

मांग (Demand) कक्षा-12

By श्रीमती अनीता अधिकारी बसेड़ा

प्रवक्ता रा0इ0का0आठगांवशिलिंग

साधारण अर्थों में 'इच्छा', 'आवश्यकता' और मांग शब्दों को पर्यायवाची माना जाता है, किन्तु अर्थशास्त्र में ये तीनों शब्द अपना अलग-अलग अर्थ रखते हैं। मानवीय इच्छाएं अनन्त होती हैं, जिन इच्छाओं की पूर्ति के लिए सीमित साधन व्यय करने को हम तैयार होते हैं, वे इच्छाएँ हमारी आवश्यकता बन जाती हैं। जिन आवश्यकताओं को मानव पूरा कर लेता है, "मांग" (Demand) कहलाती है।

"मांग"— अभिप्राय एवं परिभाषाएँ

'मांग' की अवधारणा से तात्पर्य उस वस्तु की मात्रा से है, जिसे एक उपभोक्ता एक निश्चित समय व निश्चित कीमत पर खरीद सकता है।

अतः किसी वस्तु व सेवा की मांग निम्न तत्वों पर निर्भर करती है—

- (i) वस्तु व सेवा की इच्छा।
- (ii) खरीदने के लिए पर्याप्त साधन (आय)।
- (iii) साधन (आय) व्यय करने की तत्परता।
- (iv) एक निश्चित कीमत।
- (v) निश्चित समय।

प्रो० जे०एस० मिल के अनुसार "मांग" शब्द का अभिप्राय 'मांगी गयी उस मात्रा से लगाया जाता है, जो एक निश्चित कीमत पर खरीदी जाती है।'

मांग के निर्धारक तत्व

(i) वस्तु की उपयोगिता— उपयोगिता का अर्थ है आवश्यकता, जो वस्तु अधिक उपयोगी होती है, उसकी मांग अधिक होगी तथा कम उपयोगिता वाली वस्तु की मांग कम होगी।

(ii) सम्बन्धित वस्तुओं की कीमत— सम्बन्धित वस्तुएँ दो प्रकार की होती हैं—

(a) स्थानापन्न वस्तुएँ— स्थानापन्न का सरल अर्थ होता है एक दूसरे के स्थान पर। अतः ऐसी वस्तुएँ जिनका एक-दूसरे के बदले प्रयोग किया जाता है, स्थानापन्न वस्तुएँ कहलाती हैं। जैसे— चीनी, गुड़, चाय, कॉफी आदि।

(b) पूरक वस्तुएँ— 'पूरक' का अर्थ है पूरा करना। अतः ऐसी वस्तुएँ जिनका उपयोग एक साथ किया जाता है, पूरक वस्तुएँ कहलाती हैं।

उदाहरण— कार, पेट्रोल, स्याही, कलम, डबल रोटी, मक्खन आदि।

स्थानापन्न वस्तुओं में यदि एक वस्तु की कीमत में वृद्धि होती है, तो दूसरी वस्तु की मांग में वृद्धि हो जाती है। पूरक वस्तुओं में एक की कीमत में वृद्धि दूसरे की मांग को कम कर देती है।

(iii) वस्तु की कीमत— वस्तु की कीमत व वस्तु की मांग में विपरीत सम्बन्ध पाया जाता है। कीमत के बढ़ने पर वस्तु की मांग कम हो जाती है।

(iv) आय स्तर— उपभोक्ता की आय जितनी अधिक होगी, उसकी मांग उतनी ही अधिक होगी।

(v) धन का वितरण— धन के वितरण से अभिप्राय है समाज में धनी व निर्धन के बीच की असमानता। वस्तु की मांग पर धन के वितरण का भी प्रभाव पड़ता है। समान धन वितरण से वस्तुओं और सेवाओं की मांग बढ़ती है।

(vi) रूचि, फैशन आदि— वस्तु की मांग पर उपभोक्ता की रूचि, फैशन, आदत, प्रचलित फैशन आदि का भी प्रभाव पड़ता है।

(vi) भविष्य में कीमत परिवर्तन की आशा— वस्तु की भविष्य में कीमत परिवर्तन की आशा का भी मांग पर प्रभाव पड़ता है। भविष्य में कीमत कम होने की आशा में उपभोक्ता उस वस्तु की मांग कर देता है तथा कीमत के बढ़ने की सम्भावना में वस्तु की मांग बढ़ा देता है।

(vii) अन्य निर्धारक तत्व—

(a) *जनसंख्या का आकार।*

(b) *जलवायु।*

(c) *मौसम आदि।*

मांग फलन

मांग फलन किसी वस्तु व सेवा की मांग व उसके निर्धारक तत्वों के सम्बन्ध को व्यक्त करता है।

$$D_x = f(P_x, P_r, Y, T, E, P, Y_d)$$

(यहां $D_x = 'x'$ वस्तु की मांग ; $P_x = 'x'$ वस्तु की कीमत ; $P_r =$ सम्बन्धित वस्तुओं की कीमत ; $Y =$ उपभोक्ताओं की आय ; $T =$ उपभोक्ताओं की रूचि ; $E =$ भविष्य में कीमत बढ़ने की आशा; $P =$ जनसंख्या का आकार; $Y_d =$ आय का वितरण।)

मांग तालिका

वह तालिका या सारणी, जिसमें कीमत और खरीदी गयी मात्रा के सम्बन्ध को प्रकट किया जाता है, मांग तालिका कहलाती है।

मांग तालिका के प्रकार

व्यक्तिगत मांग तालिका

बाजार मांग तालिका

(a) व्यक्तिगत मांग तालिका— किसी निश्चित समय में एक व्यक्ति की विभिन्न कीमतों पर मांग को प्रदर्शित करने वाली तालिका व्यक्तिगत मांग तालिका कहलाती है।

व्यक्तिगत मांग तालिका

प्रति इकाई कीमत (रूपये में)	उपभोक्ता 'A' द्वारा मांगी गयी मात्रा
1	10
2	08
3	06
4	04
5	02

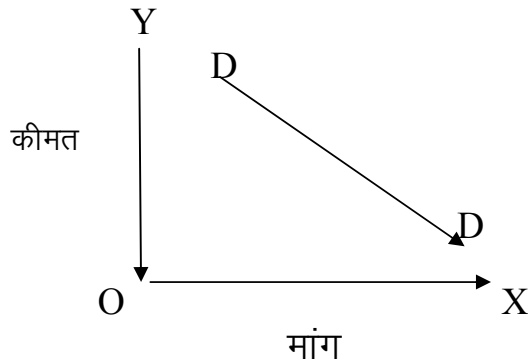
(b) बाजार मांग तालिका— बाजार मांग तालिका समस्त बाजार में किसी समय बिन्दु पर विभिन्न कीमतों पर वस्तु की मांग के योग को प्रदर्शित करती है।

