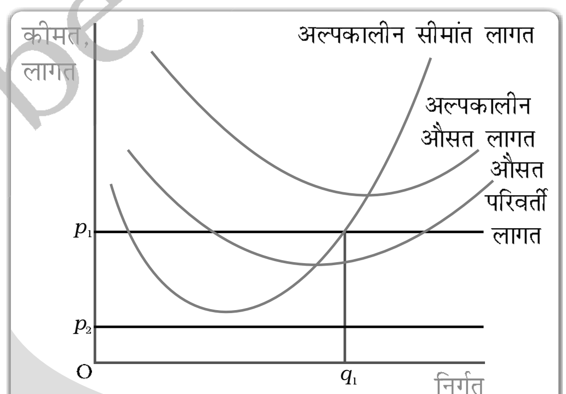
रेखाचित्र 4.6

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 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। 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।



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।*

© NCERT not to be republished

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।

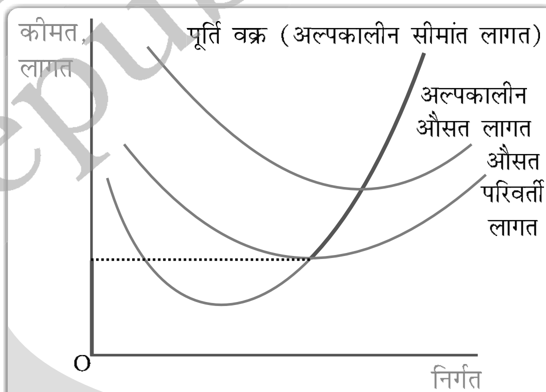
स्थिति 1: कीमत न्यूनतम औसत परिवर्ती लागत से अधिक अथवा उसके बराबर

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। अत: 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। अत: यदि बाज़ार कीमत p_2 है, तो फर्म शून्य निर्गत का उत्पादन करेगी।

स्थिति 1 तथा 2 को मिलाकर हम एक महत्वपूर्ण 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।



रेखाचित्र 4.8

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

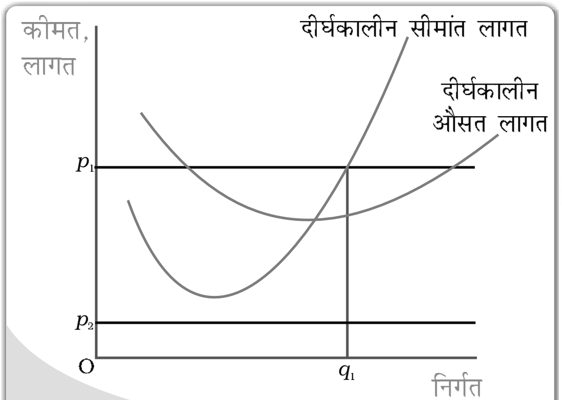
4.4.2 एक फर्म का दीर्घकालीन पूर्ति वक्र

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।

© NCERT
not to be republished

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।



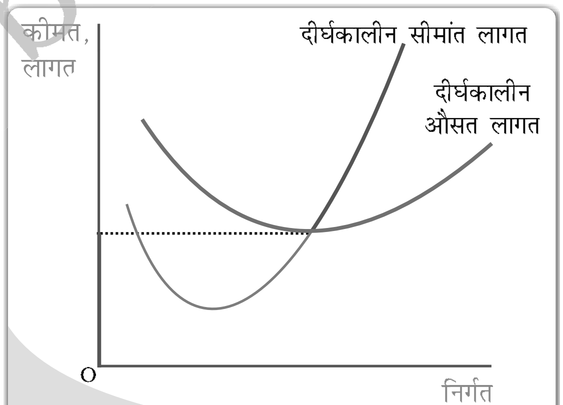
रेखाचित्र 4.9

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 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 ह 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 मिलाक हम एक महत्त्वपूर्ण निष्कर्ष पर पहुँचते हैं। एक फर्म का दीर्घकालीन पूर्ति वक्र दीघकालीन औसत लागत के बराबर अथवा उससे ऊपर दीर्घकालीन सीमांत 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 सींमांत 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

© NCERT not to be republished

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

एक फर्म उत्पादन प्रक्रिया में विभिन्न आगतों का उपयोग करती है। उनमें से कुछ को प्राप्त करने के लिए फर्म को प्रत्यक्ष भुगतान करना पड़ता है। उदाहरण के लिए, यदि एक फर्म श्रमिकों की नियुक्ति करती है, तो हमें उन्हें मजदूरी देनी होती है। यदि यह कुछ कच्चा माल उपयोग करती है तो उन्हें उसे ख़रीदना होता है। कुछ अन्य प्रकार की आगतें है जिनका फर्म स्वयं मालिक होती हैं और इसलिए उनके लिए किसी को कुछ भी देना नहीं पड़ता। यद्यपि इन आगतों की कोई सुनिश्चित लागत नहीं होती, फर्म के लिए उनकी कुछ अवसर लागत होती ह। इन आगतों को वर्तमान उत्पादन प्रक्रिया में उपयोग न करके, उन्हें किसी अन्य काम में उपयोग कर कुछ प्रतिफल भी प्राप्त कर सकती थी। यह त्यागा गया प्रतिफल फर्म की अवसर लागत है। फर्म, सामान्यत: इतने लाभ को अर्जित करने की अपेक्षा रखती है जो स्पष्ट लागतों के साथ-साथ फर्म की अवसर लागतों को भी पूरा कर सके। ऐसा लाभ स्तर जो केवल स्पष्ट लागतों तथा अवसर लागतों को पूरा कर सके, फर्म का **सामान्य लाभ** कहलाता है। यदि एक फर्म अपनी स्पष्ट लागत व अवसर लागत दोनों को, अपनी कुल लागत की गणना में शामिल कर लेती है, तो सामान्य लाभ उस स्तर का लाभ बन जाता है जिस पर कुल संप्राप्ति, कुल लागत के समान हो, अर्थात् शून्य लाभ का स्तर। 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 साधारण लाभ अर्जित करती है, वह फर्म का **लाभ-अलाभ** बिंदु कहलाता है। अत: 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 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।

© NCERT not to be republished

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। अतः 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।

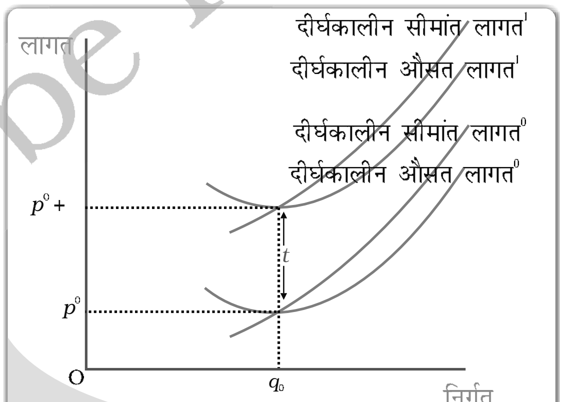
4.5.2 आगत कीमतें

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, सामान्यतः 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।

4.5.3 इकाई कर

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

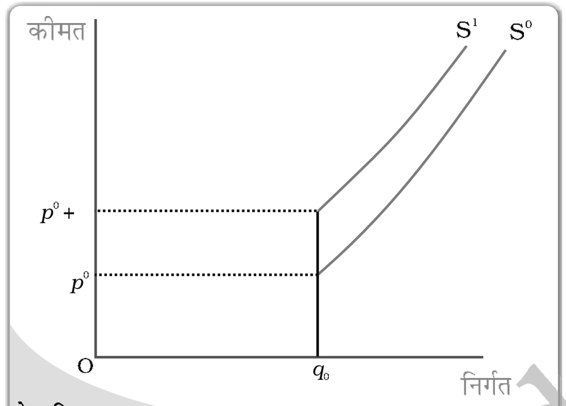


रेखाचित्र 4.11

लागत वक्र तथा इकाई कर: दीर्घकालीन औसत लागत⁰ तथा दीर्घकालीन सीमांत लागत⁰, क्रमशः इकाई कर लगने से पूर्व एक फर्म के दीर्घकालीन औसत लागत वक्र तथा दीर्घकालीन सीमांत लागत वक्र हैं। रुपये प्रति इकाई कर लगने के पश्चात्, दीर्घकालीन औसत लागत¹ तथा दीर्घकालीन सीमांत लागत¹ क्रमशः एक फर्म के दीर्घकालीन औसत लागत वक्र तथा दीर्घकालीन सीमांत लागत वक्र हैं।

© NCERT not to be republished

दीर्घकालीन सीमांत लागत तथा दीर्घकालीन औसत लागत क्रमशः फर्म की दीर्घकालीन सीमांत लागत वक्र⁰ तथा दीर्घकालीन औसत लागत वक्र⁰ हैं। अब, मान लीजिए कि सरकार रुपये इकाई कर लगा देती है। क्योंकि फर्म को आवश्यक रूप से वस्तु की प्रत्येक उत्पादित इकाई के लिए रुपये अतिरिक्त देने पड़ रहे हैं, फर्म की निर्गत के किसी भी स्तर पर, दीर्घकालीन औसत लागत तथा दीर्घकालीन सीमांत लागत 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।



रेखाचित्र 4.12

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

याद कीजिए कि फर्म का एक दीर्घकालीन पूर्ति वक्र दीघकालीन 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 ⁰ तथा 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।

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? 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 **फर्मों** द्वारा उत्पादित निर्गत (फर्म-1 की p कीमत पर पूर्ति) + (फर्म-2 की p कीमत पर पूर्ति), +......+ (कीमत p पर फर्म द्वारा पूर्ति) है। दूसरे शब्दों में, कीमत p पर बाज़ार पूर्ति व्यक्तिगत फर्मों की दी हुई कीमत पर पूर्तियों का योग है।

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 की पैनल (a) में हमारे पास फर्म 1 का पूर्ति वक्र है जिसे $_1$ द्वारा दर्शाया गया है; पैनल (b) में हमारे पास फर्म 2 का पूर्ति वक्र है जो $_2$ द्वारा दर्शाया गया है। रेखाचित्र 4.13 की पैनल (c) बाज़ार पूर्ति वक्र दर्शाती है, जो $_m$ 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 $\bar{p}_2$

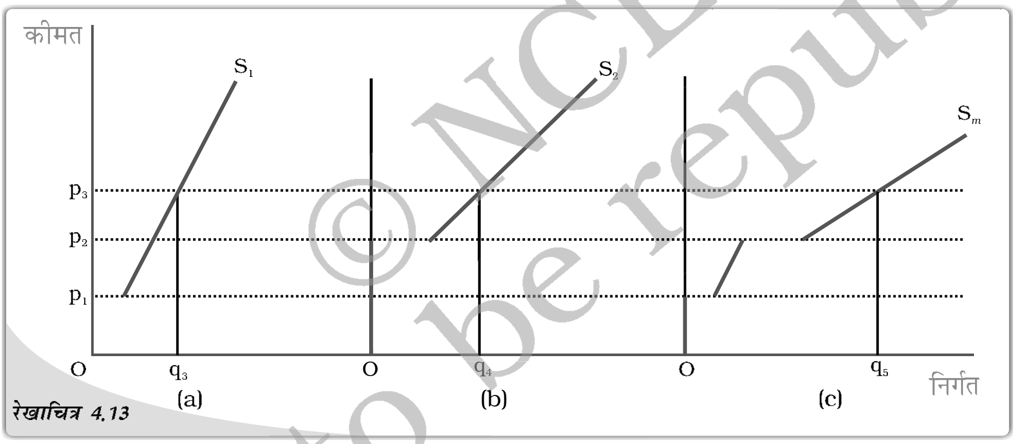
© NCERT not to be republished

से कम बाज़ार कीमत पर केवल फर्म-1 ही वस्तु की किसी सकारात्मक मात्रा का उत्पादन करेगी। अंत:, 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। अत: कीमत p_3 पर बाज़ार पूर्ति q है जहाँ $q = q + q$ । ध्यान दीजिए कि बाज़ार पूर्ति वक्र $_m$ की पैनल (c) में किस प्रकार रचना की गई है : हम बाज़ार की दो फर्मों के पूर्ति वक्रों $_1$ तथा $_2$ के समस्तरीय योग द्वारा $_m$ 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:

$$_1(p) \quad \begin{matrix} 0 & : p \quad 10 \\ p \quad 10 & : p \quad 10 \end{matrix}$$



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।*

ध्यान दीजिए कि $_1(p)$ 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:

$$_2(p) \quad \begin{matrix} 0 & : p \quad 15 \\ p \quad 15 & : p \quad 15 \end{matrix}$$

$_2$ (p) का निर्वचन $_1$ (p) के निर्वचन के समान है। अत: इसे छोड़ दिया गया है। अब बाज़ार पूर्ति वक्र $_m$ (p), सरल रूप से दोनों फर्मों के पूर्ति वक्रों का योग है। दूसरे शब्दों में,

© NCERT not to be republished

$_m(p) = \;_1(p) + \;_2(p)$

परंतु इससे अभिप्राय है कि $_m(p)$ निम्नवत है:

$$_m(p) \quad \begin{cases} 0 & : p \quad 10 \\ p - 10 & : p \quad 10\, a\;\; d\; p \quad 15 \\ (p-10) \quad (p-15) \quad 2p - 25 & : p \quad 15 \end{cases}$$

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 से दर्शाया गया है, निम्न प्रकार परिभाषित की जाती है।

$$\text{पूर्ति की कीमत लोच } (e) = \frac{\text{पूर्ति की मात्रा में प्रतिशत परिवर्तन}}{\text{कीमत में प्रति .ा रिवर्तन}}$$

यदि किसी वस्तु का बाज़ार पूर्ति वक्र अर्थात् $\{S_m(p)\}$ दिया हुआ है, तो बाज़ार कीमत p^0 पर बाज़ार में वस्तु की पूर्ति की मात्रा q_0 है। किसी कारण बाज़ार कीमत में बदलाव आने से वस्तु की कीमत p^0 से p^1 हो जाती है। जब बाज़ार कीमत p_1 है तो बाज़ार में q_1 मात्रा की पूर्ति है। ध्यान दें जब बाज़ार कीमत p^0 से p^1 हो जाती है, कीमत में प्रतिशत परिवर्तन 100 $\frac{(p^1 \quad p^0)}{p^0}$ है।

इसी प्रकार जब पूर्ति की मात्रा q^0 से q^1 होती है, तो पूर्ति की मात्रा में प्रतिशत परिवर्तन 100 $\frac{(\;^1 \quad \;)}{q^0}$ और आगे भी

$$e \quad \frac{100 \;\; (\;^1 \quad q^0)/q}{100 \;\; (p^1 \quad p^0)/p^0} \quad \frac{q^1/q^0 \quad 1}{p^1/\;\;^0 \quad 1}$$

इसे ौर 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 1,000 क्रिकेट गेंदों का उत्पादन किया जाता है। अतः–

1. $\frac{q^1}{q^0} \quad 1 = \frac{1000}{200} \quad 1 = 4$

2. $\frac{p^1}{p^0} \quad 1 = \frac{30}{20} \quad 1 = 2$

3. $e \quad \frac{4}{2} \quad 2$

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।

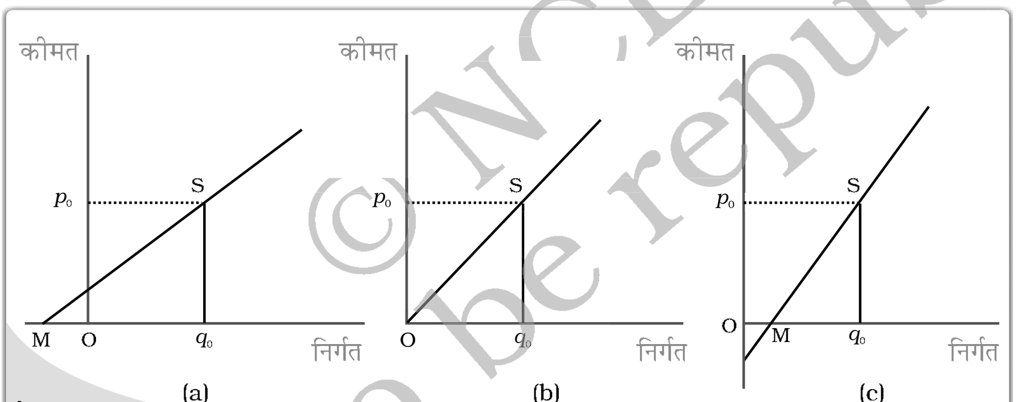
© NCERT not to be republished

4.7.1 ज्यामितीय विधि

रेखाचित्र 4.11 को देखें, पैनल (*a*) एक सीधी रेखा पूर्ति वक्र दर्शाती है। पूर्ति वक्र पर 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 पर है। बिंदु पर इस पूर्ति वक्र की कीमत लोच, Mq_0 Oq_0 के अनुपात द्वारा दर्शायी गई है। ऐसे पूर्ति वक्र पर किसी भी बिंदु 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 एक बिंदु है। यह मात्रा-अक्ष को *M* पर काटता है, जो इसके धनात्मक भाग पर है। पुनः इस पूर्ति वक्र के बिंदु पर कीमत लोच Mq_0 Oq_0 के अनुपात से प्राप्त होती है। अब $Mq_0 < Oq_0$ तथा इस प्रकार $e < 1$ पूर्ति वक्र पर कोई भी बिंदु हो सकती है तथा इस प्रकार ऐसे पूर्ति वक्र पर सभी बिंदुओं के लिए $e < 1$

