

२.२ उपभोक्त्याचे वर्तन (Consumer Behaviour):

सूक्ष्म अर्थशास्त्र हे अर्थव्यवस्थेतील वैयक्तिक घटकांच्या वर्तणुकीशी संबंधित असते. व्यावहारिक दृष्टीने प्रत्येक व्यक्ति उपलब्ध साधनसामुग्रीच्या साहाय्याने आपल्या गरजा भागविण्याचा प्रयत्न करते. परंतु मनुष्याच्या गरजा अमर्याद असतात. त्यामुळे सर्व मानवी गरजा एकाच वेळी पूर्णपणे भागविता येत नाहीत. विशिष्ट गरज एखाद्या वेळी निश्चितपणे पूर्णपणे भागविता येते. म्हणूनच उपभोक्त्याच्या वर्तणुकीचा अभ्यास म्हणजेच उपयोगिता विश्लेषण हे आपल्याला महत्तम समाधान प्राप्त करण्यासाठी उपभोक्त्याकडून गरजा भागविण्याचे प्रयत्न केले जातात त्याचे स्पष्टीकरण देते.

बाजारात मागणी उपभोक्त्याकडून येत असते. उपभोक्त्याच्या मागणीचा प्रभाववस्तूच्या किंमतीवर पडतो. किंमतीत बदल झाल्यास बाजारात उपभोक्ता वस्तूची खरेदी कशी करतो अथवा उपभोक्त्याची वर्तणूक कशी असते याचा अभ्यास सूक्ष्म अर्थशास्त्रात केला जातो. वस्तूच्या अंगी मानवी गरज भागविण्याची जी शक्ती असते तिला उपयोगिता असे म्हणतात. वस्तूची उपयोगिता विचारात घेऊन उपभोक्ता वस्तूची खरेदी करतो. जोपर्यंत वस्तूची उपयोगिता तिच्या किंमतीपेक्षा जास्त असते तोपर्यंत उपभोक्ता वस्तूची खरेदी (मागणी) करतो. ज्या ठिकाणी वस्तूची उपयोगिता व वस्तूला दिल्या जाणाऱ्या पैशाची (किंमतीची) उपयोगिता समान होते त्या ठिकाणी तो मागणी थांबवितो. कारण त्या ठिकाणी त्याला जास्तीत जास्त महत्तम समाधान मिळते. म्हणजेच उपभोक्त्याचे उद्दिष्ट जास्तीत जास्त समाधान मिळविणे हे असते.

अ) सीमांत उपयोगितेचा दृष्टीकोन (Marginal Utility Approach):

उपभोक्त्याच्या वर्तणुकीबाबत उपयोगिता विश्लेषणाची १८७० पासून चर्चा चालू होती. विसाव्या शतकात नवसनातनवादी अर्थशास्त्रज्ञांनी मोलाची भर घातली. या विश्लेषणाची सविस्तर मांडणी करण्याचे काम मार्शल, क्लार्क व फिशर यांनी केले. „आल्फ्रेड मार्शल“ यांनी १८९० मध्ये Principles of Economics या ग्रंथात उपयोगिता विश्लेषणाची मांडणी केली.

मानवी गरज पूर्ण करण्याची शक्ती ज्या वस्तूच्या अंगी असते तिला उपयोगिता असे म्हणतात. व्यक्तीनुसार उपयोगिता भिन्न भिन्न असते. उपयोगिता ही व्यक्तिनिष्ठ असल्याने प्रत्यक्ष मापन करता येत नाही. परंतु अप्रत्यक्षपणे किंमतीच्या आधारे तिचे मापन करता येते. परंतु एकाच वस्तूची दोन व्यक्तींना वेगवेगळी उपयोगिता वाटत असल्याने ते पैशाच्या स्वरूपात वेगवेगळी किंमत देतात. त्यामुळे पैसा हे उपयोगिता मोजण्याचे साधन नाही असे असले तरीदेखील मार्शल यांनी पैसा हे उपयोगिता मोजण्याचे साधन आहे असे मानून उपयोगिता विश्लेषण मांडले.

एकूण उपयोगिता व सीमांत उपयोगिता (Total Utility and Marginal Utility)

१) एकूण उपयोगिता (Total Utility):

वस्तूच्या सर्व नगांच्या सेवनापासून व्यक्तीला प्राप्त होणाऱ्या उपयोगितेची बेरीज होय. वस्तूच्या एकापाठोपाठ एक सेवन केलेल्या सर्व घटकांपासून मिळालेली ती एकूण (समग्र) उपयोगिता असते.

$$TU_n = MU_1 + MU_2 + MU_3 + \dots + MU_n$$

TU = Total Utility, MU = Marginal Utility

एकूण उपयोगिता म्हणजे गतीर सीमांत उपयोगितांची बेरीज होय.

२) सीमांत उपयोगिता (Marginal Utility):

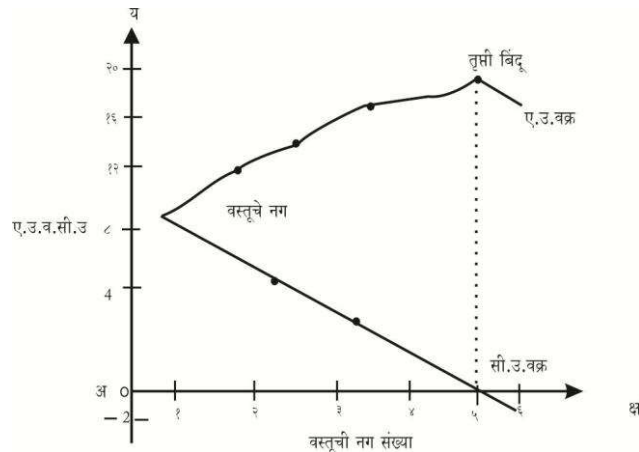
सीमांत उपयोगिता म्हणजे वस्तूच्या प्रत्येक नगाच्या सेवनापासून व्यक्तीला प्राप्त होणारी अधिकतम (अतिरिक्त) उपयोगिता होय. ही वस्तूच्या शेवटच्या नगापासून मिळालेली असते. दुसऱ्या शब्दात एकूण उपयोगितेत शेवटच्या नगामुळे पडणारी भर म्हणजे सीमांत उपयोगिता होय.

एकूण उपयोगिता व सीमांत उपयोगिता यातील परस्परसंबंध तक्ता २.४ मध्ये स्पष्ट करता येतो.

तक्ता २.४ एकूण उपयोगिता व सीमांत उपयोगिता

वस्तूचे नग	एकूण उपयोगिता (मात्रा)	सीमांत उपयोगिता (मात्रा)
१	८	८
२	१४	६
३	१८	४
४	२०	२
५	२०	०
६	१८	-२

आकृती ३.१३



वरील तक्ता व आकृतीवरून असे दिसून येते की,

- १) सुरुवातीला एकूण उपयोगिता व सीमांत उपयोगिता समान असतात. (ए. उ. = सी.उ.)
- २) वस्तूच्या दुसऱ्या नगाच्या सेवनापासून एकूण उपयोगिता घटत्या दराने वाढते आणि सीमांत उपयोगिता घटते. (ए. उ. = सी. उ.)
- ३) जेव्हा एकूण उपयोगिता महत्तम असते तेव्हा सीमांत उपयोगिता शून्य होते. ही स्थिती सर्वाधिक समाधानाचा बिंदू दर्शविते. (ए. उ. महत्तम, सी. उ. शून्य)
- ४) जेव्हा एकूण उपयोगिता घटते तेव्हा सीमांत उपयोगिता ऋण असते ही स्थिती उपभोक्त्याचे असमाधान दर्शविते. (ए.उ. महत्तम, सी. उ. ऋण)

यावरून असे स्पष्ट होते की, एकूण उपयोगिता नेहमी धन असते. परंतु सीमांत उपयोगिता ही धन, शून्य किंवा ऋणदेखील असू शकते.

