

मांग की कीमत लोच को मापने की निम्नलिखित विधियाँ हैं –

1. आनुपातिक या प्रतिशत विधि (Percentage method)
2. कुल व्यय विधि (Total Expenditure Method)
3. ज्यामिति अथवा बिन्दु (Geometric or point method)

1. आनुपातिक या प्रतिशत विधि- इस रीति का प्रतिपादन फ्लक्स द्वारा किया गया है। इस विधि के अनुसार मांग की लोच निकालने के लिए मांग में होने वाले आनुपातिक या प्रतिशत परिवर्तन को, कीमत के आनुपातिक या प्रतिशत परिवर्तन द्वारा भाग दिया जाता है। इसका सूत्र निम्न प्रकार है –

$$ed = \frac{\text{मांग में आनुपातिक (प्रतिशत) परिवर्तन}}{\text{कीमत में आनुपातिक (प्रतिशत) परिवर्तन}} = \frac{\frac{\text{मांग में परिवर्तन}}{\text{प्रारम्भिक मांग}}}{\frac{\text{कीमत में परिवर्तन}}{\text{प्रारम्भिक कीमत}}}$$

$$\text{अर्थात् } ed = \frac{\frac{Q_1 - Q}{Q}}{\frac{P_1 - P}{P}} \text{ or } ed = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

यहाँ पर ed = मांग की कीमत लोच
 P = प्रारम्भिक कीमत
 ΔP = कीमत में परिवर्तन

Q = प्रारम्भिक मांग मात्रा Q_1 = परिवर्तित मांग मात्रा
 P_1 = परिवर्तित कीमत ΔQ = मांग में परिवर्तन

उदाहरण – माना कि सेब की कीमत के ₹100 प्रति किग्री होने पर सेब की मांग 200 किग्रा है। यदि सेब की कीमत घटकर ₹80 प्रति किग्रा हो जाती है। और इसके फलस्वरूप सेब की मांग बढ़कर 250 किग्रा हो जाती है तो मांग की कीमत लोच इस प्रकार निकाली जायेगी।

उदाहरण के अनुसार $P = ₹ 100$, $P_1 = ₹ 80$

$Q = 200$ किग्रा $Q_1 = 250$ किग्रा. तो $\Delta Q = 50$, $\Delta P = 20$

$$ed = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} \text{ OR } \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q} = \frac{50}{20} \times \frac{100}{200} = 1.25$$

इस प्रकार सेब की मांग की कीमत लोच इकाई से अधिक है।

2. कुल व्यय विधि-इस रीति का प्रतिपादन अर्थशास्त्री मार्शल के द्वारा किया गया था। यह मांग की लोच को मापने की सबसे सरल विधि है। इस विधि में कीमत में परिवर्तन के कारण कुल खर्च में होने वाले परिवर्तन के आधार पर मांग की कीमत लोच मापी जाती है।

मार्शल के अनुसार मांग की कीमत लोच तीन प्रकार की होती है -

- (i) इकाई के बराबर,
- (ii) इकाई से अधिक तथा
- (iii) इकाई से कम।

जब कुल व्यय कीमत परिवर्तन के बाद भी समान रहता है तो मांग की लोच इकाई के बराबर होती है। यदि कीमत परिवर्तन के बाद कुल व्यय पहले से कम हो जाता है तो मांग की लोच इकाई से कम तथा कुल व्यय पहले से ज्यादा होने पर इकाई से अधिक मानी जाती है।

(i) मांग की लोच इकाई के बराबर ($ed = 1$) – जब कीमत में परिवर्तन होने के पश्चात भी कुल व्यय पूर्ववत् रहता है तो मांग की कीमत लोच इकाई के बराबर मानी जाती है। इसे निम्न उदाहरण द्वारा और स्पष्ट किया जा सकता है

वस्तु की कीमत (प्रति कि०ग्रा० ₹ में)	मांग की मात्रा (कि०ग्रा० में)	कुल व्यय (₹ में)
10	20	200
8	25	200
4	50	200

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि जब कीमत के ₹10 प्रति इकाई थी तो कुल व्यय ₹200 था। कीमत कम होकर ₹8 व ₹4 हो जाती है तो भी कुल व्यय ₹200 ही रहता है। कुल व्यय समान रहता है। अतः मांग की लोच इकाई के बराबर अर्थात् $e = 1$ है।

