

प्रस्तावना :

मागील प्रकरणात तुम्ही वस्तूची किंमत आणि मागणीचा संबंध व्यस्त स्वरूपाचा असतो, असे अभ्यासले आहे. एखाद्या वस्तूची किंमत वाढली असता मागणीत किती प्रमाणात घट होते आणि वस्तूची किंमत कमी झाली असता मागणीत किती प्रमाणात वाढ होते, हे आपल्याला मागणीच्या नियमावरून समजत नाही. अशा प्रकारे मागणीचा नियम हा वस्तूची किंमत व मागणी यांतील संख्यात्मक संबंध स्पष्ट करण्यास अपुरा पडतो. म्हणून प्रा. आल्फ्रेड मार्शल यांनी मागणीची लवचिकता ही संकल्पना मांडली.

मागणीच्या लवचिकतेची संकल्पना :

एका चलातील बदलाचा दुसऱ्या चलावर होणारे परिणाम लवचिकतेची संकल्पना स्पष्ट करते. मागणीची लवचिकता ही संकल्पना किंमत आणि इतर घटकांतील बदलांचा मागणीतील बदलावर होणारा परिणाम दर्शविते.

प्रा. मार्शल यांच्या मते, “ज्या प्रमाणात किंमतीत घट होते त्यानुसार मागणी जास्त अथवा कमी प्रमाणात वाढते तसेच ज्या प्रमाणात किंमतीत वाढ होते त्यानुसार मागणी जास्त अथवा कमी प्रमाणात घटते, यालाच ‘मागणीची लवचिकता’ म्हणतात.”

वरील व्याख्येवरून असे स्पष्ट होते की, मागणीची लवचिकता ही एक तांत्रिक संकल्पना असून ती किंमतीतील बदलामुळे मागणीतील बदलावर होणाऱ्या परिणामाचे मापन दर्शविते. दुसऱ्या शब्दांत, किंमतीतील प्रमाणशीर बदलामुळे मागणीत घडून येणाऱ्या प्रमाणशीर बदलांस मागणीची लवचिकता म्हणतात.

मागणीच्या लवचिकतेचे प्रकार :

- १) उत्पन्न लवचिकता
- २) छेदक लवचिकता
- ३) किंमत लवचिकता

१) उत्पन्न लवचिकता : उत्पन्नातील बदलाचा परिणाम म्हणून मागणीत घडून येणाऱ्या बदलाच्या संबंधाला उत्पन्न लवचिकता असे म्हणतात. उत्पन्नाव्यतिरिक्त मागणीवर परिणाम करणारे अन्य घटक स्थिर असतात. हे खालीलप्रमाणे स्पष्ट करता येते.

मागणीची उत्पन्न लवचिकता = $\frac{\text{मागणीतील शेकडा बदल}}{\text{उत्पन्नातील शेकडा बदल}}$

सूत्ररूपाने -

$$\begin{aligned} \text{मागणीतील उत्पन्न लवचिकता} &= \frac{\% \Delta m}{\% \Delta y}, \\ &= \frac{\Delta m}{m} \div \frac{\Delta y}{y} \\ &= \frac{\Delta m}{m} \times \frac{y}{\Delta y} \end{aligned}$$

येथे, m = मूळ मागणी

y = मूळ उत्पन्न

Δm म्हणजे मागणीतील बदल

Δy म्हणजे उत्पन्नातील बदल

तुम्हांला माहीत हवं.

- **धन उत्पन्न लवचिकता :** (धनात्मक)
सर्वसाधारण वस्तू ज्याची मागणी वाढत्या उत्पन्नाबरोबर वाढते.
- **ऋण उत्पन्न लवचिकता :** (ऋणात्मक)
कनिष्ठ वस्तू ज्याची मागणी वाढत्या उत्पन्नाबरोबर घटते.
- **शून्य उत्पन्न लवचिकता :**
अत्यावश्यक वस्तू ज्यांची मागणी वाढत्या उत्पन्नाबरोबर स्थिर राहते.

२) छेदक लवचिकता : छेदक लवचिकता म्हणजे एका वस्तूच्या किंमतीतील बदलाचा अन्य (पर्यायी आणि पूरक) वस्तूंच्या मागणीत घडून येणारा बदल होय. हे खालीलप्रमाणे स्पष्ट करता येईल.

अ वस्तूच्या मागणीतील शेकडा बदल
मागणीची छेदक लवचिकता = $\frac{\text{अ वस्तूच्या मागणीतील शेकडा बदल}}{\text{ब वस्तूच्या किंमतीतील शेकडा बदल}}$

(अ = मूळ वस्तू, ब = अन्य वस्तू)

सूत्ररूपाने ,

$$\begin{aligned} \text{मागणीची छेदक लवचिकता} &= \frac{\% \Delta m_a}{\% \Delta k_b} \\ &= \frac{\frac{\Delta m_a}{m_a}}{\frac{\Delta k_b}{k_b}} \\ &= \frac{\Delta m_a}{m_a} \times \frac{k_b}{\Delta k_b} \end{aligned}$$

येथे,

m_a - अ वस्तूची मूळ मागणी

Δ अ म्हणजे 'अ' या मूळ वस्तूच्या मागणीतील बदल

k_b - ब वस्तूची मूळ किंमत

Δ ब म्हणजे 'ब' या पर्यायी वस्तूच्या किंमतीतील बदल

तुम्हांला माहीत हवं!

