Unit 2

Consumers behaviour

Utility – Meaning, Cardinal and ordinal approaches

उपभोक्ता- अर्थ, गणना वाचक एवं क्रम वाचक दृष्टिकोण

उपयोगिता का अर्थ :- उपयोगिता से अभिप्राय किसी वस्तु एवं सेवा की किसी मानवीय आवश्यकता को संतुष्ट करने की शक्ति से होता है। वस्तु की वह शक्ति, गुण या क्षमता जिससे किसी व्यक्ति की आवश्यकता विशेष की पूर्ति की जा सकती है, उस वस्तु की उपयोगिता कहलाती है।

उपयोगिता की परिभाषा :-

Professor E. Waugh के शब्दों में," अर्थशास्त्री के लिए उपयोगिता मानवीय आवश्यकताओं को संतुष्ट करने की क्षमता है।"

उपयोगिता की विशेषताएं :-

1. उपयोगिता एक मनोवैज्ञानिक धारणा है।
2. उपयोगिता एक सापेक्षिक शब्द है।
3. उपयोगिता लाभदायक वह हानिकारक दोनों प्रकार की वस्तुओं में होती हैं।
4. उपयोगिता वास्तविक उपभोग पर निर्भर नहीं करती है।

उपयोगिता का मापन :- उपयोगिता मानव की मानसिक स्थिति पर आधारित होती है। उपयोगिता के मापन की दो विधियां प्रचलित :-

1. गणनावाचक दृष्टिकोण (cardinal)
2. क्रमवाचक दृष्टिकोण (ordinal)

गणना वाचक दृष्टिकोण :- मार्शल ने गणना वाचक दृष्टिकोण प्रतिपादित किया है। उन्होंने उपयोगिता को मुद्रा से मापने की बात कही है। जैसे यदि राम कलम के लिए ₹4 और पुस्तक के लिए ₹10 व्यय करने को तत्पर है तो राम के लिए कलम की उपयोगिता ₹4 और पुस्तक की ₹10 के बराबर है। इस प्रकार उपयोगता मापनीय है। १,२,३,४,५..... इत्यादि गणना वाचक संख्या है।

क्रमवाचक दृष्टिकोण :- हिक्स एवं एलन ने उपयोगिता के गणना वाचक दृष्टिकोण को अस्वीकार किया है। हिक्स ने उपयोगिता विश्लेषण के स्थान पर तटस्थता वक्र विश्लेषण की नई रीति निकाली। इसमें केवल तुलना की जा सकती है। इसमें क्रम वाचक संख्या जैसे प्रथम द्वितीय तृतीय चतुर्थ यह संख्याएं केवल एक क्रम को बताती है जैसे शर्ट की उपयोगिता का क्रम संतरे से अधिक है। यानी इस दृष्टिकोण में हम कंपेयर करते हैं।

उपयोगिता के प्रकार:-

1. सीमांत उपयोगिता (marginal utility)

.

2. कुल उपयोगिता (Total utility)

- **<u>सीमांत उपयोगिता का अर्थ :- एक अतिरिक्त इकाई के उपयोग से</u>** उपभोक्ता को मिलने वाली संतुष्टि को सीमांत उपयोगिता कहते हैं।
- **<u>सीमांत उपयोगिता की परिभाषा :- प्रो. बोलिडंग के अनुसार,</u>** "सीमांत उपयोगिता वस्तु की एक अतिरिक्त अंतिम इकाई के परिणाम स्वरूप जुड़ने वाली अतिरिक्त उपयोगिता है।"
- **<u>सीमांत उपयोगिता तीन प्रकार की होती हैं।</u>**
    1. धनात्मक
    2. शून्य
    3. ऋणात्मक

सीमांत उपयोगिता प्रारंभ में धनात्मक होती है अतः कुल उपयोगिता बढ़ती है फिर तृप्ति का बिंदु आता है जहां पर सीमांत उपयोगिता शून्य हो जाती है और कुल उपयोगिता स्थिर हो जाती है और इस सीमा के बाद सीमांत उपयोगिता ऋण आत्मक होती जाती है और कुल उपयोगिता घटने लगती है।

रोटियों की संख्या	सीमांत उपयोगिता (M.U)	कुल उपयोगिता(T.U)
1	50	50
2	40	90
3	20	110
4	15	125
5	5	130
6	0	130
7	-5	125
8	-10	115

(डायग्राम).

OX रेखा पर रोटी की इकाइयां तथा OY रेखा पर सीमांत उपयोगिता दर्शाई गई है। इसमें पांचवीं इकाई तक धनात्मक छठवें इकाई पर पूर्ण संतुष्टि प्राप्त हो जाने पर 0 उपयोगिता मिलती है पूर्णविराम इसके आगे रोड तीनों की इकाई का उपभोग करने पर ऋण आत्मक इकाइयां मिलती है।

- **<u>कुल उपयोगिता का अर्थ :-</u>** वस्तु की विभिन्न इकाइयों से प्राप्त होने वाली सीमांत उपयोगिता के योग को कुल उपयोगिता कहते हैं।
- **<u>कुल उपयोगिता की परिभाषा :- प्रो. मेयर्स के अनुसार," किसी वस्तु की उपरोक्त इकाइयों के उपयोग से प्राप्त सीमांत उपयोगिता का योग्य कुल उपयोगिता कहलाता है।"</u>**
  उदाहरण जैसे जैसे दो रोटियों का प्रयोग किया जाता है तो कुल उपयोगिता बढ़ती है परंतु वह घटती दर से बढ़ती है। पांच रोगियों के प्रयोग के बाद कुल उपयोगिता वरना बंद हो जाती है और छठवें रोटी पर पूर्ण संतुष्टि का बिंदु कहलाता है छठवीं रोटी के बाद सातवीं और आठवीं पर कुल उपयोगिता घटती है क्योंकि सीमांत उपयोगिता घटती है क्योंकि सीमांत उपयोगिता ऋण आत्मक है।

.

- **<u>सीमांत उपयोगिता की मान्यताएं :-</u>**
    1. उपयोगिता की गणनावाचक माप संभव है।
    2. रुपए की सीमांत उपयोगिता स्थिर रहती है।
    3. स्वतंत्र उपयोगित
    4. ऱ्हासमान सीमांत उपयोगिता\
    5. तर्कपूर्ण उपभोक्ता

<u>सीमांत उपयोगिता ह्रास नियम :-</u> जैसे जैसे कोई व्यक्ति वस्तु की अधिक इकाइयों को खरीदता है वैसे वैसे उनकी उपयोगिता घटती जाती है।

प्रो. मार्शल के अनुसार , " अन्य बातें समान रहने पर किसी मनुष्य के पास किसी वस्तु के स्टॉक की मात्रा में वृद्धि होने से जो अत्याधिक लाभ प्राप्त होता है वह वस्तु की मात्रा में प्रत्येक वृद्धि के साथ साथ घटता जाता है।"

संतों की इकाइयां	सीमांत उपयोगिता M.U	कुल उपयोगिताT.U
1	7	7
2	6	13
3	4	17
4	2	19
5	1	20
6	0	20
7	-1	19
8	-2	17

(Diagram)

<u>सीमांत उपयोगिता ऱ्हास नियम की मान्यताएं :-</u>

- **<u>वस्तु</u>** की सभी इकाइयां गुण और मात्रा में समान होनी चाहिए।
- वस्तु की इकाइयां प्रमाणिक और उपयुक्त होनी चाहिए।
- वस्तु के उपभोग में समय और स्थान का अंतर नहीं होना चाहिए।
- वस्तु के मूल्य में परिवर्तन नहीं होना चाहिए।
- उपभोक्ता की आय फैशन रूचि थी रहनी चाहिए।

<u>सीमांत उपयोगिता ह्रास नियम के अपवाद :-</u>

- **<u>मादक वस्तुएं</u>**
- **<u>दुर्लभ वस्तुएं</u>**

.

- **मनभावन वस्तुएं**
- **कंजूस व्यक्ति के लिए।**
    - **सीमांत उपयोगिता ह्रास नियम का महत्व :-**
    - **उत्पादन के क्षेत्र में :- किसी वस्तु की पूर्ति** अधिक हो जाती है तो उपभोक्ता के लिए उसकी उपयोगिता कम हो जाती है।
    - **मांग के नियम का आधार :- मांग** का नियम प्रत्यक्ष इसी नियम पर आधारित है।
    - **उपभोक्ता की बचत का महत्व :-** उपभोक्ता की बचत का सिद्धांत भी इसी नियम पर आधारित है।
    - **कर प्रणाली में महत्व :-** इस नियम का महत्व राजस्व में भी है। धनवान व्यक्ति के लिए धन की सीमांत उपयोगिता गरीबों की तुलना में कम होती है। सरकार की प्रगतिशील कर प्रणाली का आधार यह नियम है।
    - **हीरा जल विरोधाभास :- एडम स्मिथ ने हीरा तथा जल विरोधाभास का उदाहरण दिया है।** हीरा की उपयोगिता तो कम होती है परंतु कीमत बहुत ऊंची होती है इसके विपरीत जल की ऊंची उपयोगिता के बावजूद कीमत बहुत कम या 0 रहती है।

सम सीमांत उपयोगिता नियम :- सम सीमांत उपयोगिता नियम के अनुसार उपभोक्ता की संतुष्टि अधिकतम तब होगी जब वह अपनी आय को दोनों वस्तुओं के क्रय के मध्य इस प्रकार वितरित करता है कि प्रत्येक वस्तु की अंतिम इकाई पर खर्च किए गए रुपए से मिलने वाली संतुष्टि समान हो।

MUA/PA = MUB/PB

गेहूं से मिलने वाली सीमांत उपयोगिता / गेहूं की कीमत = चावल से मिलने वाली सीमांत उपयोगिता / चावल की कीमत

सम सीमांत उपयोगिता नियम की सीमाएं :-

1. अव्यावहारिक नियम
2. उपभोक्ता की अज्ञानता
3. रीति रिवाज़ एवं फैशन
4. वस्तुओ की अविभाज्यता
5. असीमित साधन

सम सीमांत उपयोगिता नियम का महत्व :-

1. उपभोग
2. उत्पादन
3. विनिमय के क्षेत्र में
4. वितरण एवं कीमत निर्धारण

.