(ii) मांग की लोच इकाई से अधिक ($ed > 1$) – यदि वस्तु की कीमत में कमी होने से कुल व्यय बढ़ता है अथवा कीमत में वृद्धि होने पर कुल व्यय घटता है तो मांग अधिक लोचदार अर्थात् इकाई से अधिक कहलाती है। यह निम्न उदाहरण से और स्पष्ट हो जाता है –

वस्तु की कीमत (प्रति कि०ग्रा० ₹ में)	मांग की मात्रा (कि०ग्रा० में)	कुल व्यय (₹ में)
10	20	200
8	35	280
4	80	320

उपरोक्त तालिका से स्पष्ट है कि जैसे-जैसे कीमत घटती जाती है कुल व्यय बढ़ता जाता है। इसको दूसरे रूप में भी देख सकते हैं कि जैसे-जैसे कीमत बढ़ती जाती है तो कुल व्यय घटता जाता है। अतः इस अवस्था में मांग की कीमत लोच इकाई से ज्यादा है।

(iii) मांग की लोच इकाई से कम ($ed < 1$) – यदि वस्तु की कीमत में कमी होने पर कुल व्यय कम हो जाता है तथा वस्तु की कीमत बढ़ने पर कुल व्यय बढ़ जाता है तो मांग की लोच इकाई से कम मानी जाती है। इस स्थिति को निम्न तालिका से दर्शाया गया है –

वस्तु की कीमत (प्रति कि०ग्रा० ₹ में)	मांग की मात्रा कि०ग्रा० में	कुल व्यय (₹ में)
10	20	200
8	24	192
4	40	160

उपरोक्त सारणी से स्पष्ट है कि जैसे-जैसे वस्तु की कीमत में कमी आती है कुल व्यय की राशि भी घटती जाती है। ₹10 कीमत पर कुल व्यय के ₹200 था जो ₹8 व ₹4 कीमत होने पर क्रमशः घटकरे ₹192 व ₹160 हो गया। अतः यहाँ मांग की लोच इकाई से कम है।

उपरोक्त विवेचन से निम्न बातें स्पष्ट हो जाती हैं –

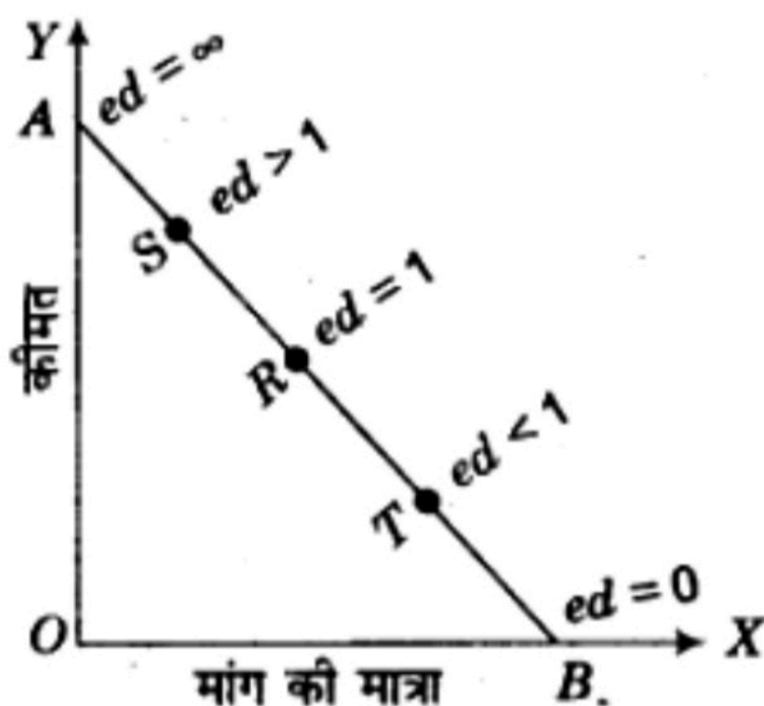
(अ) मांग की लोच इकाई के बराबर होने अर्थात् लोचदार मांग होने पर कुल व्यय कीमत परिवर्तित होने पर भी पूर्ववत् ही रहता है।

