



सत्यमेव जयते

Government of India
Ministry of Micro, Small & Medium Enterprises

- Course Material -

ESDP

On

*'Computer Hardware Maintenance
& Networking'*



Prepared by:

MSME - Development Institute

34, Industrial Estate, Nunhai, Agra

0562- 2280879/ 2280882(F)

Website:- www.msmediagra.gov.in

E-mail:- dcdi-agra@dcmsme.gov.in

विषय सूची

क्रमांक	विवरण	पेज संख्या
1	उद्यमिता एवं उद्यमी के गुण	1
2	उद्यमियों के लिये दस मंत्र	4
3	उ.प्र. उद्योग निदेशालय	8
4	भारतीय लघु उद्योग विकास बैंक	9
5	उ.प्र. वित्तीय निगम	11
6	उ.प्र. राज्य औद्योगिक विकास निगम	12
7	राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक	13
8	उत्पाद चयन एवं अवसर अभिज्ञान	15
9	प्रबन्ध एवं विपणन सूत्र	18
10	लघु उद्योगों में कम्प्यूटर एवं सूचना तकनीक	23
11	आई.एस.ओ. 9000	25
12	उत्पादन प्रबन्ध	27
13	निर्यातक कैसे बनें	29-31
	Technical Notes :-	
14	Assembling the PC	32-43
15	Troubleshooting	44-62
16	Networking	62-67
17	Questionnaire	68-71

उद्यमिता एवं उद्यमी के गुण

आपके प्रत्येक व्यवहार के पीछे कोई कारण अवश्य होता है। यदि हम खाने के लिए कुछ ढूँढ रहे हैं या खा रहे हैं तो इसका अर्थ है हमें भूख लगी है और हमारे खाने के व्यवहार के पीछे एक कारण है — भूख, भूख प्यास जैसी कुछ आवश्यकताएँ हमारी दैनिक आवश्यकताएँ हैं। जब आवश्यकताओं का जन्म होता है तो उनके पूर्ति के लिए हमारे अंदर एक बल कार्य करता है जो हमें दिशा प्रदान करता है और यह बल तब तक रहता है जब तक हमारे उद्देश्य (लक्ष्य) की पूर्ति न हो जाये। इसी बल को हम स्मरण या अभिप्रेरणा करके हैं। दूसरे शब्दों में किसी भी उद्देश्य अथवा आवश्यकता की प्राप्ति के लिए जो व्यवहार भावनाओं से ओत-प्रोत और इच्छाओं से भरपूर दिखाई पड़ता है उसे हम उत्प्रेरित व्यवहार करते हैं। उपरोक्त बताई गई आवश्यकताएँ हमारी शारीरिक आवश्यकताएँ कहते हैं परन्तु इन आवश्यकताओं के अतिरिक्त व्यक्ति समाज में रहकर कुछ अन्य आवश्यकताएँ अर्जित करता है जैसे किसी से अच्छे सम्बन्ध बढ़ाने की आवश्यकता, दूसरों पर प्रभुत्व बनाने की आवश्यकता, जीवन में कुछ प्राप्त करने की आवश्यकता इत्यादि। इन्हें अर्जित आवश्यकता या सामाजिक आवश्यकता की संज्ञा देते हैं और इनकी पूर्ति के लिए जो आन्तरिक बल कार्य करता है उसे सामाजिक उत्प्रेरणा कहते हैं।

यह सामाजिक आवश्यकताएँ मानव को पशुओं से अलग करती है। इस क्षेत्र में किए गये शोध कार्यों और अनुसंधानों के आधार पर यह देखा गया है कि मुख्य रूप से मनुष्य में तीन प्रकार की सामाजिक उत्प्रेरणाएँ होती हैं— उपलब्धि, प्रभुता और सम्बन्ध।

प्रत्येक व्यक्ति के जीवन में भिन्न-भिन्न प्राथमिकताएँ होती हैं कोई दूसरों से अच्छे संबंध बनाने को प्राथमिकता देता है तो कोई दूसरों पर प्रभुता बनाने को प्राथमिकता देता है तो कोई जीवन में कुछ प्राप्त करने की प्राथमिकता देता है अर्थात् हर व्यक्ति में ये तीनों आवश्यकताएँ पृथक-पृथक तीव्रता तथा प्रबलता में होती है। किसी में उपलब्धि अभिप्रेरणा सबसे अधिक होती है तो किसी में प्रभुता, किन्तु एक सफल उद्यमी बनने के लिए व्यक्तिमें उपलब्धि उत्प्रेरणा का प्रबल होना आवश्यक है।

यदि व्यक्तिके अन्दर जीवन में कुछ प्राप्त करने, सम्बन्धित स्थितियों में उत्कृष्टता लाने, त्र दूसरों से प्रतिस्पर्धा की भावना से ओत-प्रोत कार्य करने की इच्छा होती है और इसकी पूर्ति के लिए वह व्यवहार करता है तो उसे उपलब्धि उत्प्रेरणा से ओत-प्रोत कार्य करने की इच्छा होती है और इसकी पूर्ति के लिए वह व्यवहार करता है तो उसे उपलब्धि उत्प्रेरणा से ओतप्रोत कहते हैं।

प्रभुता उत्प्रेरणा की पहचान हमें व्यक्ति की दूसरों पर हावी होने, दूसरों को प्रभावित करने तथा समूह में वह स्वयं निर्णय लें इस अभिलाषा से होती है। प्रभुता उत्प्रेरणा वाले व्यक्ति दूसरों पर अपना प्रभुत्व बनाए रहते हैं, ये अनुयायियों की दुनियां में रहना पसंद करते हैं।

सम्बन्ध अभिप्रेरणा की अधिकता वाले व्यक्ति की प्रथम आवश्यकता दूसरों से भावनात्मक संबंध बनाने की होती है। ये दूसरों से सौहार्दपूर्ण संबंध बनाने को तत्पर रहते हैं दूसरों से स्नेह पाना और दूसरों को स्नेह देना इनकी प्रथम अभिलाषा होती है। इनके जीवन का उद्देश्य दूसरों के लिए त्याग करना तथा आपसी संबंधों में तनाव से बचकर रहना होता है।

उपलब्धि उत्प्रेरणा वाले व्यक्ति जीवन में कुछ प्राप्त करने की प्रबल इच्छा रखते हैं। इनके अन्दर दूसरों द्वारा निर्धारित मापदण्डों में श्रेष्ठता पाने की इच्छा होती है। ये स्वयं पुरानी उपलब्धियों तथा निष्पादनों को पहले की अपेक्षा बेहतर बनाने का प्रयास करते हैं। लक्ष्य को प्राप्त करने हेतु कुछ नया करने की इच्छा तथा निरन्तर कार्यशीलता इनकी उपलब्धि उत्प्रेरणा को दर्शाती है। परन्तु एक उद्यमी में उपलब्धि अभिप्रेरणा के अतिरिक्त अन्य गुण एवं कौशल भी होने चाहिए। एक सफल उद्यमी में निम्नलिखित गुण होने चाहिए इन गुणों के अभाव में उन्हें विकसित किया जा सकता है। ये गुण हैं—

1. लक्ष्य निर्धारण व कार्य प्रतिबद्धता :

अगर आपका लक्ष्य निश्चित होगा तो आप उस ओर कुछ ठोस काम कर सकेंगे। लक्ष्य निश्चित होने के बाद आपको लगातार उसे पूरा करने के लिए सोचते रहना है। जब आप अपने लक्ष्य के लिए सोचते रहेंगे तो वह आपकी आवश्यकता का रूप ले लेगा तथा आप उसकी पूर्ति के लिए कार्य करने लगेंगे। जरूरत पड़ने पर इसके लिए अपनी शिक्षा में भी वृद्धि करनी पड़ेगी। आवश्यक प्रशिक्षण लीजिए ताकि आप दूसरों से कम न रहें।

2. समय प्रतिबद्धता :

एक अच्छे उद्यमी के लिए समय एक संसाधन हैं। वह अपने समय का अधिकाधिक सदुपयोग करता है। समय का ध्यान रखने व इसका सदुपयोग करने वाला व्यक्ति ही आगे चलकर उद्यम की दुनिया में सफल होता है। आपको अपने समय का खास ध्यान रखना है। किस चीज पर कितना समय लग रहा है तथा कितना लगना चाहिए व कहाँ पर समय का सही इस्तेमाल हो सकता है यह सब बातें एक सफल उद्यमी को पता होनी चाहिए। जो व्यक्ति समय का ध्यान रखता है वही अपवने कार्यों को व्यवस्थित तरीके से कर पाता है तथा वही आगे चलकर उद्यम की दुनिया में सफल भी होता है। वही दूरदर्शी होता है। "समय पैसा है" यह विचार हमेशा बनाये रखना चाहिए।

3. दृढ़ संकल्प :

एक सफल उद्यमी बनने के लिए आपमें दृढ़ निश्चय अवश्य होना चाहिए। यदि अपने किसी कार्य को पूरा करने की ठान ली है तो निश्चय कर लीजिए कि परेशानियाँ आने पर भी उसे पूरा करना है।

4. लगनशीलता :

यह गुण आपको एक सफल उद्यमी बनाएगा। आपको भले ही शुरू में कुछ दिक्कतें आएँ पर आप अपने कार्य में लगे रहें। शुरू की असफलताओं को बिल्कुल न घबरायें, असफलताओं से ही आप सीखेंगे तथा अगली बार यह गलती आप नहीं होने देंगे। हिम्मत मत हारिए। जुटे रहिये। गलतियाँ ना दोहरारएं, गलतियों से सीखें

5. आशावादी दृष्टिकोण :

एक उद्यमी को जीवन के हर भले बुरे क्षणों में आशावादी नजरिया रखना चाहिए। यदि आपका नजरिया निराशावादी है तो आप उसे बदल डालिए। आशावादी नजरिये से देखने पर ही आप सफलता प्राप्त कर सकेंगे। यदि निराशावादी है तो आप आगे बढ़ने की कोशिश ही नहीं करेंगे। इसलिये एक सफल उद्यमी का आशावादी होना बहुत जरूरी है।

6. सफल होने की इच्छा :

हो सकता है कि आप इस शीर्षक को पढ़कर बिना सोचे समझे आगे बढ़ें पर नहीं रुकिये, आपको सोचना है कि आप कैसे सफल होंगे? आप में क्या-क्या कमियाँ हैं उन्हें कैसे पूरा किया जा सकता है? जब तक आप सफल होने की दृढ़ इच्छा नहीं रखेंगे, आप सफल नहीं होंगे।

7. आत्मविश्वास :

आपको अपने में विश्वास होना चाहिए कि आप इस क्षेत्र में सफल होंगे। अगर आपको कोई शक है तो आप अपने आत्मविश्वास का विकास कीजिए। चाहने से क्या नहीं किया जा सकता। उक्ति है "जहाँ चाह वहाँ राह" यदि आप याद रखें कि सफल उद्यमी भी एक समय आप ही की तरह सोचते थे तो आपका आत्म विश्वास बढ़ेगा कि आप भी सफल हो सकते हैं।

8. सतर्कता व संवेदनशीलता :

एक सफल उद्यमी बनने के लिये अपने विचार हमेशा खुले रखें। अपने आसपास की जानकारी रखिए। आलस को छोड़िये, सजग रहिए। हो सकता है आपको अचानक ऐसा विचार आ जाये जो आपके काम का हो या कुछ काम की बात ही पता चल जाये। इसके लिए आपको अपना दिमाग शांत व सतर्क रखना होगा।

9. नया तुला जोखिम लेने की क्षमता :

आप उद्यमी बन रहे हैं तो आप यह कोशिश कीजिए व अपने को इतना मजबूत बनाइए कि आप किसी भी जोखिम से न डरें। डरकर काम करने की आदत छोड़ दें। उद्योग लगाने में निश्चित जोखिम लेना ही पड़ता है। जो भी सफल उद्यमी है उन्होंने जोखिम लिया था तभी वे आज एए सफल उद्योगपति बन सके हैं।

10. नेतृत्व के गुण :

एक उद्यमी में एक नेता के गुण होने चाहिए। जैसे नेता बातों से दूसरों को प्रभावित कर अपना काम करवा लेता है, दूसरों को अपनी बातों से खुश कर लेता है तथा विभिन्न जरिये से तरी-तरह की बातों का पता रखता है उसी तरह आपको भी यह सब करना पड़ेगा। नए-नए विचार के लिए आप हमेशा अपवने को तैयार रखें। पर उन्हें परख कर ही इस्तेमाल में लाएं।

11. धैर्य :
शुरू में हो सकता है कि आपको एकदम सफलता न मिले और आपको काफी समय तक संघर्ष करना पड़े, इसलिए आपको धैर्य तथा आशावादी दृष्टिकोण अपनाना चाहिये। हो सकता है कि पहले आप असफल हो जायें पर धीरे-धीरे आप सफलता अवश्य प्राप्त करेंगे।
12. दूरदर्शिता :
एक सफल उद्यमी को दूरदर्शी व बुद्धिमान होना चाहिए। बुद्धि से ही वह जान पाएगा कि क्या करने से वह सफल होगा तथा क्या करना उसके लिए हानिकारक हो सकता है।
13. समस्या समाधान की क्षमता :
आपको अपनी समस्याओं से अच्छी तरह निपटना सीखना होगा। उन पर ध्यान न देना दूसरों पर टाल देना आपको छोड़ना होगा जैसे भी हो आप उन्हें सुलझाना सीखिए।
14. अवसर अभिज्ञान :
आपको अब यि सीखना है कि आप अपने लिए सही अवसरों को पहचान कर उनका पूरा-पूरा लाभ किस प्रकार उठाएं।
15. व्यवस्था व गुणवत्ता के प्रति सचेत होना :
आगर आप अपने कार्य को व्यवस्थित रखते हैं तथा अपने उत्पाद का स्तर ऊँचा रखने की इच्छा रखते हैं तो आप अवश्य सफल होंगे।
16. स्वतंत्रता की इच्छा :
क्या आप अपना स्वामी स्वयं ही बनना चाहते हैं तथा किसी के अधीन कार्य करना नहीं पसन्द करते? तो आपके लिए यही रास्ता ठीक है , उपरोक्त गुणों की सूची देखकर आप घबराइये तम। आप अपने में इन गुणों का विकास कर सकते हैं ।
17. आत्म प्रेरणा :
क्या आप बता सकते हैं कि आपने उद्यम लगाने की बात क्यों सोची? क्या आपने बचपन में कोई सपना देखा था इसलिए या कि आपके किसी मित्र ने फैक्ट्री लगाई है, या सड़क पर चलते हुए मारुति कार में बैठे लोगों को देखकर आपका भी मन करता है कि आपके पास भी एक आलीशान बंगला, कार, ड्राइवर आदि हो या आपने किसी पत्रिका में उद्योगपतियों के बारे में पढ़ा और उनसे प्रभावित हुए? सोचिये धीरे-धीरे घटनाओं को खोलते जाइये, देखिये याद आया न! हो, अब इससी घटना पर ध्यान दीजिए। इसको पूरा शुरू से अन्त तक सोचिये। इससे आपकी उत्प्रेरणा बढ़ेगी। आपकी काम करने की झिझक दूर होगी व आप वह कार्य करना आरम्भ कर देंगे जो आप वास्तव में करना चाहते हैं।
18. रचनात्मक गुण :
उद्यमी में यह गुण होना चाहिए कि वह किसी कार्य को नवीन ढंग से कर सके व कार्य का प्रवर्तन कर सके।
19. उत्तरदायित्व का बोध :
उद्यमी को अपने उत्तरदायित्वों का बोध होना चाहिये जैसे समाज के प्रति, अपने कर्मचारियों के प्रति, पर्यावरण के प्रति अपने कर्तव्यों को समझने का गुण होना चाहिये।

उद्यमियों के लिए दस मंत्र

डॉ० रा० त्यागराजन

भूमिका

आजकल के पढ़े-लिखे युवक और युवतियाँ ऐसा समझते हैं कि अगर उन्हें नौकरी न मिली तो उनके सर पर आसमान ही टूट पड़ेगा। तथा, अगर, सरकार उन्हें नौकरी न दिलाये तो और कौन उन्हें नौकरी या रोजगार देगा।

क्या ये सब बातें सच हैं? क्या इन बातों में कुछ तथ्य है? और अगर है तो हम, इस देख के नागरिक, इन नौजवानों के आंसू पोछने के लिए क्या कर रहे हैं?

कहीं-कहीं ये भी कहा जाता है कि, आप बेरोजगारी हटाने के लिये इन युवक-युवतियों को प्रशिक्षण देकर उद्यमी बनायें। इसका मतलब यह होगा कि जिन व्यक्तियों में काम पाने की योग्यता नहीं है, उन्हें भी उद्यमी बनाया जाये। इसका यह अर्थ होगा कि बेरोजगारों की संख्या और बढ़ाई जाये क्योंकि समाज, जो अब तक बेरोजगार इंजीनियर, डाक्टर अत्यादि के बारे में रो रहा था, वह अब से बेरोजगार उद्यमियों के बारे में रोना आरम्भ करें।

चलिये खैर, हम सिर्फ बेरोजगारी के बारे में लिखना नहीं चाहते हैं। परन्तु हमने उद्यमियों की आत्म शक्ति को बढ़ाने के लिये अपनी कलम उठाई है।

उद्यमी कीगणेशाय नमः

एक पल के लिए हम सोचें कि हमारे नौजवान ने उद्यमी बनने का इरादा पक्का कर लिया है। हो सकता है कि उसने इसके लिये कुछ प्रशिक्षण भी पा लिया हो तथा इसके बाद हमारे इस उद्यमी ने बैंक से पैसे लेकर अपना कारोबार भी स्थापित कर लिया हो, यानि मान लीजिये कि हमारे उद्यमी ने "गणेशाय नमः" कर लिया हो।

अब आयी न बात ! हमारा यह प्रथम पीढ़ी का उद्यमी अब उद्यमियों के "मैदाने जंग" में कूद पड़ा है। उद्यम को स्थापित करना एक बात है, लेकिन उसको चलाने, उससे पैसा कमाना और बढ़ाना वगैरह-वगैरह में कुछ और ही बात है।

क्या हम ऐसे उद्यमियों को कुछ मंत्रा सिखा सकते हैं ? चलिये देखते हैं।

मंत्रों को समर्पित करने से पहले हमें अपने आप से पूछना होगा कि-ऐसी क्या जरूरत पड़ी कि हम इस रास्ते की ओर ध्यान देने लगे ? खेर, बहुत साल पहले भर्तृ हरि ने कहा था-

"अमन्त्रां अक्षरम् नास्ति, नास्ति मूलमनोऽधम्।

अयोग्यः पुरुषो नास्ति, योजकः तत्रा दुर्लभः।।"

अर्थात् आप किसी भी अक्षर से एक मंत्रा निकाल सकते हैं। इसका मतलब यह नहीं है कि यह लेखक भी उद्यमी कहते हुए इससे दस मंत्रानिकालने जा रहा है। बल्कि यह भी सच है कि आप गालियों से भी एक मंत्रा निकाल सकते हैं।

महाकवि कालीदास एक गड़रिये को राजा भोज के दरबार में लेकर गये और वहाँ उन्हें गुरु कहकर उनका परिचय करवाया। जब उस गड़रियो को कवियों ने कुछ बोलने को कहा, तो वह व्यक्ति "वह, वह" कर कुछ बोला तब ऐसा महसूस हुआ कि गुरु जी बकरे को बुला रहे हों। इस पर दरबार के सदस्य हंस उठे तो कालीदास नाराज होकर कहने लगे कि सम्मानीय सदस्यों को क्या इतनी भी बुद्धि नहीं कि वे इतनी छोटी सी बात भी समझ न सकें। यह कहकर महाकवि कालीदास ने उसी समय "बह,बह" पर एक कविता बनाई। ऊपर लिखित भर्तृहरि के श्लोक की दूसरी पंक्ति का अर्थ यही है कि किसी भी पौधे से आप एक औषधि बना सकते हैं। इसमें तो कोई शक नहीं है। अगली पंक्ति में वे कहते हैं कि कोई भी पुरुष या स्त्री हमेशा के लिये शैतान नहीं होता।

परन्तु समस्या है ही क्या? आपको कोई योजक—यानि उद्यमी, प्रबन्धक वगैरह की कमी है। चाहे भर्तृहरि के दिन हों या वर्तमान का समय, यह पंक्ति बहुत ही महत्वपूर्ण है।

इन सबके कहने का तमलब यह है कि अगर आप में उद्यमिता के लक्षण हों तो आप उद्यमी बन जाइये और अपने मार्ग से मत हटिये। अब आया इस मंत्रों का समय। आइये इन दस मंत्रों की ओर देखते हैं।

पहला मंत्र

“जगत् से एक हो जाओ”

हमें यह याद रखना होगा कि हम सब इस जगत् के बहुत छोटे से अंग हैं। हम सब के पैदा होने से पहले जगत् में वृक्ष, नदियाँ, पहाड़, सागर और जीवराशि थे। और इस शरीर को छोड़कर हम जब चले जायेंगे तब भी जगत् ऐसे ही चलेगा। अगर जगत् में कोई “परिवर्तन” हो, तब भी हमारी आत्मा को यह शायद ही मालूम होगा कि कुछ परिवर्तन हुए हैं। परिवर्तन हों या नहीं, हमारी आत्मा को कोई अन्तर नहीं पड़ेगा।

इसलिये हमें यह याद रखना होगा कि इस छोटी सी “जन्म से लेकर मृत्यु तक” की यात्रा में हम क्यों न जगत् के सासथ एक हो जायें।

अर्थात् आपको उत्पादन शुरू करने से पहले ये सोचना होगा कि क्या पहले से बाजार में कुछ लोग इसी वस्तु का उत्पादन कर रहे थे? अगर ऐसा है तो आपका इसमें क्या योगदान है? अतः जब भी हम किसी स्थिति को बदलना चाहें तो सबसे पहले हमें अपने आपको बदलना होगा।

दूसरा मंत्र

“भक्ति और प्यार को अपनाओ”

ऐतिहासिक तौर पर देखा जाये तो भारत के महान पुरुषों ने भक्ति से ही भगवान् को बांध लिया था। मिसाल के तौर पर भक्त प्रह्लाद, ध्रुव, मीरा, गौतम बुद्ध, महावीर, गुरु नानक, रामकृष्ण परमहंस, विवेकानन्द इत्यादि, इत्यादि। दक्षिण भारत के त्यागराज नामक एक मशहूर गायक तेलुगु में गाते हैं “संगीत ज्ञानमु भक्तिविना”। हम यही कहना चाहते हैं कि चाहे आप भगवान से वर मांगे या बैंक प्रबंधक से ऋण, भक्ति का रास्ता पकड़िये।

साथ—साथ यह भी याद रखिये कि आधुनिक दुनिया में “व्यापार ज्ञानमु युक्ति बिना।”

जब आप भक्ति और प्यार भरी दृष्टि से अपने कारोबार एवं उत्पाद को देखेंगे तब आप महसूस करेंगे कि आपका खाना, पीना, आराम और प्रसिद्धि कुछ भी नहीं है। आप अपने कारोबार से बिल्कुल एक हो गये हैं। जैसे कि अर्जुन को पक्षी की आंख ही दिखलाई दी और कुछ भी नहीं।

तीसरा मंत्र

“हंसना सीखो”

व्यापार के संचालन में आपको युक्ति से काम लेना होगा। जब कभी आपके ग्राहक आयें उनका स्वागत हंस कर कीजिये। चाहे वह ग्राहक उदास ही क्यों न हों, आपकी मुस्कुराहट को देखकर वह प्रसन्न होगा और साथ ही साथ आप की बिक्री भी बढ़ेगी।

लेकिन हम एक चेतावनी देना चाहते हैं। वह यह है कि सब व्यक्तियों के सामने अपने पूरे दांत दिखाना चाहिये। अगर ऐसा करेंगे तो आपको बहुत सी कठिनाईयों का सामना करना पड़ेगा। वह कैसे? आगे पढ़िये तो।

एक बार हमने एक नौजवान उद्यमी को ऐसा ही बतलाया। वह नौजवान पूरे ध्यान से इन बातों को अमल में लाया। जब हम इस घटना के एक सान के बाद उस उद्यमी से मिले, तब हमने देखा कि वह उद्यमी लम्बे चेहरे और उदास मुखड़े के साथ हमें गालियां देने लगा। हमने पूछा—“अरे भाई, क्या हुआ?” वह कहने लगा—“आपने बताया न,

हंसो और हंसते रहो। इस सबक को अमल में लाने से मैं दिवालिया हो गया हूँ। मेरी हालत देख रहे हैं न आप?" हमने पूछा कि क्या, हंसने से थोड़े हालत खराब हो सकती है? उद्यमी जी कहने लगे— "इतनी तो अकल मेरी भी है। आपके कहने के मुताबिक हर एक के सामने हमने अपने दांतों को दिखाया। एक दिन एक आयकर अधिकारी मेरे पास आया। उसके सामने भी मैं। प्रसन्न होकर हंसने लगा। उससे क्या हुआ देखते हैं न मेरी हालत?"

अतः हम यह बताने चाहेंगे कि आपको "कब हंसना है और कब रोना है।" जब कोई ग्राहक आपके सामने आये, खूब हंसिये। प्रसन्न हो जाइये। उसके अलावा कोई और आ जाये आप उदास हो जाइये। आप उदास चेहरे से उससे बात करिये।

चौथा मंत्रा

"तारीफ करना सीखो"

व्यापारी हमेशा दूसरे लोगों की तारीफ करते हुए अपना पैसा बनाता है। तारीफ करत में आपकी कोई तकलीफ नहीं होनी चाहिये। तारीफ से भगवान भी डरते हैं—क्यों? इसलिये कि जिसकी आप तारीफ करते हैं वह आहिस्ता—आहिस्ता अपने आप र रखे हुए काबू को खो बैठता है—रहीम का कहना है— "करत करत अभ्यास से जड़मत होत सुजान। रसरी आवत जात ते सिल पर होता निशान।" इसी तरह पत्थर के भी पिघलने की उम्मीद है, तारीफ से।

आपकी तारीफ से डरते हुए भगवान भी आपके सामने ऐसी कठिनाइयों को खड़ा करते हैं कि पूछिये मत। कठिनाईयों को देखकर कोई न कोई भगवान को गालियां तो देगा। तभी भगवान भी जिन्दा रह सकते हैं है न?