5. राजस्व के क्षेत्र में

तटस्थता वक्र (Indifference curve)

अर्थशास्त्र में उपभोक्ता के व्यवहार का अध्ययन करने के क्षेत्र में तटस्थताV वक्र विश्लेषण का महत्वपूर्ण योगदान है। इस अवधारणा का प्रतिपादन सबसे पहले एडवर्ड तथा पेरेटो द्वारा बीसवीं शताब्दी के प्रारंभ में किया गया था उसके बाद प्रोफेसर जे आर हिक्स और प्रोफेसर आरजीडी एलेन ने इस सिद्धांत की क्रमबद्ध तरीके से व्याख्या की उन्होंने उपयोगिता मापन के गणना वाचक दृष्टिकोण के स्थान पर क्रम पाचक दृष्टिकोण को प्रस्तुत करते हुए उपयोगिता को एक मनोवैज्ञानिक धारणा के रूप में स्वीकृति प्राप्त की।

अर्थ :- एक उदासीनता / तटस्थता वक्र 2 वस्तुओं के उन को व्यक्त करता है जो उपभोक्ता को समान संतुष्टि प्रदान करते हैं।

परिभाषा :- प्रो. बोल्डिग के अनुसार, " समान संतुष्टि दिखाने वाली रेखाएं तटस्थता वक्र कहलाती है क्योंकि वह वस्तुओं के ऐसे संयोगो को व्यक्त करते हैं जो एक दूसरे से ना तो अच्छे होते हैं ना बुरे।

संयोग	सेब (x)	संतरे (y)
I	1	14
II	2	10
III	3	7
IV	4	5
V	5	4

इस संयोगों को समीकरण के रूप में भी लिखा जा सकता है।

1x + 1y = प्रथम

2x + 10y = द्वितीय

3x + 7y = तृतिय

4 x + 5y = चतुर्थ

5x + 4y = पंचम

(Diagram)

तटस्थता वक्र की विशेषताएं :-

1. तटस्थता वक्र की ढाल ऋण आत्मक होता है।
2. तटस्थता वक्र एक सीधी रेखा नहीं हो सकती।
3. तटस्थता वक्र लंबवत रेखा नहीं हो सकती।

.

4. तटस्थता वक्र ऊपर को चढ़ती हुई रेखा नहीं हो सकती।
5. दो तटस्थता वक्र रेखाएं एक दूसरे को नहीं काटते।
6. तटस्थता वक्र मूल बिंदी को उन्नतोदर होती है।

<u>तटस्थता वक्र विश्लेषण की मान्यताएं :-</u>

1. तटस्थता वक्र विश्लेषण उपयोगिता के क्रम वाचक दृष्टिकोण पर आधारित है।
2. उपयोगिता एक मनोवैज्ञानिक प्रक्रिया है जिसे केवल अनुभव किया जा सकता है किसी मापन पैमाने पर व्यक्त नहीं किया जा सकता।
3. एक व्यक्ति वस्तुओं के विभिन्न संघों से प्राप्त संतुष्टि को क्रम के अनुक्रम के आधार पर प्रस्तुत कर यह बता सकता है कि वस्तु के एक संयोग से प्राप्त उपयोगिता दूसरे सहयोग से प्राप्त उपयोगिता की तुलना में अधिक है कम है अथवा बराबर है।
4. यह नियम इस मान्यता पर आधारित है की सभी वस्तुएं पूर्व विभाजित है।
5. एक उपभोक्ता विवेकपूर्ण उपभोक्ता की तरह व्यवहार करता है और अपनी आय से अधिकतम संतुष्टि प्राप्त करने का प्रयत्न करता है।

<u>Consumer's equilibrium (Hicks and Slutsky)</u>

<u>उपभोक्ता का संतुलन</u>

तटस्थता वक्र विश्लेषण तथा कीमत रेखा को विस्तार से समझने के पश्चात हम अब इस स्थिति में है कि ज्ञात कर सके कि एक उपभोक्ता का संतुलन तटस्थता मानचित्र तथा कीमत रेखा के दिए होने पर किस प्रकार स्थापित होता है। **<u>"एक उपभोक्ता संतुलन की स्थिति में तब कहलाता है जब उसे अपनी व्यय योग्य आय से वस्तु की कीमत पर वह मात्रा प्राप्त होती है जिससे उसे अधिकतम संतुष्टि प्राप्त होती है।"</u>**

<u>मान्यताएं:-</u>

1. **<u>उपभोक्ता</u>** विवेकपूर्ण है और उसका उद्देश्य अधिकतम संतुष्टि प्राप्त करना है।
2. उपभोक्ता का तटस्थता मानचित्र 2 वस्तुओं के अलग-अलग संयोग को दर्शाता है।
3. उपभोक्ता के पास दो वस्तुओं पर खर्च करने के लिए एक स्थिर आए हैं।
4. बाजार में दोनों वस्तुओं की कीमतें स्थिर है। प्रत्येक वस्तु समरूप तथा विभाज्य है।

<u>Hicks Substitution Effect (हिक्स का प्रतिस्थापन प्रभाव)</u>

प्रतिस्थापन प्रभाव से तात्पर्य वस्तु की मांग की जाने वाली मात्रा में परिवर्तन से है जो कीमत में परिवर्तन के परिणाम स्वरूप होता है और उपभोक्ता की वास्तविक आय स्थिर रहती है।

जब किसी एक वस्तु जैसे X की कीमत घटती है तो उपभोक्ता की वास्तविक आय बढ़ जाती है। X वस्तु की कीमत में परिवर्तन का एक्स वस्तु की मांग पर पड़ने वाले प्रभाव को जानने के लिए जो कि केवल X वस्तु की

.

सापेक्षिक कीमत में परिवर्तन के परिणाम स्वरुप हुई है उपभोक्ता की वास्तविक आय में हुए परिवर्तन के प्रभाव को समाप्त करना अत्यंत आवश्यक हो जाता है अर्थात उपभोक्ता की वास्तविक आय को स्थिर रखा जाए। अतः उपभोक्ता की वास्तविक आय को स्थिर रखने के लिए उपभोक्ता की आय मनी इनकम में इतनी कमी अथवा वृद्धि की जाए की वस्तु की कीमत में हुए सापेक्ष परिवर्तन के कारण उपभोक्ता को क्रय शक्ति के संदर्भ में किसी भी प्रकार का लाभ अथवा हानि वैसे ही बनी रहे वह मात्रा जिससे उपभोक्ता की आय में परिवर्तन किया जाता है जिससे कि उपभोक्ता की स्थिति ना तो पहले से बेहतर हो सके ना ही पहले से खराब इसे ही क्षतिपूरक परिवर्तन (compensation variation in income) कहते है।

<u>प्रतिस्थापन प्रभाव यह बतलाता है कि आय में क्षति पूरक परिवर्तन होने के बाद भी जब उपभोक्ता की क्रय शक्ति पहले की तरह बनी रहती है वह X वस्तु की अधिक मात्रा क्राय करेगा जिस की कीमतें बाजार में घट गई है और Y वस्तु को X वस्तु की अधिक मात्रा से प्रतिस्थापित करेगा क्योंकि X वस्तु सापेक्षिक रूप से Y से सस्ती प्रतीत होती है।</u>