उपभोक्त्याच्या वर्तणूकीचे नियंत्रण करणारे दोन नियम सांगितले आहेत. १) घटत्या उपयोगितेचा सिध्दान्त २) सम सीमान्त उपयोगितेचा सिध्दान्त

घटत्या सीमान्त उपयोगितेचा नियम (Law of Diminishing Marginal Utility)

उपयोगिता विश्लेषणातील हा एक महत्त्वाचा नियम असून हा नियम डॉ. आल्फ्रेड मार्शल यांनी मांडला आहे. हा नियम एखाद्या वस्तूच्या जास्तीत जास्त नगांचे सेवन करावे तसतसे जादा नगांपासून मिळणारे समाधान घटत जाते. या व्यावहारिक सत्यावर आधारित आहे. तसेच हा सिध्दांत मागणीच्या नियमाचा महत्त्वाचा सैध्दान्तिक आधार आहे.

विधान (Statement of Law Diminishing Marginal Utility) मार्शल यांच्या मते इतर परिस्थिती कायम असताना एखाद्या व्यक्तिजवळ असणाऱ्या वस्तूच्या साठ्यात जस जशी वाढ होते तस तशी त्या वस्तूचा साठ्यातील वाढीपासून मिळणारे जादा समाधान साठ्यातील वाढीबरोबर (क्रमाक्रमाने) घटत जाते.

The additional benefit which a person derives from a given increase of his stock of a thing diminishes with every increase in stock that he already has – Marshall.

गृहीते (Assumptions) :

- १) वस्तूचे सर्व नग एकनिःसी आहेत.
- २) वस्तूच्या प्रत्येक नगाची उपयोगिता स्वतंत्रपणे मोजता येते.
- ३) उपभोक्ता विवेकशील (Rational) आहे.
- ४) वस्तूच्या सर्व नगांचे आकारमान सारखेच आणि आवश्यक तेवढे आहे.
- ५) वस्तूच्या नगांचे सेवन क्रमाक्रमाने आणि सलगपणे केले जाते.

- ६) उपयोगितेवर परिणाम करणारे इतर घटक उदा. उपभोक्त्याची अभिरुची, उत्पन्न, मानसिक स्थिती, इतर वस्तूंच्या किंमती इत्यादी स्थिर आहेत.

उपयोगिता कोष्टक (Utility Schedule)

नगसंख्या	एकूण उपयोगिता	सीमान्त उपयोगिता
१	१०	१०
२	१६	८
३	२८	६
४	२६	४
५	३०	२
६	३०	०
७	२८	-२

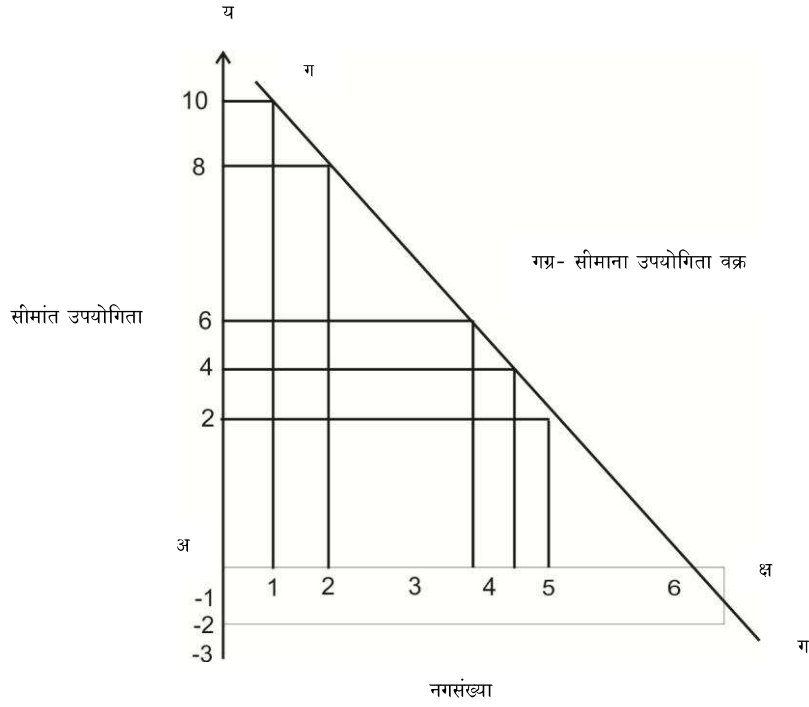
स्पष्टीकरण (Explanation of Law):

जसजसे एखाद्या नगाचे सेवन केले जाते तसतशी १, २, ३, ४ आणि ६ या नगांपासून मिळणारी सीमांत उपयोगिता १०, ८, ६, ४ व २ अशी घटते. ती सहाव्या नगाला शून्य होते. म्हणजे सहाव्या नगाच्या सेवनापासून उपभोक्त्याला उपयोगितेत घट होते. त्यामुळे सीमान्त उपयोगिता उणे किंवा ऋण होय.

निष्कर्ष : सोबतच्या तक्त्यावरून पुढील निष्कर्ष काढता येतात.

- १) पहिल्या नगाच्या सेवनाच्या वेळेत एकूण उपयोगितेत आणि सीमान्त उपयोगिता समान राहते.
- २) सीमान्त उपयोगितेत घट होताना एकूण उपयोगितेत वाढ होते.
- ३) सीमान्त उपयोगिता शून्य असताना एकूण उपयोगिता सर्वाधिक म्हणजे ३० एवढी आहे.
- ४) एकूण उपयोगिता घटत असताना सीमान्त उपयोगिता उणे किंवा ऋण होते.
- ५) सीमान्त उपयोगितांची बेरीज करून एकूण उपयोगिता काढता येते. उदा. पहिल्या आणि दुसऱ्या नगांच्या सीमान्त उपयोगितांची $(१०+८)$ बेरीज करून दुसऱ्या नगाची एकूण उपयोगिता (१८) येते.
- ६) परंतु सीमान्त उपयोगिता म्हणजे जादा नगांचे सेवन केल्यामुळे एकूण उपयोगितेत पडणारी भर होय. सीमान्त उपयोगिता काढण्यासाठी सीमान्त नगाच्या एकूण उपयोगितेतून सीमान्तपूर्व नगाची एकूण उपयोगिता वजा करावी लागते. पुढील आकृतीच्या २.१४ साहाय्याने घटत्या सीमान्त उपयोगितेचा सिध्दांत अधिक स्पष्ट करता येईल.