पांचवा मंत्रा

"आमदुश्मन को पहचान"

जब कभी किसी से काम कराना चाहते हैं, उस व्यक्ति से बात प्रारम्भ करते समय किसी आम दुश्मन की ओर नजर डालिये। अगर मौसम खराब है, मौसम के बारे में शुरू कीजिये। अगर सड़कें खराब हैं उसके बारे में बोलिये। अगर दूसरे व्यक्ति की बेटी की भर्ती किसी मशहूर स्कूल में नहीं मिलती उस स्कूल के प्रबन्धकों को गालियाँ दीजिये।

जब दो अंग्रेज लोग लन्दन या और किसी महानगर में मिलते हैं, आपस में सबसे पहले गन्दे मौसम के बारे में ही बात करते हैं।

आम मित्रा से "आम दुश्मन" के बारे में लोग एकदम सरल तरीके से समझ जाते हैं।

छठा मंत्रा

"आधुनिक रामायण लिखो"

सारे देश में गरीबी रेखा हटाने का आन्दोलन चल रहा है। हम भी क्यों न एक नारा लगायें "सब रेखाओं को हटाओ।" ऐसे नारों से थोड़ी ही कोई गरीबी हट जाएगी या आप रेखा को पार कर सकेंगे?

गरीबी को हटाने या रेखा को पार करने के लिये, क्या आपके नारों से काम चल जायेगा?

हम सब जानते हैं कि रामायण की पूरी कथा, सीता जी के "लक्ष्मण रेखा" पार करने से ही बनी जिसे बाल्मीकि जी ने रचा। यह भी कहना सही है कि रामायण में अगर "लक्ष्मण रेखा नहीं, तो रामायण नहीं।" यह कहना उचित ही है, क्योंकि अगर सीता जी उस रेखा को पार नहीं करती, तो रावण से युद्ध कैसे होता, तथा हनुमान जी जैसे भक्त हमको कहां मिलते? इसलिये आप भी स्वयं नहीं बल्कि हमारे देश के अन्य गरीब और पिछड़े वर्ग के लोगों को गरीबी रेखा पार करने में मदद दीजिये और एक आधुनिक रामायण, जो भारत की ऐतिहासिक नम्रता, वीरता और सभ्यता को और भी ऊँचे स्थान पर ले जा सके, लिखें। साथ—साथ आप भी एक आधुनिक बाल्मिकि बनें।

सातवां मंत्रा

“खर्चों पर काबू करो”

यह एक आम बात है कि नये उद्यमी, जैसे ही पैसा हाथ में आता है उसको उड़ाने की कोशिश में लग जाते हैं। होता यह है कि— “आमदनी अट्टनी खर्चा रूपया” और अगर आमदनी कम हो और खर्चा ज्यादा तो यह कैसे चल कसता है।

आठवां मंत्रा

“जीवन में और चीजें भी हैं”

जब आप उद्यमी बनेंगे तो हमें पूरा यकीन है कि आप आने युने हुए रास्तों में अवश्य सफल होंगे, पर यह याद रखिये कि जिन्दगी में पैसे के सिवाय और भी बहुत सी चीजें हैं, जिनकी ओर भी आपको ध्यान देना होगा।

जिस नगरी में आप रहते हैं, उसकी सुन्दरता, प्रगति और उन्नति के लिये, आपको भी सहयोग करना होगा। आप जिस सड़क पर रहते हैं, उस सड़क को साफ और सुन्दर रखना होगा। हमारे देश के महान पुरुषों के बारे में, लजोगों को समय-समय पर ध्यान दिलाना होगा, ताकि लोग मिल जुलकर जियें और एकता की ओर बढ़ें।

नवाँ मंत्रा

“आंसू पोंछो”

अगर आपको पैसा बनाना है और अच्छे ढंग से उद्यमीय जीवन बिताना है, तो आप पिछड़े वर्गों के लोगों के बारे में व गरीबों के बारे में समय-समय पर सोचिये। और साथ ही अपने कारोबार की समस्याओं को भी देर करने का प्रयत्न करिये। क्योंकि आपके कारखाने के आस-पास रहने वाले गरीबों की देखभाल और अच्छे स्वास्थ्य से ही आपके कारखाने का स्वास्थ्य अच्छा हो सकता है।

कालीदास जी कहते हैं—“वज्रदपि कटोरम्, मृदनि कुसुमदियपि।”—अर्थात्, आपको काम करते समय वज्र जैसे कठोर होना चाहिये। लेकिन कर्मचारियों एवं अपने व्यक्तिगत जीवन में एक फूल जैसे मुलायम भी होना चाहिये।

दसवां मंत्रा

“कारोबार ही नहीं, बल्कि और भी चीजें पाना हैं”

आपका ध्यान कारोबार पर ही नहीं बल्कि मकान बनाने में, मारुति गाड़ी हासिल करने में, वगैरह-वगैरह पर भी होना चाहिए। आपको शायद ही मालूम होगा कि मशहूर वकील नाना पालकीवाला, अपने बचपन में, एक आईसक्रीम खाना ही स्वर्ग पाने समान समझते थे। वे सोचते थे कि अगर एक आईसक्रीम मिल जाये तो जीवन में और कुछ नहीं चाहिये। देखिये न, आईसक्रीम मांगने वाला लड़का कहाँ पहुँच गया है? अर्थात्—आप भी मकान या मारुति गाड़ी अपनाने के बारे में सोचिये और देखिये कैसे भविष्य में ऊँचे स्थान पर पहुँचते हैं?

उद्यमिता ही आपकी उमंगों को पूरा करने का एकमात्रा मार्ग है। बेशक आप नौकरी ढूँढ सकते हैं। लेकिन नौकरी देगा कौन? अगर नौकरी मिल जाये तो नौकरी का रास्ता अपनाइये। जिस प्रकार, अलग-अलग धर्म के लोग भगवान से मिलने के लिये विभिन्न मार्ग पकड़ते हैं, उसी प्रकार आप उद्यमिता का मार्ग अपने, परिवार और अपने देशवासियों की प्रगति के लिए पकड़िये।

राज्य के हर एक कोने में, प्रगति लघु उद्योग करें।

देश में ऐसी नीति बने, एक समान विकास रहे।।

मानव, मशीन, समान, प्रबंध करे उद्यम से सम्बन्ध।

ठीक लेना इनको जान, संसानणधन का रखना ध्यान।।

उ0प्र0 उद्योग निदेशालय एवं जिला उद्योग केन्द्र की भूमिका

भारत जैसे विशाल देश के सम्पूर्ण औद्योगिक विकास में लघु उद्योगों, कुटीर उद्योगों एवं ग्रामोद्योगों की महत्वपूर्ण भूमिका है। इसके विकास के लिए विकेंद्रित व्यवस्था की आवश्यकता को देखते हुए भारत सरकार ने वर्ष 1978 में राज्य सरकार द्वारा उद्योग निदेशालयों के अन्तर्गत जिला उद्योग केन्द्रों की स्थापना की। पिछड़े व ग्रामीण क्षेत्रों में औद्योगिक विकास के कार्य इन जिलों के उद्योग केन्द्रों द्वारा किये जाते हैं। नाडल एजेन्सी के रूप में यह केन्द्र जिला स्तरीय अन्य विभागों एवं संस्थाओं में समन्वय का कार्य करते हैं। तहसील स्तर पर सहायक प्रबंधक होते हैं। इस प्रकार जिला उद्योग केन्द्र, उद्योग निदेशालय के क्षेत्रीय अंग के रूप में प्रदेश के औद्योगिक विकास के लिए कार्यरत है।

लघु उद्योगों हेतु सुविधायें

1. परामर्श :

उद्यमियों के मार्गदर्शन हेतु जिला उद्योग केन्द्रों में परामर्श विभाग होते हैं। भावी उद्यमियों का साक्षात्कार कर उसकी पृष्ठभूमि, अनुभव एवं अभिरूचि के आधार पर उद्योग की जानकारी एवं परियोजना तैयार करने हेतु परामर्श दिया जाता है।

2. पंजीकरण :

जिला उद्योग केन्द्रों में सर्वप्रथम दो वर्ष, के लिए प्रस्तावित पंजीकरण किया जाता है जिसका नवीनीकरण अगले एक वर्ष के लिए महाप्रबंधक जिला उद्योग केन्द्र के द्वारा तथा पुनः एक वर्ष का नवीनीकरण उद्योग निदेशालय द्वारा किया जाता है। इकाई द्वारा संतोषजनक कार्य होने पर सरकार द्वारा प्रदत्त सुविधायें मिल सकती हैं। इकाई संचालित करने के पश्चात् स्थायी पंजीकरण भी किया जाता है।

3. करों में छूट :

गरीब कारीगरों व दस्तकारों हेतु औद्योगिक सहकारी समितियों का पंजीकरण होता है। इन समितियों को वित्तीय सहायता एवं विभिन्न करों में छूट की सुविधा मिलती है।

4. भूमि/भवन :

हर जिले में औद्योगिक आस्थाना होते हैं जहाँ पर उद्योग लगाने के लिए आवश्यक भूमि व भवन दिलाने में सहयोग किया जाता है।

5. विभिन्न वित्तीय संस्थाओं से ऋण हेतु आवेदन :

जिला उद्योग केन्द्र के माध्यम से विभिन्न वित्तीय संस्थाओं से ऋण लेने हेतु भी आवेदन किया जा सकता है। जिला उद्योग केन्द्र द्वारा प्रधानमंत्री रोजगार के अन्तर्गत ऋण की सुविधा भी उपलब्ध करायी जा रही है।

6. एकल मेज व्यवस्था

एक छत के नीचे एकल मेज व्यवस्था के अन्तर्गत स्वीकृतियाँ जैसे:- विद्युत संयोजन, प्रदूषण अनापत्ति प्रमाण-पत्र, इत्यादि, सम्बन्धित जिला उद्योग केन्द्र द्वारा सुनिश्चित कराई जा रही हैं। इस व्यवस्था के अन्तर्गत एक 'एकल आवेदन-पत्र (पुस्तिका) तैयार की गयी है, जिसमें सभी सम्बन्धित विभागों के आवेदन-पत्रों को समाहित किया गया है। पच्चीस रुपये मात्रा नगद भुगतान करके यह पुस्तिका जिला उद्योग केन्द्र से प्राप्त की जा सकती है। इस व्यवस्था के अन्तर्गत प्रत्येक माह में एक बार सम्बन्धित उद्यमियों को जिला उद्योग केन्द्र में बुलाया जाता है, उनकी सहायता के लिए सम्बन्धित विभाग के अधिकारियों की मदद से वांछित आवेदन-पत्रा भरवा लिये जाते हैं, इसके उपरान्त दो सप्ताह बाद सभी वांछित स्वीकृतियाँ वहीं से निर्धारित तिथि में जमा कर दी जाती हैं। जिससे उद्यमी को विभिन्न स्थानों पर जाने के बजाए एक ही स्थान पर सभी अनुमति मिल जाती है। इस व्यवस्था का लाभ रुपये 25.00 करोड़ तक निवेश करने वाले उद्यमी उठा सकते हैं।

शासन द्वारा यह अनुभव किया गया कि नये उद्यमियों को विशेष रूप से लघु उद्यमियों को विभिन्न स्तरों पर अनुमतियाँ/स्वीकृतियाँ प्राप्त करने में बहुत समय लगता है, नए उद्यमी उद्योग लगाने में हतोत्साहित होते हैं, अतः इस समिति का गठन किया गया। उक्त समिति का अध्यक्ष जिलाधिकारी होता है।

भारतीय लघु उद्योग विकास बैंक

भारतीय लघु उद्योग विकास बैंक की स्थापना वर्ष 1990 में लघु उद्योगों के प्रवर्तन, वित्तपोषण एवं विकास तथा इन गतिविधियों में संलग्न संस्थाओं के कार्यों को समन्वित करने के उद्देश्य से प्रमुख वित्तीय एंस्था के रूप में की गई है।

लघु उद्योग विकास बैंक द्वारा देश भर में स्थापित वाणिज्य बैंकों, ग्रामीण, बैंकों, राज्य वित्तीय निगमों, राज्य औद्योगिक विकास निगमों, राज्य औद्योगिक निवेश निगमों, सहकारी बैंक के माध्यम से पुनर्वित्त के रूप में वित्तीय सहायता उपलब्ध करायी जाती है।

लघु उद्योग विकास बैंक निम्न योजनाओं के अन्तर्गत पुनर्वित्त सहायता दी जाती है:-

1. लघु एवं ग्रामीण उद्योगों को औद्योगिक ऋण उपलब्ध करने हेतु पुनर्वित्त योजना :-

(अ) कम्पोजिट ऋण: (सम्मिश्र ऋण)

शिल्पी, ग्रामीण एवं कुटीर उद्योग लघु उद्योग इकाई, इनको यंत्रों, कार्यशील पूंजी तथा कार्य हेतु रुपये 2,00,000 तक का ऋण उपलब्ध कराया जाता है। इसमें प्रवर्तक अंशदान शून्य है।

(ब) अनुसूचित जाति / जनजाति एवं विकलांग हेतु योजना

अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति एवं विकलांगों हेतु इस योजना को लागू किया गया है इस योजना में कार्यशील पूंजी एवं मशीन यंत्रों हेतु अधिकतम रुपये 50000 का ऋण दिया जाता है। इसमें प्रवर्तक अंशदान शून्य है।

2. विशेष योजना :- समस्त लघु उद्योगों हेतु इस योजना को लागू किया गया है इस योजना के अन्तर्गत निम्न मदों हेतु ऋण प्राप्त किया जा सकता है :-

(अ) गुणवत्ता नियंत्रक सुविधाएँ	- आवश्यकतानुसार
(ब) जनरेटर सेट	- तदैव-
(स) प्रदूषण नियंत्रण उपकरण	- तदैव-
(द) कम्प्यूटर हेतु	- अधिकतम रु. 5.00 लाख
(य) स्वदेशी/आयात प्रतिस्थापना	- तदैव-
(र) वैकल्पिक ऊर्जा/ऊर्जा बचत की स्थापना तथा निर्माण हेतु आवश्यकता अनुसार	

3. लघु सड़क परिवहन परिचालकों की सहायता :-

सार्वजनिक वाहन या संविदा वाहन के रूप में पंजीकृत नये वाहन खरीदने के लिए गये सावधि ऋण पुनर्वित्त सहायता के पात्रा होंगे। इस योजना के अन्तर्गत प्रति परिचालक मौजूदा वाहनों सहित अधिकतम 20 वाहनों के लिए ऋण उपलब्ध कराये जाते हैं। ऋण की सीमा आवश्यकतानुसार निर्धारित होती है।

4. उपकरण पुनर्वित्त योजना :-

इकाई पिछले चार वर्षों से कार्यरत हो, तथा 3 वर्षों से बैंक ऋण के भुगतान में कोई बिलम्ब न किया हो। इस योजना के अन्तर्गत उपकरण/नये यंत्रों के विस्तार इत्यादि हेतु ऋण दिया जाता है। उक्त योजना वित्तीय निगम/एस.आई.डी.सी. के माध्यम से प्रयोग में लायी जाती है। ऋण की सीमा आवश्यकतानुसार निर्धारित की जाती है।

5. पेशेवर वर्ग हेतु योजना :-

यह योजना डाक्टर, इंजीनियर, आर्किटेक्ट, एकाउंटेंसी, मैनेजमेन्ट, शिक्षा प्राप्त वर्ग हेतु होती है। प्रथम बार अपनी शिक्षा पर आधारित इकाई/परामर्श संस्था खोलने पर रुपये 20.000 लाख तक ऋण दिया जाता है। इससे भूमि एवं भवन की कूल लागत कुल परिव्यय के 50रु से अधिक न हो।

6. विपणन कार्य हेतु योजना :-

(अ) विपणन संगठन हेतु :- व्यक्तिगत/साझेदारी/प्राइवेट/पब्लिक लिमिटेड संगठन को जो विपणन क्षेत्र में अनुभव प्राप्त हो, तथा ग्रामीण एवं लघु उद्योग के उत्पाद के विपणन हेतु रुपये अधिकतम 25.00 लाख तक ऋण प्राप्त कर सकते हैं।

(ब) बिक्री के लिए वाहन हेतु :- इस योजना के अन्तर्गत समस्त खादी एवं ग्रामोद्योग आयोग द्वारा समर्थन प्राप्त प्रस्तावों पर ही विचार किया जायेगा। इसका उद्देश्य नये वाहन के क्रय हेतु ऋण उपलब्ध करना है। ऋण की अधिकतम सीमा रुपये 3.00 लाख है।

7. चिकित्सा व्यवसाय हेतु योजना :-

(अ) अस्पताल/नर्सिंग होम :- यह योजना उन उद्यमियों हेतु हैं जो अस्पताल/नर्सिंग होम खोलना चाहते हैं। इसके लिए कम से कम 10 शैया एवं अधिकतम 50 शैया वाले अस्पतालों/नर्सिंग होम के लिए आवश्यकता आधारित ऋण दिया जाता है जिसमें एक स्नातकोत्तर डाक्टर अवश्य सम्बद्ध होना चाहिए।

(ब) इलैक्ट्रोमेडिकली एवं अन्य उपकरण हेतु योजना :- चिकित्सा शिक्षा प्राप्त डाक्टर जो इलैक्ट्रोमेडिकल मशीन/उपकरण को स्थापित करना चाहते हैं उनको अधिकतम रुपये 60.00 लाख लागत तक के उपकरणों हेतु ऋण प्रदान किया जायेगा।

8. पर्यटन आधारित योजनाएँ :-

उद्यमी जो सांस्कृतिक मनोरंजक पार्क, रेस्टोरेन्ट, पर्यटन सेवाओं के नवीनीकरण/विस्तार इत्यादि करना चाहते हैं तथा पर्यटन विकास संस्था से अनुमोदन प्राप्त हो, आवश्यकतानुसार ऋण हेतु आवेदन कर सकते हैं।

9. इक्विटी आधारित सहायता योजना :-

(अ) सीड कैपिटल योजना :- लघु/लघुतर उद्यमियों हेतु जो प्रवर्तक अंश लगाने की स्थिति में नहीं होते, उनको 10% परियोजना की लागत अथवा अधिकतम 15.00 लाख रुपये 1% की दर से ब्याज पाँच वर्षों तक, तत्पश्चात 10% की दर से ब्याज लगेगा।

(ब) राष्ट्रीय इक्विटी फंड योजना :- लघु/लघुतर इकाई जो नई स्थापित अथवा पुनर्शिक्षित (रिहेबिलिटेड) है तथा महानगरीय क्षेत्रों से किसी क्षेत्रा में स्थापित हो, उपरोक्त इकाई के इक्विटी गैप को पूरा करने के लिए परियोजना लागत अधिकतम रुपये 10.00 लाख होनी चाहिए। सहायता की राशि परियोजना की लागत का 25% जिस पर मात्रा सेवा प्रभार 1% होगी।

10. महिलाओं हेतु योजनाएँ :-

(अ) महिला उद्यम निधि योजना :- यह योजना महिला उद्यमियों हेतु जो इक्विटी के अंश को लगाने में असमर्थ है। यदि परियोजना की लागत अधिकतम 10% लाख रुपये हो, तो महिला उद्यमी 2.5 लाख रुपये तक प्राप्त होंगे ब्याज की दर 1% वार्षिक होगी।

(ब) महिला उद्यमी हेतु योजना :- ये योजना महिला उद्यमियों हेतु हैं जो लघु उद्योग स्थापित करना चाहती हैं। इस योजना के अन्तर्गत प्रशिक्षण एवं विस्तार हेतु सहायता उपलब्ध होती है।

11. सेमेफैक्स (भूतपूर्व सैनिक हेतु) विशेष योजना :-

यह योजना भूतपूर्व सैनिकों अथवा सैनिकों की विधवाओं हेतु हैं। इसका उद्देश्य लघु इकाई/सेवायें/परिवहनों हेतु जिनकी अधिकतम परियोजना लागत रुपये 15.00 लाख हो, का अधिकतम रु. 2.25 लाख ऋण उपलब्ध कराना है। इस ऋण पर मात्रा 1% ब्याज मोरटोरियम तक एवं इसके पश्चात 6% ब्याज की दर लागू होती है।

12. एकल स्रोत योजना :-

नयी अति लघु व लघु इकाइयां जिनकी परियोजना परिव्यय 100 लाख रुपये से अधिक नहीं है और सामान्य स्तर पर परिचालन के लिए जिनकी कार्यशील पूंजी की आवश्यकता 10 लाख रुपये तक है, इस योजना के अन्तर्गत सहसायता की पात्रा हैं वशर्त अचल परिसंपत्तियों के लिए सावधि ऋण व कार्यशील पूंजी ही संस्था द्वारा मंजूर की गई थी।

13. बिल पुनर्भुनाई योजना-मशीन हेतु :-

इस योजना के अन्तर्गत मशीन निर्माता पूर्तिकता/क्रेता जो स्वदेशी, मशीनों को लेते हैं, इकाई के विस्तार आधुनिकीकरण, प्रतिस्थापित करते हैं, राष्ट्रीयकृत बैंक के माध्यम से ऋण प्राप्त कर सकते हैं। इस योजना के अन्तर्गत अल्पावधि के लिए लघु इकाई पूर्तिकर्ता भी लाभ उठा सकता है।

14. प्रत्यक्ष बिल भुनाई योजना :-

प्रत्यक्ष योजना से लघु इकाई/निर्माता लाभ उठा सकते हैं।

उत्तर प्रदेश वित्तीय निगम

उद्देश्य :

औद्योगिक विकास हेतु वित्तीय सहायता उपलब्धता कराना।

कार्यकलाप :

राज्य के सभी मण्डलयी (राजस्व) मुख्यालयों तथा अन्य बोस क्षेत्रीय कार्यालयों के माध्यम से प्रदेश के औद्योगिक विकास का सतत् प्रयास।

वित्तीय सहायता की विभिन्न योजनायें : लघु व मध्यम स्तरीय औद्योगिक इकाइयों के लिए रू. 3 करोड़ तक चुकता पूंजी (पेड अप कैपिटल) व मुक्त संचय (फ्री रिजर्व) वाली कम्पनीयों की परियोजनाओं की स्थायी सम्पत्तियों की (अर्थात् भूमि, (स्टाम्प व रजिस्ट्री खर्च) भवन, मशीनरी व संयंत्रा निर्माण अवधि के ब्याज तथा तकनीकी परामर्श) के लिये रू. 90 लाख तक की वित्तीय सहायता रू. 5 करोड़ तक की योजनाओं के लिए पिकप तथा अनुसूचित बैंकों के साथ मिलकर सहायता।
ब्रिजिंग ऋण: योजना के त्वरित क्रियान्वयन हेतु स्वीकृत ऋण के विरुद्ध ब्रिजिंग-लोन की व्यवस्था।

आधुनिकीकरण :स्थापित इकाइयों को अपनी उत्पादन क्षतमा बढ़ाने, उत्पादन लागत कम करने या तकनीकी आधुनिकीकरण हेतु वित्तीय सहायता।

उपकरण पुनर्वित्त सहायता : 4 वर्ष से अधिक समय से कार्य कर रही व 2 वर्ष से लाभ अर्जित कर रही इकाइयों को आधुनिकीकरण/विस्तार/पुरानी मशीनों के स्थान पर स्वदेशी/आयतित मशीनों के लिये त्वरित वित्तीय सहायता।

पर्यटन उद्योग : होटल, मोटेल, रेस्टोरेन्ट, ट्रेवेल एजेन्सी, मनोरंजन पार्क आदि के लिये वित्तीय सहायता।

नर्सिंग होम जाँच उपकरण :छोटे अस्पताल/नर्सिंग होम की स्थापना तथा/अथवा चिकित्सालय जाँच व उपचार के लिये विद्युत उपकरणों की खरीद के लिये वित्तीय सहायता।

छोटे उद्यमियों के लिये एकल बिन्दु योजना : 50 लाख तक की योजना लागत वाली छोटी इकाइयों के लिये स्थाई सम्पत्तियों के साथ के लिये सावधि ऋण।

ग्रामीण/कुटीर इकाइयों के लिये कम्पोजिट ऋण योजना : कार्यशील पूंजी सहित रू. 50 रू. हजार तक योजना लागत वाली ग्रामीण कुटीर व लघुत्तर इकाइयों को स्थायी सम्पत्ति व कार्यशील पूंजी सहायता।

भूतपूर्व सैनिक/महिला उद्यमियों : विशेष प्रोत्साहन के रूप में सावधि ऋण के साथ-साथ बीज पूंजी सहायता।

व्यवसायिक : डाक्टर, इंजीनियर, चार्टर्ड एकाउन्टेन्ट, आर्कीटेक्ट, कास्ट एकाउन्टेन्ट आदि को वित्तीय सहायता।

लघु उद्योगों के उत्पादन का विपणन : ग्रामीण, कुटीर, लघुत्तर एवं औद्योगिक इकाइयों की बिक्री के लिये नये शो-रूम/बिक्री केन्द्रों की स्थापना तथा स्थपित शो-रूम/बिक्री केन्द्रों के विस्तार/आधुनिकीकरण के लिये सहायता।

मर्चेन्ट बैकिंग व अन्य सेवार्यें :

प्रोजैक्ट मूल्यांकन, हायर-परचेज व लीजिंग के रूप में सहायता।

उत्तर प्रदेश राज्य औद्योगिक विकास निगम

उद्देश्य

सुनियोजित एवं त्वरित औद्योगिक विकास।

कार्यकलाप

औद्योगिक क्षेत्रों का विकास, अंशपू जी भागीदारी, अंशक अभिगोपन एवं संयुक्त/सहायतित क्षेत्रों में उद्योगों का प्रवर्तन। सस्ती दरों एवं आसान किशतों पर भूखण्ड अपलब्ध कराना। उद्योगों की अनियमित स्थापना में कमी लाने तथा पिछड़े जनपदों में अधिकाधिक पूंजी निवेश को प्रोत्साहन कर औद्योगिक क्षेत्रों की स्थापना एवं अन्य सरकारी विभागों तथा उपक्रमों के लिए निर्माण कार्य।

संयुक्त/सहायतित क्षेत्रों में स्थापित की जाने वाली परियोजनाये:

संतुलित औद्योगिक विकास के उद्देश्य से विभिन्न उद्यमियों, औद्योगिक समूहों की सहायता से मध्यम से वृहद उद्योगों की स्थापना को प्रोत्साहन। परियोजनाओं की तकनीकी/वित्तीय आवश्यकताओं के अनुरूप यथा-सम्भव पिछड़े क्षेत्रों में स्थापित करने का प्रयत्न।

अंशपूजी भागीदारी योजना :