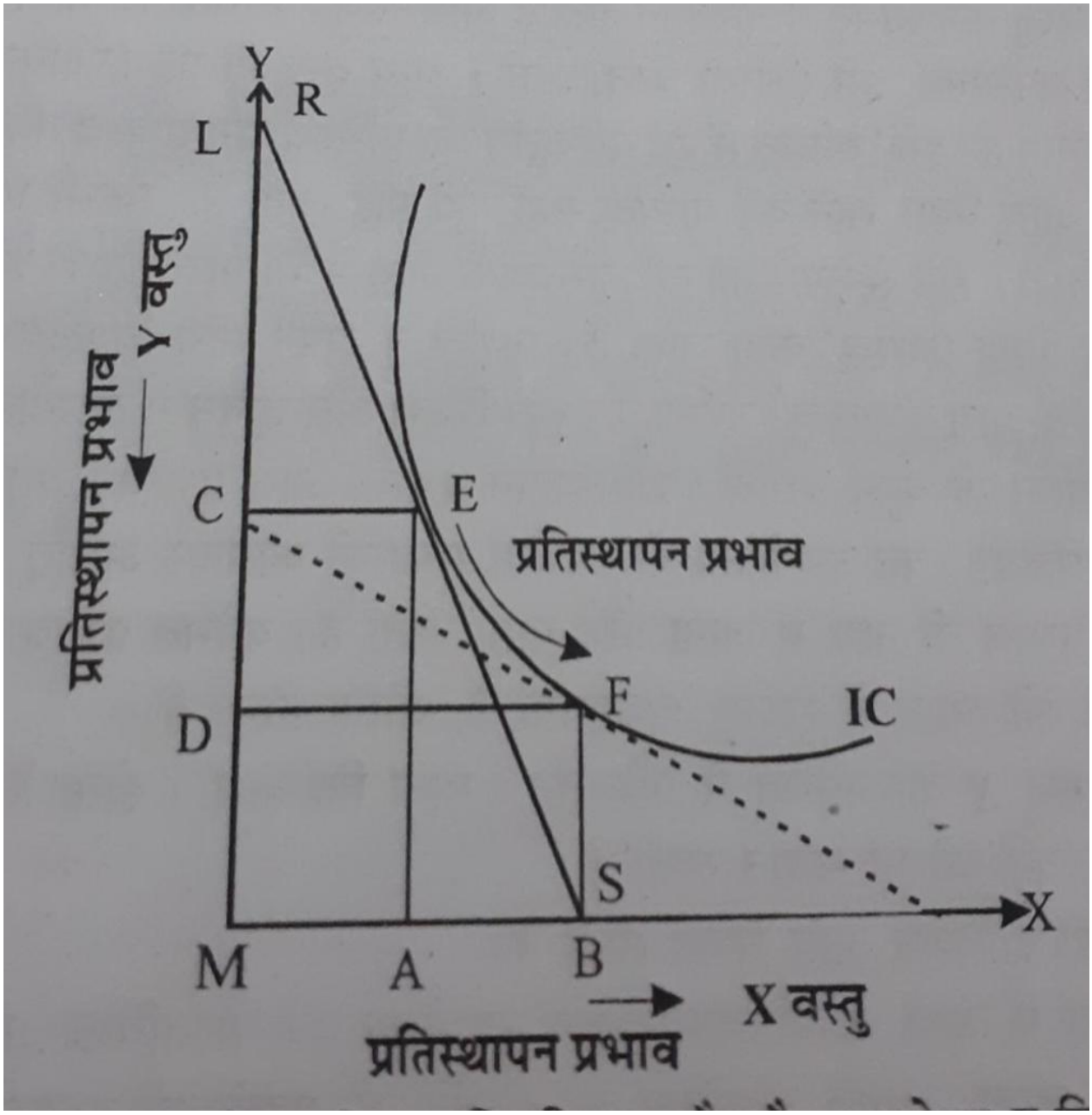
<u>प्रतिस्थापन प्रभाव के संबंध में दो दृष्टिकोण प्रस्तुत किए गए हैं –</u>

1. **<u>हिक्स का प्रतिस्थापन प्रभाव</u>**
2. **<u>स्लट्सकी का प्रतिस्थापन प्रभाव</u>**

<u>हिक्स का प्रतिस्थापन प्रभाव :- हिक्स ने यह स्पष्ट किया है कि प्रतिस्थापन प्रभाव तब उत्पन्न होता है</u> जब सापेक्षिक कीमतों में परिवर्तन के परिणाम स्वरूप उपभोक्ता ना तो पहले की तुलना में बेहतरीन स्थिति में होता है और ना ही खराब स्थिति में बल्कि वह केवल दो वस्तुओं को क्रय करता है सस्ती वस्तु वस्तु को तुलनात्मक रूप से महंगी वस्तु के स्थान पर प्रतिस्थापित करता है और पुराने तटस्थता वक्र पर बना रहता है इसके अनुसार सापेक्षिक कीमतों में परिवर्तन के पश्चात उपभोक्ता एक ही तटस्थता वक्र पर चलता है। हिक्स के प्रतिस्थापन प्रभाव को निम्न रेखा चित्र के माध्यम से समझाया जा सकता है –

(diagram)

.



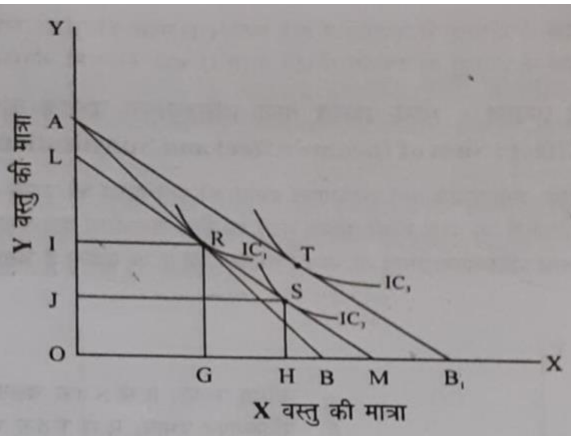
प्रस्तुत चित्र में कीमत रेखा की प्रारंभिक स्थिति LM है और उपभोक्ता E बिंदु पर संतुलन की दशा में है।

वस्तु X की. कीमत गिरने और वस्तु Y की कीमत पर्याप्त बढ़ने के परिणाम स्वरुप कीमत रेखा की नई स्थिति RS और उपभोक्ता उसी तटस्थता रेख। IC पर नीचे की ओर बिंदु F पर संतुलन की दशा में पहुंच जाता है। उसने अपनी खरीद खरीद को पुनः व्यवस्थित कर लिया है अर्थात X वस्तु की खरीद में AB के बराबर वृद्धि कर दी है और वह वस्तु की खरीद में CD के बराबर कमी। AB और CD प्रतिस्थापन प्रभाव को दर्शाती है। साथ ही उपभोक्ता का उसी तथा रेखा पर F से E तक चलना भी प्रतिस्थापन प्रभाव का सूचक है।

.

2.<u>स्लट्सकी का प्रातिस्थापन प्रभाव :-</u> स्लट्सकी के प्रतिस्थापन प्रभाव के अनुसार किसी वस्तु की मांग में सापेक्ष परिवर्तन के परिणाम स्वरुप जब उसकी वास्तविक आय में परिवर्तन के प्रभाव को आए में शक्ति पूर्वक परिवर्तन के द्वारा समाप्त कर दिया गया हो जिससे कि उपभोक्ता वस्तुओं की कीमत में परिवर्तन के पूर्व की स्थिति में वापस आ जाए उस वस्तु जिसकी कीमत में गिरावट आई है की अधिक मात्रा ही क्रय करेगा लेकिन हिक्स के प्रतिस्थापन प्रभाव की भांति एक ही तटस्थता वक्र पर जलन नहीं करेगा बल्कि प्रारंभिक तटस्थता वक्र किसे ऊपर के सदस्यता वक्र पर संतुलन की स्थिति प्राप्त करेगा। स्लट्सकी के प्रतिस्थापन प्रभाव को निम्न रेखा चित्र के माध्यम से समझाया जा सकता है।

.



चित्र : 20

उपर्युक्त चित्र में दोनों वस्तुयें X तथा Y की बाजार कीमतें तथा उपभोक्ता की आय के दिए होने के आधार पर हमे कीमत रेखा AB प्राप्त होती है जिसके R बिन्दु पर उपभोक्ता सन्तुलन की स्थिति में है क्योंकि इस R बिन्दु पर कीमत रेखा AB तटस्थता वक्र $1C_1$ पर एक स्पर्श रेखा है। इस सन्तुलन की स्थिति में उपभोक्ता X वस्तु की OG मात्रा तथा Y वस्तु की OI मात्रा क्रय करता है। अब यदि–

(i) X वस्तु की कीमत घट जाती है।

(ii) Y वस्तु की कीमत में कोई परिवर्तन नहीं होता है।

(iii) उपभोक्ता की द्रव्यिक आय समान रहती है।

ऐसी स्थिति में कीमत रेखा AB अपनी स्थिति बदलकर AB_1 हो जायेगी और उपभोक्ता इस नई कीमत रेखा के T बिन्दु पर सन्तुलन की स्थिति में होगा।

प्रतिस्थापन प्रभाव को ज्ञात करने के लिए उपभोक्ता की द्रव्यिक आय को उस सीमा तक वापस ले लेते हैं कि असली स्थिति वस्तु X की कीमत में हुई गिरावट से पूर्व की हो जाये और वह दोनों वस्तुओं X और Y के प्रारम्भिक संयोग को क्रय कर सके। अत: हम एक काल्पनिक कीमत रेखा LM खींचते हैं जो कि प्रारम्भिक सन्तुलन बिन्दु R से गुजरती है तथा नई कीमत रेखा AB_1 के समानान्तर होती है। इस प्रकार उपभोक्ता की द्रव्यिक आय में AL मात्रा की कमी की जाती है जिसे आय में क्षतिपूरक परिवर्तन कहते हैं।