- १) धनात्मक छेदक लवचिकता - पर्यायी वस्तू उदा., चहा आणि कॉफी
- २) ऋणात्मक छेदक लवचिकता - पूरक वस्तू उदा., चहा आणि साखर
- ३) शून्य छेदक लवचिकता - असंबंधित वस्तू उदा., चहा आणि पुस्तके

३) किंमत लवचिकता : प्रा. अल्फ्रेड मार्शल यांच्या मते, "किंमतीतील प्रमाणित बदलांमुळे मागणीत जो प्रमाणित बदल होतो त्याला मागणीची किंमत लवचिकता असे म्हणतात. हे खालीलप्रमाणे स्पष्ट करता येईल."

$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{\text{मागणीतील शेकडा बदल}}{\text{किंमतीतील शेकडा बदल}}$$

सूत्ररूपाने ,

$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{\% \Delta m}{\% \Delta k}$$

$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{\frac{\Delta m}{m}}{\frac{\Delta k}{k}} = \frac{\Delta m}{m} \times \frac{k}{\Delta k}$$

$$\text{येथे, } m = \text{मूळ मागणी} = \frac{\Delta m}{m} \times \frac{k}{\Delta k}$$

Δm - नवीन मागणी व जुनी मागणी यांतील फरक

k - मूळ किंमत

Δk - नवीन किंमत आणि जुनी किंमत यांतील फरक

मागणीच्या किंमत लवचिकतेचे प्रकार :

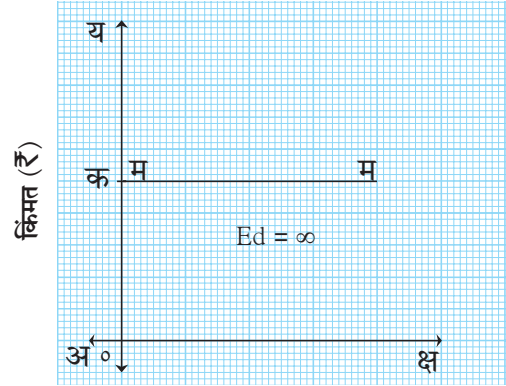
१) अनंत/संपूर्ण लवचीक मागणी : ($E_d = \infty$) : किंमतीत अल्प किंवा मुळीच बदल न होता मागणीत अनंत बदल होतो. तेव्हा त्याला अनंत/संपूर्ण लवचीक मागणी म्हणतात.

उदा., सोन्याच्या किंमतीत बदल न होता मागणी सतत वाढते.

$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{\text{मागणीतील शेकडा बदल}}{\text{किंमतीतील शेकडा बदल}} = \infty$$

मागणीची किंमत लवचिकता = ∞ (अनंत बदल)

संपूर्ण लवचीक मागणी वक्र.



वस्तूची मागणी (किलो)

आकृती ३.११

आकृतीत दर्शविल्याप्रमाणे क या किंमतीला मागणी अनंत लवचिक (∞) आहे, जी 'मम' या मागणी वक्राने दर्शविली आहे. मागणी जेव्हा अनंत लवचीक असते. तेव्हा मागणी वक्र 'क्ष' अक्षाला समांतर असतो.

२) संपूर्ण अलवचीक मागणी : ($E_d = 0$) : किंमतीमध्ये कितीही शेकडा बदल झाला तरी मागणीत कोणताच बदल होत नाही, तेव्हा त्याला संपूर्ण अलवचीक मागणी किंवा ताठर मागणी म्हणतात.

उदा., किंमतीत २०% ने घट झाली तरी मागणीत कोणताही बदल होत नाही.

$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{\text{मागणीतील शेकडा बदल}}{\text{किंमतीतील शेकडा बदल}}$$

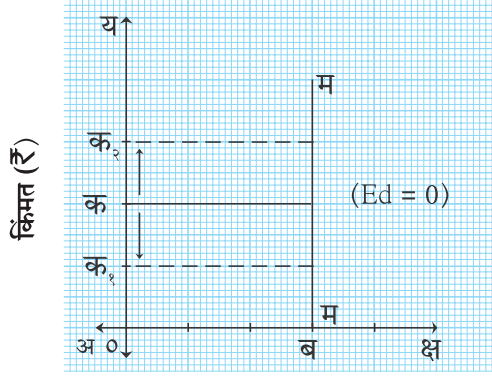
$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{\% \Delta m}{\% \Delta k}$$

$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{0}{20} = 0$$

$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = 0$$

व्यवहारात ही परिस्थिती कमी प्रसंगी आढळते. उदा., मीठाला, दुधाला असलेली मागणी.

संपूर्ण अलवचीक मागणी वक्र.



वस्तूची मागणी (किलो)

आकृती ३.१२

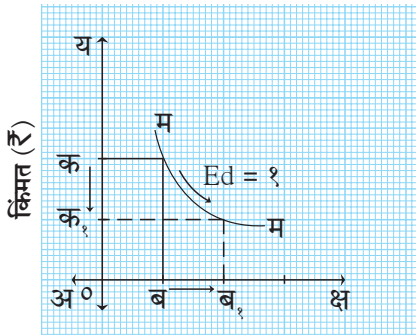
आकृती ३.१२ मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे 'मम' हा मागणीवक्र य अक्षास समांतर असतो. 'अक' या किंमतीस 'अम' ही मागणी आहे. किंमतीमध्ये 'अक_१', 'अक_२' असे बदल झाले तरी मागणीत काही बदल होत नाही.

३) एकक लवचीक मागणी : ($E_d = 1$) : किंमतीतील शेकडा बदलाच्या प्रमाणाइतकेच वस्तूच्या मागणीतील बदलाचे प्रमाण असेल तेव्हा त्यास एकक लवचीक मागणी म्हणतात. उदा., किमतीत ५०% ने घट झाल्यास मागणीत ५०% ने वाढ होते.

