K.T.S.P.Mandal's

Hutatma Rajguru Mahavidyalaya, Rajgurunagar.

Department of Economics

HOD- Dr.R.S.Shirasi

Class:- S.Y.B.A (DSE-1B)

Subject:- Micro Economics (S1-II)

सूक्ष्म अर्थशास्त्र (S1)

SEM IV

Sub. Teacher - Assi.Prof.Dhanapune S.V.

घटक : - Unit No1. खर्च व प्राप्ती

उपघटक :- खर्चाच्या संकल्पना व प्रकार

एकूण खर्च, सरासरी खर्च व सीमांत खर्च

प्राप्ती संकल्पना : अर्थ व महत्त्व

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

Unit No1.
खर्च व प्राप्ती
COST AND REVENUE

1.1 खर्चाच्या संकल्पना व प्रकार
Concepts and Types of Cost

1.1.1 प्रत्यक्ष/लेखांकन खर्च आणि आर्थिक खर्च
Direct/Accounting Cost and Economic Cost

1.1.2 संधी/वैकल्पिक खर्च
Opportunity Cost

1.1.3 व्यक्त खर्च व अव्यक्त खर्च
Explicit Cost and Implicit Cost

1.1.4 वाढीव खर्च व बुडीत खर्च
Incremental Cost and Sunk Cost

1.1.5 ऐतिहासिक खर्च व बदली खर्च
Historical and Replacement Costs

1.1.6 भूतकालीन खर्च व भविष्यकालीन खर्च
Past Cost and Future Cost

1.1.7 खासगी खर्च आणि सामाजिक खर्च
Private Cost and Social Cost

1.2 एकूण खर्च, सरासरी खर्च व सीमांत खर्च
Relation Between Total Cost,Average Cost and Marginal Cost

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

1.3 खर्च वक्रांचे वर्तन
Behaviour of Cost Curves

1.3.1 अल्पकालीन खर्च वक्र वर्तन विश्लेषण
Short Run Cost Curve Behaviour Analysis

1.3.2 दीर्घकालीन खर्च वक्र वर्तन विश्लेषण
Long Run Average Cost Curves Behaviour Analysis

1.4 प्राप्ती संकल्पना : अर्थ व महत्त्व
Meaning & Importance of Revenue Concepts

1.4.1 एकूण प्राप्ती, सरासरी प्राप्ती व सीमांत प्राप्ती
Total Revenue(TR) Average Revenue(AR) , Marginal Revenue(MR)

1.4.2 एकूण प्राप्ती, सरासरी प्राप्ती व सीमांत प्राप्ती यामधील संबंध
Relationship Between Total Revenue(TR) Average Revenue(AR) , Marginal Revenue(MR)

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

वस्तूंची किंमत मोजल्यानंतर वस्तू आपणास उपलब्ध होतात. परंतु या वस्तू आपणास कोण उपलब्ध करून देतात? वस्तूंच्या उत्पादकांपासून ते किरकोळ विक्रेत्यांपर्यंत वस्तूंचा पुरवठा करणाऱ्यांची एक मोठी साखळी असते. प्रत्येक टप्प्यावर वस्तूमध्ये काहीतरी मूल्यवृद्धी केली जात असते. वस्तू वितरण साखळीमध्ये लोकांचे श्रम व वेळ खर्च होत असतात. तंत्रज्ञान व पैशाचा वापर केला जातो. या विविध बाबींचा वस्तू तयार करताना वापर होत असतो. हाच वस्तूंवर होणारा खर्च असतो. त्यामधून ग्राहकांचे समाधान व गरजा पूर्ण करण्यासाठी वस्तू तयार होतात.

वस्तूंच्या उत्पादन प्रक्रियेमध्ये जे-जे लोक गुंतलेले असतात त्यांनी वेगवेगळया स्वरूपात केलेला त्याग म्हणजे वस्तूंचा खर्च होय. केन्स यांनी म्हटल्याप्रमाणे वस्तूनिर्मिती संदर्भात गुंतलेल्या लोकांनी केलेला त्याग म्हणजे उत्पादन खर्च होय. त्याग का? असाही प्रश्न उपस्थित केला जाऊ शकतो. मूल्यनिर्मिती केली जात असताना त्याग होत नाही. परंतु येथे एक गोष्ट लक्षात घेतली पाहिजे की प्रत्येक निर्णयाला एक संधी त्याग खर्च असतो. म्हणून कोणतीही एखादी वस्तू निर्माण करताना काहीतरी त्याग करावा लागतो म्हणून उत्पादन खर्च म्हणजे त्याग किंवा जे काही निर्माण होऊ शकले असते त्याचा त्याग करणे किंवा जे निर्माण होऊ शकले असते ते सोडून देणे. खर्चामुळे भविष्यातील रोख पैसा किंवा मालमत्ता कमी होत असते किंवा वर्तमान किंवा भविष्यकालीन देयतेमध्ये वाढ होत असते.

विविध घटकांचा खर्चावर परिणाम होत असतो आणि प्रत्येकाचा खर्च निर्णयावर लक्षणीय परिणाम होत असतो. एखाद्या घटकामध्ये बदल झाला तर खर्चाच्या स्वरूपात व खर्चरचनेवर परिणाम होत असतो. उत्पादन घटकांच्या किमती हा वस्तूंच्या उत्पादन

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

खर्चावर परिणाम करणारा महत्त्वाचा घटक असतो. इतर अनेक घटकांवर उत्पादन घटकांच्या किमती अवलंबून असतात त्यामुळे त्यांचा पूर्वअंदाज बांधता येत नाही. उत्पादन घटकांच्या किमती उत्पादकांच्या नियंत्रणात नसतात. इतर बाह्य पर्यावरणावर त्या अवलंबून असतात. उत्पादन घटकांची कार्यक्षमता आणि उत्पादकता यावर उत्पादन खर्च अवलंबून असतो. जर कार्यक्षमता व उत्पादकता अधिक असेल तर उत्पादन खर्च कमी असतो.

याउलट, जर कार्यक्षमता व उत्पादकता कमी असेल तर उत्पादन खर्च अधिक असतो. तंत्रज्ञान हा उत्पादन खर्चावर परिणाम करणारा आणखी एक महत्त्वाचा घटक आहे. आदानाची कार्यक्षमता व उत्पादकता यांचा जसा उत्पादन खर्चावर परिणाम होतो त्याच प्रकारचा परिणाम तंत्रज्ञानाचा उत्पादन खर्चावर होत असतो. इतर परिस्थिती कायम असेल तर सुधारित उत्पादन तंत्र कार्यक्षमतेमध्ये वाढ करते व उत्पादन खर्चामध्ये घट करते. सरतेशेवटी उत्पादन पातळी किंवा उत्पादने एकूण उत्पादन खर्चावर परिणाम करीत असते.

उत्पादनाचे परिमाण अधिक असेल तर काही प्रत्यक्ष खर्च कमी होतात त्यामुळे वस्तूंचा सरासरी खर्च कमी होतो. गणिती दृष्टिकोनातून खर्च फलन पुढीलप्रमाणे मांडले जाते.

$C = f(Q, T, P)$

येथे C = उत्पादन खर्च, Q उत्पादन, T = तंत्रज्ञान, P = उत्पादन घटकांच्या किमती.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

विविध दृष्टिकोनांतून किंवा स्वरूपात खर्च विश्लेषण मांडले जात असते. त्याचप्रमाणे विश्लेषणाचा हेतू, उत्पादनाचा प्रकार आणि वेळ किंवा कालखंड विचारात घेऊन वेगवेगळया स्वरूपात खर्च विश्लेषण मांडले जाऊ शकते.

मोठमोठ्या विमान कंपन्यांपासून ते लहान उद्योगसंस्थांपर्यंत प्रत्येक संस्था वस्तू तयार करीत असल्यामुळे त्यांचा उत्पादन खर्च आणि प्राप्तीनिर्मिती होत असते. उत्पादन संस्थांचे उत्पादन खर्च व प्राप्तीचे स्वरूप कसे आहे यावर उत्पादन संस्थांचे उत्पादन व किंमत निर्णय ठरत असतात. हे आपण यानंतरच्या प्रकरणांमध्ये बघणार आहोत. या प्रकरणांमध्ये आपण अर्थशास्त्रीय दृष्टिकोनातून विविध खर्च व प्राप्ती संकल्पना तसेच त्यांच्यामधील संबंध यांचे विश्लेषण करणार आहोत.

एकूण प्राप्ती, एकूण खर्च व एकूण नफा (Total Revenue, Total Cost and Total Profit) :

उद्योगसंस्था उत्पादनासंबंधी निर्णय कसा घेतात हे समजून घेण्यासाठी आपणास उद्योगसंस्था काय करण्याचा प्रयत्न करतात हे समजून घ्यावे लागते. समजा धनाजी नावाच्या व्यक्तीला बिस्कीटाविषयी प्रेम किंवा आवड असल्याने व लोकांना बिस्कीट खाऊ घालावे असे वाटत असल्याने त्याने बिस्कीटचे उत्पादन सुरू केले. असे जरी असले तरी धनाजीला बिस्कीट उत्पादनापासून पैसा कमाविणे हा हेतू आहे. परंतु अर्थशास्त्रज्ञांच्या दृष्टीने सर्वच उत्पादक महत्तम प्राप्तीच्या दृष्टिकोनातून उत्पादन करीत असतात.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

उद्योगसंस्थेचा नफा म्हणजे काय? उत्पादनाच्या विक्रीमधून उद्योगसंस्थेला मिळणाऱ्या एकूण पैशाला उद्योगसंस्थेची एकूण प्राप्ती असे म्हणतात. सर्व आदाने खरेदी करण्यासाठी खर्च केलेल्या पैशाला उद्योगसंस्थेचा एकूण खर्च असे म्हणतात. बिस्कीटचे उत्पादन करण्यासाठी धनाजीला जो-जो खर्च करावा लागतो तो सर्व एकूण प्राप्तीमधून भरून निघाला पाहिजे. त्या खर्चावरील प्राप्तीचे जे आधिक्य असते त्याला धनाजीचा नफा म्हणता येईल. म्हणून नफ्याचे सूत्र पुढीलप्रमाणे मांडले जाते.

एकूण खर्च = नफा- एकूण प्राप्ती

बिस्कीट उत्पादनामधून जास्तीत जास्त नफा मिळविणे हे धनाजीचे उद्दिष्ट राहील.

1.1 खर्चाच्या संकल्पना व प्रकार

(Concept and Types of Cost)

1.1.1 प्रत्यक्ष/लेखांकन खर्च आणि आर्थिक खर्च

(Direct/Accounting Cost and Economic Cost)

श्रम, कच्चा माल, संयंत्र, यंत्रसामग्री, विविध उपकरणे, कच्च्या व पक्क्या मालाची वाहतूक, जाहिरात इ. बाबींवर केला जाणारा खर्च म्हणजे प्रत्यक्ष खर्च होय. व्यावहारिक दृष्टिकोनातून उद्योगसंस्थेच्या लेखांकन पुस्तकांमध्ये जे-जे खर्च नोंदविले जातात त्या सर्वांचा समावेश प्रत्यक्ष खर्चामध्ये होत असतो. प्रत्यक्ष खर्च लेखांकन खर्च संकल्पनेत येतात. उद्योगसंस्थेचे लेखाधिकारी या सर्व खर्चांशी निगडित असतात व त्यांच्या नोंदी लेखांकन वह्यांमध्ये करतात. म्हणून अर्थशास्त्रज्ञ या खर्चास लेखांकन खर्च असे म्हणतात. उद्योग संस्थ्येच्या खर्च नोंदवह्यांमध्ये या खर्चाच्या नोंदी केल्या जातात त्याआधारे उद्योगसंस्थेची कर व नफा गणना केली जाते.

लेखांकन, अंकेक्षण व वित्तीय व्यवस्थापन या सर्वांमध्ये पैशाच्या स्वरूपातील खर्चालाच महत्त्व असते म्हणून या खर्चाला लेखांकन खर्च असे म्हणतात. जे खर्च पैशाच्या स्वरूपात निश्चितपणे ओळखले जातात व ज्यांच्या नोंदी खर्च नोंदवह्यांमध्ये केल्या जातात ते सर्व खर्च लेखांकन खर्चामध्ये येतात. कच्च्या मालावरील खर्च, श्रम, मजुरी, इमारतीवरील खर्च, कर्जावरील व्याज, यंत्रसामग्री, वीज व फोन बिल, उपकरणे इ. बाबींवरील खर्च ही काही प्रमुख लेखांकन किंवा प्रत्यक्ष खर्चाची उदाहरणे आहेत.

कर व्यवस्थापन, नियोजन व नफा-तोटा गणनेसाठी लेखांकन खर्च फारच उपयुक्त असतो. याउलट, अर्थशास्त्रज्ञ भविष्याचा विचार करतात. भविष्यात कोणते खर्च निर्माण होतील, त्यांचे व्यवस्थापन उद्योगसंस्था कशी करेल त्याचा उद्योगसंस्थेच्या

HRM Micro Eco (S1) S Y B A

नफ्यावर काय परिणाम होईल या दृष्टिकोनातून ते विचार करतात. त्यामुळे अर्थशास्त्रज्ञ संधी खर्चाचा विचार करतात. उद्योगसंस्थेच्या निर्णयांवर भविष्यकालीन खर्चाचा प्रभाव पडत असतो. म्हणून उद्योगसंस्थेचे निर्णय घेण्यामध्ये ज्या-ज्या खर्चाचा विचार केला जातो त्यांना आर्थिक खर्च असे म्हणतात.

लेखाधिकारी व अर्थशास्त्रज्ञ हे दोघेही उद्योगसंस्थेची नफा क्षमता मापन करताना व्यक्त खर्च विचारात घेत असतात. कारण हे सर्व खर्च उद्योगसंस्थेने प्रत्यक्षपणे दिलेले असतात. अर्थशास्त्रज्ञांनाही हे खर्च उपयुक्त असतात. कारण हे सर्व खर्च पैशाच्या स्वरूपात देय झालेले असतात.

लेखाधिकारी व अर्थशास्त्रज्ञ नफा वेगवेगळया दृष्टिकोनातून विचारात घेत असतात. लेखांकन दृष्टिकोनातून नफा म्हणजे एकूण प्राप्ती वजा एकूण प्रत्यक्ष खर्च होय. परंतु अर्थशास्त्रज्ञ वेगळया दृष्टिकोनांतून नफा विचारात घेतात. लेखांकन नफा म्हणजे एकूण प्राप्ती वजा एकूण खर्च होय. आर्थिक नफा म्हणजे एकूण प्राप्ती वजा सर्व प्रत्यक्ष व अप्रत्यक्ष खर्च (व्यक्त व अव्यक्त खर्च) होय.

अर्थशास्त्रज्ञ व्यक्त खर्चाबरोबर अव्यक्त खर्च (सर्वसाधारण नफ्यासह) विचारात घेत असतात जेणेकरून उत्पादन घटक नियमितपणे उद्योगसंस्थेमध्ये टिकून राहतील. म्हणून जेव्हा अर्थशास्त्रज्ञ असे म्हणतात की, उद्योगसंस्था फक्त सर्वसाधारण नफा मिळवित आहे त्याचा अर्थ असा होतो की, उद्योगसंस्था व्यक्त व अव्यक्त खर्च असे दोन्हीही खर्च भरून काढत आहे. तसेच उद्योगसंस्थेकडे जी संसाधने व श्रमिक आहेत त्यांना उद्योगसंस्थेकडे टिकवून ठेवण्यासाठी जे किमान मोबदले देणे गरजेचे आहे ते

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

मोबदले उद्योगसंस्था देत असते. हे सर्व मोबदले देऊन उद्योगसंस्थेकडे जे जास्तीचे आधिक्य शिल्लक राहते त्याला उद्योगसंस्थेचा आर्थिक किंवा शुद्ध नफा असे म्हणतात.

1.1.2 संधी खर्च/वैकल्पिक खर्च (Opportunity Cost)

संधी खर्च ही अर्थशास्त्रामध्ये उपयोगात आणली जाणारी एक विशेष संकल्पना आहे. उत्पादन घटकांच्या दुर्मीळतेमुळे किंवा उत्पादन घटकांचा पर्यायी उपयोग या विशेष वैशिष्ट्यामुळे उत्पादन घटकाच्या वापरासाठी एखाद्या संधीचा करावा लागणारा त्याग सोडून व त्यामुळे अपेक्षित उत्पन्नाचे होणारे नुकसान म्हणजे संधी खर्च किंवा संधी त्याग खर्च होय. जर संसाधने अमर्यादित असतील तर उद्योगसंस्थेला उत्पन्न मिळविण्याची कोणतीही संधी सोडावी लागणार नाही. त्यामुळे संधी खर्च संकल्पना अस्तित्वात येणार नाही. संसाधने मर्यादित असतात व त्यांचा पर्यायी वापरही शक्य असतो. प्रत्येक पर्यायी वापरापासून मिळणारे उत्पन्नही भिन्न-भिन्न असते. त्यामुळे उत्पादक महत्तम उत्पन्न मिळवून देणाऱ्या उपयोगामध्ये संसाधनांचा वापर करतात व कमी उत्पन्न मिळवून देणाऱ्या उपयोगाचा त्याग करतात. म्हणून संसाधनांच्या संधी खर्चाची अशी व्याख्या करता येते की, संसाधनांच्या दुर्मीळतेमुळे व पर्यायी उपयोगाच्या वैशिष्ट्यांमुळे नजीकच्या पर्यायी उपयोगापासून मिळणारे अपेक्षित उत्पन्न किंवा त्याग केलेल्या संधीपासून मिळू शकणारे उत्पन्न होय. संधी खर्चाला पर्यायी खर्च असेही म्हणतात. उदा., समजा एखाद्या व्यक्तीकडे ₹ 50,000 आहेत आणि त्याचा एकतर लेथ मशीन किंवा प्रिंटिंग मशीन या दोनच कारणांसाठी वापर करता येत असेल तर ती व्यक्ती एकतर लेथ मशीन घेईल किंवा प्रिंटिंग मशीन घेईल. प्रिंटिंग मशीनपासून त्याला ₹ 50,000 तर लेथ मशीनपासून अपेक्षित उत्पन्न आहे

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

जर सदर व्यक्ती महत्तम नफ्याच्या हेतूने गुंतवणूक करणारी असेल तर ती निश्चितपणे प्रिंटिंग मशीनमध्ये गुंतवणूक करेल. म्हणून प्रिंटिंग मशीनचा संधी खर्च म्हणजे लेथ मशीनपासून मिळू शकणारे ₹ 30,000 अपेक्षित उत्पन्न होय.

उत्पन्न मिळविण्याच्या सोडून दिलेल्या संधीमुळे संधी खर्च निर्माण होत असतो. म्हणून संसाधनांचा प्रिंटिंग मशीनसाठी केलेल्या उपयोगाचा संधी खर्च म्हणजे लेथ मशीनपासून मिळू शकणारे अपेक्षित उत्पन्न होय. बदली खर्च विचारात घेताना व्यक्त व अव्यक्त खर्च असे दोन्हीही खर्च विचारात घेतले जातात.

आर्थिक खंड किंवा आर्थिक नफा ही संकल्पना संधी खर्चाशी निगडित आहे. उदा., प्रिंटिंग मशीनचा आर्थिक खंड म्हणजे लेथ मशीनपासून मिळू शकणाऱ्या उत्पन्नावरील आधिक्य होय. जसे - ₹ 50,000 - ₹ 30,000 = 20000.