अब हम पैनल (*b*) को देखते हैं। यहाँ पूर्ति वक्र उद्‌गम बिंदु से होकर जाती ह। 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 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।



रेखाचित्र 4.14

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

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।

© NCERT not to be republished

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 ह।

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।

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।

© NCERT not to be republished

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?
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 हं?
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) रु०*	*(कुल लागत) रु०*	*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	

© NCERT not to be republished

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।

कीमत (इकाई) रु॰	*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: $_1$ कालम में फर्म–1 की पूर्ति सारणी, कालम $_2$ में फर्म–2 की पूर्ति सारणी है। बाज़ार पूर्ति सारणी का परिकलन कीजिए।

कीमत	*$_1$ 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

23. एक दो फर्मों वाले बाज़ार को लीजिए। निम्न तालिका में कालम $_1$ तथा कालम $_2$, क्रमश: फर्म–1 तथा फर्म–2 के पूर्ति सारणियों को दर्शाते हैं। बाज़ार पूर्ति सारणी का परिकलन कीजिए।

कीमत (रु॰)	*$_1$ (किलो)*	*$_2$ (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 (रु॰)	*$_1$ (इकाई)*
0	0
1	0
2	2
3	4
4	6
5	8
6	10
7	12
8	14

© NCERT
not to be republished

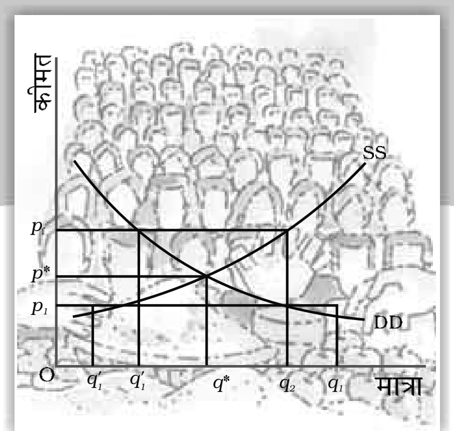
25. 10 रु॰ प्रति इकाई बाज़ार कीमत पर एक फर्म की संप्राप्ति 50 रुपये है। बाज़ार कीमत बढ़कर 15 रु॰ हो जाती है और अब फर्म को 150 रु॰ की संप्राप्ति होती है। पूर्ति वक्र की कीमत लोच क्या है?

26. एक वस्तु की बाज़ार कीमत 5 रु॰ से बदलकर 20 रु॰ 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 रु॰ बाज़ार कीमत पर एक फर्म निर्गत की 4 इकाइयों की पूर्ति करती है। बाज़ार कीमत बढ़कर 30 रु॰ 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



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

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।

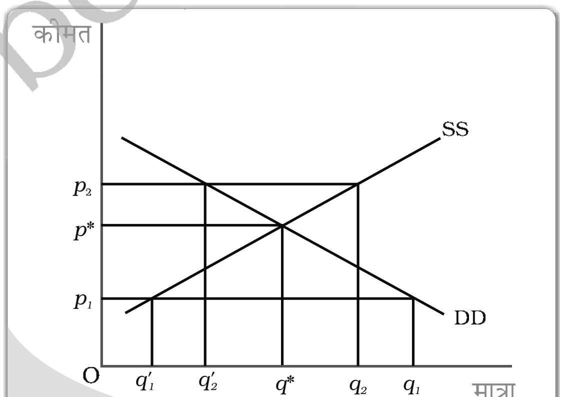
संतुलन से बाह्य व्यवहार

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 अंतरदृष्टि 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 स्थि 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 क 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 संतलन दर्शाता है। यहाँ किसी वस्तु के लिए बाज़ार पूर्ति वक्र को तथा *DD* बाज़ार माँग वक्र को दर्शाता है। बाज़ार पूर्ति वक्र 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 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।

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 समरूप[1] खेत हों। मान लीजिए गेहूँ के लिए बाज़ार माँग वक्र तथा बाज़ार पूर्ति वक्र निम्न प्रकार हैं–

$$q^D = 200 - p \text{ क्योंकि } 0 \le p \le 200$$
$$= 0 \text{ क्योंकि } p > 200$$
$$q^S = 120 + p \text{ क्योंकि } p \ge 10$$
$$= 0 \text{ क्योंकि } 0 \le p < 10$$

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।

© NCERT not to be republished

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,

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

अतः संतुलन मात्रा 160 किलोग्राम है।

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

$q^D = 200 - 25 = 175$

$q \ = 120 + 25 = 145$

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

$$ED\ (p) = q^D - q$$
$$= 200 - p - (120 + p)$$
$$= 80 - 2p$$

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 $p_2 = 45$

$q^D = 200 - 45 = 155$

$q \ = 120 + 45 = 165$

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

$$E \ \ (p) = q \ - q^D$$
$$= 120 + p - (200 - p)$$
$$= 2\ p - 80$$

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 मजदूरी 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 ( ) 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। अत: 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। अत: फर्म उस बिन्दु तक श्रम को उपयोग में लाती है जहाँ,

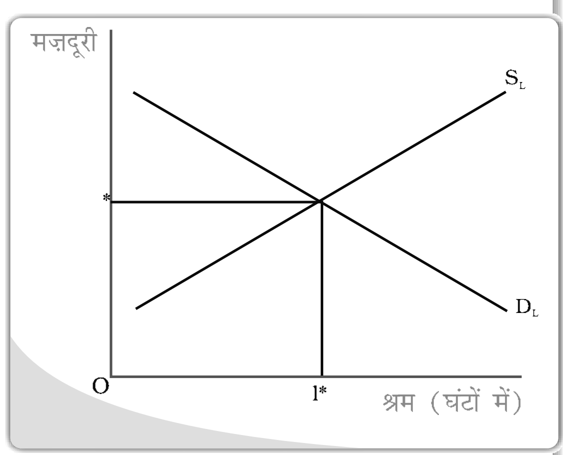
= श्रम का सीमांत संप्राप्ति उत्पाद

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

क्योंकि हम एक पूर्णत: प्रतिस्पर्धी फर्म का अध्ययन कर रहे हैं, सीमांत संप्राप्ति वस्तु 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।

दी गई ह्रासमान सीमांत उत्पाद नियम की मान्यता पर फर्म मज़दूरी = 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 $_1$ पर श्रम के लिए माँग $_1$ है। अब मान लीजिए कि मज़दूरी दर बढ़कर $_2$ हो जाती है। मज़दूरी–श्रम के सीमांत उत्पाद के मूल्य में समानता बनाए रखने के लिए श्रम के सीमांत उत्पाद



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

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

© NCERT not to be republished

के मूल्य में भी वृद्धि होनी चाहिए, वस्तु की कीमत स्थिर 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।

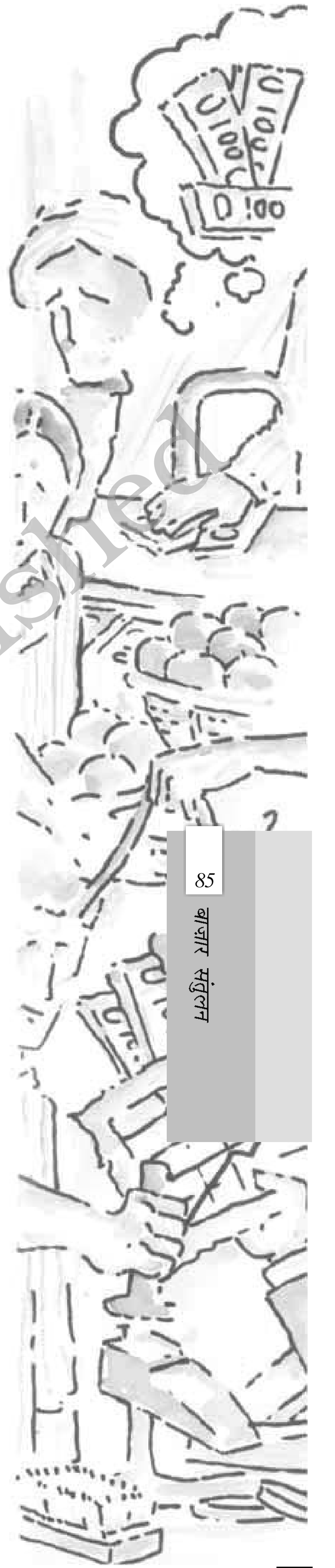
अतः अवकाश का आनंद उठाने तथा अधिक घंटों तक कार्य करने के मध्य एक अदला-बदली होती है। एक व्यक्ति-विशेष के श्रम पूर्ति वक्र की व्युत्पत्ति के लिए, हम मान लेते हैं कि किसी मज़दूरी दर $_1$ पर एक व्यक्ति $_1$ श्रम इकाइयों की पूर्ति करता है। अब मान लीजिए कि मज़दूरी दर बढ़कर $_2$ हो जाती है। मज़दूरी दर में इस 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।

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



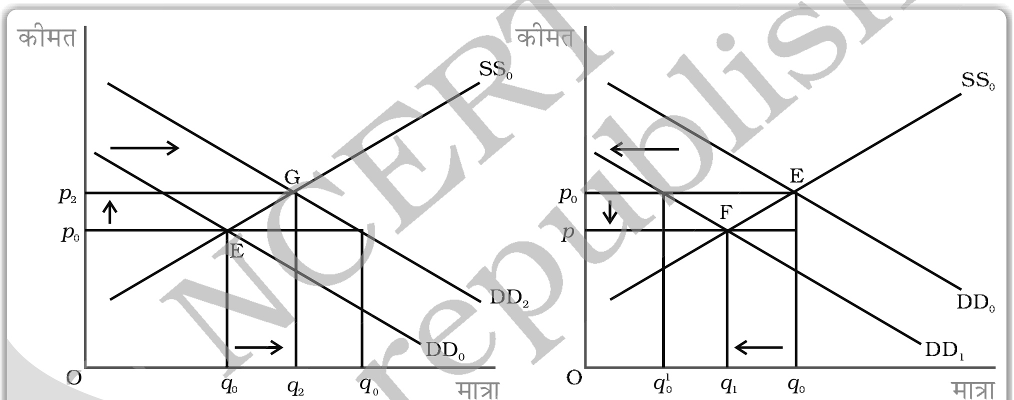
© NCERT not to be republished

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 $_0$ 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 $_0$ 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 शिफ्टः *आरंभ में, बाज़ार संतुलन E पर है। माँग के दायीं ओर शिफ्ट के कारण नया संतुलन पर है, जैसा कि पैनल (a) में दर्शाया गया है तथा बायीं ओर शिफ्ट के कारण नया संतुलन 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 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 पर है, जिस पर माँग वक्र DD_1 तथा पूर्ति वक्र $_0$ 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 र्शाया गया है, किंतु पूर्ति वक्र $_0$ 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 ै।

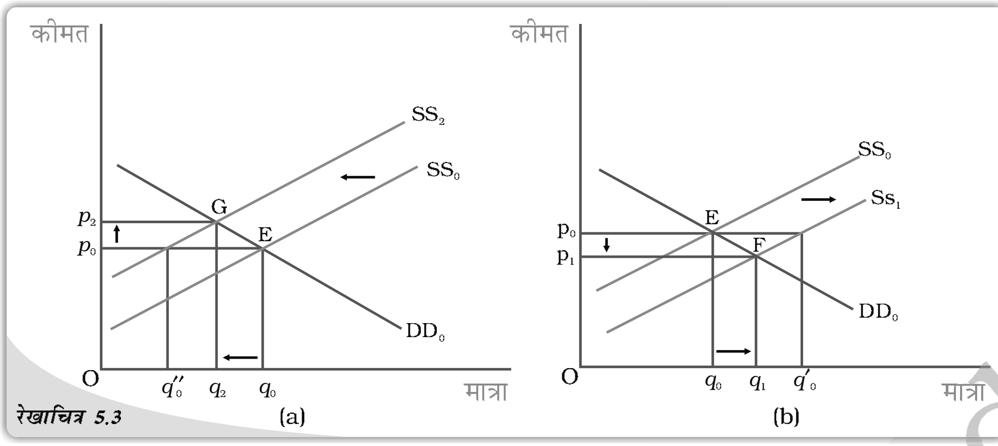
अब हम दूसरा उदाहरण लेते हैं। मान लीजिए, किसी कारणवश बाज़ार में वस्त्रों के उपभोक्ताओं की संख्या में वृद्धि हो जाती है। अन्य बातें अपरिवर्तित रहने पर, जैसे-जैसे उपभोक्ताओं की संख्या में वृद्धि होती है, वस्त्रों की माँग में प्रत्येक कीमत पर वृद्धि होगी। अतः माँग वक्र दायीं ओर शिफ्ट हो जाएगा। परंतु उपभोक्ताओं 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 $_0$ पर अपरिवर्तित है। यह रेखाचित्र स्पष्ट रूप से दर्शाता है कि नये संतुलन बिन्दु 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 $_0$ को इस प्रकार प्रतिच्छेदित करता है कि संतुलन कीमत p_0 तथा संतुलन मात्रा q_0 है।

अब मा लीजिए कि किसी कारण बाज़ार पूर्ति वक्र $_2$ 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''_0q_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 पर नया संतुलन प्राप्त होगा, जहाँ पूर्ति वक्र $_2$ माँग वक्र

© NCERT not to be republished



रेखाचित्र 5.3

पूर्ति में शिफ्टः *आरंभ में, बाज़ार संतुलन E पर है। पूर्ति वक्र के बायीं ओर शिफ्ट के कारण नया संतुलन बिन्दु है, जैसा कि पैनल (a) में दर्शाया गया है और दायीं ओर शिफ्ट के कारण नया संतुलन बिन्दु 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 पर नया संतुलन होगा, जहाँ पूर्ति वक्र $_1$ 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 $_0$ से $_2$ 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 $_0$ से $_1$ पर शिफ्ट हो जाती है, जबकि माँग वक्र DD_0 पर

not to be republished © NCERT

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।

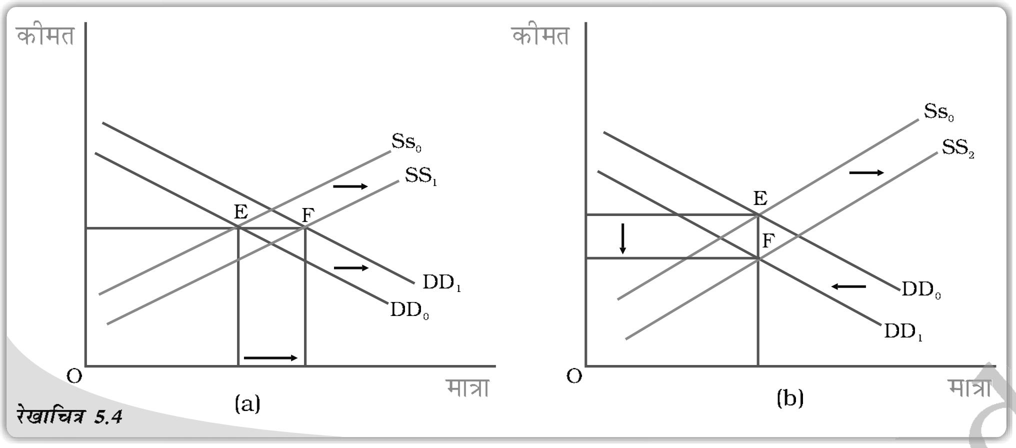
पहले दो स्थितियों में, जो तालिका की पहली दो पंक्तियों में दर्शाए गए हैं, संतुलन मात्रा पर प्रभाव स्पष्ट है, परन्तु संतुलन कीमत में परिवर्तन किसी भी दिशा में हो सकता है जो शिफ्ट के परिमाण पर निर्भर करेगा। अगले दो स्थितियों में, जो तालिका की अन्तिम दो पंक्तियों में दर्शाए गए हैं, कीमत पर प्रभाव स्पष्ट 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 पूर्त्ति वक्र $_0$ एक-दूसरे को प्रतिच्छेदित करती हैं। पैनल (a) में माँग व पूर्ति वक्र दोनों दायीं ओर शिफ्ट होती हैं, कीमत अपरिवर्तित रहती है किंतु मात्रा में वृद्धि होती है। पैनल (b) में पूर्ति वक्र दायीं ओर तथा माँग वक्र बायीं ओर शिफ्ट होती है, मात्रा अपरिवर्तित रहती है किन्तु कीमत घट जाती 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 ैं।