बाजार मांग सारणी

1	2	3	4
दूध की कीमत	उपभोक्ता 'A' की मांग (लीटर में)	उपभोक्ता 'B' की मांग (लीटर में)	बाजार मांग = उपभोक्ता 'A' की मांग + उपभोक्ता 'B' की मांग
10	05	07	05 + 07 = 12
15	04	06	04 + 06 = 10
20	03	05	03 + 05 = 08
25	02	04	02 + 04 = 06

मांग वक्र

मांग तालिका को जब रेखाचित्र के रूप में प्रदर्शित किया जाता है, तब उसे मांग वक्र कहते हैं।



उपरोक्त रेखा चित्र में 'X' अक्ष पर मांग तथा 'Y' अक्ष पर कीमत को प्रदर्शित किया गया है तथा वक्र 'DD' मांग वक्र है।

मांग का नियम

अन्य बातें सामान्य रहने पर मांग का नियम यह बताता है कि वस्तु की कीमत एवम् वस्तु की मात्रा में विपरीत सम्बन्ध पाया जाता है। अर्थात् वस्तु की कीमत बढ़ने पर वस्तु की मांग कम हो जाती है तथा कीमत के कम हो जाने पर मांग बढ़ जाती है।

मांग का नियम— एक गुणात्मक कथन है। यह नियम केवल कीमत और मांग के परिवर्तन की दिशा बताता है, परिवर्तन की मात्रा को नहीं।

मांग के नियम की मान्यताएँ (“अन्य बातें समान रहें” वाक्यांश का अर्थ)

- (i) उपभोक्ता की आय में कोई परिवर्तन नहीं होना चाहिए।
- (ii) रुचि, फैशन, पसन्द आदि में परिवर्तन नहीं होना चाहिए।
- (iii) सम्बन्धित वस्तुओं की कीमत में परिवर्तन नहीं होना चाहिए।
- (iv) भविष्य में कीमत में परिवर्तन की आशा नहीं होनी चाहिए।

मांग के नियम के अपवाद

कुछ दशाओं में कीमत और मांग का विपरीत सम्बन्ध क्रियाशील नहीं होता है, उसे मांग के नियम के अपवाद के रूप में जाना जाता है, ये अपवाद हैं।

(i) भविष्य में कीमत वृद्धि की सम्भावना— कई कारणों से वस्तु की कीमत भविष्य में बढ़ जाती है या कीमत वृद्धि की सम्भावना बनी रहती है, उस स्थिति में मांग का नियम लागू नहीं होता है।

(ii) प्रतिष्ठासूचक वस्तुएँ— प्रतिष्ठासूचक वस्तुएँ वो होती हैं, जिन वस्तुओं की मांग करके समाज का धनी वर्ग अपनी श्रेष्ठता प्रदर्शित करना चाहता है। अतः ऊंची कीमत वाली वस्तुओं को अधिक क्रय कर समाज में अपनी प्रतिष्ठा प्रदर्शन करता है। इस दशा में मांग का नियम लागू नहीं होता है।

(iii) उपभोक्ता की अज्ञानता— जब उपभोक्ता अपनी अज्ञानता के कारण ऊंची कीमत देकर यह अनुभव करता है कि उसने अधिक टिकाऊ एवम् श्रेष्ठ वस्तु खरीदी है, तब मांग का नियम लागू नहीं होता है।

(iv) गिफिन का विरोधाभास— ‘गिफिन’ शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम इंगलैण्ड के अर्थशास्त्री रॉबर्ट गिफिन द्वारा किया गया। उनके अनुसार दो प्रकार की वस्तुएँ होती हैं।

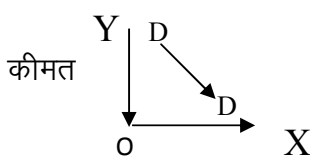
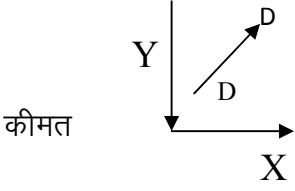
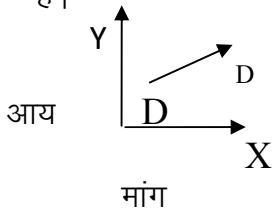
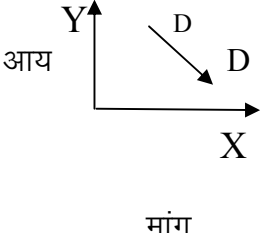
- (a) सामान्य वस्तुएँ।
- (b) गिफिन या घटिया वस्तुएँ।

(a) सामान्य वस्तुएँ— उपभोक्ता की आय बढ़ने पर जिन वस्तुओं की मांग बढ़ जाती है, वे सभी सामान्य वस्तुएँ कहलाती हैं।
उदाहरण—चावल, गेहूँ, कपड़े आदि।

(b) गिफिन या घटिया वस्तुएँ— उपभोक्ता की आय बढ़ने पर जिन वस्तुओं की मांग कम हो जाती है, उन्हें गिफिन या घटिया वस्तुएँ कहा जाता है।
उदाहरण— मोटा अनाज, मोटा कपड़ा आदि।

मांग का नियम गिफिन या घटिया वस्तुओं के सन्दर्भ में लागू नहीं होता है।

सामान्य वस्तु या गिफिन वस्तु में अन्तर

सामान्य वस्तु	गिफिन/घटिया वस्तु
1. सामान्य वस्तु में मांग का नियम लागू होता है।	गिफिन/घटिया वस्तु में मांग का नियम लागू नहीं होता है।
2. सामान्य वस्तु की मांग वक्र का ढलान ऊपर से नीचे, बायीं से दायीं ओर होता है। 	गिफिन/घटिया वस्तु की मांग का ढलान नीचे से ऊपर की ओर होता है। 
3. सामान्य वस्तु का आय प्रभाव धनात्मक होता है अर्थात् आय बढ़ने पर वस्तु की मांग बढ़ती है। 	गिफिन/घटिया वस्तु का आय प्रभाव ऋणात्मक होता है अर्थात् आय बढ़ने पर वस्तु की मांग कम हो जाती है। 