निर्धारित अंशपूजी का निवेश न कर सकने की दशा में प्रवर्तकों को निर्धारित अंशपूजी व उसके द्वारा किये गये निवेश के अन्तर के आधार पर अंशपू जी सहायता। पिछड़े जनपदों, निर्यातोन्मुख/आयात प्रतिपूरक उद्योगों व अप्रवासी भारतीयों को वरीयता।

भूखण्ड आवंटन/अंश अभिगोपन पत्रा :

प्रदेश में लग रही सार्वजनिक कम्पनी को पूंजी बाजार से अंश पूंजी जुटाने हेतु अंश अभिगोपन द्वारा आर्थिक सहायता। सहायता राशि सामान्यतः निर्गमित पूंजी के 15: तक निगम द्वारा विकसित औद्योगिक क्षेत्रों में भूखण्ड आवंटन के इच्छुक उद्यमी निर्धारित आवेदन पत्रा पर प्रस्तावित परियोजना के संक्षिप्त विवरण, भूमि उपयोग, प्रस्तावित मानचित्रा एवं बाँछित धनराशि तीव्र एवं मन्द गति औद्योगिक क्षेत्रों के लिये क्रमशः रू. 550 व रू. 1000 प्रति एकड़ (रू. 100 आवेदन शुल्क के साथ) आवेदन कर सकने की सुविधा। निगम के तीव्रगामी एवं मन्द गति औद्योगिक क्षेत्रा में भूखण्ड के कुल मूल्य की क्रमशः 25: व 10: धनराशि आवंटन की तिथि से 30 दिन में देय। किसी वित्तीय संस्था से आर्थिक सहायता प्राप्त न करने की दशा में भूखण्ड को अवशेष धनराशि का भुगतान आवंटन के बाद 10 छमाही किशतों में 20: ब्याज सहित में तीव्र व मन्द गति औद्योगिक क्षेत्रों में क्रमशः 2: व 4: की छूट।

राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक

नावार्ड की स्थापना एक शीर्षक ग्रामीण विकास बैंक में रिजर्व बैंक द्वारा की गयी। राष्ट्रीय बैंक वाणिज्य बैंको, भूमि विकास बैंकों द्वारा विभिन्न परियोजनाओं के लिए पुनर्वित्त योजना अन्तर्गत, अल्पावधि मध्यावधि व दार्घावधि ऋणों की सहायता प्रदान की जाती है। राष्ट्रीय बैंक द्वारा अनुसन्धान व विकास के क्षेत्रा में एवं विभिन्न प्रकार के प्रशिखण कार्यक्रमों हेतु भी सहायता उपलब्ध कराता है।

राष्ट्रीय बैंक की दार्घावधि ऋण (योजनाबद्ध)

(क) पात्रा संस्थायें

- (1) अनुसूचित वाणिज्य बैंक।
- (2) क्षेत्रीय वाणिज्य बैंक।
- (3) जिला मध्यवर्ती सहकारी बैंक।
- (4) जिला मध्यवर्ती भूमि विकास बैंक।

(ख) अवधि –

- (1) 3 वर्ष से कम न हो।
- (2) 25 वर्ष से अधिक न हो।

(ग) पात्रा कार्यकलाप

कृषि और ग्रामीण कार्यकलाप जैसे— लघु सिंचाई, भूमि विकास, बंजर भूमि विकास, बागवानी, रेशम उत्पादन, पशु पालन, मत्स्य पालन, समेकित ग्रामीण विकास परियोजना, कृषि मशीनीकरण, भण्डारण विपणन मार्ड, वायो तकनीकी परियोजना इत्यादि।

ड्वाकरा योजना (ग्रामीण क्षेत्रों में महिलाओं एवं बच्चों के विकास के लिए भारत सरकार की योजना—

यह योजना गाँव की महिलाओं व बच्चों के लिए हैं। विशेष कर ग्रामीण क्षेत्रा में गरीबी रेखा से नीचे रहने वाले ग्रामीण परिवारों की महिला सदस्यों को आय प्राप्ति तथा स्वरोजगार के अवसर प्रदान करने के उद्देश्य से तैयार की गयी है।

कृषियेत्तर क्षेत्रा

ग्रामीण क्षेत्रों में कुटीर, लघु उद्योगों हस्तशिल्पों तथा अन्य ग्रामीण शिल्पों को बढ़ावा देने के लिए प्रदान किये गये ऋणों पर राष्ट्रीय बैंक से पुनर्वित्त लेने की पात्रता है। उद्योगों को 22 मुख्य समूहों में वर्गीकृत किया गया है, विकास आयुक्त (लघु उद्योग) भारत सरकार द्वारा अनुमोदित कोई भी उद्योग सहायता प्राप्त करने का पात्रा है।

मुख्य विशेषताएँ –

(1) आटोमोटिक पुनर्वित्त सुविधा – (i) समिश्र ओर समेकित ऋण के लिए सामान्य पुनर्वित्त। (ii) सोलर कुकर, वायोगैस संयंत्रा, परिचालकों द्वारा छोटे वाहन की खरीद, वर्कशौड, कच्चे माल के केन्द्र, शो रूम, गोदाम वितरण वाहन इत्यादि की सुविधायें। (iii) परियोजना तैसार कराना एवं परामर्श सेवाएं

(2) गैर आटोमैटिक पुनर्वित्त सुविधा – रेशम उद्योग हथकरघा, लघु उद्योग इकाइयों, पंजीकृत, समस्याओं, सहकारी समितियों हेतु सावधि ऋण।

(3) अन्य योजनाओं – (1) उद्यमियों को मार्जिन मनी हेतु व्याज भुगतान ऋण, पूर्व सैनिकों, विधवाओं, विकलॉग पूर्व सैनिक आदि के लिए सैम्फैक्स-II योजना।

उक्त समस्त योजनाओं के लिए ग्रामीण शिल्पकार, हस्तशिल्प, छोटे उद्यमी, समितियों, संस्थाओं इत्यादि उपयुक्त मात्रा हो सकते हैं।

(4) पुनर्वित्त की सीमा – (i) समिश्र ऋण – रुपये 50.000 (ii) समेकित ऋण— 10 लाख, आटोमेटिक पुनर्वित्त सुविधा के अन्तर्गत।

(5) मार्जिन मनी – रुपये 50 हजार तक के मिक्ष ऋण के लिए मार्जिन मनी राशि आवश्यक नहीं— रुपये 1 लाख तक के ऋणों के लिए 5 % – रुपये 1 लाख से अपर के ऋणों के लिए 10%

(6) अदायगी अवधि – 3 से 10 वर्ष

(7) ब्याज की दर— (1.0394 से प्रभावित) रूपये 25 हजार की राशि तक – 12% रूपये 25 हजार से ऊपर – 14% रूपये 2 लाख से ऊपर – 15%

प्राथमिक बुनकर समितियों के उत्पादन और विपणन कार्यकलाप—

प्राथमिक बुनकर समितियों की उत्पादन और विपणन गतिविधियों के लिए वित्तीय सहायता उपलब्ध कराने हेतु जिला मध्यवर्ती औद्योगिक सहकारी बैंकों के लिए राज्य सहकारी बैंकों राष्ट्रीय बैंक से अल्पवधि ऋण सीमा उपलब्ध है। बुनकरों द्वारा वर्कशेड के निर्माण, करघों के अर्जुन आदि के लिए सावधि ऋण की सहायता प्रदान की जाती है। नेशनल टेक्सटाइल कार्पोरेशन के ऐसे कर्मचारी, जिन्होंने पावरलूम कार्यकलापों को अपनाने के लिए स्वेच्छा से सेवानिवृत्त होने की इच्छा जहिर की है: उनके पुर्नवास के लिए भी पुनर्वित्त सुविधा प्रदान की जाती है।

महिलाओं के स्वयं सहायता समूह और राष्ट्रीय बैंक की प्रायोगिक परियोजना

ग्रामीण क्षेत्रों में मितव्ययिता और वचत को प्रोत्साहित करने तथा बैंकिंग प्रणाली के माध्यम से उनकी ऋण आवश्यकताओं को पूरा करने के उद्देश्य से वर्ष 1992 में स्वयं सहायता समूहों को बैंकों के साथ सहबद्ध करने की प्रायोगिक परियोजना प्रारम्भ की गई थी, इसमें मुख्य बातें निम्न हैं।

(i) स्वयं सहायता समूह जो कम से कम पिछले 6 महिनों से सक्रिय रूप से कार्यरत है तथा अपने सदस्यों को ऋण देने तथा उनकी बचतों को प्रोत्साहित करने का कार्य करते है।

(ii) स्वयं सहायता समूह औपचारिक अथवा अनौपचारिक समूह हो सकते हैं। समूह के सदस्यों की संख्या 10 से 20 हो सकती है।

(iii) समूह द्वारा संग्रहित बचतों के अनुपात के अनुसार बैंक उन्हें वित्तपोषण प्रदान करेंगे। ऋण और बचतों को अनुपात बैंक के मूल्यांकन के आधार पर 1:4 से 1:4 के बीच हो सकता है।

(iv) स्वयं सहायता समूह को ऋण सहायता में ब्याज की 12% तय की गयी है।

ग्रामीण माइक्रो ओर घरेलू उद्यमों की सहायता प्रदान करने के लिए गैर सरकारी संगठनों को बढ़ी मात्रा में ऋण योजना की मुख्य बातें :-

(1) ऐसी वालंटियर एजेंसियों/गैर सरकारी संगठनों को ऋण उपलब्ध करवाया जाता है जो ग्रामीण गरीबों को वैयक्तिक रूप से अथवा छोटे समूहों की मार्पत ऋण सहायता प्रदान करते हैं और उनमें मितव्ययिता को प्रोत्साहित करते हैं।

(2) एजेन्सी अपने ऋण कार्यक्रम हेतु 1से 3 वर्षों की अवधि के लिए अपना कार्यक्रम (प्रोजेक्शन्स) तैयार करेगी।

(3) एजेन्सी का हिस्सा इसमें 25% रहेगा।

(4) बैंक से स्वैच्छिक संगठनों को 9% की ब्याज दर पर ऋण उपलब्ध होगा।

(5) अन्तिम ऋणकर्ता को व्यैक्तिक। समूह ऋण देने के लिए वित्त का आंकलन, मूल्यांकन, प्रतिभूति आवश्यकतायें। ब्याज की दर, चुनौती अवधि और अन्य शर्तें, बैंकों से काफी मात्रा में ऋण लेने वाली स्वैच्छिक संगठनों द्वारा निर्धारित की जायेगी।

(6) अनिवार्य शर्त यह है कि ऋणकर्ता ने अपनी क्षमता के अनुसार नियमित रूप से दैनिक साप्ताहिक अथवा मासिक आधार पर कुछ राशि जमा की हो। इस तरह की वचत की राशि स्वैच्छिक संगठन या गैर सरकारी संगठन द्वारा एकलित की गई है और प्रत्येक सदस्य के लिए अलग-अलग व्यैक्तिक खाते खोले गए हैं।

उत्पाद चयन एवं अवसर अभिज्ञान

आप स्वयं यह सोचिए कि आप कौन सा उद्योग लगाना चाहते हैं। साबुन बनाना चाहेंगे या दवायें बनाना? अच्छा! अब आप यह सोचिए कि उद्योग चलाने के लिए किन-किन चीजों की जरूरत होगी जैसे साबुन के उद्योग के लिए थोड़ी सी जगह कुछ प्लास्टिक के पैकेट, सोडियम सिलिकेट, एन्हीड्रस सोप पाउडर, सोडियम क्लोराइड, टेट्रा सोडियम, पायरा फास्फेट, आप्टीकल ब्लिच आदि की जरूरत होगी।

यदि आपने उद्योग का चुनाव सही ढंग से नहीं किया है तो आप सदैव असमंजस की स्थिति में रहेंगे। इसलिए बहुत ही सोच समझकर कदम उठाना चाहिए क्योंकि अगर इसमें कोई भूल हो गयी तो न केवल आपका धन व समय बर्बाद होगा, बल्कि बाद में इसका प्रभाव आपके आत्मविश्वास व भविष्य पर भी पड़ेगा एवं कुण्ठा उत्पन्न होगी। अतः सोच विचार कर ही कोई कदम उठाना चाहिए। इसके लिए निम्न बातों को ध्यान में रखना चाहिए।

1. अपनी क्षमता

आपको उद्योग चुनने से पहले यह देखना चाहिए कि आपमें किस प्रकार के कार्य करने की क्षमता है जैसे कि आपमें तुरन्त सही निर्णय लेने की क्षमता है? किस क्षेत्र में आप अधिक कार्य कर सकते हैं एवं किन क्षेत्रों में आप अपने को कमजोर समझते हैं? आप जयादा दौड़-धूप कर पायेंगे कि नहीं? आपमें सहनशीलता है? आप हार को सहन कर दोबारा काम उसी लगन से कर पायेंगे? आपकी सेहत इस काम के लिए अनुकूल है? इत्यादि पहलुओं पर भली-भाँति से विचार करना होगा।

2. धैर्य

कहीं ऐसा तो नहीं कि आप किसी परेशानी में एकदम घबरा जाते हों? आपको धीरज रखना चाहिए। कभी-कभी ऐसा होता है कि कोई ऐसी समस्या आ क्षड़ी होती है जिस पर पहले सोचा ही नहीं गया होता। ऐसे समय में आपको धैर्य से काम करना आना चाहिए। अक्सर आपका काम आपकी आशाओं के विपरीत भी हो सकता है। या किसी कार्यालय में बार-बार प्रयत्न करके भी आपका काम नहीं हो रहा है ऐसी स्थिति में आपको गुस्से से काम नहीं लेना है। बल्कि धैर्य से अपने इरादे को पक्का करते हुए स्थिति को समझना है और परिस्थितियों का सामना करना है।

3. साहस

उद्यम लगाने के लिए साहसी होना भी जरूरी है। बिना साहस के कोई कदम नहीं उठाया जा सकता। आपके मन में यह सवाल उठेगा कि मैं कैसे जानू कि मैं कितना साहसी हूँ। इसके लिए आत्मदर्पण सिद्धान्त के अनुसार आपको ओर लोगों से अपने बारे में राय लेनी होगी कि लोग आपके बारे में क्या सोचते हैं? आप खुद ही सोचिए कि आप स्वयं को तबेज, चतुर, धैर्यवान या कुछ और समझते हैं। आपसे लोग कैसा व्यवहार करते हैं? क्या आप किसी भी कठिनाई को सरलता से सुलझाते हैं? किसी दूसरे की जिम्मेदारी को भी लेते हैं और उसे पूरा करवाते हैं।

4. अपनी परिवारिक परिस्थिति

उद्यम स्थापित करने के लिए आपको अपना करीब-करीब सारा समय उसी ओर लगाना होगा। अतः आप अपने परिवारिक दायित्व, खर्चों एवं निकट भविष्य की आवश्यकताओं को ध्यान में रखिए।

5. शारीरिक क्षमता

उद्यम चुनते समय आप यह भी देखिये कि आप कितना कार्य कर सकते हैं। आप एक स्वस्थ नवयुवक हैं या अधिक उम्र के रिटायर्ड व्यक्ति हैं? यदि आप दूसरी श्रेणी के हैं तो ठहरिये? आप ऐसा उद्योग चुनिए जिसमें आपको ज्यादा मेहनत न करनी पड़े।

6 परम्परगत व्यवसाय

क्या आप किसी व्यवसायी परिवार से आते हैं? यदि हां तो आप के लिए यही जयादा ठीक होगा कि आप अपने परिवार के व्यवसाय को ही करें या उससे जुड़ा हुआ उद्यम लगायें ताकि आपके परिवार का वर्षों से चला आ रहा अनुभव, परिचय आदि आपके काम आ सके। एक बार कार्य का अनुभव हो जाने के बाद अन्य किसी कार्य को भी आरम्भ कर सकते हैं।

7 बाजार की स्थिति

आप जो उद्यम चुन रहे हैं उसकी खपत के बारे में पता कर लीजिए। बाजार में यह चीज साल भर उपयोगी होती है। या कुछ ही समय उसका उपयोग होता जहै? उसकी खपत सामान्य बाजार में होती है या मण्डियों में? इसके साथ ही यह भी देखना होता है कि अन्य उद्यमियों द्वारा बनाई गई चीज का क्या स्तर है? कहीं ऐसा तो नहीं कि अउपके माल का स्तर बहुत खराब हो? इस बारे में आपको बाजार का भरपूर सर्वेक्षण करना होगा और अधिक बातें जानने के लिए बाजार सर्वेक्षण अध्याय को पढ़ें।

8 कच्चे माल की उपलब्धता

उद्यम का चुनाव करने से पहले आपको यह भी देखना होगा कि बाजार में कच्चा माल है या नहीं। कहीं ऐसा तो नहीं कि उद्योग स्थापित होने के कुछ दिन बाद बाजार से कच्चा माल गायब हो जाए और आपको अपना उद्योग बन्द करना पड़े। आप यह भी देखिए कि कच्चा माल फौवद्री तक लाने में आपका कितना खर्च होता है। कहीं ऐसा तो नहीं कुछ दिन बाद आपको कहीं बहुत दूर से कच्चा माल लाना पड़े इसमें आपका धन तथा समय अधिक लगेगा।

9 वित्तीय स्थिति

अपने बैंक बैलेंस की स्थिति भी देखनी होगी। इस बात को नजर अंदाज करके आगे बढ़ना बहुत बड़ी भूल होगी। यह सच है कि आपनको उद्यम लगाने के लिए ऋण मिलता है पर उसके बाद आपके पास सन्तुलित राशि का होना जरूरी है। इसके अलावा खर्च एवं घाटे की संभावना का अंदाज लगाना होगा। किसी लालच में अपनी क्षमता से ज्यादा बड़े उद्यम को न लगा लें। धीरे-धीरे अपनी वित्तीय स्थिति को सुधारते हुए उद्योग का विस्तार करें। उद्यम चयन में कुल परियोजना की लागत का लगभग 25.30 प्रतिशत तक इक्वि/अंशदान अवश्य होना चाहिए।

10 उद्योग स्थापना में विचार :-

उद्योग स्थापना में व्यक्ति की जल्दबाजी हानिकारक होती है। कहीं ऐसा तो नहीं कि आप उद्योग स्थापना में बहुत जल्दी कर रहे हैं। अगर संदेह है तो ठहरिये। इस काम के बारे में आप एक बार फिर भली प्रकार से सोच लें कि आप उद्योग सम्बन्धित उलझनों से कैसे निपटेंगे।

11 मशीन की उपलब्धता :-

उद्योग चयन की प्रक्रिया में एक महत्वपूर्ण पहलू मशीन चयन का भी होता है क्योंकि यदि मशीन स्वदेशी है तो निश्चय ही उसकी लागत आयतित मशीन से कम होगी तथा भविष्य में किसी भी प्रकार की टूट-फूट होने पर उसकी मरम्मत करवाने में अधिक समय व्यय नहदं करना पड़ेगा, साथ ही साथ लागत कम होने से परियोजना की लागत भी कम हो सकती है।

12 संरचनात्मक उपलब्धता:-

परियोजना चयन में संरचनात्मक उपलब्धता का अपना एक विशेष महत्व होता है क्योंकि भूमि, बिजली, पानी, सड़क, बैंक व अन्य मूलभूत सुविधाएँ इकाई स्थापना स्थल पर मौजूद नहीं है तो इकाई को भविष्य में किसी भी प्रकार

की समस्या का सामना करना पड़ सकता है, साथ ही साथ यह सभी मूलभूत आवश्यकताओं के उपलब्ध होने पर आवश्यक भाग—दौड़ से भी उद्यमी बच सकता है तथा परियोजना की लागत भी कम की जा सकती है।

13 मानव शक्ति की उपलब्धता

उत्पाद/उद्यम चयन प्रक्रिया में उपयुक्त मानव शक्ति (कुशल) चयन, भी एक महत्वपूर्ण प्रक्रिया है क्योंकि यदि आप चयन करते हैं चीनी मिट्टी के बर्तन, पीतल, निकिल अथवा शीशा उत्पाद का, तो निश्चय ही आपको कुशल कारीगर का चयन करना पड़ेगा। कुशल कारीगर उन्हीं क्षेत्रों में उपलब्ध होंगे, जहाँ निर्माण/उत्पाद प्रचुर मात्रा में होते हैं। अतएव मानव शक्ति का चयन, उत्पाद चयन प्रक्रिया में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है। उद्योग स्थापित करने उद्यमी के व्यक्तित्व से काफी गहराई से जुड़ा हुआ है। जब आप अपन लिए किसी उद्योग का चयन करें तो अपनी ताकतों, कमजोरियों एवं अपने सम्मान को ध्यान में रखते हुए ही किसी उद्योग अवसर का चयन करें। आपको ऐसे ही अवसरों का चयन करना होगा जिसका तालमेल सीधा आपके व्यक्तित्व से हो सके क्योंकि सही उद्योग का चयन न होने के कारण आपकी पूरी शक्ति गलत दिशा की तरफ लगने की संभावना है। नये उद्यमों के लिए उत्पाद का चयन करना इतना सरल नहीं है और उसके मन में अन्तिम निर्णय लेने से पहले अनेक शंकाएँ उत्पन्न होती रहेगी।

14 सरकारी नीतियाँ

उत्पादों उद्यम चयन प्रक्रिया के उपरोक्त बिन्दुओं पर गहन विचार एवं कार्य करने के साथ-साथ उद्यमी को सरकारी नीतियों का भी अध्ययन करना होगा कि चयनित उद्योग प्रतिबंधित सूची में तो नहीं है क्योंकि यदि चयनित उद्योग प्रतिबंधित सूची में है तो उस उद्योग/उत्पादन का चयन करना उपयुक्त नहीं होगा। प्रतिबंधित सूची की जानकारी जिला उद्योग केन्द्र/बैंक/उ.प्र. वित्तीय निगम से उपलब्ध हो सकती है।

चयन के चरण : औद्योगिक अवसर पहचान —

आपको स्वयं की कुशलता एवं कार्यकुशलता, अच्छाइयों एवं कमियों को ध्यान में रखते हुए वातावरण में मौजूद अवसरों को ढूँढने की कोशिश करना है और अन्तिम निर्णय लेने से पहले दोनों का तुलनात्मक विश्लेषण करके अपने उत्पादन का चयन करना है। कौन सा उत्पाद लगाया पाये इसके बारे में कुछ विचार आपको मिल सकते हैं यदि आप अपने क्षेत्र में उन नये उत्पाद/सेवाओं के बारे में जो कि उस क्षेत्र में उपलब्धता नहीं है या वर्तमान उत्पाद/सुविधाओं में सुधार लाकर या विकास करके नये उत्पाद का आरम्भ किया जा सकता है। यदि नये उत्पादन में कुछ भी सन्देह लग रहा हो तो जो उत्पाद एवं सेवाएं लोग पहले से कर रहे हैं उसी में ये अपने लिए कोई उत्पाद सा सेवा का चयन करें। सहायक उद्योग के रूप में भी आप अपनी परियोजना शुरू कर सकते हैं। नये उद्यमी जिनके पास अनुभव की कमी है उनके लिए यही ठीक होगा कि नयी वर्तमान इकाईयों में से किसी उत्पाद का चयन करें या उसमें सुधार लाकर कोई नया उत्पाद बनाने की चेष्टा करें।

बाजार माँग

उद्योग का चयन एक अत्यन्त महत्वपूर्ण एवं कठिन कार्य है इसका निर्णय लेने से पहले आपको—

1 वातावरण में उपलब्धता साधनों की पूरी जानकारी लेनी चाहिए। उस क्षेत्र की जनसंख्या वहाँ के व्यवसाय एवं सामाजिक और आर्थिक दृष्टिकोण का पूर्ण आभास होना चाहिए।

2 आपको चालू व्यवसाय स्थिति, अन्तर्देशीय लेन-देन एवं स्थानीय उपभोक्ता की आवश्यकता की पूर्ण जानकारी लेनी चाहिए और वातावरण की माँग एवं पूर्ति का अनुमान होना चाहिए।

स्रोत

अपने उद्यम का चयन आप उपलब्ध साधनों के आधार पर भी कर सकते हैं जैसे कृषि, खनिज पदार्थ, समुद्री साधन एवं सन से सम्बन्धित साधन एवं अवशिष्ट पदार्थ पर आधारित उत्पाद। बढ़ती हुई आवादी एवं उपभोक्ता और और औद्योगिक उत्पादों, सेवाओं में बढ़ती माँग के आधार पर भी अपने उद्योग का चयन कर सकते हैं। उपरोक्त साधनों को ध्यान में रखते हुए आप अपने उद्योग का समुदाय तय कर सकते हैं। जैसे— इंजिनियरिंग, रसायन, प्लास्टिक इत्यादि।

प्रबन्ध

आपके उद्यम की पूर्ण रूपरेखा बन चुकी है। अब आपको यह जानना है कि आप अपना उद्यम कैसे चलाएं व आने वाली दिक्कतों का सामना कैसे करें। समुचित ढंग से उद्यम चलाने के लिए जरूरी है कि आप अच्छा प्रबन्ध करें। प्रबन्ध क्या है? अच्छे प्रबन्ध के चार मुख्य अंग होते हैं।

- 1 योजना
- 2 संगठन
- 3 नेतृत्व
- 4 संचालन

कुछ संकेतों को देखकर आपको मालूम चल जायेगा कि आपके उद्यम के प्रबन्ध में गड़बड़ी है या नहीं।

- 1 जब बिना किसी योजना के काम हो रहा हो।
- 2 जब आप देखें कि आपके कर्मचारी खुश नहीं है या काम नहीं करना चाहते।
- 3 जब आपके उद्यम में लक्ष्य और कार्य करने का तरीका निश्चित न हो
- 4 जब आप अपने ऊपर सारा काम ले लेते हों।
- 5 जब अधिकतर दिक्कतें ही सामने आती हों।

अगर ऊपर लिखी बातों में किसी भी दो से आपका माना पड़ता है। तो इका मतलब है कि आपके उद्यम का प्रबन्ध ठीक नहीं है। लेकिन क्या आप जानते हैं कि प्रबन्ध क्या होता है? एक उद्योग के सिलसिले में प्रबन्ध कई तरह के होते हैं जैसे कि कर्मचारी प्रबन्ध (पर्सनल मैनेजमेन्ट), उत्पादन प्रबन्ध (प्रोडक्शन मैनेजमेन्ट), पूंजी प्रबन्ध (कैपिटल मैनेजमेन्ट) समय प्रबन्ध (टाइम मैनेजमेन्ट), सम्पर्क प्रबन्ध (कम्युनिकेशन मैनेजमेन्ट) आदि।