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, जिससे अधिसामान्य लाभ में कमी होगी। जब फर्मों की पर्याप्त संख्या होगी, तो अंततः अधिसामान्य लाभ समाप्त हो जाएगा। 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 लाभ 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 लाभ प्राप्त करेंगी। अतः न्यूनतम औसत लागत से अधिक कीमतों पर नई फर्में प्रवेश करेंगी तथा

© NCERT not to be republished

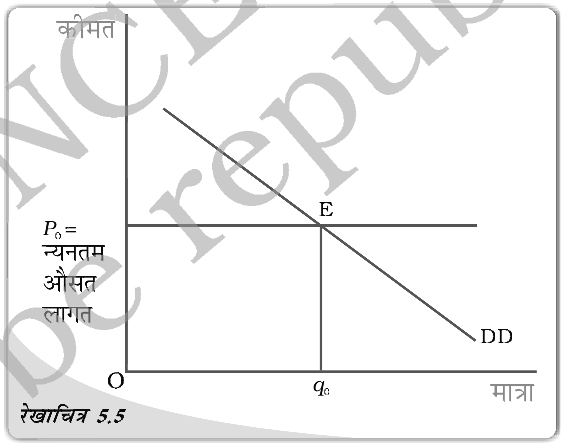
न्यूनतम औसत लागत से कम कीमतों पर विद्यमान फर्में बहिर्गमन करेंगी। फर्मों की न्यूनतम औसत लागत के बराबर कीमत स्तर होने पर, प्रत्येक फर्म साधारण लाभ अर्जित करेगी तथा नई फर्में बाज़ार में प्रवेश के लिए आकर्षित नहीं होंगी। विद्यमान फर्में बाज़ार से बहिर्गमन भी नहीं करेंगी क्योंकि वे इस बिन्दु पर उत्पादन करने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

सभी के लिए खुला

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

p = न्यूनतम औसत लागत

उपर्लिखित 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 पूर्णत: 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। अत: 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 $_0$ द्वारा फर्मों की संतुलन संख्या को दर्शाते हैं, तो

$$_0 = \frac{q_0}{q_{0f}}$$

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:

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

$= 0$ क्योंकि $p > 200$

© NCERT not to be republished

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

$q_f = 10 + p$ 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:

$$_0 \quad \frac{q_0}{q_{0f}} \quad \frac{180}{30} \quad 6$$

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

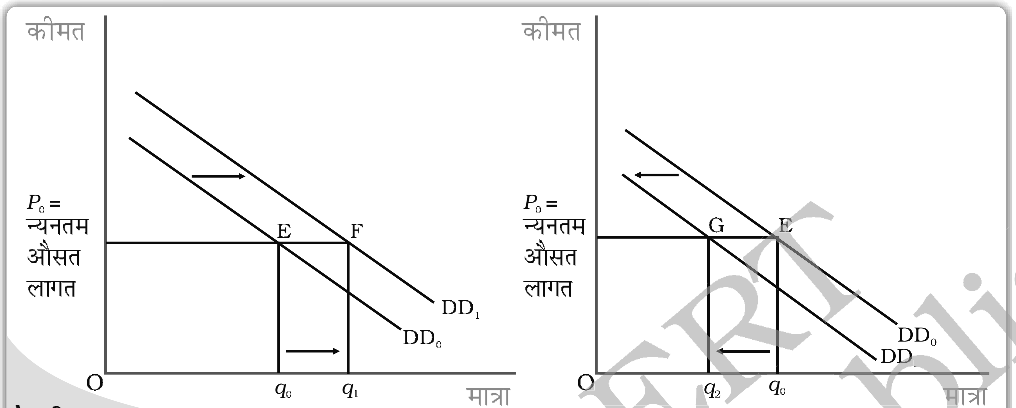
आइए, देखते हैं कि जब फर्में बाज़ार में निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन कर सकती हैं, तो संतुलन कीमत तथा मात्रा पर माँग में शिफ्ट का क्या प्रभाव पड़ता है। पूर्व खंड से, हमें ज्ञात हुआ कि फर्मों के निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन से अभिप्राय है कि सभी परिस्थितियों में संतुलन कीमत विद्यमान फर्मों की न्यूनतम औसत 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 $_0$ 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 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

© NCERT not to be republished

हमें यह विदित होता है कि नया माँग वक्र DD_1, p = न्यूनतम औसत लागत रेखा को बिन्दु 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 $_1$, $_0$ 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, 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



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।

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 वर्तमान फर्मों के बहिर्गमन के कारण, फर्मों की संतुलन संख्या $_2$, $_0$ 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 प्रतिस्पर्धा के ढाँचे में इन मुद्दों का विश्लेषण करेंगे और देखेंगे कि इन नियंत्रणों का वस्तुओं के बाज़ार पर क्या प्रभाव पड़ता है।

© NCERT not to be republished

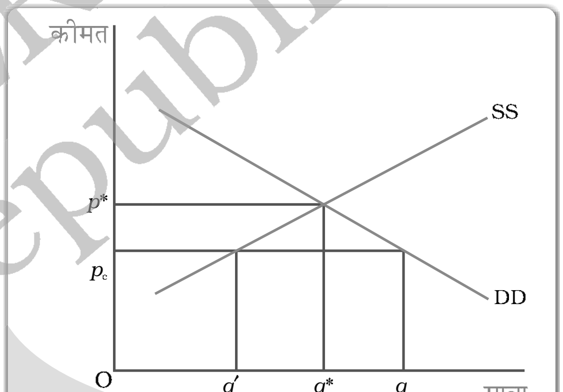
5.2.1 उच्चतम निर्धारित कीमत

कीमत नियंत्रक

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   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 उपभोक्ता q_c किलोग्राम गेहूँ की माँग करते हैं, जबकि फर्मों द्वारा पूर्ति q'_c किलोग्राम है। अत: इस कीमत पर बाज़ार में गेहूँ की अधिमाँग होगी।



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। अत: सभी को गेहूँ की उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए 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।

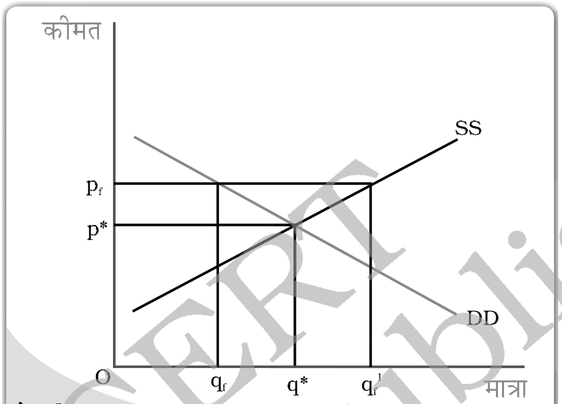
साधारणत: राशन के साथ वस्तु की उच्चतम कीमत के उपभोक्ताओं पर निम्न प्रतिकूल परिणाम हो सकते हैं– (क) प्रत्येक उपभोक्ता को राशन की दुकानों से वस्तुओं को खरीदने के लिए लंबी कतारों में खड़ा रहना पड़ता है। (ख) क्योंकि सभी उपभोक्ता उचित कीमत दुकानों से प्राप्त वस्तुओं की मात्रा से संतुष्ट नहीं होंगे, उनमें से कुछ अधिक कीमत देने के लिए तत्पर होंगे। इससे कालाबाज़ार की स्थिति उत्पन्न हो सकती है।

© NCERT not to be republished

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 मजदूरी 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 *प्र ाव: बाज़ार संतुलन (p^*, q^*) पर ह। 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।

प्रत्ये र्म 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

© NCERT not to be republished

की स्थिर संख्या होने पर संतुलन मात्रा में वृद्धि (गिरावट) होती है तथा संतुलन कीमत में वृद्धि (गिरावट) होती है।

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

© NCERT not to be republished

5. फर्मों की एक स्थिर संख्या के होने पर पूर्ण प्रतिस्पर्धी बाज़ार में कीमत का निर्धारण किस प्रकार होता है? व्याख्या कीजिए।
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:

© NCERT not to be republished

$q^D = 700 - p$

$q^S = 500 + 3p$ क्योंकि p^3 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:

$q_f = 8 + 3p$ 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:

$q^D = 1000 - p$

$q = 700 + 2p$

(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:

$q = 400 + 2p$

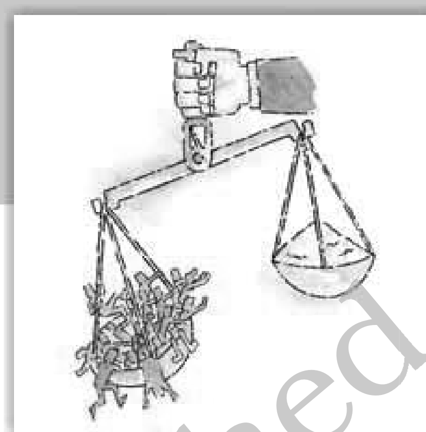
संतुलन कीमत तथा मात्रा किस प्रकार परिवर्तित होती है? क्या परिवर्तन आपकी अपेक्षा के अनुकूल है?

(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

अध्याय 6



प्रतिस्पर्धारहित बाज़ार

हमें याद है कि पूर्ण प्रतिस्पर्धा के सिद्धांत का निर्माण एक बाज़ार की संरचना के रूप में किया गया था जहाँ उपभोक्ता और फर्म दोनों कीमत स्वीकारकर्ता थे। अध्याय 4 में ऐसी परिस्थिति में फर्म के व्यवहार का वर्णन किया गया था। हमने विचार किया था कि एक पूर्ण प्रतिस्पर्धी बाज़ार की संरचना एक ऐसी बाज़ार के सदृश्य होती है, जहाँ निम्नलिखित शर्तों को पूरा किया जाता है:

(i) जहाँ फर्म और वस्तु के उपभोक्ताओं की बड़ी संख्या विद्यमान रहती है। सभी फर्मों के सम्मिलित कुल निर्गत की तुलना में प्रत्येक फर्म के द्वारा विक्रय की गयी निर्गत की मात्रा नगण्य ही होती है अर्थात् बहुत कम होती है तथा इस प्रकार प्रत्येक उपभोक्ता के द्वारा खरीदी गई मात्रा सम्मिलित रूप से सभी उपभोक्ताओं द्वारा खरीदी गई मात्रा की तुलना में बहुत कम होती है;

(ii) वस्तु का उत्पादन करने अथवा उसे बंद कर रोक देने के लिए फर्में स्वतंत्र होती हैं;

(iii) किसी उद्योग में प्रत्येक फर्म के द्वारा उत्पादित निर्गत तथा अन्य फर्म के द्वारा उत्पादित निर्गत में कोई विशेष अंतर नहीं होता है और किसी अन्य उद्योग का निर्गत इस निर्गत का स्थानापन्न नहीं हो सकता है; और

(iv) उपभोक्ता और फर्म दोनों को निर्गत, आगत और उनकी कीमतों की पूर्ण जानकारी होती है।

इस अध्याय में हम उन परिस्थितियों पर चर्चा करेंगे जहाँ पर इनमें से एक या अधिक शर्तों की पूर्ति नहीं होती है। यदि मान्यता (i) तथा (ii) को छोड़ दिया जाए तो हमें जो बाज़ार संरचना प्राप्त होती है, उसे एकाधिकार तथा अल्पाधिकार कहते हैं। यदि मान्यता (iii) को छोड़ दिया जाए तो हमें एक ऐसी बाज़ार संरचना प्राप्त होती है, जो एकाधिकारी प्रतिस्पर्धा कहलाती है। मान्यता (iv) को छोड़ने पर इसे 'जोखिम के अर्थशास्त्र' के रूप में लिया जाता है। इस अध्याय में हम एकाधिकार, एकाधिकारी प्रतिस्पर्धा और अल्पाधिकारी बाज़ार संरचना का परीक्षण करेंगे।

6.1 वस्तु बाज़ार में सामान्य एकाधिकार

एक बाज़ार संरचना जिसमें एक एकल विक्रेता होता है, एकाधिकार कहलाता है। यद्यपि इस एक वाक्य की परिभाषा में छिपी शर्तों को स्पष्ट रूप से वर्णित करने

not to be republished © NCERT

की आवश्यकता है। एक एकाधिकारी बाज़ार संरचना में यह आवश्यक है कि एक विशेष वस्तु का एकल उत्पादक हों; उस वस्तु का कोई स्थानापन्न वस्तु नहीं हो और इस स्थिति को लम्बे समय तक बनाए रखने के लिए पर्याप्त प्रतिबंध की आवश्कता होती है, ताकि किसी अन्य फर्म को बाज़ार में प्रवेश करने तथा वस्तु का विक्रय करने से रोकी जा सके।

मैं अपूर्ण प्रतिस्पर्धी हूँ

अन्य बाज़ार संरचनाओं की तुलना में वस्तु बाज़ार में एकाधिकार के परिणामस्वरूप संतुलन में अंतर की जाँच के क्रम में हमें यह कल्पना करनी होगी कि अन्य सभी बाज़ार पूर्ण प्रतिस्पर्धा

प्रतिस्पर्धी व्यवहार बनाम प्रतिस्पर्धी संरचना

पूर्ण प्रतिस्पर्धी बाज़ार को एक ऐसे बाज़ार के रूप में परिभाषित किया गया है, जहाँ बाज़ार में उत्पादन का विक्रय जिस कीमत पर होता है, उस कीमत को प्रभावित करने में व्यक्तिगत फर्म असमर्थ होती हैं। चूँकि व्यक्तिगत फर्म के निर्गत के किसी भी स्तर के लिए कीमत समान रहती है, इसीलिए ऐसी फर्म किसी भी मात्रा का विक्रय कर पाती हैं, जितनी मात्रा की वह दी हुई बाज़ार कीमत पर बेचने को इच्छुक हैं। अत: इसे अपने उत्पाद के लिए बाज़ार प्राप्त करने के लिए अन्य फर्मों से प्रतिस्पर्धा करने की अगवश्यकता नहीं होती है।

यह स्पष्ट रूप से उस धारणा के प्रतिकूल है जो साधारणत: प्रतिस्पर्धा अथवा प्रतिस्पर्धी व्यवहार से समझा जाता है। हम देखते हैं कि कोक और पेप्सी विक्रय का अधिक ऊँचा स्तर अथवा बाज़ार में अधिक हिस्सेदारी प्राप्त करने के लिए अनेक प्रकार से एक-दूसरे से प्रतिस्पर्धा करते हैं। इसके विपरीत, हम व्यक्तिगत किसानों को अत्यधिक मात्रा में अनाज को बेचने के लिए आपस में प्रतिस्पर्धा करते हुए नहीं देखते हैं। ऐसा इसलिए है क्योंकि कोक तथा पेप्सी के पास शीतल पेयों की बाज़ार कीमत को प्रभावित करने का सामर्थ्य है, जबकि व्यक्तिगत किसान के पास नहीं है।

अत: प्रतिस्पर्धी व्यवहार तथा प्रतिस्पर्धी बाज़ार संरचना आमतौर पर वयुत्क्रमानुपातिक रूप से संबद्ध होते हैं। बाज़ार संरचना अधिक प्रतिस्पर्धी होती है तो फर्मों का व्यवहार कम प्रतिस्पर्धी होता है। दूसरी ओर, बाज़ार संरचना कम प्रतिस्पर्धी होती है तो प्रतिस्पर्धी फर्मों का व्यवहार एक-दूसरे के प्रति अधिक प्रतिस्पर्धी होता है। विशुद्ध एकाधिकार इसका स्पष्ट अपवाद है।

की स्थिति में होते हैं। खास करके यह भी आवश्यकता होगी कि (i) वस्तु विशेष का बाज़ार माँग की ओर से पूर्णत: प्रतिस्पर्धी हो अर्थात् सभी उपभोक्ता कीमत स्वीकारकर्ता हो; और (ii) उस वस्तु के उत्पादन में प्रयुक्त आगतों का बाज़ार, पूर्ति और माँग दोनों पक्षों की ओर से पूर्णत: प्रतिस्पर्धी हो।