$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{\text{मागणीतील शेकडा बदल}}{\text{किंमतीतील शेकडा बदल}}$$

$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{50}{50} = 1$$

एकक लवचीक मागणी वक्र



वस्तूची मागणी (किलो)

आकृती ३.१३

आकृती ३.१३ मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे 'कक_१' हा किमतीतील बदल आहे. तर 'बब_१' हा मागणीतील बदल आहे. हे दोन्हीही बदल एकसारखे असल्याने 'मम' हा मागणी वक्र एकक लवचीक मागणी दर्शवितो व तो आयताकृती परिवलयाचा असतो.

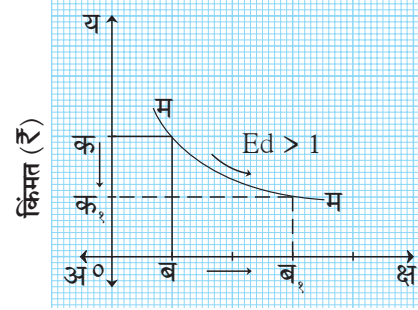
४) जास्त लवचीक मागणी : ($E_d > 1$) : किमतीतील शेकडा बदलाच्या प्रमाणापेक्षा जेव्हा मागणीतील बदलाचे प्रमाण जास्त असते, तेव्हा त्याला जास्त लवचीक मागणी म्हणतात. उदा., किमतीत ५०% ने घट झाल्यास मागणीत १००% ने वाढ होते.

$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{\text{मागणीतील शेकडा बदल}}{\text{किंमतीतील शेकडा बदल}}$$

$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{100}{50} = 2.0$$

($E_d > 1$)

जास्त लवचीक मागणी वक्र



वस्तूची मागणी (किलो)

आकृती ३.१४

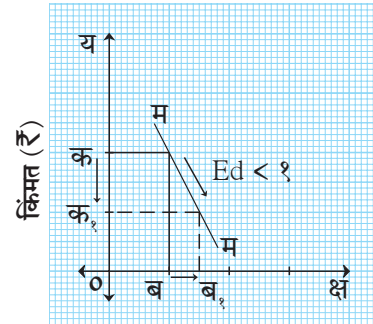
आकृती ३.१४ मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे 'बब_१' हा मागणीतील बदल 'कक_१' या किंमतीतील बदलाच्या प्रमाणापेक्षा जास्त आहे. त्यामुळे मम हा मागणीवक्र लवचीक मागणी दर्शवितो. या प्रकारात मागणी वक्र पसरत असतो.

५) कमी लवचीक मागणी : ($E_d < 1$) : जेव्हा किमतीतील शेकडा बदलाच्या प्रमाणापेक्षा मागणीतील बदलाचे प्रमाण कमी असते तेव्हा त्याला कमी लवचीक मागणी म्हणतात. उदा., किमतीत ५०% ने घट झाल्यास मागणीत २५% ने वाढ होते.

$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{\text{मागणीतील शेकडा बदल}}{\text{किंमतीतील शेकडा बदल}}$$

$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{25}{50} = 0.5$$

कमी लवचीक मागणी वक्र



वस्तूची मागणी (किलो)

आकृती क्र. ३.१५

आकृती ३.१५ मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे 'बबू' हा मागणीतील बदल 'ककू' या किमतीतील बदलापेक्षा कमी आहे. म्हणून मम हा मागणी वक्र कमी लवचीक मागणी दर्शवितो. हा मागणी वक्र तीव्र उताराचा असतो.

हे करून पहा!

खालील वस्तूंच्या मागणीची लवचिकता किती असेल याची नोंद घ्या.

१. सौंदर्य प्रसाधने
२. औषधे
३. शाळेचा गणवेश
४. एअर कंडिशनर्स/वातानुकूलित यंत्र

हे करून पहा!

तक्ता पूर्ण करा.

अ. क्र.	मागणीच्या लवचिकतेचे मूल्य	मागणीच्या लवचिकतेचे प्रकार	स्पष्टीकरण
१		संपूर्ण अलवचीक मागणी	किंमतीतील शेकडा बदलाचा मागणीवर कोणताही परिणाम होत नाही.
२	$Ed = 1$		किंमतीतील प्रमाणशीर बदलाइतकाच मागणीतील बदल असतो.
३	$Ed > 1$	अधिक लवचीक मागणी	
४		कमी लवचीक मागणी	किंमतीतील प्रमाणशीर बदलापेक्षा मागणीतील बदल कमी असतो.
५	$Ed = \infty$		किंमतीत अल्पसा किंवा शून्य बदल झाला असता मागणीत अनंत बदल होतो.

मागणीच्या किंमत लवचिकता मोजमापाच्या पद्धती :

१. गुणोत्तर/शेकडेवारी पद्धत

प्रा. मार्शल यांनी ही पद्धत विकसित केली आहे. या पद्धतीमध्ये मागणीतील शेकडा बदलाला किमतीतील

शेकडा बदलाने भागाकार करून मागणीची लवचिकता मोजली जाते. शेकडेवारी पद्धतीला प्रमाणित पद्धत असेही म्हणतात. ती खालीलप्रमाणे स्पष्ट करता येते.

$$\text{मागणीची लवचिकता} = \frac{\text{मागणीतील शेकडा बदल}}{\text{किंमतीतील शेकडा बदल}}$$

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

गणितीय पद्धतीने पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येते.