मांग में परिवर्तन

मांग में परिवर्तन

मांग वक्र पर संचलन

मांग वक्र का खिसकाव

मांग में विस्तार मांग में संकुचन

मांग में वृद्धि मांग में कमी

कीमत में परिवर्तन के कारण

अन्य तत्वों में परिवर्तन के कारण

मांग में परिवर्तन मुख्य रूप से दो कारणों से होते हैं—

(i) कीमत में परिवर्तन के कारण।

(ii) अन्य तत्वों में परिवर्तन के कारण।

(i) कीमत में परिवर्तन के कारण मांग में परिवर्तन अथवा एक ही मांग वक्र पर संचलन— जब किसी वस्तु की मांग में परिवर्तन कीमत में परिवर्तन के कारण होती है। उसे एक ही मांग वक्र पर संचलन कहते हैं। इस स्थिति में अन्य तत्व स्थिर रहते हैं।

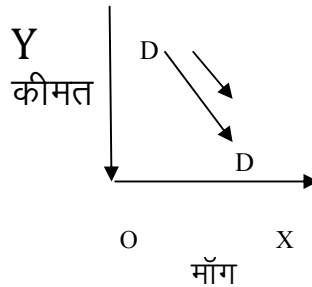
मांग में इस प्रकार के परिवर्तन मांग का विस्तार एवम् मांग का संकुचन उत्पन्न करते हैं।

(a) मांग का विस्तार— अन्य बातों के समान रहने पर जब वस्तु की कीमत में कमी होने से वस्तु की अधिक मात्रा खरीदी जाती है, तब उपभोक्ता अपने उसी मांग वक्र पर दायें या नीचे की ओर स्थानान्तरित होता है। इस स्थिति को मांग का विस्तार कहते हैं।

तालिका— मांग का विस्तार।

चित्र

संतरे की कीमत प्रति इकाई (₹)	संतरे की मांग (इकाई)
05	10
03	20

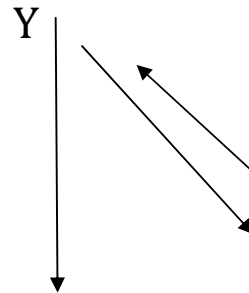


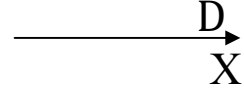
(b) मांग का संकुचन—अन्य बातों के समान रहने पर जब वस्तु की कीमत अधिक हो जाने के कारण वस्तु की कम मात्रा खरीदी जाती है, तब उपभोक्ता अपने उसी मांग वक्र पर बायीं या ऊपर की ओर स्थानान्तरित होता है। इस स्थिति को मांग का संकुचन कहते हैं।

तालिका— मांग का संकुचन।

चित्र

सेव की कीमत प्रति इकाई (₹)	संतरे की मांग (इकाई)
03	20
05	10



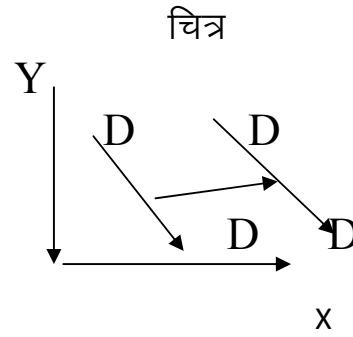


(2) अन्य तत्वों में परिवर्तन के कारण मांग में परिवर्तन— कीमत के स्थिर रहने पर भी अन्य तत्वों में परिवर्तन के कारण मांग में जो परिवर्तन होता है, उसे मांग वक्र का खिसकाव कहते हैं। अन्य तत्वों में परिवर्तन मांग में वृद्धि या मांग में कमी करते हैं।

(i) मांग में वृद्धि— कीमत के स्थिर रहने पर अन्य तत्वों (आय, सम्बन्धित वस्तु की कीमत, रुचि, फैशन, जनसंख्या का आकार आदि) में परिवर्तन के कारण जब मांग वक्र बायें से दायीं ओर खिसक जाता है, उसे मांग में वृद्धि कहते हैं।

तालिका— मांग में वृद्धि।

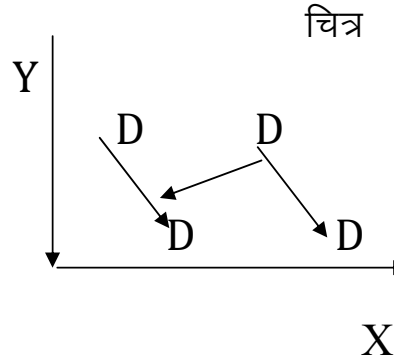
प्रति कीमत (₹)	इकाई	मांग
10		05
10		10



(ii) मांग में कमी— कीमत के स्थिर रहने पर भी अन्य तत्वों में परिवर्तन के कारण वक्र दायें से बायें ओर खिसक जाता है, उसे मांग में कमी कहते हैं।

तालिका— मांग में कमी।

प्रति कीमत (₹)	इकाई	मांग
10		10
10		05



मांग की कीमत लोच

मांग की कीमत लोच किसी वस्तु की कीमत में होने वाले प्रतिशत परिवर्तन तथा उस वस्तु की मांग में होने वाले प्रतिशत परिवर्तन का अनुपात है।

$$\text{मांग की कीमत लोच(ed)} = \frac{\text{मांगी गयी मात्रा में आनुपातिक परिवर्तन}}{\text{कीमत में आनुपातिक परिवर्तन}}$$

मांग की लोच एक परिणात्मक कथन है। यह मांग के नियम में होने वाले परिवर्तन की मात्रात्मक माप प्रस्तुत करता है।

मांग की लोच की श्रेणियां

मांग की लोच की पांच श्रेणियां हैं—

1. सापेक्षतः लोचदार मांग ($ed > 1$)
(इकाई से अधिक लोचदार मांग)
2. सापेक्षतः बेलोचदार मांग ($ed < 1$)
(इकाई से कम लोचदार मांग)

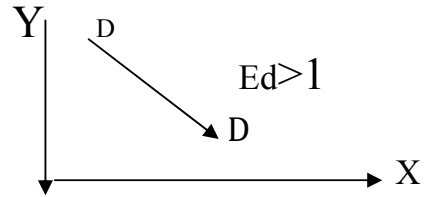
मांग की लोच की श्रेणियां

3. इकाई लोचदार मांग ($ed = 1$)
4. पूर्ण बेलोचदार मांग ($ed = 0$)
5. पूर्ण लोचदार मांग ($ed = \infty$)

(i) सापेक्षतः लोचदार मांग (इकाई से अधिक लोचदार मांग) ($ed > 1$)— जब किसी वस्तु की कीमत में परिवर्तन होने के फलस्वरूप उसकी मांग में अधिक आनुपातिक परिवर्तन हो जाता है, तब ऐसी वस्तु की मांग को इकाई से अधिक लोचदार मांग कहते हैं।