या संकल्पनेचे व्यावसायिकाला काय महत्त्व आहे किंवा काय उपयोग होतो असा प्रश्न उपस्थित केल्यास त्याचे उत्तर असे देता येते की, वरील रकमेचा उपयोग लेथ मशीनमध्ये करण्यापेक्षा प्रिंटिंग मशीनमध्ये करणे अधिक फायदेशीर आहे. असा निष्कर्ष त्याला काढता येतो. तसेच प्रिंटिंग मशीनमधील गुंतवणुकीचा आर्थिक खंड हा शून्यापेक्षा अधिक आहे. हा देखील एक निष्कर्ष काढला जातो.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

वैकल्पिक खर्चाचे महत्त्व

1. उत्पादन घटकांचा मोबदला ठरविताना या संकल्पनेचा उपयोग होतो.

2. उत्पादन घटकांचे अनेक पर्यायी उपयोग असतात, त्यापैकी कोणत्या पर्यायी उपयोगासाठी उत्पादन घटकाचा वापर करावा हे या संकल्पनेच्या आधारे ठरविता येते.

3. उत्पादन घटकाच्या वापराच्या अनेक पर्यायांतून एका पर्यायाची निवड करता येते.

4. व्यक्तिगत पातळीवर दीर्घकालीन निर्णय घेण्यासाठी या संकल्पनेचा उपयोग होतो. उदा., पदवीप्राप्तीनंतर नोकरी करावी की व्यवसाय?

5. सार्वजनिक खर्च वितरणनिश्चितीसाठी या संकल्पनेचा उपयोग होतो.

वैकल्पिक खर्च संकल्पनेच्या मर्यादा

1.एका विशिष्ट उपयोगासाठी वापरण्यात येणाऱ्या उत्पादन घटकासाठी ही संकल्पना उपयुक्त नाही.

2. उत्पादन घटकात विविधता असल्यास वैकल्पिक खर्च ठरविणे अवघड असते.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

3. वैकल्पिक खर्चाची संकल्पना पूर्ण रोजगार पद्धती गृहीतावर आधारित आहे. परंतु प्रत्यक्षात पूर्ण रोजगार पद्धती अस्तित्वात नसते.

4. जलद नाशवंत वस्तूंबाबत वैकल्पिक खर्चाचे अचूक मोजमाप करता येत नाही.

5. वैकल्पिक खर्च संकल्पना कल्पनेचा एक भाग आहे. त्यामुळे वैकल्पिक खर्च व्यक्ती, स्थल व कालपरत्वे बदलू शकतो.

1.1.3 व्यक्त खर्च व अव्यक्त खर्च (Explicit Cost and Implicit Cost)

ज्या खर्चाच्या नोंदी खर्च नोंद पुस्तकांमध्ये केल्या जात असतात किंवा जे खर्च प्रत्यक्षपणे केले जातात ते खर्च व्यक्त खर्च संकल्पनेमध्ये येतात. मजुरी किंवा पगार, कच्च्या मालावरील खर्च, परवाना फी, विमा हप्ता, घसारा रक्कम ही सर्व व्यक्त खर्चाची उदाहरणे आहेत. हे सर्व खर्च प्रत्यक्ष केले जातात व त्यांच्या नोंदी खर्चनोंद पुस्तकांमध्ये केल्या जात असतात. उदा., एखादी उद्योगसंस्था प्रति मजूर ₹ 100 प्रति दिवस मजुरी देत असेल आणि 15 मजूर 10 दिवसांसाठी कामावर घेत असेल तर या उद्योगसंस्थेचा मजुरांवरील एकूण व्यक्त खर्च ₹ 15,000 असेल. कच्च्या मालाची खरेदी, इमारतीवरील खर्च, जाहिरातीवरील खर्च ही काही इतर व्यक्त खर्चाची उदाहरणे आहेत.

ज्या खर्चाव्यतिरिक्त इतर कोणतेही खर्च प्रत्यक्षपणे केले जात नाहीत किंवा प्रत्यक्षात दिले जात नाहीत किंवा त्यांच्या नोंदी खर्च नोंदवह्यांमध्ये केल्या जात नाहीत त्या खर्चांना अव्यक्त खर्च असे म्हणतात. नजीकच्या दुसऱ्या जवळच्या पर्यायी

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

उपयोगापासून मिळणारे उत्पन्न म्हणजे अव्यक्त खर्च होय. समजा, एखादी व्यक्ती दुसऱ्या उद्योगामध्ये व्यवस्थापक म्हणून काम करीत असेल तर त्याला व्यवस्थापकाचे वेतन मिळते. परंतु समजा त्याने स्वतःचा व्यवसाय सुरू केला तर त्याला आता स्वतंत्र पगार मिळणार नाही. म्हणजे त्याला दुसऱ्या व्यवसायामध्ये मिळू शकणारा पगार म्हणजे तो त्याचा अव्यक्त खर्च होय. तसेच बरेचदा अनेक लोक स्वतःचे भांडवल, इमारती, जागा किंवा घरातील लोकांचा श्रमिक म्हणून वापर करतात परंतु त्या बदल्यात त्यांना कोणताही मोबदला देत नाहीत. परंतु जर त्यांना इतर व्यवसायांत गुंतविले असते तर त्यांना पैशाच्या स्वरूपात मोबदला मिळाला असता. हा जो मिळू शकणारा मोबदल्याचा त्यांना त्याग करावा लागतो, हा जो त्याग केलेला मोबदला असतो त्यालाच 'अव्यक्त खर्च' असे म्हणतात.

नफा-तोट्याची गणना करताना अव्यक्त खर्च विचारात घेतला जात नाही. परंतु सदर संसाधनांचा प्रचलित वापर चालू ठेवावा किंवा नाही याबाबत निर्णय घेता येतो.

1.1.4 वाढीव खर्च व बुडीत खर्च (Incremental Cost and Sunk Cost)

वाढीव खर्च संकल्पना सीमांत खर्चाच्या जवळपास निगडित आहे. परंतु त्यामानाने जास्त व्यापक संकल्पना आहे. शेवटच्या एका नगाचा खर्च म्हणजे सीमांत खर्च होय. तर वाढीव खर्च शेवटच्या एका उत्पादन समूहाच्या किंवा गटाच्या वाढीव खर्चाशी निगडित आहे.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

वाढीव खर्च वास्तव स्थितीशी निगडित आहे. उत्पादन घटक पूर्ण विभाजनशील नसल्यामुळे फक्त एक नग वाढीव उत्पादन करण्यासाठी स्वतंत्र व नेमके उत्पादन घटक वापरता येत नाहीत तर एक विशिष्ट वस्तू समूह किंवा ज्याला इंग्रजीमध्ये Batch असे कच्चा म्हणता येईल. दीर्घकाळात उद्योगसंस्था उत्पादन विस्तारीकरणासाठी अधिक श्रमिक, माल व यंत्रसामग्री यांचा अधिक वापर करते.

या स्वरूपाचा जो खर्च असतो तो वाढीव खर्च असतो तर सीमांत खर्च नसतो. उत्पादन व्यवस्थेत बदल करणे, नवीन उत्पादनाचे प्रकार सुरू करणे, खराब झालेली मशीनरी बदलविणे, जुन्या उत्पादन तंत्राऐवजी नवीन उत्पादन तंत्राचा वापर करणे इत्यादींमुळे येणाऱ्या खर्चास वाढीव खर्च असे म्हणतात.

पूर्वी घेतलेल्या निर्णयानुसार किंवा पूर्वीच्या करारानुसार भविष्यकाळात जो खर्च करावा लागतो त्या खर्चाला बुडीत खर्च असे म्हणतात. उदा., मशीनरी, उपकरणे, मालाच्या साठवणुकीसाठी घेतलेल्या साठवणूक गृहाचे करारानुसार दीर्घकालावधीचे दिलेले भाडे हे खर्च बुडीत खर्चामध्ये येतात. सामान्यपणे बुडीत खर्च हे आर्थिक निर्णयाशी निगडित नसतात. उदा., कारखान्यासाठी घेतलेले विशेष यंत्र किंवा उपकरणे. आपण येथे असे गृहीत धरतो की, सदर विशेष मशिनरी विशिष्ट प्रकारच्या उत्पादनासाठी वापरली जाणार आहे. इतर प्रकारच्या पर्यायी उत्पादनासाठी या मशीनरीचे रूपांतरण करणे शक्य नाही. म्हणून या मशीनरीचा संधी खर्च शून्य असतो. म्हणून बुडीत खर्च हे आर्थिक निर्णयाशी निगडित नसतात. बुडीत खर्चास टाळता न येणारा किंवा ज्या खर्चापासून सुटका नाही असा खर्च असेही म्हणतात.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

1.1.5 ऐतिहासिक खर्च व बदली खर्च

(Historical and Replacement Costs)

भूतकाळात मूळ स्वरूपात जेव्हा एखादी मालमत्ता खरेदी करताना किंवा बसविताना जो खर्च येतो त्या खर्चाला ऐतिहासिक खर्च असे म्हणतात. याउलट, बदली खर्च म्हणजे पूर्वी बसविलेल्या मशीनरीच्या बदली तशाच प्रकारची दुसरी मशीनरी बसविण्यासाठी आज जो खर्च करावा लागतो तो बदली खर्च असतो. किंमत पद्धतीमधील चढ-उतार किंवा बदलामधून ऐतिहासिक खर्च व बदली खर्च असे प्रकार निर्माण होतात. जर मालमत्तेच्या किंमतपातळीमध्ये वाढ झाली तर बदली खर्च ऐतिहासिक खर्चापेक्षा अधिक होतो.

याउलट, जर किंमतपातळी कमी झाली तर ऐतिहासिक खर्च अधिक राहतो. उदा., समजा एखादी मशीनरी 2005 साली ₹ 50,000 खरेदी केली असेल आणि जर तीच मशीनरी किमतीमधील वाढीमुळे सन 2015 मध्ये 120000 रुपयांना बसवावी लागली तर बदली खर्च ₹ 1,20,000 आणि ऐतिहासिक खर्च ₹ 50,000 असेल. बदली किमतीमध्ये 70 हजार रुपयांची झालेली वाढ ही किमतीमधील वाढीमुळे ग़लेली आहे. पारंपरिक लेखांकनामध्ये मालमत्तेची पूर्वीची जी किंमत आहे ती ऐतिहासिक खर्च म्हणून दर्शविली जाते. परंतु उद्योगसंस्थांनी निर्णय घेताना किंमतपातळीमधील बदल ऐतिहासिक खर्चामध्ये समायोजित करताना प्रतिबिंबित झालेले दिसले पाहिजे.

जर कालानुरूप किंमतपातळीमध्ये बदल होत नसतील तर ऐतिहासिक खर्च व बदली खर्च सारखेच असतात. जर किंमतपातळीमध्ये वाढ झाली तर बदली खर्च हा

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

ऐतिहासिक खर्चापेक्षा अधिक होतो. याउलट, जर किंमतपातळी घटली तर बदली खर्च ऐतिहासिक खर्चापेक्षा कमी होतो.

बदली खर्च आणि ऐतिहासिक खर्च या दोन पद्धतींनी मालेमत्तेवरील खर्च ताळेबंदपत्रकात प्रतिबिंबित केला जातो. त्याआधारे निव्वळ उत्पन्न किती आहे ते निर्धारित केले जाते. व्यवस्थापकीय निर्णय हे ऐतिहासिक खर्चापेक्षा बदली खर्चावर अधिक अवलंबून असतात.

1.1.6 भूतकालीन खर्च व भविष्यकालीन खर्च (Past Cost and Future Cost)

भूतकाळात प्रत्यक्षात झालेला खर्च म्हणजे भूतकालीन खर्च होय. तो उद्योगसंस्थेच्या उत्पन्न पत्रकात सातत्यपूर्ण रीतीने दर्शविला जातो. व्यवहारांच्या नोंदीत त्याचे नियमित मापन आवश्यक असते. या खर्चाचे मूल्यमापन व निरीक्षण केले जाते. जर हे खर्च अधिक वाटत असतील तर व्यवस्थापन त्याचे मूल्यमापन करण्याचा प्रयत्न करते आणि त्यावरून भूतकालीन खर्चात वाढ घडवून आणणारे घटक कोणते आहेत याचा शोध घेते व असे खर्च कमी करण्याचा प्रयत्न करते.

भविष्यकाळात जे खर्च होऊ शकतील त्यांना भविष्यकालीन खर्च असे म्हणतात. भविष्यकालीन खर्च अनिश्चित असतात, त्यांचा फक्त पूर्वअंदाज बांधता येतो. निश्चित आणि बिनचूक आकडेवारीमध्ये ते व्यक्त करता येत नाहीत. भूतकालीन खर्चाच्या आधारे

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

भविष्यकालीन खर्चाचा पूर्वअंदाज बांधता येतो. तेजी-मंदीच्या काळात हे दोन्हीही खर्च लक्षणीयपणे वेगवेगळे राहतात.

व्यवस्थापकीय निर्णय हे नेहमी भविष्याचा वेध घेणारे असतात. त्यासाठी भूतकालीन खर्चापेक्षा भविष्यकालीन खर्चाचे अधिक बिनचूक पूर्वअंदाज घेणे आवश्यक असते. भूतकालीन खर्चाप्रमाणेच भविष्यकालीन खर्चही व्यवस्थापनाच्या नियंत्रणामध्ये असतात. त्यामुळे या खर्चाचे व्यवस्थापनाकडून नियोजन व नियंत्रण केले जाऊ शकते. जर भविष्यकालीन खर्च खूपच जास्त येत असेल तर तो कमी करण्याचा प्रयत्न केला जाऊ शकतो किंवा तो कसा भागविला जाऊ शकतो यासाठी मार्ग शोधले जाऊ शकतात. भविष्यकालीन नफ्याचा अंदाज घेणे, खर्च नियंत्रणासंबंधी निर्णय घेणे व भांडवली अंदाजपत्रकासंबंधी निर्णय घेणे इत्यादी बाबतीत भविष्यकालीन खर्चासंबंधी व्यवस्थापनाला माहिती असणे गरजेचे असते. जेव्हा किमतीमध्ये फार मोठे बदल होतात. तेव्हा व्यवस्थापनाचे भविष्यकालीन खर्चाच्या बाबतीत अंदाज चुकू शकतात.

1.1.7 खासगी खर्च आणि सामाजिक खर्च

(Private Cost and Social Cost)

सार्वजनिक क्षेत्रात खर्चाच्या बाबतीत केला जाणारा आणखी एक प्रकार म्हणजे खासगी खर्च व सामाजिक खर्च. जो खर्च व्यक्तीला स्वतःला किंवा उद्योगसंस्थेला प्रत्यक्षात करावा लागतो त्याला खासगी खर्च असे म्हणतात. तर बरेचदा काही व्यक्तींचा प्रत्यक्ष उत्पादन क्रियेमध्ये कोणताही संबंध नसताना अशा व्यक्तीवर जे खर्च संक्रमित केले जातात त्या खर्चांना सामाजिक खर्च असे म्हणतात. असे खर्च एकूण समाजावर

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

संक्रमित केले जातात. उदा., एखादी उद्योगसंस्था नदीकिनारी स्थापन झालेली आहे आणि ती उद्योगसंस्था उद्योगसंस्थेमधील रसायन मिश्रित दूषित पदार्थ किंवा विषारी पदार्थांची विल्हेवाट न लावता असे पदार्थ नदीपात्रात टाकत असेल व त्यामुळे परिसरातील लोकांचे आरोग्य धोक्यात येऊन त्यांना त्यामुळे औषधे व दवाखान्यावर जो खर्च करावा लागतो, तो सामाजिक खर्च असतो.

प्रदूषित पदार्थांची विल्हेवाट लावण्यासाठी उद्योगसंस्था शून्य खर्च करते. परंतु परिसरातील लोकांचे आरोग्य बिघडल्यामुळे त्यांना आपल्या आरोग्यावर खूप मोठा खर्च करावा लागतो. बरेचदा असे सामाजिक खर्च निर्माण होत असतात आणि ज्यांचा उत्पादन क्रियेशी कोणताही संबंध नसताना त्यांना ते खर्च करावे लागतात. म्हणून एखाद्या उद्योगसंस्थेची सामाजिक दृष्टिकोनातून उपयुक्तता लक्षात घेताना त्यांचा सामाजिक खर्च विचारात घेणे गरजेचे असते.

1.2 एकूण खर्च, सरासरी खर्च व सीमांत खर्च

(Total Cost, Average Cost & Marginal Cost)

(1) एकूण खर्च (Total Cost) :

व्याख्या : “वस्तू व सेवांचे विशिष्ट परिमाण उत्पादित करण्यासाठी उद्योगसंस्थेने उपयोगात आणलेल्या सर्व प्रकारच्या आदानांवर केलेल्या खर्चाची बेरीज म्हणजे एकूण खर्च होय.”

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

उदाहरणार्थ, कच्चा माल, मजुरी, खंड, इंधनावरील खर्च, वाहतूक साधनांवरील खर्च, यंत्रसामग्रीवरील खर्च, जागेचे भाडे, जाहिरात खर्च, इमारतीवरील खर्च, कर इत्यादींवरील सर्व खर्चाची बेरीज म्हणजे एकूण खर्च होय,

थोडक्यात, विशिष्ट प्रमाणात वस्तू व सेवांचे उत्पादन करण्यासाठी वापरण्यात आलेल्या सर्व प्रकारच्या आदानांवर केलेल्या खर्चाची एकत्रित बेरीज म्हणजे एकूण खर्च होय. अल्पकाळात एकूण खर्चाचे मापन करण्यासाठी विशिष्ट एकूण स्थिर खर्च व एकूण बदलत्या खर्चाची बेरीज केली जाते.

एकूण खर्च = एकूण स्थिर खर्च + एकूण बदलता खर्च

(अ) एकूण स्थिर खर्च : “अल्पकाळात उत्पादनाच्या स्थिर घटकांवर केल्या जाणाऱ्या खर्चांची बेरीज म्हणजे एकूण स्थिर खर्च होय."

उदाहरणार्थ, जमीन, इमारत, यंत्रसामग्री, कायमचे कामगार, संपत्ती कर, विमा हप्ते, घसारा, व्यवसाय कर इत्यादी.ही स्थिर घटकांवर केल्या जाणाऱ्या खर्चाची बेरीज होय. एकूण स्थिर खर्चाला वरखर्च, पूरक खर्च अथवा अप्रत्यक्ष खर्च असेही म्हणतात. अल्पकाळात उत्पादनाच्या प्रमाणात बदल झाला तरीही स्थिर खर्च बदलत नाही.

(ब) एकूण बदलता खर्च : “अल्पकाळात उत्पादनाच्या बदलत्या घटकांवर केल्या जाणाऱ्या खर्चांची बेरीज म्हणजे एकूण बदलता खर्च होय."

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

उदाहरणार्थ, कच्च्या मालावरील खर्च, श्रमिकांचे वेतन, इंधनावरील खर्च, , वाहतुकीवरील खर्च, जाहिरात खर्च, दुरुस्ती खर्च, उत्पादन कर, विक्रीकर इत्यादींवर केल्या जाणाऱ्या खर्चाची बेरीज म्हणजे 'एकूण बदलता खर्च' होय. या खर्चालाच प्राधान्य खर्च किंवा प्रत्यक्ष खर्च असेही म्हणतात. उत्पादनाच्या आकारमानानुसार हा खर्च बदलत जातो. उत्पादन शून्य असेल तर एकूण बदलता खर्च शून्य असतो. उत्पादनाच्या आकारमानात वाढ झाल्यास एकूण बदलत्या खर्चात वाढ व उत्पादनाच्या आकारमानात घट झाल्यास एकूण बदलत्या खर्चात घट होते.