आकृती



वरील २:१४ आकृतीत अक्ष अक्षावर नग संख्या आणि अय अक्षावर सीमान्त उपयोगिता दर्शविली आहे. नगसंख्येतील वाढीबरोबर सीमान्त उपयोगिता घटत असल्याने सीमान्त उपयोगितेचा वक्र गगृ उतरत जाणारा होतो. सहाव्या नगाच्या सेवनाच्या नंतर सीमान्त उपयोगिता शून्य होत असल्याने हा वक्र अक्ष अक्षाला छेदतो. त्यानंतरही सातव्या नगाच्या सेवनानंतर सीमान्त उपयोगिता उणे दोन होत असल्याने हा वक्र अक्ष अक्षाच्या खाली जातो.

अपवाद (Exceptions) पुढील घटकांना सीमान्त उपयोगितेचा सिध्दांत लागू पडत नाही.

१) चांगले संगीत अथवा पुस्तक:

उत्तम संगीत आणि पुस्तक जस जसे ऐकावे, वाचावे तस तशी त्यातील गोडी वाढत जाते म्हणून या गोष्टी घटत्या सीमान्त उपयोगितेच्या सिध्दांताला अपवाद ठरतात.

२) अमलीपदार्थ :

अमली पदार्थ उदा. दारू, अफू, गांजा इत्यादीचे जसजसे जास्तीत जास्त सेवन करावे तसतशी त्यांची गोडी वाढते म्हणून असे पदार्थ या नियमाला अपवाद समजले जातात.

३) पैसा आणि सत्ता :

पैसा आणि सत्ता याचा व्यक्तिला जोडणे अधिकाधिक हव्यास असतो म्हणून व्याख्या सिध्दांताला अपवाद ठरतात.

४) अत्यंत लहान आकारमानाच्या वस्तू :

घटत्या सीमान्त उपयोगितेचा अनुभव घेण्यासाठी वस्तूचे योग्य आकारमान असावे लागते. त्यामुळे अत्यंत लहान आकारमान या सिध्दांताला अपवाद ठरते.

५) छंद :

जुनी नानी जुनी तिकिटे ऐतिहासिक वस्तू इत्यादीच्या संकलनाचा हेतू या नियमाला अपवाद मानला जातो. परंतु या वस्तू एकजिनसी नसतात.

मर्यादा (Limitations) : घटत्या सीमान्त उपयोगितेच्या नियमांची पुढील मर्यादा निर्माण होतात.

१) सदोष गृहीते :

घटत्या सीमान्त उपयोगितेच्या नियमाची पुढील गृहीते प्रत्यक्ष व्यवहारात अनुभवाला येत नाहीत.

अ) उपयोगिता मानसिक संकल्पना असल्याने संख्यात्मक मोजमाप करता येत नाही.

ब) संयुक्त उपयोगांचा वस्तूच्या बाबतीत प्रत्येक वस्तू उपयोगिता स्वतंत्रपणे मोजता येत नाही. उदा. चहा, कॉफी

क) वस्तूचे सर्व नग एकजिनसी नसतात. उदा. प्रत्येक आकार, वजन आणि चवीच्या बाबतीत सारखा नसतो.

ड) हा नियम उपयोगितेवर परिणाम करणारे इतर घटक स्थिर आहेत. असे मानतो परंतु प्रत्यक्षात व्यवहारात हे घटक स्थिर नसतात. उदा. उपभोक्त्याचे उत्पन्न, इतर वस्तूंच्या किंमती स्थिर असतात.

२) वस्तूच्या नगांचे आकारमान योग्य नसेल तर हा नियम सत्य ठरू शकत नाही.

३) सीमान्त उपयोगिता नियमाच्या अपवादांमुळे या सिध्दांताचे व्यावहारिक महत्त्व कमी झालेले आहे.

४) पैसा या घटकाला हा नियम लागू होत नाही.

महत्त्व (Importance) : घटत्या सीमान्त उपयोगितेच्या नियमाला अनेक उणीवा असल्या तरी प्रत्यक्ष आकार करताना मागणीच्या नियमाचे स्पष्टीकरण देताना उत्पन्न आणि संपत्तीचे पुर्नवाटप करताना हा नियम विचारात घेतला जातो. तसेच मागणीचा नियम, उपभोक्त्यांचे संतोषाधिक्य, मागणीची लवचिकता इत्यादींचा हा नियम प्रमुख आधार आहे.

२) सम-सीमान्त उपयोगितेचा नियम: (Law of Equi-Marginal Utility)

सम-सीमान्त उपयोगितेचा नियम उपयोगितेचे संख्यात्मक मोजमाप होताना उपभोक्त्याचा समतोल कसा होतो हे दर्शवितो. हा नियम डॉ. आल्फ्रेड मार्शल यांनी मांडला.

गृहितके : (Assumptions)

- १) उपयोगितेचे संख्यात्मक मापन शक्य आहे.
- २) उपभोक्त्याचे वर्तन विवेकपूर्ण असून महत्तम समाधान हे त्याचे उद्दिष्ट आहे.
- ३) उपभोक्त्याचे उत्पन्न स्थिर आहे.
- ४) वस्तूच्या किंमती स्थिर राहतात.
- ५) पैशाची सीमान्त उपयोगिता स्थिर आहे.

सिद्धांत : सम सीमान्त उपयोगिता नियमानुसार आपल्याजवळील मर्यादित उत्पन्नाच्या साहाय्याने विविध वस्तूंची खरेदी करताना जेव्हा सीमान्त उपयोगिता आणि किंमत यांचे गुणोत्तर सर्व वस्तूंच्या बाबतीत समान होते तेव्हा उपभोक्त्याचा समतोल होतो.

अ आणि ब या दोन वस्तूंचा उपभोग घेतला जातो असे मानल्यास उपभोक्त्याचा पुढीलप्रमाणे समतोल होईल.

$$\frac{„अ“ वस्तूची सीमान्त उपयोगिता}{„अ“ वस्तूची किंमत} = \frac{„ब“ वस्तूची उपयोगिता}{„ब“ वस्तूची किंमत}$$

पुढील उदाहरणाच्या साहाय्याने सम-सीमान्त उपयोगितेचा नियम स्पष्ट केला आहे. उपभोक्त्याचे एकूण उत्पन्न १७ रुपये असून „अ“ वस्तूची प्रत्येक नगाची किंमत दोन रुपये आणि „ब“ वस्तूची किंमत एक रुपया आहे. असे मानल्यास उपभोक्त्याचा समतोल तक्ता २.६ मध्ये स्पष्ट करता येते.