अब उपभोक्ता आय में क्षतिपूरक परिवर्तन होने के बाद पूर्व की वास्तविक स्थिति को प्राप्त कर X तथा Y वस्तुओं का R बिन्दु पर उपलब्ध संयोग क्रय कर सकता है, किन्तु उपभोक्ता ऐसा नहीं करेगा। इसका कारण यह है कि X वस्तु जिसकी कीमत घटी है अब भी उपभोक्ता को Y वस्तु की तुलना में सस्ती प्रतीत होती है। अत: कीमतों में सापेक्षिक परिवर्तन के कारण उपभोक्ता अपनी खरीद मात्रा को पुन: व्यवस्थित करेगा और कम कीमत वाली वस्तु X की अधिक मात्रा क्रय करेगा और काल्पनिक कीमत रेखा के S बिन्दु पर जहाँ काल्पनिक कीमत रेखा LM तटस्थता वक्र $1C_2$ पर स्पर्श रेखा है पर सन्तुलिन की स्थिति प्राप्त करेगा। इस प्रकार उपभोक्ता दोनों वस्तुओं की सापेक्षिक कीमत में परिवर्तन के परिणामस्वरूप मूल तटस्थता वक्र $1C_1$ के स्थान पर ऊँचे तटस्थता वक्र $1C_2$ पर संतुलन की स्थिति में होगा। नीचे तटस्थता वक्र $1C_1$ के R बिन्दु से ऊँचे तटस्थता वक्र $1C_2$ के S बिन्दु तक के उपभोक्ता के चलन को प्रतिस्थापन प्रभाव कहते हैं। अत:–

- तटस्थता वक्र $1C_1$ पर बिन्दु R से ऊँचे तटस्थता वक्र $1C_2$ पर बिन्दु S तक का चलन प्रतिस्थापन प्रभाव दर्शाता है।

Elasticity of Demand

(मांग की लोच)

मांग का नियम यह स्पष्ट करता है कि कीमत के बढ़ने पर वस्तु की मांग कम हो जाती है और कीमत के कम होने पर वस्तु की मांग बढ़ जाती है। इस प्रकार यह नियम कीमत में परिवर्तन होने के परिणाम स्वरूप मांग के परिवर्तन की केवल केवल दिशा बताता है लेकिन यह नहीं बताता है कि मांग में कितना परिवर्तन होता है। इस बात को जानने के लिए अर्थशास्त्रियों ने मांग की लोच का तकनीकी विचार प्रस्तुत किया है

मांग की लोच की अवधारणा :-

मांग की लोच का अर्थ वस्तु की कीमत उपभोक्ता की आय संबंधित वस्तुओं की कीमत और विज्ञापन व्यय में परिवर्तन के उत्तर में मांग में होने वाले परिवर्तन के मात्रा की माप है। यह मांग की मात्रा और वस्तु की कीमत या उपभोक्ता की आयु या संबंधित वस्तुओं की कीमत या विज्ञापन व्यय के बीच परिमाणात्मक संबंध को व्यक्त करता है। इसी कारण से मांग की लोच को 4 वर्गों में विभक्त किया जाता है:-

1. मांग की कीमत लोच (price elasticity of demand)
2. मांग की आय लोच (income elasticity of demand)
3. मांग की आड़ी लोच (cross elasticity of demand)

1. **मांग की कीमत लोच:-** मांग की कीमत लोच वस्तु की कीमत में होने वाले थोड़े से परिवर्तन के परिणाम स्वरूप वस्तु की मांगी गई मात्रा में होने वाले अनुपातिक परिवर्तन को दर्शाता है।

   मार्शल के अनुसार," किसी बाजार में मांग की लोच का कम या अधिक होना इस बात पर निर्भर है कि मूल्य में एक निश्चित कमी होने से मांग अधिक बढ़ जाती है या कम या मूल्य में एक निश्चित वृद्धि होने से मांग काम घटती है या अधिक। "

   श्रीमती John Robinson के अनुसार," मांग की लोच कीमत में थोड़े से परिवर्तन के परिणाम स्वरूप खरीदी गई मात्रा के अनुपातिक परिवर्तन को कीमत के अनुपातिक परिवर्तन से भाग देने पर प्राप्त होता है।"

   श्रीमती जॉन रॉबिंसन की उपयुक्त परिभाषा को हम निम्न सूत्र में व्यक्त कर सकते :-

   ep = मांग में अनुपातिक परिवर्तन / कीमत में अनुपातिक परिवर्तन

   e=लोच

   p=कींमत

2. **मांग की आय लोच :-** मांग की आय लोच उपभोक्ता की आय में होने वाले परिवर्तन के परिणाम स्वरुप वस्तु की मांग की गई मात्रा में होने वाले अनुपातिक परिवर्तन को दर्शाता है।

   ep= मांग में अनुपातिक परिवर्तन / आय में अनुपातिक परिवर्तन

   e=लोच

   i=आय

.

3. **मांग की आड़ी लोच :-** मांग की आड़ी लोच संबंधित वस्तु की कीमत में परिवर्तन के परिणाम स्वरूप मूल वस्तु की मांग में होने वाले अनुपातिक परिवर्तन को दर्शाता है। मांग की आड़ी लोच को निम्न सूत्र से मापा जा सकता है –

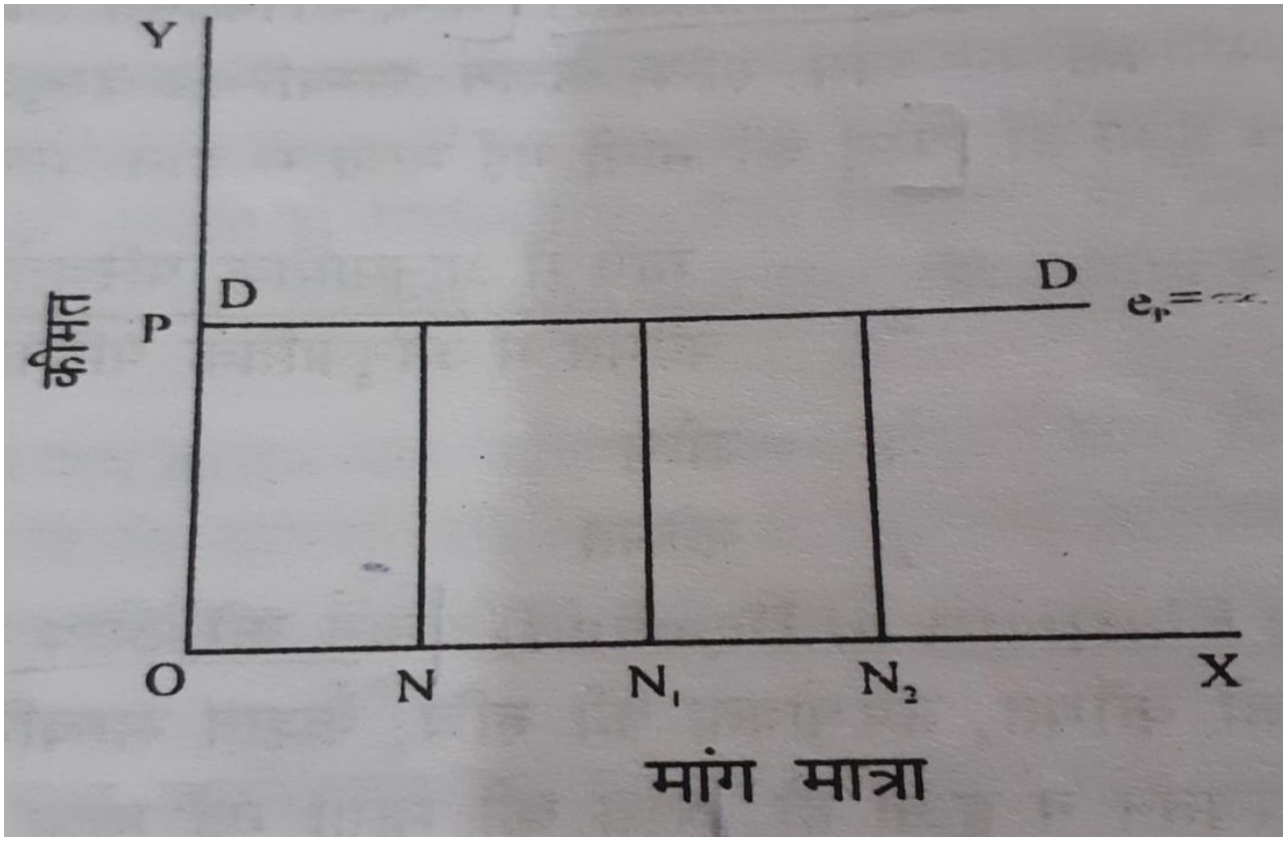
ec = वस्तु X की मांग मात्रा में होने वाले अनुपातिक परिवर्तन / वस्तु Y की कीमत में होने वाला अनुपातिक परिवर्तन

e=लोच

c=आड़ी

• मांग की कीमत लोच की श्रेणियां (price elasticity of demand) :- ***मांग की कीमत लोच विभिन्न वस्तुओं के लिए भिन्न-भिन्न होती है। कीमत में परिवर्तन का प्रभाव सभी वस्तुओं पर समान रूप से नहीं पड़ता है। कुछ वस्तुएं अधिक प्रभावी होती हैं तो कुछ कम पूर्णविराम इसी कारण से मांग की कीमत लोच 0 से लेकर अनंत तक होती है। मांग की कीमत लोच को निम्न पांच श्रेणियों में विभक्त किया जाता है:-***