थोडक्यात, अल्पकाळात एकूण स्थिर खर्च व एकूण बदलत्या खर्चाची बेरीज म्हणजे एकूण खर्च होय.उदाहरणार्थ, एका वस्तूचे उत्पादन केल्यास एकूण स्थिर खर्च ₹ 200 आणि एकूण बदलता खर्च ₹ 50 असेल तर एका वस्तूंच्या निर्मितीचा एकूण खर्च ₹ 250 येईल. समजा, पाच वस्तू निर्माण केल्या तर पाच वस्तूनिर्मितीचा एकूण स्थिर खर्च ₹ 200 तर पाच वस्तूनिर्मितीचा एकूण बदलता खर्च ₹ 400 (200 + 200) येईल.

(2) सरासरी खर्च (Average Cost):

सरासरी खर्च व्याख्या:

"सरासरी खर्च म्हणजे वस्तूचा एक नग निर्माण करण्यासाठी येणारा खर्च होय."

"सरासरी खर्च म्हणजे उत्पादित वस्तूच्या नगसंख्येचे एकूण खर्चाशी असणारे प्रमाण होय."

"एकूण उत्पादन खर्चाला उत्पादित वस्तूच्या एकूण नगसंख्येने भागल्यास येणारा खर्च म्हणजे सरासरी खर्च होय."

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

सरासरी खर्च काढण्याचे सूत्र :

सरासरी खर्च = एकूण खर्च / एकूण उत्पादित वस्तूंची संख्या

उदाहरणार्थ, उद्योगसंस्थेला पाच वस्तूंची निर्मिती करण्यासाठी एकूण खर्च ₹ 4000 आला तर एका वस्तूच्या निर्मितीचा सरासरी खर्च (400 : 5) बरोबर र 80 येईल. दुसरी पद्धती : सरासरी खर्च म्हणजे सरासरी स्थिर खर्च व सरासरी बदलत्या खर्चाची बेरीज होय.

सूत्र : सरासरी खर्च = सरासरी स्थिर खर्च + सरासरी बदलता खर्च

(अ) सरासरी स्थिर खर्च : "सरासरी स्थिर खर्च म्हणजे एका वस्तूच्या निर्मितीसाठी येणारा स्थिर खर्च होय."

एकूण स्थिर खर्चाला उत्पादित वस्तूंच्या नगसंख्येने भागल्यास सरासरी स्थिर खर्च मिळतो.

सरासरी स्थिर खर्च = एकूण स्थिर खर्च / उत्पादित वस्तूंची नगसंख्या

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

उदाहरणार्थ, पाच वस्तूंच्या निर्मितीसाठी एकूण स्थिर खर्च ₹ 200 आहे तर एका वस्तूच्या निर्मितीचा सरासरी स्थिर खर्च ₹ 40 (200 + 5 वस्तू) येतो.

(ब) सरासरी बदलता खर्च : "सरासरी बदलता खर्च म्हणजे एका वस्तूच्या निर्मितीसाठी येणारा बदलता खर्च होय."

एकूण बदलत्या खर्चाला उत्पादित वस्तूंच्या नगसंख्येने भागल्यास सरासरी बदलता खर्च मिळतो.

सूत्र

$$\text{सरासरी बदलता खर्च} = \frac{\text{एकूण बदलता खर्च}}{\text{उत्पादित वस्तूंची नगसंख्या}}$$

उदाहरणार्थ, पाच वस्तूंचे उत्पादन करण्यासाठी एकूण बदलता खर्च ₹ 200 येतो. म्हणून एका वस्तूच्या निर्मितीसाठी बदलता खर्च ₹ 40 (200 : 5 वस्तू) येईल.

यावरून असे दिसून येते की, सरासरी स्थिर खर्च ₹ 40 व सरासरी बदलता खर्च ₹40 आहे. म्हणून सरासरी खर्च ₹ 80 येतो.

(क) सीमांत खर्च (Marginal Cost) : सीमांत खर्च संकल्पनेला आर्थिक सिद्धान्तात महत्त्वाचे स्थान आहे.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

सीमांत खर्च - व्याख्या : "वस्तूच्या उत्पादनात एका नगाने वाढ केल्यास एकूण उत्पादन खर्चात होणारी निव्वळ वाढ म्हणजे सीमांत खर्च होय."

"वस्तूच्या शेवटच्या नगाच्या निर्मितीमुळे एकूण खर्चात पडणारी निव्वळ भर किंवा वाढ म्हणजे सीमांत खर्च होय."

"वस्तूचा एक अतिरिक्त नग निर्माण करण्यासाठी येणारा खर्च म्हणजे सीमांत खर्च होय."

---"वस्तूच्या नगसंख्येतील बदलाचे एकूण खर्चातील बदलाशी असणारे प्रमाण म्हणजे सीमांत खर्च होय."

एकूण खर्चातील बदलाला वस्तूच्या नगसंख्येतील बदलाने भागल्यास येणारा खर्च म्हणजे सीमांत खर्च असतो.

$$\text{सूत्र : सीमांत खर्च} = \frac{\text{एकूण खर्चातील बदल}}{\text{वस्तूच्या नगसंख्येतील बदल}}$$

उदाहरणार्थ, पाच वस्तूंच्या निर्मितीसाठी येणारा एकूण खर्च ₹ 400 आहे. सहा वस्तूंची निर्मिती केल्यास एकूण खर्च ₹ 470 येतो. या उदाहरणात सीमांत खर्च ₹ 70 (470 - 400) आहे.

HRM Micro Eco (S1)S.Y.B.A.

दुसऱ्या शब्दांत सीमांत खर्च म्हणजे,

$$MC_n = TC_n - TC_{n1}$$

MC_n - सीमांत खर्च

TC_n - सर्व वस्तूनिर्मितीचा एकूण खर्च

TC_{n-1} शेवटची वस्तू निर्माण करण्यापूर्वीचा खर्च, .

अल्पकाळात उद्योगसंस्थेचा स्थिर खर्च बदलत नाही. त्यामुळे एकूण खर्चात बदलत्या खर्चानुसार बदल होतो; म्हणून अल्पकाळात एका वस्तूचे उत्पादन वाढविण्यासाठी बदलत्या खर्चात होणारी वाढ सीमांत खर्चाएवढी असते.

सीमांत खर्च म्हणजे उत्पादनात होणाऱ्या लहानशा वाढीमुळे एकूण खर्चात होणारी निव्वळ वाढ होय, म्हणून सीमांत खर्चाला 'वाढीव किंवा विभेदी खर्च' असे म्हणतात.

तक्ता क्र 1.1 : सरासरी खर्च व सीमांत खर्च यातील परस्परसंबंध

उत्पादन (नग)	एकूण खर्च (₹)	सरासरी खर्च (₹)	सीमांत खर्च (₹)
1	10	10	-
2	18	9	8
3	24	8	6
4	28	7	4
5	35	7	7
6	48	8	13
7	63	9	15
8	80	10	17

1. सरासरी खर्च म्हणजे एकूण उत्पादन खर्चाला उत्पादित वस्तूंच्या नगसंख्येने भागणे होय. सीमांत खर्च म्हणजे एकूण खर्चातील बदलाला वस्तूच्या नगसंख्येतील बदलाने भागणे होय.

2. एका वस्तूच्या निर्मितीसाठी येणारा खर्च म्हणजे सरासरी खर्च होय. वस्तूच्या शेवटच्या नगाच्या निर्मितीसाठी येणारा खर्च म्हणजे सीमांत खर्च होय.

3. वस्तूंच्या नगसंख्येला सरासरी खर्चाने गुणल्यास एकूण खर्च मिळतो. वस्तूच्या प्रत्येक टप्प्यात होणाऱ्या सीमांत खर्चाची बेरीज म्हणजे एकूण खर्च होय.

4. वस्तूच्या उत्पादनवाढीबरोबर एकूण खर्च वाढत जातो. एकूण खर्चात होणाऱ्या वाढीबरोबर सुरुवातीला सरासरी खर्चात व सीमांत खर्चात घट होत जाते; परंतु सरासरी खर्चात होणाऱ्या घटीपेक्षा सीमांत खर्चात वेगाने घट होते. जेव्हा सरासरी खर्च कमीत कमी असतो तेव्हा सरासरी खर्च = सीमांत खर्च होतो.

वरील उदाहरणात पाचव्या नगाच्या उत्पादनाच्या वेळी सरासरी व सीमांत खर्च प्रत्येकी ₹7 म्हणजे समान आहे.

5. सरासरी खर्च किमान झाल्यानंतर पुन्हा सरासरी खर्चात वाढ होते आणि सीमांत खर्चातही वाढ होत जाते. मात्र सरासरी खर्चात होणाऱ्या वाढीच्या तुलनेत सीमांत खर्चात वेगाने वाढ होते.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

1.3 खर्च वक्रांचे वर्तन (Behaviour of Cost Curves)

उद्योगसंस्थेचे उत्पादन खर्चाचे विश्लेषण प्रामुख्याने उत्पादन खर्च सिद्धान्तावर अवलंबून असते. उत्पादन खर्चातील प्रवृत्ती उत्पादनाच्या प्रवृत्तीवर अवलंबून असतात. वस्तूच्या उत्पादनासाठी वापरलेल्या उत्पादन घटकांना देण्यात येणारे मोबदले म्हणजे उत्पादन खर्च होय.

उत्पादन व खर्च यांमधील संबंध म्हणजे 'खर्च फलन' होय.

(The relationship between production and cost is known as the cost function.)

खर्च फलनावर परिणाम करणारे दोन घटक असतात. एक म्हणजे उद्योगसंस्थेचे उत्पादन फलन व दोन म्हणजे म्हणजे उत्पादन घटकांना उद्योगसंस्थेने दिलेल्या किमती.

प्रत्यक्ष व्यवहारात उत्पादन फलन वेगवेगळया प्रकारची असतात. त्यामुळे खर्च फलनदेखील वेगवेगळी असतात. अर्थशास्त्रामध्ये (1) अल्पकालीन खर्च फलन व (2) दीर्घकालीन खर्च फलन या दोन खर्च फलनांचा प्रामुख्याने अभ्यास केला जातो.

खर्च फलन व काळ (Cost Function and Time Element)

खर्चविषयक सिद्धान्त लक्षात घेण्यासाठी अल्पकाळ व दीर्घकाळ यांचा अर्थ लक्षात घेणे आवश्यक आहे. सामान्य व्यवहारात खर्चविषयक सिद्धान्त अल्पकाळ व दीर्घकाळाशी (आठवडा, महिना. वर्ष) निगडित असतो तर अर्थशास्त्रज्ञाच्या बाबतीत तो उत्पादनाच्या विशिष्ट अटींशी निगडित असतो.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

सामान्यपणे अर्थशास्त्रज्ञांच्या दृष्टीने अल्पकाळात उत्पादनाचे काही घटक स्थिर असतात आणि काही बदलते असतात. बदलत्या उत्पादन घटकांवरच उत्पादनातील उत्पादनवाढ अवलंबून असते. जर उद्योगसंस्था बदलते उत्पादन घटक अजिबात वापरू शकत नसेल तर अल्पकाळात उत्पादन शून्य राहील. त्याचप्रमाणे जास्तीत जास्त किती उत्पादन होऊ शकेल हे स्थिर उत्पादन घटकांवर अवलंबून असेल.

दीर्घकाळात उत्पादनाचे सर्व घटक बदलते असतात. त्यामुळे उत्पादन कितीही वाढविता येऊ शकते. कारखानदारी क्षेत्रात संयंत्र, यंत्रसामग्री, कारखान्याची इमारत हे घटक अल्पकाळात स्थिर असतात तर कच्चा माल, मजूर, विजेचा पुरवठा इत्यादी घटक बदलते असतात. म्हणून या काळात उत्पादनात वाढ करायची असेल तर स्थिर घटकांबरोबर बदलते घटक अधिक वापरावे लागतील. अल्पकाळात जास्तीत जास्त किती उत्पादन होऊ शकेल हे स्थिर साधनांचा पुरवठा किती आहे यावरच अवलंबून आहे. दीर्घकाळामध्ये एकूण खर्च अनेक घटकांवर अवलंबून असतो. दीर्घकालीन खर्च फलन पुढीलप्रमाणे लिहिता येते :

C = f (Q,T, P.) येथे,

C - एकूण उत्पादन खर्च

Q-एकूण उत्पादन

T - तंत्रज्ञान

P_1 - उत्पादन घटकांच्या किमती

बऱ्याचदा दीर्घकालीन खर्च फलनामध्ये इतर परिस्थिती स्थिर आहे असे मानून उत्पादन खर्च आणि उत्पादन या दोघांचा संबंध जोडून उत्पादन फलन लिहिले जाते.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

परंतु तंत्रज्ञान व उत्पादन घटकांच्या किमती स्थिर राहत नाहीत. त्यांच्यामध्ये बदल झाला की उत्पादन खर्चही बदलतो.

1.3.1 अल्पकालीन खर्च वक्र वर्तन विश्लेषण

(Short Run Cost Curve Behaviour Analysis)

अल्पकाळात एकूण खर्च, स्थिर खर्च व बदलता खर्च या तीन भागांत विभागण्यात येतो.

येथे, TC = TFC + TVC

TC - एकूण खर्च

TFC- एकूण स्थिर खर्च

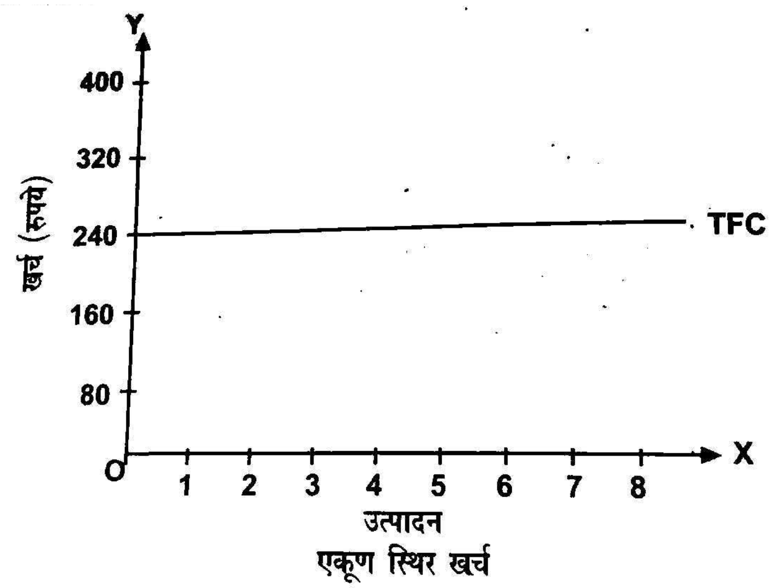
TVC - एकूण बदलता खर्च

(1) एकूण स्थिर खर्च (Total Fixed Cost) : स्थिर खर्च हा दुय्यम खर्च म्हणून ओळखला जातो. उत्पादक जेव्हा उत्पादनाला सुरुवात करतो तेव्हा त्याला काही खर्च असे दिसून येतात की जे उत्पादनात बदल होत असताना बदलत नाहीत. तसेच उत्पादकाने उत्पादन पूर्णपणे थांबविले तरी त्याला ते खर्च करावेच लागतात; या खर्चांना 'स्थिर खर्च असे म्हणतात.

उत्पादन संयंत्रे आणि मशीनरी खरेदी करण्यासाठी कर्जाऊ घेतलेल्या भांडवलावर द्यावे लागणारे व्याज, कायमस्वरूपी कामगारांचे वेतन, कारखान्याच्या इमारतीचे भाडे, यंत्रसामग्रीचा घसारा इत्यादी खर्च स्थिर खर्चात येतात. हे खर्च उत्पादन वाढले किंवा घटले तरीदेखील स्थिर राहतात. विशेष म्हणजे उत्पादकाने उत्पादन बंद करण्याचा

HRM Micro Eco (S1)S.Y.B.A.

निर्णय घेतला तरी त्याला हे खर्च करावेच लागतात. या विश्लेषणावरून असे स्पष्ट होते की, उत्पादन प्रमाण वाढत असेल तर उद्योगसंस्थेचा सरासरी स्थिर खर्च कमी होत जातो.



आकृती क्र. 1.1 : एकूण स्थिर खर्च

आकृती क्र. 1.1 मध्ये X अक्षावर उत्पादन आणि Y अक्षावर उत्पादन खर्च मोजलेला आहे. TFC हा एकूण स्थिर खर्च वक्र आहे. तो X अक्षाला समांतर काढलेला आहे. अर्थ, उत्पादन शून्य असले किंवा पुढे कितीही वाढविले तरी एकूण स्थिर खर्च ₹ 240 याचा इतकाच राहतो.

(2) एकूण बदलता खर्च (Total Variable Cost) :

उत्पादनाच्या परिमाणात होणाऱ्या बदलानुसार जो खर्च बदलत जातो त्या खर्चाला 'बदलता खर्च' असे म्हणतात. म्हणजेच उत्पादनासाठी बदलत्या आदानावर केलेला खर्च म्हणजेच एकूण बदलता खर्च होय. उत्पादन पातळीत वाढ करायची असेल

HRM Micro S.Y.B.A.

तर बदलते उत्पादन घटकही अधिक प्रमाणात वापरावे लागतात; त्यामुळे एकूण बदलता खर्चही वाढतो. बदलत्या खर्चामध्ये प्रामुख्याने कच्चा माल, अस्थायी कामगार, वीज इत्यादी बाबींवरील खर्च समाविष्ट होतो. कारण उत्पादनात वाढ केली तर या घटकांचा वापर अधिक करावा लागतो. त्यामुळे त्यांच्यावरील खर्च वाढतो. याउलट, जर उत्पादन कमी केले तर या बाबी कमी प्रमाणात वापराव्या लागतात; त्यामुळे त्यांच्यावरील खर्च कमी होतो.

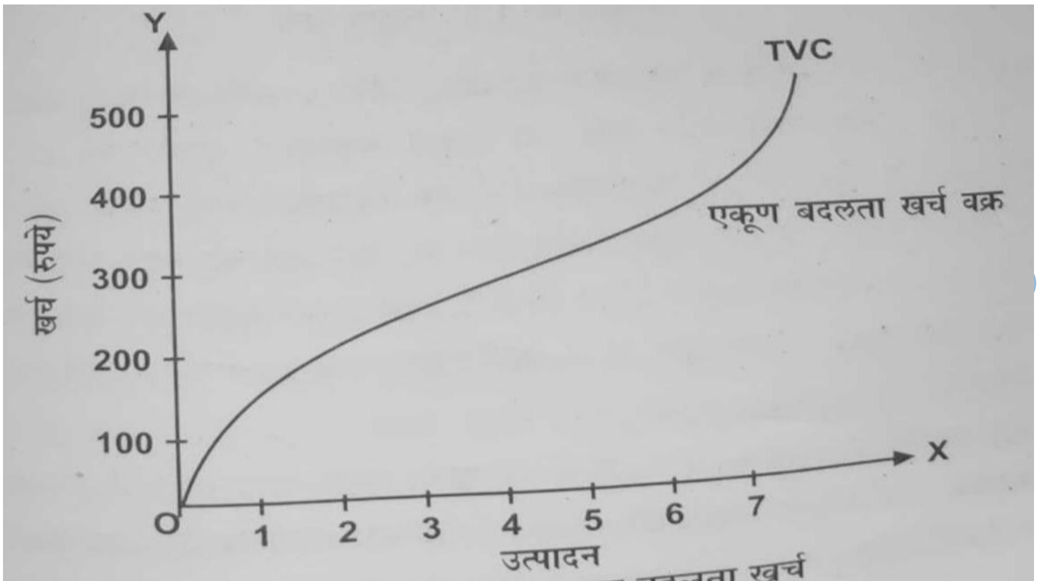
पुढील तक्ता क्र. 3.4 मध्ये एकूण स्थिर खर्च व एकूण बदलता खर्च दाखविले आहेत.