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

येथे, Q = मूळ मागणी

ΔQ = मागणीतील बदल

P = मूळ किंमत

ΔP = किंमतीतील बदल

संख्यात्मक विश्लेषण

किंमत (₹)	मागणी किलो	सूत्र
२०	१०	$Ed = \frac{\Delta Q}{Q} \times \frac{P}{\Delta P}$
२५	०९	

$$Q = 10$$

$$\Delta Q = 1 \text{ (नवीन व मूळ मागणीतील फरक)}$$

$$\text{मूळ किंमत} = 10 \text{ आणि नवीन किंमत} = 9$$

$$P = 20 \text{ (१०-९ = १) म्हणजेच } \Delta Q = 1$$

$$\Delta P = 1 \text{ (मूळ किंमत व नवीन किंमतीतील फरक)}$$

$$(20-19 = 1) \text{ म्हणजेच } P = 1$$

$$\text{मागणीची लवचिकता} = \frac{\text{मागणीतील शेकडा बदल}}{\text{किंमतीतील शेकडा बदल}}$$

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

$$Ed = \frac{1}{10} \times \frac{20}{1}$$

$$Ed = 0.2$$

$$Ed < 1$$

याचाच अर्थ, मागणी कमी लवचीक आहे.

तुम्हांला माहीत आहे का?

मागणीची लवचिकता मोजण्यासाठी शेकडेवारी

पद्धतीचा वापर करताना खालील मुद्दे लक्षात ठेवा.

- १) मागणीच्या लवचिकतेचे मूल्य हे ऋणात्मक असते. मागणीवक्र हा ऋणात्मक असतो. पण सुसूत्रता येण्यासाठी ऋणात्मक चिन्हाकडे आपण दुर्लक्ष करतो.
- २) मागणीची लवचिकता ही केवळ संख्येत असते. वस्तूची किंमत व त्याची संख्या मोजण्यासाठी ती कोणत्याही मापनावर अवलंबून नसते.

- २) **एकूण खर्च पद्धत** : ही पद्धत प्रा. मार्शल यांनी विकसित केली आहे. मूळ किमतीला वस्तूवर येणारा खर्च व बदललेल्या किमतीला होणारा खर्च यांची तुलना करून मागणीची लवचिकता मोजता येते. एकूण खर्च म्हणजे किंमत व मागणी यांचा गुणाकार होय.

$$\text{एकूण खर्च} = \text{किंमत} \times \text{मागणी}$$

या संदर्भात मार्शल यांनी खालील संकल्पना स्पष्ट केल्या आहेत :

- अ) **जास्त लवचीक मागणी ($Ed > 1$)**: जेव्हा वस्तूच्या किमतीतील बदलामुळे एकूण खर्चात वाढ होते, तेव्हा ती जास्त लवचीक मागणी असते.

मागणीची लवचिकता > 1 , येथे मागणीची लवचिकता एकापेक्षा जास्त असते.

- आ) **एकक लवचीक मागणी ($Ed = 1$)** : जेव्हा किंमत कमी होते किंवा वाढते, एकूण खर्चात बदल होत नाही किंवा स्थिर राहते.

मागणीची लवचिकता $= 1$. येथे मागणीची लवचिकता एक असते.

- इ) **कमी लवचीक मागणी ($Ed < 1$)** : जेव्हा वस्तूच्या किमतीतील बदलामुळे एकूण खर्चात घट होते, तेव्हा ती कमी लवचीक मागणी असते.

मागणीची लवचिकता < 1 , येथे मागणीची लवचिकता एकापेक्षा कमी असते. हे खालील उदाहरणाच्या आधारे स्पष्ट केले आहे.

तक्ता क्र. ३.४ एकूण खर्च पद्धत

किंमत (₹)	मागणी नग	एकूण खर्च (₹)	मागणी लवचिकता
अ	६	१०	$Ed > 1$
	५	२०	
आ	४	३०	$Ed = 1$
	३	४०	
इ	२	५०	$Ed < 1$
	१	६०	

तक्ता क्र. ३.४ मध्ये स्थिती, 'अ' मध्ये मूळ किंमत ६ ₹ तर मूळ मागणी '१०' नग आहे. म्हणजे वस्तूवर ६० ₹ एवढा एकूण खर्च होतो. जेव्हा किंमत ५० ₹ पर्यंत घटते, तेव्हा मागणी २० नगापर्यंत वाढते व १०० ₹ एवढा एकूण खर्च होतो. हा एकूण खर्च मूळ खर्चापेक्षा जास्त असल्याने मागणीची लवचिकता एकापेक्षा जास्त आहे. ($Ed > 1$) म्हणजे ही जास्त लवचीक मागणी आहे.

स्थिती, 'आ' मध्ये मूळ किंमत ४ ₹ तर मूळ मागणी '३०' नग आहे. म्हणजे वस्तूवर ₹ १२० एवढा एकूण खर्च होतो. जेव्हा किंमत '३ ₹' पर्यंत घटते तेव्हा मागणी '४०' नगापर्यंत वाढते व ₹ १२० एवढा एकूण खर्च होतो. हा एकूण खर्च मूळ खर्चाएवढा असल्याने मागणी एकक लवचीक आहे. ($Ed = 1$)

स्थिती, 'इ' मध्ये मूळ किंमत २ ₹ तर मूळ मागणी '५०' नग आहे. म्हणजे वस्तूवर ₹ १०० एवढा एकूण खर्च होतो. जेव्हा किंमत १ ₹ पर्यंत घटते, तेव्हा मागणी '६०' नगापर्यंत वाढते व एकूण खर्च ₹ ६० एवढा होतो. हा एकूण खर्च मूळ खर्चापेक्षा कमी असल्याने मागणीची लवचिकता एकापेक्षा कमी आहे. म्हणजे ही कमी लवचीक मागणी आहे.

($Ed < 1$)

शोधा पाहू!

शेंगदाणा पाकिटाची किंमत ५% ने वाढली. म्हणून शेंगदाणा पाकिटांच्या मागणीत ५% ने घट झाली, तर शेंगदाणा पाकिटांच्या मागणीची लवचिकता किती आहे?