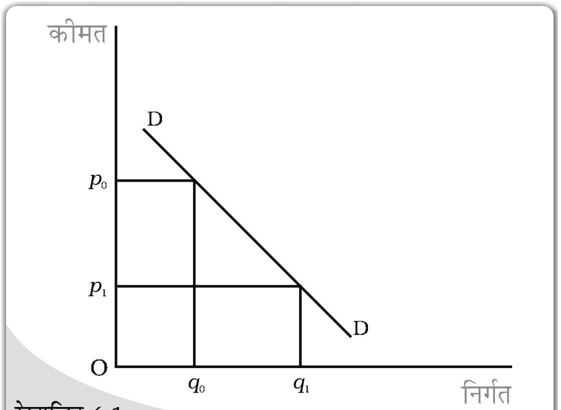
यदि उपर्युक्त सभी शर्तों की पूर्ति हो रही हो, तो हम इस स्थिति को एकल वस्तु बाज़ार में एकाधिकार के रूप में परिभाषित करते हैं।

6.1.1 बाज़ार माँग वक्र औसत संप्राप्ति वक्र है

रेखाचित्र 6.1 में बाज़ार माँग वक्र मात्राएँ दर्शाता है जिसे उपभोक्ता विभिन्न कीमतों पर सम्मिलित रूप से खरीदने के इच्छुक हैं। यदि बाज़ार कीमत ऊँचे स्तर p_0 पर हो, तो उपभोक्ता कम मात्रा

© NCERT not to be republished

q_0 खरीदने के इच्छुक होंगे। दूसरी ओर, यदि बाज़ार कीमत निम्न स्तर p_1 पर हो, तो उपभोक्ता अधिक मात्रा q_1 खरीदने के इच्छुक होंगे। अर्थात् कीमत बाज़ार में उपभोक्ता द्वारा माँग की गई मात्रा को प्रभावित करती है। इसे इस प्रकार भी अभिव्यक्त किया जा सकता है कि उपभोक्ताओं द्वारा खरीदी गई मात्रा कीमत का ह्रासमान फलन है। एकाधिकार फर्म के लिए उपर्युक्त तर्क स्वयं विपरीत दिशा को अभिव्यक्त करता है। वृहत मात्रा में विक्रय करने का एकाधिकार फर्म का निर्णय केवल कम कीमत पर ही संभव है। विलोमत: यदि एकाधिकार फर्म अल्प मात्रा में बेचने के लिए वस्तु को बाज़ार में लाए, तो उसके लिए ऊँची कीमत पर वस्तु को बेचना संभव होगा। अत: एकाधिकार फर्म के लिए कीमत बेची गई वस्तु की मात्रा पर निर्भर करती है। इसे इस तरह भी अभिव्यक्त किया जाता है कि कीमत बेची गई मात्रा का ह्रासमान फलन है। अत: एकाधिकारी फर्म के लिए बाज़ार माँग वक्र पूर्ति की विभिन्न मात्रा के लिए उपलब्ध कीमत को अभिव्यक्त करती है। इस कथन में यह विचार प्रतिबिम्बित हुआ है कि एकाधिकारी फर्म को बाज़ार माँग वक्र का सामना करना पड़ता है।



रेखाचित्र 6.1

बाज़ार माँग वक्र: *बाज़ार माँग वक्र उस मात्रा को दर्शाता है जो उपभोक्ता विभिन्न कीमतों पर सम्मिलित रूप से क्रय करना चाहते हैं।*

उपर्युक्त धारणा पर एक दूसरी दृष्टि से भी विचार किया जा सकता है। चूँकि यह मान लिया जाता है कि फर्म को बाज़ार माँग वक्र का पूर्ण ज्ञान है, इसलिए एकाधिकारी फर्म जिस कीमत पर अपनी वस्तु बेचना चाहती है और वस्तु की जितनी मात्रा बेचना चाहती है, दोनों के बारे में निर्णय ले सकती है। उदाहरण के लिए, रेखाचित्र 6.1 का दुबारा जाँच करने पर हम देखते हैं कि एकाधिकारी फर्म DD वक्र के आकार से अवगत रहती है, इसलिए वह p_0 कीमत पर वस्तु को बेचना चाहती है। ऐसा करने के लिए वह मात्रा q_0 का उत्पादन अथवा विक्रय करेगी क्योंकि p_0 कीमत पर उपभोक्ता q_0 की मात्रा खरीदने को इच्छुक है। यह विचार इस युक्ति में समाहित है कि कीमत 'एकाधिकारी फर्म निर्मात्री होती है।'

पूर्णत: प्रतिस्पर्धी बाज़ार संरचना में फर्म की विषमता को स्पष्ट होना चाहिए। उस स्थिति में फर्म बाज़ार में उतनी मात्रा में वस्तु लाएगी, जितनी लाने को वह इच्छुक होगी और उसे उसी कीमत पर बेचेगी। चूँकि एकाधिकारी फर्म के लिए ऐसा नहीं होता है, इसलिए वस्तु की बिक्री के माध्यम से प्राप्त मुद्रा की मात्रा की पुन: जाँच करनी होगी।

हम एक अनुसूची, एक रेखाचित्र और सरल रेखीय माँग वक्र के सरल समीकरण का प्रयोग करके इसका अभ्यास करें, एक उदाहरण के रूप में माँग फलन को निम्न समीकरण के रूप में मान लें–

$$q = 20 - 2p$$

जहाँ q विक्रय की गई मात्रा तथा p रुपये में कीमत है। इस समीकरण को p के रूप में इस प्रकार लिखा जा सकता है:

$$p = 10 - 0.5q$$

© NCERT not to be republished

1 से 13 तक q की विभिन्न मूल्यों को प्रतिस्थापित करने पर हम 10 से 3.5 तक की कीमत प्राप्त करते हैं। इन्हें तालिका 6.1 के कॉलम q तथा p में दर्शाया गया है।

इन संख्याओं को रेखाचित्र 6.2 में एक ग्राफ़ में अंकित किया गया है जिसमें कीमत उर्ध्वाधर अक्ष पर एवं मात्राएँ समस्तरीय अक्ष पर दर्शायी गई हैं। वस्तु की विभिन्न मात्राओं के लिए उपलब्ध कीमतों को सरल रेखा D से दर्शाया गया है।

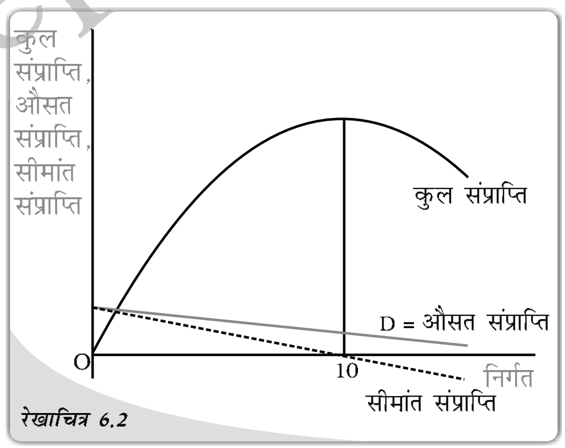
तालिका 6.1: कीमत तथा संप्राप्ति

q	p	*कुल संप्राप्ति*	*औसत संप्राप्ति*	*सीमांत संप्राप्ति*
0	10	0	–	–
1	9.5	9.5	9.5	9.5
2	9	18	9	8.5
3	8.5	25.5	8.5	7.5
4	8	32	8	6.5
5	7.5	37.5	7.5	5.5
6	7	42	7	4.5
7	6.5	45.5	6.5	3.5
8	6	48	6	2.5
9	5.5	49.5	5.5	1.5
10	5	50	5	0.5
11	4.5	49.5	4.5	–0.5
12	4	48	4	–1.5
13	3.5	45.5	3.5	–2.5

वस्तु की बिक्री से फर्म द्वारा प्राप्त कुल संप्राप्ति उत्पाद कीमत और विक्रय की गई मात्रा के गुणनफल के तुल्य होती है। एकाधिकारी फर्म की स्थिति में, कुल संप्राप्ति सरल रेखा में नहीं होती है। इसकी आकृति माँग वक्र की आकृति पर निर्भर करती है। गणितीय रूप से कुल संप्राप्ति को विक्रय की मात्रा के फलन के रूप में दर्शाया जाता है। अतः हमारे उदाहरण में:

$$\text{कुल संप्राप्ति} = p \times q$$
$$= (10 - 0.5q) \times q$$
$$= 10q - 0.5q^2$$

यह सरल रेखीय समीकरण नहीं है। यह एक द्विघातीय समीकरण है, जिसमें वर्ग वाले पद में एक ऋणात्मक गुणांक होता है। इस प्रकार के समीकरण से एक उल्टा उर्ध्वाधर परवलय निरूपित होता है।



रेखाचित्र 6.2

***कुल, औसत तथा सीमांत सम्प्राप्ति वक्रः** कुल संप्राप्ति, औसत संप्राप्ति तथा सीमांत संप्राप्ति वक्र यहाँ दर्शाए गए हैं।*

तालिका 6.1 में कुल संप्राप्ति कॉलम p तथा q कॉलमों के गुणनफल का प्रतिनिधित्व करता है। ध्यातव्य है कि जैसे-जैसे मात्रा में वृद्धि होती है कुल संप्राप्ति में भी 50 रुपये तक वृद्धि होती है, जब तक कि निर्गत 10 इकाई हो जाता है, निर्गत के इस स्तर के पश्चात कुल संप्राप्ति में गिरावट आनी शुरू हो जाती है। ऐसा ही इस रेखाचित्र 6.2 में स्पष्ट किया गया है।

फर्म द्वारा वस्तु की प्रति इकाई विक्रय से प्राप्त संप्राप्ति को औसत संप्राप्ति कहते हैं। गणितीय रूप में,

$$\text{औसत संप्राप्ति} = \frac{\text{कुल संप्राप्ति}}{\text{मात्रा}}$$

© NCERT not to be republished

तालिका 6.1 में औसत संप्राप्ति कॉलम, कुल संप्राप्ति के मूल्य में मात्रा q के मूल्य से भाग देकर प्राप्त मूल्य को प्रदान करता है। द्रष्टव्य है कि औसत संप्राप्ति मूल्य p कॉलम के मूल्य के समान रहता है। केवल यही आशा की जाती है।

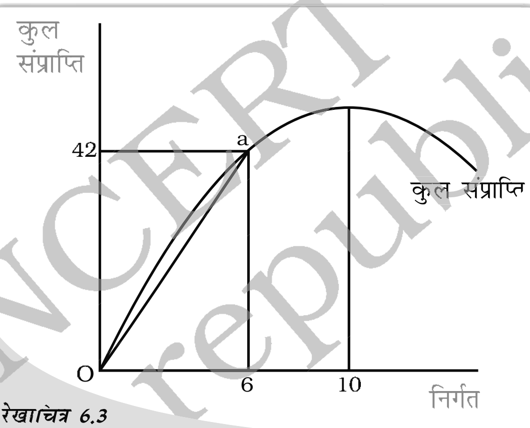
$$\text{औसत संप्राप्ति} \quad \frac{\text{कुल संप्राप्ति}}{\text{मात्रा}}$$

चूँकि कुल संप्राप्ति = कीमत मात्रा, को औसत संप्राप्ति समीकरण में प्रतिस्थापित करने पर,

$$\text{औसत संप्राप्ति} \quad \frac{(\text{कीमत} \quad \text{मात्रा})}{\text{मात्रा}} \quad \text{कीमत}$$

जैसा कि पहले देखा गया है, p का मूल्य बाज़ार माँग वक्र को प्रदर्शित करता है, जैसा कि रेखाचित्र 6.2 में दर्शाया गया है। अतः औसत संप्राप्ति वक्र ठीक बाज़ार माँग वक्र पर ही बनेगी। यह इस कथन से अभिव्यक्त है कि एकाधिकारी फर्म के लिए बाज़ार माँग वक्र ही औसत संप्राप्ति वक्र होता है।

ग्राफ़ीय रूप में, विक्रय की मात्रा के किसी भी स्तर के लिए औसत संप्राप्ति का मूल्य कुल संप्राप्ति वक्र से प्राप्त किया जा सकता है। इसे रेखाचित्र 6.3 में सरल रचना के माध्यम से दर्शाया गया है। यहाँ जब मात्रा 6 इकाइयाँ हैं, तो समस्तरीय अक्ष पर मूल्य 6 से होकर एक उर्ध्वाधर रेखा गुजरती है। यह रेखा कुल संप्राप्ति वक्र को 'a' द्वारा चिन्हित बिन्दु, जो उर्ध्व अक्ष पर 42 को दर्शाती है, पर काटती है। अब उद्गम O और बिन्दु 'a' को एक सरल रेखा से जोड़ते हैं, उद्गम से किसी एक बिन्दु तक इस किरण की प्रवणता से कुल संप्राप्ति पर औसत संप्राप्ति का मूल्य प्राप्त होता है। इस किरण की प्रवणता 7 के बराबर है। अतः औसत संप्राप्ति का मूल्य 7 है। इसकी जाँच तालिका 6.1 से भी की जा सकती है।



रेखाचित्र 6.3

औसत संप्राप्ति और कुल संप्राप्ति वक्र के बीच संबंध: *निर्गत के किसी भी स्तर पर औसत संप्राप्ति को उद्गम बिन्दु और विचाराधीन निर्गत स्तर के संगत कुल संप्राप्ति वक्र पर एक निर्दिष्ट बिन्दु को जोड़ने वाली रेखा की प्रवणता के द्वारा दिखाया गया है।*

6.1.2 कुल, औसत और सीमांत संप्राप्तियाँ

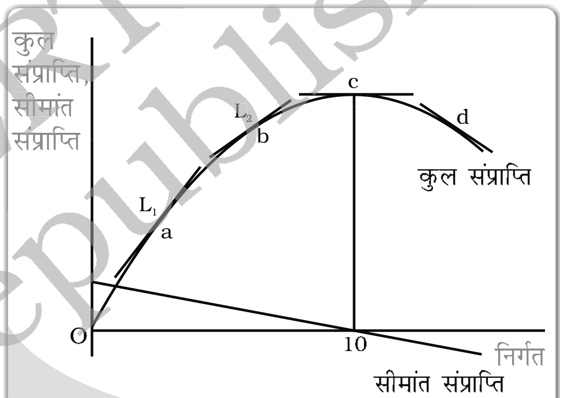
तालिका 6.1 को सावधानी पूर्वक देखने से यह स्पष्ट होता है कि मात्रा में प्रत्येक इकाई वृद्धि के लिए कुल संप्राप्ति में उसी परिमाण में वृद्धि नहीं होती है। प्रथम इकाई की बिक्री से कुल संप्राप्ति में ० से परिवर्तन होता है, जब मात्रा 0 इकाई से बढ़कर 1 इकाई होती है तो कुल संप्राप्ति में 9.5 रु० का परिवर्तन होता है। आगे जैसे-जैसे मात्रा में वृद्धि होती जाती है, कुल संप्राप्ति में वृद्धि कम होती है। उदाहरणार्थ– वस्तु की पाँचवीं इकाई के लिए कुल संप्राप्ति में 5.5 रु० (5वीं इकाई के लिए 37.5 रु० से 4 थी इकाई का 32 रु० घटाने पर) की वृद्धि होती है। जैसा कि पहले उल्लेख किया गया है निर्गत की 10 इकाई के बाद कुल संप्राप्ति में ह्रास होने लगता है।

© NCERT not to be republished

इससे स्पष्ट है कि 10 इकाइयों से अधिक मात्रा की बिक्री से कुल संप्राप्ति का स्तर 50 रु॰ से कम होगा। इस प्रकार 12वीं इकाई से कुल संप्राप्ति में वृद्धि: 48 – 49.50 = – 1.50 अर्थात 1.50 रु॰ की गिरावट दर्ज़ होती है।

एक अतिरिक्त इकाई की बिक्री से कुल संप्राप्ति में परिवर्तन को सीमांत संप्राप्ति कहते हैं। तालिका 6.1 में इसे अंतिम कॉलम में दर्शाया गया है। प्रथम के बाद सीमांत संप्राप्ति कॉलम की प्रत्येक पंक्ति का मूल्य उस पंक्ति की कुल संप्राप्ति मूल्य से पूर्व पंक्ति के संप्राप्ति मूल्य को घटाने पर प्राप्त मूल्य के समान होता है। पिछले अनुच्छेद में यह दर्शाया गया है कि जैसे-जैसे विक्रय की मात्रा में वृद्धि होती है, कुल संप्राप्ति में भी धीरे-धीरे वृद्धि होती जाती है और 10वीं इकाई के बाद इसमें गिरावट आनी शुरू हो जाती है। इसका अवलोकन सीमांत संप्राप्ति के मूल्य के माध्यम से भी किया जा सकता है, जो कि मात्रा q में वृद्धि होने पर घटती है। मात्रा 10 इकाइयाँ होने पर सीमांत संप्राप्ति का मान ऋणात्मक हो जाता है। रेखाचित्र 6.2 में सीमांत संप्राप्ति को बिन्दु-रेखा के द्वारा चित्रित किया गया है।