तक्ता क्र. 1.2 : उद्योगसंस्थेचे अल्पकालीन खर्च

उत्पादन (नग)	एकूण स्थिर खर्च (₹)	एकूण बदलता खर्च (₹)	एकूण खर्च (₹)
0	240	0	240
1	240	120	360
2	240	160	400
3	240	180	420
4	240	212	452
5	240	280	520
6	240	420	660

तक्ता क्र. 1.2 वरून असे लक्षात येईल की, उत्पादनात जसा बदल होत जातो तसा बदलता खर्च बदलत गेलेला आहे. म्हणजे उत्पादन पातळीतील वाढीबरोबर तो वाढत गेला आहे. परंतु त्याच वेळेला स्थिर खर्चात कोणत्याही प्रकारचा बदल झालेला नाही. आकृती क्र. 1.2 वरून एकूण बदलत्या खर्चाची प्रवृत्ती कशी राहते ते स्पष्ट होते. आकृती क्र. 1.2 मध्ये TVC हा एकूण बदलत्या खर्चाचा वक्र आहे. तो 0 उगमस्थान बिंदूमधून सुरू होतो आणि उजवीकडे वरवर गेला आहे. याचा अर्थ, उत्पादन शून्य

असताना एकूण बदलता.खर्च शून्य होतो आणि उत्पादनात जसजशी वाढ होत जाते तसतसा तो वाढत जातो.



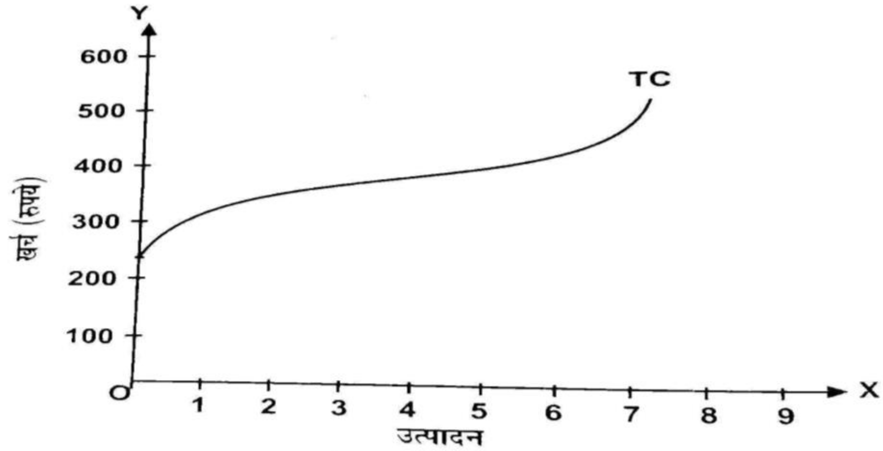
आकृती क्र. 1.2 : एकूण बदलता खर्च

(3) एकूण खर्च (Total Cost) :

एकूण स्थिर खर्च व एकूण बदलता खर्च यांची बेरीज म्हणजे एकूण खर्च होय. म्हणून दिलेल्या उत्पादनाचा आपणास एकूण खर्च काढावयाचा असेल तर आपणास त्या उत्पादन पातळीला असलेला एकूण स्थिर खर्च व एकूण बदलता खर्च यांची फक्त बेरीज करावी लागते.

एकूण खर्च वक्राची प्रवृत्ती कशी राहील ते आपणास पुढील आकृती क्र. 1.3 वरून स्पष्ट करता येईल.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

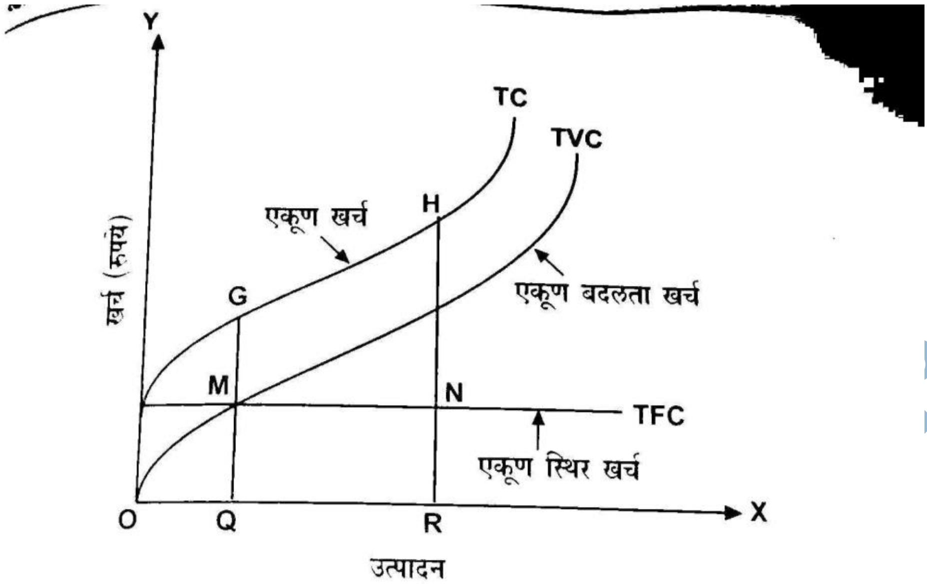


आकृती क्र. 1.3 : एकूण खर्च

आकृती क्र. 1.3 मध्ये X अक्षावर उत्पादन आणि Y अक्षावर एकूण खर्च मोजलेला आहे. TC हा एकूण खर्च वक्र आहे. तो एकूण बदलत्या खर्चाप्रमाणे 0 उगमस्थान बिंदूपासून सुरू न होता तो Y अक्षावरील वरच्या बिंदूमधून सुरू होतो. एक गोष्ट उघड आहे, ती म्हणजे एकूण खर्चात एकूण स्थिर खर्च व एकूण बदलता खर्च समाविष्ट असतात. आपल्या उदाहरणात आपण एकूण स्थिर खर्च र 240 इतका गृहीत धरलेला आहे. त्यामुळे एकूण खर्च वक्र 240 पासून सुरू होतो आणि बदलत्या खर्चाच्या अनुषंगाने तो वरवर जाताना दिसतो.

पुढील आकृती क्र. 1.4 मध्ये एकूण स्थिर खर्च, एकूण बदलता खर्च व एकूण खर्च या तिघांचेही वक्र एकत्रितपणे दाखविले आहेत. “जेव्हा खर्च-फलने आलेखाच्या रूपाने दर्शविली जातात तेव्हा त्याला खर्च वक्र असे म्हणतात."

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.



आकृती क्र. 1.4 : एकूण स्थिर खर्च, एकूण बदलता खर्च व एकूण खर्च यांचे एकत्रित वक्र

आकृती क्र. 1.4 मध्ये TFC हा एकूण स्थिर खर्च वक्र आहे. तो X अक्षाला समांतर काढलेला आहे. त्याचा अर्थ, उत्पादन पातळी कोणतीही राहिली तर त्याच्यामध्ये कोणताच बदल होत नाही. TC हा एकूण खर्च व एकूण बदलता खर्च यांची एकूण बेरीज दर्शवितो. जर एकूण उत्पादन पातळी वाढविली तर त्यासाठी बदलत्या आदानांचा वापर वाढवावा लागतो; त्यामुळे खर्चात वाढ होते. डावीकडून उजवीकडे वर जाणारा TC वक्र असे दर्शवितो की, उत्पादनातील वाढीबरोबर एकूण खर्चात वाढ होत असते. एकूण खर्च वक्र (TC) व एकूण स्थिर खर्च वक्र (TFC) यांच्यामधील उभे अंतर म्हणजे एकूण बदलता खर्च होय.

उदाहरणार्थ, उद्योगसंस्था OQ इतके एकूण उत्पादन करत असताना एकूण बदलता खर्च GM इतका असेल; तो आपणास पुढीलप्रमाणे दाखविता येतो :

GQ - MQ = GM

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

तसेच OR उत्पादन पातळीला HR हा एकूण खर्च असेल त्यामधून NR हा एकूण स्थिर खर्च वजा केला की HN हा एकूण बदलता खर्च मिळतो. आकृती क्र. 1.4 मध्ये TVC हा एकूण बदलता खर्च वक्र आहे आणि तो TC या एकूण वक्राला समांतर आहे. त्या दोघांमधील उभे अंतर स्थिर खर्च दर्शवितो.

या अगोदरच्या विश्लेषणात आपण एकूण खर्च वक्रांचा (एकूण खर्च, एकूण बदलता खर्च, एकूण स्थिर खर्च) अभ्यास केला आहे. तथापि, व्यावसायिक व अर्थशास्त्रज्ञ खर्चाचा विचार करतात तेव्हा ते प्रतिनगाच्या खर्चाचा विचार करत असतात. या खर्चाला आपण सरासरी खर्च म्हणतो.

प्रति नगाच्या उत्पादनातून होणारा नफा शोधण्यासाठी उद्योगसंस्थेला प्रतिनगाच्या उत्पादन खर्चाची तुलना करण्याची आवश्यकता असते. म्हणून आपणास सरासरी स्थिर खर्च, सरासरी बदलता खर्च आणि सरासरी एकूण खर्च या संकल्पनांचा अर्थ समजून घेण्याची गरज आहे.

(4) सरासरी स्थिर खर्च (Average Fixed Cost - AFC) :

एकूण स्थिर खर्चाला उत्पादनाच्या एकूण परिमाणाने भागल्यास येणाऱ्या खर्चाला 'सरासरी स्थिर खर्च' असे म्हणतात. सूत्ररूपाने सरासरी स्थिर खर्च पुढीलप्रमाणे काढला जातो :

$$AFC = \frac{TFC}{Q}$$

येथे,

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

AFC - सरासरी स्थिर खर्च TFC - एकूण स्थिर खर्च   Q- एकूण उत्पादन

सरासरी स्थिर खर्च म्हणजे उत्पादनाच्या प्रत्येक नगासाठी येणारा स्थिर खर्च होय. समजा, एखाद्या उद्योगसंस्थेचा एकूण स्थिर खर्च ₹ 4,000 आहे आणि एकूण उत्पादन 200 वस्तूंचे असेल तर सरासरी स्थिर खर्च ₹ 4,000 : 200 ₹ 20 राहील आणि उत्पादन 400 नगांचे होत असेल तर सरासरी स्थिर खर्च ₹ 4,000 : 400 ₹ 10 राहील. एकूण स्थिर खर्च कायम राहत असल्याने एकूण उत्पादनात जशी वाढ होत जाते त्या प्रमाणात सरासरी स्थिर खर्च कमी होत जातो. म्हणून सरासरी स्थिर खर्च वक्र कायम डावीकडून उजवीकडे खाली येणारा असतो. उत्पादनात जसजशी वाढ होत जाते तसतसा एकूण स्थिर खर्च सर्व उत्पादनांवर विभागला जातो. म्हणून सरासरी स्थिर खर्च कमी-कमी होत जातो. एकूण उत्पादन जेव्हा खूप अधिक होते तेव्हा सरासरी स्थिर खर्च शून्याच्या जवळ येतो.

पुढील तक्ता क्र. 1.3 मध्ये एकूण स्थिर खर्च 100 ₹ आहे. एका नगाचे उत्पादन केल्यास सरासरी स्थिर खर्च ₹ 100 असतो. उत्पादन दोन नगांचे केल्यास सरासरी स्थिर खर्च ₹ 50 येईल आणि उत्पादन जर 8 नगांचे केले तर सरासरी स्थिर खर्च ₹ 12.5 राहील.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A

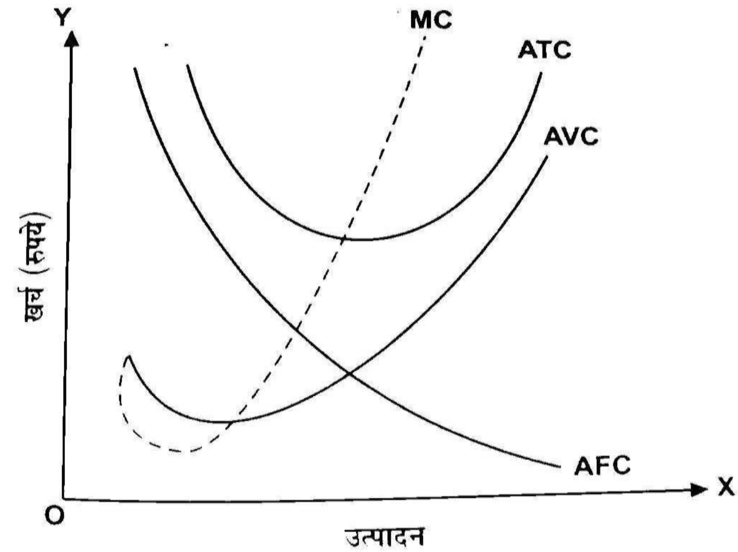
तक्ता क्र. 1.3 : स्थिर खर्च, बदलता खर्च व अल्पकालीन खर्च यांमधील संबंध

तक्ता क्र. 1.3 : स्थिर खर्च, बदलता खर्च व अल्पकालीन खर्च यांमधील संबंध

उत्पादन	एकूण स्थिर खर्च (₹)	सरासरी स्थिर खर्च (₹)	एकूण बदलता खर्च (₹)	सरासरी बदलता खर्च (₹)	एकूण खर्च (₹)	सरासरी खर्च (₹)
0	100	–	–	–	100	-
1	100	100.00	50	50.00	150	150.0
2	100	50.00	90	45.00	190	95.0
3	100	33.33	120	40.00	220	73.3
4	100	25.00	140	35.00	240	60.00
5	100	20.00	175	35.00	275	55.0
6	100	16.66	230	38.33	330	55.00
7	100	14.29	310	44.28	410	58.57
8	100	12.50	400	50.00	500	62.50

आकृती क्र. 1.5 मध्ये AFC हा स्थिर खर्च वक्र काढला आहे. तो सारखा खालीखाली जात आहे. सरासरी स्थिर खर्च वक्र दोन्ही अक्षांच्या खूपच जवळ येतो; परंतु तो दोन्ही अक्षांना कधीच स्पर्श करीत नाही.

HRM Micro



अल्पकालीन सरासरी व सीमांत खर्च-वक्र

आकृती क्र. 1.5 : अल्पकालीन सरासरी व सीमांत खर्च वक्र सरासरी स्थिर खर्च वक्र (AFC) चे आणखी एक वैशिष्ट्य आहे. ते म्हणजे जर आपण सरासरी खर्च वक्रावरील कोणताही बिंदू घेतला आणि आपण त्या बिंदूवरील सरासरी स्थिर खर्च व एकूण उत्पादन यांचा गुणाकार केला तर येणारा गुणाकार प्रत्येक वेळेस सारखाच राहील. हा गुणाकार म्हणजेच एकूण स्थिर खर्च होय. 'जो नेहमी स्थिर असतो' असे वैशिष्ट्य ज्या वक्राचे असते त्या वक्राला 'आयताकृती परिवलय' (Rectangular Hyperbola) असे म्हणतात.

(5) सरासरी बदलता खर्च (Average Variable Cost - AVC) : एकूण बदलत्या खर्चाला एकूण उत्पादनाच्या नगसंख्येने भागल्यास सरासरी बदलता खर्च मिळतो.

TVC

HRM Micro Eco (S1)

$$AVC = \frac{}{Q}$$

येथे, AVC - सरासरी बदलता खर्च TVC - एकूण बदलता खर्च Q - एकूण उत्पादन

सरासरी बदलता खर्च म्हणजे प्रत्येक नगासाठी येणारा बदलता खर्च होय. सरासरी बदलता खर्च उत्पादनाच्या सर्वसाधारण पातळीपर्यंत कमी होत जातो; कारण या पातळीपर्यंत वाढत्या उत्पादन फलाची स्थिती असते. परंतु सर्वसाधारण उत्पादन पातळीनंतर घटत्या उत्पादन फलाची स्थिती येत असल्याने सरासरी बदलत्या खर्चात वाढ होत जाते.

वरील आकृती क्र. 1.5 मध्ये AVC हा सरासरी बदलता खर्च आहे. तो सुरुवातीला खाली येतो व किमान पातळी गाठल्यानंतर त्यात वाढ होऊ लागते.

एकूण सरासरी खर्च (ATC) म्हणजे सरासरी स्थिर खर्च व सरासरी बदलता खर्च यांची बेरीज होय. म्हणून जसजसे एकूण उत्पादन वाढत जाते तसतसा सरासरी स्थिर खर्च कमी-कमी होत जातो. त्यामुळे एकूण सरासरी खर्च (ATC) व सरासरी बदलता खर्च (AVC) यांमधील उभे अंतर कमी-कमी होत जाते. जसजसा सरासरी स्थिर खर्च वक्र X अक्षाकडे येतो तसतसा सरासरी बदलता खर्च वक्र एकूण सरासरी खर्च वक्राच्या जवळ जातो.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

(6) एकूण सरासरी खर्च (Average Total Cost - ATC) : एकूण सरासरी खर्च किंवा सरासरी खर्च म्हणजे एकूण खर्चाला एकूण उत्पादनाने भागल्यास सरासरी खर्च मिळतो.

$$ATC = \frac{TC}{Q}$$

येथे, ATC - सरासरी खर्च

TC - एकूण खर्च

Q- एकूण उत्पादन हे आपणास पुढीलप्रमाणे सिद्ध करता येते.

एकूण बदलता खर्च व एकूण स्थिर खर्च यांची बेरीज म्हणजे एकूण खर्च असतो. म्हणून सरासरी स्थिर खर्च व सरासरी बदलता खर्च यांची बेरीज म्हणजे एकूण सरासरी खर्च किंवा सरासरी खर्च होय.

सरासरी खर्च म्हणजे प्रतिनगाचा खर्च होय. म्हणजे एका नगाच्या उत्पादनासाठी येणारा खर्च होय.

यावरून सहजपणे असे लक्षात येते की, एकूण सरासरी खर्च वक्राची स्थिती किंवा स्वरूप सरासरी बदलता खर्च वक्र व सरासरी स्थिर खर्च वक्राच्या स्वरूपावर अवलंबून असतो. उत्पादनाच्या प्रारंभी सरासरी बदलता खर्च व सरासरी स्थिर खर्च वक्र खाली येणारे असतात. जेव्हा सरासरी बदलता खर्च वक्र वाढू लागतो परंतु सरासरी स्थिर खर्च वक्र घटणाराच राहतो; तेव्हा सरासरी एकूण खर्च वक्र घटणाराच राहतो. असे होण्याचे

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

महत्त्वाचे कारण म्हणजे सरासरी स्थिर खर्च वक्रात होणारी घट सरासरी बदलत्या खर्च वक्रातील वाढीपेक्षा अधिक राहते.