तक्ता २.६ उपयोगिता समतोल

नगसंख्या	अ ची सी. उपयोगिता	बची सी. उपयोगिता
१	१०	९
२	९	८
३	८	७
४	७	६
५	६	५
६	५	४
७	४	३
८	३	२
९	२	१

तक्ता २.६ मध्ये उपभोक्ता „अ“ वस्तूचे ५ नग खरेदी करतो. तेव्हा त्याचे ५×२ रुपये = १० रुपये उत्पन्न खर्च होतो. तसेच उपभोक्ता „ब“ वस्तूचे ७ नग खरेदी करतो तेव्हा त्याचे ७×१ रु. = ७ रुपये उत्पन्न खर्च होते. त्यामुळे रु. $१० + ७ = १७$ रुपये म्हणजेच उपभोक्त्याचे सर्व उत्पन्न खर्च होते. तक्त्यामध्ये

सीमान्त उपयोगिता आणि किंमत यांचे गुणोत्तर समान होऊन उपभोक्त्याचा समतोल होतो. अ च्या पाचव्या नगाची सीमान्त उपयोगिता ६ एवढी आहे व ब वस्तूच्या सातव्या नगाची सीमान्त उपयोगिता ३ एवढी आहे.

$$\begin{aligned} \text{उपभोक्त्याचा समतोल} &= \frac{\text{„अ“ ची सी. उपयोगिता}}{\text{„अ“ ची किंमत}} = \frac{\text{„ब“ ची सी. उपयोगिता}}{\text{„ब“ ची किंमत}} \\ &= \frac{6}{2} = \frac{3}{1} \\ &= 3 = 3 \end{aligned}$$

अशा प्रकारे उपभोक्ता अ चे पाच नग आणि ब चे सात नग खरेदी करतो तेव्हा त्याचा समतोल होतो.

मर्यादा : (Limitations)

समसीमान्त उपयोगिता विश्लेषणावर पुढीलप्रमाणे मर्यादा निर्माण होतात.

- १) उपयोगितेचे संख्यात्मक मोजमाप करणे शक्य नसल्याने सीमान्त उपयोगितेची समानता अचूकपणे प्रस्थापित करणे शक्य होत नाही.
- २) समसीमान्त उपयोगिता नियमानुसार उपभोक्ता वस्तूची सीमान्त उपयोगिता आणि किंमत यांचे प्रमाण समान करतो. परंतु ही क्षमता किंवा पात्रता बहुतांश उपभोक्त्यांकडे नसते.
- ३) एस. चॅपमन यांनी Outline of Political Economy या आपल्या ग्रंथात हा नियम अविवेकी खरेदीला लागू पडत नाही असा निष्कर्ष काढतात.
- ४) सवर्ग्यांचे गुलाम असनाऱ्या उपभोक्त्यांना हा नियम लागू पडत नाही.
- ५) निसर्गामार्फत मिळणाऱ्या मुक्त वस्तूंना Free Goods मूल्य नसल्याने हा नियम लागू होत नाही. उदा. सूर्यप्रकाश, पाणी इत्यादी.
- ६) समसीमान्त उपयोगिता नियम अनेक शंकास्पद गृहीतांवर आधारित असल्याने त्याचे महत्त्व कमी होते. उदा. पैशाची सीमान्त उपयोगिता स्थिर असते आणि वस्तूच्या प्रत्येक नगाच्या उपयोगितेचे संख्यात्मक मोजमाप करता येते. यासारख्या चुकीच्या गृहीतांमुळे या नियमाचे व्यावहारिक महत्त्व कमी होते.

थोडक्यात समसीमान्त उपयोगितेच्या नियमात अनेक उणीवा असल्या तरी हा नियम उपयोगितेचे संख्यात्मक मोजमाप शक्य असताना उपभोक्त्याचा समतोल कसा होतो हे स्पष्ट करतो.

समवृत्ती वक्र विश्लेषण : संकल्पना, वैशिष्ट्ये, उपभोक्त्याचा समतोल: (Indifference Curve Analysis-

Concept, Characteristics, Consumer Equilibrium)

समवृत्ती : संकल्पना आणि व्याख्या : (Concept and Definitions of Indifference Curve)

समवृत्ती वक्राला तटस्थता वक्र असेही म्हणतात. समवृत्ती वक्राची शास्त्रशुद्ध मांडणी १९३४ मध्ये आर. जी. डी. अँलन आणि जे. आर. हिक्स यांनी केली. १९३९ मध्ये „Value and Capital“ या ग्रंथात जे. आर. हिक्स यांनी समवृत्ती वक्राची संकल्पना विकसित केली.

व्याख्या:

- १) उपभोक्त्याला सारखेच समाधान देणारे दोन वस्तूंचे विविध संभोग दर्शविणाऱ्या रेषेला तटस्थता वक्र असे म्हणतात.
- २) समवृत्ती वक्र ही दोन वस्तूंचे भिन्न संभोग दर्शविणारी अशी रेषा असते की, ज्या संभोगापासून सारखेच समाधान मिळत असल्याने उपभोक्ता तटस्थ राहतो.
अशा प्रकारे समवृत्ती वक्रावरील प्रत्येक बिंदू सारखेच समाधान दर्शवितो म्हणून या वक्राला समवृत्ती वक्र असे म्हणतात.

समवृत्ती वक्र विश्लेषणाची गृहीते:

समवृत्ती वक्र विश्लेषणाची गृहीते पुढीलप्रमाणे आहेत.

- १) उपयोगितेचे संख्यात्मक मोजमाप करता येत नाही तर दोन वस्तूपैकी कोणत्या वस्तूपासून उपयोगिता कमी किंवा अधिक मिळाली याचा क्रम लावता येतो. म्हणजेच उपयोगितेचा क्रम लावता येतो. या गृहीतावर हे विश्लेषण आधारित आहे.
- २) उपभोक्ता विवेकी आहे.
- ३) दोन वस्तूंची उपयोगिता स्वतंत्रपणे मोजता येते.
- ४) दोन वस्तूंची उपयोगिता एकमेकींच्या उपयोगितेवर अवलंबून असते.
- ५) उपभोक्त्याच्या पसंती क्रमात सुसंगतता असते.
- ६) समवृत्ती वक्र विश्लेषण फक्त दोन वस्तू गृहीत धरते.
- ७) उपभोक्त्याला वस्तूविषयी संपूर्ण ज्ञान असते.

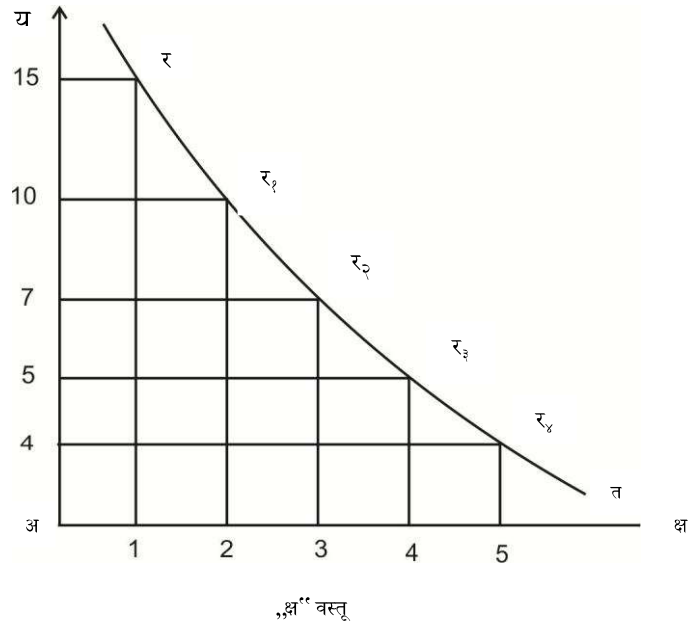
समवृत्ती पत्रक Indifferenice Schedule:

समवृत्ती पत्रक म्हणजे उपभोक्त्याला समान समाधान मिळवून देणारे „अ“ आणि „य“ वस्तूंचे विविध संभोग दर्शविणारा तक्ता होय.