वित्तीय प्रबन्ध

वित्त, उत्पादन एवं बिक्री प्रत्येक उद्योग के आधार स्तम्भ है। इनमें पहले आपश्यकता पड़ती है वित्त प्रबन्ध से तात्पर्य मात्रा धन एकत्रित करना ही नहीं है, अपितु उसका उपयोग एवं वितरण कुशलता से करना है। वित्त प्रबन्ध को स्पष्ट करने के लिए वित्तीय कार्यों का आवंटन निम्न प्रकार से किया जा सकता है:-

वित्त प्रबन्ध

उद्योग की स्थापना के लिए आपको किसी एक स्रोत से सारी राशि नहीं प्राप्त हो सकती। विभिन्न स्रोतों से इसका प्रबन्ध अधिक आसान ओर लाभप्रद होता है। आगे दी गयी सरिणी द्वारा यह स्रोत स्पष्ट होते हैं।

एक अच्छे प्रबन्धक के लिए आपश्यक है कि उसे वित्तीय सहायता करने वाले सभी स्रोतों का उचित ज्ञान हो। ऊपर दी गई सारिणी में ऐसे अनेक स्रोत दिये गये हैं, जो आपके उद्योग को आर्थिक सहायता प्रदान करते हैं। परन्तु यह भी विविधता लिए हुए होते हैं। यानि कोई स्रोत किसी विशेष प्रकार की आवश्यकता के लिए ही लाभप्रद होते हैं जैसे- लम्बी अवधि वाले ऋण, उद्योग की स्थायी पूंजी के लिए प्रयोग किये जाने पर अधिक लाभप्रद होते हैं। जबकि कार्यशील पूंजी के लिए अल्प अवधि के ऋण अधिक उपयोगी होते हैं आपकी जानकारी के लिए यहाँ, नद सभी के गुण, दोष एवं उपलब्धता की जानकारी दी जा रही है।

निवेश :

यहाँ निवेश से तात्पर्य उस पूंजी से है जो आप अपने पास से लगाते हैं। यह निवेशित पूंजी समता राशि (Equity)के रूप में प्रयुक्त होती है। अन्य स्रोतों से ऋण प्राप्त करने के लिए कुछ राशि आपके पास उलब्ध होना आवश्यक होता है, उस राशि का प्रबन्ध निम्न स्रोतों से किया जा सकता है।

1. व्यक्तिगत

जैसा कि नाम से ही स्पष्ट है कि यह स्रोत आप ही हैं। यानि आपको निजी सम्पत्ति जिसमें आपकी अभी तक बचाई गई राशि शामिल है। उद्योग आरम्भ करने के लिए यह पूंजी बहुत आवश्यक एवं महत्वपूर्ण होती है क्योंकि इसी की उपलब्धता पर आपको अन्य ऋण मिलते हैं। उद्योग का कार्य आरम्भ हो जाने पर उससे मिलने वाला लाभ भी आपका व्यक्तिगत वित्त स्रोत हो जाता है।

2. शोयर

समता राशि प्राप्त करने का एक स्रोत है शोयर बेचना। परन्तु शोयर बेचने का अधिकार प्रत्येक कम्पनी को नहीं होता। इसके लिए सरकारी अनुमति लेना जरूरी है। व्यक्ति जितने मूल्य का शोयर खरीदता है, कम्पनी के उतने भाग का मालिक हो जाता है एवं कम्पनी अपने लाभ का कुछ प्रतिशत अंश (निवेश के अनुसार) शोयर धारक को देती है। शोयर धारक को दिये जाने वाले इस भाग को लाभांश कहते हैं। कम्पनी लाभांश का वितरण किसी निश्चित समय में करने के लिये कानूनी रूप से बाध्य नहीं होती, बल्कि अपने सविधनुकूल समय पर वितरण कर सकती है। लाभांश वितरण के आधार पर शोयर धारक प्रमुखतः दो वर्गों में विभाजित किये जा सकते हैं :-

(अ) प्राथमिक

प्रमुख शोयर धारकों के लाभांश की दर निश्चित होती है एवं लाभांश आवंटन में उनको प्राथमिकता दी जाती है।

(ब) सामान्य

सामान्य शोयर धारकों के लाभांश की दर निश्चित नहीं होती। कम्पनी के प्रबन्धकों एवं निदेशकों द्वारा लिए गये लाभांश निर्णयों के आधार पर ही लाभांश की दर और आवंटन का क्रम निर्धारित किया जाता है। अपनी कम्पनी के शोयर बेचने के साथ ही आप कुछ अन्य कम्पनियों के शोयर खरीद भी सकते हैं, जिनसे आपको समय-समय पर धन मिलता रहेगा और उद्योग में सहायक सिद्ध होगा।

अल्पकालीन ऋण स्रोत (कार्यशील पूंजी)

ऐसे व्यय जिनकी वार-बार आवश्यकता पड़ती है जैसे कच्चा माल आदि पर। इन निरन्तर होने वाले व्ययों के लिए आपको कुछ ऐसी पूंजी का प्रबन्ध रखना पड़ता है जिसका आप तुरन्त उपयोग कर सकें। इसको कार्यशील पूंजी कहते हैं। कार्यशील पूंजी के लिए आपको अल्पकालीन ऋणों की आवश्यकता होती है। इनके प्रमुख स्रोत इस प्रकार हैं:-

1. व्यवसायिक उधार

किसी भी लघु उद्योग की उत्पादन प्रक्रिया में यहां स्रोत बहुत ही महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। यह स्वयं उपार्जित होते हैं, इसके लिए आपको किसी से पैसा उधार नहीं लेना पड़ता है, बल्कि आप प्रदायकों से कच्चा माल ले लेते हैं और उसका भुगतान बाद में करते रहते हैं। इस प्रकार के ऋण का सबसे अधिक फायदा यह होता है कि न तो आपको अधिक औपचारिकताएँ पूरी करनी पड़ती है और न अधिक ब्याज देना पड़ता है, साथ ही इसमें आपको सामान की नीलामी या दिवालिया होने का खतरा भी नहीं होता। सामान का ऋण लेकर बची हुई नगद राशि का उपयोग आप अन्य वस्तुओं में कर सकते हैं।

इस प्रकार के उधारों की उपलब्धता प्रदायकों में आपकी ससाख पर निर्भर होती है। यदि आपकी साख नियमित रूप से उधार चुकाने वाले व्यक्ति के रूप में है तो आपको सामान सरलता से उधार मिल जाता है। यानि कि यदि प्रदायक को आप यह विश्वास दिला सकें कि आप पेसा नियमित समय से चुका देंगे तो वह आपको उधार सामान दे देगा। नये उद्यमियों को बाजार में साख न होने के कारण आरम्भ में यह उधार मिलने में परेशानी होती है अतः उन्हें नगद पैसा भी अधिक लेना पड़ता है। परन्तु एक बार सम्बन्ध स्थापित हो जाने पर इसमें कोई विशेष समस्या नहीं आती है।

2. बैंक

कार्यशील पूंजी के रूप में ऋण प्रदान करने वाले बैंक आपके अल्पकालीन ऋण स्रोत हैं। यह ऋण आपको आपकी सम्पत्ति के आधार पर मिलता है। बैंक द्वारा आपकी प्रस्तुत सम्पत्ति के आधार पर आपको मिलने वाले ऋण की सीमा निश्चित कर दी जाती है। इसमें से आप अपनी आवश्यकतानुसार पैसा निकाल सकते हैं। अधिकतर यह ऋण उत्पादन और बिक्री की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए मिलते हैं। परन्तु जब तक आप यह ऋण नहीं चुका देते तब तक प्रस्तुत सम्पत्ति, कच्चा माल इत्यादि का अधिकारी बैंक को ही माना जाता है। लघु उद्योग की उत्पादन क्षमता कम होती है और उन्हें उनके भुगतान मिले में अधिक समय लगता है अतः उन्हें इस प्रकार के ऋण अधिक राशि के लेने पड़ते हैं। कभी-कभी व्यवसायिक हानि होने पर भी उद्योग को चलू रखने के लिये आपको बैंक से ऋण मिल सकता है, लेकिन इसके लिए सम्बन्धित बैंक से आपके व्यवसायिक सम्बन्ध अच्छे होने अति आवश्यक है।

3 सामाजिक

उद्यमी को कुछ ऋण ऐसे मिलते हैं जो वह सक्रिय उत्तरदायित्व के विविध रूपों में चुकाता है। यह ऋण उद्योग एवं उद्यमी के अनुर बदलते रहते हैं। यह ऋण निम्न स्रोतों से लिए जा सकते हैं:-

- (अ) ग्राहकों से अग्रिम भुगतान।
- (ब) मित्रों या रिश्तेदारों से उधार लेना।
- (स) निदेशक, कर्मचारियों आदि से अस्थाई पूंजी जमा करवाना।

दीर्घ कालीन ऋण स्रोत (स्थायी पूंजी)

उद्योग को स्थापित करने में दीर्घ कालीन ऋण काफी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। इस राशि का प्रयोग उद्योग की स्थायी पूंजी जैसे भूमि, मशीन, भवन आदि के लिए किया जाता है। यह ऋण निम्न संस्थाओं से प्राप्त किये जा सकते हैं।

- (अ) राज्य सरकार

राज्य सरकार द्वारा यह ऋण उद्योग विभाग के माध्यम से दिये जाते हैं। इसको मिलने में लगभग एक वर्ष का समय लग जाता है।

- (ब) राज्य वित्त निगम

इस निगम द्वारा अधिकतर गैर सहभागी उद्योगों को ही ऋण दिया जाता है। जिसका प्रयोग उद्योग की अचल व स्थायी पूंजी के लिए किया जाना चाहिए। आवश्यकता पड़ने पर इसमें से कुछ अंश का प्रयोग कार्यशील पूंजी के लिये भी किया जा सकता है।

- (स) राज्य लघु उद्योग निगम

देश में लघु उद्योगों को बढ़ावा देने के उद्देश्य से इस निगम की स्थापना की गई है। इस निगम से लघु उद्योगों को ऋण के अतिरिक्त अन्य कई प्रकार की सहायता भी प्राप्त होती है जैसे— सरकारी कार्यों का कुछ हिस्सा इन उद्योगों को दिलाना, आर्डर की पूर्ति एवं तकनीकी सहयोग, बाजार के कार्य जैसे बिक्री आदि एवं मशीन, उपकरण उजलब्ध करवाना।

- (द) बैंक

बैंक से मिलने वाला दीर्घकालीन ऋण आपकी अचल सम्पत्ति अथवा किसी प्रतिष्ठित व्यक्ति द्वारा जमानत के आधार पर मिलता है। यह ऋण एक निश्चित दर पर नियत समय में चुकाना होता है एवं मूलतः स्थायी पूंजी जैसे— मशीन, भवन आदि के लिए दिया जाता है।

इसके अतिरिक्त आप अपने रिश्तेदारों एवं मित्रों, निजी संस्थाओं आदि से भी लम्बी अवधि के ऋण प्राप्त कर सकते हैं।

निवेश योजना

योजना बनाने से पहले आप अपने उद्योग के व्ययों का भली प्रकार से विश्लेषण कर लें आपश्यकतानुसार निवेश करें।

स्थायी पूंजी के निर्माण यानि उनका प्रबन्ध एक बार हो जाने से बार—बार नहीं करा होता एवं कार्यशील व्यय उन आवश्यकताओं को पूरा करते हैं जो एक बार पूरी होने के बाद फिर से उत्पन्न होती है, जैसे— कच्चा माल खरीदना, कर्मचारियों को वेतन आदि का भुगतान।

उपर्युक्त विभिन्न व्ययों में निवेश प्रबन्ध करके परियोजना के ठीक प्रकार से प्रारम्भ हो जाने के बाद अपने उद्योग की आर्थिक स्थिति को मजबूत बनाने के लिए समय—समय पर नयी योजनाओं को लगाना भी आवश्यक है। यह सोचना गलत होगा कि एक बार उद्योग स्थापित हो जाने के बाद उसी स्तर पर उत्पादन एवं बिक्री में धन निवेशित करने से लाभ होता रहेगा। मशीनीकरण, आधुनिकीकरण, नया उत्पादन शुरू करना, उद्योग का विस्तार आदि ऐसी ही योजनाएँ हैं, जिनका सफल कार्यान्वयन उद्योग को आर्थिक सम्बल प्रदान करता है। इन योजनाओं में पूंजी निवेश करने से पहले उनका मूल्यांकन करना अति आवश्यक है।

क्रय—विक्रय को सभी प्रक्रियायें उदाहरणार्थ विक्रेता तथा उपभोक्ता के बीच के सम्बन्ध का विश्लेषण करना, योजना बनाना, असको कार्यन्वित करना नियन्त्रित करना आदि विपणन प्रबन्ध के अन्तर्गत आते हैं। उपयुक्त सभी कार्यों में विशेष ध्यान रखना चाहिए कि उपभोक्ता को पूर्ण सन्तोष मिले तभी व्यापार के उद्देश्य की पूर्ति होती है। विपणन एक विचारधारा है, एक पाठ्य सामग्री है एवम् एक निपुण संस्थागत कार्यक्रम है।

विपणन सूत्र

उत्पादन एवम् विक्रय का कार्य प्रारम्भ करने से पूर्व उत्पादक को भली-भाँति समझ लेना चाहिए कि कौन सी वस्तु का उत्पादन किया जाय जो वर्तमान बाजार में उपभोक्ता द्वारा परम संतोष से क्रय किया जा सके।

यह सूत्रा उत्पादक को सही विचार करने की क्षमता एवम् परामर्श देता है। वह उपभोक्ता एवम् उसकी आवश्यकता को समझने में समर्थ हो जाता है तदुपरान्त वह सही वस्तु का उत्पादन कर विक्रय करने में सफल होता है। उपभोक्ता जो वस्तु क्रय कर रहा है, उसके रूप को महत्व न देकर यह निरीक्षक करोकि उसे उस वस्तु से क्या लाभ हो रहा है।

इस निरीक्षण और अध्ययन के आधार पर आपको नवीन वस्तुओं के उत्पादन के संभावित अवसर प्राप्त होंगे। लोग गर्मियों में पहाड़ों पर क्यों जाते हैं? उन्हें क्या लाभ प्राप्त होता है?

शीतल वातावरण	हरियाली भेर दृश्य
प्राकृतिक सौन्दर्य	सस्ते फल
ग्रीष्म कालीन उत्सव	मानसिक शान्ति
मनोरंजन	रोमांचित वातावरण
परिवर्तन	

उदाहरणार्थ भारतवर्ष में कूलर का विकास हुआ क्योंकि बहुत लोगों को उससे शीतल वातावरण मिला। कूलर, पहाड़ पर जाने के अतिरिक्त कहीं अधिक सस्ता ही नहीं पड़ा, वरन् वे अधिक समय तक शीतल वातावरण का उपयोग कर सके।

विपणन में सफलता तभी प्राप्त होगी जब उद्यमी यह समझ ले कि उपभोक्ता क्यों क्रय करता है। सही विपणन का अर्थ है, उन वस्तुओं का बनाना जिसकी उपभोक्ता को आवश्यकता है, न कि वह वस्तुएं बेचना जो उद्यमी बना सकता है।

वर्तमान एवं भावी बाजार में आपके उद्योग के साधन उपभोक्ताओं को सन्तुष्ट करने में, किस सीमा तक प्रभावशाली है इस पर आपकी सफलता आधारित है।

बाजार का मूल्यांकन

बाजार में विभिन्न प्रकार के उपभोक्ता होते हैं। अतः उनकी आवश्यकताएँ भी विभिन्न होती हैं सर्वप्रथम नये उद्यमी को समझना है कि उसके द्वारा उत्पादित वस्तु की बाजार में माँग कैसी है। साथ में यह भी जानना आवश्यक है कि प्रतिस्पर्धा कितनी है। उद्यमी अपने साधनों की उपलब्धता एवम् कितना लाभ उसे प्राप्त हो सकता है यह समझकर ही वह अपने उपभोक्ताओं का चुनाव कर सकता है।

बाजार का मूल्यांकन तीन तथ्यों पर आधारित है।

1. माँग का विश्लेषण
2. प्रतिस्पर्धी की सीमा को समझना
3. व्यापार विधियाँ

माँग का विश्लेषण

उपभोक्ताओं की इच्छा एवम् सामर्थ्य को ध्यान में रखना है।

1. यदि उपभोक्ता गृहस्थी का सामान क्रय कर रहा है तो प्रत्येक घर जाना सम्भव नहीं, अतः उद्यमी को एक दुकानदार से ही सम्पर्क करना चाहिए, यदि उपभोक्ता संस्थागत है तो उद्यमी स्वयं संस्थाओं में जाकर सम्पर्क कर सकता है।
2. यदि उपभोक्ता विभिन्न प्रदेशों के हैं, विभिन्न आर्थिक स्तर के हैं तब उचित आकड़े एकत्रित किये जाएं तभी सही बाजार मूल्यांकन हो सकता है।
3. यदि उपभोक्ता अत्यन्त विस्तृत क्षेत्रों में फैले हैं और संख्या में भी अधिक है तब उचित होगा, डाक द्वारा पश्नावली भेज कर प्रतिक्रियायें ली जायें।

माँग लोच

यदि थोड़े से मूल्य में अन्तर के फलस्वरूप उपभोक्ताओं की माँग से बहुत अन्तर आ जाए तो माँग में लचीलापन है। इसके विपरीत यदि मूल्य में परिवर्तन से माँग में विशेष अन्तर नहीं आता तब माँग में लचीलापन नहीं है। इन परिस्थितियों में निपुण परामर्श की आवश्यकता है जिससे मूल्य में स्थायित्व रह सके।

प्रतिस्पर्धा की स्थिति को समझना

1. कितनी कम्पनियाँ आपके जैसे उत्पाद का विपणन कर रही हैं?
2. उनकी बाजार माँग कितनी है।
3. उनके द्वारा उत्पादित सामग्री में क्या गुण अथवा त्रुटि है?
4. प्रत्येक ब्रान्ड के प्रति उपभोक्ताओं की धारणा क्या है?

5. आपके प्रतिद्वन्दी कौन सी बाजार नीति का प्रयोग करते हैं?

6. मुख्य उपभोक्ता कौन है?

उपर्युक्त तुलनात्मक चार्ट से उद्यमी को अपनी उत्पाद की त्रुटि, कमी, शक्ति भावी अवसर और एवम् संकट और हानि का ज्ञान होता रहेगा। तभी वह अपने प्रयासों में उपभोक्ता सन्तोष और उनकी उपयोगिता का ध्यान रख पयेगा।

वितरण माध्यम

व्यापार के अभ्यास से उद्यमी अपने उपभोक्ता तक सही रूप से पहुंचने की विधि समझता है। कुछ परिस्थितियों में उद्यमी सीधे उपभोक्ता तक नहीं पहुंच सकता, बहुत मध्यस्थ प्रयुक्त होते हैं। अतः प्रारम्भ में उद्यमी की विभिन्न प्रकार के मध्यस्थों के सम्पर्क से होने वाले लाभ-हानि का ज्ञान प्राप्त करना अति आवश्यक है।

उत्पादक	उपभोक्ता	उत्पादक
दुकानदार	उपभोक्ता	उत्पादक
दुकानदार	उपभोक्ता	दुकानदार

उपभोक्ता बाजार वर्गीकरण

बाजार विभिन्न प्रकार के अवयवों से मिलकर बनता है। जिनके अलग-अलग गुण होते हैं जो कि शिक्षा रोजगार, आय, स्थिति, पसन्द, नापसन्द, और विचारों में एक दूसरे से भिन्न हैं। उनमें से सभी लोग किसी एक उत्पाद के खरीददार नहीं हो सकते।

बाजार वर्गीकरण द्वारा ग्राहकों के समूह को उनके समान गुणों द्वारा विभक्त किया जाता है जो कि उत्पाद के लक्ष्य समूह होते हैं।

वर्गीकरण के आधार

(i) भौगोलिक ग्राम, नगर, राज्य, देश, भाग, पहाड़ी घाटी, ग्रामीण, शहरी इत्यादि।
जिला जिसमें उद्यम स्थापित है।

भौगोलिक विभाजन

(ii) जनसंख्या आधारित
आयु: बच्चा, युवा, वयस्क, बूढ़ा, लिंगः, पुरुष, स्त्री
आय: उच्चवर्गीय, मध्यम वर्गीय, गरीबी रेखा से नीचे।

व्यवसाय: अधिशाषी, व्यवसायी,
शिक्षा: प्राथमिक इण्टरमीडिएट, स्नातक

भाषा:

जनसंख्या आधारित विभाजन

(iii) मनोविज्ञान विभाजन

रूढ़िवादी अथवा, आधुनिक अभिवृत्ति, स्वावलम्बी नौकरी पेशा परिश्रमी, मौजी प्रवृत्ति

इसी तरह से बाजार विभाजन के अन्य आधार भी हो सकते हैं। उदाहरणतया भूमिपान न करने, वाले इत्यादि।

एक पहचाना हुआ भाग अवश्य ही अन्य भागों से अलग होना चाहिए तभी उसे बाजार का हिस्सा कहा जा सकता है। वह वर्गीकरण उत्पाद/सेवाओं की विक्री बढ़ाने, मूल्य निर्धारण, एवं पैकिंग के उचित उपायों को प्रयोग करने में सहायक होता है।

विपणन के मनके

उद्यमियों को जिन महत्वपूर्ण समस्याओं का सामना करना पड़ता है उनमें से विपणन सम्बन्धी समस्यायें प्रमुख हैं। विपणन एवं विक्री के फर्क के सम्बन्ध में स्थापित उद्यमियों व शिक्षाविदों (जन साधारण की तो बात ही नहीं) के मध्य कई अस्पष्ट अवधारणायें हैं।

0.1 युवा उद्यमी अपने विपणन प्रयासों के फल शीघ्र चाहते हैं। उनका कहना है कि यदि बड़ी कम्पनियाँ अपने उत्पाद बहुत सरलता से बचैनी हैं तो वे क्यों नहीं बेच सकते।

विपणन बनाम विक्रय

0.2 विक्रय सामान्यतः सेवा/उत्पाद को धन के बदले में देने की प्रक्रिया है। हम लोग बस, रेल यात्रा के दौरान ऐसे सेल्समैन के सम्पर्क में आते हैं जो बालपेन, कलम या फलों की टोकरी या इसी तरह की कई वस्तुयें बेचते हैं पर जब एक बार हमारे हाथ से पैसा निकल जाता है तो इन सेल्समैन का कहीं पता नहीं चलता है। वह गायब हो जाने की चाल चल लेता है।

0.3 यह तथ्य है कि विक्रय विपणन का ही मुख्य अंग है पर विपणन विक्रय से ज्यादा महत्वपूर्ण है। विपणन ग्राहक की संतुष्टि के लिये किया गया एक लगनपूर्ण कार्य है। महात्मा गाँधी ने इस पिषय में जो कहा है वह सही है:— हमारे कार्यालय में आने वालों में ग्राहक बहुत महत्वपूर्ण होता है। वह हम पर निर्भर रहता है, हम उस पर निर्भर रहते हैं। वह हमारे काम में रूकावट उत्पन्न नहीं करता। हमारा कार्यालय उसी के लिये है, ग्राहक उसका एक भाग है। हम सब उसका काम करके उस पर कोई एहसान नहीं कर रहे हैं। वह हम पर एहसान करके हमको वैसा करने का मौका दे रहा है।

0.4 इसीलिये एक विक्रता के लिए ग्राहक एक "ईश्वर" के समान होना चाहिए। "ईश्वर" से शायद कठिन होगा।

लघु उद्योगों में कम्प्यूटर एवं सूचना तकनीक

प्रारंभिक दौर में कम्प्यूटर को वैज्ञानिक एवं सांख्यिकीय गणना करने के लिए एक उपयोगी साधन मात्रा के रूप में देखा जाता था। तत्पश्चात पाया गया कि कम्प्यूटर को सूचनाओं व आंकड़ों के स्टोरेज, प्रोसेसिंग एवं पुनः उपयोग हेतु भी प्रयोग किया जा सकता है। कम्प्यूटर और संचार प्रणाली को जोड़कर इस प्रकार की सूचनाएं व आंकड़े एक स्थान से दूसरे स्थान पर भेजा जाना भी संभव हो गया। बाद में इसकी उपयोगिता का दायरा वैज्ञानिक समुदाय के बढ़कर व्यापारिक संगठनों और सरकारी तंत्रा फैल गया क्योंकि इसके द्वारा काफी वृहद सूचनाओं की प्रोसेसिंग एवं फिर इसे प्रबंधकीय उपयोग हेतु आवश्यक रूपों में परिवर्तित करना असंभव नहीं था। आज, जीवन का प्रायः कोई भी क्षेत्र शिक्षा, चिकित्सा, मनोरंजन, व्यापार, शोयर् बाजार, प्रशासन, बैंकिंग आदि कम्प्यूटर व सूचना तकनीक के प्रभाव से अछूता नहीं रह गया है।

सूचना तकनीक

भारत विश्व में समचना तकनीक, विशेषकर, साफ्टवेयर के क्षेत्रा क विकास व उत्साह के लिए केन्द्र सरकार द्वारा एक नए सूचना तकनीक मंत्रालय की स्थापना 15 अक्टूबर 1999 को की गई। तीव्र गति से विकास हेतु सूचना तकनीक की आम जनता तक पहुँच सुनिश्चित करने के लिए इस मंत्रालयकी भूमिका सहयोगी प्रेरक परामर्शदाता की होगी। भारत में सूचना तकनीक क्रांति को बढ़ावा देने के लिए सुनियोजित प्रयासों की आवश्यकता है विशेषकर, इस क्षेत्रा से जुड़ी सेवाएं, शिक्षा, प्रशिक्षण, कम्प्यूटर हार्डवेयर व सॉफ्टवेयर निर्माण एवं निर्यात, इलैक्ट्रॉनिक कामर्स आदि क्षेत्रों में।