ग्राफ़ीय रूप में, सीमांत संप्राप्ति वक्र के मूल्य को कुल संप्राप्ति वक्र की प्रवणता के द्वारा दर्शाया गया है। किसी निष्कोण वक्र की प्रवणता को उस बिन्दु पर वक्र की स्पर्शज्या की प्रवणता के रूप में परिभाषित किया जाता है। इसका चित्रांकन रेखाचित्र 6.4 में किया गया है। कुल संप्राप्ति वक्र पर अंकित 'a' बिन्दु पर सीमांत संप्राप्ति के मूल्य को रेखा $_1$ और बिन्दु 'b' पर रेखा $_2$ की प्रवणता के द्वारा दर्शाया गया है। द्रष्टव्य है कि दोनों रेखाओं की प्रवणता धनात्मक है किन्तु रेखा $_2$ रेखा $_1$ से अधिक सपाट है अर्थात् इसकी प्रवणता कम है। मात्रा के एक ही स्तर के लिए सीमांत संप्राप्ति का मूल्य भी कम होगा। जब वस्तु की 10 इकाइयों की बिक्री की जाती है तो कुल संप्राप्ति की स्पर्शज्या समस्तरीय होती है अर्थात् इसकी प्रवणता शून्य होती है। एक ही मात्रा के लिए सीमांत संप्राप्ति का मूल्य शून्य होता है। कुल संप्राप्ति वक्र पर अंकित बिन्दु 'd' पर, स्पर्शज्या की प्रवणता ऋणात्मक होती है, सीमांत संप्राप्ति का मूल्य ऋणात्मक होता है।



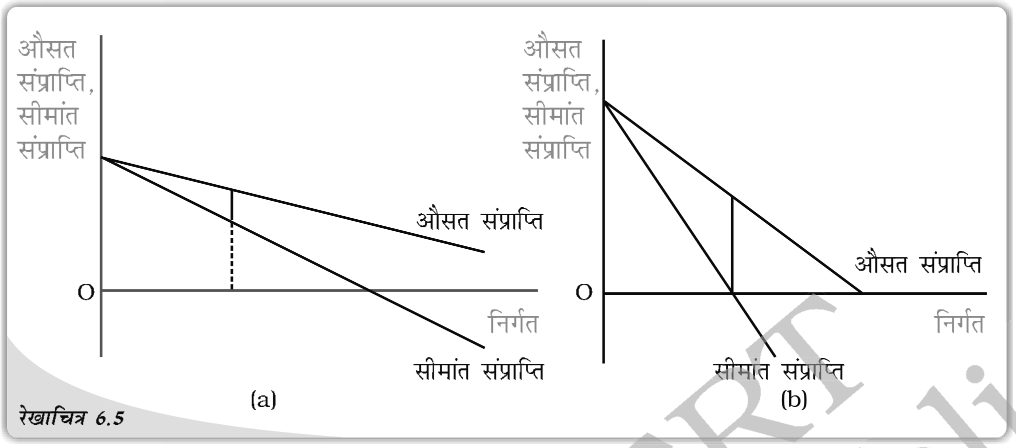
रेखाचित्र 6.4

सीमांत संप्राप्ति और कुल संप्राप्ति वक्रों के बीच संबंध: *निर्गत के किसी भी स्तर पर सीमांत संप्राप्ति को निर्गत के उस स्तर पर कुल संप्राप्ति वक्र की प्रवणता के द्वारा दिखाया गया है।*

निष्कर्षत: कह सकते हैं कि जब कुल संप्राप्ति में वृद्धि होती है, तो सीमांत संप्राप्ति धनात्मक होती है और जब कुल संप्राप्ति में ह्रास होता है तो सीमांत संप्राप्ति ऋणात्मक होती है। औसत संप्राप्ति और सीमांत संप्राप्ति वक्रों में दूसरा संबंध भी देखा जा सकता है। रेखाचित्र 6.2 दर्शाता है कि सीमांत संप्राप्ति वक्र औसत संप्राप्ति वक्र के नीचे रहता है। तालिका 6.1 में भी इसे देखा जा सकता है, जहाँ निर्गत के किसी भी स्तर पर सीमांत संप्राप्ति का मूल्य औसत संप्राप्ति के संगत मूल्य से कम है। हम निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि यदि औसत संप्राप्ति वक्र (अर्थात् माँग वक्र) अतिप्रवण होता है तो सीमांत संप्राप्ति वक्र औसत संप्राप्ति वक्र से अधिक नीचे रहता है। दूसरी

© NCERT not to be republished

ओर, यदि औसत संप्राप्ति वक्र की प्रवणता कम होती है, तो औसत संप्राप्ति वक्र और सीमांत संप्राप्ति वक्र के बीच उर्ध्वाधर दूरी कम होती है। रेखाचित्र 6.5 (a) में औसत संप्राप्ति वक्र अधिक सपाट है जबकि 6.5 (b) में औसत संप्राप्ति वक्र की प्रवणता अधिक है। वस्तु की समान इकाइयों के लिए औसत संप्राप्ति और सीमांत संप्राप्ति के बीच अंतर पैनल (a) में पैनल (b) की अपेक्षा कम है।



रेखाचित्र 6.5

औसत संप्राप्ति वक्र और सीमांत संप्राप्ति वक्र के बीच संबंध यदि औसत संप्राप्ति वक्र अतिप्रवण हो तो सीमांत संप्राप्ति वक्र औसत संप्राप्ति वक्र से बहुत नीचे होता है।

6.1.3 सीमांत संप्राप्ति और माँग की कीमत लोच

सीमांत संप्राप्ति के मूल्य का संबंध माँग की कीमत लोच के साथ भी होता है। यहाँ विस्तृत संबंध व्युत्पन्न नहीं हुआ है। एक ही पहलू पर ध्यान देना पर्याप्त है: जब सीमांत संप्राप्ति का मूल्य धनात्मक होता है, तो माँग की कीमत लोच 1 से अधिक होती है और जब सीमांत संप्राप्ति का मूल्य ऋणात्मक होता है, तो इकाई से कम हो जाती है। इसे तालिका 6.2 में देखा जा सकता है, जिसमें वही आँकड़े दर्शाए गए हैं जो तालिका 6.1 में है। जैसे-जैसे वस्तु की मात्रा में वृद्धि होती है, सीमांत संप्राप्ति का मूल्य घटता है और माँग की कीमत लोच का मूल्य भी न्यून हो जाता है। स्मरण कीजिए कि माँग वक्र की लोच उस बिन्दु पर होती है जहाँ कीमत लोच इकाई से अधिक होती है, यह उस बिन्दु पर लोचहीन होती जहाँ कीमत लोच इकाई से कम होती है और जब कीमत लोच 1 के बराबर होती है, तो माँग वक्र इकाई लोच में होता है। तालिका 6.2 में दर्शाया गया है कि जब मात्रा 10 इकाइयों से कम है तब सीमांत संप्राप्ति धनात्मक होती है और माँग वक्र लोचदार है तथा जब मात्रा 10 इकाइयों से अधिक है तब माँग वक्र लोचहीन है। मात्रा की 10 इकाई के स्तर पर माँग वक्र इकाई लोचदार है।

6.1.4 एकाधिकारी फर्म का अल्पकालीन संतुलन

पूर्ण प्रतिस्पर्धा की स्थिति में हम एकाधिकारी फर्म को अधिकतम लाभ कमाने वाले फर्म के रूप में देखते हैं। इस खंड में हम अधिकतम लाभ कमाने के इस व्यवहार का विश्लेषण एकाधिकारी फर्म के द्वारा उत्पादन की मात्रा और कीमत जिस पर उसकी बिक्री की जाती है, को निर्धारण करने के लिए करते हैं। हम मान लेंगे कि एक फर्म उत्पादित वस्तु की मात्रा के भंडार को कायम नहीं रखता है और समस्त उत्पादित मात्रा को बिक्री के लिए प्रस्तुत करता है।

© NCERT not to be republished

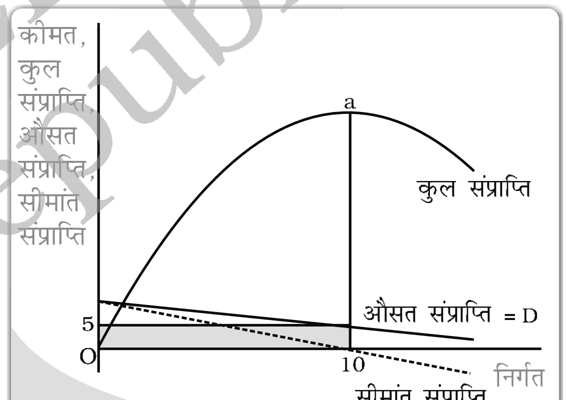
शून्य लागत की सामान्य स्थिति

मान लीजिए कि कोई गाँव अन्य गाँवों से काफी दूरी पर अवस्थित है। इस गाँव में एक ही कुआँ है जिसमें पानी उपलब्ध होता है। सभी निवासी जल की आवश्यकता के लिए पूर्ण रूप से इसी कुएँ पर निर्भर हैं। कुएँ का स्वामी एक ऐसा व्यक्ति है जो अन्य लोगों को कुएँ से जल निकालने के लिए रोकने में समर्थ है सिवाय इसके कि कोई जल का क्रय करे। इस कुएँ से जल का क्रय करने वाले स्वयं ही जल निकालते हैं। हम इस एकाधिकारी की स्थिति का विश्लेषण विक्रय जहाँ लागत शून्य है इस जल का परिमाण और उसकी कीमत जिस पर बेची जाती है, का निर्धारण करने के लिए करेंगे।

तालिका 6.2: सीमांत संप्राप्ति और कीमत लोच

q	*p*	*सीमांत संप्राप्ति*	*लोच*
0	10	–	–
1	9.5	9.5	19
2	9	8.5	9
3	8.5	7.5	5.67
4	8	6.5	4
5	7.5	5.5	3
6	7	4.5	2.33
7	6.5	3.5	1.86
8	6	2.5	1.5
9	5.5	1.5	1.22
10	5	0.5	1
11	4.5	–0.5	0.82
12	4	–1.5	0.67
13	3.5	–2.5	0.54

रेखाचित्र 6.6 में रेखाचित्र 6.2 के समान ही कुल संप्राप्ति, औसत संप्राप्ति और सीमांत संप्राप्ति वक्र को दर्शाया गया है। फर्म के द्वारा प्राप्त लाभ, फर्म द्वारा प्राप्त संप्राप्ति से उपगत लागत को घटाने पर प्राप्त संप्राप्ति के बराबर होता है। अर्थात् लाभ = कुल संप्राप्ति – कुल लागत; चूँकि इस स्थिति में कुल लागत शून्य है, जब कुल संप्राप्ति सर्वाधिक है। लाभ सर्वाधिक है तो जैसा कि हमने पहले देखा है कि यह स्थिति तब होती है, जब निर्गत 10 इकाइयाँ हों। यह स्तर तब प्राप्त होता है जब सीमांत संप्राप्ति शून्य के बराबर होता है। लाभ का परिमाण '*a*' से समस्तरीय अक्ष तक के उर्ध्वाधर रेखाखंड की लंबाई के द्वारा निर्दिष्ट है।



रेखाचित्र 6.6

शून्य लागत के साथ एकाधिकारी का अल्पकालीन संतुलनः *निर्गत के जिस स्तर के लिए कुल संप्राप्ति अधिकतम होती है, उस स्तर पर एकाधिकारी का लाभ अधिकतम होता है।*

जिस कीमत पर निर्गत का विक्रय होगा उपभोक्ता समग्र रूप से उसी कीमत का भुगतान करेगा। इसे बाज़ार माँग वक्र D द्वारा दिया गया है। 10 इकाई के निर्गत के स्तर पर कीमत 5 रु॰ है। चूँकि एकाधिकारी फर्म के लिए बाज़ार माँग वक्र ही सीमांत संप्राप्ति वक्र है, इसलिए फर्म के द्वारा प्राप्त औसत संप्राप्ति 5 रु॰ है। कुल संप्राप्ति को औसत संप्राप्ति और बिक्री मात्रा के गुणनफल अर्थात् 5 रु॰   10 इकाइयाँ = 50 रु॰ के द्वारा प्रदत्त है। यह छायांकित आयत के द्वारा चित्रित है।

पूर्ण प्रतिस्पर्धा के साथ तुलना

उपर्युक्त परिणाम की तुलना हम उस परिणाम से करेंगे, जो पूर्ण प्रतिस्पर्धात्मक बाज़ार संरचना में प्राप्त होगा। कल्पना कीजिए कि इस प्रकार के अनगिनत कुएँ हैं। यदि एक कुएँ का स्वामी 50 रु॰ का लाभ प्राप्त करने के लिए जल की प्रत्येक इकाई के लिए 5 रु॰ मूल्य लगाता है। एक

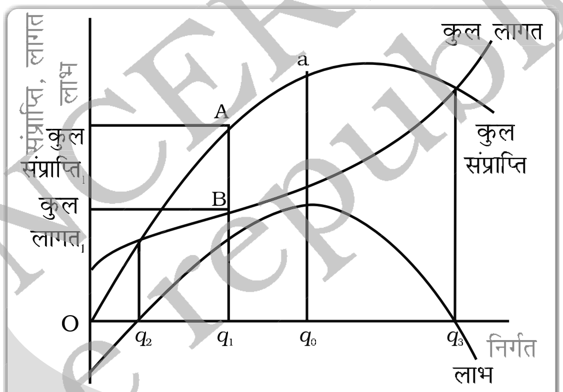
दूसरे कुएँ का स्वामी यह सोचता है कि उपभोक्ता कम दर पर जल का क्रय करना चाहते हैं। अत: वह 5 रु॰ से कम अर्थात् 4 रु॰ प्रति इकाई जल की कीमत निर्धारित करता है। अब उपभोक्ता दूसरे जल विक्रेता से जल का क्रय करने का निर्णय लेंगे और 12 इकाई मात्रा जल की माँग करेंगे, जिससे 48 रु॰ कुल संप्राप्ति का सृजन होगा। इसी प्रकार, एक दूसरा जल विक्रेता संप्राप्ति की प्राप्ति के लिए और कम कीमत अर्थात् 3 रु॰ पर जल बेचना चाहता है और जल की 14 इकाइयों से 42 रु॰ की संप्राप्ति प्राप्त करता है। चूँकि फर्मों की संख्या अनगिनत है, इसलिए कीमत असीमित रूप से नीचे की ओर गिरेगी और तब तक गिरेगी जब तक कि शून्य न हो जाए। इस निर्गत पर अर्थात् 20 इकाई जल का विक्रय किया जाएगा और लाभ शून्य होगा।

इस तुलना के माध्यम से हम देख सकते हैं कि पूर्ण प्रतिस्पर्धात्मक संतुलन के परिणामस्वरूप कम कीमत पर अधिक मात्रा का विक्रय होता है। अब हम उत्पादन की धनात्मक लागत वाले आम उदाहरण पर विचार कर सकते हैं।

धनात्मक लागत का परिचय

कुल लागत के प्रयोग द्वारा विश्लेषण

अध्याय 3 में हमने लागत की संकल्पना पर चर्चा की है तथा रेखाचित्र 6.7 में कुल लागत वक्र की आकृति को कुल लागत के द्वारा चित्रित किया गया है। इस आरेख में कुल संप्राप्ति वक्र को भी दर्शाया गया है। कुल संप्राप्ति से कुल लागत को घटाने पर शेष राशि फर्म का लाभ है। रेखाचित्र में हम देख सकते हैं जब मात्रा q_1 का उत्पादन होता है तो कुल संप्राप्ति$_1$ और कुल लागत$_1$ है। अत: अन्तर कुल संप्राप्ति$_1$ – कुल लागत$_1$ फर्म द्वारा प्राप्त लाभ है। इसे रेखाखंड AB की लम्बाई अर्थात् निर्गत के q_1 स्तर पर कुल संप्राप्ति और कुल लागत वक्रों के बीच की उर्ध्वाधर दूरी से दर्शाया गया है। स्पष्ट है कि यह उर्ध्वाधर दूरी निर्गत के विभिन्न स्तरों के लिए बदलती रहती है। जब निर्गत स्तर q_2 से कम हो तो कुल लागत वक्र कुल संप्राप्ति वक्र से ऊपर स्थित होगा अर्थात् कुल लागत कुल संप्राप्ति से अधिक होगी। अत: लाभ ऋणात्मक होता है और फर्म को घाटा होता है।