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

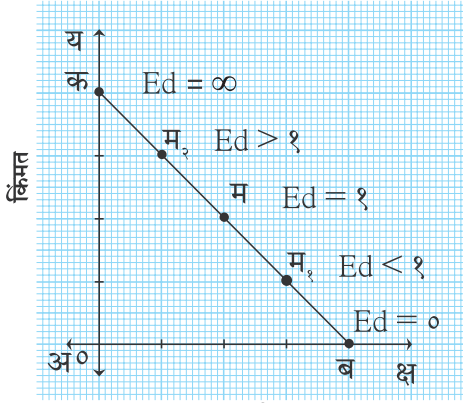
- ३) **बिंदू पद्धत/भूमिती पद्धत** : प्रा. मार्शल यांनी मागणीची लवचिकता मोजण्याची आणखी एक पद्धत विकसित केली आहे. तिला बिंदू पद्धत किंवा भूमिती पद्धत असेही म्हणतात. कारण गुणोत्तर पद्धत आणि एकूण खर्च पद्धतीत आपण मागणी वक्रावरील एखाद्या बिंदूची लवचिकता मोजू शकत नाही.

या पद्धतीत खालील सूत्राच्या साहाय्याने मागणी वक्रावरील (रेषीय मागणी वक्र व वक्राकार मागणी वक्र) बिंदूची लवचिकता मोजता येते.

$$\text{बिंदूची मागणी लवचिकता} = \frac{\text{मागणी वक्रावरील बिंदूपासूनचे खालचे अंतर}}{\text{मागणी वक्रावरील बिंदूपासूनचे वरचे अंतर}}$$

अ) रेषीय मागणी वक्र – जेव्हा मागणी वक्र हा रेषीय किंवा सरळ रेषा असतो, तेव्हा हा मागणी वक्र या अक्षावर 'म' बिंदूपर्यंत आणि क्ष अक्षावर 'म' बिंदूपर्यंत वाढविता येतो. मागणीची किंमत लवचिकता 'क्ष' अक्षावर शून्य आणि 'य' अक्षावर अनंत लवचीक असते. या 'मम' रेषेवरील प्रत्येक बिंदूची लवचिकता वेगवेगळी असते. हे खालील आकृतीत दर्शविले आहे.

बिंदू पद्धत – रेषीय मागणी वक्र



**मागणी
आकृती क्र. ३.१४**

समजा 'कब' हे अंतर ८ से.मी. आहे.

- समजा, 'म' हा बिंदू विचारात घेतला, हा बिंदू मागणी वक्राचे दोन खंडांत विभागणी करतो. यात वरील अंतर 'मक' आणि खालील अंतर 'मब' आहे.
(मब) = ४ से.मी., (मक) = ४ से.मी.

$$Ed = \frac{(मब)}{(मक)} = \frac{४}{४} = ०१$$

जर, वरील अंतर = हे खालील अंतर असेल तर येथे म = १, म्हणजेच मागणी एकक लवचीक आहे.

- समजा, 'म' हा बिंदू विचारात घेतला, येथे खालील अंतर 'म' ब हे 'म' क पेक्षा कमी आहे.
(म' ब) = २ से.मी., (म' क) = ६ से.मी.

$$\therefore Ed = \frac{(म' ब)}{(म' क)} = \frac{२}{६} = ०.३३$$

$$\therefore Ed < 1$$

- समजा 'म' हा बिंदू विचारात घेता येथे खालील अंतर

'म' ब हे 'म' क पेक्षा जास्त आहे.

$$म' ब = ६, (म' क) = २ \quad (म' ब) \quad ६$$

$$Ed = \frac{(म' ब)}{(म' क)} = \frac{६}{२} = ३$$

$$\therefore Ed > 1$$

जर खालील अंतर हे वरील अंतरापेक्षा जास्त असेल तर येथे म' = ३ म्हणजेच मागणी अधिक लवचीक आहे.

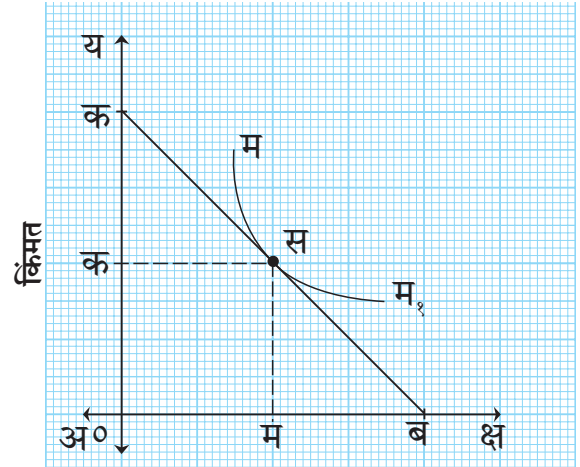
- 'क' बिंदूवर, बिंदूची लवचिकता अनंत (∞) आहे. कारण वरील अंतर शून्य आहे. येथे संपूर्ण लवचीक मागणी आहे.
- 'ब' बिंदूवर, बिंदूची लवचिकता शून्य आहे. कारण खालील अंतर शून्य आहे. येथे मागणी संपूर्ण अलवचीक आहे.

ब) अरेखीय मागणी वक्र : जेव्हा मागणी वक्र हा अरेखीय स्वरूपाचा असतो, तेव्हा मागणीची किंमत लवचिकता मोजण्यासाठी दिलेल्या बिंदूला स्पर्श करणारी 'कब' ही स्पर्शरेषा काढावी लागते. आणि ही स्पर्शरेषा या अक्षावर 'क' बिंदूला स्पर्शरेषा काढावी लागते आणि ही स्पर्शरेषा या अक्षावर 'क' बिंदूला आणि क्ष अक्षावर 'ब' बिंदूला स्पर्श करते.