२.७ समवृत्ती पत्रक

संयोग	‘क्ष’ वस्तू	‘य’ वस्तू
अ	१	१५
ब	२	१०
क	३	०७
ड	४	०५
इ	५	०४

तक्ता २.७ मध्ये „अ“ संयोग क्ष वस्तूचा १ नग आणि „य“ वस्तूचे १५ नग दर्शवितो. तर अनुक्रमे „ब“, „क“, „ड“, आणि „इ“ हे संयोग क्ष वस्तूचे २, ३, ४, ५ आणि „य“ वस्तूचे १०, ७, ५, ४ नग दर्शवितो.



आकृती २:१५

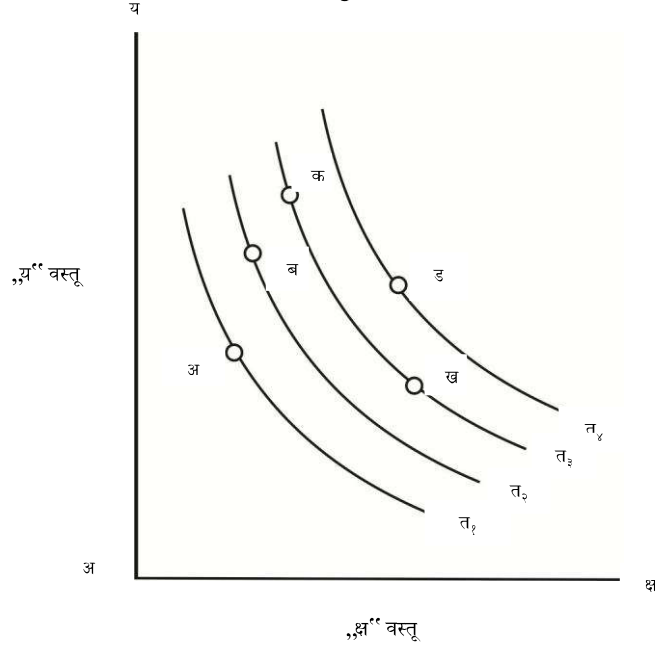
आकृती २:१५ मध्ये अक्ष अक्षावर „क्ष“ वस्तूची नगसंख्या आणि अय अक्षावर „य“ वस्तूची नगसंख्या दाखविल्यानंतर या दोन वस्तूंच्या नगसंख्यांचे संयोगाचे बिंदू र, र१, र२, र३ आणि र४ एकमेकांना जोडले की आकृतीत दर्शविल्याप्रमाणे समवृत्ती वक्र मिळतो.

आकृतीत दाखविल्याप्रमाणे समवृत्ती वक्र उतरत जाणारा असतो. कारण सीमान्त पर्यायता दर घटत जाणारा आहे.

समवृत्ती वक्र नकाशा : Indifference Map

दोन वस्तू समूहांच्या वेगवेगळ्या गटांपासून मिळणाऱ्या निरनिराळ्या समाधानाची पातळी दर्शविणारे वेगवेगळे समवृत्ती वक्र काढता येतात. त्या सर्वांना मिळून समवृत्ती नकाशा म्हटले जाते. समवृत्ती वक्र आलेखाव्दारे काढले असता त्याला समवृत्ती नकाशा असे म्हणतात.

आकृती २.१६



आकृती २:१६ मध्ये चार समवृत्ती वक्र दर्शविलेले आहेत. समवृत्ती वक्र t_3 वरील क आणि ख बिंदू समाधानाची समाज पातळी दर्शवितात. अ पेक्षा ब आणि ब पेक्षा क समाधानाची जास्त पातळी दर्शवितात.

थोडक्यात समवृत्ती वक्र t_4 कडून जसजसे पुढे म्हणजे समवृत्ती वक्र t_2 , समवृत्ती वक्र t_3 कडे गेल्यास उपभोक्त्याचा समाधानात वाढ होते. थोडक्यात उजवीकडे असणारा समवृत्ती वक्र डावीकडे असणाऱ्या समवृत्ती वक्राच्या तुलनेने एकूण समाधान अधिक उच्च उच्च पातळी दर्शवितो.

सीमान्त पर्यायिता दर: (Marginal Rate Substitution)

एका वस्तूचे परिमाण उदा. 'क्ष' वस्तू एका नगाने वाढविले असता किंवा घटविले असता दुसऱ्या वस्तूचे उदा. 'य' वस्तू परिमाण ज्या दराने कमी किंवा जास्त करावे लागते. त्या दराला सीमान्त पर्यायिता दर असे म्हणतात. सीमान्त पर्यायिता दर पुढील तक्त्याच्या साहाय्याने स्पष्ट केला आहे.

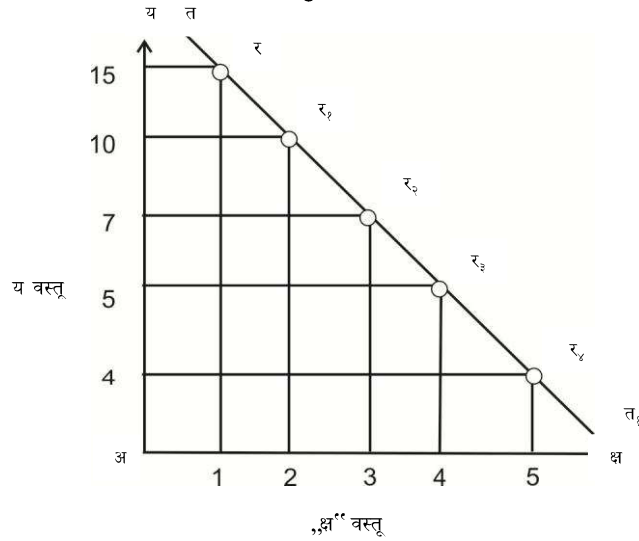
तक्ता : २:८ सीमान्त पर्यायिता दर

संयोग	'क्ष' वस्तूचे नग	'य' वस्तूचे नग	सीमान्त पर्यायिता दर
अ	१	१५	१ क्ष = १५ य
ब	२	१०	१ क्ष = ५ य
क	३	०७	१ क्ष = ३ य
ड	४	०५	१ क्ष = २ य
इ	५	०४	१ क्ष = १ य

तक्ता २:८ मध्ये क्ष वस्तूचा ५, ३, २ आणि १ नगांचा त्याग करावा लागतो. क्ष वस्तूच्या साठ्यात होणाऱ्या वाढीबरोबर 'य' वस्तूचे महत्त्व किंवा उपयोगिता घटत असल्याने 'क्ष' वस्तूचे अधिकाधिक नग

मिळविण्यासाठी „य“ वस्तूच्या कमीत कमी नगांचा लागू केला जातो. सीमान्त पर्यायिता दर घटत जाणारा असल्याने सदर दर्शविणारा वक्र उतरत जाणारा येतो.

आकृती २.१७



आकृती २:१७ मध्ये अक्ष अक्षावर „क्ष“ वस्तू आणि अय अक्षावर „य“ वस्तूचे संयोग दर्शविले आहेत.

या संयोगाच्या लंबरूप रेषा ज्या ठिकाणी मिळतात असे R, R1, R2, R3 व R4 हे बिंदू एकमेकांना जोडले असता सीमान्त पर्यायिता दर वक्र मिळतो.