चित्र

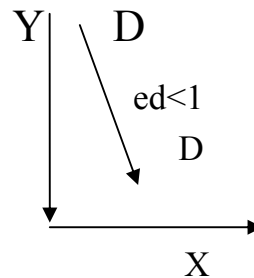
मांग का आनुपातिक परिवर्तन $>$ कीमत का आनुपातिक परिवर्तन



(ii) सापेक्षतः बेलोचदार मांग (इकाई से कम लोचदार मांग) ($ed < 1$)— जब किसी वस्तु की कीमत में परिवर्तन होने के फलस्वरूप उसकी मांग में कम आनुपातिक परिवर्तन हो जाता है, तब ऐसी वस्तु की मांग को इकाई से कम लोचदार मांग कहते हैं।

चित्र

कीमत का आनुपातिक परिवर्तन $>$ मांग का आनुपातिक परिवर्तन



(iii) इकाई लोचदार मांग (Ed = 1)— जब किसी वस्तु की कीमत में परिवर्तन के फलस्वरूप उसकी मांग में भी उसी अनुपात में परिवर्तन होता है, ऐसी वस्तु की मांग को इकाई लोचदार मांग कहा जाता है।

चित्र Y D
ed=1
D

कीमत का आनुपातिक मांग का आनुपातिक
परिवर्तन = परिवर्तन X

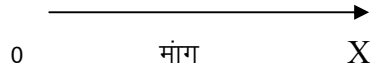
(iv) पूर्णतः बेलोचदार मांग (Ed = 0) जब किसी वस्तु की कीमत के परिवर्तन के परिणामस्वरूप उसकी मांग में कोई परिवर्तन नहीं होता है तो ऐसी मांग को पूर्णतः बेलोच मांग कहा जाता है।

मांग का आनुपातिक परिवर्तन = 0 (शून्य)

Y
20 D Ed = 0
कीमत
10
0 मांग D X

(v) पूर्णतया लोचदार मांग Ed = ∞ - जब किसी वस्तु की कीमत में नगण्य परिवर्तन होने पर अथवा परिवर्तन न होने पर भी मांग में अत्यधिक परिवर्तन होता रहता है, तब ऐसी वस्तु की मांग को पूर्णतया लोचदार मांग कहा जाता है।

Y
D D Ed = ∞



मांग की लोच को मापने की रीतियां—

मापन रीतियां

प्रतिशत या आनुपातिक रीति
ज्यामिति या बिन्दु रीति
कुल व्यय रीति

प्रतिशत या आनुपातिक रीति— इस रीति का प्रतिपादन प्रो० पॉलक्स ने किया। इस रीति में मांग की लोच का अनुमान लगाने के लिए मांग में होने वाले आनुपातिक परिवर्तन को कीमत में B होने वाले आनुपातिक परिवर्तन से भाग कर दिया जाता है।

$$\text{सूत्र— } Ed (-) = \frac{\text{मांग में आनुपातिक परिवर्तन}}{\text{कीमत में आनुपातिक परिवर्तन}}$$

$$\text{मांग में आनुपातिक परिवर्तन} = \text{मांग में परिवर्तन}$$

$$\times 100$$

प्रारम्भिक मांग

$$\text{कीमत में आनुपातिक परिवर्तन} = \text{कीमत में परिवर्तन}$$

$$\times 100$$

प्रारम्भिक कीमत

$$\text{अतः} \quad Q_1 - Q \quad Q_1 - Q = \Delta Q$$

$$Q$$

$$Ed = \frac{P_1 - P}{P} \quad P_1 - P = \Delta P$$

$$P$$

$$Ed = (-) \frac{\Delta Q}{Q} \times \frac{P}{\Delta P}$$

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

उपरोक्त सूत्र में—

P = प्रारम्भिक कीमत

P1 = नई कीमत

Q = प्रारम्भिक मांग

Q1 = नई मांग

Δ = परिवर्तन

प्रतिशत रीति का उदाहरण— `4 की कीमत पर एक वस्तु की 25 इकाईयों की मांग है। वस्तु की कीमत बढ़कर `5 हो जाती है। परिणामस्वरूप वस्तु की मांग घटकर 20 इकाईयां हो जाती है। कीमत लोच की गणना कीजिए।

उत्तर— प्रारम्भिक कीमत (P) = `4
 नई कीमत P1 = `5
 कीमत में परिवर्तन $\Delta P = P1 - P$
 $= 5 - 4$
 $= 1$

प्रारम्भिक मांग Q = 25 इकाईयां
 नई मांग Q1 = 20 इकाईयां
 मांग में परिवर्तन = Q1 - Q
 $\Delta Q = 20 - 25$
 $= -5$

मांग की कीमत लोच = $\frac{\Delta Q}{Q} \times \frac{P}{\Delta P}$
 $= \frac{-5}{25} \times \frac{4}{1}$
 $= \frac{-20}{25}$
 $= -0.8$

(-)Ed = 0.8 {इकाई से कम लोचदार मांग}

ज्यामितीय या बिन्दु रीति – इस ज्यामितीय रीति में मांग वक्र के किसी बिन्दु पर मांग की लोच ज्ञात करने के लिए उस बिन्दु पर एक स्पर्श रेखा खींची जाती है।

ज्यामितीय रीति के आधार पर

$$Ed = \frac{\text{निचला भाग}}{\text{ऊपर का भाग}}$$

कुल व्यय रीति– इस रीति का प्रतिपादन प्रो० मार्शल ने किया। इस रीति में यह ज्ञात किया जाता है कि वस्तु की कीमत में परिवर्तन होने से कुल व्यय में कितना और किस दिशा में परिवर्तन हुआ है।

$$\text{कुल व्यय} = \text{वस्तु की कीमत} \times \text{वस्तु की मांग}$$

इस रीति द्वारा मांग की लोच की केवल तीन श्रेणियों का आंकलन किया जा सकता है।

- (i) इकाई के बराबर मांग लोच– यदि कीमत में वृद्धि या कमी होने पर भी कुल व्यय स्थिर रहता है, तब मांग की लोच इकाई के बराबर होती है।
- (ii) इकाई से अधिक मांग लोच– यदि कीमत के घटने पर कुल व्यय बढ़ता है अथवा कीमत के बढ़ने पर कुल व्यय घटता है, तब मांग की लोच इकाई से अधिक होगी।
- (iii) इकाई से कम मांग लोच– यदि कीमत के घटने पर कुल व्यय घटता है अथवा कीमत के बढ़ने पर कुल व्यय बढ़ता है, तब मांग की लोच इकाई से कम होती है।