सूत्र -

$$\text{मागणीची किंमत लवचिकता} = \frac{\text{स्पर्शरेषेवरील बिंदूपासूनचे खालचे अंतर}}{\text{स्पर्शरेषेवरील बिंदूपासूनचे वरचे अंतर}}$$

अरेखीय मागणी वक्र



**मागणी
आकृती ३.१५**

जर, सब = सक (Ed = 1) – एकक लवचीक मागणी
सब > सक (Ed > 1) – अधिक लवचीक मागणी
सब < सक (Ed < 1) – कमी लवचीक मागणी

मागणीची लवचिकता निर्धारित करणारे घटक :

मागणीची लवचिकता अनेक घटकांवर अवलंबून असते. त्यातील महत्त्वाचे स्पष्टीकरण खाली दिलेले आहे.

- १) **वस्तूचे स्वरूप** : वस्तूच्या स्वरूपानुसार जीवनावश्यक वस्तू, सुखसोईच्या वस्तू आणि चैनीच्या वस्तू असे वर्गीकरण केले जाते. जीवनावश्यक वस्तू, उदा., अन्नधान्य, औषधे, पुस्तके इत्यादींची मागणी अलवचीक असते. सुखसोई आणि चैनीच्या वस्तू उदा., कार, अत्तर (सुगंधी द्रव्ये), फर्निचर इत्यादींची मागणी लवचीक असते.
- २) **पर्यायी वस्तूंची उपलब्धता** : जेव्हा वस्तूला बाजारात अनेक पर्याय उपलब्ध असतात अशा वस्तूंची मागणी सर्वसाधारणपणे लवचीक असते. उदा., लिंबू सरबत, उसाचा रस इत्यादी. पण वस्तूला बाजारात जवळचा पर्याय उपलब्ध नसेल. उदा., मीठ; तर अशा वस्तूंची मागणी अलवचीक असते.
- ३) **वस्तूचे अनेक उपयोग** : एकाच उपयोगासाठी असणाऱ्या वस्तूची लवचिकता कमी लवचीक असते. विविधोपयोगी वस्तूंची मागणी जास्त लवचीक असते. उदा., कोळसा, वीज इत्यादी.
- ४) **व्यसनाच्या वस्तू** : सवयीच्या वस्तूंची मागणी अलवचीक असते. उदा., व्यसन, अमली पदार्थ इत्यादी.
- ५) **टिकाऊपणा** : टिकाऊ वस्तूंची मागणी जास्त लवचीक असते. उदा., फर्निचर, धुलाईयंत्र इत्यादी. तर नाशवंत वस्तूंची मागणी अलवचीक असते. उदा., दूध, भाजीपाला इत्यादी.
- ६) **पूरक वस्तू** : एक गरज पूर्ण करण्यासाठी अनेक वस्तूंना मागणी केली जाते. अशा पूरक वस्तूंची मागणी अलवचीक असते. उदा., मोबाइलची किंमत कमी झाली तर सिमकार्डची मागणी वाढू शकते.
- ७) **उपभोक्त्यांचे उत्पन्न** : उपभोक्त्यांची उत्पन्न पातळी उच्च असेल तर मागणी अलवचीक असते. उच्चभ्रू व्यक्ती आणि गरीब व्यक्तींच्या मागणीवर किंमत बदलाचा परिणाम क्वचितच होतो.
- ८) **गरजेची तीव्रता** : ज्या वस्तूची गरज अधिक तीव्र असते. त्या वस्तूची मागणी कमी लवचीक असते. उदा., औषधे. ज्या वस्तूची गरज कमी तीव्र असते. त्या वस्तूची मागणी जास्त लवचीक असते. उदा., मोटारगाडी.
- ९) **कालावधी** : सामान्यपणे असे सांगता येईल की, कालावधी

जेवढा अधिक तेवढी मागणीची किंमत लवचिकता अधिक असते आणि कालावधी जेवढा कमी तेवढी मागणीची किंमत लवचिकता कमी असते. कारण उपभोक्त्याच्या उपभोगप्रवृत्ती दीर्घ कालावधीत स्वस्त व पर्यायी वस्तूंच्या बाजूने बदलू शकतात.

- १०) **उत्पन्नातील खर्चाचे प्रमाण** : वस्तूवरील खर्चाचे एकूण उत्पन्नातील प्रमाण कमी असेल तर मागणी अलवचीक असते. उदा., वर्तमानपत्रे. जेव्हा वस्तूवरील खर्चाचे प्रमाण जास्त असेल तर मागणी जास्त लवचीक असते.

तुम्हांला माहीत हवं.

निर्धारक घटक	स्वरूप	मागणीची किंमत लवचिकता
१. घटकाची उपलब्धता	जास्त	अधिक लवचीक मागणी
	कमी	कमी लवचीक मागणी
२. वस्तूचे स्वरूप	अत्यावश्यक वस्तू	कमी लवचीक मागणी
	चैनीच्या वस्तू	अधिक लवचीक मागणी
३. सवयी	सवयीच्या वस्तू	कमी अलवचीक मागणी
	सवयीच्या नसलेल्या	अधिक लवचीक मागणी
४. कालावधी	अल्पकालावधी	कमी लवचीक मागणी
	दीर्घकालावधी	अधिक लवचीक मागणी
५. उपभोग पुढे ढकलण्याची शक्यता	शक्य	अधिक लवचीक मागणी
	अशक्य	कमी लवचीक मागणी
६. वस्तूचे उपयोग	अनेक	अधिक लवचीक मागणी
	विशिष्ट	कमी लवचीक मागणी

मागणीच्या लवचिकतेचे महत्त्व

मागणीच्या लवचिकतेची संकल्पना उत्पादक, शेतकरी, कामगार आणि शासनाला मोठ्या प्रमाणावर उपयोगी असते. खालील घटकांवरून संकल्पनेचे महत्त्व स्पष्ट करता येईल.