सीमान्त पर्यायिता दर घटण्याची कारणे :

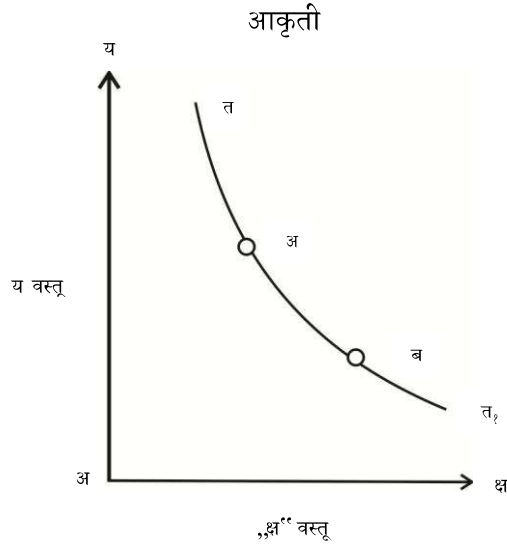
- १) उपभोक्त्याचे उत्पन्न दिलेले असल्याने एका वस्तूच्या नगात वाढ केली की दुसऱ्या वस्तूचे नग कमी करावे लागतात किंवा एका वस्तूचे नग कमी केले तर दुसऱ्या वस्तूचे नग वाढतात.
- २) ज्या वस्तूच्या साठ्यात वाढ होते उदा. „क्ष“ वस्तूची उपयोगिता घटत असल्याने दुसऱ्या वस्तूचे नग घटत्या दराने कमी होतात. कारण ज्या वस्तूचे नग कमी होतात तिथे महत्त्व दुसऱ्या वस्तूच्या सापेक्षतेत वाढते.

समवृत्ती वक्राची किंवा तटस्थता वक्राची वैशिष्ट्ये (Properties or Characteristics of Indifference Curve) :

समवृत्ती वक्र ऋणात्मक उताराचे असतात:

समवृत्ती वक्र ऋणात्मक उताराचे असतात. त्यामुळे „क्ष“ आणि „य“ या दोन वस्तूतील व्यस्त प्रमाण सिध्द करता येते. म्हणजेच जर „क्ष“ वस्तूच्या संख्येत वाढ केली तर „य“ वस्तूच्या संख्येत घट करणे भाग असते. त्यामुळे त्याग=लाभ हे सूत्र कायम राहते. थोडक्यात हे वक्र डावीकडून उजवीकडे वरून खाली उतरत येणारे

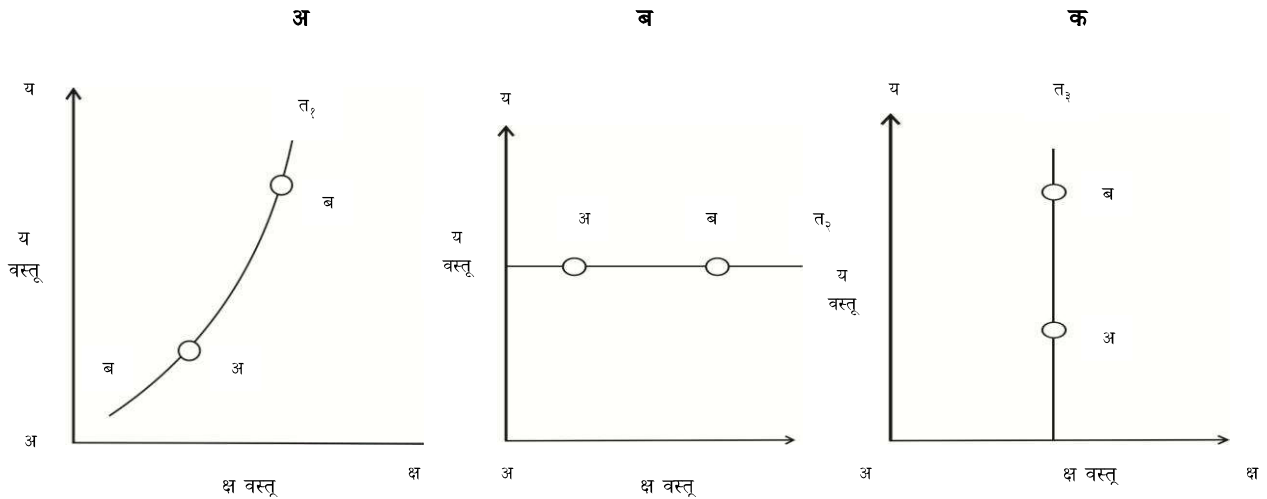
असतात. म्हणूनच समवृत्ती वक्रावरील प्रत्येक बिंदू समाधानाचा समान पातळी दर्शवितो हे पुढील २.१८ आकृतीच्या साहाय्याने स्पष्ट करता येईल.



आकृती २:१८ मध्ये तत_१ हा समवृत्ती वक्र ऋणात्मक उताराचा आहे. या वक्रावरील „अ“ आणि „ब“ किंवा इतर कोणताही बिंदू समाधानाची समान पातळी दर्शवितो.

पुढील आकृतीत २.१९, २.२०, २.२१ मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे समवृत्ती वक्र धनात्मक (त_१) क्षितीत समांतर (त_२) व अलवचिक (त_३) अशा आकाराचे असू शकत नाहीत.

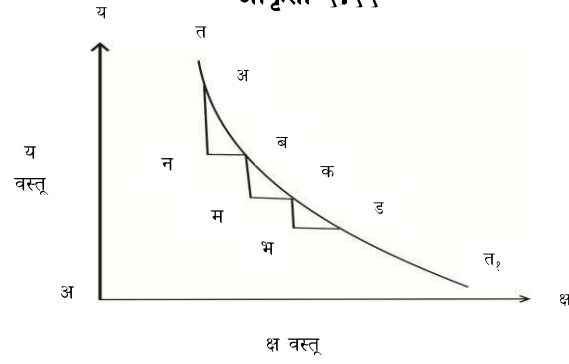
आकृती २.१९, २.२०, २.२१



२) समवृत्ती वक्र आरंभ बिंदूशी बाहिवक्र असतात.

समवृत्ती वक्र हा „अ“ या आरंभ बिंदूशी बहिर्गोल असतो. कारण सीमांत पर्यायता दर हा क्रमाक्रमाने घटत असतो. हे २.२२ आकृतीच्या साहाय्याने अधिक स्पष्ट करता येईल.