	वस्तु की कीमत (₹)	वस्तु की मांग (इकाई)	कुल व्यय(₹) (कीमत \times मांग)	मांग की लोच
A	4	5	$4 \times 5 = 20$	इकाई लोच (व्यय में कोई परिवर्तन नहीं)
	5	4	$5 \times 4 = 20$	
B	4	20	$4 \times 20 = 80$	इकाई से अधिक लोच (कीमत बढ़ने पर व्यय कम)
	5	10	$5 \times 10 = 50$	

B	4	20	4x20=80	इकाई से कम लोच (कीमत बढ़ने पर व्यय अधिक)
	5	19	5x19=95	

व्यय विधि का उदाहरण— जब एक वस्तु की कीमत 10 रुपये प्रति इकाई से घटकर 9 रुपये हो जाती है तो उसकी मांग 9 इकाई से बढ़कर 10 इकाई हो जाती है। व्यय रीति का प्रयोग करते हुए मांग की कीमत लोच ज्ञात करें।

वस्तु की कीमत (₹)	वस्तु की मांग (इकाई)	कुल व्यय(₹)	मांग की लोच(कीमत \times मांग)
10	9	10x9=90	इकाई लोच $E_d = 1$
9	10	9x10=90	

मांग की कीमत लोच इकाई के बराबर है, क्योंकि कीमत में वृद्धि या कमी का कुल व्यय पर कोई परिवर्तन नहीं हुआ है।

प्रश्नोत्तर

प्रश्न 1— मांग व इच्छा में क्या अन्तर है?

उत्तर— एक निश्चित कीमत पर एक उपभोक्ता किसी की जितनी मात्रा खरीदने को इच्छुक और योग्य होता है, उसे मांग कहते हैं। इच्छा अनन्त होती है तथा उनका पूर्ण होना आवश्यक नहीं होता है।

प्रश्न 2— मांग फलन क्या है?

उत्तर— मांग फलन किसी वस्तु के लिए मांग तथा इसके निर्धारक तत्वों (कारण) के बीच कार्यात्मक सम्बन्ध को व्यक्त करता है।

प्रश्न 3— मांग का नियम क्या है?

उत्तर— मांग का नियम वस्तु की कीमत तथा उसकी मांगी गयी मात्रा के बीच विपरीत सम्बन्ध को व्यक्त करता है।

अन्य बातें सामान्य रहने पर कीमत के बढ़ने पर मांग कम हो जाती है तथा कीमत के कम होने पर मांग बढ़ जाती है।

प्रश्न 4— स्थानापन्न वस्तुएं क्या हैं?

उत्तर— स्थानापन्न वस्तुएं वे वस्तुएं होती हैं जो एक दूसरे के बदले एक ही उद्देश्य के लिए प्रयोग में लायी जाती हैं।

उदाहरण— चाय व कॉफी, गुड़ व चीनी आदि।

प्रश्न 5— मांग की लोच से क्या अभिप्राय है?

उत्तर— मांग की कीमत लोच कीमत में होने वाले आनुपातिक परिवर्तन तथा मांग में होने वाले आनुपातिक परिवर्तन का अनुपात है।

$$Ed = \frac{\text{मांग में प्रतिशत परिवर्तन}}{\text{कीमत में प्रतिशत परिवर्तन}}$$

मांग हेतु सन्दर्भ सूची

- (1) NCERT पाठ्य पुस्तक कक्षा—12
- (2) अर्थशास्त्र डा० अनुपम अग्रवाल एवम् श्रीमती शरद अग्रवाल, एस०बी०पी०डी० पब्लिकेशन्स।
- (3) GENERAL ECONOMICS BOARD OF STUDIES- The Institute of Chartered Accountants of India.

सूचकांक या निर्देशांक (Index Number) कक्षा—11

(By Smt. Anita Adhikari Basera)

सूचकांक या निर्देशांक :

अर्थ एवम् परिभाषा— सूचकांक एक विशेष प्रकार के माध्य होते हैं, जिनके द्वारा संख्याओं की किसी समूह की सामान्य प्रवृत्ति को मापा जाता है।

ब्लेयर (Blair) के अनुसार “ निर्देशांक एक विशिष्ट प्रकार के माध्य होते हैं। ”

बॉउले (Bowley) के शब्दों में “ निर्देशांकों की श्रेणी एक ऐसी श्रेणी है, जो अपने सुझाव और उच्चावचनों के द्वारा उस परिमाण के परिवर्तनों को प्रदर्शित करती है, जिससे वह सम्बन्धित है।”

उपरोक्त परिभाषाओं के आधार पर स्पष्ट हो जाता है कि सूचकांक या निर्देशांक विशेष प्रकार के माध्य होते हैं। निर्देशांक दो अवधियों के मूल्यों में तुलना करने में सहायक होते हैं।

निर्देशांक की विशेषताएँ—

(i) संख्या द्वारा व्यक्त— निर्देशांक सदैव ही संख्या में व्यक्त किये जाते हैं और यह संख्या केवल एक ही होती है।

(ii) माध्य के रूप में प्रस्तुत— सूचकांक परिवर्तन की केन्द्रीय प्रवृत्ति को औसत रूप में प्रकट करते हैं।

(iii) सापेक्ष माप (Relative measure) — निर्देशांक द्वारा समूह के तुलनात्मक या सापेक्ष परिवर्तनों का माप किया जाता है। यदि कहा जाये कि सूचकांक 200 है तो इसका कोई अर्थ नहीं निकलता, परन्तु यदि हम कहें कि सन् 1998 में सूचकांक 100 और 2005 में 200 था तो उक्त कथन सार्थक होता है और सूचित करता है कि 1998 की तुलना से 2005 में वस्तुओं के मूल्य दुगुने हो गये हैं।

(iv) प्रतिशतों का माध्य— आधार वर्ष या आधार स्थान के मूल्य को 100 मानकर प्रचलित वर्ष के मूल्यों को प्रतिशतों में बदल दिया जाता है, जिन्हें ‘मूल्यानुपात’ कहते हैं। फिर सभी मूल्यानुपातों का माध्य निकाला जाता है। प्रतिशतों का यह माध्य ही सूचकांक कहलाता है।

आधार वर्ष— दो वर्षों में से जिस वर्ष को आधार मानकर तुलना की जाती है, उसे ‘आधार वर्ष’ कहते हैं।