- १) **उत्पादकासाठी महत्त्वपूर्ण** : प्रत्येक उत्पादक तो विक्री करत असलेल्या उत्पादनांची किंमत ठरवित असतो. ही ठरविताना त्याला मागणीची लवचिकता उपयोगी ठरते. जर वस्तूची मागणी जास्त अलवचीक असेल तर तो किंमत अधिक ठरवेल. तसेच जर वस्तूची मागणी अलवचीक असेल तर तो किंमत कमी करेल. जर उत्पादक मक्तेदार असेल तर त्याचे मूल्यभेद धोरण भिन्न बाजारपेठांतील मागणीच्या लवचिकतेवर अवलंबून असेल.
- २) **शासनासाठी महत्त्वपूर्ण** : कर लागू करताना देशाचे अर्थमंत्री या संकल्पनेचा वापर करतात. ते त्या वस्तूवर कर आकारतात. ज्यांची मागणी तुलनेने अलवचीक असते. कारण अशा वस्तूच्या मागणीवर फारसा परिणाम होत नाही आणि अर्थमंत्री कराद्वारे सहजपणे महसूलात वाढ करू शकतात.
- ३) **उत्पादन घटकांचे मोबदले ठरविताना महत्त्वपूर्ण** : मागणीच्या लवचिकतेची संकल्पना उत्पादन घटकांच्या किंमती ठरविण्यासाठी उपयुक्त आहे. ज्या उत्पादन

घटकांची मागणी लवचीक आहे. त्यांच्यापेक्षा ज्या उत्पादन घटकांची मागणी अलवचीक आहे त्यांचे मोबदले जास्त असतात.

उदा., ज्या कामगारांच्या उत्पादनाची मागणी अलवचीक आहे, त्यांच्या वेतनात सहज वाढ होते.

- ४) **विदेशी व्यापारासाठी महत्त्वपूर्ण** : आंतरराष्ट्रीय व्यापारातील नियम व अटी निश्चित करण्यासाठी मागणीची लवचिकता उपयुक्त ठरते. किंमतीमध्ये वाढ करता येतील अशा अलवचीक वस्तूंची निर्यात देश करतात. उदा., ओपेक - पेट्रोलियम निर्यात करणाऱ्या देशांच्या संस्थेने अनेक वेळा त्यांच्या किंमतीत वाढ केली आहे. देशाचे आयात-निर्यात धोरण ठरविण्यासाठी देखील या संकल्पनेचा उपयोग होतो.
- ५) **सार्वजनिक सुविधा** : रेल्वेसारख्या अलवचीक मागणी असणाऱ्या सार्वजनिक सुविधांच्या बाबतीत उपभोक्त्यांचे शोषण टाळण्यासाठी सरकार एकतर अनुदान देते किंवा त्यांचे राष्ट्रीयीकरण करते.

स्वाध्याय

प्र. १. खालील विधाने पूर्ण करा :

- १) रेषीय मागणी वक्रावरील 'क्ष' अक्षावर असलेली मागणीची किंमत लवचिकता
अ) शून्य ब) एक
क) अनंत ड) $Ed < 1$
- २) रेषीय मागणी वक्रावरील 'य' अक्षावर असलेली मागणीची किंमत लवचिकता
अ) शून्य ब) एक
क) अनंत ड) $Ed > 1$
- ३) 'क्ष' अक्षास समांतर असलेला किंमत लवचिकतेचा मागणी वक्र

- अ) संपूर्ण लवचीक मागणी
ब) संपूर्ण अलवचीक मागणी
क) जास्त लवचीक मागणी
ड) कमी लवचीक मागणी
- ४) किंमतीतील बदलापेक्षा जेव्हा मागणीतील बदलाचे प्रमाण जास्त असते, तेव्हा असणारा मागणी वक्र
अ) पसरट ब) तीव्र उताराचा
क) आयताकृती परिवलयाचा ड) समांतर
- ५) $Ed = 0$ हा अनुभव येणाऱ्या वस्तू.....
अ) सुखसोईच्या ब) सर्वसाधारण
क) जीवनावश्यक ड) अत्यावश्यक

प्र. २. योग्य अर्थशास्त्रीय पारिभाषिक शब्द सूचवा :

- १) फक्त उत्पन्नातील बदलाचा परिणाम म्हणून मागणीत घडून येणारा बदल
- २) एका वस्तूच्या किमतीतील बदलाचा अन्य वस्तूच्या मागणीत घडून येणाऱ्या बदलाचा परिणाम.
- ३) किमतीतील बदलांमुळे वस्तूच्या मागणीत घडून येणारा बदल.
- ४) मागणीतील अनंत बदलामुळे होणारी लवचिकता
- ५) किमतीतील शेकडा बदलाच्या प्रमाणाइतकीच वस्तूच्या मागणीत शेकडा बदल घडवणारी लवचिकता.

प्र. ३. खालील सहसंबंध पूर्ण करा :

- १) संपूर्ण लवचीक मागणी : $Ed = \infty :: \square : Ed = 0$
- २) परिवलयाचा मागणी वक्र : $\square ::$ क्ष अक्षाकडे झुकणारा तीव्र उताराचा मागणी वक्र : कमी लवचीक मागणी
- ३) सरळ रेषेतील मागणीवक्र : रेषीय मागणी वक्र :: \square : अरेषीय मागणी वक्र.
- ४) पेन आणि शाई : $\square ::$ चहा किंवा कॉफी : पर्यायी वस्तू.
- ५) गुणोत्तर पद्धत :
 $\frac{\text{मागणीची लवचिकता}}{\text{किमतीतील शेकडा बदल}} :: \square :$
 $\frac{\text{मागणी वक्रावरील बिंदूपासूनचे खालचे अंतर}}{\text{मागणी वक्रावरील बिंदूपासूनचे वरचे अंतर}}$

प्र. ४. विधान आणि तर्क प्रश्न :

- १) विधान 'अ' : एक चलातील बदलाचा परिणाम दुसऱ्या चलावर होतो हे लवचिकता स्पष्ट करते.
तर्क विधान 'ब' : मागणीची लवचिकता ही संकल्पना किंमत आणि इतर घटकांतील मागणीवर होणाऱ्या बदलाचा परिणाम दर्शविते.