रेखाचित्र 6.7

कुल लागत के पदों में एकाधिकारी का संतुलन: एकाधिकारी का लाभ निर्गत के उस स्तर पर अधिकतम होता है, जिस पर कुल संप्राप्ति और कुल लागत के बीच उर्ध्वाधर दूरी अधिकतम होती है और कुल संप्राप्ति वक्र कुल लागत के ऊपर अवस्थित होता है।

यही स्थिति q_3 से अधिक निर्गत स्तर के लिए भी विद्यमान रहती है। अत: फर्म केवल q_2 और q_3 के बीच के निर्गत स्तर पर ही धनात्मक लाभ प्राप्त करता है। जहाँ कुल संप्राप्ति वक्र कुल लाग व्र के ऊपर अवस्थित होता है। एकाधिकारी फर्म निर्गत के उस स्तर का चयन करेंगे, जिस पर उसका लाभ अधिकतम होगा। यह निर्गत का वह स्तर होगा जिसके लिए कुल संप्राप्ति और कुल लागत के बीच उर्ध्वाधर दूरी अधिकतम होगी तथा कुल संप्राप्ति वक्र कुल लागत वक्र के ऊपर अवस्थित होगा, अर्थात् कुल संप्राप्ति – कुल लागत अधिकतम है। ऐसा निर्गत q_0 के स्तर पर होता है। यदि कुल संप्राप्ति – कुल लागत के अन्तर की गणना की जाए और एक

© NCERT not to be republished

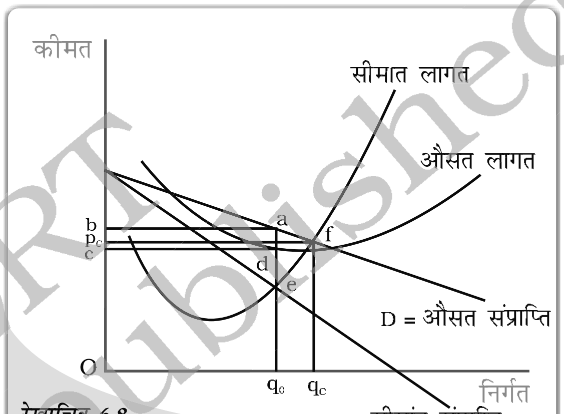
ग्राफ़ के रूप में इसे दर्शाया जाय तो यह रेखाचित्र 6.7 में अंकित लाभ के जैसा होगा। ध्यातव्य है कि निर्गत स्तर q_0 पर लाभ वक्र का मूल्य अधिकतम है।

जिस कीमत पर इस निर्गत का विक्रय किया जाता है, उपभोक्ता वस्तु की इस q_0 मात्रा के लिए उस कीमत को अदा करने के इच्छुक होते हैं। अतएव, एकाधिकारी फर्म माँग वक्र पर संबंधित मात्रा स्तर q_0 पर कीमत का निर्धारण करेगी।

औसत और सीमांत वक्र के प्रयोग द्वारा

उपर्युक्त विश्लेषण को औसत एवं सीमांत संप्राप्ति और औसत तथा सीमांत लागत के प्रयोग द्वारा भी विश्लेषित किया जा सकता है। यद्यपि यह विधि थोड़ी जटिल है, किन्तु इससे प्रक्रम को अधिक स्पष्टता से प्रस्तुत किया जा सकता है।

रेखाचित्र 6.8 में औसत लागत, तथा सीमांत लागत वक्र को माँग (औसत संप्राप्ति) वक्र तथा सीमांत संप्राप्ति वक्र के साथ दर्शाया गया है।



रेखाचित्र 6.8

औसत और सीमांत वक्र के पदों में एकाधिकारी का संतुलनः *एकाधिकारी का लाभ निर्गत के उस स्तर पर अधिकतम होता है जिसके लिए सीमांत संप्राप्ति = सीमांत लागत तथा सीमांत लागत में वृद्धि हो रही है।*

द्रष्टव्य है कि q_0 के नीचे निर्गत स्तर पर सीमांत संप्राप्ति स्तर सीमांत लागत स्तर से ऊँचा है। तात्पर्य यह है कि वस्तु की एक अतिरिक्त इकाई के विक्रय से प्राप्त कुल संप्राप्ति में वृद्धि उस अतिरिक्त इकाई की उत्पादन लागत में वृद्धि से अधिक होती है। इसका अर्थ यह है कि निर्गत की एक अतिरिक्त इकाई से अतिरिक्त लाभ का सृजन होगा। चूँकि लाभ में परिवर्तन = कुल संप्राप्ति में परिवर्तन – कुल लागत में परिवर्तन। अतः यदि फर्म q_0 से कम स्तर पर निर्गत का उत्पादन कर रही है, तो वह अपने निर्गत में वृद्धि लाना चाहेगी क्योंकि इससे उसके लाभ में बढ़ोत्तरी होगी। जब तक सीमांत संप्राप्ति वक्र सीमांत लागत वक्र के ऊपर अवस्थित है, तब तक उपर्युक्त तर्क का अनुप्रयोग होगा। अतः फर्म अपने निर्गत में वृद्धि करेगी। इस प्रक्रम में तब रूकावट आयेगी, जब निर्गत का स्तर q_0 पर पहुँचेगा, क्योंकि इस स्तर पर सीमांत संप्राप्ति और सीमांत लागत समान होंगे और निर्गत में वृद्धि से लाभ में किसी प्रकार की वृद्धि नहीं होगी।

दूसरी ओर, यदि फर्म q_0 से अधिक मात्रा में निर्गत का उत्पादन करती है तो सीमांत लागत सीमांत संप्राप्ति से अधिक होती है। अभिप्राय यह है कि निर्गत की एक इकाई कम करने से कुल लागत में जो कमी होती है, वह इस कमी के कारण कुल संप्राप्ति में हुई हानि से अधिक होती है। अतः फर्म के लिए यह उपयुक्त है कि वह निर्गत में कमी लाए। यह तर्क तब तक समीचीन होगा जब तक सीमांत लागत वक्र सीमांत संप्राप्ति वक्र के ऊपर अवस्थित होगा और फर्म अपने निर्गत में कमी को जारी रखेगी। एक बार निर्गत स्तर के q_0 पर पहुँचने पर सीमांत लागत और सीमांत संप्राप्ति के मूल्य समान हो जाएँगे और फर्म अपने निर्गत में कमी को रोक देगी।

चूँकि फर्म अनिवार्य रुप से q_0 निर्गत स्तर पर पहुँचती है, इसलिए इस स्तर को निर्गत का संतुलन स्तर कहते हैं। चूँकि निर्गत का यह संतुलन स्तर उस बिन्दु के संगत होता है जहाँ सीमांत

© NCERT not to be republished

संप्राप्ति सीमांत लागत के बराबर होती है। इस समानता को एकाधिकारी फर्म द्वारा उत्पादित निर्गत के लिए संतुलन की शर्त कहते हैं।

q_0 निर्गत के संतुलन स्तर पर, औसत लागत बिंदु 'd' द्वारा दी गई है, जहाँ उर्ध्वाधर रेखा q_0 से औसत लागत वक्र को काटती है। अतः औसत लागत को dq_0 के ऊँचाई पर दर्शाया गया है। चूँकि कुल लागत, औसत लागत और उत्पादित मात्रा q_0 के गुणनफल के बराबर होती है, इसीलिए इसे आयत Oq_0dc के द्वारा दर्शाया गया है।

जैसा कि पहले दर्शाया गया है कि एक बार उत्पादित निर्गत के मात्रा का निर्धारण होने पर, जिस कीमत पर निर्गत का विक्रय होता है, वह उस परिमाण से निर्धारित होती है जिसका उपभोक्ता भुगतान करना चाहता है। इसे बाज़ार माँग वक्र के माध्यम से अभिव्यक्त किया गया है। अतः कीमत बिन्दु a से दर्शायी गई है, जहाँ q_0 से होकर उर्ध्वाधर रेखा बाज़ार माँग वक्र d से मिलती है। इससे aq_0 की ऊँचाई द्वारा दर्शायी गई कीमत प्राप्त होती है। चूँकि फर्म द्वारा प्राप्त कीमत निर्गत की प्रति इकाई संप्राप्ति होती है, अतः यह फर्म के लिए औसत संप्राप्ति है। कुल संप्राप्ति, औसत संप्रप्ति और निर्गत q_0 के स्तर का गुणनफल होती है, इसलिए इसे आयत Oq_0ab के क्षेत्रफल के रूप में दर्शाया गया है।

आरेख से स्पष्ट है कि आयत Oq_0ab का क्षेत्रफल आयत Oq_0dc के क्षेत्रफल से बड़ा है अर्थात कुल संप्राप्ति कुल लागत से अधिक है। आयत cdab का क्षेत्रफल इनके बीच का अन्तर है अतः लाभ = कुल संप्राप्ति – कुल लागत को cdab के क्षेत्रफल से प्रदर्शित किया जा सकता है।

पुनः पूर्ण प्रतिस्पर्धा से तुलना

अब हम एकाधिकारी फर्म की संतुलन मात्रा और कीमत की तुलना पूर्ण प्रतिस्पर्धी फर्म की संतुलन मात्रा और कीमत से करें। याद रहे कि पूर्ण प्रतिस्पर्धी फर्म कीमत स्वीकारकर्ता होती है। यदि बाज़ार कीमत दी हुई हो तो पूर्ण प्रतिस्पर्धात्मक बाज़ार संरचना में फर्म यह विश्वास करती है कि वह निर्गत की मात्रा का अधिक या कम उत्पादन करके कीमत को नहीं बदल सकती है। मान लीजिए कि ऊपर हमने जिस फर्म के संबंध में विचार किया है, वह विश्वास करती है कि वह पूर्णतः प्रतिस्पर्धी फर्म है। दिए गए निर्गत स्तर q_0 और वस्तु की कीमत $aq_0 = Ob$ पर वह कीमत के Ob पर स्थिर रहने की अपेक्षा करेगा और इस प्रकार वह निर्गत की प्रत्येक अतिरिक्त इकाई को उसी कीमत पर बेचना चाहेगी। चूँकि एक अतिरिक्त इकाई की उत्पादन लागत जो कि सीमांत लागत भी है, eq_0 द्वारा प्रदर्शित है, जो कि aq_0 से कम है। फर्म पुनः यह विश्वास करती है कि अधिक मात्रा में निर्गत का उत्पादन करने से उसके लाभ में वृद्धि होगी। यह तब तक चलता रहेगा जब तक कीमत सीमांत लागत से अधिक रहेगी। रेखाचित्र 6.8 में बिन्दु f पर जहाँ पर सीमांत लागत वक्र माँग वक्र को काटता है, फर्म द्वारा प्राप्त कीमत सीमांत लागत के बराबर हो जाती है। अतः अब यह पूर्ण प्रतिस्पर्धी फर्म द्वारा नहीं माना जाता है कि निर्गत में वृद्धि के लिए यह स्थिति लाभकारी होगी। इसका कारण यह है कि कीमत = सीमांत लागत को पूर्णतः प्रतिस्पर्धी फर्म के लिए संतुलन की शर्त के रूप में माना जाता है।

आरेख से प्रदर्शित होता है कि निर्गत के इस स्तर पर उत्पादित मात्रा q_c, q_0 से ज़्यादा है। उपभोक्ता द्वारा अदा की गई कीमत भी p_c पर न्यून होगी। इससे निष्कर्ष निकलता है कि पूर्णतः प्रतिस्पर्धी बाज़ार एकाधिकारी फर्म की तुलना में वस्तु की अत्यधिक मात्रा में उत्पादन और बिक्री प्रदान करता है। पूर्ण प्रतिस्पर्धा में वस्तु की कीमत एकाधिकार की तुलना में न्यून होती है तथा इसमें फर्म द्वारा प्राप्त लाभ भी एकाधिकार की तुलना में कम होता है।

© NCERT not to be republished

दीर्घकाल में

अध्याय – 5 में, हमने देखा कि निर्बाध प्रवेश और बहिर्गमन के साथ पूर्ण प्रतिस्पर्धी फर्म शून्य लाभ प्राप्त करती है। उसका कारण यह था कि यदि फर्म के द्वारा अर्जित लाभ धनात्मक है, बाज़ार में अधिक से अधिक फर्म प्रवेश करेगी और निर्गत में वृद्धि होगी जिससे कीमत घट जायेगी। और इससे विद्यमान फर्म के उपार्जन में ह्रास होने लगेगा। उसी तरह यदि फर्म घाटे की स्थिति में हो तो कुछ फर्म उत्पादन बंद कर देंगी और निर्गत में गिरावट आएगी, जिससे कीमत में वृद्धि होगी और मौजूद फर्म के उपार्जन में बढ़ोतरी होगी। एकाधिकारी फर्म के लिए ऐसी स्थिति नहीं होती है। चूँकि अन्य फर्मों के बाज़ार में प्रवेश पर प्रतिबंध रहता है इसीलिए एकाधिकारी फर्म का उपार्जन दीर्घकाल तक बना रहता है।

कुछ आलोचनात्मक मत

ऊपर प्रस्तुत परिणाम से वस्तु बाज़ार में एकाधिकारी प्रभाव का अत्यन्त ऋणात्मक रेखाचित्र प्रदर्शित होता है। एकाधिकारी फर्म का लाभ पूर्णरूपेण उपभोक्ताओं पर निर्भर करता है। एकाधिकारी फर्म दीर्घकाल में भी उच्च और धनात्मक लाभ प्राप्त करती है। दूसरी ओर, उपभोक्ताओं को निर्गत की अत्यल्प मात्रा प्राप्त होती है और उपभोग की प्रत्येक इकाई के लिए अधिक कीमत अदा करनी पड़ती है।

यद्यपि एकाधिकार के संबंध में अर्थशास्त्रियों ने भिन्न-भिन्न मत प्रकट किये हैं। प्रथम, यह तर्क दिया जाता है कि ऊपर जिस प्रकार के एकाधिकार की व्याख्या की गई है, वह वास्तविक जगत में नहीं पाया जाता है। क्योंकि हर वस्तु का कोई न कोई स्थानापन्न होता ही है। ऐसा इसीलिए होता है, चूँकि अंतिम विश्लेषण में आय की प्राप्ति के लिए सभी वस्तु उत्पादक फर्मों की प्रतिस्पर्धा उपभोक्ताओं पर ही निर्भर करती है।

दूसरा तर्क यह है कि शुद्ध एकाधिकार की स्थिति में भी फर्मों के बीच प्रतिस्पर्धा होती है। इसका कारण यह है कि अर्थव्यवस्था कभी स्थिर नहीं होती। इसमें नयी वस्तुओं तथा तकनीकों का आगमन सतत जारी रहता है जो कि एकाधिकारी फर्म द्वारा उत्पादित वस्तुओं का निकट स्थानापन्न होती है। अतः दीर्घकाल में एकाधिकारी फर्म हमेशा प्रतिस्पर्धा की स्थिति में होती है। अल्पकाल में भी प्रतिस्पर्धा की चिन्ता बनी रहती है और एकाधिकारी फर्म उस तरह से व्यवहार नहीं कर पाती है जैसा कि हमने ऊपर वर्णन किया है।

एक अन्य मत के अनुसार, एकाधिकार का अस्तित्व समाज के लिए लाभकारी होगा। चूँकि एकाधिकारी फर्म अत्यधिक लाभ अर्जित करती है, इसीलिए उनके पास अनुसंधान और विकास कार्य के लिए पर्याप्त निधि होती है। किन्तु पूर्ण प्रतिस्पर्धी फर्म इस कार्य को पूरा करने में असमर्थ होती है। इस प्रकार अनुसंधान करके एकाधिकारी फर्म अच्छी गुणवत्ता वाली वस्तुओं का उत्पादन कर पाती है। एकाधिकारी फर्म अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी के प्रयोग से अपनी सीमांत लागत को इतना न्यून कर लेती है कि निर्गत का संतुलन स्तर पूर्ण प्रतिस्पर्धा की स्थिति से अधिक होता है। जहाँ सीमांत लागत = सीमांत संप्राप्ति पूर्ण प्रतिस्पर्धा की स्थिति में भी इससे अधिक हो सकती है।