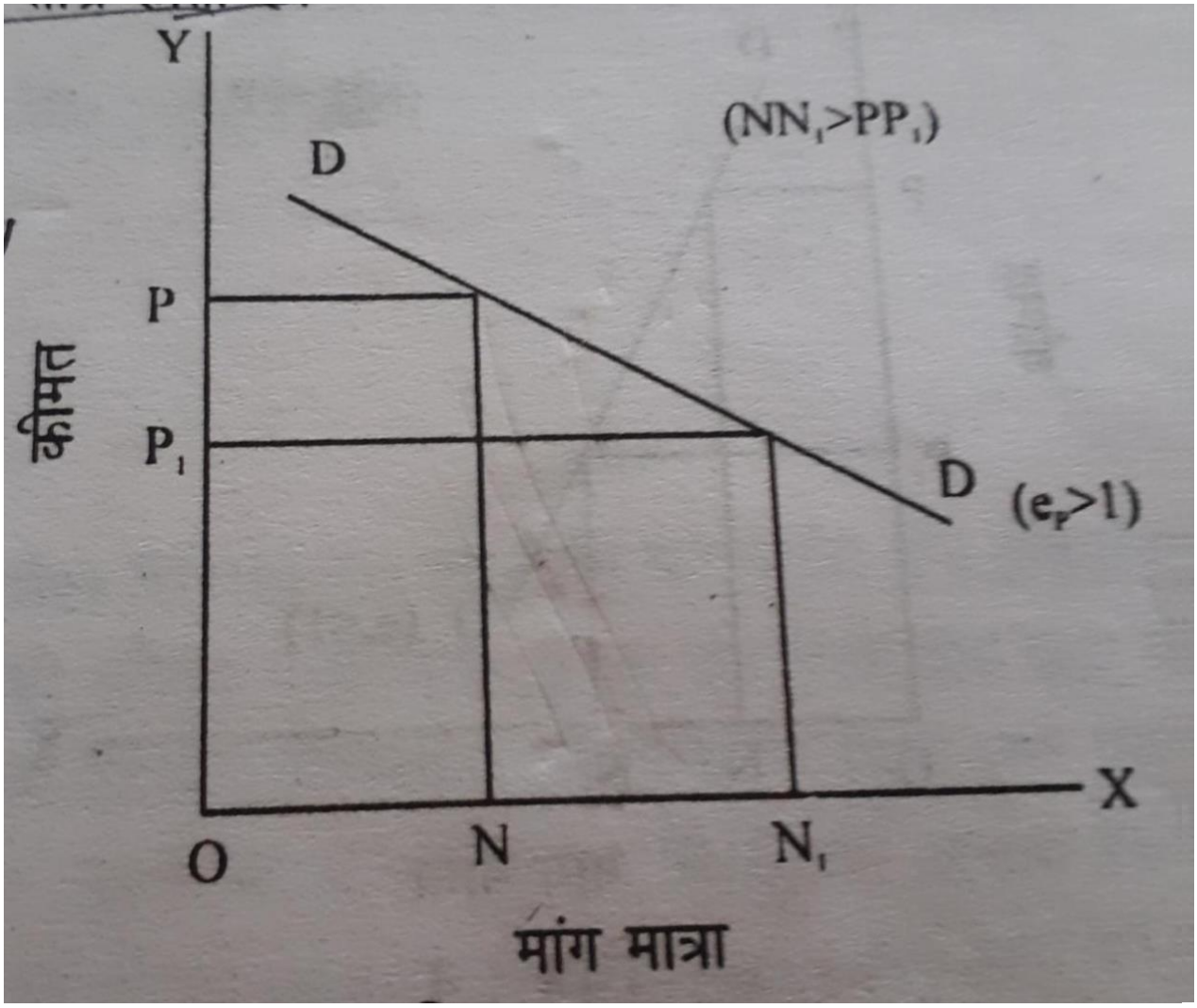
1. **पूर्णतया लोचदार मांग (perfect elastic demand) :-** जब वस्तु की कीमत में कोई परिवर्तन ना हो या अत्यंत सूक्ष्म परिवर्तन हुआ हो किंतु वस्तु की मांग में बहुत अधिक परिवर्तन होता है तो वस्तु की मांग पूर्णतयाः लोचदार कहलाती है। पूर्णतया लोचदार मांग की दशा में मांग वक्र की



आकृति एक क्षैतिज रेखा की भांति X अक्ष के समानांतर होती है।

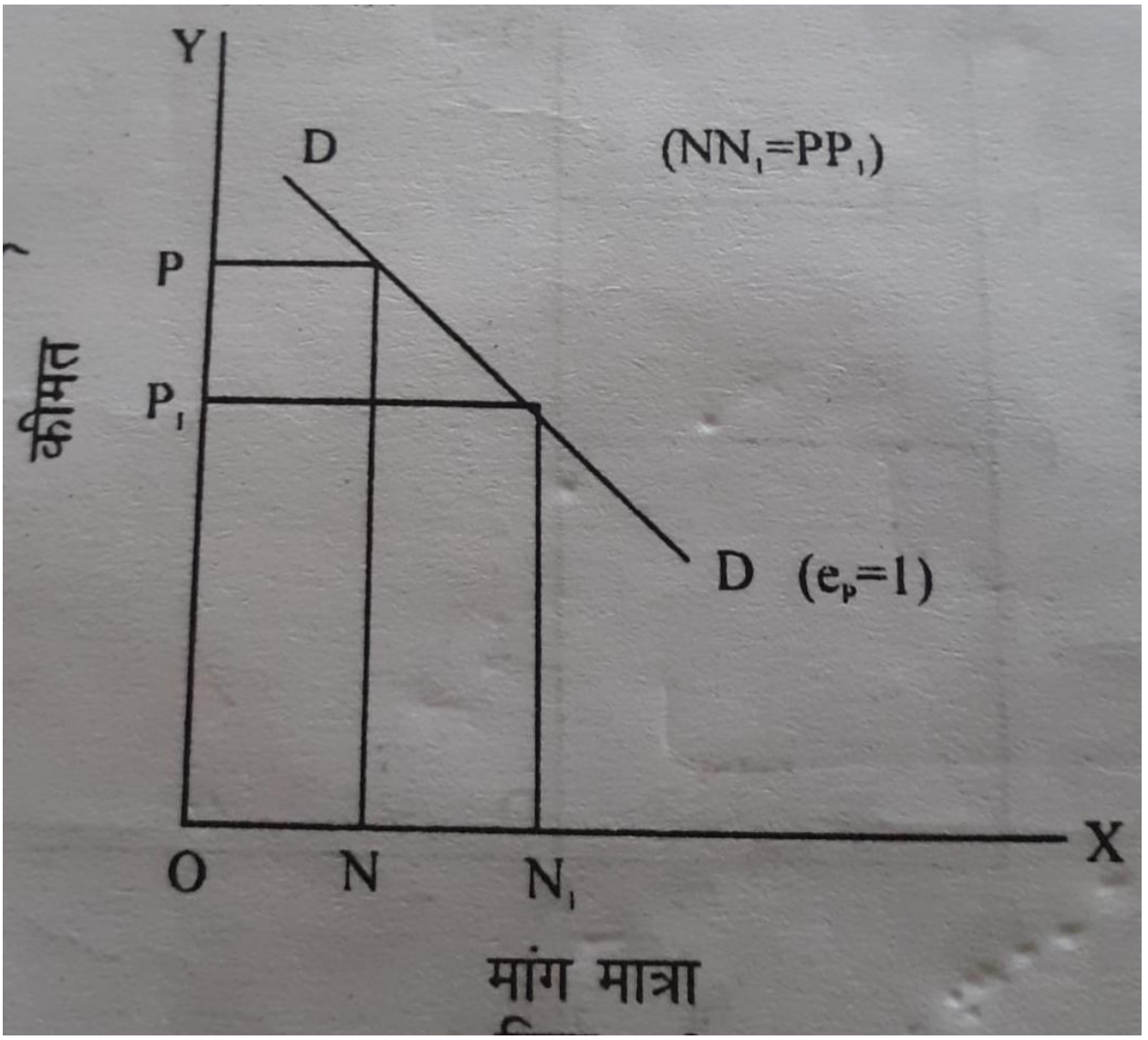
2. **अधिक लोचदार मांग (high elastic demand) :-** जब किसी वस्तु की मांग में परिवर्तन उसकी कीमत में परिवर्तन के अनुपात से अधिक होता है तो उसे अधिक लोचदार मांग कहते हैं। उदाहरण यदि किसी वस्तु की कीमत में 10% की गिरावट आ जाएं और इस कीमत में गिरावट के परिणाम स्वरुप वस्तु की मांग 15 % अधिक बढ़ जाए तो यह वस्तु अत्याधिक लोचदार मांग की श्रेणी में आएगी इस तरह की मांग की लोच प्राय आरामदायक वस्तुओं की दशा में पाई जाती है इस दशा में मांग वक्र की ढाल कम तीव्र होती है।