परंतु त्यापुढे उत्पादनात सतत वाढ होत राहिली तर सरासरी बदलत्या खर्चात मोठी वाढ होते व ती वाढ सरासरी स्थिर खर्चातील घटीपेक्षा अधिक राहते. त्यामुळे सरासरी एकूण खर्चात वाढ होऊ लागते व एकूण सरासरी बदलत्या खर्च वक्राप्रमाणे एकूण खर्च वक्र सुरुवातीला खाली येणारा असतो आणि तो जेव्हा पर्याप्त पातळीला पोहोचतो तेव्हा त्यामध्ये घट होण्याचे थांबते. त्यानंतर पुढे तो वाढू लागतो. म्हणून सरासरी एकूण खर्च (Average Cost) वक्र नेहमीच 'U' आकाराचा राहतो.

(7) सीमांत खर्च (Marginal Cost - MC) : आर्थिक सिद्धान्तामध्ये सीमांत खर्च संकल्पनेला महत्त्वाचे स्थान आहे. उत्पादनाच्या एका वाढीव नगाने एकूण उत्पादन खर्चात जी भर पडते किंवा एकूण उत्पादन खर्च ज्या रकमेने वाढतो त्याला 'सीमांत खर्च' असे म्हणतात.

दुसऱ्या शब्दात सांगायचे झाल्यास, n - 1 उत्पादन करण्याऐवजी n उत्पादन केल्यास एकूण उत्पादन खर्चात पडणारी भर होय. n उत्पादन म्हणजे उत्पादनाची दिलेली संख्या आहे. सांकेतिक भाषेत सांगायचे झाल्यास,

$MC_n = TC_n - TC_n - 1$

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A

समजा, 10 वस्तूंच्या उत्पादनाचा खर्च ₹ 205 आहे. जर उत्पादनात 11 व्या नगाने वाढ केली आणि एकूण उत्पादन खर्च ₹ 235 झाला तर 11 व्या नगाचा सीमांत उत्पादन खर्च ₹ 30 राहील.

पुढील तक्ता क्र. 1.4 वरून सीमांत खर्चाचे मापन कसे केले जाते ते अधिक चांगल्या तव्हेने स्पष्ट होते.

तक्ता क्र. 1.4 : सीमांत खर्चाचे मापन

तक्ता क्र. 1.4 : सीमांत खर्चाचे मापन

उत्पादन	एकूण खर्च (₹)	सीमांत खर्च (₹)	उत्पादन	एकूण खर्च (₹)	सीमांत खर्च (₹)
0	100	–	4	180	20
1	125	25	5	205	25
2	145	20	6	235	30
3	160	15	7	273	38

वरील तक्ता क्र. 1.4 मध्ये अल्पकाळात जेव्हा उत्पादन शून्य असते तेव्हा एकूण खर्च ₹ 100 दर्शविला आहे; तो स्थिर खर्च दर्शवितो. उत्पादन जेव्हा 1 नगाचे केले जाते तेव्हा एकूण खर्च 125 रुपयांपर्यंत वाढतो. म्हणून पहिल्या नगाचा सीमांत खर्च ₹ 25 आहे. (125 - 100) उत्पादन 2 नगांपर्यंत वाढविल्यास एकूण खर्च 145 रुपयांपर्यंत वाढतो. म्हणून आता सीमांत खर्च ₹ 20 (145 - 125) असेल. अशा त-हेने पुढील नगांचा सीमांत खर्च काढता येईल.

HRM Micro S.Y.B.A.

% 3D एकूण उत्पादनातील बदलामुळे उत्पादन खर्चात होणाऱ्या बदलाला 'सीमांत खर्च' मानले जात असल्याने सीमांत खर्चाचे सूत्र पुढीलप्रमाणे लिहिता येते.

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$$

येथे, Δ TC - एकूण खर्चातील बदल Δ Q- उत्पादनातील लहानसा बदल Δ TC जर आपण एकूण खर्च वक्र विचारात घेतला तर त्याचा उतार (Slope) ΔQ दर्शवितो. म्हणून आपणास एखाद्या विशिष्ट उत्पादन-पातळीवरील सीमांत खर्च मोजावयाचा असेल तर त्या विशिष्ट उत्पादन पातळीला एकूण खर्च वक्राचा उतार मोजावा लागेल.

उत्पादनातील बदलानुसार स्थिर खर्च बदलत नसल्याने सीमांत स्थिर खर्च नसतो. अल्पकाळात फक्त बदलता खर्च बदलत असतो. म्हणून बदलत्या खर्चातील बदलानुसार सीमांत खर्च तयार होत असतो. स्थिर खर्च कोणताही असला तरी त्याचा सीमांत खर्चावर परिणाम होत नाही. म्हणून उत्पादनातील बदलानुसार बदलत्या खर्चात होणाऱ्या बदलास 'सीमांत खर्च' असे म्हणता येते. तसेच सीमांत खर्च स्थिर खर्चापासून पूर्णपणे स्वतंत्र असतो.

सीमांत खर्चाच्या वरील विश्लेषणाच्या बाबतीत तीन बाबी लक्षात घेणे गरजेचे आहे. त्या म्हणजे

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

1. बदलत्या खर्चात होणाऱ्या बदलामुळे सीमांत खर्च अस्तित्वात येतो. त्यामुळे स्थिर खर्चापासून तो पूर्णपणे स्वतंत्र असतो.

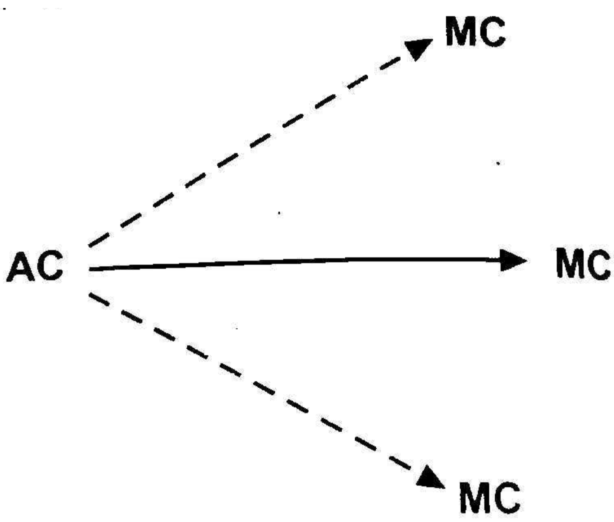
2. सीमांत खर्च वक्राचा आकार बदलत्या प्रमाणाच्या नियमावर आधारित असतो.

म्हणजेच बदलत्या घटकाच्या सीमांत उत्पादनाच्या प्रवृत्तीवर अवलंबून असतो.

3. बदलत्या घटकाची किंमत स्थिर असते असे गृहीत धरले आहे. म्हणून उद्योगसंस्थेच्या उत्पादनात बदल केल्यास उत्पादन घटकाची मागणी बदलते. त्यामुळे त्यांच्या किमतीतही बदल होतो. सरासरी खर्च व सीमांत खर्च वक्रातील संबंध

(The Relation between The Average and Marginal Cost Curves) या अगोदर आपण सरासरी खर्च व सीमांत खर्च वक्राच्या संकल्पना स्पष्ट केल्या आहेत. त्या दोघांमध्ये एक विशिष्ट संबंध आहे तो आपणास पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येईल.
इतर सरासरी व सीमांत संख्यामध्ये जो संबंध आहे तोच संबंध सरासरी खर्च व सीमांत खर्चात आहे. जेव्हा सीमांत खर्च सरासरी खर्चापेक्षा कमी असतो तेव्हा सरासरी खर्च कमी होतो आणि जेव्हा सीमांत खर्च सरासरी खर्चापेक्षा अधिक होतो तेव्हा सरासरी खर्च वाढतो. सरासरी व सीमांतं यांमधील हा संबंध गणितातील एक साधे सत्य आहे.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.



आकृती क्र. 1.6 मध्ये सरासरी व सीमांत खर्चामधील संबंध

आकृती क्र. 1.6 मध्ये सरासरी व सीमांत खर्चामधील संबंध सहजपणे लक्षात येईल. जेव्हा सीमांत खर्च हा सरासरी AC MC खर्चाच्या वर असतो तेव्हा सरासरी खर्चात वाढ होते. कारण सीमांत खर्च हा सरासरी खर्चाला वर ओढतो. याउलट, जर सीमांत MC खर्च हा सरासरी खर्चापेक्षा कमी असेल आकृती क्र. 1.6 : सरासरी व सीमांत तेव्हा सरासरी खर्च कमी होतो. खर्चामधील संबंध

कारण सीमांत खर्च सरासरी खर्चाला खाली ओढतो तसेच सीमांत खर्च जेव्हा सरासरी खर्चाइतका असतो तेव्हा सरासरी खर्चात काहीच बदल होत नाही; तो पूर्वीसारखाच राहतो. कारण सीमांत खर्च हा सरासरी खर्चाला समांतर ओढतो.

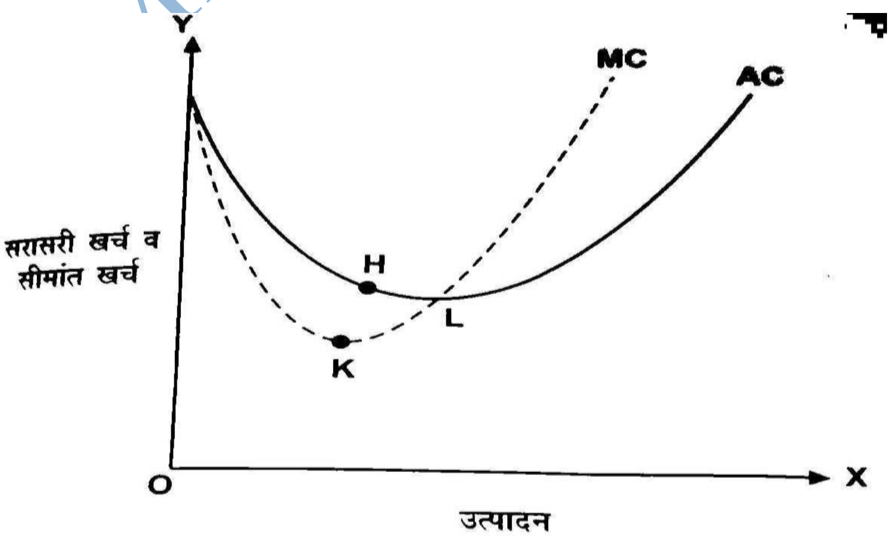
पुढील आकृती क्र. 1.6 मध्ये AC हा अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्र अल्पकालीन सीमांत खर्च वक्र आहे. जोपर्यंत अल्पकालीन सीमांत खर्च वक्र MC हा अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्राच्या (AC) खालच्या बाजूला असतो तोपर्यंत सरासरी खर्च वक्र AC खाली येतो. तसेच जेव्हा सीमांत खर्च वक्र (MC) हा सरासरी खर्च वक्राच्या (AC) वर राहतो

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

तेव्हा सरासरी खर्च वक्र वाढणारा किंवा वर जाणारा असतो. छेदनबिंदू 'L जवळ सीमांत खर्च व सरासरी खर्च समान आहेत. सरासरी खर्च या बिंदूजवळ स्थिर असतो. त्याच्यामध्ये वाढ किंवा घट होत नाही. सरासरी खर्चातील घट पूर्णपणे थांबली आहे; परंतु त्यामध्ये वाढ होण्यास सुरुवात झाली नाही. L बिंदूजवळ सीमांत खर्च वक्र सरासरी खर्च वक्रास छेदतो व तो सरासरी खर्च वक्र AC च्या वरच्या बाजूला जातो. सीमांत खर्च वक्र हा सरासरी खर्च वक्राच्या किमान बिंदूजवळ छेदतो.

येथे एक गोष्ट लक्षात ठेवणे गरजेचे आहे ती म्हणजे सरासरी खर्च बदलत असताना सीमांत खर्चाच्या दिशेत होणाऱ्या बदलाबद्दल सर्वसाधारण विधान करता येणार नाही. उदा., सरासरी खर्च कमी होत असेल तर सीमांत खर्चही कमीच होत आहे असे म्हणता येणार नाही. परंतु सरासरी खर्च जेव्हा कमी होत असतो तेव्हा सीमांत खर्च सरासरी खर्चाच्या खाली असतो असे निश्चितपणे म्हणता येते; परंतु सीमांत खर्च घटणारा किंवा वाढणारा असू शकतो त्याचप्रमाणे सरासरी खर्च वाढत आहे म्हणून सीमांत खर्चही वाढतो.असे म्हणता येत नाही. जेव्हा सरासरी खर्च वाढू लागतो तेव्हा सीमांत खर्च सरासरी खर्चाच्या वर असला पाहिजे.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.



आकृती क्र. 1.7

वरील आकृती क्र. 1.7 पुन्हा लक्षात घेतल्यास, K बिंदूपर्यंत सीमांत खर्च कमी होत आहे आणि तो सरासरी खर्चाच्या खाली आहे. त्याचा परिणाम म्हणून सरासरी खर्च कमी होत आहे. परंतु K बिंदूनंतर L बिंदूपर्यंत सीमांत खर्च हा सरासरी खर्चाच्या खाली आहे. त्यामुळे सरासरी खर्च घटत आहे. परंतु K व L च्या दरम्यान सीमांत खर्च वाढत असतो आणि सरासरी खर्च कमी होत आहे. याचे कारण K व L च्या दरम्यान सीमांत खर्च वाढत असला तरी तो सरासरी खर्चाच्या खाली आहे; याचे कारण म्हणजे सरासरी खर्च कमी होणारा असतो. सीमांत खर्च कदाचित कमी होऊ शकतो किंवा वाढू शकतो.

सरासरी खर्च व सीमांत खर्चाची वैशिष्ट्ये

(The Properties of Average Cost - AVC, ATC and Marginal Cost - MC) वरील विश्लेषणावरून सरासरी खर्च व सीमांत खर्चाची काही प्रमुख वैशिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे सांगता येतील :

1. सरासरी स्थिर खर्चात उत्पादनवाढीच्या प्रमाणात सतत घट होत असते.

2. सरासरी बदलता खर्च प्रारंभी कमी होतो. ही घट सर्वसाधारण उत्पादन पातळीपर्यंत चालू राहते. त्यानंतर सरासरी बदलता खर्च वाढू लागतो. याच बिंदूजवळ सीमांत खर्च व सरासरी बदलता खर्च समान होतात.

3. ज्याप्रमाणे सरासरी स्थिर खर्च X अक्षाकडे प्रमाणबद्ध पद्धतीने येतो त्याचप्रमाणे सरासरी बदलता खर्च एकूण सरासरी खर्चाकडे येतो.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

4. एकूण सरासरी खर्च प्रथम कमी होतो; तो किमान पातळीपर्यंत येतो. त्यानंतर त्यामध्ये वाढ होऊ लागते. जेव्हा एकूण सरासरी खर्च किमान पातळी गाठतो तेव्हा सीमांत खर्च व एकूण सरासरी खर्च समान होतात.

5. सीमांत खर्च प्रथम कमी होतो. तो किमान पातळीवर पोहोचतो; त्यानंतर तो वाढू लागतो.

(i) जेव्हा सरासरी बदलता खर्च व एकूण सरासरी खर्च वक्र त्यांची किमान पातळी गाठतात तेव्हा सीमांत खर्च त्यांच्याइतका असतो म्हणजे समान होतो.

(ii) त्याचप्रमाणे जोपर्यंत सरासरी बदलता खर्च व सरासरी एकूण खर्च घटत असतात तेव्हा सीमांत खर्च त्यांच्यापेक्षा कमी असतो.

(iii) जेव्हा सरासरी बदलता खर्च व एकूण सरासरी खर्च वाढतात तेव्हा सीमांत खर्च त्यांच्यापेक्षा वर राहतो.

अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्र 'U' आकाराचा का असतो ?
(Why the Short-run Average Cost Curve is 'U' Shaped)

या अगोदरच्या विश्लेषणात आपण बघितलेच आहे की, अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्र 'U' आकार धारण करतो. म्हणून आपण येथे अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्र 'U' आकार का धारण करतो याचे स्पष्टीकरण करणार आहोत.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

सरासरी खर्च हा सरासरी स्थिर खर्च व सरासरी बदलता खर्च यांच्यापासून तयार झालेला असतो. एकूण उत्पादनात वाढ होत असताना एकूण स्थिर खर्च वाढीव उत्पादनावर विभागला जातो. म्हणून सरासरी खर्च कमी होणारच असतो. त्यामुळे उत्पादनात वाढ होत असताना सरासरी खर्चात वेगाने घट होत असते. तसेच उत्पादनाच्या सुरुवातीच्या काळात सरासरी बदलता खर्च काही प्रमाणात कमी होतच असतो. कारण एकूण उत्पादन सर्वसाधारण पातळीपेक्षा कमी असते. त्याचा परिणाम सरासरी खर्च वक्रावर होतो व सरासरी खर्च वक्र सर्वसाधारण उत्पादन पातळीपर्यंत खाली येणारच असतात. परंतु सर्वसाधारण उत्पादन पातळी गाठल्यानंतर उत्पादनातील वाढीनुसार सरासरी खर्च वक्र वेगाने वाढू लागतो.

या प्रवृत्तीला दोन कारणे जबाबदार आहेत :

(1) जेव्हा उद्योगसंस्था तिच्या सर्वसाधारण पातळीपेक्षा अधिक उत्पादन करू लागते तेव्हा सरासरी बदलत्या खर्चात वाढ होणे अनिवार्य असते. प्रत्येक उद्योगसंस्थेची एक सर्वसाधारण उत्पादन करण्याची क्षमता असते. जेव्हा उद्योगसंस्था या सर्वसाधारण पातळीवर उत्पादन करते तेव्हा उद्योगसंस्थेचा सरासरी खर्च किमान असतो आणि जेव्हा उद्योगसंस्था या क्षमतेपेक्षा अधिक उत्पादन करते तेव्हा तिच्या सरासरी खर्चात वाढ होणे अनिवार्य असते.

सरासरी स्थिर खर्चामध्ये होणारी घट इतकी अधिक नसते की ती सरासरी बदलत्या खर्चात होणाऱ्या वाढीचा परिणाम शून्य करेल. तर निव्वळ परिणाम

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A

असा होतो की, सरासरी एकूण खर्च वाढू लागतो. म्हणजेच आपल्या वरील विश्लेषणात आपण अल्पकालीन सरासरी खर्च सुरुवातीला कमी का होतो आणि कालांतराने एक विशिष्ट उत्पादन पातळी गाठल्यानंतर त्यामध्ये वाढ का होऊ लागते ? म्हणजे सरासरी खर्च वक्राचा 'U' आकार का होतो याचेच आपण स्पष्टीकरण करतो.

एकूण सरासरी खर्च वक्र 'U' आकाराचा का असतो या प्रश्नाचे आपण वर केलेले विश्लेषण अत्यंत साध्या पद्धतीने केलेले आहे. थोडे अधिक सखोल विश्लेषण देण्याचा आपण प्रयत्न करणार आहोत.

उत्पादनाच्या प्रारंभिक अवस्थेत सरासरी खर्चात घट का होते ? या प्रश्नाचे उत्तर आपणास अंतर्गत बचतीमध्ये सापडते. अंतर्गत बचतीचा आपण अभ्यास केलेला आहेच. अंतर्गत बचतीमुळे उद्योगसंस्था उत्पादनात जर वाढ करीत असेल तर सरासरी खर्च कमी होऊ लागतो.