6.2 अन्य पूर्ण प्रतिस्पर्धारहित बाज़ार

6.2.1 एकाधिकारी प्रतिस्पर्धा

अब हम एक ऐसी बाज़ार संरचना पर विचार करें, जिसमें फर्मों की संख्या काफी अधिक होती है और फर्मों का निर्बाध प्रवेश और बहिर्गमन होता है, किन्तु उनके द्वारा उत्पादित वस्तु सजातीय नहीं होती हैं। ऐसी बाज़ार संरचना को एकाधिकारी प्रतिस्पर्धा कहते हैं।

© NCERT not to be republished

इस प्रकार की संरचना आमतौर पर देखने को मिलती है। बिस्कुट का उत्पादन करने वाले अनेक फर्म इसके उदाहरण हैं। किन्तु कई बिस्कुट कुछ ब्रांड नाम से जुड़े हैं और इस ब्रांड नाम और पैकेजिंग के कारण ये एक-दूसरे से भिन्न हैं। इनके स्वाद में भी थोड़ा अंतर होता है। धीरे-धीरे उपभोक्ता को एक विशेष ब्रांड वाले बिस्कुट खाने की आदत पड़ जाती है अथवा किसी कारण से वे इसके प्रति निष्ठावान हो जाते हैं। अत: वे इस विशेष ब्रांड के बिस्कुट को दूसरे बिस्कुट से स्थानापन्न करने के लिए जल्द इच्छुक नहीं होते हैं। किन्तु यदि कीमत में अन्तर अधिक हो तो उपभोक्ता दूसरे ब्रांड वाले बिस्कुट का चयन करना चाहेंगे। उपभोक्ता के लिए उपयोग की गई ब्रांड को बदलने के लिए आवश्यक कीमत अन्तर भिन्न-भिन्न हो सकते हैं। अत: यदि किसी विशेष ब्रांड की कीमत कम हो तो उपभोक्ता उस ब्रांड का उपयोग करने के लिए उसकी ओर शिफ्ट होंगे। पुन: कीमत कम करने से अधिक-से-अधिक उपभोक्ताओं का कम कीमत वाली ब्रांड की ओर स्थानान्तरण होगा।

अत: फर्म के सम्मुख माँग वक्र पूर्ण प्रतिस्पर्धा की स्थिति में समस्तरीय (पूर्ण लोचदार) नहीं होगा। फर्म के सम्मुख माँग वक्र एकाधिकार की तरह बाज़ार माँग वक्र भी नहीं है। एकाधिकारी प्रतिस्पर्धा की स्थिति में फर्म कम कीमत पर माँग में अल्प वृद्धि की अपेक्षा रखता है। अत: सीमांत संप्राप्ति औसत संप्राप्ति से थोड़ी कम होती है। जब सीमांत संप्राप्ति सीमांत लागत से अधिक होती है तो फर्म अपने निर्गत की मात्रा में वृद्धि करती है। चूँकि सीमांत संप्राप्ति कीमत से कम है, इसलिए पूर्ण प्रतिस्पर्धा की तुलना में निर्गत के कम स्तर पर सीमांत संप्राप्ति सीमांत लागत के बाराबर होगी।

इसी कारण, एकाधिकारी प्रतिस्पर्धा फर्म में पूर्ण प्रतिस्पर्धा फर्म की तुलना में निर्गत की कम मात्रा का उत्पादन होता है। चूँकि उपभोक्ता वस्तु की प्रति इकाई पर अधिक कीमत चुकाने के इच्छुक हैं इसीलिए दिए हुए निम्न निर्गत स्तर पर वस्तु की कीमत पूर्ण प्रतिस्पर्धा की तुलना में ऊँची होगी।

ऊपर वर्णित स्थिति अल्पकाल में विद्यमान रहती है। किन्तु एकाधिकारी प्रतिस्पर्धा की बाज़ार संरचना में नये फर्मों का निर्बाध रूप से प्रवेश होता है। यदि उद्योग में फर्म अल्पकाल में धनात्मक लाभ प्राप्त कर रहा हो, तो इससे नये फर्म उस उद्योग में वस्तु के उत्पादन को शुरू करने के लिए आकर्षित होंगे (बाज़ार में प्रवेश के लिए)। जैसे-जैसे वस्तु का उत्पादन बढ़ेगा, बाज़ार में कीमत उसी तरह गिरने लगेगी। यह स्थिति तब तक जारी रहेगी जब तक लाभ शून्य न हो जाए। इसके बाद उस उद्योग विशेष में प्रवेश नये फर्मों में कोई आकर्षण नहीं रह जाएगा। विलोमत: यदि अल्पकाल में द्योग में फर्मों को घाटा हो रहा हो, तो कुछ फर्म उत्पादन बंद कर देंगी (बाज़ार से बहिर्गमन) और वस्तु की कुल उत्पादन की मात्रा में गिरावट से वस्तु की कीमत ऊँची हो जाएगी। एक बार लाभ शून्य होने के बाद प्रवेश और बहिर्गमन रूक जाएगा तथा इससे दीर्घकाल में संतुलन प्राप्त होगा।

चूँकि अब भी प्रत्येक फर्म की निर्गत की माँग में इस ब्रांड की कीमत में गिरावट के साथ वृद्धि जारी रहती है, इसीलिए दीर्घकाल कुल निर्गत के निम्न स्तर और पूर्ण प्रतिस्पर्धा की तुलना में ऊँची कीमत से संबद्ध होता है।

6.2.2 अल्पाधिकार में फर्म कैसे व्यवहार करती हैं?

यदि किसी वस्तु विशेष के बाज़ार में एक से अधिक विक्रेता हों, किन्तु विक्रेताओं की संख्या अत्यल्प हों तो उस बाज़ार संरचना को अल्पाधिकार कहते हैं। अल्पाधिकार की एक विशेष स्थिति जिसमें केवल दो विक्रेता होते हैं उसे द्वि-अधिकार कहते हैं। इस बाज़ार संरचना के विश्लेषण में हम मान लेते हैं कि दोनों फर्मों द्वारा बेचे गए उत्पाद सजातीय हैं और किसी दूसरे फर्म द्वारा उस उत्पाद के स्थानापन्न उत्पाद का उत्पादन नहीं किया जाता है।

© NCERT not to be republished

किसी एक फर्म के निर्गत का निर्णय अनिवार्य रूप से बाज़ार कीमत तथा अन्य फर्मों के द्वारा बेची गई मात्रा अर्थात् कुल संप्राप्ति को भी प्रभावित करेगा। अतः केवल यह अपेक्षा की जाती है कि अपने लाभ को बचाने के लिए प्रतिक्रिया व्यक्त करेंगे। यह प्रतिक्रिया नये निर्णयों के द्वारा उनके निर्गत की मात्रा तथा कीमत के संबंध में होगी। इस सिद्धांत को स्थापित करने की कई विधियाँ हैं। हम दो विधियों की संक्षेप में व्याख्या करेंगे।

प्रथमः द्वि-अधिकारी फर्म आपस में साँठ-गाँठ कर यह निर्णय ले सकता है कि वे एक-दूसरे से प्रतिस्पर्धा नहीं करेंगे और एक साथ दोनों फर्मों के लाभ को अधिकतम स्तर तक ले जाने का प्रयत्न करेंगे। इस स्थिति में दोनों फर्म एकल एकाधिकारी की तरह व्यवहार करेंगे, जिनके पास दो अलग-अलग वस्तु का उत्पादन करने वाले कारखाने होंगे।

द्वितीयः एक ऐसे द्वि-अधिकार की स्थिति को लीजिए, जिसमें दो फर्मों में प्रत्येक यह निर्णय लेता है कि अपने लाभ को अधिकतम करने के लिए वह वस्तु की कितनी मात्रा का उत्पादन करे। यहाँ यह मान लिया जाता है कि उनकी वस्तु की मात्रा की पूर्ति को कोई अन्य फर्म प्रभावित नहीं करेंगे।

हम एक सरल उदाहरण के प्रयोग द्वारा इस प्रभाव की परीक्षा कर सकते हैं, जिसमें द्वि-अधिकारी फर्म की लागत शून्य हो। खंड 6.1.4 में शून्य लागत की सामान्य स्थिति में एकाधिकार की स्थिति में एक ऐसी ही स्थिति पर पहले भी विचार किया गया है। याद कीजिए कि वहाँ पर हमने स्थिति को सरल रेखीय माँग वक्र के माध्यम से दर्शाया है। शून्य कीमत पर उपभोक्ता की माँग की अधिकतम मात्रा 20 इकाइयाँ थी और यह पूर्ण प्रतिस्पर्धात्मक बाज़ार संरचना में संतुलन की स्थिति थी। एकाधिकारी संरचना में 5 रु॰ की कीमत पर पूर्ति की मात्रा 10 इकाइयाँ थी। द्रष्टव्य है कि जब माँग वक्र सरल रेखा में है और कुल लागत शून्य है तो एकाधिकारी वस्तु की अधिकतम मात्रा को आधी मात्रा की पूर्ति से अधिक लाभप्रद पाता है। आइए, इसी उदाहरण का प्रयोग दो द्वि-अधिकारी फर्मों की स्थिति में परिणाम की जाँच के लिए करें। यहाँ दो फर्म A और B हैं जो उपर्युक्त विधि से व्यवहार करते हैं।

कल्पना कीजिए कि फर्म B वस्तु की शून्य इकाई की पूर्ति करती है और फर्म A मानती है कि अधिकतम माँग 20 इकाइयाँ है, इसलिए वह इसकी आधी अर्थात् 10 इकाइयों की पूर्ति का निर्णय लेगी। दिया हुआ है कि फर्म 10 इकाइयों की पूर्ति कर रही है और फर्म B मानती है कि अधिकतम माँग 20 इकाइयों में से 10 इकाइयों की (अर्थात् 20–10) माँग अब भी विद्यमान हैं। अतः इसकी आधी पूर्ति अर्थात् 5 इकाइयों की पूर्ति करेगी। चूँकि फर्म B की पूर्ति शून्य से 5 हो गई है, इसीलिए फर्म A यह समझती है कि कुल माँग 15 इकाइयाँ (अर्थात् 20–5) और इसकी आधी पूर्ति अर्थात् 7.5 इकाइयाँ हैं। इस तरह, दोनों फर्मों में एक-दूसरे के प्रति संचलन जारी रहेगी। दष्टव्य है कि इससे संतुलन प्राप्त होगा। आइए, इन चरणों की परीक्षा करें।

अतः दोनों फर्म अंततः निम्नलिखित के बराबर निर्गत की पूर्ति करेंगे।

$$\frac{20}{2} \quad \frac{20}{4} \quad \frac{20}{8} \quad \frac{20}{16} \quad \frac{20}{32} \quad \frac{20}{64} \quad \frac{20}{128} \ldots \quad \frac{20}{3}$$

बाज़ार में पूर्ति की कुल मात्रा दोनों फर्मों की पूर्ति की मात्रा के योग के बराबर है।

$$\frac{20}{3} \quad \frac{20}{3} \quad 2 \quad \frac{20}{3}$$

© NCERT not to be republished

चरण	फर्म	पूर्ति की गई मात्रा
1	B	0
2	A	$\frac{1}{2}$ 20 $\frac{20}{2}$
3	B	$\frac{1}{2}(20$ $\frac{1}{2}$ $20)$ $\frac{20}{2}$ $\frac{20}{4}$
4	A	$\frac{1}{2}(20$ $\frac{1}{2}(20$ $\frac{1}{2}$ $20))$ $\frac{20}{2}$ $\frac{20}{4}$ $\frac{20}{8}$
5	B	$\frac{1}{2}(20$ $\frac{1}{2}(20$ $\frac{1}{2}(20$ $\frac{1}{2}$ $20)))$ $\frac{20}{2}$ $\frac{20}{4}$ $\frac{20}{8}$ $\frac{20}{16}$

और इसी प्रकार आगे भी।

जो कि एकाधिकार बाज़ार संरचना में पूर्ति की मात्रा से अधिक तथा पूर्ण प्रतिस्पर्धात्मक बाज़ार संरचना में पूर्ति की मात्रा से कम है। चूँकि कीमत पूर्ति की मात्रा पर निर्भर करती है, जिसे सूत्र $p = 10 - 0.5\,q$ इसके लिए $q = \frac{40}{3}$, कीमत 10 $\frac{20}{3}$ 3.33 रु॰ है। यह एकाधिकार की कीमत से कम और पूर्ण प्रतिस्पर्धा से अधिक है।

धनात्मक लागत की स्थिति में भी केवल गणित जटिल होता है, लेकिन परिणाम एक जैसा रहता है। अनेक बार संचलन और प्रतिसंचलन से होकर दोनों फर्म कुल निर्गत की संतुलन मात्रा पर पहुँचती है। शुद्ध एकाधिकार द्वारा उत्पादन की गई मात्रा से दोनों फर्मों द्वारा एक साथ उत्पादन की गई मात्रा अधिक है तथा उससे कम है जब बाज़ार संरचना पूर्ण प्रतिस्पर्धी था। स्वाभाविक है कि संतुलित बाज़ार कीमत शुद्ध एकाधिकार से कम और पूर्ण प्रतिस्पर्धा से अधिक होगी।

तृतीय, कुछ अर्थशास्त्रियों का तर्क है कि अल्पाधिकार बाज़ार संरचना में वस्तु की अनम्य कीमत होती है, अर्थात् माँग में परिवर्तन के फलस्वरूप बाज़ार कीमत में निर्बाध संचलन नहीं होता है। इसका कारण यह है कि किसी भी फर्म द्वारा प्रारंभ की गई कीमत में परिवर्तन के प्रति एकाधिकारी फर्म प्रतिक्रिया व्यक्त करते हैं। यदि एक फर्म यह महसूस करती है कि कीमत में वृद्धि से अधिक लाभ का सृजन होगा और इसीलिए वह अपने निर्गत को बेचने के लिए कीमत में वृद्धि करेगी। अन्य फर्म इसका अनुकरण नहीं कर सकती है। अतः कीमत वृद्धि से बिक्री की मात्रा में भारी गिरावट आएगी, जिससे फर्म की संप्राप्ति और लाभ में गिरावट आएगी। अतः किसी फर्म के लिए कीमत में वृद्धि करना विवेक संगत नहीं होगा। दूसरी ओर, फर्म यह आकलन कर सकती है कि वह अत्यधिक मात्रा में निर्गत को बेचकर अधिक संप्राप्ति और लाभ अर्जित करेगी और इसीलिए वह अपनी वस्तु को कम कीमत पर बेचती है। अन्य फर्म इसी कार्य को एक खतरे के रूप में ग्रहण करेगी और इसीलिए पहले फर्म का अनुकरण करेगी तथा अपनी कीमत को भी कम कर देगी। अतः कम कीमत के कारण कुल विक्रय मात्रा में वृद्धि में सभी फर्म भागीदार होते हैं और आरंभ में जो फर्म कीमत को कम करती है, वह अपने विक्रय की मात्रा में अत्यल्प वृद्धि को ही प्राप्त कर पाती है।

प्रथम फर्म के द्वारा कीमत में अपेक्षाकृत अधिक कमी करने से विक्रय की मात्रा में अपेक्षाकृत अल्प वृद्धि होती है। इस प्रकार इस फर्म को बेलोचदार माँग वक्र का अनुभव होता है और कीमत को कम करने के निर्णय से इसे संप्राप्ति और लाभ की न्यून मात्रा प्राप्त होती है। अतः किसी भी फर्म को प्रचलित कीमत जो कि पूर्ण प्रतिस्पर्धा की अपेक्षा अधिक अनम्य होती है, में परिवर्तन करना विवेकपूर्ण नहीं लगता है।

© NCERT not to be republished

6.3 सारांश

जिस बाज़ार संरचना में केवल एक विक्रेता होता है उसे एकाधिकार कहते हैं।

यदि वस्तु का एक ही विक्रेता हो, वस्तु का कोई स्थानापन्न नहीं हो तथा उद्योग में अन्य फर्मों का प्रवेश वर्जित हो तो उस वस्तु बाज़ार की संरचना एकाधिकार कहलाता है।

वस्तु की बाज़ार कीमत एकाधिकार फर्म की पूर्ति की मात्रा पर निर्भर करती है। एकाधिकार फर्म के लिए बाज़ार माँग वक्र ही औसत संप्राप्ति वक्र कहलाती है।

कुल संप्राप्ति वक्र का आकार औसत संप्राप्ति वक्र के आकार पर निर्भर करता है। ऋणात्मक प्रवणता वाली सरल रेखीय माँग वक्र की स्थिति में कुल संप्राप्ति वक्र प्रतिलोमित उर्ध्वाधर परवलय के रूप में होता है।

किसी भी मात्रा स्तर के लिए औसत संप्राप्ति की माप कुल संप्राप्ति वक्र पर उद्‌गम से संबद्ध बिन्दु की ओर जाती हुई रेखा की प्रवणता से की जाती है।