(v) तुलना का आधार— सूचकांक तुलना का आधार होते हैं। आधार वर्ष की तुलना प्रचलित वर्ष से की जाती है।

प्रचलित वर्ष— जिस वर्ष के प्रचलित मूल्य—स्तर की तुलना आधार वर्ष से की जाती है, उसे प्रचलित वर्ष कहा जाता है।

(v) सर्वव्यापी उपयोगिता— निर्देशकों की उपयोगिता सर्वव्यापी है क्योंकि इसे केवल मूल्य स्तर के माप के लिए ही प्रयुक्त नहीं किया जाता बल्कि किसी भी ऐसी घटना की सापेक्ष माप के लिए प्रयोग किया जा सकता है, जिसका प्रत्यक्ष या निरपेक्ष अध्ययन नहीं किया जा सकता।

सूचकांक के लाभ

सूचकांको की सार्वभौमिक उपयोगिता है, ये व्यापारी, अर्थशास्त्री व राजनीतिज्ञों का पथ—प्रदर्शन करते हैं। सूचकांको की उपयोगिताओं को देखकर इन्हें “आर्थिक वायुमापक यन्त्र” कहा जाता है।

व्यवहारिक रूप में सूचकांको से निम्नलिखित लाभ प्राप्त होते हैं।

(i) मुद्रा के मूल्य की माप—सामान्य मूल्य स्तर में होने वाले परिवर्तनों को मापने के लिए सूचकांको का प्रयोग किया जाता है। सामान्य मूल्य—स्तर में होने वाले परिवर्तन से मुद्रा की कय शक्ति में होने वाले परिवर्तनों का अनुमान लगाया जा सकता है।

- (ii) औद्योगिक शान्ति की स्थापना— जीवन—निर्वाह व्यय—निर्देशांकों की सहायता से वास्तविक मजदूरी में परिवर्तन का अध्ययन होता है, जिसके द्वारा मजदूरों के असन्तोष को जानकर औद्योगिकशान्ति स्थापित की जा सकती है।
- (iii) उत्पादन के घटने—बढ़ने की सूचना—उत्पत्ति सम्बन्धी सूचकांको से यह मालूम पड़ जाता है कि कौन—कौन से उद्योगों में उत्पादन बढ़ रहा है।
- (iv) विदेशी व्यापार सम्बन्धी ज्ञान—विदेशी व्यापार सम्बन्धी सूचकांकों से विदेशी व्यापार की स्थिति का पता लगता है जिसकी सहायता से हम अपने विदेशी भुगतान का सन्तुलन करने में सफल होत हैं।
- (v) मौद्रिक नीति की सफलता— मुद्रा—संकुचन और मुद्रा—स्फीति के कारण क्रय—शक्ति पर क्या प्रभाव पड़ता है इसको सूचकांक की सहायता से मालूम किया जा सकता है।
- (vi) राष्ट्रीय आय के परिवर्तन का अनुमान— सूचकांक की सहायता से राष्ट्रीय आय में होने वाले परिवर्तनों का अनुमान लगाया जाता है। इसके आधार पर योजनाएं बनायी जाती हैं।
- (vii) व्यापारी के लिए उपयोगिता— व्यापारी के लिए भी सूचकांक बहुत उपयोगी होते हैं, क्योंकि इनकी सहायता से वे पूंजी बाजारों के उच्चावचन (उतार—चढ़ाव) और आय के परिवर्तनों को जान सकते हैं।
- (viii) कर नीति में सहायता— ये सरकार की कर नीति में भी सहायक होते हैं, क्योंकि यदि वस्तुओं के मूल्य में वृद्धि नहीं हो रही है तो आरामदायक तथा विलासिता की वस्तुओं पर कर बढ़ाया जा सकता है।

सूचकांकों की सीमाएँ

अन्तराष्ट्रीय तुलना सम्भव नहीं है— चूंकि प्रत्येक देश में वस्तुओं के मूल्य मात्रा, गुण व आधार वर्ष में अन्तर पाया जाता है, इसलिए अन्तराष्ट्रीय आर्थिक घटनाओं की तुलना सम्भव नहीं है।

समय का अन्तर— समय का अन्तर होने पर सूचकांको की सहायता से तुलना करना कठिन हो जाता है। क्योंकि समय बीतने के साथ—साथ लोगों के फैशन, स्वभाव तथा आदत में परिवर्तन आ जाता है।

विशेष उद्देश्य हेतु उपयुक्त— जिस विशिष्ट उद्देश्य के लिए सूचकांक बनाये जाते हैं, केवल उसी उद्देश्य के लिए उपयुक्त होते हैं, अन्य के लिए नहीं।

गणितात्मक सत्यता का अभाव— सूचकांको के परिणाम केवल लगभग सत्य होते हैं। इनमें गणितात्मक सत्यता का अभाव रहता है।

फुटकर मूल्य सूचकांक का अभाव— प्रायः सूचकांक थोक मूल्यों के आधार पर बनाये जाते हैं, जिससे परिणाम भ्रमात्मक होने का डर रहता है।

केवल सापेक्ष अध्ययन सम्भव— सूचकांक केवल सापेक्ष अध्ययन को ही सुलभ बनाते हैं।

विभिन्न निष्कर्ष— विभिन्न रीतियों से निर्मित निर्देशकों से विभिन्न निष्कर्ष निकाले जा सकते हैं।

निर्देशांकों या सूचकांको का निर्माण

सूचकांक को बनाते समय बहुत सी समस्याओं पर विचार करना आवश्यक होता है। ये समस्याएं हैं—

सूचकांक का उद्देश्य— सूचकांक की रचना किस उद्देश्य से की जा रही है, यह स्पष्ट रूप से जान लेना आवश्यक है।

पदों या वस्तुओं का चुनाव— सूचकांक में शामिल की जाने वाली मदों का चुनाव सावधानीपूर्वक किया जाना चाहिए क्योंकि सभी मदों को शामिल करना सम्भव नहीं होता है। सूचकांक के उद्देश्य को ध्यान में रखकर कुछ मदों चुन ली जानी चाहिए।

प्रतिनिधित्व मूल्य अथवा मूल्य उद्धरण— सूचकांक में शामिल की जाने वाली मदों के चुनाव के बाद उनके प्रतिनिधित्व मूल्य एकत्र किये जाते हैं।

आधार वर्ष का चुनाव— सूचकांक की रचना में आधार वर्ष का चुनाव करना सबसे महत्वपूर्ण है। आधार वर्ष के चुनाव में बहुत सावधानी रखनी चाहिए। आधार वर्ष सामान्य वर्ष होना चाहिए। अर्थात् उसमें कोई असाधारण परिवर्तन जैसे— युद्ध, बाढ़, अकाल आदि नहीं हुआ है।