सूचना तकनीक क्षेत्रा के विकास हेतु अनुकूल वातावरण तैयार कराने के लिए सरकार द्वारा भी अनेक नीतियाँ बनायी गई हैं, जिनमें से कुछ प्रमुख इस प्रकार हैं: साफ्टवेयर टेक्नालाजी पार्क में स्थापित सूचना तकनीक उद्योगों को दस वर्ष तक के लिए कर में छूट, शोध एवं विकास के क्षेत्रा में स्थापित उद्योगों/इकाइयों को 10 वर्ष तक के लिए कर में छूट द्वारा प्रोत्साहित करना, साफ्टवेयर उद्योग हेतु कार्यशील पूँजी /वित्त अलग दिशा-निर्देश, कम्प्यूटर पर ह्रास दर की वृद्धि, समचना तकनीक हेतु वेंचर कैपिटल फंड की स्थापना, निर्यात-नुसुखी योजनाओं के क्रियान्वयन हेतु एकसपोर्ट व इंपोर्ट पारिसी का सरलीकरण व उदारीकरण। भारत विश्व का सातवाँ देश है जहाँ समचना तकनीकी के लिए अलग कानून है (आई.टी.बिल2000) जिसमें इस क्षेत्रा की गतिविधियों, बुनियादी ढाँचे के विकास, अंतर्राष्ट्रीय व्यापार, संबंधित उपकरणों के आयात-हनर्यात और साइबर अपराधों पर रोक लगाने के लिए अनेक प्राविधान सम्मिलित है। नए कानून ने व्यवसायिक कार्यों के लिए डिजिटल हस्ताक्षर को भी मान्यता दे दी है।

प्रदेश सरकार द्वारा भी इस क्षेत्रा में उद्यमियों को असीमित अवसर उपलब्ध कराए जा रहे हैं। समचना तकनीकी उद्योग के समुचित विकास हेतु आवश्यक बुनियादी ढाँचा भी विसकित किया जा रहा है। साफ्टवेयर के निर्माण व निर्यात में उ.प्र. का देश में दूसरा स्थान है। अकेले नोएडा में 1999.00 में स्थापित साफ्टवेयर इकाइयों की संख्या 600 थी।

नोएडा, लखनऊ, कानपुर, आगरा, इलाहाबाद, वाराणसी, गोरखपुर, मेरठ, बरेली, फैजाबाद, गाजियाबाद, अलीगढ़, व झांसी जिलों के लिए प्रदेश सरकार द्वारा 'स्मार्टसिकटी' परियोजना चलाए जाने की योजना बनाई जा रही है। आगरा, कानपुर, वाराणसी व मुरादाबाद में व्यवसायिक 'हब' तथा उपयुक्त निर्यात केन्द्रों में ई-कॉमर्स की सुविधा भी दी जा रही है। यही नहीं आगरा, कानपुर, नोएडा व ग्रेटर नोएडा में 'इलैक्ट्रॉनिक सिकटी' व 'सूचना तकनीक पार्क' भी विकसित किए जा रहे हैं।

ये सभी प्रयास इस क्षेत्रा में निवेश एवं बाजार के लिए प्रचुर अवसर उपलब्ध कराने में सहायक होंगे और इसी के साथ हार्डवेयर, साफ्टवेयर दोनों ही क्षेत्रों में प्रशिक्षित कुशल व दक्ष श्रम शक्ति की आवश्यकता को देखते हुए सूचना तकनीक के क्षेत्रा में शिक्षा व प्रशिक्षण हेतु सम्भावनाएं अधिक परिलक्षित हो रही हैं।

इलैक्ट्रॉनिक व समचना तकनीक की इस क्रान्ति के दौरान जो नवीन आयाम सामने आए हैं, उनमें इंटरनेट व इलैक्ट्रॉनिक्स कामर्स (ई-कामर्स) में प्रत्येक क्षेत्रा में व्यापार के परंपरागत तरीकों को एकदम बदल दिया है।

इंटरनेट:

भारत में इंटरनेट सेवा का प्रारम्भ विदेश संचार निगम लिमिटेड (बी.एस.एन.एल.) ने 1995 में की थी। लगभग तीन वर्ष पश्चात नवम्बर 1998 में निजी सेवा प्रदायकों को इस क्षेत्रा में आने की छूट दी गई और इसको तुरंत बाद ही 50 से अधिक कम्पनियों ने आई.एस.पी. (इंटरनेट सर्विस प्रोवाइडर) लाइसेंस के लिए आवेदन किया और आज इनकी संख्या 400 से अधिक हो गई है। इसी से इस क्षेत्रा में संभावनाओं/अवसरों का आंकलन किया जा सकता है। इस समय नेट और इलैक्ट्रॉनिक व्यापार में लगभग 1 लाख लोगों को रोजगार मिला है। सरकारी प्रयासों और निजी भागीदारी के साथ-साथ ही भारतीय बाजार का आकार भी बढ़ता जा रहा है।

इंटरनेट वस्तुतः कम्प्यूटरों का ऐसा संजाल है जिसे 'इन्फार्मेशन हाइवे' भी कहा जाता है। इस तकनीक के जरिए विश्व के करोड़ों कम्प्यूटर परस्पर जुड़कर सूचनाओं का आदन-प्रदान कर सकते हैं। इंटरनेट की सहायता से व्यक्ति विश्व के किसी भी कोने में स्थित व्यक्ति से कम्प्यूटर के माध्यम से बात कर सकता है, इलैक्ट्रॉनिक मेल (ई-मेल) भेज सकता है, वीडियो कांफेसिंग कर सकता है। इंटरनेट ने अपार सूचनाओं के इरवाजे खोल कर कुछ ही

समय में लोगों की जीवन शैली को बदल डाला है। यही नहीं, विभिन्न व्यवसायों में लोगों को काम करने के तरीकों को भी प्रभावित व्यवसायों में लोगों को काम करने के तरीकों को भी प्रभावित करने के साथ ही उद्यमियों के लिए अनेकों व्यापारिक सुविधाएं भी इस तकनीक ने प्रदान कर दी है। आज हर रोज नए उद्योग स्थापित हो रहे हैं। उत्तरोत्तर लाभ अर्जित करने के लिए और एक नए बाजार के निर्माण के लिए उद्यमी इन तकनीकों का उपयोग कर रहे हैं। इंटरनेट का उपयोग करके उद्यमी अपने उत्पाद कर रहे हैं। इंटरनेट का उपयोग करके उद्यमी अपने उत्पाद व डिजाइन को अत्यंत कम लागत व समय में दुनिया भर में पहुँच सकते हैं और मांग के अनुसार आर्डर प्राप्त कर सकते हैं। यह इंटरनेट या सूचना तकनीक क्रांति का एक महत्वपूर्ण व अधुनातन आयाम है जिसे 'इलैक्ट्रानिक कामर्स' या 'ई-कामर्स' कहा जाता है।

ई-कामर्स में व्यक्ति इंटरनेट द्वारा विश्व के किसी भी कोने से किसी भी वस्तु की खरीद फरोख्त एवं भुगतान कर सकता है। ई-कामर्स व्यवसाय संगत को नए बाजार उपलब्ध कराने के साथ ही उत्पाद के प्रचार एवं वितरण हेतु अधिक अवसर, लाभ भी 'उपलब्ध कराता है। परन्तु इसके साथ ही प्रतियोगिता में हुई बढ़त को भी नकारा नहीं जा सकता। अब व्यवसायिक प्रतिद्वन्द्वता भौगोलिक सीमाओं को पीछे छोड़ चुकी है। उत्पाद की गुणवत्ता, नवीनता, अचित व कम दाम और बेहतर सेवाएं ही सफलता के मानक बन गए हैं क्योंकि यही वे मानक हैं। जिनके आधार पर दुनिया के किसी भी कोने में स्थित आपका प्रतिद्वन्दी, जिसे आप संभवतः जानते भी नहीं, आपसे आगे जा सकता है। सूचनाओं की आसानी से उलब्धता। कम्प्यूटर पर एक बटन दबाते ही निर्माता/ग्राहक को संबंधित उत्पाद के डिजाइन, स्रोतों, मूल्य व उपलब्धता आदि के विषय में सारी जानकारी हो जानी चाहिए। ई-कामर्स के चार प्रकार इस प्रकार हैं :

1. व्यापार बनाम व्यापार (बी 2 बी);
2. व्यापार बनाम ग्राहक (बी 2 बी);
3. ग्राहक बनाम व्यापार (बी 2 बी);
4. ग्राहक बनाम ग्राहक (बी 2 बी);

नैसकाम के एक सर्वेक्षण के अनुसार 2001.02 में भारत का ई-कामर्स व्यापार रु. 10ए000६ करोड़ होने का अनुमान है।

ई-कामर्स के लाभ

इसका सबसे बड़ा लाभ कागज विहीन आदान-प्रदान की सुविधा प्रदान करना है। द्रुत गति, नगण्य बिचौलिया, कम संचार खर्च, कम वितरण केन्द्र आदि उद्यमियों को उत्पादन/व्यापार लागत में कमी व लाभ में वृद्धि के अवसर उपलब्ध कराते हैं।

उद्यमियों के साथ-साथ उपभोक्ताओं/ग्राहकों को भी अनेकों लाभ है जैसे: आसान क्रय प्रक्रिया व सुविधा, विभिन्न वितरकों व उत्पादों तक पहुँच, कम दाम की सुविधा, चयन के अधिक विकल्प व अवसर आदि। ई-कामर्स में एक विशेष बात यह भी है।

आई. एस. ओ. -9000

वर्तमान समय में जीवन के सभी आयामों तथा स्तरों पर गुणवत्ता की बात की जा रही है। विशेषकर आज के बदलते परिवेश में गुणवत्ता का महत्व और भी बढ़ गया है। विश्व के लगभग सभी विकसित एवं विकासशील देश चह महसूस करते हैं कि पूरे विश्व में गुणवत्ता का स्तर एक समान होना चाहिए। इसी के अनुरूप, सारे विश्व को एक क्षेत्र मानते हुए 'क्वालिटी मैनेजमेन्ट सिस्टम' (QMS) विकसित करने की प्रक्रिया, प्रारम्भ की गई है। तकनीकी एवं उत्पाद विनिर्दिष्टों के उद्देश्य की प्राप्ति के लिये, "न्यूनतम लागत एवं प्रबन्धकीय प्रक्रियाओं" के मानकीकरण के लिए, वर्ष 1978 में ब्रिटेन गठित एक कमेटी द्वारा कार्य योजना बनाई गई। इसके बाद सन् 1987 में तैयार किये गये गुणवत्ता मानक वर्तमान में आई.एस.ओ. अर्थात् .9000 सीरीज के नाम से जाने जाते हैं। आई.एस.ओ. अर्थात् **International organisation for Standardistaion.**

विश्व समुदाय में उत्पाद-गुणवत्ता मानकों के निर्धारण हेतु भारतीय मानक ब्यूरो Bureau of Indian standards (BIS) भारत का प्रतिनिधित्व करता है।

आई.एस.ओ. 9000 नामक मात्रा उत्पाद की गुणवत्ता पर विशेष बल नहीं देते हैं, बल्कि प्रक्रिया से सम्बन्धित मानक प्रस्तुत करते हैं। क्योंकि किसी संगठन (उद्योग, व्यवसाय, सेवाएं एवं अन्य) की कार्य पद्धति यदि व्यवस्थित एवं सुचारु हो जाय तो उत्पाद की गुणवत्ता अपने आप ठीक हो जायेगी।

आई.एस.ओ. 9000 के उद्देश्य :

आई.एस.ओ. 9000 का मुख्य उद्देश्य अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर गुणवत्ता मानकों में सामंजस्य बनाना तथा एकरूपता प्रदान करना है। अर्थात् हम संगठन में जो भी कार्य कर रहे हैं। उस कार्य को करने के लिए अन्तर्राष्ट्रीय निर्धारित मानकों के अनुरूप प्रक्रिया का निर्धारण कर लें। इस मानक प्रक्रिया को क्रमबद्ध कर एक दस्तावेज का रूप देकर प्रक्रिया के अनुरूप क्रियान्वयन करना ही आई.एस.ओ. 9000 है।

आई.एस.ओ. 9000 में गुणवत्ता का तात्पर्य

आई.एस.ओ. 9000 के अन्तर्गत गुणवत्ता का मानक ऐसा होना चाहिये जो संस्था, विभाग अथवा इकाई की आवश्यकताओं के अनुरूप एवं उद्देश्यों की पूर्ति उपयुक्त हो। उपयोग हेतु उपयुक्त तथा उपभोगकर्ता की अपेक्षा अनुसार हो।

आई.एस.ओ. के अन्तर्गत गुणवत्ता के मानक निर्धारित करने हेतु जिन बिन्दुओं पर ध्यान रखने की आवश्यकता है वे निम्नवत् है :-

1. उपभोक्ता की आवश्यकता को जानना।
2. उस आवश्यकता की आपूर्ति हेतु कार्य प्रणाली एवं प्रक्रिया विकसित करना।
3. चूक रहित निर्माण।
4. पूर्व कार्यनष्ठादन के आधार पर विभिन्न स्रोतों से प्राप्त सूचनओं एवं अनुभवों का भविष्य में कार्यनुसार हेतु प्रयोग।
5. प्रभावित कार्य प्रदर्शन एवं सुधार।
6. स्पष्ट एवं लिखित निर्देश।
7. उपयुक्त पैकेजिंग।
8. निश्चित समय पर आपूर्ति।
9. आपूर्ति उपरान्त कुशल सेवा।
10. उचित माध्यमों का प्रयोग।
11. उचित प्रशिक्षण।
12. विभिन्न घटकों के बीच सामंजस्य।

आई.एस.ओ. 9000 के क्रियान्वयन की प्रक्रिया

किसी भी संगठन में आई.एस.ओ. 9000 का क्रियान्वयन एक क्रमबद्ध योजना के माध्यम से पाकच चरणों में किया जाता है।

प्रथम चरण :-

योजना बनाना :- प्रथम चरण में समस्या का आंकलन करने हेतु संगठन के विशेष समूहों तथा व्यक्तियों द्वारा किये जा रहे कार्यों की प्रक्रिया को जो चलन में हैं, उसे जानने का प्रयास किया जाता है। इस आधार पर इन प्रक्रियाओं एवं आई.एस.ओ. 9000मानकों के बीच के अन्तर को समझने का प्रयास किया जाता है। इसी अन्तर के आधार पर संगठन में आई.एस.ओ. के क्रियान्वयन हेतु योजना बनायी जाती है।

द्वितीय चरण :-

1. सामान्य प्रशिक्षण कार्यक्रम :- इस चरण के अन्तर्गत प्रशिक्षण कार्यक्रमों के माध्यम से इस पूरी योजना के संबंध में समस्त सेवकों की विस्तृत जानकारी प्रदान की जाती है। जिससे संगठन विशेष के समस्त सेवकों को इस कार्य हेतु व्यवहारिक रूप से तैयार किया जाता है। इस आधार पर ही भविष्य में आई.एस.ओ. के प्रभावी क्रियान्वयन सम्भव होता है।

2. गुणवत्ता योजना क्रियान्वयन प्रशिक्षण :- इस कार्यक्रम में विभिन्न व्यवहारिक पहलुओं पर प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है। इसके माध्यम से किसी संगठन विशेष में आई.एस.ओ. के प्रभावी क्रियान्वयन हेतु किस प्रकार के परिवर्तन की आवश्यकता है तथा गुणवत्ता योजना के सफल संचालन हेतु किस प्रकार के प्रपत्रा, प्रारूप, नियम तथा अन्य तौर तरीके बनाने की आवश्यकता है पर जानकारी प्रदान की जाती है।

3. आन्तरिक आंकेक्षक (Internal Auditor) प्रशिक्षण कार्यक्रम :- गुणवत्ता मापदण्डों को इस योजना क्रियान्वयन के माध्यम से निर्धारित मापदण्डों का परिपालन सुनिश्चित कराने हेतु समय-समय पर आन्तरिक आंकेक्षण ;पदजंतदंस ।नकपजवतद्ध कराये जाने की व्यवस्था है। अतः इस व्यवस्था के सुचारु रूप से संचालन हेतु विभिन्न आडिट नियमों तथा मापदण्डों का निर्धारण भी इस योजना में करना होता है। जिसके लिये संगठन विशेष में कुछ चिन्हित आन्तरिक आडिटरों को, आडिट संबंधी विभिन्न विषयों जैसे कि आडिट की योजना बनाना, आडिट करना, आडिट कराना तथा आडिट के व्यवहारिक पहलुओं पर प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है।

4. आडिटर/लीड आडिटर प्रशिक्षण कार्यक्रम :- आई.एस.ओ. 9000 नियम के अनुसार प्रत्येक 100 सेवकों के उपर एक लीड आडिटर का होना अपेक्षित है। लीड आडिटर एक या ज्यादा हो सकते हैं इनको संगठन विशेष के अतिरिक्त विषय पर अतिरिक्त प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है ताकि आन्तरिक आडिट प्रभावशाली तरीके से किया जान सम्भव हो।

तृतीय चरण :-

इस चरण में योजना क्रियान्वयन सम्बन्धी विभिन्न प्रलेखों को विकसित किया जाता है तथा क्रियान्वयन की प्रक्रिया के प्रलेखों को उपयुक्त एवं प्रभावशाली तरह से लागू करने हेतु विशेष परामर्श सत्रा आयोजित किये जाते हैं।

चतुर्थ चरण :-

क्रियान्वयन :- तृतीय चरण में स्थापित की जा रही प्रक्रिया का एक पूर्व आंकेक्षण ;।नकपजवतद्ध इस चरण में किया जाता है।

पंचम चरण :-

इस चरण में प्रमाणीकरण संस्था के चयन के बारे में परामर्श दिया जाता है। चयनित प्रमाणीकरण संस्था द्वारा प्रमाण पत्रा प्रदान किये जाने के पूर्व कोई अन्य कार्य अथवा सुधार, यदि आवश्यक है तो उनके बारे में भी परामर्श दिया जाता है।

इसके उपरान्त सभी मनाकों को उपयुक्त पाये जाने पर संगठन को आई.एस.ओ. .9000 के नियमानुसार प्रमाणित किया जाता है।

आई.एस.ओ. 9000 प्रक्रिया को लागू करने के लाभ :-

किसी भी संस्था संगठन में आई.एस.ओ. 9000 प्रक्रिया लागू करने से संगठन को निम्न लाभ होते हैं:-

1. ग्राहक को :-

- विश्वसनीय एवं भरोसेमन्द उत्पाद
- उन्नत आपूर्ति
- माँग के अनुसार सफलता पूर्वक आपूर्ति की सम्भावना।
- प्रतियोगी मूल्य।
- परिवर्तन के अनुकूल प्रतिक्रिया।

2. संगठन को :-

- गुणवत्ता के आधार पर उत्पाद के अस्वीकृत होने की दर में कमी।
- परिचालन के उन्नत परिणाम।
- प्रतिफल में सामंजस्य।
- ग्राहक को बेहतर संतुष्टि।
- बाजार की हिस्सेदारी में वृद्धि।
- विनियोजन के बेहतर लाभ।

3. कर्मचारियों को :-

- निर्धारित कार्य योजना एवं जिम्मेदारियां।
- निर्धारित कार्य में संतुलित स्तर में वृद्धि।
- मनोबल में वृद्धि।
- बेहतर कार्य करने का वातावरण।
- लगन शीलता।
- आत्म गौरव का बोध।

4. आपूर्तिकर्ता एवं साझेदारों को :-

- स्थिरता।
- निरन्तर विकास।
- साझेदारी के बीच में बेहतर आपसी सामंजस्य।

5. समाज को :-

- नियम एवं कानूनों का बेहतर परिपालन।

- सुरक्षा एवं स्वास्थ्य की सम्भावनाओं में वृद्धि।
- पर्यावरण पर होने वाले कुप्रभावों में कमी।

आई.एस.ओ. एवं बी.आई.एस. में अन्तर

1. आई.एस.ओ. इण्टरनेशनल स्टैण्डर्ड आर्गेनाइजेशन है अर्थात्।
2. आई.एस.ओ. 9000 क्वालिटी सिस्टम का स्टैण्डर्ड है यह मानक केवल उत्पाद की गुणवत्ता तक ही सीमित नहीं है बल्कि मशीनों की सक्षमता मैटीरियल की क्वालिटी, बनाने का तरीका एवं बनाने वाले सेवकों की कार्यकुशलता पर भी ध्यान देते हैं।
3. यह संस्था, संगठन एवं इकाई की 'कार्यप्रणाली' का मानक है।
4. आई.एस.ओ. 9000 स्टैण्डर्ड की शुरुआत 1987 में की गई।
5. आई.एस.ओ. 9000 प्रमाण पत्रा प्राप्त करने के पश्चात भी समय-समय पर निर्धारित एवं मान्य प्रक्रियाओं का परिपालन किया जा रहा है अथवा नहीं, जानने के लिए, आडिट किया जाता है।
6. आई.एस.ओ. 9000 प्रमाण पत्रा प्राप्त होने पर हमारा उत्पाद एवं संगठन गुणवत्ता में अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर मान्य होता है।

1. भारतीय मानक ब्यूरो राष्ट्रीय स्तर की मानक निर्धारक संस्था है।
2. बी.आई.एस. के मानक केवल उत्पाद की गुणवत्ता बनाए रखने तक ही सीमित है।
3. यह उत्पाद विशेष की गुणवत्ता का मानक है।
4. आई.एस.आई. का प्रमाणीकरण 'अधिनियम 1952' के अन्तर्गत बने नियमों के अनुसार मंजूर किया जाता है। (पूर्व में बी.आई.एस. को. आई.एस.आई. के रूप में जाना जाता था।)
5. आई.एस.आई. में गुणवत्ता सुनिश्चित करने हेतु समय-समय पर उत्पाद का आकस्मिक निरीक्षण किया जाता है।
6. बी.आई.एस. द्वारा प्रमाणित उत्पाद न्यूनतम राष्ट्रीय स्तर पर अवश्य मान्य होता है।

आई.एस.ओ. प्रमाणीकरण प्राप्त करने के स्रोत :-

आई.एस.ओ. 9000 के मानकों को लागू करने के लिए प्रमाणित सलाहकार ;ब्वदेनसजंदजद्ध की आवश्यकता होती है। ये सलाहकार संगठन के कार्यनुसार शुल्क लेते हैं। ये सलाहकार अन्तर्राष्ट्रीय गुणवत्ता मानकों के अनुसार विशिष्टरूप से प्रशिक्षित होते हैं तथा इसी के आधार पर सलाहकार के रूप में प्रमाणित होते हैं। मुख्य प्रमाणीकरण संस्था इन्हीं के माध्यम से आई.एस.ओ. 9000 प्रदान करती है। भारत में ऐसे अनेक सलाहकार उपलब्ध हैं।

उत्पादन प्रबन्ध

किसी भी उत्पादन क्रिया में पाँच 'एम' का सामंजस्य होता है— मैन (व्यक्ति), मशीन, मैटीरियल (पदार्थ) मनी (धनी), मार्केट (बाजार) इन पाँचों का सही संचालन अच्छा प्रबन्धक ही कर सकता है। इन पाँचों बातों के अलावा दूसरी बातें जो उत्पादन पर प्रभाव डालती हैं, वह हैं उत्पादन का डिजाइन, कारखाने की व्यवस्था, सामग्री का प्रबन्ध और देखभाल आदि। इन सबको हम इस तरह से क्रम वार रख सकते हैं।

1. उत्पादन का डिजाइन
2. मशीन का चुनाव व देखभाल।
3. कारखाने की व्यवस्था।
4. माल का प्रबन्ध।
5. कर्मचारी प्रबन्ध।
6. देखभाल आदि।

1. उत्पादन का डिजाइन

डिजाइन चुनते सतय तीन बातों का ध्यान आपको रखना है :-

- (अ) डिजाइन ऐसा होना चाहिए जो सुविधापूर्वक बन सके।
- (ब) डिजाइन बनाने से सम्बन्धित सामग्री आसानी से उपलब्ध हो।
- (स) उत्पादन प्रक्रिया सरल हो।

हो सकता है कि एक डिजाइन में सारी बातें हो लेकिन लम्बे समय के दौरान वह डिजाइन बनाने में परेशानी हो, अतः इन सब बातों का ध्यान पहले से ही रखना चाहिए।

2. मशीन का चुनाव व देखभाल

अपने उद्योग के लिए प्रत्येक उद्योग व उपकरण का चुनाव एवं खरीदारी करते समय सम्बन्धित मशीन के जानकार की मदद अवश्य लें। मशीन विशेष से सम्बन्धित लोगों को ही मशीनों का चुनाव करना चाहिए।

हर एक मशीन को देखभाल की जरूरत होती है। प्रतिदिन/साप्ताहिक/परिक्षक/मासिक/वार्षिक आवश्यकतानुसार उनकी सफाई एवं मरम्मत की जानी चाहिए। किसी टूट-फूट को फौरन ठीक कराना चाहिए। आप खुद

ही अन्दाजा लगाइये कि कौन-कौन से अतिरिक्त पुर्जे आपके उद्यम की मशीनों के रख-रखाव हेतु आवश्यक हैं। इसकी पूर्व व्यवस्था कर लेने से आपका समय बचेगा और मशीनों की कार्य क्षमता बढ़ेगी।

3. कारखाने की व्यवस्था

एक ही स्थान में मशीनों को कई प्रकार से रखा जा सकता है। आपको उत्पादन की प्रक्रिया को ध्यान में रखते हुए वह तरीका ढूँढना होगा जिससे कि समय व ऊर्जा बच सके व सामान को इधर से उधर रखने में दिक्कत भी न हो आपकी इकाई में प्रयुक्त प्रति वर्ग स्थान की कीमत आपको देनी होती है। अतः स्थान का अधिकतम सदुपयोग करना चाहिये। सभी मशीन एवं उपकरण इस प्रकार रखे जाने जायें कि वे कम से कम स्थान लें व कार्य सरलता से हों सके।

4. माल का प्रबन्ध

उत्पादन के लिए आपको जितनी भी वस्तुओं की आवश्यकता होगी, उन सब की एक सूची बना लें एवं उनकी मात्रा व संख्या भी निर्धारित कर लें। इसके बाद माल खरीदने से पहले उसको रखने के लिए उचित स्थान एवं साज-सामान की व्यवस्था कर लें। ऐसे सामानों के लिए विशेष प्रबन्ध करें जिनके खराब होने की तनिक भी सम्भावना हो। माल खरीदते समय उसकी गुणवत्ता का अवश्य ख्याल रखें।

उपरोक्त सभी बातों का ध्यान रखने के साथ-साथ आपको इस बात का भी ध्यान रखना होगा कि बाजार की माँग के अनुसार आपके उत्पादन की पूर्ति होती रहें। इसके लिए सभी आवश्यक कच्चे माल का भण्डार उचित मात्रा में उवश्य होना चाहिए। आप सामरा कच्चा माल समाप्त हो जाने का इन्तजार न करें, बल्कि जितनी मात्रा में माल लगता जाये उतनी मात्रा में माल आप खरीदते जायें। इन सभी छोटी-छोटी परन्तु महत्वपूर्ण बातों को ध्यान में रखेंगे तो आपका उत्पादन व उद्योग सफलतापूर्वक चलता रहेगा।

5. समय प्रबन्ध

आपने स्वयं को उत्पादन के सभी प्रबन्धों के लिए मानसिक व भौतिक रूप से पूर्णतया तैयार तो कर लिया है, लेकिन क्या आप अपनी योजना को पूर्णतया लागू नहीं कर पा रहे हैं?