किसी भी मात्रा स्तर के लिए सीमांत संप्राप्ति की माप कुल संप्राप्ति वक्र पर अवस्थित संबद्ध बिन्दु की स्पर्शज्या की प्रवणता से की जाती है।

यदि सीमांत संप्राप्ति का मूल्य औसत संप्राप्ति के मूल्य से कम हो तो औसत संप्राप्ति वक्र नीचे की ओर होती है।

ऋणात्मक प्रवणता वाला माँग वक्र अति प्रवण होता है और यह सीमांत संप्राप्ति वक्र के नीचे होता है। माँग वक्र तब लोचदार होता है, जब सीमांत संप्राप्ति का मूल्य धनात्मक होता है और यह तब लोचहीन होता है जब सीमांत संप्राप्ति का मूल्य ऋणात्मक होता है।

यदि एकाधिकारी फर्म की लागत शून्य हो अथवा केवल स्थिर लागत हो तो संतुलन में पूर्ति की मात्रा को उस बिन्दु द्वारा दर्शाया जाता है, जिस पर सीमांत संप्राप्ति शून्य होती है। इसके विपरीत पूर्ण प्रतिस्पर्धा में संतुलन की मात्रा उस बिन्दु द्वारा दर्शाया जाता है, जिस पर औसत संप्राप्ति शून्य होता है।

एकाधिकार के संतुलन को उस बिन्दु से परिभाषित किया जाता है जिस पर सीमांत संप्राप्ति = सीमांत लागत और सीमांत लागत वृद्धि की स्थिति में होती है। यह बिन्दु उत्पादन की संतुलन मात्रा को बताती है। दी हुई संतुलन मात्रा से माँग वक्र के द्वारा संतुलन कीमत को दर्शाया जाता है।

एकाधिकारी फर्म का धनात्मक लाभ दीर्घकाल में भी जारी रहता है।

वस्तु बाज़ार में एकाधिकारी प्रतिस्पर्धा असजातीय वस्तु के कारण उत्पन्न होती है।

एकाधिकारी प्रतिस्पर्धा में अल्पकालीन संतुलन के परिणामस्वरूप पूर्ण प्रतिस्पर्धा की तुलना में उत्पादन की मात्रा कम होती है और कीमत अधिक होती है। यह स्थिति दीर्घकाल में भी यथावत रहती है, लेकिन दीर्घकाल में लाभ शून्य होता है।

वस्तु बाज़ार में अल्पाधिकार की स्थिति तब होती है, जब सजातीय वस्तु के उत्पादक फर्मों की संख्या अल्प होती है।

6.4 मूल संकल्पनाएँ

एकाधिकार

एकाधिकारी प्रतिस्पर्धा

अल्पाधिकार

© NCERT not to be republished

6.5 अभ्यास

1. माँग वक्र का आकार क्या होगा ताकि कुल संप्राप्ति वक्र
   (a) a मूल बिंदु से होकर गुजरती हुई धनात्मक प्रवणता वाली सरल रेखा हो।
   (b) a समस्तरीय रेखा हो।
2. नीचे दी गई सारणी से कुल संप्राप्ति माँग वक्र और माँग की कीमत लोच की गणना कीजिए।

मात्रा	1	2	3	4	5	6	7	8	9
सीमांत संप्राप्ति	10	6	2	2	2	0	0	0	–5

3. जब माँग वक्र लोचदार हो तो सीमांत संप्राप्ति का मूल्य क्या होगा?
4. एक एकाधिकारी फर्म की कुल स्थिर लागत 100 रु॰ और निम्नलिखित माँग सारणी है:

मात्रा	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
कीमत	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10

   अल्पकाल में संतुलन मात्रा, कीमत और कुल लाभ प्राप्त कीजिए। दीर्घकाल में संतुलन क्या होगा? जब कुल लागत 1,000 रु॰ हो, तो अल्पकाल और दीर्घकाल में संतुलन का वर्णन करें।
5. यदि अभ्यास 3 का एकाधिकारी फर्म सार्वजनिक क्षेत्र का फर्म हो, तो सरकार इसके प्रबंधक के लिए दी हुई सरकारी स्थिर कीमत (अर्थात् वह कीमत स्वीकारकर्ता है और इसलिए पूर्ण प्रतिस्पर्धात्मक बाज़ार के फर्म जैसा व्यवहार करता है) स्वीकार करने के लिए नियम बनाएगी और सरकार यह निर्धारित करेगी कि ऐसी कीमत निर्धारित हो, जिससे बाज़ार में माँग और पूर्ति समान हो। उस स्थिति में संतुलन कीमत, मात्रा और लाभ क्या होंगे?
6. उस स्थिति में सीमांत संप्राप्ति वक्र के आकार पर टिप्पणी कीजिए, जिसमें कुल संप्राप्ति वक्र (i) धनात्मक प्रवणता वाली सरल रेखा हो (ii) समस्तरीय सरल रेखा हो।
7. नीचे सारणी में वस्तु की बाज़ार माँग वक्र और वस्तु उत्पादक एकाधिकारी फर्म के लिए कुल लागत दी हुई है। इनका उपयोग करके निम्नलिखित की गणना करें:

मात्रा	0	1	2	3	4	5	6	7	8
कीमत	52	44	37	[illegible]	[illegible]	[illegible]	19	16	13

मात्रा	0	1	2	[illegible]	4	5	6	7	8
कुल लागत	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	102	105	109	115	125

   (a) सीमांत संप्राप्ति और सीमांत लागत सारणी
   (b) वह मात्रा जिसपर सीमांत संप्राप्ति और सीमांत लागत बराबर है
   (c) निर्गत की संतुलन मात्रा और वस्तु की संतुलन कीमत
   (d संतुलन में कुल संप्राप्ति, कुल लागत और कुल लाभ
8. निर्गत के उत्तम अल्पकाल में यदि घाटा हो, तो क्या अल्पकाल में एकाधिकारी फर्म उत्पादन को जारी रखेगी?
9. एकाधिकारी प्रतिस्पर्धा में किसी फर्म की माँग वक्र की प्रवणता ऋणात्मक क्यों होती है? व्याख्या कीजिए।
10. एकाधिकारी प्रतिस्पर्धा में दीर्घकाल के लिए किसी फर्म का संतुलन शून्य लाभ पर होने का क्या कारण है?

© NCERT not to be republished

11. तीन विभिन्न विधियों की सूची बनाइए, जिसमें अल्पाधिकारी फर्म व्यवहार कर सकता है।

12. यदि द्वि-अधिकारी का व्यवहार कुर्नोट के द्वारा वर्णित व्यवहार के जैसा हो, तो बाज़ार माँग वक्र को समीकरण $q = 200 - 4p$ द्वारा दर्शाया जाता है तथा दोनों फर्मों की लागत शून्य होती है। प्रत्येक फर्म के द्वारा संतुलन और संतुलन बाज़ार कीमत में उत्पादन की मात्रा ज्ञात कीजिए।

13. आय अनम्य कीमत का क्या अभिप्राय है? अल्पाधिकार के व्यवहार से इस प्रकार का निष्कर्ष कैसे निकल सकता है?

© NCERT not to be republished

व्यष्टि अर्थशास्त्र
एक परिचय

कक्षा के लिए अर्थशास्त्र की पाठ्यपुस्तक

© NCERT
not to be republished

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

प्रथम संस्करण
अप्रैल 2007 चैत्र 1929

पुनर्मुद्रण
अक्तूबर 2007 आश्विन 1929
जनवरी 2009 पौष 1930

© राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद् , 2007

रु.

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

प्रकाशन विभाग में सचिव, राष्ट्रीय शैक्षिक अनुसंधान और प्रशिक्षण परिषद्, श्री अरविंद मार्ग, नयी दिल्ली 110 016 द्वारा प्रकाशित तथा ??????????? 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 पुनः 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 विभाग 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
बैंगलूर 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 विभाग : *पेय्येटि राजाकुमार*
मुख्य उत्पादन अधिकारी : *शिव कुमार*
मुख्य संपादक : *श्वेता उप्पल*
मुख्य व्यापार प्रबंधक : *गौतम गांगुली*
सहायक संपादक : *गोबिंद राम*
उत्पादन सहायक : *प्रकाश वीर सिंह*

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 हैं। 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 प्रोफ़ेसर हरि वासुदेवन और अर्थशास्त्र पाठ्यपुस्तक समिति के मुख्य सलाहकार प्रोफ़ेसर तापस मजूमदार की विशेष आभारी हैं। 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 प्रोफ़ेसर मृणाल मीरी एवं प्रोफ़ेसर जी. पी. देशपांडे 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

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 इकॉनोमिक्स, 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, *पूर्व रीडर,* 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; *डी.टी.पी. ऑपरेटर,* मुक़द्दस आज़म; *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।

© NCERT not to be republished

विषय-सूची

आमुख ....

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 उपभोक्ता का बजट 9
2.1.1 बजट सेट 10
2.1.2 बजट रेखा 11
2.1.3 बजट सेट में बदलाव 13
2.2 उपभोक्ता के अधिमान 15
2.2.1 एकदिष्ट अधिमान 16
2.2.2 वस्तुओं के बीच प्रतिस्थापन 16
2.2.3 ह्रासमान विस्थापन दर 17
2.2.4 अनधिमान वक्र 17
2.2.5 अनधिमान वक्र का आकार 18
2.2.6 अनधिमान मानचित्र 19
2.2.7 उपयोगिता 19
2.3 उपभोक्ता का इष्टतम चयन 20
2.4 माँग 22
2.4.1 माँग वक्र तथा माँग का नियम 24
2.4.2 सामान्य तथा निम्नस्तरीय वस्तुएँ 27
2.4.3 स्थानापन्न तथा पूरक 28
2.4.4 माँग वक्र में शिफ्ट 28
2.4.5 माँग वक्र की दिशा में गति और माँग वक्र में शिफ्ट 29
2.5 बाज़ार माँग 29
2.6 माँग की लोच 31
2.6.1 रैखिक माँग वक्र की दिशा में लोच 33
2.6.2 किसी वस्तु के लिए माँग की कीमत लोच को निर्धारित करने वाले कारक 34
2.6.3 लोच तथा व्यय 35

© NCERT not to be republished

3. उत्पादन तथा लागत

3.1 उत्पादन फलन 41
3.2 अल्पकाल तथा दीर्घकाल 43
3.3 कुल उत्पाद, औसत उत्पाद तथा सीमांत उत्पाद 44
3.3.1 कुल उत्पाद 44
3.3.2 औसत उत्पाद 44
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 46
3.6 पैमाना का प्रतिफल 48
3.7 लागत 48
3.7.1 अल्पकालीन लागत 49
3.7.2 दीर्घकालीन लागत 55

4. पूर्ण प्रतिस्पर्धा की स्थिति में फर्म का सिद्धांत

4.1 पूर्ण प्रतिस्पर्धा: पारिभाषिक लक्षण 60
4.2 संप्राप्ति 61
4.3 लाभ अधिकतमीकरण 63
4.3.1 स्थिति 1 64
4.3.2 स्थिति 2 65
4.3.3 स्थिति 3 65
4.3.4 लाभ अधिकतमीकरण समस्या: आरेख द्वारा प्रदर्शन 67
4.4 एक फर्म का पूर्ति वक्र 67
4.4.1 एक फर्म का अल्पकालीन पूर्ति वक्र 68
4.4.2 एक फर्म का दीर्घकालीन पूर्ति वक्र 68
4.4.3 उत्पादन बंदी बिंदु 69
4.4.4 सामान्य लाभ तथा लाभ-अलाभ बिंदु 70
4.5 फर्म के पूर्ति वक्र के निर्धारक तत्व 71
4.5.1 प्रौद्योगिकीय प्रगति 71
4.5.2 आगत कीमतें 71
4.5.3 इकाई कर 71
4.6 बाज़ार पूर्ति वक्र 72
4.7 पूर्ति की कीमत लोच 74
4.7.1 ज्यामितीय विधि 75

5. बाज़ार संतुलन

5.1 संतुलन अधिमाँग, अधिपूर्ति 80
5.1.1 बाज़ार संतुलन: फर्मों की स्थिर संख्या 81
5.1.2 बाज़ार संतुलन: निर्बाध प्रवेश तथा बहिर्गमन 90
5.2 अनुप्रयोग 93
5.2.1 उच्चतम निर्धारित कीमत 94
5.2.2 निम्नतम निर्धारित कीमत 95

6. प्रतिस्पर्धारहित बाज़ार

6.1 वस्तु बाज़ार में सामान्य एकाधिकार 99
6.1.1 बाज़ार माँग वक्र औसत संप्राप्ति वक्र है 100
6.1.2 कुल, औसत तथा सीमांत संप्राप्तियाँ 103
6.1.3 सीमांत संप्राप्ति और माँग की कीमत लोच 105
6.1.4 एकाधिकारी फर्म का अल्पकालीन संतुलन 105
6.2 अन्य पूर्ण प्रतिस्पर्धारहित बाज़ार 110
6.2.1 एकाधिकारी प्रतिस्पर्धा 110
6.2.2 अल्पाधिकार में फर्म कैसे व्यवहार करती हैं 111

शब्दावली **117**

© NCERT not to be republished

शब्दावली

औसत लागतः निर्गत की प्रति इकाई की कुल लागत।

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

औसत उत्पादः परिवर्ती आगत का प्रति इकाई निर्गत।

औसत संप्राप्तिः निर्गत की प्रति इकाई पर कुल संप्राप्ति।

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

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

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

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

स्थिर अनुमापी प्रतिफलः 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 फलनः निर्गत के प्रत्येक स्तर पर यह फर्म के लिए न्यूनतम लागत को दर्शाता है।

ह्रासमान अनुमापी प्रतिफलः 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 वक्रः माँग वक्र, माँग फलन का ग्राफीय चित्रण होता है। माँग वक्र प्रत्येक कीमत पर उपभोक्ता द्वारा माँग की मात्रा को दर्शाता है।

माँग फलनः 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।

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

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

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

© NCERT not to be republished

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।

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 संप्रा ष : 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।

© NCERT not to be republished

सामान्य लाभः 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 लागतः किसी कार्य की अवसर लागत से अभिप्राय होता है, किसी दूसरे सर्वोत्तम कार्य से मिलने वाले लाभ को छोड़ना।

पूर्ण प्रतिस्पर्धाः 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 सीमाः किसी वस्तु या सेवा की कीमत पर सरकार द्वारा निर्धारित उच्चतम सीमा को कीमत की उच्चतम सीमा कहा जाता है।

माँग की कीमत लोचः 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 लोचः 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 सीमाः किसी विशेष वस्तु या सेवा के लिए सरकार द्वारा निर्धारित कीमत की निम्नतम सीमा।

कीमत रेखाः यह समस्तरीय सरल रेखा होती है जो बाज़ार कीमत और किसी फर्म के उत्पादन स्तर के बीच के संबंध को दर्शाती है।

उत्पादन फलनः यह उत्पादन की उस अधिकतम मात्रा को दर्शाता है, जिसका उत्पादन आगतों के विभिन्न संयोजनों का प्रयोग करके किया जा सकता है।

लाभः यह किसी फर्म की कुल संप्राप्ति और उसके कुल उत्पादन लागत के बीच का अंतर है।

अल्पकालः इससे आशय उस समयावधि से होता है, जिसमें उत्पादन के कुछ कारकों में परिवर्तन नहीं किया जा सकता।

उत्पादन बंदी बिंदुः 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 प्रभावः किसी वस्तु क क मत 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 लाभः किसी फर्म के सामान्य लाभ से अधिक जो लाभ प्राप्त होता है, उसे अधिसामान्य लाभ कहा जाता है।

कुल लागतः कुल स्थिर लागत और कुल परिवर्ती लागत का योग।

कुल स्थिर लागतः कोई फर्म स्थिर आगतों को काम में लाने के लिए जिस लागत को लगाती है, उसे कुल स्थिर लागत कहा जाता है।

कुल भौतिक उत्पादः कुल उत्पाद के समान।

कुल उत्पादः 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 प्रतिफलः कुल उत्पाद के समान।

कुल संप्राप्तिः 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।

© NCERT not to be republished

कुल संप्राप्ति वक्रः यह फर्म की कुल संप्राप्ति और फर्म के निर्गत स्तर के बीच के संबंध को दर्शाता है।

कुल परिवर्ती लागतः 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 मूल्यः किसी कारक के सीमांत उत्पाद को कीमत से गुणा करने पर प्राप्त गुणनफल।

परिवर्ती आगतः वह आगत जिसकी मात्रा में परिवर्तन किया जा सकता है।

© NCERT not to be republished