ढोबळमानाने उद्योगसंस्थेला चार प्रकारच्या बचती उपलब्ध होतात त्या म्हणजे (1) श्रमविषयक बचती (2) व्यवस्थापकीय बचती (3) तांत्रिक बचती (4) बाजारपेठविषयक बचती.

(1) श्रमविषयक बचती (Labour Economies) : उत्पादनात वाढ केल्यामुळे श्रमविभागणी किंवा विशेषीकरण घडून येते. श्रमविभागणीमुळे कार्यक्षमतेत वाढ होते व सरासरी खर्च कमी होतो.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

(2) व्यवस्थापकीय बचती (Managerial Economies) : उत्पादनवाढीमुळे प्रतिनगाचा व्यवस्थापकीय खर्च कमी होतो, यालाच व्यवस्थापकीय बचती असे म्हणतात. उदाहरणार्थ, उत्पादनात वाढ केल्यामुळे जनरल मॅनेजरवरील खर्चात वाढ होत नाही. त्याचा पगार पूर्वीसारखाच राहतो. म्हणजेच उत्पादनातील वाढीबरोबर प्रतिनगाचा व्यवस्थापकीय खर्च कमी होत जातो.

(3) तांत्रिक बचती (Technical Economies) : तांत्रिक बचती उत्पादन तंत्रातील बदलातून मिळत असतात. जर एखाद्या संस्थेत खूप कमी किंवा योग्य प्रमाणात उत्पादन घेतले जात नसेल तर त्या संस्थेतील तांत्रिक साधनांचा योग्य तव्हेने वापर करता येत नाही. त्यामुळे सरासरी खर्च अधिक राहतो. परंतु उत्पादनात जसजशी वाढ होत जाते तसतसा त्याच यंत्रसामग्रीचा कार्यक्षम वापर होतो व सरासरी खर्च कमी होऊ लागतो. उत्पादनाची सर्वसाधारण पातळी गाठली की सरासरी खर्चात होणारी घट थांबते. परंतु त्यानंतर त्याच्यात वाढ होऊ लागते.

(4) बाजारपेठविषयक बचती (Marketing Economies) : व्यवसायसंस्थेच्या विक्रीव्यवस्थेमधून उद्योगसंस्थेला ज्या बचती उपलब्ध होतात त्यांना बाजारपेठविषयक बचती असे म्हणतात. उद्योगसंस्थेच्या विक्री परिमाणानुसार विक्री खर्च वाढत. नसतो. उद्योगसंस्थेचे उत्पादन दुप्पट झाल्यास तिचा जाहिरातीवर खर्च दुप्पट होत नसतो; बऱ्याचदा तो स्थिर असतो. त्यामुळे स्थिर जाहिरात खर्च वाढीव उत्पादनावर विभागना गेल्याने प्रतिनगाचा खर्च निश्चितपणे कमी होतो.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

आता सरासरी खर्चात वाढ का होते याचे विश्लेषण आपण वरील विश्लेषणाच्या विरुद्ध पद्धतीने देता येते. म्हणजेच उत्पादनातील वाढीमुळे अंतर्गत तोटे (Internal Diseconomies) निर्माण होतात. त्यामुळे प्रतिनगाचा सरासरी खर्च वाढत जातो व सरासरी खर्च वक्राला 'U' आकार प्राप्त होतो.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

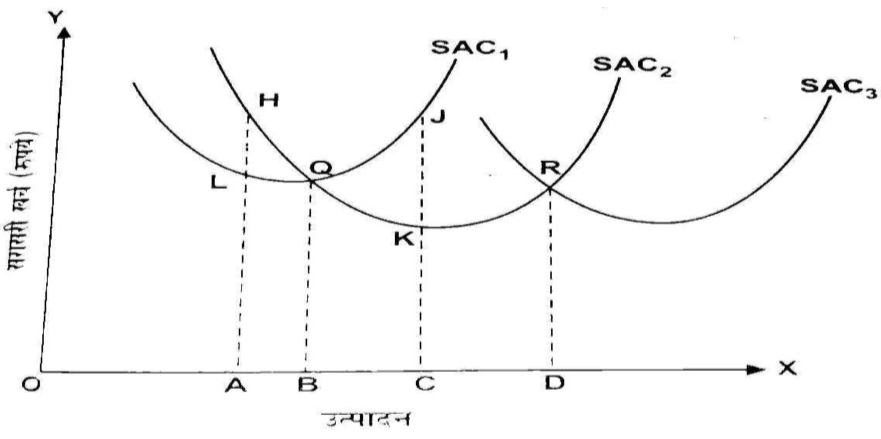
1.3.2 दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र वर्तन विश्लेषण

(Long Run Average Cost Curve Behaviour Analysis)

दीर्घकाळात उद्योगसंस्था सर्व प्रकारच्या आदानांमध्ये बदल करू शकते. अल्पकाळात काही आदाने स्थिर असतात तर काही बदलती असतात. दीर्घकाळात कोणतेही उत्पादन घटक स्थिर नसतात. उत्पादनात वाढ करावयाची असल्यास सर्वच उत्पादन घटकांत वाढ करता येते. त्यामुळे दीर्घकाळात उत्पादन फलनात कोणतेही स्थिर घटक नसतात व स्थिर खर्चही नसतो. अल्पकाळात उद्योगसंस्थेचा आकार कायम असतो. त्यामध्ये बदल करता येत नाही; परंतु दीर्घकाळात उद्योगसंस्थेचे आकारमान वाढविता येते किंवा कमी करता येते. कारण उद्योगसंस्थेकडे भांडवली साधनांमध्ये किंवा यंत्रांमध्ये बदल करण्यासाठी पुरेसा वेळ असतो. म्हणून अल्पकाळात उद्योगसंस्था विशिष्ट आकाराशी (संयंत्र) बांधलेली असते. परंतु दीर्घकाळात उद्योगसंस्था एका संयंत्राकडून (Plant) दुसऱ्या संयंत्राकडे जाऊ शकते आणि उत्पादनात वाढ करू शकते किंवा उत्पादनात घट करावयाची असेल तर उद्योगसंस्था संयंत्राचा आकार लहान करू शकते. दीर्घकाळातील वस्तूचा उत्पादन-खर्च क्य किमान खर्च असतो. उद्योगसंस्था दीर्घकाळात उत्पादन करत असताना कोणत्याही त्पादन पातळीला किमान खर्चात उत्पादन करण्याचा प्रयत्न करते. म्हणून दीर्घकालीन र्व वक्राच्या साहाय्याने उत्पादन व दीर्घकालीन उत्पादन-खर्च यांच्यामधील संबंध स्पष्ट करता येतात.

दीर्घकाळातील एकूण खर्चाला एकूण उत्पादनाने भाग दिल्यास दीर्घकालीन सरासरी खर्च मिळतो. दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्रावरील प्रत्येक बिंदू प्रत्येक उत्पादन पातळीचा शक्य किमान खर्च बिंदू दर्शवितो. दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र कसा काढला जातो हे समजण्यासाठी पुढील आकृती क्र. 1.8 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे तीन अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्र विचारात घेऊ. या अल्पकालीन सरासरी वक्रांना संयंत्र वक्र (Plant Curves) असेदेखील म्हटले जाते. कारण अल्पकाळात संयंत्र स्थिर असतात. प्रत्येक अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्र विशिष्ट संयंत्राशी निगडित असतो. अल्पकाळात उद्योगसंस्था कोणत्याही एका अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्रावर कार्य करत असते. समजा, उद्योगसंस्थेला फक्त तीनच आकार गाठणे शक्य आहे. इतर दुसऱ्या कोणत्याही संयंत्र आकारमानाला उत्पादन करणे शक्य नाही असे गृहीत धरल्यास दीर्घकाळात या तीन संयंत्र आकारातून एका संयंत्राची निवड उद्योगसंस्था करेल.

SAC1, SAC2 व SAC3 या तीन अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्रांनी तीन अल्पकालीन संयंत्रे दर्शविली आहेत. दीर्घकाळात कोणत्या सरासरी खर्च वक्रावर उत्पादन करावे याचे परीक्षण उद्योगसंस्था करते. त्यातून उद्योगसंस्था शक्य किमान खर्च-पातळीला उत्पादन कसे करता येईल हे बघते.



HPM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

आकृती क्र. 1.8 : दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र-1

वरील आकृती क्र. 1.8 वरून असे लक्षात येते की, OB उत्पादन पातळीपर्यंत उद्योगसंस्था SACH याच सरासरी खर्च वक्रावर कार्य करेल. ती OB उत्पादन पातळीला SAC सरासरी खर्च वक्रावरदेखील कार्य करू शकते. परंतु तो SACI ची निवड करतो. कारण SAC वर उत्पादन करणे कमी खर्चीक आहे. उदा., OA उत्पादन पातळीला जर SAC वर उत्पादन केले तर सरासरी खर्च AH इतका राहतो तर SAC वर उत्पादन केल्यास सरासरी खर्च AL इतका राहतो. AL सरासरी खर्च हा AH सरासरी खर्चापेक्षा कमी आहे. म्हणून ते SAC, ऐवजी SAC ची निवड करते व त्यामुळे OB उत्पादन पातळीपर्यंत कोणतेही उत्पादन SAC, या लहान संयंत्राच्या साहाय्यानेच किमान खर्चात करता येते. जर उद्योगसंस्था OB पेक्षा अधिक व OD पेक्षा कमी उत्पादन करू इच्छित असेल तर SAC, वर उत्पादन करणे कमी खर्चीक होणार नाही. OB पेक्षा अधिक परंतु NOD पेक्षा कमी उत्पादन करावयाचे असल्यास SACH पेक्षा SACवर कमी खर्चात उत्पादन करता येते. म्हणून OC उत्पादन SAC, ऐवजी SAC] वर उत्पादित केले तर सरासरी खर्च CJ इतका राहील आणि जर OC उत्पादन SAC, वर केले तर सरासरी खर्च CK इतका राहील. CK सरासरी खर्च CJ पेक्षा कमी आहे. म्हणून उद्योगसंस्था SAC, या संयंत्राऐवजी SAC, या संयंत्राची निवड करणे अधिक उचित समजेल. जर उद्योगसंस्थेला OD पेक्षा अधिक उत्पादन करावयाचे असल्यास SAC3 या सरासरी खर्च वक्रावरील किंवा संयंत्रावरील सरासरी खर्च SAC, पेक्षा कमी राहील; त्यामुळे उद्योगसंस्था SAC3 ची निवड करणे उचित समजेल.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

यावरून असे स्पष्ट होते की. दीर्घकाळात उद्योगसंस्थेला उत्पादनासाठी कोणत्या संयंत्राची निवड करावी याचे स्वातंत्र्य असते. त्यामुळे उद्योगसंस्था अशा संयंत्राची निवड करेल की, ज्यांच्या साहाय्याने उत्पादनाचा सरासरी खर्च किमान राहील. दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र प्रत्येक उत्पादन-पातळीचा किमान सरासरी खर्च दर्शवितो. म्हणून “वेगवेगळया उत्पादन-पातळयांच्या किमान सरासरी खर्च वक्र बिंदूंना जोडणाऱ्या वक्रास दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र असे म्हणतात.” अशी आपणास दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्राची व्याख्या करता येईल.

समजा, संयंत्राचे आकारमान अमर्यादपणे लहान-लहान भागांमध्ये विभागता येत असेल तर अनेक लहान-लहान संयत्रे तयार होतील व त्या अनुषंगाने अनेक अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्र तयार होतील. अशा परिस्थितीमध्ये दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र कोणत्याही प्रकारची खाच नसलेला व सलग रेषात्मक असेल. अशा प्रकारचा दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र पुढील आकृती क्र. 1.9 मध्ये दर्शविलेला आहे. त्याला आपण LAC (Long-run Average Cost) असे नाव दिले आहे. अशा दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र स्थितीमध्ये असंख्य अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्र असतात; परंतु आपण मर्यादित अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्र काढले आहेत. LAC हा दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र सर्व अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्रांना स्पर्श करणारा काढला आहे. म्हणून दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र दुसरे काही नसून सर्व अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्रांच्या स्पर्श बिंदूंना जोडणारी रेषा आहे. दीर्घकाळात सर्वच घटक बदलणारे असतात. म्हणून दीर्घकालीन खर्च वक्र सर्वच उत्पादन पातळयांना किमान सरासरी खर्च दर्शविणारा असतो. जर उद्योगसंस्थेला दीर्घकाळात एखादे विशिष्ट उत्पादन करावयाचे असेल तर उद्योगसंस्था त्या उत्पादन-पातळीशी निगडित असलेला दीर्घकालीन सरासरी

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

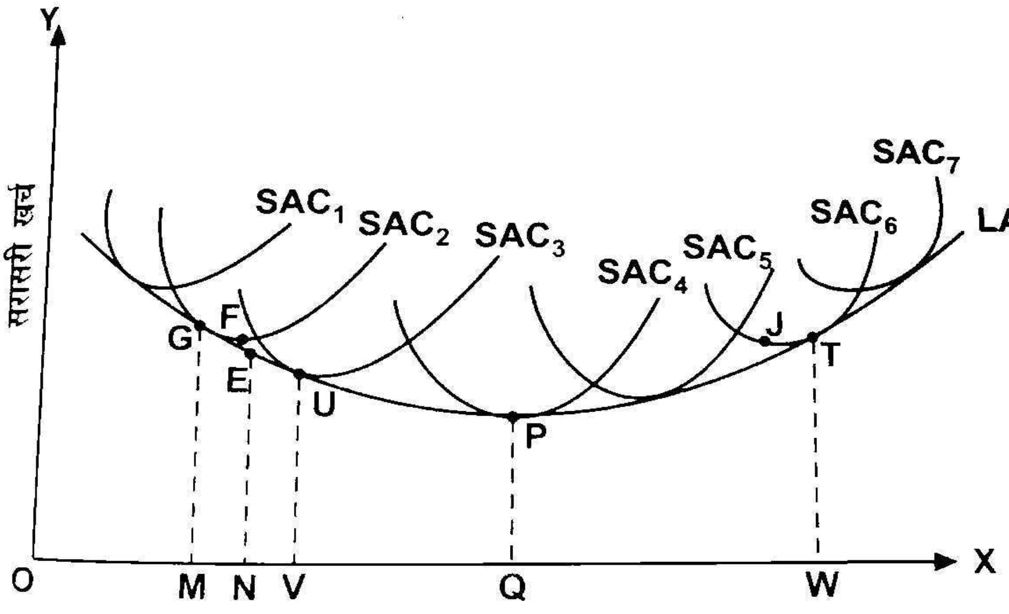
खर्च वक्रावरील बिंदू निवडेल आणि त्या अनुषंगाने संयंत्राची उभारणी करेल व संबंधित अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्रावर कार्य करेल.

खालील आकृती क्र. 1.9 मध्ये OM उत्पादन-पातळीला उत्पादन करण्याची उद्योगसंस्थेची इच्छा असेल तर उद्योगसंस्था LAC दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्रावरील । G बिंदूची निवड करेल. तो SAC, या अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्राचा स्पर्श बिंदू आहे.

म्हणून उद्योगसंस्थेला OM इतके उत्पादन करावयाचे असेल तर उद्योगसंस्था SAC2 शी संयंत्राची उभारणी करेल. दीर्घकाळात विविध उत्पादन पातळयांना उद्योगसंस्था अशाच पद्धतीने संयंत्र उभारणी करेल.

समजा, आकृतीत दर्शविल्याप्रमाणे उद्योगसंस्थेला ON उत्पादन करावयाचे असेल तर -LAC वक्रावरील 'E' हा संबंधित बिंदू मिळतो. तो SAC, आणि SAC च्या मध्ये आहे. आकृतीमधील कोणत्याच अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्राचा तो स्पर्श बिंदू नाही. यापूर्वी सांगितल्याप्रमाणे दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र असंख्य अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्राच्या स्पर्शबिंदूमधून काढलेला असतो. म्हणून SAC2 व SAC3 मध्ये दुसरा एखादा अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्र असेल. उद्योगसंस्था त्या अनुषंगाने अल्पकालीन संयंत्राची उभारणी करेल व ON इतके उत्पादन करेल.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.



आकृती क्र. 1.9 : दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र-2

वरील आकृती क्र. 1.9 वरून हे स्पष्ट होते की, अधिक मोठे उत्पादन कमी खर्चात मोठ्या संयंत्राच्या साहाय्याने करता येते. त्याचप्रमाणे कमी उत्पादन किमान खर्चात संयंत्राच्या साहाय्याने करता येते. म्हणून OM उत्पादन SAC शी संबंधित संयंत्राच्या साहाय्याने किमान खर्चात करता येते. परंतु OM हेच उत्पादन SAC3 शी संबंधित मोठ्या संयंत्राच्या साहाय्याने करावयाचे ठरविल्यास प्रतिनगाचा खर्च अधिक होतो. परंतु OV हे अधिक उत्पादन SAC शी संबंधित मोठ्या संयंत्राच्या साहाय्याने केल्यास ते किमान खर्चामध्ये होते आणि जर OV उत्पादन SAC, शी संबंधित संयंत्राच्या साहाय्याने केल्यास सरासरी खर्चात वाढ होते.

वरील आकृती क्र. 1.9 वरून असे लक्षात येते की, दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र कमी होतो. नंतर एका विशिष्ट पातळीनंतर तो वाढू लागतो. त्यामुळे दीर्घकालीन खर्च वक्राला 'U' आकार प्राप्त होतो. परंतु अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्राच्या आकारापेक्षा त्याचा आकार अधिक पसरट असतो. आकृती क्र. 1.9 मध्ये दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र OQ उत्पादन पातळीला किमान झाला आहे. OQ पातळीपर्यंत तो कमी होणारा आहे; परंतु त्यानंतर त्याच्यात वाढ होते.येथे एक गोष्ट आणखी लक्षात येते की, अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्राच्या किमान पातळीला दीर्घकालीन सरासरी खर्च स्पर्श करीत नाही. जेव्हा दीर्घकालीन सरासरी खर्च घटणारा असतो तेव्हा तो अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्राच्या वरच्या बाजूला स्पर्श करतो. आपण OM उत्पादन पातळी लक्षात घेतली तर SAC, हा 'G' वरच्या बिंदूलाच स्पर्श करतो. SAC, चा किमान बिंद F आहे. जर उद्योगसंस्था G बिंदूवर कार्य करीत असेल तर ती तिच्या क्षमतेपेक्षा कमी उत्पादन करते असा त्याचा अर्थ होतो.