I

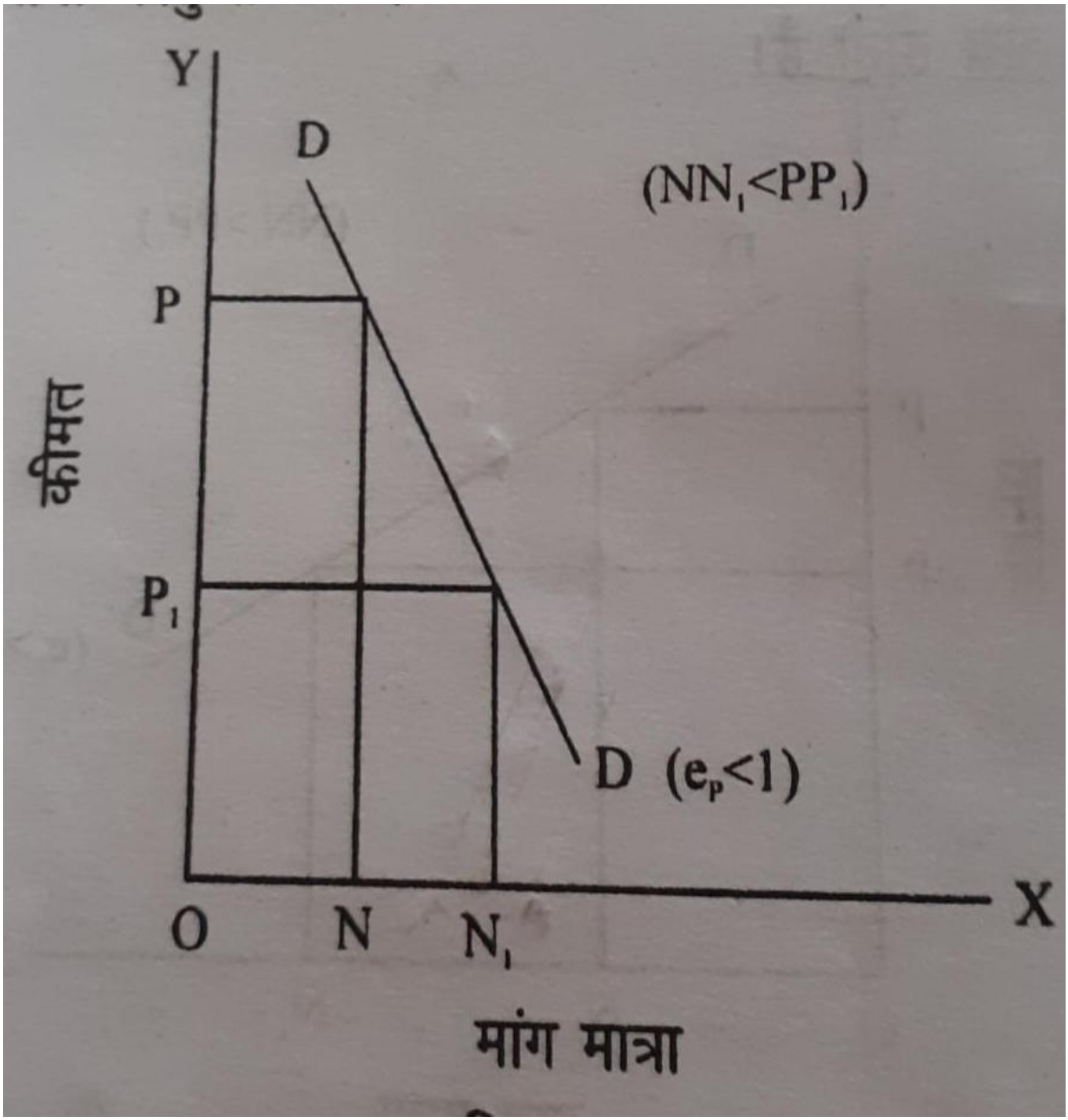


.

3. **लोचदार मांग अथवा इकाई लोचदार मांग (unitary elastic demand) :-** जब वस्तु की कीमत में परिवर्तन के अनुरूप ही मांग भी बराबर प्रतिक्रिया दिखाएं तो ऐसी स्थिति में वस्तु की मांग इकाई के बराबर लोचदार कहलाती है। उदाहरण के लिए यदि वस्तु की कीमत में 10% की गिरावट आती है जिसके परिणाम स्वरुप वस्तु की मांग मात्रा 10% बढ़ जाती है तो वस्तु की मांग की लोच इकाई के बराबर कह लाएगी।

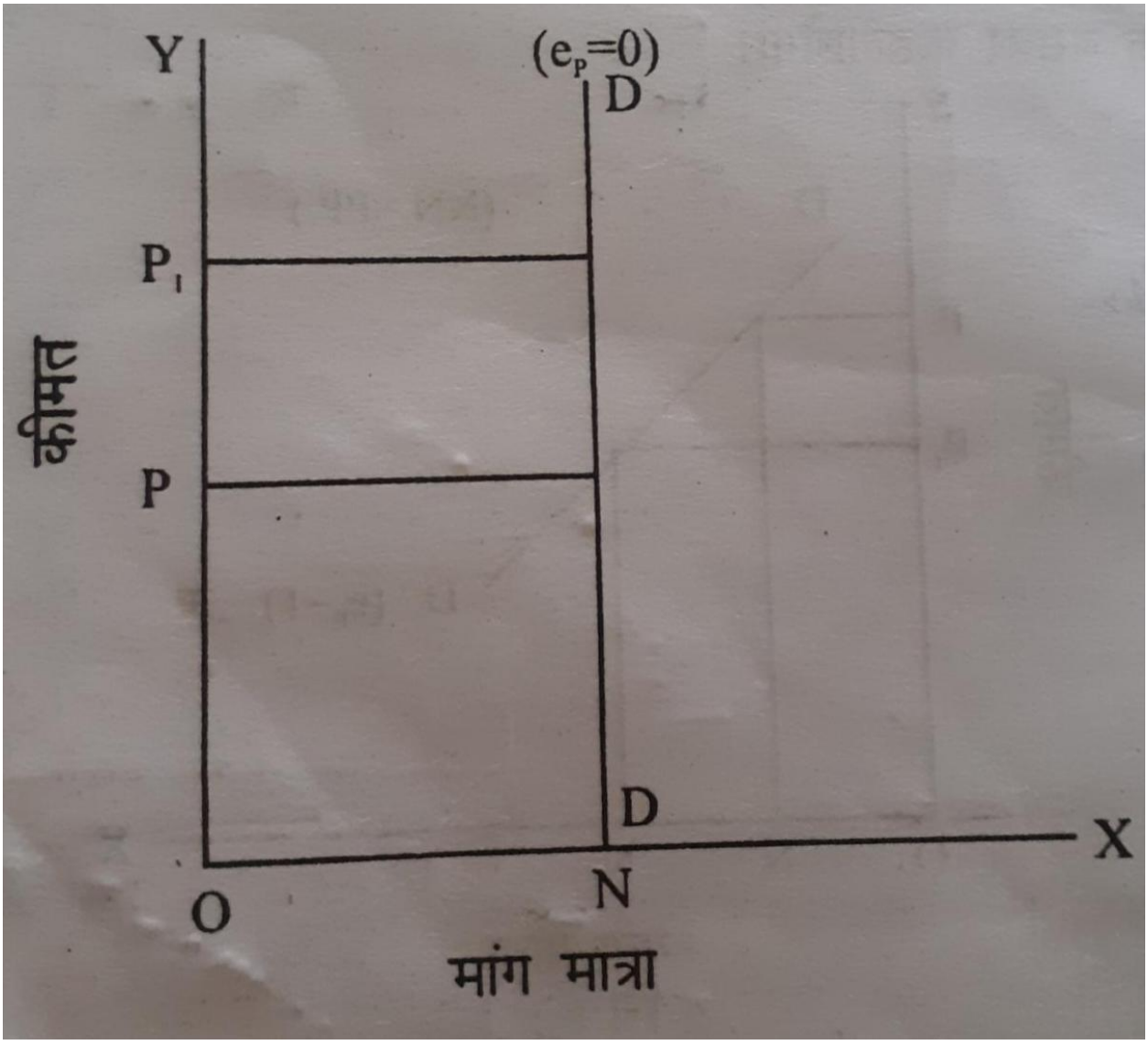


4. **बेलोचदार मांग (inelastic demand) :-** जब वस्तु की कीमत में परिवर्तन की तुलना में मांग कम प्रतिक्रिया दिखाए तो ऐसी स्थिति में वस्तु की मांग बेरोजगार कहलाती है। उदाहरण के लिए



यदि वस्तु की कीमत में 10% की गिरावट आ जाए और उसकी मांग में केवल 7% में वृद्धि हो तो वह वस्तु बे लोचदार मांग की श्रेणी में आएगी।

5.पूर्णतया बेलोचदार मांग (perfectly inelastic demand) :- जब वस्तु की कीमत में कितना भी परिवर्तन क्यों ना हो जाए किंतु वस्तु की मांग की मात्रा में जरा सा भी परिवर्तन ना हो तो ऐसी वस्तुओं की मांग पूर्णता बेलोचदार या मांग की मांग की लोच 0 कहलाती है। पूर्णता बेरोजगार मांग की दशा में मांग वक्र की आकृति X अक्ष पर लंबवत रेखा की भांति होती है।



.