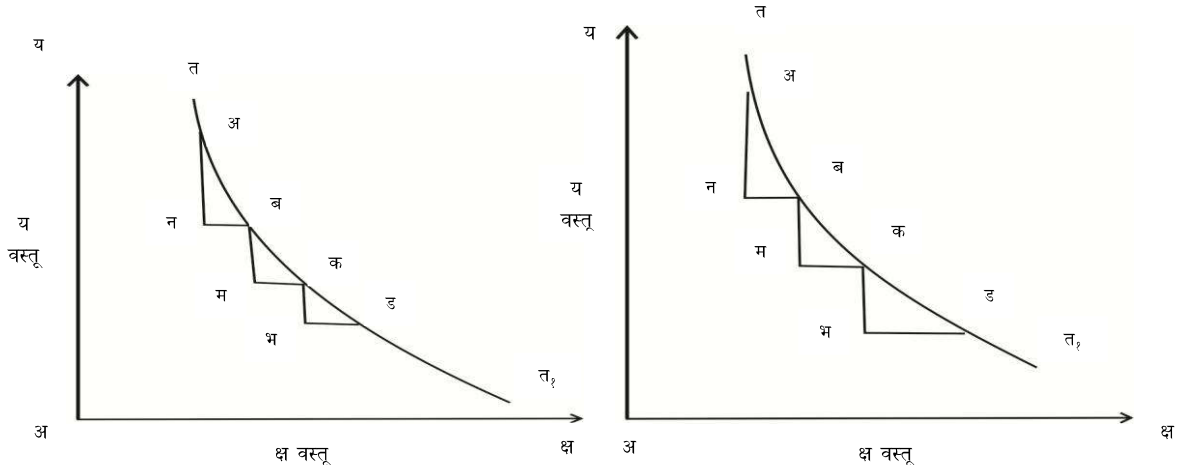
आकृती २.२२



आकृतीत २.२२ मध्ये अनुक्रमे अ, ब, क, ड हे बिंदू जोडून तयार केलेला $त_१$ हा समवृत्ती वक्र आहे. यावरून असे स्पष्ट होते की, अ ते न हे अंतर ब ते म पेक्षा जास्त आहे. ब ते म हे अंतर क ते भ पेक्षा जास्त आहे. म्हणजेच अन, बम, कभ यावरून य वस्तूच्या त्यामागे प्रमाण क्ष वस्तूच्या बदल्यात क्रमाक्रमाने कमी होत आहे. हे स्पष्ट होते म्हणजेच सीमांत पर्यायिता दर घटत आहे हे सुध्दा स्पष्ट होते.

आकृती २.२३ व २.२४ मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे समवृत्ती वक्र उतरणाऱ्या सरळ रेषेप्रमाणे किंवा आरंभ अंतर्गोल असे नसतात.

आकृती २.२३, २.२४



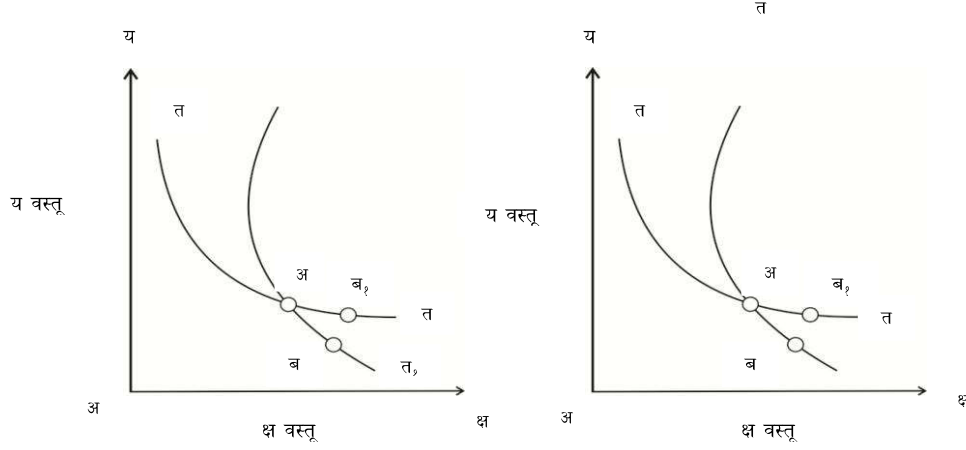
आकृती २.२३ मध्ये दाखविल्याप्रमाणे समवृत्ती वक्र सरळ रेषेप्रमाणे राहू शकत नाही. कारण सीमांत पर्यायिता दर कधीच स्थिर नसतो.

आकृती २.२४ मध्ये दाखविल्याप्रमाणे समवृत्ती वक्र आरंभ बिंदूला अंतर्गोल सुध्दा नसतात. कारण सीमांत पर्यायिता दर वाढत जाणारा कधीच नसतो.

३) समवृत्ती वक्र कधीही एकमेकांना छेदत नाहीत किंवा एकमेकांना स्पर्श करीत नाहीत. हे आकृती २.२५

व २.२६ नुसार अधिक स्पष्ट करता येईल.

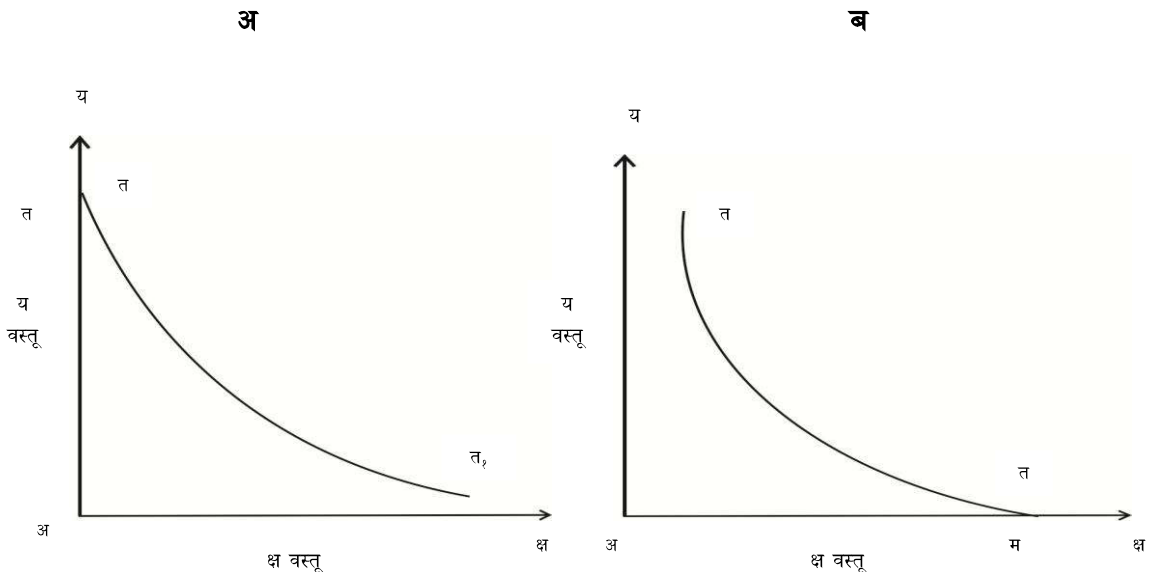
आकृती २.२५, २.२६



आकृती २:२५ व २:२६ मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे समवृत्ती वक्र नसतात. कारण तत आणि तत_१ या एकमेकांना छेदणाऱ्या व स्पर्श करणाऱ्या समवृत्ती वक्रावरील अ, ब, व, ब_१ बिंदू समान दर्शवितात जसे अ=ब, अ=ब त्यामुळे ब=ब_१ असा परस्पर विरोधी व अंतर्कसंगत निष्कर्ष निघतो. प्रत्यक्षात ब बिंदूपेक्षा ब_१ बिंदूवर उपभोक्त्याला जास्त समाधान होत असते. कारण ब_१ बिंदूवर त्याला “ब” बिंदूच्या तुलनेत जास्त „य” वस्तू प्राप्त होत असतात.