जर या संयंत्राने F बिंदूवर कार्य केले तर किमान खर्चात उत्पादन होईल व त्या संयंत्राच्या कार्यक्षमतेचा पूर्ण वापर होईल. म्हणजे OM पेक्षा अधिक उत्पादन केले तरच ते शक्य होईल. परंतु दीर्घकाळात OM पेक्षा अधिक उत्पादन करण्यासाठी या संयंत्राचा वापर केला जाणार नाही. यावरून हे स्पष्ट होते की, OQ पेक्षा कमी उत्पादन किमान खर्चात करावयाचे असल्यास उद्योगसंस्था योग्य संयंत्राची उभारणी करेल. त्याच्या कार्यक्षमतेपेक्षा कमी पातळीला उत्पादन करेल. म्हणजे किमान खर्चापेक्षा थोड्या वरच्या खर्च पातळीला उत्पादन करेल.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

दुसऱ्या बाजूने विचार केल्यास असे दिसते की, जेव्हा दीर्घकालीन सरासरी खर्च वाद लागतो अशा वेळेस तो अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्राच्या वरच्या बाजूस स्पर्श करतो. त्याचा अर्थ असा होतो की, OQ पेक्षा जेव्हा अधिक उत्पादन केले जाते तेव्हा उद्योगसंस्था संयंत्रामध्ये संरचनात्मक बदल करून प्रचलित उत्पादन-खर्चापेक्षा कमी खर्चात उत्पादन करते. उदा., अल्पकालीन सरासरी खर्च SAC, विचार केल्यास तो दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्रास T बिंदूत स्पर्श करतो. T बिंदू SAC6 च्या वाढणाऱ्या भागात आहे. या वक्राचा किमान खर्च बिंदू Jआहे. तो T च्या डावीकडे आहे. याचा अर्थ असा होतो की, उद्योगसंस्था OW उत्पादन करत असताना ती अल्पकालीन सरासरी खर्च वक्रावरील (SAC) T बिंदूवर राहते; तो बिंदू किमान खर्च बिंदूच्या उजवीकडे आहे. म्हणजेच ही उद्योगसंस्था तिच्या क्षमतेपेक्षा अधिक उत्पादन करते.

दीर्घकालीन खर्च वक्राला उद्योगसंस्थेचा नियोजन वक्र (Planning Curve) असेदेखील म्हटले जाते. कारण उद्योगसंस्था दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्राच्या साहाय्याने असे संयंत्र निवडते की, ज्याच्या साहाय्याने उत्पादन किमान खर्चात होते.

दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र 'U' आकाराचा असण्याचे स्पष्टीकरण (Explanation of the Long-run Average Cost Curve is 'U' Shaped)

अर्थशास्त्रज्ञ सर्वसाधारणपणे असे मानतात की, दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र 'U' आकाराचा असतो. म्हणजेच जेव्हा सुरुवातीला आपण उत्पादनात वाढ करतो तेव्हा त्याच्यात घट होते आणि एक विशिष्ट उत्पादन पातळी गाठल्यानंतर त्याच्यामध्ये वाढ होऊ लागते. दीर्घकालीन सरासरी-खर्च वक्राचे वर्तन अशा प्रकारचे का असते ?

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

यापूर्वी आपण अल्पकालीन सरासरी बदलता खर्च वक्र 'U' आकाराचा का असतो या संदर्भात काही कारणांचा विचार केला आहे. त्यामध्ये अंतर्गत बचती व बदलत्या प्रमाणाचा नियम यांचा आपण उल्लेख केला आहे. परंतु दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र प्रतिफलाशी (Return to Scale) निगडित असतो. दीर्घकाळात सर्वच घटक बदलते असतात म्हणून दीर्घकालीन सरासरी खर्च प्रतिफलाच्या स्थितीवर अवलंबून असतो. उत्पादनाच्या प्रारंभीच्या अवस्थेत वाढते फल (Increasing Returns) नंतर स्थिर फल (Constant Returns) व कालांतराने घटते फल (Decreasing Returns) मिळत असल्याने सुरुवातीला सरासरी खर्च घटतो, नंतर तो स्थिर होतो व कालांतराने तो वाढू लागतो. त्यामुळे सरासरी खर्च वक्राचा आकार इंग्रजी 'U' सारखा होतो.

परंतु पुन्हा असा प्रश्न उपस्थित होतो की, उत्पादनाच्या सुरुवातीच्या काळात वाढत्या फलाची नंतर स्थिर फलाची व कालांतराने घटत्या फलाची स्थिती का येते ? दुसऱ्या शब्दांत सांगायचे झाल्यास उत्पादनाच्या प्रारंभीच्या काळात उद्योगसंस्थेला अंतर्गत बचती का मिळतात आणि एक विशिष्ट उत्पादन पातळी गाठल्यानंतर अंतर्गत तोटे का दिसून येतात ? अंतर्गत बचतीसाठी दोन कारणे सांगितली जातात.

1. उद्योगसंस्था जेव्हा उत्पादन वाढ करू लागते तेव्हा उद्योगसंस्थेला भांडवली साधने, यंत्रे यांचा अधिक कार्यक्षमपणे वापर करणे शक्य होते. त्यामुळे कमी खर्चात अधिक उत्पादन मिळते.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

2. उत्पादनात वाढ करत असताना श्रम व इतर घटकांच्या संख्येत वाढ होते. त्यामुळे श्रमविभागणीचे फायदे मिळविता येतात.

निकोलस कॅल्डॉर व जॉन रॉबिन्सन यांच्या मते, काही उत्पादन घटकांच्या अपूर्ण विभाज्यतेमुळे अंतर्गत बचती उपलब्ध होतात. त्यांच्या मते, काही वेळेस मोठमोठ्या यंत्रांचा वापर करावा लागतो. उत्पादन कमी असेल किंवा खूप अधिक केले तरी यंत्र त्याच प्रमाणात वापरावे लागते. म्हणून उत्पादन कमी असताना सरासरी खर्च जास्त येतो. परंतु उत्पादनात जसजशी आपण वाढ करत जातो त्यानुसार यंत्रामध्ये वाढ करावी लागत नाही. म्हणजे पूर्वीच्याच यंत्राच्या साहाय्याने उत्पादन करता येते. यंत्राचा कार्यक्षम वापर होतो व सरासरी खर्च कमी होतो. परंतु उत्पादनाची एक विशिष्ट पातळी गाठल्यानंतर सदर यंत्रे अपूर्ण पड़ लागतात. म्हणून नवीन यंत्रे बसवावी लागतात तेव्हा सरासरी खर्च वाढण्याची स्थिती निर्माण होते.

1.4 प्राप्ती संकल्पना : अर्थ व महत्त्व

(Meaning & Importance of Revenue Concepts)

व्यवसायामध्ये नफा किती मिळतो याला अधिक महत्त्व असते. नफा किती मिळेल हे उत्पादनासाठी किती खर्च येतो आणि उत्पादन बाजारात विकल्यानंतर किती प्राप्ती मिळेल या दोन बाबींवर अवलंबून असते. या अगोदरच्या विश्लेषणामध्ये आपण खर्च संकल्पनांचे विश्लेषण केले आहे. त्याच अनुषंगाने खर्च वक्राचे वर्तन कसे राहील याचाही आपण विचार केला आहे.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

उत्पादकाने केलेल्या उत्पादनाचा बाजारामध्ये त्याला जो मोबदला मिळतो त्याला 'प्राप्ती असे म्हणतात.

उत्पादकाला मिळणारी प्राप्ती किती असेल हे उत्पादकाचे एकूण उत्पादन किती आहे आणि त्या उत्पादनाला बाजारात किंमत किती मिळते यावर अवलंबून सते. जर एकूण उत्पादन अधिक होत असेल आणि बाजारात किंमतही अधिक मिळत ल तर उत्पादकाला मिळणारी प्राप्ती अधिक असते. याउलट, जर एकूण उत्पादन व त कमी असेल तर प्राप्तीही कमी राहते; त्यामुळे उत्पादकाचा नफाही कमी राहतो.

उत्पादकाचे महत्त्वाचे उद्दिष्ट म्हणजे महत्तम नफा मिळविणे. नफा महत्तम कसा करता येईल यासाठी उत्पादकाला अनेक गोष्टींचे ज्ञान हवे असते. त्याचबरोबर नफ्याचे मापनही करता आले पाहिजे किंवा कोणत्या उत्पादन पातळीला नफा महत्तम आहे हे त्याला समजले पाहिजे. तेव्हाच तो योग्य उत्पादन पातळी गाठण्याचा यत्न करेल. एकंदरीत उत्पादकाला आपल्या आर्थिक उद्दिष्टांच्या पूर्ततेसाठी प्राप्ती व प्राप्ती संकल्पनांचे तांत्रिक ज्ञान असणे गरजेचे आहे.

1.4.2 एकूण प्राप्ती, सरासरी प्राप्ती व सीमांत प्राप्ती Total Revenue (TR), Average Revenue (AR), Marginal Revenue (MR)

उद्योगसंस्थेला मिळणाऱ्या प्राप्तीचे (1) एकूण प्राप्ती (2) सरासरी प्राप्ती (3) सीमांत प्राप्ती असे तीन प्रकारांत वर्गीकरण करता येते.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

(1) एकूण प्राप्ती (Total Revenue - TR) :

"एका विशिष्ट काळात उत्पादकाने जे उत्पादन केलेले असते त्याची बाजारातील प्रचलित किमतीला विक्री केल्यानंतर त्याला पैशाच्या स्वरूपात जे उत्पन्न मिळते त्याला 'एकूण प्राप्ती' असे म्हणतात."

एकूण प्राप्ती दोन घटकांवर अवलंबून असते. एक म्हणजे, उत्पादनाला मिळणारी किंमत आणि दुसरे. एकूण उत्पादनाचे परिमाण.

किंमत व उत्पादनाचे परिमाण अधिक असेल तर एकूण प्राप्ती अधिक राहते. याउलट, किंमत व उत्पादनाचे परिमाण कमी असेल तर एकूण प्राप्ती कमी राहते. एकूण उत्पादनाला किमतीने गुणल्यास एकूण प्राप्ती मिळते.

प्रतीकात्मक स्वरूपात व्यक्त करावयाचे झाल्यास,

TR = PxQ येथे, TR - एकूण प्राप्ती; P – किंमत; Q - एकूण उत्पादनाचे परिमाण

उदाहरणार्थ, समजा, एका उत्पादकाने/विक्रेत्याने x वस्तूंच्या 75 नगांची प्रत्येकी ₹ 50 किमतीने विक्री केल्यास त्याची एकूण प्राप्ती (₹ 50 x 75 वस्तू) ₹ 3,750 राहील.

(2) सरासरी प्राप्ती (Average Revenue AR) :

विक्री केलेल्या प्रत्येक नगापासून मिळणारी प्राप्ती म्हणजे सरासरी प्राप्ती होय. एकूण प्राप्तीला उत्पादनाच्या (नगसंख्येने/विक्री केलेल्या नगसंख्येने भाग दिल्यास सरासरी प्राप्ती मिळते. जर सर्व नग सारख्याच किमतीला विकले जात असतील तर किंमत व सरासरी प्राप्ती एकच असते. म्हणून सरासरी प्राप्ती म्हणजेच किंमत होय,

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

वस्तूची किंमत व उपभोक्त्यांची वस्तूंची (मागणी यांच्या आलेखात्मक संबंधामधून आपण मागणी-वक्र काढत असतो. म्हणजेच उद्योगसंस्थेचे मागणी-वक्र व सरासरी प्राप्ती वक्र एकच असतात.

सरासरी प्राप्ती काढण्याचे सूत्र पुढीलप्रमाणे :

$$AR = \frac{TR}{Q}$$

येथे, AR - सरासरी प्राप्ती; TR - एकूण प्राप्ती; Q - एकूण उत्पादन

समजा, एकूण प्राप्ती ₹ 3,750 आहे व वस्तूंची नगसंख्या 75 आहे तर सरासरी प्राप्ती (₹ 3,750 : 75) ₹ 50 इतकी राहील. यावरून सरासरी प्राप्ती व किंमत एकच असते. हे सिद्ध करावयाचे झाल्यास,

$$AR = \frac{TR}{Q} \quad \text{तर } TR = PxQ$$

$$AR = \frac{P \times Q}{Q}$$

$$AR = P$$

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

(3) सीमांत प्राप्ती (Marginal Revenue - MR) :

"उद्योगसंस्थेने उत्पादनाच्या कोणत्याही पातळीला एक जास्तीचा नग उत्पादित करून किंवा एका जास्तीच्या नगाची विक्री करून ज्या जास्तीच्या प्राप्तीची एकूण प्राप्तीत भर टाकली जाते त्या प्राप्तीला 'सीमांत प्राप्ती' असे म्हणतात."

बैजिक दृष्टिकोनातून सीमांत प्राप्ती काढण्याचे सूत्र पुढीलप्रमाणे मांडता येते :

बैजिक दृष्टिकोनातून सांगायचे झाल्यास n 1 नगाचे उत्पादन न करता 'n' नगांचे उत्पादन केल्याने एकूण प्राप्तीत जी जास्तीची भर पडते तिला 'सीमांत प्राप्ती' असे म्हणतात.

$MR_n = TR_n - TR_n - 1$ येथे,

MR सीमांत प्राप्ती

TR_n - 1 नगांची एकूण प्राप्ती

TRn -1-n-1 नगापासूनची एकूण प्राप्ती

समजा, एका उद्योगसंस्थेने 10 नगांची ₹ 250 दराने विक्री केल्यास तिची एकूण प्राप्ती ₹ 2500 राहील आणि जर

समजा, त्याच संस्थेने 11 नगांची विक्री 240 रुपयांनी केली असती तर त्या उद्योगसंस्थेची एकूण प्राप्ती ₹ 2,640 राहील.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

दुसऱ्या शब्दांत सांगायचे झाल्यास, 11 व्या नगाने एकूण प्राप्तीमध्ये ₹ 140 भर टाकली आहे.

वरील सूत्राच्या आधारे सीमांत प्राप्तीचे मापन करावयाचे झाल्यास,

$TR_{11} = MR_{11} - TR_{10}$

MR = ₹ 2,640 - ₹2,500

= ₹ 140

सर्वसाधारणपणे सीमांत प्राप्ती ही नेहमी सरासरी प्राप्तीपेक्षा कमी असते.

1.4.2 सरासरी प्राप्ती, सीमांत प्राप्ती व एकूण प्राप्ती यांमधील संबंध (Relationship Between Total Revenue, Average Revenue And Marginal Revenue)

स्पर्धेच्या आधारावर बाजाराचे दोन प्रकार पडतात :

(1) पूर्ण स्पर्धा असलेला बाजार (2) अपूर्ण स्पर्धा असलेला बाजार.

अशा दोन्ही बाजारातील सरासरी प्राप्ती, सीमांत प्राप्ती व एकूण प्राप्तीमधील संबंध पुढीलप्रमाणे स्पष्ट करता येईल :

HRM Micro Eco (S1)S.Y.B.A.

(1) पूर्ण स्पर्धेतील प्राप्ती-वक्र

(Revenue Curve under Perfect Competition) :

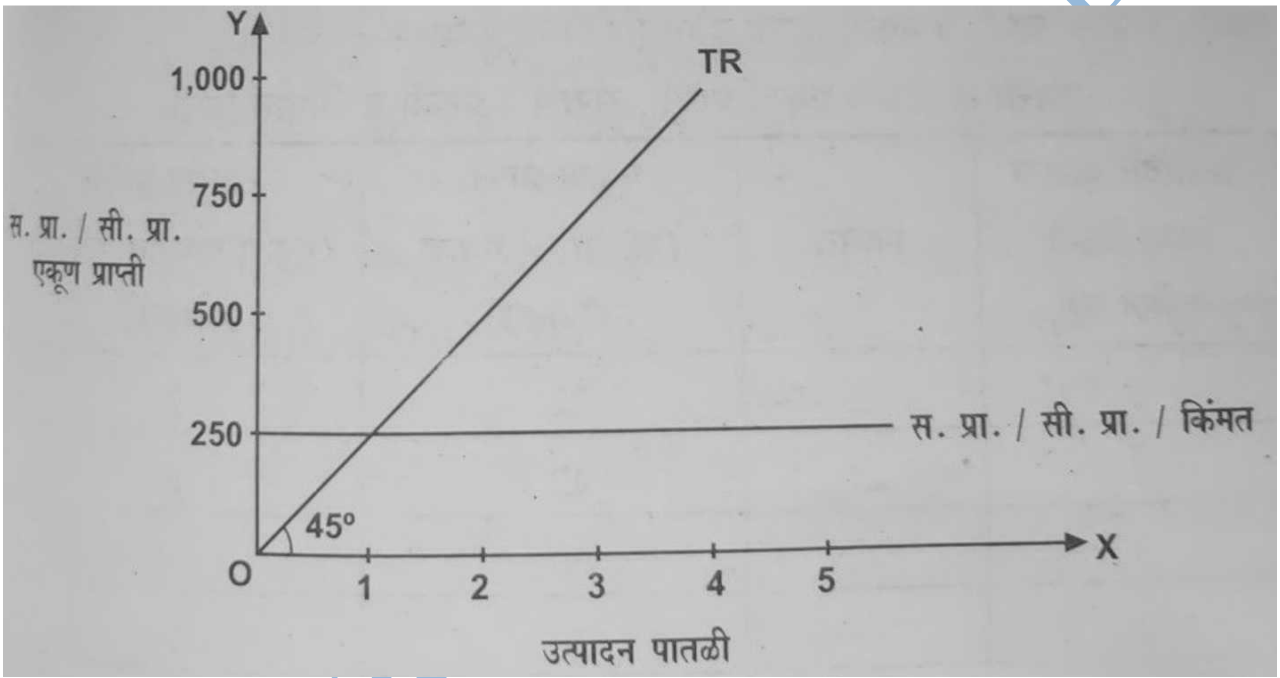
पूर्ण स्पर्धेच्या बाजारपेठेत उद्योगसंस्था किंमत स्वीकारणारी असते. एका विशिष्ट काळात बाजारात जी किंमत अस्तित्वात असेल त्याच किमतीला उद्योगसंस्था आपली वस्तू विकत असते. त्या किमतीमध्ये उद्योगसंस्था बदल करू शकत नाही. म्हणून पूर्ण स्पर्धेच्या बाजारपेठेत उद्योगसंस्थेसाठी किंमत स्थिर असते.

पुढील काल्पनिकदृष्ट्या तयार केलेल्या तक्त्याच्या आधारे सरासरी प्राप्ती, सीमांत प्राप्ती व एकूण प्राप्ती यांमधील संबंध व त्याचे स्वरूप स्पष्ट करता येईल.

तक्ता क्र. 1.5 : पूर्ण स्पर्धा बाजारातील उद्योगसंस्थेची प्राप्ती

उत्पादन किंमत Q	किंमत P	सरासरी प्राप्ती $P = AR = \frac{TR}{Q}$	एकूण प्राप्ती TR or PQ	सीमांत प्राप्ती MR
1	250	250	250	250
2	250	250	500	250
3	250	250	750	250
4	250	250	1000	250
5	250	250	1,250	250
6	250	250	1,500	250

पूर्ण स्पर्धेच्या बाजारपेठेत उद्योगसंस्थेची सरासरी प्राप्ती व सीमांत प्राप्ती एकच असते आणि ती स्थिर असते. त्यामुळे सरासरी प्राप्ती-वक्र सीमांत प्राप्ती-वक्र एकच असतात. ते आकृती क्र. 1.10 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे X अक्षाला समांतर असतात.



आकृती क्र. 1.10 : पूर्ण स्पर्धेतील प्राप्ती-वक्र सरासरी प्राप्ती व सीमांत प्राप्ती वक्राचा उतार शून्य असतो.

एकूण प्राप्ती वक्र सतत वर जाणारा असतो. त्याचा उतार नेहमी 45° कोन रेषेइतका असतो. म्हणजे ज्या प्रमाणात उत्पादनात वाढ होते त्या प्रमाणात एकूण प्राप्तीत वाढ होत जाते. या संदर्भात पुढील काही मुद्दे लक्षात ठेवणे गरजेचे आहे

HRM Micro S.Y.B.A.

1. किंमत स्थिर राहते.

2. किंमत स्थिर असल्यामुळे सरासरी प्राप्तीदेखील स्थिर राहते.