Degree of income elasticity (मांग की आय लोच की श्रेणियां)

1. **धानात्मक मांग की आय लोच :- मांग की आय लोच धनात्मक होती है अर्थात उपभोक्ता की आय बढ़ने पर वस्तु की मांग भी बढ़ जाती है और आए घटने पर वस्तु की मांग घट जाती है।**
2. **ऋणात्मक मांग कीआय लोच :- मांग की ऋण आत्मक आय लोच वाली निम्न गुणवत्ता वस्तुओं की दशा में पाई जाती है। ऋण आत्मक आय लोच की दशा में उपभोक्ता की आय बढ़ने पर वस्तु की मांगी जाने वाली मात्रा घट जाती है क्योंकि उपभोक्ता इस निम्न गुणवत्ता वाली वस्तु के स्थान पर अधिक गुणवत्ता वाली वस्तु खरीदने लगता है।**
3. **मांग की 0 आय लोच :- मांग की लोच यीशु ने उस स्थिति में कहलाती है जबकि उपभोक्ता की आय में कमियां वृद्धि का प्रभाव वस्तु की मांग मात्रा पर नहीं पड़ता है अर्थात वस्तु की मांग उपभोक्ता की आय से पूर्णता स्वतंत्र होती है। मांग की आय लोच अति अनिवार्य एवं आवश्यक वस्तुएं जैसे माचिस नमक आदि के संदर्भ में पाई जाती है जहां उपभोक्ता की आय में परिवर्तन का इन वस्तुओं की मांग मात्रा पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।**

Degree of types of cross elasticity of demand

मांग की आड़ी लोच की श्रेणियां अथवा प्रकार

1. **प्रतिस्थानापन्न वस्तुओं के संबंध में :-** एक वस्तु पेप्सी की कीमत में वृद्धि होने से दूसरी वस्तु वस्तु कोका कोला की मांग बढ़ जाती है। मांग की आड़ी लोच का धनात्मक होना इस बात को स्पष्ट करता है कि दो संबंधित वस्तु एक दूसरे की स्थानापन्न अथवा प्रतियोगी वस्तुएं है।
2. **पूरक वस्तुओं के संबंध में :- पूरक वस्तुएं वे वस्तुएं होती हैं** जिनका प्रयोग किसी आवश्यकता की पूर्ति हेतु हेतु संयुक्त रूप से किया जाता है और एक वस्तु के बगैर दूसरी वस्तु महत्वहीन हो जाती है जैसे पेन एवं इंक। पूरक वस्तुओं की मांग की आड़ी लोच ऋण आत्मक होती है अर्थात एक वस्तु की कीमत बढ़ने पर दूसरी वस्तु इंक की मांग घट जाती है। अतः मांग की आड़ी लोच का ऋण आत्मक होना इस बात को स्पष्ट करता है कि दो संबंधित वस्तुएं एक दूसरे की पूरक वस्तु है।

मांग की लोच को मापने की विधियां :-

1. **कुल व्यय विधि**
    a. **इकाई से अधिक**
    b. **इकाई के बराबर**
    c. **इकाई से कम**
2. **अनुपातिक विधि**
3. **औसत विधि**
4. **बिंदु विधि**

.

1.कुल व्यय विधि (Total Outlay Method) :- इस विधि को मार्शल द्वारा प्रतिपादित किया गया था। मांग की लोच मापने के लिए वस्तु की कीमत में परिवर्तन से पूर्व उपभोक्ता द्वारा वस्तु के क्रय पर किए गए कुल व्यय अर्थात खर्च तथा वस्तु की कीमत में परिवर्तन के उपरांत उपभोक्ता द्वारा कराए पर किए जाने वाले खर्च की तुलना करते हैं। इस तुलना के आधार पर हम यह ज्ञात करते हैं कि वस्तु की मांग लोचदार बेरोजगार अथवा इकाई के बराबर लोचदार है।

a. इकाई से अधिक :- जब वस्तु के मूल्य में होने वाले परिवर्तनों का प्रभाव इस प्रकार पड़ता है की कीमत बढ़ने से कुल व्यय में कमी आ जाए तथा इसके विपरीत कीमत घटने से खुल गए में वृद्धि हो जाए तो ऐसी स्थिति में मांग की लोच इकाई से अधिक कहलाती है।

कीमत (प्रति इकाई रु० में)	माँग की मात्रा (इकाइयों में)	कुल व्यय (रुपयों में)	माँग की लोच
6 (मूल कीमत)	100	600	
8 (कीमत में वृद्धि)	60	480	e > 1
4 (कीमत में कमी)	175	700	

b.इकाई के बराबर :- यदि बोले में परिवर्तन के कारण खुल गए की राशि में कोई परिवर्तन नहीं होता है तो मांग की लोच इकाई के बराबर होती है। इसमें जिस अनुपात में वस्तु की कीमत में परिवर्तन होता है ठीक उसी अनुपात में मांग की मात्रा में विपरीत परिवर्तन हो जाता है।

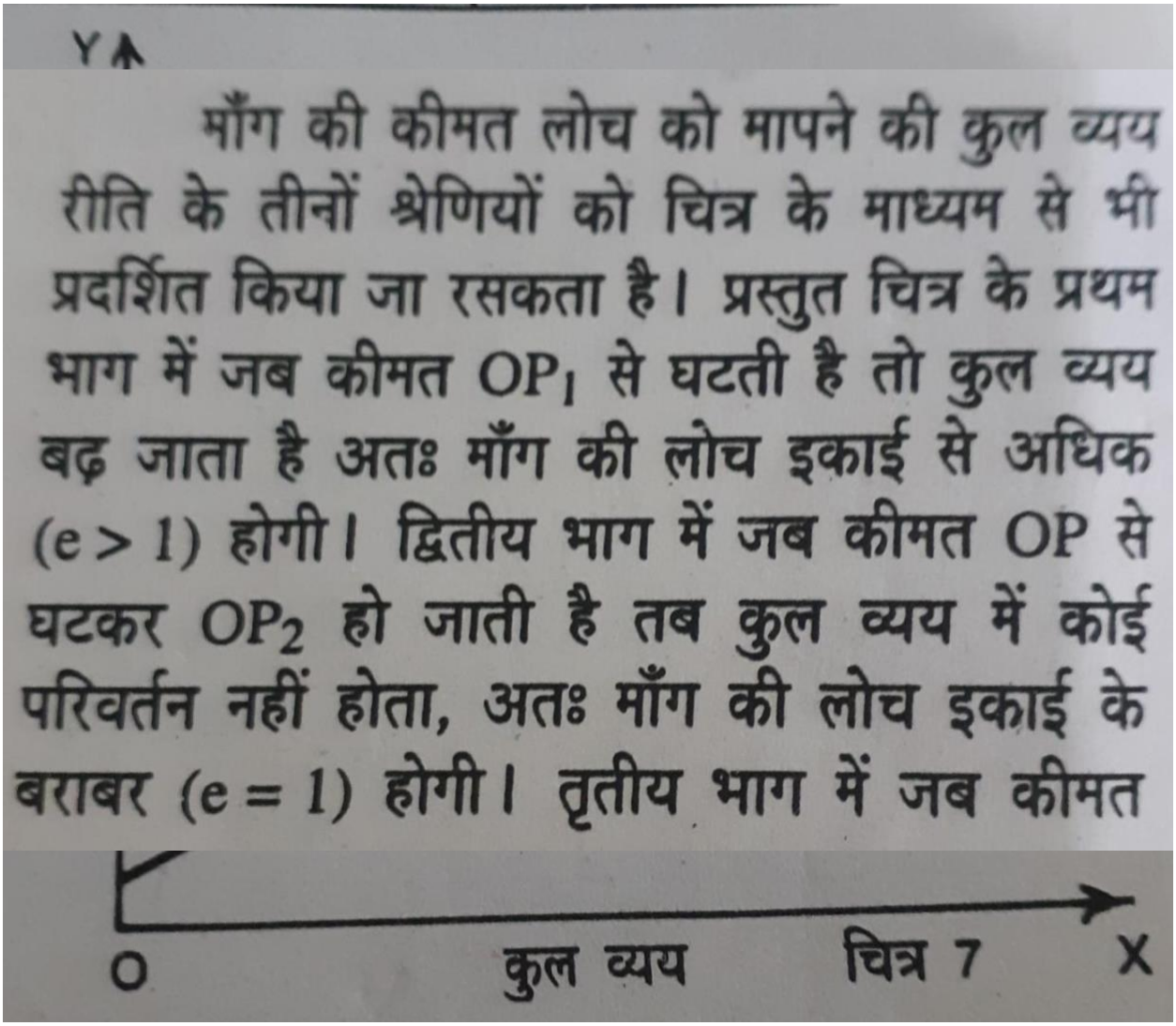
.

कीमत (प्रति इकाई रु० में)	माँग (इकाइयों में)	कुल व्यय (रुपयों में)	माँग की लोच
6	100	600	
8	75	600	e = 1
4	150	600	

c.इकाई से कम:- जब वस्तु की कीमत में होने वाले परिवर्तन का प्रभाव इस प्रकार पड़ता है की कीमत घटने से खुल गए कम हो जाती है और कीमत बढ़ने से कोई भी बढ़ जाती है तो मांग की लोच इकाई से कम होती है।

कीमत (प्रति इकाई रु० में)	माँग (इकाइयों में)	कुल व्यय (रुपयों में)	माँग की लोच
6	100	600	
8	90	720	e < 1
4	125	500	

.