४) समवृत्ती वक्र ‘क्ष’ किंवा ‘य’ अक्षाला स्पर्श करीत नसतात:

समवृत्ती वक्र नेहमी दोन वस्तूंचा संयोग दर्शवितो. समवृत्ती वक्र „क्ष” किंवा „य” अक्षाला स्पर्श करीत असेल तर तो द्विवस्तू प्रतिमानाऐवजी एक वस्तू प्रतिमान बनेल हे आकृती २:२७ व २:२८ वरून स्पष्ट करता येईल. आकृती २.२७, २.२८

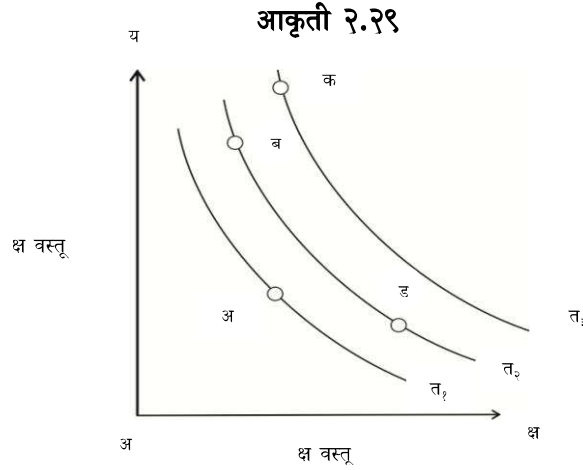


आकृती अ:२७ मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे तत_१ समवृत्ती वक्र „य“ अक्षाला „न“ बिंदूत स्पर्श करतो. त्याचा अर्थ असा होतो की, उपभोक्त्याला या वस्तूचे „अन“ एवढे नग तर „क्ष“ वस्तूचे शून्य नग प्राप्त होतात.

आकृती २:२८ मध्ये तत_१ समवृत्ती वक्र „य“ अक्षाल „म“ बिंदूच्या ठिकाणी स्पर्श करतो. त्याचा अर्थ असा की, उपभोक्त्याला क्ष वस्तूचे अय एवढे तर य वस्तूचे शून्य नग प्राप्त होतात. म्हणूनच समवृत्ती वक्र वरील दोन्ही आकृतीत दर्शविल्याप्रमाणे नसतात.

५) उजवीकडचा समवृत्ती वक्र समाधानाची उच्च पातळी दर्शवितो:

उजव्या बाजूला असणारा समवृत्ती वक्र डाव्या बाजूला असणाऱ्या समवृत्ती वक्रापेक्षा समाधानाची अधिक उच्च पातळी दाखवितो. पुढील आकृतीमध्ये वरच्या बाजूचा समवृत्ती वक्र वाढला. उत्पन्नाबरोबर समाधानाची अधिक उच्च पातळी दर्शवितात.



आकृती २:२९ मध्ये त_१ वरील „अ“ बिंदूपेक्षा त_२ वरील व ड बिंदू समाधानाची उच्च पातळी दर्शवितात. तर त_३ वरील „क्ष“ बिंदू समाधानाची अधिक उच्च पातळी दर्शवितो.

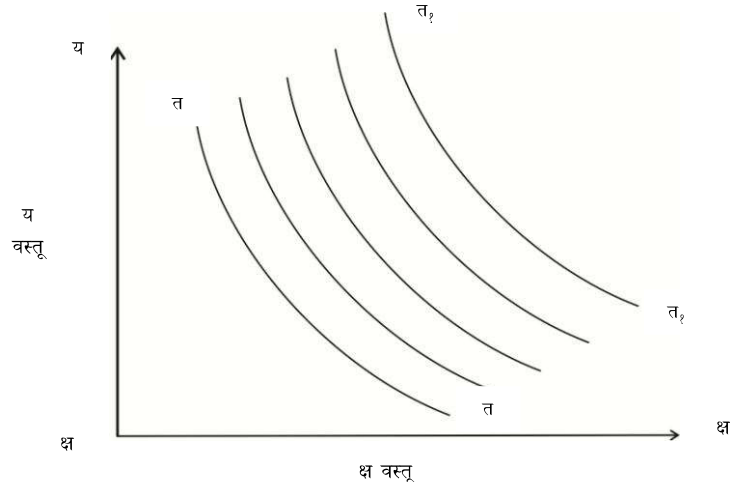
६) समवृत्ती वक्र एकमेकांना समांतर असतातच असे नाही:

समवृत्ती वक्र एकमेकांना नेहमीच समांतर असत नाहीत. त्यांच्यातील अंतर कमी जास्त असू शकते. कारण समवृत्ती पत्रकात आढळून येणारा सीमान्त पर्यायता एकसारखा असतो असे नाही.

७) समवृत्ती वक्राचे क्रमांकन हे अंदाजाने केले जाते.

समवृत्ती वक्राचे क्रमांकन अंदाजाने केलेले असते. कारण प्रत्यक्षात दोन समवृत्ती वक्रांमध्ये अनेक समवृत्ती वक्र असू शकतात हे आकृती २:२० वरून स्पष्ट करता येईल.

आकृती २.३०

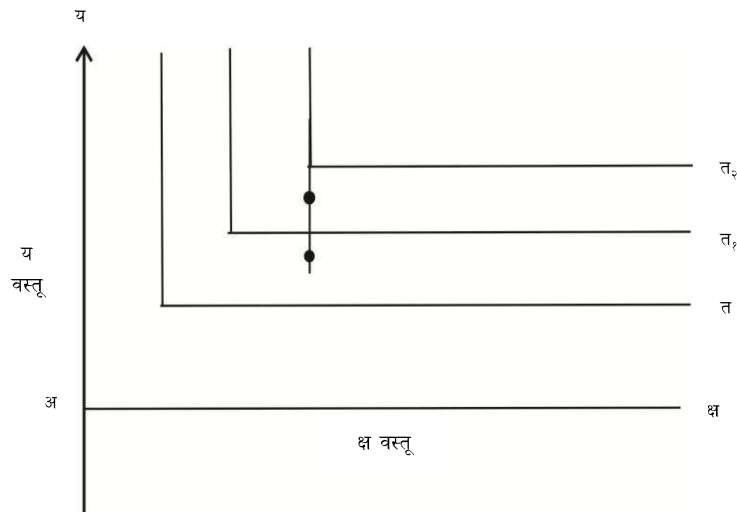


आकृती २:३० मध्ये तत व तत_१ या दोन समवृत्ती वक्राच्या दरम्यान अनेक समवृत्ती वक्र असू शकतात. म्हणून तत व त_१ त_२ असे क्रमांकन काढेकोर नसतो.

८) पूर्णतः पूरक वस्तूबाबत समवृत्ती वक्र काटकोनाच्या स्वरूपात राहू शकतात:

पूर्णतः पूरक वस्तूबाबत समवृत्ती वक्र काटकोनाच्या स्वरूपात राहू शकतात हे आकृती २:३१ मध्ये दर्शविले आहे.

आकृती २.३१



आकृती २:३१ मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे पूर्णतः पूरक वस्तूबाबत समवृत्ती वक्र त, त_१, त_२ या प्रमाणे काटकोनांच्या स्वरूपात किंवा आकाराचे आढळतात.