पुढचा जास्तीचा एक नग विकला तरी एकूण प्राप्तीत सारखीच भर पडते. त्यामुळे सीमांत पाप्तीदेखील स्थिर राहते. ती किंमत किंवा सरासरी प्राप्ती इतकी असते. 4. सीमांत प्राप्ती स्थिर असल्यामुळे एकूण प्राप्ती स्थिर दराने वाढते.

(2) अपूर्ण स्पर्धेतील प्राप्ती-वक्र (Revenue Curve under Imperfect Competition) :

अपूर्ण स्पर्धेच्या बाजारपेठेत उत्पादकाचे किंवा उद्योगसंस्थेचे बाजारातील पुरवठ्यावर नियंत्रण असते. त्यामुळे उद्योगसंस्था किमतीवर प्रभाव पाडू शकते. मागणी-वक्र पूर्ण लवचीक राहत नाही. किमतीत घट करून उद्योगसंस्था विक्रीत वाढ करू शकते. किंमत म्हणजेच सरासरी प्राप्ती असते. त्यामुळे उत्पादनाच्या प्रत्येक वाढीव पातळीला किमतीत ज्या प्रमाणात घट होते त्याच प्रमाणात सरासरी प्राप्तीत घट होते. यावरून हे स्पष्ट होते की, उत्पादनात जसजशी वाढ होत जाते तसतशी एकूण प्राप्तीत घटत्या दराने वाढ होत जाते. सीमांत प्राप्ती म्हणजे एका जास्तीच्या नगाच्या विक्रीमुळे एकूण प्राप्तीत पडणारी निव्वळ भर होय. सीमांत प्राप्तीदेखील घटत जाते आणि ती सरासरा । प्राप्ती किंमत यापेक्षा कमी असते.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

पुढील तक्ता क्र. 1.6 मध्ये काल्पनिक आकडेवारी दिलेली आहे. त्या आधारे सरासर, प्राप्ती, सीमांत प्राप्ती व एकूण प्राप्ती यांमधील संबंध स्पष्ट करता येईल.

तक्ता क्र. 1.6 : एकूण प्राप्ती, सरासरी प्राप्ती व सीमांत प्राप्ती

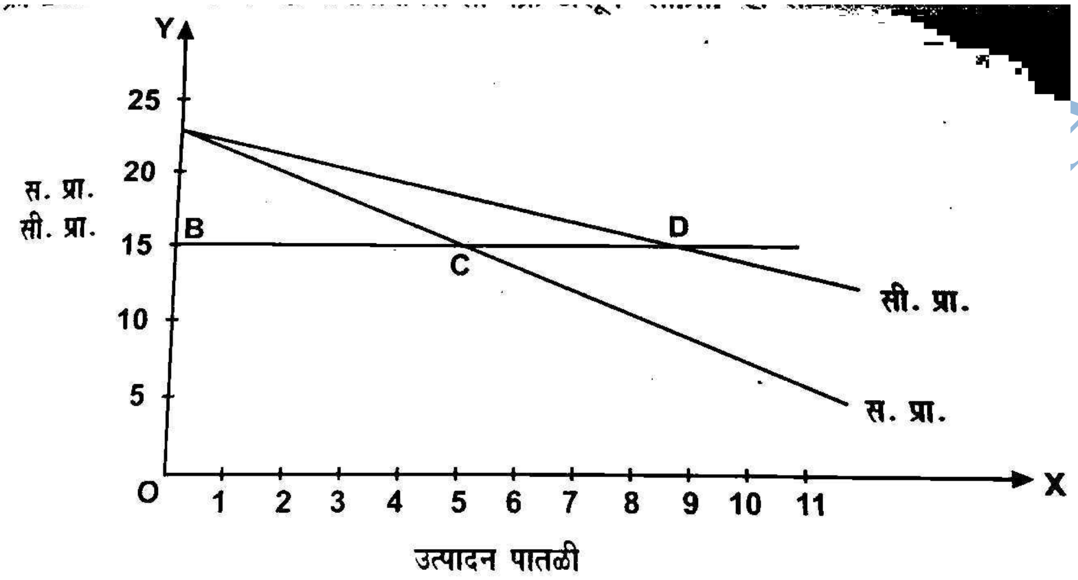
तक्ता क्र. 1.6 : एकूण प्राप्ती, सरासरी प्राप्ती व सीमांत प्राप्ती

उत्पादित केलेले किंवा विक्री केलेले नग	किंमत	एकूण प्राप्ती (स. प्रा. × एकूण उत्पादन)	सीमांत प्राप्ती (एकूण प्राप्तीत पडलेली भर)
1	22	22	22
2	21	42	20
3	20	60	18
4	19	76	16
5	18	90	14
6	17	102	12
7	16	112	10
8	15	120	8
9	14	126	6
10	13	130	4

वरील तक्ता क्र. 1.6 मधील कॉलम दोनमध्ये सरासरी प्राप्ती तर कॉलम चारमध्ये सीमांत प्राप्ती दर्शविली आहे. सरासरी प्राप्ती व सीमांत प्राप्ती या दोघांमध्येही घट होत आहे. परंतु सीमांत प्राप्तीचा घटण्याचा वेग हा सरासरी प्राप्तीतील घटण्याच्या दरापेक्षा अधिक आहे.

वरील तक्ता क्र. 1.6 च्या साहाय्याने पुढील आकृती क्र. 1.11 मध्ये सरासरी प्राप्ती वक्र व सीमांत प्राप्ती वक्र काढले आहे. त्यांच्या साहाय्याने आपणास सरासरी प्राप्ती व

सीमांत प्राप्ती यांमधील संबंध अधिक चांगल्या तव्हेने स्पष्ट करता येईल. आकृती क्र. 1.11 मध्ये 'स.प्रा.' हा सरासरी प्राप्ती वक्र असून 'सी.प्रा.' हा सीमांत प्राप्ती वक्र आहे.



आकृती क्र. 1.11 : अपूर्ण स्पर्धेतील प्राप्ती-वक्र

उत्पादन पातळी वाढल्यामुळे किंवा पुरवठ्यातील वाढीमुळे किमतीत घट होते. त्यामुळे सीमांत प्राप्तीदेखील कमी होते. सीमांत प्राप्ती-वक्र हा नेहमी सरासरी प्राप्ती-वक्राच्या खालच्या बाजूस असतो. सीमांत प्राप्ती-वक्र सरासरी प्राप्ती-वक्राच्या

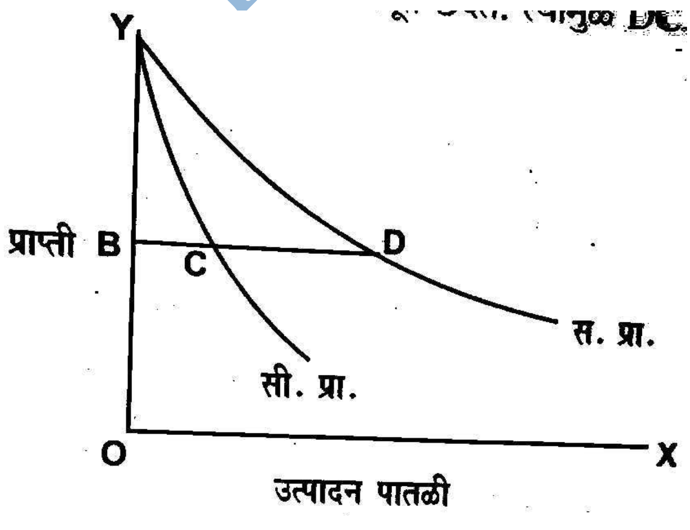
आपण आकृती क्र. 1.11 मध्ये पाहिले की, जेव्हा सरासरी प्राप्ती-वक्र खाली येतो. त्यानुसार सीमांत प्राप्ती-वक्रही खाली येतो. परंतु सीमांत प्राप्ती-वक्र नेहमी सरासरी प्राप्ती वक्राच्या खालच्या बाजूस असतो. आता असा प्रश्न आहे की, तो किती खालच्या बाजूला असेल, हे 'स.प्रा.' व 'सी.प्रा.' वक्राच्या आकारावर अवलंबून असेल. त्यांचा आकार तीन प्रकारचा असू शकतो : (1) सरळ रेषात्मक (2) उगमस्थान बिंदूशी बहिर्वक्र **(3) उगमस्थान बिंदूशी आंतरवक्र.**

HRM Micro Eco

(1) स.प्रा. व सी.प्रा. वक्र सरळ रेषात्मक असताना : स.प्रा. वक्र व सी.प्रा. वक्र खाली येणारे व सरळ रेषात्मक असतील तर Y अक्षाला लंब असलेल्या कोणत्याही रेषेला 'सी.प्रा.' वक्र तिच्या मध्य बिंदूवर छेदतो.

उदाहरणार्थ, वरील आकृती क्र. 1.11 मध्ये सी.प्रा. वक्रावरील 'D' बिंदूतून Y अक्षांक निघालेली DB लंबरेषा तिच्या 'C' या मध्यबिंदूवर सी.प्रा. वक्राला छेदते. कारण DG BC आहे.

(2) उगमस्थान बिंदूशी बहिर्वक्र असताना : आकृती क्र. 1.12 मध्ये दर्शविल्याप्रमा जर उगमस्थान बिंदूशी बहिर्वक्र असतील तर स.प्रा. वक्रावरून Y अक्षाकडे येणाकोणतीही लंबरेषा सी.प्रा. वक्राला तिच्या अर्ध्यापेक्षा अधिक अंतरावर छेदते. आकृती क्र 1.12 मध्ये DB रेषा ही सी.प्रा. वक्राला 'C' बिंदूत छेदते. त्यामुळे DC > BC.

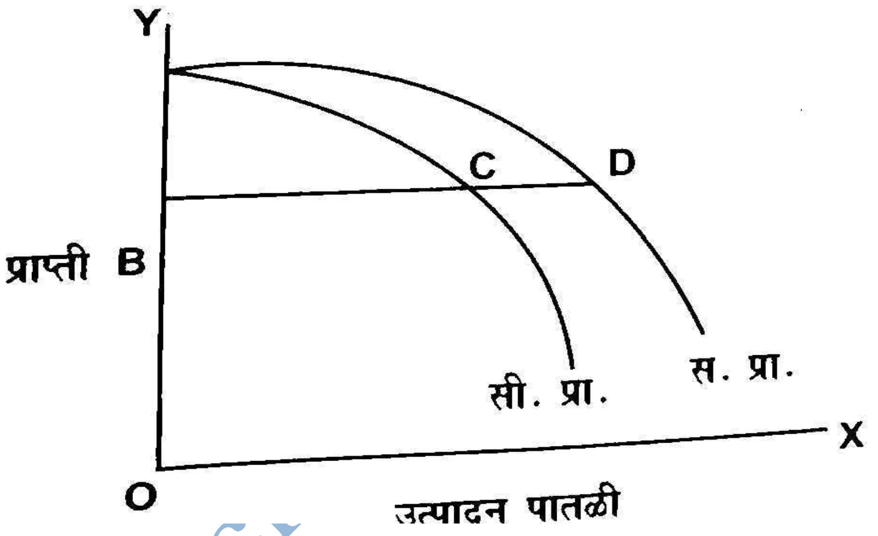


आकृती क्र. 1.12 : उगमस्थान बिंदूशी बहिर्वक्र असताना

HRM Eco (S1) S.Y.B.A.

(3) उगमस्थान बिंदूशी आंतरवक्र असताना : आकृती क्र. 1.13 मध्ये दर्शविल्या प्रमाणे, जर स.प्रा. व सी.प्रा. वक्र उगमस्थान बिंदूशी आंतरवक्र असतील तर स.प्र वक्रावरील कोणत्याही बिंदूवरून Y अक्षाकडे येणारी लंबरेषा सी.प्रा. वक्राला तिच्च अर्ध्यापेक्षा कमी अंतरावर छेदते.

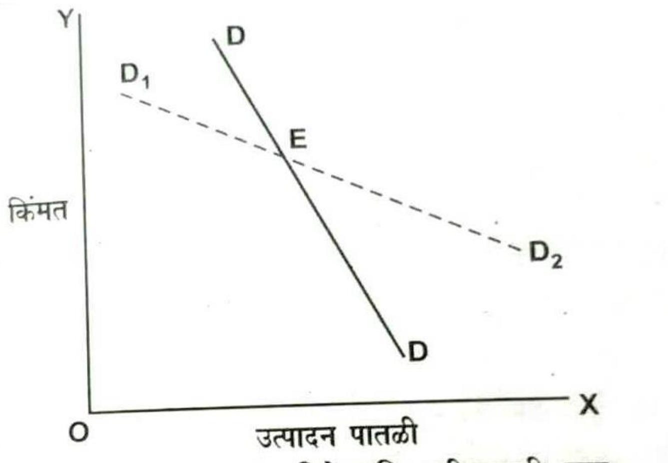
आकृती क्र. 1.13 मध्ये DB रेषा ही सी.प्रा. वक्राला 'C' बिंदूत छेदते. म्हणजेच DC < BC.



(3) अल्पविक्रेताधिकारातील प्राप्ती-वक्र (Revenue Curve in Oligopoly Market) : अल्पविक्रेताधिकारी बाजारपेठेतील प्राप्ती-वक्र बाक (Kink) असलेला असतो. त्याला 'बाकदार मागणी-वक्र' (Kinky Demand Curve) असे म्हणतात.

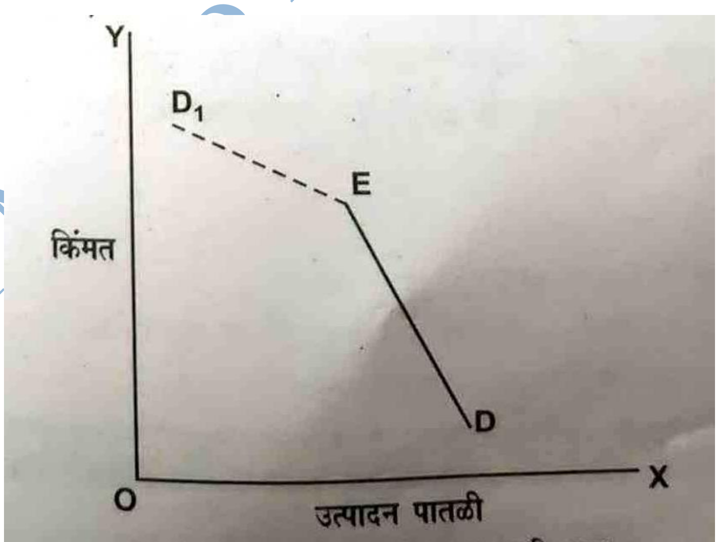
आकृती क्र. 1.14 मध्ये X अक्षावर मागणी-पुरवठा परिमाण मोजले आहे तर Y अक्षावर किंमत मोजली आहे. DD हा एकूण बाजाराचा मागणी-वक्र आहे तर DID हा व्यक्तिगत मागणी-वक्र आहे.

HRM Micro S.Y.B.A.



आकृती क्र. 1.14 : अल्पविक्रेताधिकारी प्राप्ती-वक्र

आकृतीमधील उद्योगसंस्था नेतृत्व करणारी उद्योगसंस्था ती सर्वाधिक जास्तीत जास्त उत्पादन विकते. त्यामुळे अल्पविक्रेताधिकारी बाजारपेठेत अल्पविकेताधिकारी मागणी-वक्र 'DIED' अशा स्वरूपाचा होतो. या मागणी-वक्राला E बिंदूजवळ बाक आलेला आहे. (आकृती क्र. 1.15 पाहा.)



आकृती क्र. 1.15 : बाकदार मागणी-वक्र

आकृती क्र. 1.15 मध्ये काढलेला DID बाकदार मागणी-वक्र (Kinky Demand Curve) हा अल्पविक्रेताधिकारी बाजारपेठेतील मागणी-वक्र आहे.

HRMA Eco (S1) S.Y.B.A.

@ खालील संकल्पनांचा अर्थ सांगा.

1. खर्च फलन
2. प्रत्यक्ष खर्च/लेखांकन खर्च
3. आर्थिक खर्च
4. संधी खर्च किंवा वैकल्पिक खर्च
5. व्यक्त व अव्यक्त खर्च
6. वाढीव खर्च व बुडीत खर्च भविष्यकालीन खर्च
7. ऐतिहासिक खर्च व बदली खर्च
8. भूतकालीन खर्च
9. खासगी खर्च व सामाजिक खर्च
10. एकूण खर्च
11. सरासरी खर्च
12. सीमांत खर्च
13. बदलता खर्च
14. स्थिर खर्च
15. सरासरी बदलता खर्च
16. सरासरी प्राप्ती
17. सीमांत प्राप्ती

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

● पुढील प्रश्नांची उत्तरे थोडक्यात लिहा.

1. एकूण खर्च, सरासरी खर्च व सीमांत खर्च यांच्यामधील संबंध स्पष्ट करा.
2. खर्च फलन संकल्पना स्पष्ट करा.
3. पूर्ण स्पर्धा बाजारपेठेमधील सरासरी प्राप्ती व सीमांत प्राप्ती संकल्पना स्पष्ट करा.
4. अपूर्ण स्पर्धा बाजारपेठेमधील सरासरी प्राप्ती व सीमांत प्राप्ती संकल्पना स्पष्ट करा.

® पुढील प्रश्नांची उत्तरे सविस्तर लिहा.

1. खालील खर्च संकल्पना सविस्तर स्पष्ट करा. (अ) प्रत्यक्ष खर्च/लेखांकन खर्च (ब) आर्थिक खर्च (क) संधी खर्च किंवा वैकल्पिक खर्च (ड) व्यक्त व अव्यक्त खर्च (इ) वाढीव खर्च व बुडीत खर्च (ई) ऐतिहासिक खर्च व बदली खर्च (उ) भूतकालीन खर्च व भविष्यकालीन खर्च (ऊ) खासगी खर्च व सामाजिक खर्च

2. दीर्घकालीन सरासरी खर्च वक्र इंग्रजी 'U' आकाराचा का असतो? B टीपा लिहा.

1.खर्च फलन
2. सरासरी खर्च व सीमांत खर्च
3. पूर्ण स्पर्धा बाजारपेठेतील सरासरी प्राप्ती व सीमांत प्राप्ती वक्र
4. सरासरी खर्च व सीमांत खर्च वक्रांमधील संबंध

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.

संदर्भसूची

1. व्यवसायिक अर्थशास्त्र (सूक्ष्म) अथर्व प्रकाशन,डॉ.आर.जी.आघाव,डॉ.टि.जी.गिते,प्रा.आर.डी.जाधवर.2013.

2. व्यवसायिक अर्थशास्त्र (सूक्ष्म)निराली प्रकाशन,डॉ.डी.जी.उशीर,डॉ.आर.के.दातीर,एस.आर.जावळे,श्रीमतीबी.डी.पाटील,डॉ.जी.आर.पिंपळे, प्रथमावृत्ती, जुलै 2019.
3. सूक्ष्म अर्थशास्त्र(अर्थशास्त्र स्पेशल पेपर 1)डॉ. डी.जी उशीर, डॉ.एस. आर. जावळे ,डॉ. एच.डी आव्हाड ,डॉ. डी .बी. पवार ,निराली प्रकाशन, (सेमिस्टर 3) प्रथमावृत्ती ,जुलै 2020.

HRM Micro Eco (S1)S. Y. B. A.

HRM Micro Eco (S1) S.Y.B.A.