पर्याय : अ) विधान 'अ' सत्य आहे, पण तर्क विधान 'ब' असत्य आहे.

- ब) विधान 'अ' असत्य आहे, पण तर्क विधान 'ब' सत्य आहे.

क) दोन्ही विधाने सत्य असून विधान 'ब' हे विधान 'अ' चे योग्य स्पष्टीकरण आहे.

ड) दोन्ही विधाने सत्य असून विधान 'ब' हे विधान 'अ' चे योग्य स्पष्टीकरण नाही.

२) विधान 'अ' : एका वस्तूच्या किमतीतील बदल हा अन्य वस्तूच्या मागणीत बदल घडवतो.

तर्क विधान 'ब' : उपभोक्त्याच्या उत्पन्नातील बदल हा वस्तूच्या मागणीत बदल घडवतो.

पर्याय : अ) विधान 'अ' सत्य आहे, पण तर्क विधान 'ब' असत्य आहे.

ब) विधान 'अ' असत्य आहे, पण तर्क विधान 'ब' सत्य आहे.

क) दोन्ही विधाने सत्य असून विधान 'ब' हे विधान 'अ' चे योग्य स्पष्टीकरण आहे.

ड) दोन्ही विधाने सत्य असून विधान 'ब' हे विधान 'अ' चे योग्य स्पष्टीकरण नाही.

३) विधान 'अ' : कमी लवचिकतेमध्ये किमतीची लवचिकता ही एकापेक्षा कमी असते.

तर्क विधान 'ब' : किमतीतील बदलाच्या प्रमाणापेक्षा मागणीतील बदलाचे प्रमाण कमी असते.

पर्याय : अ) विधान 'अ' सत्य आहे, पण तर्क विधान 'ब' असत्य आहे.

ब) विधान 'अ' असत्य आहे, पण तर्क विधान 'ब' सत्य आहे.

क) दोन्ही विधाने सत्य असून विधान 'ब' हे विधान 'अ' चे योग्य स्पष्टीकरण आहे.

ड) दोन्ही विधाने सत्य असून विधान 'ब' हे विधान 'अ' चे योग्य स्पष्टीकरण नाही.

प्र. ५. फरक स्पष्ट करा :

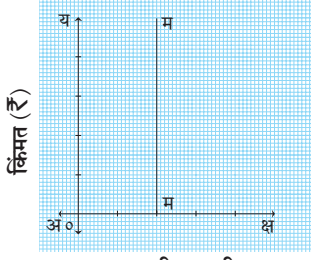
- १) अधिक लवचीक मागणी आणि कमी लवचीक मागणी
- २) संपूर्ण लवचीक मागणी आणि संपूर्ण अलवचीक मागणी

प्र. ६. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा :

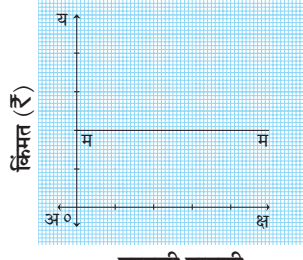
- १) मागणीची लवचिकता निर्धारित करणारे घटक स्पष्ट करा.
- २) मागणीची लवचिकता मोजण्याची एकूण खर्च पद्धत स्पष्ट करा.
- ३) मागणीच्या लवचिकतेचे महत्त्व विशद करा.

प्र. ७. खालील आकृतींचे निरीक्षण करा आणि प्रश्नांची उत्तरे लिहा :

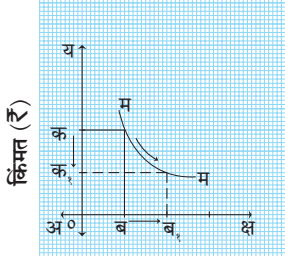
१) खालील मागणी वक्रांची लवचिकता कोणती आहे ते सांगा आणि स्पष्ट करा.



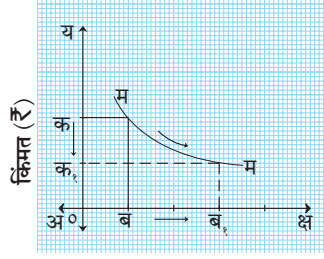
वस्तूची मागणी



वस्तूची मागणी

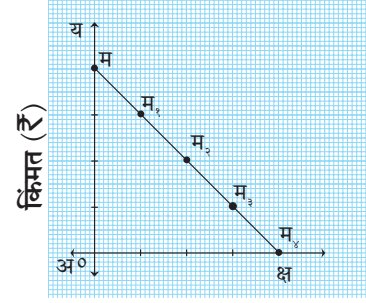


वस्तूची मागणी



वस्तूची मागणी

२) आकृतीमधील 'मम' हा रेखीय मागणी वक्र आहे. आकृतीच्या आधारावर खालील विधाने सत्य की असत्य ते लिहा. त्याची कारणे स्पष्ट करा.



वस्तूची मागणी

- १) m_3 या बिंदूवर मागणी अधिक लवचीक आहे.
- २) m_4 या बिंदूवर मागणी एकक लवचीक आहे.
- ३) m_2 या बिंदूवर मागणी कमी लवचीक आहे.
- ४) m या बिंदूवर मागणी संपूर्ण लवचीक आहे.