क्या आपके जरूरी काम छूट जाते हैं?

यदि हाँ तो समझिए कि यह समय का उचित प्रबन्ध न होने के कारण है। अब आप यह समझिए कि समय प्रबन्ध क्या है, एवं प्रबन्ध के अन्तर्गत इसका क्या महत्व है?

समय का अच्छा प्रबन्ध एक उद्यम/व्यवसाय हेतु बहुत जरूरी है क्योंकि एक दिन में चौबीस घन्टे होते हैं न तो आप बचे समय काके गोदाम में रख सकते हैं। और न ही समय की कमी होने पर आप इसे कहीं से खरीद सकते हैं। समय के अच्छे प्रबन्ध से आप वह सभी काम ठीक प्रकार से कर सकेंगे जो आप चाहते हैं।

आपके लिए समय के प्रबन्ध की जरूरत और भी ज्यादा है क्योंकि आप एक नया कार्य शुरू कर रहे हैं। समय प्रबन्ध उचित न होने से—

1. आप अपने कार्यों को प्राथमिकता के आधार पर नहीं कर पाते हैं।
2. कभी-कभी यह सोचकर भी कि अमुक काम आपको जल्दी करना है फिर भी आप वह कार्य समय से नहीं कर पाते।
3. कभी-कभी आप क्रय महत्वपूर्ण बातों पर ज्यादा ध्यान देते हैं। और महत्वपूर्ण काम छूट जाते हैं।
4. कभी-कभी आप विभिन्न कार्यों के लिए अपने आप को पूरी तरह से तैयार नहीं कर पाते।
5. आप कभी-कभी सोच नहीं पाते कि कौन सा काम आपको स्वयं करना चाहिए और कौन सा काम दूसरों से करवाना चाहिए।

आपके सभी कार्य समय एवं प्राथमिकता के अनुसार हों इसके लिए उचित होगा कि आप अपने लिए एक समय साहिणी बनायें लेकिन समय सारिणी बनाने से पहले आपनको अपनी गतिविधियों का अध्ययन करना होगा। अतः आप कम से कम तीन दिन में किये गये सभी कार्यों को लिख लीजिये।

इतना करने के बाद आप प्राथमिकताओं के अनुसार अपने कार्यों के लिए समय सारिणी बनाइये। समय सारिणी बनाते समय आप अपने को आवश्यकतानुसार बदलिए एवं निम्न बातों का ध्यान रखिये।

सबसे पहले प्राथमिक कार्यों को रखें।

छोटे-छोटे कामों में बहुत अधिक समय न दें।

कोई आवश्यक एवं महत्वपूर्ण कार्य इस सारिणी में नोट करना न भूलें।

अचानक कोई महत्वपूर्ण काम आ जाने पर किसी कम महत्वपूर्ण काम की जगह उसको पहले करें।

समय बीतने के साथ-साथ प्राथमिकताएं भी बदलती रहती हैं। अतः हर हफ्ते या पन्द्रह दिन में अपनी प्राथमिकताओं का मूल्यांकन करते रहें, एवं उन्हीं के अनुसार समय सारिणी में परिवर्तन भी करते रहें।

समय जीवन की गति है इसे व्यर्थ मत जाने दो।

निर्यातक कैसे बनें

निर्यात हेतु वचनबद्धता, कुछ संसाधनों, पूंजी तथा उसके जोखिमों के बारे में एक अच्छी सूझबूझ की आवश्यकता होती है। चलिए देखें कि निर्यात है क्या? एक निर्यातक विनिर्माता (एक विनिर्माता जो कि उत्पादों को उत्पादिक करता है और निर्यात करता है) हो सकता है या व्यापारी निर्यातक (एक व्यक्ति जो कि विनिर्माताओं से उत्पादों की खरीद कर निर्यात करता है)

निर्यात करना भारत में बिक्री करने जैसा ही है। दोनों के मौलिक कदम लगभग एक जैसे ही हैं, अर्थात् उत्पाद या सेवा की बिक्री। भारत में बिक्री करने तथा भारत के बाहर निर्यात करने के बीच कुछ प्रमुख अन्तर है जैसे कि प्रत्येक देश में निर्यातक उपभोक्ताओं को सीधे निर्यात न कर 'इण्टरमीडियेट प्लेयर्स' के माध्यम से करते हैं। सबसे पहले इस योजना में अदायगी कि लिए मुद्रा-विनियम की जरूरत होती है, विभिन्न अदायगी विधियों का प्रयोग इसमें होता है, सामान्यतया अदायगी की प्राप्ति आपके तथा आयातक के देश में बैंको द्वारा निर्धारित प्रक्रिया द्वारा संचालित होती है। इसके अलावा, आपका उत्पाद अंतर्राष्ट्रीय बाजार, वहां के वातावरण (पर्यावरण-जलवायु) उपभोक्ताकी रुचि, परिवेश इत्यादि के अनुसार 'उचित' होना चाहिए। इसके अलावा, निर्यात करने में प्रायः नौ-परिवहन के लिए आयातक देश में माल के बीमे के संबंध में अतिरिक्त लागतें शामिल होती हैं। निर्यात पर सीमा शुल्क तथा आयात करने वाले देशों के कर भी लागू होते हैं।

निर्यात करने में क्या जोखिम

उत्पाद के निर्यात में कई प्रकार के जोखिम हैं, जैसे कि, वित्तीय जोखिम(माल के नौ-परिवहन के बाद गैर-अदायगी), व्यापार जोखिम, विधिक जोखिम (विभिन्न व्यापारिक विधियों तथा विनियमन से संबंधित), राजनैतिक जोखिम (राजनैतिक अस्थिरता, अर्थ व्यवस्था नीति में प्रमुख बदलाव ला सकती है), राष्ट्रीयकरण, वैयक्तिक अधिकारों की कमी, इत्यादि। भावी निर्यातक को इन सभी प्रकार के जोखिम को ध्यान में रखना चाहिए तथा ऐसे जोखिमों को कम करने के लिए उचित कार्यनीति अपनानी चाहिए।

निर्यात के लिए मार्केटिंग योजना

निर्यात करने में दूसरा कदम मार्केटिंग से संबंधित योजना को विकसित करना है। बहुत विदेशी मार्केट भार के बाजार से बहुत अलग है। भिन्नताओं के मुख्य कारणों में जलवायु तथा पर्यावरण, सामाजिक तथा सांस्कृतिक परिवेश, कच्चे माल की स्थानीय उपलब्धता, उत्पाद खरीद करने की क्षमता में अंतर, विदेशी मुद्रा की उपलब्धता तथा सरकारी आयात-नीति इत्यादि शामिल हैं। इन भिन्नताओं को समझकर निर्यात हेतु एक मार्केट रिसर्च पर आधारित योजना निर्यातकों को उचित लाभ प्रदान करती हैं।

निर्यात के लिए मार्केट रिसर्च

अपने उत्पाद का सफलतापूर्वक निर्यात करने के लिए आपको विदेशी बाजारों के अध्ययन की आवश्यकता है ताकि निर्यात करने के अवसरों तथा 'बाधाओं' का पता लगाने के साथ-साथ भावी खरीददारों तथा उपभोक्तों का भी पता लगाया जा सके। मार्केट रिसर्च यह तय करने में सहायता करता है कि कौन से विदेशी बाजार में उत्पादों के बेहतर निर्यात की संभावना है। एक चरणबद्ध मार्केट रिसर्च में मूलतः भावी बाजार की स्क्रीनिंग, लक्षित बाजारों का परीक्षण कर उचित निष्कर्षों पर पहुंचना इत्यादि शामिल है। इसमें निर्यात, आयात, मांग, आंकड़े, बाजार शेयर, बाधाएं (टैरिफ तथा नॉन टैरिफ) निर्यात हेतु भारतीय तथा विदेशी प्रोत्साहन, इत्यादि का विश्लेषण शामिल है। संबद्ध आंकड़ों का विश्लेषण करने के बाद ही यह निष्कर्ष निकालना सरल हो जाता है कि किसी विशिष्ट उत्पाद के निर्यात के लिए अंतर्राष्ट्रीय जगत में कौन-कौन से उचित मार्केट हैं।

निर्यात मार्केटिंग प्रवेश हेतु कार्यनितियाँ

प्रत्येक चुने गये मार्केट में प्रवेश पाने हेतु एक विशिष्ट कार्यनिति अपनाने की आवश्यकता होती है। आप एक विशिष्ट कार्यनिति के अभाव में चुने गये बाजार की उपलब्धता क्षमता का पूरा फायदा अपने निर्यात हेतु नहीं उठा सकेंगे या आप ऐसी गलतियां कर सकते हैं। जो आपको महंगी पड़े। निर्यात मार्केट में प्रवेश कार्यनिति के तहत चार मुख्य बिन्दुओं को ध्यान में जरूर रखा जाना चाहिए।

1. वितरण कार्यनीति

उत्पाद वितरण कसे लिए मुख्य विकल्प है:-

उपभोक्ताओं का सीधे बिक्री।
एजेंटों या वितरकों के माध्यम से बिक्री।
विदेशी सेल्स स्टॉफ की सेवाएं लेना।
विदेशी सेल्स आफिसों की स्थापना।

विदेशी संयुक्त उपक्रम या छूटों की स्थापना।

‘स्थानीय एजेंटों तथा वितरकों’ या ‘सीधेबिक्री’ का प्रकार अधिकतर प्रयोग में लाया जाता है।

11. प्रचार की कार्यनीति

यदि आप पहले से विदेश में नहीं जाने जाते हैं तो आपको कंपनी तथा उसके उत्पादों के प्रचार करने की आवश्यकता होगी। सामान्यतः जितना आप प्रचार-प्रसार करेंगे, उतना ही अधिक आपके निर्यात पर अनुकूल प्रभाव होगा। आपको लक्षित बाजारों में अपने उत्पादों को परिचित करवाने के संबंध में प्रचार-प्रसार की आवश्यकता होगी। विदेश में विकल्प सामान्यतः वही है जो कि घरेलू तौर पर है— कंपनी का बेबजेज, सीधे पत्राचार (नियमित या ई-मेल) टेलीमार्केटिंग, प्रेस रिलीज, सशुल्क विज्ञापन, ट्रेड शो में भाग लेना तथा सेल्स दौरे, निर्यात डायरेक्ट्रीज में सूचीबद्ध किया जाना इत्यादि।

III. मूल्य निर्धारण नीति

निर्यात बाजार में जिस मूल्य पर आप अपना उत्पाद बेचना चाहते हैं, उसमें आदर्श रूप से सभी लागतें शामिल होने के साथ-साथ वह प्रतिस्पर्धात्मक भी होनी चाहिए। साथ ही साथ यह खरीददारों को आकर्षित करने वाली तथा लाभ प्रदान करने वाली होनी चाहिए। यह जरूरी नहीं कि एक बाजार के लिए उपयुक्त मूल्य अन्य बाजारों में भी सही हों। बाजार चाहे कुछ भी हो, मूल्य निर्धारण प्रक्रिया ‘उत्पादन की मूल इकाई लागत’ के ससाथ शुरू होनी चाहिए। लागत से नीचे मूल्य तय करना आर्थिक रूप से समझदारी नहीं है। जब आपने एक बार मूल इकाई पर लागत तय कर ली है, तो उससे अधिक मूल्य का तय करना बाजार के अपनाने पर निर्भर है अर्थात् वह मूल्य जिसे बाजार मंजूर करेगा। सामान्यतः यह बाजार विशिष्ट गुण जैसे नया अथवा एकमात्रा, श्रेष्ठ गुणवत्ता, ब्राण्ड अधिमान्यता इत्यादि जैसी बातों पर आधारित है।

IV स्थानिक नीति

अधिसंख्य देशों में भाषाएं, सांस्कृतिक मूल्य, रुचियां, कारोबारी पद्धतियां, आये स्तर, पर्यावरण संबंधी स्थितियां, उत्पादन मानक, विधिक आवश्यकताएं इत्यादि भिन्न होती हैं। इन सभी से प्रमुख बिक्री प्रभावित होती हैं। विभिन्न बाजारों में सफल होने के लिए आपको उन बातों का ध्यान रखते हुए अपवने उत्पादन अथवा सेवा को स्थानीय घटकों के अनुरूप ढालना होगा।

विदेशों ग्राहक बनाना

संभावित एवं नये ग्राहकों को निर्यात करने के लिए वह आवश्यक है कि आप अपने स्वयं के अनुभवों जो कि आपने विदेश भ्रमण क दौरान प्राप्त किए हैं। या आपके विदेशी प्रतिनिधियों ने आपके लिए पहचान किए हैं, की ओर ध्यान दें। आप अंतर्राष्ट्रीय व्यापार मेंलों में भाग ले सकते हैं, जिसमें आप अंतर्राष्ट्रीय क्रेता-विक्रेता बैठकों में भी भाग ले सकते हैं, इससे आपको क्रेताओं क साथ अधिक व्यक्तिगत विचार-विमर्श का अवसर मिलेगा। आप आयातक निर्देशिका से प्रमुख आयातकों के पते एवं संपर्क संबंधी व्यौरा प्राप्त कर सकते हैं। इंटरनेट सर्फिंग, ट्रेड मैगजीन की भी सहायता ली जा सकती है। परंतु इन सूचनओं का शीघ्रता से अनुसरण करने की आवश्यकता होगी। विदेशी ग्राहक की पहचान करने के अन्य स्रोत, निर्यात संबंधन परिषदों, कमोडिटी बोर्ड, डी.जी.सी.आई.एण्डएस., भारतीय दूतावासों में वाणिज्यिक प्रतिनिधि, उच्चायोग, चैम्बर्स ऑफ कॉमर्स एण्ड ट्रेड, सी आई आई, एसोचैम, फिक्की इत्यादि जैसे संघ हो सकते हैं

सुपुर्दगी हेतु माल को तैयार करना

विदेशों में माल भेजने के लिए आपको यह इख लेना चाहिए कि क उत्पादन की नौ-परिवहन से पूर्व पैकिंग, लेबल, दस्तावेज सही है। और उसका बीमा करवा लिया गया है। इसमें से कुछ तैयारियां माल को खराब होने, चोरी होने अथवा नौ-परिवहन में विलंब होने के संबंध में सुरक्षा प्रदान करने के लिए है। समुद्री नौ-परिवहन के लिए जहां तक संभव हो अपने माल को कन्टेनर में भेजें।

व्यापार आवश्यकताओं को पूरा करना : निर्यातक बनने के लिए मूल आवश्यकता आयातक-निर्यातक कोड(आई ई सी) संख्या प्राप्त करना है। आई ई सी के बिना कोई भी व्यक्ति निर्यात अथवा आयात नहीं कर सकता है बशर्त कि उसे विशेष रूप से छूट न दी गई हो। आई ई सी कोड की प्राप्ति विदेश व्यापार महानिदेशालय (डी जी एफ टी) की विशिष्ट प्रक्रिया के अनुसार आवेदन करने पर की जा सकती है। कोई भी निर्यातक आई ई सी ‘सीमा संख्या प्राप्त करने पर पात्रा बन जाता है। अपने माल का निर्यात आवश्यक है, जिसके लिए कई दस्तावेज जरूरी है। विशिष्ट उत्पाद के निर्या तक लिए सरकार कई प्रोत्साहन भी देती है। सभी आवश्यकताओं, कानूनी औपचारिकताओं एवं प्रक्रियाओं की पूरी जानकारी हेतु आपको डी जी एफ टी द्वारा प्रकाशित ‘विदेश व्यापार नीति’, ‘प्रक्रियाओं की हस्त-पुस्तिका (खण्ड.1)’ तथा ‘आई टी सी (एच एस) आयात एवं निर्यात वर्गीकरण’ पुस्तक के नवीनतम अंको को पढ़ना चाहिए, जो उनकी वेबसाइट www.dgft.gov.in पर भी उपलब्ध है। निर्यात एवं आयात पर कोई पावदी नहीं है, विवाए उन मामलों के जहां उनकी विदेशी मुद्रा गतिविधियों विनियमित होती हे। मदवार निर्यात एवं आसात नीति को आई टी सी (एच. एस.) पुस्तक में तिनिर्दिष्ट किया गया है। यदि आप भी उन लाभों को पाना चाहते हैं जो परिषद/प्राधिकरण तथा सरकार द्वारा सदस्यों को दिए जाते है, तो आप को संबंधित परिषद/प्राधिकरण के सदस्य के रूप में पंजीकृत होना चाहिए।

निर्यात को सरल बनाना मात्रा भाड़ा फारवर्डर

निर्यात दस्तावेज एवं नौ-परिवहन आवश्यकताओं का अनुपालन करने हेतु निर्यातक मालभाड़ा फारवर्डर को अपने एजेन्ट के रूप में नियुक्ति कर उनकी सेवाओं को प्राप्त कर सकते हैं। एक अंतर्राष्ट्रीय मालभाड़ा फारवर्डर वह है, जो किसी समुद्रपार देश को माल भेजने का काम करता है। ये एजेन्टों विदेशों क निर्यात नियमों एवं विनियमों, भारत सरकार के निर्यात नियमों, नौ-परिवहन के ढंग तथा विदेश व्यापार से संबंधित दस्तावेज के जानकार होते हैं इस्तावेज, आवश्यकताओं, विनयमों परिवहन लागत तथा बैंक संबंधी पद्धतियों के बारे में फारवर्डर के पास उपलब्ध जानकारी से निर्यात प्रक्रिया सरल हो जाती है। मालभाड़ा फारवर्डर लागत, पत्तन प्रभार, विशेष दस्तावेज की लागत, बीमा लागत तथसा संचालन शुल्कों के संबंध में उचित परामर्श प्रदान कर निर्यातकों के लिए उचित मूल्य दर निर्धारित करने में सहायता प्रदान कर सकते हैं। मालभाड़ा फारवर्डर की सेवाएं एक जायज लागत है जिसे निर्यातक को अपने उत्पाद के मूल्य में शामिल करना चाहिए।

मालभाड़ा फारवर्डर बिल ऑफ लौडिंग तथा अन्य जरूरी दस्तावेज भी तैयार कर सकते हैं। तथा नौवहन के बाद वे दस्तावेज को विक्रेता –क्रेता अथवा अदा करने वाले बैंक को भेज सकते हैं। मालभाड़ा फारवर्डर विदेशों में कस्टम ब्रोकर के साथ व्यवस्था कर सकते हैं जिसमें कि यह सुनिश्चित किया जा सके कि माल सीमा-शुल्क निर्यात दस्तावेज के संबंध में कई प्रकार की औपचारिकताओं को स्वयं न पूरा कर उनकी सहायता प्राप्त कर इनेक कठिनाइयों से बच सकते हैं

माल का निर्यात करने कक बाद अदायगी प्राप्त करना

माल रवाना होने केबाद आपको अदायगी प्राप्त करने के बारे में सुनिश्चित होना चाहिए। इसके लिए आपको निर्यात संबंधी लेन-देनों के लिए प्रयुक्त किए जाने वाले अदायगी ढंग की जानकारी होनी चाहिए। ये घरेलू तीर पर प्रयुक्त तरीकों से अलग होते हैं। और कुछ तरीकें दूसरों की अपेक्षा जोखिम वाले हैं। विदेशी क्रेता आशा करते हैं कि वे माल पहुंचने अथवा उसके बाद अदायगी करें। केवल कुछ ही विदेशी क्रेता अग्रिम अदायगी करना चाहेंगे। अंतर्राष्ट्रीय व्यापार लेने-देने में दस्तावेज की स्वीकृति (**Document against acceptance-D.A**), अदायगी पर दस्तावेज (**Document a gainst payment-D.P.**), साख पत्रा (लेटर ऑफ क्रेडिट) का सामान्यतः निर्यात अदायगी में प्रयोग होता है। लेटर ऑफ क्रेडिट के द्वारा बैंक आपको अदायगी करता है जिसके लिए बैंक आयातक से स्वतंत्रा रूप से कुल आयात का मूल्य प्राप्त करता है।

लेटर ऑफ क्रेडिट दो प्रकार के होते है। पहला जिसमें दस्तावेजों की प्रस्तुति पर तुरंत भुगतान और दूसरा समय एवं दिनांक पर आधारित लेटर ऑफ क्रेडिट जिसमें भुगतान किसी भावी तिथि पर किया जात है। लेटर ऑफ क्रेडिट की सभी शर्तों को पूरा करना महत्वपूर्ण है। आपको लेटर ऑफ क्रेडिट की ध्यानपूर्वक समीक्षा करनी चाहिए और यह सुनिश्चित करना चाहिए कि मूल्य एवं शर्तें वही हैं, जिन पर दस्तावेज में सहमति व्यक्त की गई है। अगर ऐसा नहीं है तो बर्से अदायगी नहीं कर सकता है। बैंक भी रशि की अदायगी, लेटर ऑफ क्रेडिट के अनुसार ही करेगा, चाहे नौ-परिवहन, बीमा अथवा अन्य बातों के लिए अपेक्षाकृत उच्च प्रभार लिखित रूप में अन्य दस्तावेज में दिए गए हों। यदि लेटर ऑफ क्रेडिट की शर्तों को पूरा न किया जा सकता हो अथवा इसमें त्रुटियां हो अथवा वर्ण की अशुद्धि हो, तो आपको तत्काल क्रेता से संपर्क करना चाहिए। और समस्या को दूर करने के लिए लेटर ऑफ क्रेडिट में संशोधन के लिए कहना चाहिए। अदायगी पाने के लिए आपको लिखित तक माल को नौ-परिवहन किया गया है। मालभाड़ा भेजने वाले नौ-परिवहन में होने वाले संभावित विलंब की असामान्य परिस्थितियों के बारे में सलाह दे सकते है। बैंक सलाह दे सकते हैं कि क्या प्रस्तुतिकरण की अंतिम तारीख को पूरा करने के लिए पर्याप्त समय है। आपको सदैव यह अनुरोध करना चाहिए कि लेटर ऑफ क्रेडिट में आंशिक नौ-परिवहन की स्वीकृति का उल्लेख हो। इससे अंतिम समय पर प्रत्याशित समस्याओं से बचा जा सकेगा।

संस्थागत सहायता

विकास आयुक्त (एमएसएमई) का कार्यालय सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यमों (एमएसएमई) के संबर्धन एवं विकास क लिए केंद्रीत सरकार के स्वर पर एक नोडल अभिकरण (एजेंसी) है। निर्यात प्रचार-प्रसार के क्षेत्रा में लघु उद्यमों हेतु इसके पास कुछ योजनाएं हैं – अर्थात् अंतर्राष्ट्रीय प्रदर्शिनियों में भाग लेने, उत्पादनों की बार-कोडिंग, निर्यातों में पैकेजिंग क लिए प्रशिक्षण इत्यादि के लिए वित्तीय सहायता। विकास आयुक्त (एमएसएमई) का कार्यालय, क्लस्टर आधारित विकास हेतु सहायता, प्रौद्योगिकी एवं गुणवत्ता उन्नयनीकरण सहायता, उद्यमिता एवं प्रबंधकीय विकास हेतु विपणन सहायता तथा अन्य सहायता भी प्रदान करता है। इन योजनाओं/ कार्यक्रमों का विवरण वेबसाइट www.dcmsme.gov.in/ www.msmediagra.gov.in पर उपलब्ध है।

Assembling the PC

After buying all the computer components they must be put together. This process is called assembling. It usually takes about fifteen minutes (installing not included). Although easy, it must be done carefully so as to avoid unnecessary damage to the system.

Materials Required

Make sure that you have all the below materials before starting.

1. All the necessary components (Although the all the below components are preferable, not all are necessary. Then necessary ones are marked with a *)
 - Processors *
 - Motherboard *
 - Hardisk *
 - RAM *
 - Cabinet *
 - Floppy Drive *
 - CD Drive *
 - **Cards**
 - Display Card (Not needed if On-board display is available on Motherboard)
 - Sound Card (Not needed if On-board sound is available on Motherboard)
 - Modem
 - Other Cards (If Any)
 - Monitors *
 - Keyboard *
 - Mouse *
 - Speakers
 - UPS
 - Other Components (If Any)
 - Also keep the cables that came with these components close by
2. Philips head Screwdriver (Or Star Screwdriver)
3. Flat head Screwdriver
4. Forceps (for pulling out jumpers and screws)
5. Magnetized Screwdriver
6. Multi meter (Testing)

Required Environment

Make sure that the following things are true of the room in which the computer is assembled/kept.

- Make sure that a flat surface of a good area is available when the system is assembled. Make sure that the room has enough space to move.
- See that the place where the Computer is kept is dust free as dust can harm the system.
- Make sure that the room has good ventilation and won't be very hot.
- Check the grounding in the plug to make sure that earthing is done properly.

Precautions

Before Starting the actual assembly of the PC System, the following precautions would help you to avoid any mishap during the assembly process:

- While the motherboard has to be fitted at a fixed place inside the PC cabinet, the locations of add-on cards (as and when used) and the drives (hard disk drive, floppy disk drive, and CD-ROM drive) within the drives bay of the cabinet can be changed within certain limits. But it is better to place them far away from each other. (The length of the cable provided for interconnections to the motherboard has to be taken into account, as there must be some slack after these are installed)

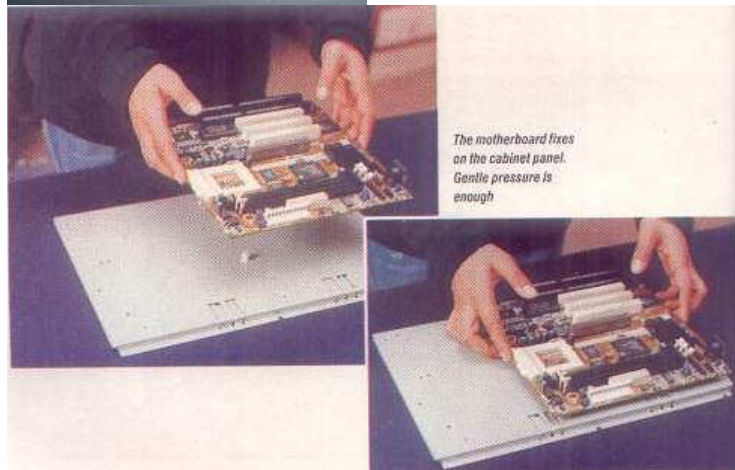
and connected.) This will improve the cooling and reduce the chance of electro-magnetic interference between them.