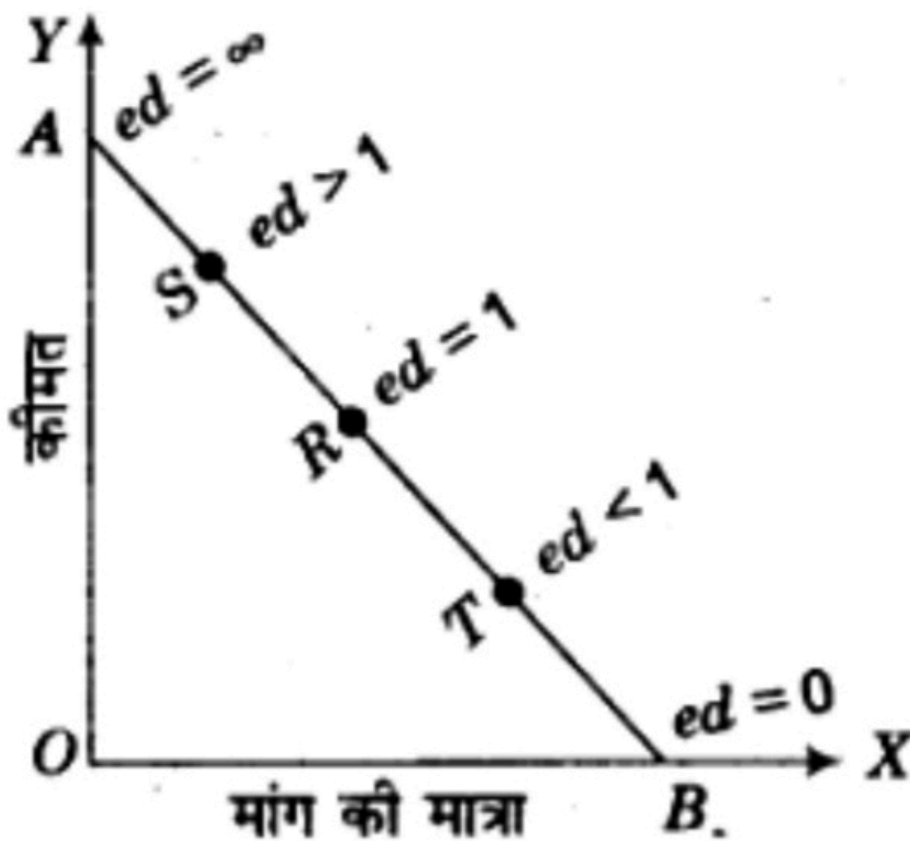
(ब) मांग की कुल लोच इकाई से अधिक अर्थात् लोचदार मांग होने पर कीमत व कुल खर्च में विपरीत दिशा रहती है।

(स) मांग की लोच इकाई से कम अर्थात् बेलोचदार होने पर कीमत व कुल व्यय समान दिशा में बदलते हैं।

3. ज्यामिति या बिन्दु विधि – इस विधि का प्रयोग मांग वक्र के किसी बिन्दु पर मांग की कीमत लोच का पता लगाने के लिए किया जाता है। मांग वक्र के विभिन्न बिन्दुओं पर कीमत लोच बराबर नहीं होती है वह अलग-अलग होती है। जिस बिन्दु पर भी मांग की लोच ज्ञात करनी होती है उस बिन्दु से ऊपर के हिस्से तथा नीचे के हिस्से की सहायता से निम्न सूत्र द्वारा मांग की लोच ज्ञात की जाती है – $ed = PB/PA$
यहाँ PB = बिन्दु से नीचे का हिस्सा PA = बिन्दु से ऊपर का हिस्सा

यदि दोनों हिस्से बराबर होते हैं तो मांग की लोच इकाई के बराबर होती है। यदि नीचे का हिस्सा ऊपर के हिस्से से ज्यादा होता है तो मांग की लोच इकाई से ज्यादा होती है तथा नीचे का हिस्सा ऊपर के हिस्से से कम होने पर मांग की लोच इकाई से कम होती है। इन तीनों स्थितियों को निम्न रेखाचित्र में दिखाया गया है-





इस चित्र में R बिन्दु पर मांग की लोच इकाई के बराबर है क्योंकि R बिन्दु से नीचे का हिस्सा तथा ऊपर का हिस्सा दोनों बराबर हैं। S बिन्दु पर मांग की लोच इकाई से अधिक है। क्योंकि S बिन्दु से नीचे का हिस्सा ऊपर के हिस्से से ज्यादा है। इसके विपरीत T बिन्दु पर मांग की लोच इकाई से कम होगी क्योंकि नीचे का हिस्सा ऊपर के हिस्से से कम है। यदि मांग वक्र एक सीधी रेखा न होकर वक्र की आकृति में होती है तो जिस बिन्दु पर मांग की लोच ज्ञात करनी होती है उस बिन्दु से स्पर्श रेखा खींच कर उपरोक्त विधि से मांग की लोच ज्ञात कर लेते हैं।