माँग की कीमत लोच को मापने की कुल व्यय रीति के तीनों श्रेणियों को चित्र के माध्यम से भी प्रदर्शित किया जा रसकता है। प्रस्तुत चित्र के प्रथम भाग में जब कीमत OP_1 से घटती है तो कुल व्यय बढ़ जाता है अतः माँग की लोच इकाई से अधिक (e > 1) होगी। द्वितीय भाग में जब कीमत OP से घटकर OP_2 हो जाती है तब कुल व्यय में कोई परिवर्तन नहीं होता, अतः माँग की लोच इकाई के बराबर (e = 1) होगी। तृतीय भाग में जब कीमत

2.अनुपातिक या प्रतिशत विधि (proportionate or percentage method) :- इस विधि का प्रतिपादन प्रो. फ्लक्स ने किया था। अतः इसे फ्लक्स विधि भी कहा जाता है। इस स्थिति में मांग के अनुपातिक परिवर्तन में कीमत के अनुपातिक परिवर्तन का भाग देने पर मांग की लोच को ज्ञात किया जाता है।

.

$$e_p = \frac{\text{मांग में आनुपातिक परिवर्तन}}{\text{कीमत में आनुपातिक परिवर्तन}}$$

$$e_p = \frac{\dfrac{\text{मांग में. परिवर्तन}}{\text{पूर्व मांग की मात्रा}}}{\dfrac{\text{कीमत में परिवर्तन}}{\text{पूर्व कीमत}}}$$

$$\therefore \quad e_p = \frac{\dfrac{Q_2 - Q_1}{Q_1}}{\dfrac{P_2 - P_1}{P_1}}$$

$$e_p = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} \times \frac{P_1}{P_2 - P_1}$$

$$e_p = \frac{\Delta Q}{Q_1} \times \frac{P_1}{\Delta P}$$

$$e_p = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_1}{Q_1} \text{ अर्थात् } \frac{dq}{dp} \times \frac{P}{Q}$$

Δ = परिवर्तन

Q_1 = वस्तु की पूर्व मांग मात्रा

Q_2 = वस्तु की नई मांग मात्रा

P_1 = वस्तु की पूर्व कीमत

P_2 = वस्तु की नई कीमत

1. **3.औसत विधि (Arc Method) :-** औसत विधि में मांग की लोच मापने के लिए वस्तु की कीमत में परिवर्तन का औसत तथा मांग में परिवर्तन के औसत की माप की जाती है।

$$e_p = \frac{\text{मांग में आनुपातिक परिवर्तन}}{\text{कीमत में आनुपातिक परिवर्तन}}$$

.

$$e_p = \frac{\dfrac{\text{मांग में परिवर्तन}}{\text{नई मांग + पुरानी मांग}}}{\dfrac{\text{कीमत में परिवर्तन}}{\text{नई कीमत + पुरानी कीमत}}}$$

$$e_p = \frac{\dfrac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1}}{\dfrac{P_2 - P_1}{P_2 + P_1}}$$

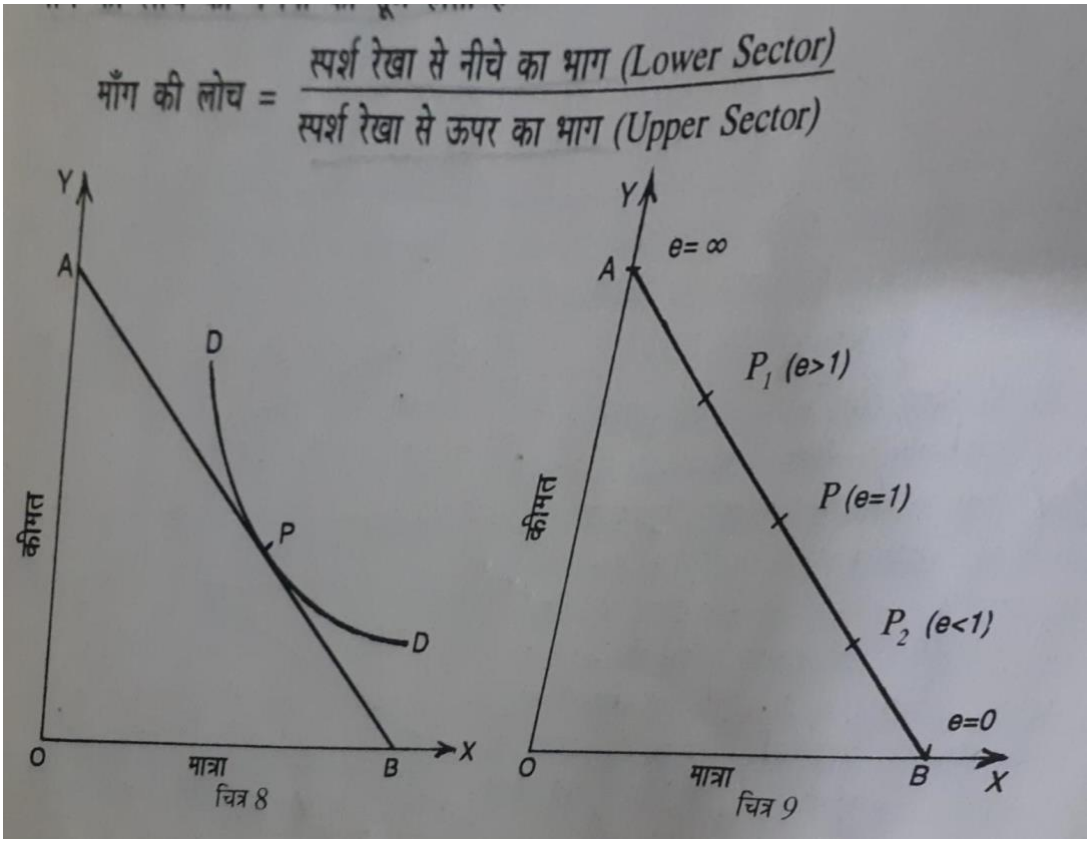
$$e_p = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1} \times \frac{P_2 + P_1}{P_2 - P_1}$$

$$e_p = \frac{\Delta Q}{Q_2 + Q_1} \times \frac{P_2 + P_1}{\Delta P}$$

$$e_p = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P_2 + P_1}{Q_2 + Q_1}$$

4.बिन्दु विधि (Point Method or Geometrical Method) :- इस विधि का प्रयोग प्रोफेसर वेल्डिंग ने सर्वप्रथम किया था। इस विधि के अनुसार मांग वक्र के बिंदु विशेष पर स्पर्श रेखा के नीचे वाले भाग में ऊपर वाले भाग से भाग देकर मांग की लोच ज्ञात कर ली जाती है। मांग की लोच की गणना का सूत्र होता है –

$$\text{माँग की लोच} = \frac{\text{स्पर्श रेखा से नीचे का भाग (Lower Sector)}}{\text{स्पर्श रेखा से ऊपर का भाग (Upper Sector)}}$$



चित्र 8 में DD माँग रेखा है और P बिन्दु पर माँग की लोच की गणना करनी है। इस बिन्दु पर स्पर्श रेखा (Tangent) AB खींचा गया जो X और Y अक्षों पर मिलती है। P बिन्दु पर माँग की लोच $= \frac{PB}{PA}$

यदि भागफल 1 है तो माँग की लोच इकाई के बराबर होगी। भागफल 1 से अधिक होने पर माँग की लोच इकाई से अधिक होगी और 1 से कम होने पर माँग की लोच इकाई से कम होगी। यह शून्य और अनन्त भी हो सकती है। माँग की लोच मापने का रेखागणितीय तरीका अत्यन्त शिक्षाप्रद और व्यावहारिक है, क्योंकि यह स्पष्ट करता है कि माँग वक्र के विभिन्न बिन्दुओं पर माँग की लोच असमान होती है।

चित्र 9 में बिन्दु रीति की सम्भावित पाँचों दशाओं को प्रदर्शित किया गया है। AB एक सीधी माँग रेखा है। AB के मध्य बिन्दु P पर माँग की लोच $= \frac{PB}{PA} = 1$ है। P_1 बिन्दु पर माँग की लोच $\frac{P_1 B}{P_1 A} = 1$ इकाई से अधिक है। P_2 बिन्दु पर $\frac{P_2 B}{P_2 A} = 1$ इकाई से कम है। A बिन्दु पर $\frac{AB}{O} =$ अनन्त है; जबकि B बिन्दु पर माँग की लोच $\frac{O}{AB} =$ शून्य है।

इस प्रकार यदि Lower Sector > Upper Sector से तो $e > 1$,

यदि Lower Sector < Upper Sector से तो $e < 1$,

यदि Lower Sector = Upper Sector से तो $e = 1$,

यदि Lower Sector सम्पूर्ण है तो $e = \infty$, एवं

यदि Upper Sector सम्पूर्ण है तो $e = 0$।

Factors affecting elasticity of demand

मांग की लोच को प्रभावित करने वाले तत्व

- थाना पन्ने वस्तुओं की उपलब्धता
- उपभोक्ता के बजट में वस्तु की स्थिति
- वस्तु का स्वभाव
- वस्तु के वैकाल्पिक प्रयोग
- उपभोक्ता की आदत
- समय का प्रभाव
- संयुक्त मांग