- The motherboard contains sensitive components, which can be easily damaged by static electricity. Therefore the motherboard should remain in its original anti static envelope until required for installation. The person taking it out should wear an anti static wrist strap that is properly grounded. In the absence of a proper wrist strap, you must make one on your own, using a peeled of multi-stranded copper cable and ground it properly. Similar handling precaution are also required for cards.
- Be sure to handle all the components with great care. If a small thing like a screw is dropped on the MB, it can damage the delicate circuitry, rendering the MainBoard useless.

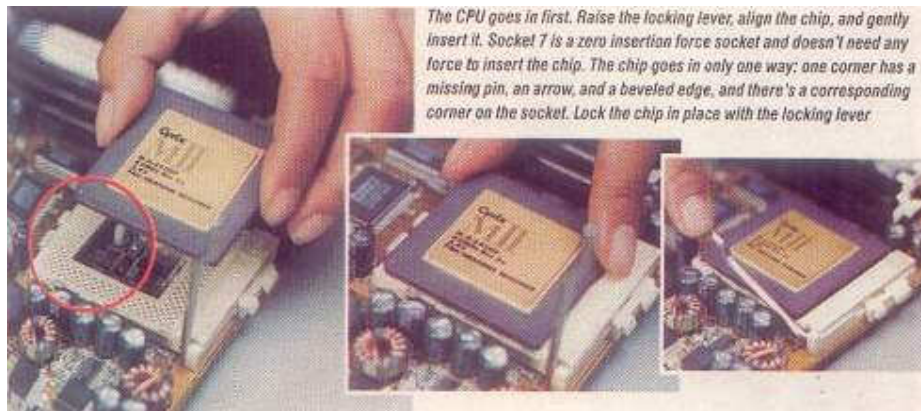
Procedure

Installing Motherboard

You need to determine if the case has the appropriate risers installed. Risers, or spacers, keep the motherboard from touching the metal surfaces of the case after it is installed, avoiding a short-circuit and a wrecked computer. Any new case will include some form of riser, metal or plastic. See the picture on Side for typical examples. They may or may not be pre-installed into the case. Keep the cabinet panel on the table and fix the motherboard on it. A gentle pressure is enough to mount the Motherboard on it. There will be a mechanism to lock the motherboard in place. Identify its working and mount the motherboard accordingly. Tighten the screws on the motherboard to the panel.

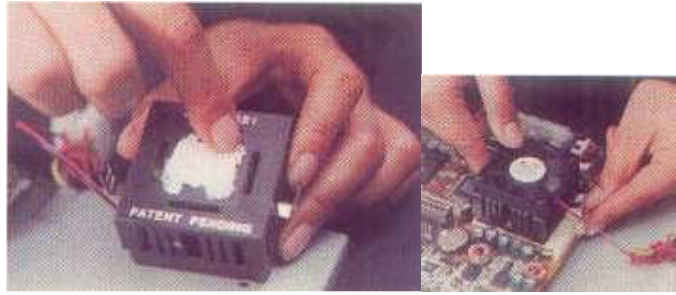


Fixing the Processor

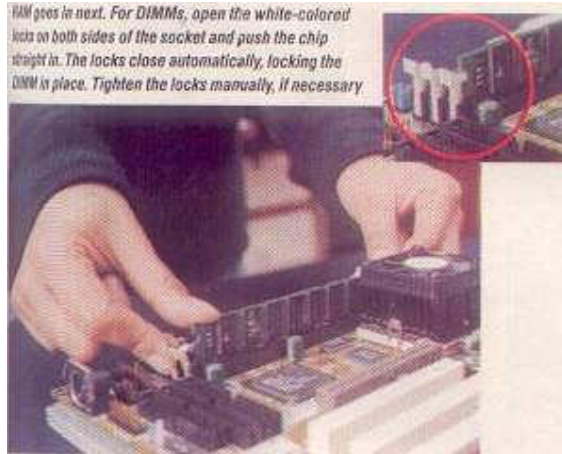


Now gently lower the CPU into the ZIF(Zero Insertion Force) Socket. No pressure is required. If the CPU is placed properly, it will slide into the socket. Make sure that the Number 1 pin is placed correctly. If you cannot get the CPU to sit evenly DO NOT force it. After placing the CPU, lock the socket using the Locking lever.

Apply the IC paste that comes with the processor to the bottom of the heatsink. Only a thin layer is necessary. This lets the heat that is produced in the processor to be conducted to the heatsink which cools it. After applying the paste, fix the heatsink on the processor. Make sure that the locks of the heat sink are in place.



Installing RAM



Keep the RAM module in the slot in the proper way and press downwards. Be careful not to jerk the RAM while pushing it down. See that the lock get hold of the RAM and stay in the locked position. The ways of inserting the RAM will vary with different kinds of RAM. There are different kinds of RAM like SDRAM, DDRAM, RDRAM, etc. Please refer to the section on RAMS for more details.

DIFFERENT KINDS OF MEMORY

Some people like to know a lot about the computer systems they own - or are considering buying - just because. They're like that. It's what makes them tick. Some people never find out about their systems and like it that way. Still other people - most of us, in fact - find out about their systems when they have to - when something goes wrong, or when they want to upgrade it. It's important to note that making a choice about a computer system - and its memory features - will affect the experience and satisfaction you derive from the system. This chapter is here to make you smarter about memory so that you can get more out of the system you're purchasing or upgrading.

MODULE FORM FACTORS

The easiest way to categorize memory is by form factor. The form factor of any memory module describes its size and pin configuration. Most computer systems have memory sockets that can accept only one form factor. Some computer systems are designed with more than one type of memory socket, allowing a choice between two or more form factors. Such designs are usually a result of transitional periods in the industry when it's not clear which form factors will gain predominance or be more available.

SIMMS

The term **SIMM** stands for **Single In-Line Memory Module**. With SIMMs, memory chips are soldered onto a modular printed circuit board (PCB), which inserts into a socket on the system board.

The first SIMMs transferred 8 bits of data at a time. Later, as CPUs began to read data in 32-bit chunks, a wider SIMM was developed, which could supply 32 bits of data at a time. The easiest way to differentiate between these two different kinds of SIMMs was by the number of pins, or connectors. The earlier modules had 30 pins and the later modules had 72 pins. Thus, they became commonly referred to as 30-pin SIMMs and 72-pin SIMMs.

Another important difference between 30-pin and 72-pin SIMMs is that 72-pin SIMMs are 3/4 of an inch (about 1.9 centimeters) longer than the 30-pin SIMMs and have a notch in the lower middle of the PCB. The graphic below compares the two types of SIMMs and indicates their data widths.



4-1/4" 72-Pin SIMM



3-1/2" 30-Pin SIMM

Comparison of a 30-pin and a 72-pin SIMM

DIMMS

Dual In-line Memory Modules, or **DIMMs**, closely resemble SIMMs. Like SIMMs, most DIMMs install vertically into expansion sockets. The principal difference between the two is that on a SIMM, pins on opposite sides of the board are "tied together" to form one electrical contact; on a DIMM, opposing pins remain electrically isolated to form two separate contacts.

DIMMs come in various form factors and are specific to different DRAM technologies.

168-pin DIMM: EDO and PC66/100/133 SDRAM

184-pin DIMM: DDR 200/266/333/400 DDR SDRAM

240-pin DIMM: DDR2 400/533/667/800 DDR-2 SDRAM

DIMMs transfer 64 bits of data at a time and are typically used in computer configurations that support a 64-bit or wider memory bus. Some of the physical differences between DIMMs and 72-pin SIMMs include: the length of module, the number of notches on the module, and the way the module installs in the socket. Another difference is that many 72-pin SIMMs install at a slight angle, whereas DIMMs install straight into the memory socket and remain completely vertical in relation to the system motherboard. The illustration below compares a 168-pin DIMM to a 72-pin SIMM.



4-1/4" 72-Pin SIMM

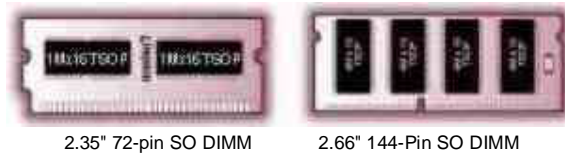


5-1/4" 168-Pin DIMM

Comparison of a 72-pin SIMM and a 168-pin DIMM.

SO DIMMs

A type of memory commonly used in notebook computers is called SO DIMM or Small Outline DIMM. The principal difference between a SO DIMM and a DIMM is that the SO DIMM, because it is intended for use in notebook computers, is significantly smaller than the standard DIMM. The 72-pin SO DIMM is 32 bits wide and the 144-pin SO DIMM is 64 bits wide. 144-pin and 200-pin modules are the most common SO DIMMs today.



Comparison of a 72-pin SO DIMM and a 144-pin SO DIMM.

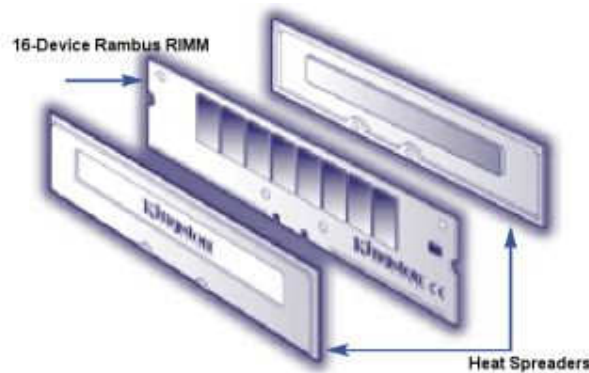
MicroDIMM (Micro Dual In-Line Memory Module)

Smaller than an SO DIMM, MicroDIMMs are primarily used in sub-notebook computers. MicroDIMMs are available in 144-pin SDRAM, 172-pin DDR and 214-pin DDR2.

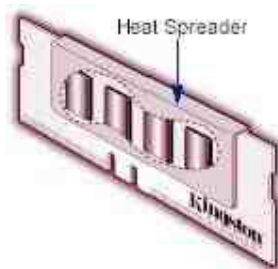
RIMMS AND SO-RIMMS

RIMM is the trademarked name for a Direct Rambus memory module. RIMMs look similar to DIMMs, but have a different pin count. RIMMs transfer data in 16-bit chunks. The faster access and transfer speed generates more heat. An aluminum sheath, called a **heat spreader**, covers the module to protect the chips from overheating.

A 184-pin Direct Rambus RIMM shown with heat spreaders pulled away.



An **SO-RIMM** looks similar to an SO DIMM, but it uses Rambus technology.



A 160-pin SO-RIMM module.
FLASH MEMORY



Flash memory is a solid-state, non-volatile, rewritable memory that functions like RAM and a hard disk drive combined. Flash memory stores bits of electronic data in memory cells, just like DRAM, but it also works like a hard-disk drive in that when the power is turned off, the data remains in memory. Because of its high speed, durability, and low voltage requirements, flash memory is ideal for use in many applications - such as digital cameras, cell phones, printers, handheld computers, pagers, and audio recorders.

Flash memory is available in many different form factors, including: CompactFlash, Secure Digital,

PC CARD AND CREDIT CARD MEMORY

Before SO DIMMs became popular, most notebook memory was developed using proprietary designs. It is always more cost-effective for a system manufacturer to use standard components, and at one point, it became popular to use the same "credit card" like packaging for memory that is used on PC Cards today. Because the modules looked like PC Cards, many people thought the memory cards were the same as PC Cards, and could fit into PC Card slots. At the time, this memory was described as "Credit Card Memory" because the form factor was the approximate size of a credit card. Because of its compact form factor, credit card memory was ideal for notebook applications where space is limited.

PC Cards use an input/output protocol that used to be referred to as PCMCIA (Personal Computer Memory Card International Association). This standard is designed for attaching input/output devices such as network adapters, fax/modems, or hard drives to notebook computers. Because PC Card memory resembles the types of cards designed for use in a notebook computer's PC Card slot, some people have mistakenly thought that the memory modules could be used in the PC Card slot. To date, RAM has not been packaged on a PCMCIA card because the technology doesn't allow the processor to communicate quickly enough with memory. Currently, the most common type of memory on PC Card modules is Flash memory.

On the surface, credit card memory does not resemble a typical memory module configuration. However, on the inside you will find standard TSOP memory chips.

TECHNOLOGY TIMELINE

This section presents the most common memory technologies used for main memory: This road map offers an overview of the evolution of memory.

YEAR INTRODUCED	TECHNOLOGY	SPEED LIMIT
1987	FPM	50ns
1995	EDO	50ns
1997	PC66 SDRAM	66MHz
1998	PC100 SDRAM	100MHz
1999	RDRAM	800MHz
1999/2000	PC133 SRAM	133MHz (VCM option)
2000	DDR SDRAM	266MHz
2001	DDR SDRAM	333MHz
2002	DDR SDRAM	434MHz
2003	DDR SDRAM	500MHz
2004	DDR2 SDRAM	533MHz
2005	DDR2 SDRAM	800MHz
2006	DDR2 SDRAM	667 - 800MHz
2007	DDR3 SDRAM	1066 - 1333MHz

MAJOR CHIP TECHNOLOGIES

It's usually pretty easy to tell memory module form factors apart because of physical differences. Most module form factors can support various memory technologies so, it's possible for two modules to appear to be the same when, in fact, and they're not. For example, a 168-pin DIMM can be used for EDO, Synchronous DRAM, or some other type of memory. The only way to tell precisely what kind of memory a module contains is to interpret the marking on the chips. Each DRAM chip manufacturer has different markings and part numbers to identify the chip technology.

FAST PAGE MODE (FPM)

At one time, FPM was the most common form of DRAM found in computers. In fact, it was so common that people simply called it "DRAM," leaving off the "FPM". FPM offered an advantage over earlier memory technologies because it enabled faster access to data located within the same row.

EXTENDED DATA OUT (EDO)

In 1995, EDO became the next memory innovation. It was similar to FPM, but with a slight modification that allowed consecutive memory accesses to occur much faster. This meant the memory controller could save time by cutting out a few steps in the addressing process. EDO enabled the CPU to access memory 10 to 15% faster than with FPM.

SYNCHRONOUS DRAM (SDRAM)

In late 1996, SDRAM began to appear in systems. Unlike previous technologies, SDRAM is designed to synchronize itself with the timing of the CPU. This enables the memory controller to know the exact clock cycle when the requested data will be ready, so the CPU no longer has to wait between memory accesses. SDRAM chips also take advantage of interleaving and burst mode functions, which make memory retrieval even faster. SDRAM modules come in several different speeds so as to synchronize to the clock speeds of the systems they'll be used in. For example, PC66 SDRAM runs at 66MHz, PC100 SDRAM runs at 100MHz, PC133 SDRAM runs at 133MHz, and so on. Faster SDRAM speeds such as 200MHz and 266MHz are currently in development.

DOUBLE DATA RATE SYNCHRONOUS DRAM (DDR SDRAM)

DDR SDRAM, is a next-generation SDRAM technology. It allows the memory chip to perform transactions on both the rising and falling edges of the clock cycle. For example, with DDR SDRAM, a 100 or 133MHz memory bus clock rate yields an effective data rate of 200MHz or 266MHz. [Click here for more on DDR.](#) [Click here for more on DDR.](#)

DOUBLE DATA RATE 2 SYNCHRONOUS DRAM (DDR2 SDRAM)

DDR2 is the second generation of Double Data Rate (DDR) SDRAM memory. It is an evolution of DDR memory technology that delivers higher speeds (up to 800 MHz), lower power consumption and heat dissipation. It is an ideal memory solution for bandwidth hungry systems and the lower power consumption is a perfect match for today's mobile users. [Click here for more on DDR2.](#)

DOUBLE DATA RATE 3 SYNCHRONOUS DRAM (DDR3 SDRAM)

DDR3 is the third generation of Double Data Rate (DDR) SDRAM memory. Similar to DDR2, it is a continuing evolution of DDR memory technology that delivers higher speeds (up to 1600 MHz), lower power consumption and heat dissipation. It is an ideal memory solution for bandwidth hungry systems equipped with dual and quad core processors and the lower power consumption is a perfect match for both server and mobile platforms. DDR3 modules will be available in the second half of 2007.

DIRECT RAMBUS

Direct Rambus is a DRAM architecture and interface standard that challenges traditional main memory designs. Direct Rambus technology is extraordinarily fast compared to older memory technologies. It transfers data at speeds up to 800MHz over a narrow 16-bit bus called a Direct Rambus Channel. This high-speed clock rate is possible due to a feature called "double clocked," which allows operations to occur on both the rising and falling edges of the clock cycle. Also, each memory device on an RDRAM module provides up to 1.6 gigabytes per second of bandwidth - twice the bandwidth available with current 100MHz SDRAM.

In addition to chip technologies designed for use in main memory, there are also specialty memory technologies that have been developed for video applications.

MEMORY TECHNOLOGIES FOR VIDEO OR GRAPHICS PROCESSING

VIDEO RAM (VRAM)

VRAM is a video version of FPM technology. VRAM typically has two ports instead of one, which allows the memory to allocate one channel to refreshing the screen while the other is focused on changing the images on the screen. This works much more efficiently than regular DRAM when it comes to video applications. However, since video memory chips are used in much lower quantities than main memory chips, they tend to be more expensive. So, a system designer may choose to use regular DRAM in a video subsystem, depending on whether cost or performance is the design objective.

WINDOW RAM (WRAM)

WRAM is another type of dual-ported memory also used in graphics-intensive systems. It differs slightly from VRAM in that its dedicated display port is smaller and it supports EDO features.

SYNCHRONOUS GRAPHICS RAM (SGRAM)

SGRAM is a video-specific extension of SDRAM that includes graphics-specific read/write features. SGRAM also allows data to be retrieved and modified in blocks, instead of individually. This reduces the number of reads and writes that memory must perform and increases the performance of the graphics controller by making the process more efficient.

BASE RAMBUS AND CONCURRENT RAMBUS

Before it even became a contender for main memory, Rambus technology was actually used in video memory. The current Rambus main memory technology is called Direct Rambus. Two earlier forms of Rambus are Base Rambus and Concurrent Rambus. These forms of Rambus have been used in specialty video applications in some workstations and video game systems like Nintendo 64 for several years.

Connections

Next, affix the cables that are provided to the necessary places on the motherboard. The cables and the place to fix them are given. Be careful to fix the cables properly and not damaging the pins or the motherboard in the process. Make sure that the red part of the IDE cables (the no 1 pin) is in proper position.



These are the list of cables that needed to be connected to the motherboard...

Name of Cable	Device connector of...	No of Pins
IDE	Hardisk, CD-ROM	40
Floppy IDE	Floppy Drive	34
Power Cable For Motherboard	From SMPS to Motherboard	6x2 in AT and 20 in ATX
Front Panel Display	Speaker, HDD Indicator LED, Power LED, Restart	Different for each
Backside Connections	PS/2, USB, LPT, COM 1, COM 2, etc.	Different for each
Card Connectors	CDROM Audio cable, Onboard display to backside cable, etc	Different for each

Besides the cables that are shown here there are other cables like Processor Fan power supply, Power supply for devices like HDD, FDD, CD-ROM etc which are not connected to Motherboard, etc. All must be connected properly.

Pin Configuration on Motherboard

There are many places to fix cables in the motherboard. The following are the pin numbers for all the slots on the motherboard.

Device/Slot Name	No of pins
LPT	26
COM	10
IDE	40
IDE Floppy	36

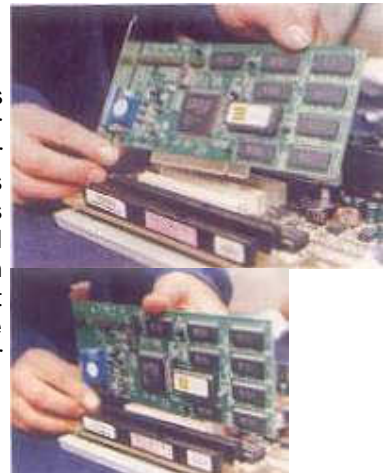
Now fix the motherboard to the Cabinet or the Case. Place your motherboard inside the case and fasten it in. Every Case fastens mother boards in different ways. Some use plastic pegs, some use metal screws. See Picture for an example



There might be metal coverings covering the holes in the computer case where the parallel ports and serial ports on the motherboard should poke through. Poke those out with a screwdriver so you can fit the motherboard in snugly. Make sure that all the connectors that come out of the motherboard are in their correct places on the back.

Expansion Cards

Now the expansion cards must be inserted. Insert your Video Card if it is not onboard. There are presently about 3 different forms of slots on your motherboard - PCI, ISA, and AGP. Video Cards are presently made for all 3 of them. AGP stands for "Accelerated Graphics Port" Video Cards made for this slot are generally more high tech/performance. AGP slots more than likely is the only small, brown, slot on your motherboard. PCI you probably have the most of these their white and little longer than AGP. ISA, these are long and black. Insert your Video Card and snug it in there firmly. Make sure that the other side of the card can be come out of the motherboard's backside. Screw the card in that place. Similar fit the other cards in its respective places.



Floppy Drive



Ensure that one of the 3.5-inch bays in your case is open. If your case came with rails for the floppy drive, attach them to the sides of the drive and slide the drive into the front of the computer until it clicks into place. Rails are small metal pieces which clip or screw on to the sides of the drive and allow it to be inserted and removed from the case with minimal effort.

Otherwise, slide the drive into the front of the computer until the faceplate of the floppy drive is flush with the front bezel of the case and the screw holes along the side of the drive line up with the case. When everything lines up, screw the floppy drive in securely on both sides.

Plug in the power cable (see picture to left) carefully, since it is quite possible to miss one of the connectors,

which will quite possibly cause some damage when the computer is powered on. Floppy drive power connectors are keyed in most cases, but if not, the red wire should be connected to the pin designated as 1 on the surrounding PCB.

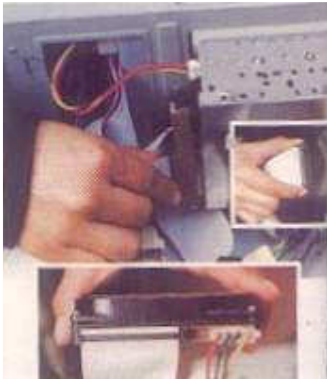
Ensure that the power connector is correctly lined up with all 4 connectors. The floppy (data) cable is keyed to only fit one way. Note that it is keyed the opposite way to the IDE hard drive and CD drive, so that the red stripe on the cable should be facing the floppy drive power cable.

Floppy drive cables(IDE) are solid ribbon on one end, and the other has a small section of the ribbon cut and twisted around. Ensure you only attach the floppy cable as shown in the picture to the right.



Installing Hardisk

Ensure that the hard drive is set up to be the master drive on its IDE cable. Each IDE cable can support up to two IDE devices, such as hard-drives, CD-drives, Zip Drives, etc., but in order for this to work, one IDE device must be designated as a master device, and one must be designated as a slave device. You cannot have two master devices or two slave devices on a single cable. This must be later configured in the BIOS.



Examine the top of your hard-drive. There should be a chart there depicting the necessary jumper settings to make the drive a master or slave device. Otherwise, the chart will be somewhere on the body of the drive. The set of jumpers will be on the back end of the drive. Ensure that they are set correctly to enable the drive as a master. You may need a set of tweezers to move the jumpers.

Insert the hard drive into the 3.5" drive-tray and screw it in securely on both sides.

Installing Optical Drive (DVD/CDROM)

Ensure that at least one full sized 5.25" bay is open in the case. Examine the jumper settings on the top of the drive, as you did with the hard-drive. Ensure that the drive is set to 'master'. If your case came with rails, screw them to the sides of the CD drive and insert it into the front of the case until it clicks into place. Otherwise, slide the drive into the front of the computer until the faceplate of the drive is flush with the front bezel of the case and the screw holes along the side of the drive line up with the case. Then, screw it in securely on both sides. Attach the power cable (same as the hard-drive power cable) to the drive. Attach your secondary IDE cable to the drive. Note that generally this should be a regular 40-wire IDE cable, not the 80-wire UDMA IDE cable that is used for the hard-drive. Some DVD drives will use the 80-wire cable, however. Set the jumper on the CD-ROM drive. Here you have a choice. You can either:



- Attach the CD-ROM to IDE connector 1 and make the CD-ROM a slave. In this case, you will set the jumper on the CD-ROM to "Slave" and attach the CD-ROM drive to the same IDE cable as the hard drive. Or,
- Attach the CD-ROM to IDE connector 2 and make the CD-ROM a master.

In this case you will set the jumper on the CD-ROM to "Master" and attach the CD-ROM drive with a separate cable to IDE slot 2. In order to use this method, you will need a second IDE cable.

Connect the Sound Cable of the CDRom to the Sound Card so that the Audio CDs can work properly.

Power Supply

There are two main kinds of motherboards and Cabinets available today with reference to Power Supply - AT and ATX. They have different connectors. They are shown below. These wires come from the SMPS of the Cabinet. The figure on the right shows the Power cables coming out of the SMPS.



Different Types on Power Supply Connectors

Power Sply Type
No Of Pins

ATX
20

AT
2x6 (12)

Picture



Power Connections



Identify the type of power supply and insert it into the right place. The AT cables must be connected in such a way that the black cables of both plugs should be facing each other (See Figure to the left).

Final Connections in the Cabinet

Connect the wires coming out from behind the face of your computer case to your mother board. They control the on, off, reset, hard disk activity, and power switch. Every mother board is different (See picture to the right).

Refer the manual with your mother board. Most specify with 2 or 3 character paraphrases like "PWR SWT" which means Power Switch and "RST SWT" which means Reset Switch, etc.



Closing the Cabinet

After all the connections are made inside the Cabinet, double-check all the wiring. Make sure all connections are firmly attached, and ensure that no wires are running close to the top of the CPU heat sink fan. Then close the cabinet and screw it tight. Set it in an upright position (assuming it is a tower type cabinet).



Connecting other peripherals



Now plug the data cable of the monitor to the display card. It will be marked on the back of the cabinet. If not, refer the manual to see where it is. Connect Keyboard, Speakers, Mouse to the back of the cabinet in the correct places. See that the Mouse is connected properly. If it is a PS/2 Mouse it must be connected to the PS/2 port. If it is a USB mouse, USB port must be used. Similarly for the COM mouse. Connect all other peripherals that you may have like Printer, External Modem, UPS, etc. to the back of the cabinet in their respective places.