माध्य का चुनाव— आधार वर्ष और दूसरे वर्ष के मूल्यों के प्रतिशत का औसत निकाला जाता है। इसके लिए सैद्धान्तिक रूप में तो किसी भी माध्य का प्रयोग किया जा सकता है, लेकिन सूचकांक की रचना में समान्तर माध्य का प्रयोग अधिक प्रचलित है।

भारांकन या भार निर्धारण— सूचकांक की गणना में सम्मिलित सभी वस्तुओं का समान महत्व नहीं होता है। अतः विभिन्न वस्तुओं को उनके सापेक्षिक महत्व के आधार पर भार दिया जाता है।

साधारण एवं भारित सूचकांक

साधारण सूचकांक वे सूचकांक हैं, जिनमें सम्मिलित सभी मदों को समान महत्व देकर एक समान भार (Weight) दिया जाता है।

भारित सूचकांक में सम्मिलित पदों को उनके तुलनात्मक महत्व के आधार पर महत्व देकर अलग-अलग भार (Weight) दिये जाते हैं।

सूचकांक निर्माण की विभिन्न विधियां

निर्देशांक निर्माण करने की दो विधियां हैं—

- (1) आभारित या साधारण विधि
- (2) भारित निर्देशांक

अभारित या साधारण निर्देशांक— साधारण निर्देशांक बनाने की दो विधियां हैं—

साधारण सूचकांक निर्माण विधि

सरल समूल विधि

सरल मूल्यानुपात माध्य विधि

सरल समूल विधि— यह सूचकांक के निर्माण की सरलतम रीति है। इसके अनुसार वर्तमान वर्ष के विभिन्न वस्तुओं के मूल्यों के जोड़ को आधार वर्ष के मूल्यों के जोड़ से भाग देकर 100 से गुणा कर दिया जाता है।

सांकेतिक भाषा में— $P_{01} = \sum P_1$

X 100

$\sum P_0$

अर्थात्—

P_{01} = वर्तमान या चालू वर्ष का मूल्य सूचकांक

$\sum P_1$ = वर्तमान वर्ष के विभिन्न वस्तुओं के मूल्यों का योग

$\sum P_0$ = आधार वर्ष की विभिन्न वस्तुओं के मूल्य का योग

उदाहरण— निम्नलिखित आँकड़ों से 1996 को आधार वर्ष मानते हुए 2006 के लिए सूचकांक ज्ञात कीजिए —

वस्तुएँ	A	B	C	D	E
1996 में मूल्य	60	140	90	12	06
2006 में मूल्य	90	175	90	24	10

हल—

वस्तु	कीमत(1996) P_0	कीमत(2006) P_1
A	60	90
B	140	175
C	90	90
D	12	24
E	06	10
Total	$\sum P_0=308$	$\sum P_1=389$

$$\begin{aligned} P_{01} &= \frac{\sum P_1}{\sum P_0} \times 100 \\ &= \frac{389}{308} \times 100 \quad \sum P_1 = 389 \\ &\quad \sum P_0 = 308 \\ &= \underline{126.3} \end{aligned}$$

सरल मूल्यानुपात माध्य विधि— यह विधि सरल समूल विधि पर एक सुधार है। इस विधि के अनुसार प्रचलित वर्ष का सूचकांक निर्माण करने के लिए सर्वप्रथम प्रत्येक वस्तु का मूल्यानुपात ज्ञात किया जाता है। मूल्य अनुपात वर्तमान वर्ष में किसी वस्तु की कीमत तथा आधार वर्ष में उसी वस्तु की कीमत के अनुपात और 100 का गुणनफल है।

$$\text{मूल्य अनुपात (Price Relative) } P_{01} = \frac{P_1 \times 100}{P_0}$$

P_1 = वर्तमान वर्ष की कीमत

P_0 = आधार वर्ष की कीमत

सरल मूल्यानुपात माध्य विधि का सूत्र है—

$$P_{01} = \frac{\sum P_1}{\sum P_0} \times 100$$

जहाँ P_{01} = वर्तमान मूल्य सूचकांक आधार वर्ष के मूल्य पर

$$\frac{\sum P_1}{\sum P_0} \times 100 = \text{मूल्यानुपातों का योग}$$

N = मदों की संख्या

उदाहरण— साधारण मूल्यानुपातों की माध्य विधि द्वारा आँकड़ों से मूल्य सूचकांक का निर्माण कीजिए।

वस्तुएँ	A	B	C	C	E
1996 में मूल्य	60	140	90	12	06
2006 में मूल्य	90	175	90	24	10

हल—

वस्तु	P_0 कीमत 1996	P_1 कीमत 2006	$\sum P_1/P_0$ मूल्यानुपात(2006)
A	60	90	$90/60 \times 100 = 150$
B	140	175	$175/140 \times 100 = 125$
C	90	90	$90/90 \times 100 = 100$
D	12	24	$24/12 \times 100 = 200$
E	06	10	$10/6 \times 100 = 167$
			$\sum P_1/P_0 = 742$

$$P_{01} = \frac{\sum P_1}{\sum P_0} \times 100$$

$$= \frac{742}{5}$$

$$= 148.4$$

भारित सूचकांक रचना की विधियाँ— भारत सूचकांक रचना की दो विधियाँ हैं—

भारित सूचकांक रचना विधि

(A) भारत माध्य मूल्य अनुपात विधि

(B) भारत समूही विधि

(A) भारित माध्य मूल्य अनुपात विधि— (i) इस विधि में सबसे पहले मूल्य अनुपात (R) ज्ञात किये जाते हैं।

(ii) प्रत्येक मूल्य अनुपात को संगत भार 'W' से गुणा किया जाता है।

$W =$ आधार वर्ष की मात्रा X आधार वर्ष का मूल्य

(iii) गुणनफलों के योग को भारों के योग से भाग दे दिया जाता है।

संकेत रूप में—

$$\text{सूचकांक } P_{01} = \frac{\sum RW}{\sum W}$$

जहां R= मूल्यानुपात

$$R = \frac{P_1}{P_0} \times 100$$

$W =$ भार मूल्य

उदाहरण— निम्न आँकड़ों से मूल्यानुपातों का भारित माध्य लेकर समान्तर माध्य के द्वारा निर्देशांक ज्ञात कीजिए।

वस्तुएँ	P_0 (₹ में)	Q_0 (मात्रा)	P_1 (₹ में)
गेहूँ	4.5	40	4.5
दूध	6.0	30	7.5
चावल	7.5	80	9.0
चीनी	12.0	20	15.0

हल—

वस्तुएँ	P_0 (₹ में)	Q_0 (मात्रा)	P_1 (₹ में)	$P_0 Q_0$ (W)	$R = P_1 / P_0 \times 100$	$(R \times W)$
गेहूँ	4.5	40	4.5	180	$4.5/4.5 \times 100 = 100$	18,000
दूध	6.0	30	7.5	180	$7.5/6.0 \times 100 = 125$	22,500
चावल	7.5	80	9.0	600	$9.0/7.5 \times 100 = 120$	72,000
चीनी	12.0	20	15.0	240	$15.0/12.0 \times 100 = 125$	30,000
				$\sum W = 1200$		$\sum RW = 1,42,500$

$$P_{01} = \frac{\sum RW}{\sum W}$$

$$\sum RW = 1,42,500$$

$$\sum W = 1,200$$

$$P_{01} = \frac{1,42,500}{1,200}$$

$$1,200 \\ = 118.875$$

(B) भारित समूह विधि— इस विधि में विभिन्न वस्तुओं की मात्रा के अनुसार भार दिया जाता है। अनेक विद्वानों ने सूचकांकों का निर्माण करने के लिए भार देने की अलग-अलग विधियों का प्रतिपादन किया है—

(i) लैस्पियरे की विधि (Laspeyre's Method)— प्रो० लैस्पियरे ने आधार वर्ष की मात्रा Q_0 को दोनों वर्षों के लिए भार माना है।

सूत्र :-

$$P_{01} = \frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times 100$$

जहाँ—

P_1 = चालू वर्ष का मूल्य

P_0 = आधार वर्ष का मूल्य

Q_0 = आधार वर्ष की मात्रा

(ii) पाश्चे या पाशे विधि— इस विधि के अन्तर्गत चालू वर्ष तथा आधार वर्ष दोनों के लिए चालू वर्ष की मात्रा को भार माना जाता है।

$$\text{सूचकांक } P_{01} = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1} \times 100$$

जहाँ—

P_1 = चालू वर्ष का मूल्य

Q_1 = चालू वर्ष की मात्रा

P_0 = आधार वर्ष का मूल्य

(iii) फिशर विधि— इस विधि के अन्तर्गत लैस्पियरे तथा पाशे के सूत्रों का गुणोत्तर माध्य मान लिया जाता है।

$$\text{सूचकांक } P_{01} = \frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1} \times 100$$

फिशर के निर्देशांक को आदर्श सूचकांक कहा जाता है।

उदाहरण— निम्नलिखित आँकड़ों से 2006 का मूल्य सूचकांक ज्ञात कीजिए।

(i) लैस्पियरे की विधि (ii) पाश्चे या पाशे विधि (iii) फिशर विधि

वस्तुएँ	1996 (आधार वर्ष)		2006 (वर्तमान वर्ष)	
	कीमत	मात्रा	कीमत	मात्रा
A	5	60	6	100

B	4	30	5	50
C	3	40	3	60
D	2	20	3	40

वस्तुएँ	1996 (आधार वर्ष)			2006 (वर्तमान वर्ष)				
	कीमत	मात्रा	P ₀ Q ₀	P ₁	Q ₁	P ₀ Q ₁	P ₁ Q ₀	P ₁ Q ₁
A	5	60	300	6	100	500	360	600
B	4	30	120	5	50	200	150	250
C	3	40	120	3	60	180	120	180
D	2	20	40	3	40	80	60	120
			∑P ₀ Q ₀ = 580			∑P ₀ Q ₁ = 960	∑P ₁ Q ₀ =960	∑P ₁ Q ₁ =1150

(i) लैस्पायरे विधि $P_{01} = \frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times 100$

$$\frac{690}{580} \times 100$$

$$118.96$$

(ii) पाश्चे विधि- $P_{01} = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1} \times 100$

$$\frac{1150}{960} \times 100$$

$$119.79$$

(iii) फिशर विधि-

$$P_{01} = \frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1} \times 100$$

$$\frac{960}{580} \times \frac{1150}{960} \times 100$$

$$1.1896 \times 1.1979 \times 100$$

$$= 119.37$$

निर्देशांक या सूचकांक के प्रकार

मोटे तौर पर निर्देशांक या सूचकांक तीन प्रकार के होते हैं-

1. उपभोक्ता मूल्य सूचकांक

2. थोक मूल्य सूचकांक

3. औद्योगिक उत्पादन का सूचकांक

1. उपभोक्ता मूल्य सूचकांक— उपभोक्ता मूल्य सूचकांक यह सूचकांक है जो एक समयावधि में कीमत स्तर में होने वाले परिवर्तनों को उपभोक्ताओं के जीवन-निर्वाह पर पड़ने वाले प्रभावों को मापता है।

उपभोक्ता मूल्य सूचकांक के निर्माण की विधियां

सामूहिक व्यय विधि

परिवारिक बजट विधि

सामूहिक व्यय विधि का सूत्र—

$$P_{01} = \frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times 100$$

पारिवारिक बजट विधि का सूत्र—

$$P_0 Q_0 = \frac{\sum RW}{\sum W}$$

(2) थोक मूल्य निर्देशांक या सूचकांक— थोक मूल्य निर्देशांक या सूचकांक यह सूचकांक है, जो थोक बाजार में बेची जाने वाली वस्तुओं की थोक कीमतों में होने वाले सापेक्षिक परिवर्तनों को मापते हैं।

(3) औद्योगिक उत्पादन का सूचकांक— औद्योगिक उत्पादन सूचकांक वे सूचकांक हैं, जो एक निश्चित समयावधि के दौरान औद्योगिक उत्पादन में होने वाले परिवर्तनों का अनुमान लगाते हैं।

सूत्र— औद्योगिक उत्पादन

$$\frac{\text{सूचकांक}}{\text{सूचकांक}} = \frac{\sum Q_1 w}{\sum Q_0 w} \times 100$$

Q_1 = यहां चालू वर्ष में उत्पादन

Q_0 = आधार वर्ष में उत्पादन

W = भार

मांग हेतु सन्दर्भ सूची

(1) NCERT पाठ्य पुस्तक कक्षा-11

(2) GENERAL ECONOMICS BOARD OF STUDIES- The Publication Department.

(3) अर्थशास्त्र- सी० सिन्हा एवम् डा० अनुपम अग्रवाल
एस०बी०पी०डी० पब्लिकेशन्स ।