Power Cables

After all these connections, connect the power cable of the Monitor to its place. Then plug in the power cable into its jack. Give the other end to a plug nearby. If a UPS is available, plug the power cable to the UPS and the power cable of the UPS to the Power plug.

Powering the System

Plug in the power cord and switch the power supply switch to the on position. Press the power button. If everything is connected as it should be, all system fans should start spinning, you should hear a single beep, and after about 2-5 seconds the computer start to boot.

Depending on the manufacturer of the Motherboard, you may get a splash screen, or just a memory check. The system will then halt with an error because we have yet to install an operation system. Now check the front LEDs to see if you plugged them in correctly. Also test the reset button. Power off and fix the LEDs if there are any problems.

Configurations

At the first screen press the Delete key to enter the BIOS setup. Review the BIOS settings. Here are a few that you may want to pay attention to:

- Time and date.
- IDE devices - Hardisk and Floppy Drive.
- Boot Order.

Finished

If there are no troubles, the system is ready. The operating system can be installed now. If some problems have appeared, read the troubleshooting guide for instructions to solve the problem.



Troubleshooting

The Troubleshooting section here is not intended as a comprehensive guide to troubleshooting computer systems, but rather as a quick checklist to point you in the right direction.

If you hit the power button and nothing happened:

Is the power cord plugged in? Is it plugged in the other end too? Check the switch at the back of the case. Make sure that you connected the wire from the case power button to the right connector on the motherboard. Make sure the power connector to the motherboard is in correctly. Check the floppy power cable. Double-check all connections.

If none of this makes a difference, next step is to unplug everything from the motherboard with the exception of the power cable, power button wire, video card, memory and processor. If it still will not power up, it's likely that you have one or more defective components. The most likely culprits are the motherboard or the case power supply.

If the system turns on, but does not beep or begin to boot up:

First, double check all connections and try again. Otherwise, the best thing to do in this circumstance is to unplug everything from the motherboard with the exception of the power button wire, video card, memory and processor, then test it again.

If the computer successfully starts at this point, power off and reconnect one component at a time until you find the problem. If you cannot get it to boot up successfully, it is likely that you have one or more defective parts.

System turns on, beeps intermittently, does not boot up:

Check that your memory (RAM) chip is installed correctly. Remove it and re-install it if necessary.

System turns on, gives a sequence of quick beeps, does not boot up:

Check that your video card is correctly seated in its AGP or PCI slot. The AGP slot especially can be unforgiving of a card that is a tiny bit out of position.

There are a number of other error codes indicated by patterns of beeps from the motherboard speaker, but the two above are the most commonly encountered.

If you have got the system up and running, but are experiencing some problems installing an operating system, here are a couple of common issues:

Your system freezes intermittently while installing the OS:

Could well be a heat issue, especially with AMD processors or older Intel ones. Check that the heat sink fan is spinning and that the heat sink itself is firmly mounted and parallel to the surface of the processor. Assuming you are using a stock heat sink from the manufacturer of the processor, it should be more than adequate to cool the system if properly applied.

You are having problems fully installing the OS due to errors copying files and blue screens:

Errors while copying the setup files, especially with Windows 2000 or XP, are a common indicator of problems with your memory (RAM). It's possible it could also be a hard-drive problem, but if you are getting blue-screens also, especially any ones indicating that a 'page-fault' has occurred, it's time to pop the memory out and haul it back to the store to be tested. And don't leave it there for the night either.

Beep codes are used by the BIOS during the POST to report certain initial system errors.

If you're hearing beep codes after you turn your computer on, it typically means that the system has encountered some kind of problem before it was able to display any kind of error information on the monitor.

Follow the steps below to determine what system problem the beep code is representing.

Here's How:

1. Power on the computer or restart it if it's already on.
2. Listen very carefully to the beep codes that sound when the computer begins to boot.

Restart your computer if you need to hear the beeping again. You're not likely to make whatever problem you have worse by restarting a few times.

3. Write down, in whatever way makes sense to you, how the beeps sound.

Important: Pay close attention to the number of beeps, if the beeps are long or short and if the beeping repeats or not. There is a big difference between a "beep-beep-beep" beep code and a "beep-beep" beep code.

This is all important information that will help determine what issue the beep codes are representing.

4. What steps you take to solve a particular beep code will differ depending on the BIOS manufacturer.

Choose the correct beep code troubleshooting guide below based on your motherboard's BIOS manufacturer:

• AMI Beep Code Troubleshooting (AMIBIOS)

AMIBIOS is a kind of BIOS manufactured by American Megatrends (AMI). Many popular motherboard manufacturers have integrated AMI's AMIBIOS into their systems.

Other motherboard manufacturers have created custom BIOS software based on the AMIBIOS system. The beep codes from AMIBIOS-based BIOS may be exactly the same as the true AMIBIOS beep codes below or they may vary slightly. You can always reference your motherboard's manual if you think this might be an issue.

Note: AMIBIOS beep codes are short, sound in quick succession, and usually sound immediately after powering on the PC.

1 Beep

A single beep from an AMI based BIOS means there has been a memory refresh timer error. The solution is often to replace the RAM in the computer.

2 Beeps

Two beeps means there has been a parity error in base memory. This is an issue with the first 64KB block of memory in your RAM. The solution is usually to replace the memory.

3 Beeps

Three beeps means there has been a base memory read/write test error. Replacing the RAM usually solves this AMI beep code.

4 Beeps

Four beeps means that the motherboard timer is not working properly. A hardware failure with an expansion card or the motherboard itself could be the cause of this beep code.

5 Beeps

Five beeps means there has been a processor error. A damaged expansion card, the CPU, or the motherboard could be prompting this AMI beep code.

6 Beeps

Six beeps means that there has been an 8042 Gate A20 test error. This beep code is usually caused by an expansion card that has failed or the motherboard that is no longer working.

7 Beeps

Seven beeps indicate a general exception error. This AMI beep code could be caused by an expansion card problem, a motherboard hardware issue, or a damaged CPU. Replacing the faulty hardware usually fixes the cause of this beep code.

8 Beeps

Eight beeps means that there has been an error with the display memory. This beep code is usually caused by a faulty video card. Replacing the video card usually clears this up.

9 Beeps

Nine beeps means that there has been an AMIBIOS ROM checksum error. Literally, this would indicate an issue with the BIOS chip on the motherboard. However, since replacing a BIOS chip is sometimes impossible, this AMI BIOS issue is usually corrected by replacing the motherboard.

10 Beeps

Ten beeps means that there has been a CMOS shutdown register read/write error. This beep code is usually caused by a hardware issue with the AMI BIOS chip. A motherboard replacement will usually solve this problem, although it could be caused by a damaged expansion card in rare situations.

11 Beeps

Eleven beeps means that the cache memory test has failed. Some piece of failing hardware is usually to blame for this AMI BIOS beep code.

• Award Beep Code Troubleshooting (AwardBIOS)

AwardBIOS is a kind of BIOS manufactured by Award, now owned by Phoenix Technologies. Many popular motherboard manufacturers use Award's AwardBIOS in their systems.

Other motherboard manufacturers have created custom BIOS software based on the AwardBIOS system. The beep codes from an AwardBIOS-based BIOS may be the same as the original AwardBIOS beep codes (below) or they may vary a little. You can always reference your motherboard's manual if you to be sure.

Note: AwardBIOS beep codes sound in quick succession and usually immediately after powering on the PC.

1 Short Beep

A single, short beep from an Award based BIOS is actually an "all systems clear" notification. In other words, this is a beep code you want to hear and that you've probably been hearing each time your computer comes on since the day you purchased it. No troubleshooting necessary!

1 Long Beep, 2 Short Beeps

One long beep followed by two short beeps indicates that there has been some kind of error with the video card. Replacing the video card is usually the most you'll have to do to fix this one.

1 Long Beep, 3 Short Beeps

One long beep followed by three short beeps means that either the video card isn't installed or the memory on the video card is bad. Reseating or replacing the video card will typically fix the cause of this Award beep code.

1 High Pitched Beep, 1 Low Pitched Beep (Repeating)

A repeating high pitched / low pitched beep pattern is an indication of some kind of CPU problem. The CPU could be overheating or malfunctioning in some other way.

1 High Pitched Beep (Repeating)

A single, repeating, high pitched beeping sound means that the CPU is overheating. You'll need to figure out why the CPU is getting too hot before this Award beep code will go away.

Important: Turn your computer off immediately if you hear this beep code. The longer your CPU is running hot, the higher the chance that you'll permanently damage this expensive part of your system.

All Other Beep Codes

Any other beep code pattern you hear means that there has been some kind of memory problem. Replacing your RAM is the most you'll need to do to fix this problem.

• Phoenix Beep Code Troubleshooting (PhoenixBIOS)

Phoenix BIOS is a kind of BIOS manufactured by Phoenix Technologies. A majority of modern motherboard manufacturers have integrated Phoenix Technologies' Phoenix BIOS into their systems.

Several custom implementations of the Phoenix BIOS system exist in many popular motherboards. The beep codes from Phoenix-based BIOS may be exactly the same as the true Phoenix beep codes below or they may vary. You can always check your motherboard manual to be sure.

Note: Phoenix BIOS beep codes are short, sound in quick succession, and usually sound immediately after powering on the PC.

1 Beep

A single beep from a Phoenix based BIOS is actually an "all systems clear" notification. Technically, it's an indication that the **Power On Self Test** is complete. No troubleshooting necessary!

1 Long Beep, 2 Short Beeps

One long beep followed by two short beeps indicates that there has been a checksum error. This means that there is some kind of motherboard issue. Replacing the motherboard should fix this problem.

1-2-2-3 Beep Code Pattern

A 1-2-2-3 beep code pattern means that there has been a BIOS ROM checksum error. Literally, this would indicate an issue with the BIOS chip on the motherboard. Since replacing a BIOS chip is often not possible, this Phoenix BIOS issue is usually corrected by replacing the entire motherboard.

1-3-1-1 Beep Code Pattern

A 1-3-1-1 beep code pattern on a PhoenixBIOS system means that there has been an issue while testing the DRAM refresh. This could be a problem with the system memory, an expansion card, or the motherboard.

1-3-1-3 Beep Code Pattern

A 1-3-1-3 beep code pattern means that the 8742 keyboard controller test has failed. This usually means that there is a problem with the currently connected keyboard but it could also indicate a motherboard issue.

1-3-4-1 Beep Code Pattern

A 1-3-1-1 beep code pattern on a PhoenixBIOS system means that there is some kind of issue with the RAM. Replacing the system memory usually fixes this problem.

1-3-4-3 Beep Code Pattern

A 1-3-1-1 beep code pattern indicates some kind of issue with the memory. Replacing the RAM is the usual recommendation for solving this problem.

1-4-1-1 Beep Code Pattern

A 1-4-1-1 beep code pattern on a PhoenixBIOS system means that there is an issue with the system memory. Replacing the RAM usually fixes this problem.

2-1-2-3 Beep Code Pattern

A 2-1-2-3 beep code pattern means that there has been a BIOS ROM error, meaning an issue with the BIOS chip on the motherboard. This Phoenix BIOS issue is usually corrected by replacing the motherboard.

2-2-3-1 Beep Code Pattern

A 2-2-3-1 beep code pattern on a PhoenixBIOS system means that there has been an issue while testing hardware related to IRQs. This could be a hardware or misconfiguration problem with an expansion card or some kind of motherboard failure.

Troubleshooting Tips for New Monitors -

Here is some basic trouble shooting tips for new monitors:

1. **The picture does not appear**

- Check to make sure the signal cable is firmly connected in the socket.
 - Check to see if the computer system's power is ON.
 - Check that the Brightness Control is at the appropriate position, not at the minimum.
2. **The Screen is not synchronized**
 - Check to make sure the signal cable is firmly connected in the socket.
 - Check that the output level matches the input level of your computer.
 - Make sure the signal timing of the computer system is within the specification of the monitor.
 3. **The position of the screen is not in the center**
 - Adjust the H-Size, H-Phase or V-Size, V-Center controls.
 - Check if the signal timing of the computer system is within the specification of the monitor.
 4. **The screen is too bright or too dark**
 - Check if the Brightness or contrast control is at the appropriate position, not at the maximum or minimum.
 - Check if the specified voltage is applied
 - Check if the signal timing of the computer system is within the specification of the monitor.
 - Especially, check the horizontal frequency.
 5. **The screen is shaking**
 - Move all objects that emit a magnetic field, such as a motor or transformer, away from the monitor.
 - Check if the specified voltage is applied.
 - Check if the signal timing of the computer system is within the specification of the monitor.

Trouble Shooting Tips after Installing a New Hard Drive

1. Basic Troubleshooting Tips after Installing a New Hard Drive

Based on Seagate IDE hard drives.

If you have installed your drive and it does not function properly, perform the following **basic checks**:

Warning: Always turn off the computer before changing jumpers or unplugging cables and cards. Wear a ground strap or use other antistatic precautions while working on your computer or handling your drive.

- **Verify compatibility.** Verify that the host adapter and drive are appropriately matched to each other and to your computer. Refer to the relevant documentation for details.
 - **Check all cards.** Verify that all cards are seated in their slots on the motherboard and secured with mounting screws.
 - **Check all connectors and cables.** Make sure all ribbon and power cables are securely connected. Ribbon cables are easily damaged, especially at the connector. Try a new cable that you know is good. Make sure no connector pins are bent. Verify that pin 1 on the interface cable is aligned with pin 1 on the drive and host adapter.
 - **Verify jumper settings.** Review the instructions in this guide and in your host adapter installation guide. Make sure all appropriate jumpers are installed or removed as necessary.
 - **Check your power-supply specifications.** Each time you add a new device to your computer, make sure your computer's internal power supply can support the total power demand. If necessary, consult your dealer for a new power supply.
 - **Verify the drive-type settings in the system setup program.** The drive-type settings in the system BIOS must not exceed the physical specifications of your drive. Also, the settings must not exceed the limitations set by the operating system and BIOS.
 - **Check for viruses.** Before you use someone else's diskette in your system for the first time, scan the diskette for viruses.
2. **After you install your new drive, your computer will not boot, and no error message appears on the screen.**

Check your computer manual or BIOS manufacturer to determine whether your BIOS supports drives that have more than 4,092 cylinders. If your system has this limitation, use the following procedure to configure your computer:

- a. Turn off your computer, open the case, and remove your new drive.

CAUTION: To avoid electrostatic discharge damage to your computer or hard drive, make sure you are well grounded before touching the drive, cable, connector or jumpers.

- b. Move the jumper on the alternate-capacity jumper, as shown in Figure 6. This causes the drive to appear to your BIOS as having a 2.1-Gbyte capacity (4,092 cylinders, 16 heads, 63 sectors per track). You may need third-party partitioning software, such as Disk Manager, to achieve full capacity of the drive.
- c. Remount your drive in the computer and replace the computer cover.
- d. Insert a bootable system diskette into drive A and turn on the computer. It should boot from drive A and automatically detect the new drive as a 2.1 –G.byte drive.
- e. Insert your Disc Wizard diskette into drive A and type A:XDM. Then press ENTER. This runs the Disk Manager program.
- f. Follow the Disk Manager instructions to install the dynamic drive overlay and to partition and format your new drive to its full capacity.
- g. After Disk Manager is done, reboot your system. You should see the Disk Manager banner and be able to access the full capacity of your new drive.

3. **The screen remains blank when you power up the system.**

If the steps listed above do not remedy this problem, try the following:

- Make sure the monitor is plugged in and turned on.
- Check all cards.
- Make sure the video card is seated in its slot and secured with mounting screws.
- Turn off the computer and remove the drive host adapter. If the screen turns on after you reboot, the host adapter may be incompatible or defective. If so, see your dealer.

4. **The system does not recognize the drive.**

- Check all cables.
- Make sure the power supply is adequate for system needs.
- Reboot the computer and listen to make sure the drive motor starts up. If the drive is very quiet, it may be difficult to hear its discs reach operating speed. If the drive motor does not start up, recheck all drive cables.
- Verify that for each drive, a drive-type is listed in the system setup program.
- Try rebooting your computer by pressing the CTRL, ALT and DELETE keys simultaneously. If the drive is recognized after you reboot the system, the computer BIOS test may be completing before the drive is ready.
One solution is to slow the processor speed during startup. If your computer has a turbo switch, set it to slow speed before turning the computer on. If there is no turbo switch, you may be able to use keyboard commands; see your computer manual for details. After the computer is up and running, return the processor to the fast speed.
Another solution is to warm-boot your computer after every power-on.
- Check for I/O address conflicts. To isolate the conflict, verify that the drive and host adapter are compatible with your computer. Turn off the computer and remove all the peripheral adapter cards except for the video card and host adapter. If the computer recognizes the drive when you reboot the computer, turn off the computer. Reinstall the other peripheral cards, one at a time, until the conflict reoccurs. After you have isolated the source of the address conflict, you can resolve the conflict by changing the I/O address of the peripheral that appears to cause the conflict.
- If Disk Manager has installed the DDO on your hard drive and you have booted directly from a diskette, the information in the boot record for the drive may not have been loaded. Make sure there is no diskette in drive A and reboot. If you want to boot from the diskette, follow the "Booting with a Diskette" instructions under "Advanced Disk Manager Options".

5. **The dealer partitioned and formatted the drive for you in the store, but the drive does not respond when you install it.**

- Reboot the computer and make sure the drive spins up.
- Check all cables.
- Make sure the power supply is adequate for system needs.

- Make sure the DOS or Windows version the dealer used to partition and format the drive is the same version you have installed in your computer. If it isn't, see your dealer.
- Verify the drive-type values in the system setup program. You must install the drive using the same drive-type values your dealer used to partition the drive.
- Check for 1/0 address conflicts between peripheral cards.
- Check for viruses.

6. The system hangs in FDISK or fails to create or save the partition record.

- Check all cables.
- Your setup system diskette may be corrupted. Try using a backup diskette.
- Make the partitions smaller.
- Change the interrupt jumper setting on the host adapter.
- Some BIOS have a Track 0 protection feature that protects Track 0 from viruses. This may cause FDISK to hang the system. You must disable this feature in the system setup program before you can use FDISK. See your computer reference guide for assistance. Be sure to re-enable this important feature when FDISK is done.

7. The system error message, "Drive not Ready," appears.

- Check all cable connections. Make sure pin 1 of the drive is connected to pin 1 of the hard-disc controller or host adapter.
- Make sure the power supply is adequate for system needs.
- Reboot the computer and make sure the drive spins up.

8. The FDISK error message, "No Fixed Disk Present," appears.

- Make sure the power supply is adequate for system needs.
- Verify the drive-type values in the system setup program.
- Check for 1/0 address conflicts.

9. The drive does not format to full capacity.

- Verify the drive-type values in the system setup program. One of the following problems may have occurred:
- The values may be set with an incorrect translation characteristic.
- You may have entered a parameter value that exceeds the physical capacity of the drive.
- You entered a translation characteristic that does not take full advantage of the drive's capacity.
- The drive's physical specifications exceed the translation limits imposed by the BIOS.

CAUTION: If you change the drive-type values in the system setup program, you must partition and format the drive again. **This erases data on the drive.**

- If you have partitioned the drive into individual logical drives, you may need to make the partitions smaller to access the full drive capacity.
- If your computer supports LBA mode, you may need to enable LBA mode in the system setup program to access the full capacity of the drive. Refer to your computer's reference guide to find out how to enable LBA.
- Your computer may not support drives that have more than 4,092 cylinders. Follow the instructions on page 25 for After you install your new drive, your computer will not boot, and no error message appears on the screen.

10. The DOS message "Disk Boot Failure," "Non-System Disk" or "No ROM Basic - SYSTEM HALTED" appears.

- Reinstall the DOS system files using the DOS SYS utility.
- Check all cables.
- Use FDISK to verify that the primary partition is active.
- Check for viruses.

11. The system error message, "HDD controller failure" appears.

- Confirm the jumper settings on the drive.
- Verify the drive-type settings in the system setup program

Trouble Shooting Tips after Installing a New Video Card

The following troubleshooting tips may help if you experience problems.

- Check that the card is seated properly in its expansion slot. Some AGP cards have design flaws and are "well-known" to "pop out" during transportation. For PCI cards, if the problem still exists, try a different PCI expansion slot.
- Ensure the display cable is securely fastened to the card's display connector.
- Make sure that the display and computer are plugged in and receiving power.
- If necessary, disable any built-in graphics capabilities on your motherboard. For more information, see your computer's manual.
- Make sure you selected the appropriate display device and graphics card when you installed your enhanced driver.
- If you have problems during start-up, start your computer in Safe Mode. In Windows 98, press the F8 key when "Starting Windows 98" appears; or, in Windows 98, press and hold the CTRL key until the Windows 98 Startup Menu appears on the screen. Then select the number for Safe Mode, and press Enter.

Troubleshooting Tips for a New Motherboard

More than 70% of all computer problems are related to cabling and connections. Ensure all cables are connected and connected firmly. IDE and floppy ribbon cables and power cables can often go loose. Ensure microprocessor, memory modules, and adapters such as video card are inserted correctly and didn't "pop-up" due to vibration.

System has no power at all. Power light does not illuminate, fan inside the power supply does not turn on, and indicator light on keyboard does not turn on.

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
Power cable is unplugged.	Visually inspect power cable.	Make sure power cable is securely plugged in.
Defective power cable.	Visual inspection, try another cable.	Replace cable.
Power supply failure.	Power cable and wall socket are OK, but system is still dead.	Contact technical support
Faulty wall outlet; circuit breaker or fuse blown.	Plug device into socket known to work and test.	Use different socket, repair outlet, reset circuit breaker or replace fuse.

System in-operative. Keyboard lights are on, power indicator lights are lit, and hard drive is spinning.

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
Expansion card is partially dislodged from expansion slot on the motherboard.	Turn off computer. Take cover off system unit. Check all expansion cards to ensure they are securely seated in slots.	Using even pressure on both ends of the expansion card, press down firmly on expansion card.
Defective floppy disk drive or tape drive.	Turn system off. Disconnect the cables from one of the floppy drives. Turn on the system, check to see if the keyboard operates normally. Repeat until you have located defective unit.	Contact Technical Support.
Defective expansion card.	Turn computer off. Remove an expansion card.	Make sure expansion card is secure in expansion socket.

System does not boot from hard disk drive, can be booted from floppy disk drive.

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
Connector between hard drive and system board unplugged.	When attempting to run the FDISK utility described in the HARD DISK section of the manual you get a message, INVALID DRIVE SPECIFICATION.	Check cable running from disk to disk controller on the board. Make sure both ends are securely plugged in; check the drive type in the Standard CMOS Setup (in your motherboard manual).
Damaged Hard Disk or Disk Controller.	Format hard disk; if unable to do so, the hard disk may be defective.	Contact Technical Support.
Hard Disk directory or FAT is scrambled.	Run the FDISK program, format the hard drive(See HARD DRIVE section of manual). Copy your backup data back onto hard drive.	Backing up the hard drive is extremely important. All Hard Disks are capable of breaking down at any time.

System only boots from Floppy Disk. Hard Disk can be read and applications can be used, but booting from Hard Disk is impossible.

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
Hard Disk boot program has been destroyed.	A number of causes could be behind this.	Back up data and applications files. Reformat the Hard Drive as described in the Hard Drive section of the manual. Re-install applications and data using backup disks.

Error message reading "SECTOR NOT FOUND" or other error messages indication certain data is not allowed to be retrieved.

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
A number of causes could be behind this.	Use a file by file backup instead of an image backup to backup the Hard Disk.	Back up any salvageable data. Then do a low level format, partition, and high level format of the hard drive(see Hard Disk section of your manual for instructions). Re-install all saved data when completed.

Disk formatted on IBM PS/2 will not operate with this system.

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
The IBM PS/2 uses a different format than other computers.	IBM PS/2 disk format will not work in an AT type computer.	Format disk in the AT type computer insert disk into the IBM PS/2 and copy the files you wish.

After install an expansion card (network card, tape drive card, etc.) the system no longer works properly.

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
No power to monitor.	All or part of the system may be inoperable. The new card may work but a mouse or COM port may not work.	Change the interrupt or RAM address on the new expansion card. See the documentation that came with the new card in order to change pin settings. Many expansion devices come with proprietary software that will assist you in doing this.

Screen message says "Invalid Configuration" or "CMOS Failure."

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
Incorrect information entered into the configuration (setup) program.	Check the configuration program. Replace any incorrect information.	Review system's equipment. Make sure correct information is in setup.

Screen is blank.

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
No power to monitor.	Power connectors may be loose or not plugged in.	Check the power connectors to monitor and to system. Make sure monitor is connected to display card, change I/O address on network card if applicable.
Monitor not connected to computer.		See instructions above.
Network card I/O address conflict.		See instructions above.

System does not boot from hard disk drive, can be booted from floppy disk drive.

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
Connector between hard drive and system board unplugged.	When attempting to run the FDISK utility described in the HARD DISK section of the manual you get a message, INVALID DRIVE SPECIFICATION.	Check cable running from disk to disk controller on the board. Make sure both ends are securely plugged in; check the drive type in the Standard CMOS Setup (in your

Problem

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
Memory problem, display card jumpers not set correctly.		Reboot computer. Re-install memory, make sure that all memory modules are installed in correct sockets. Check jumper and switch settings on display card. See display card section for information of settings.
Computer virus.		Use anti-virus programs (McAfee/PC-cillin, E-port, etc) to detect and clean viruses.

Screen goes blank periodically.

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
Screen saver is enabled.		Disable screen saver.

Keyboard failure.

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
Keyboard is disconnected.		Reconnect keyboard. Check keys again, if no improvement, replace keyboard.

No color on screen.

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
Faulty Monitor.		If possible, connect monitor to another system. If no color, replace monitor.
CMOS incorrectly set up.		Call technical support.

Floppy drive lights stays on.

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
Floppy Drive cable not connected correctly.		Reconnect floppy cable making sure PIN1 on the Floppy Drive corresponds with PIN1 on floppy cable connector.

Error reading drive A:

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
Bad floppy disk.		Try new floppy disk.
Floppy disk not formatted		Format floppy disk(type ENTER)

C: drive failure.

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
SETUP program does not have correct information.		Boot from drive A: using DOS system disk. Input correct information to SETUP program.
Hard Drive cable not connected properly.		Check Hard drive cable.

Cannot boot system after installing second hard drive.

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
Master/Slave jumpers not set correctly.		Set master /Slave jumpers correctly.
Hard Drives not compatible / different manufacturers.		Run SETUP program and select correct drive types. Call drive manufactures for compatibility with other drives.

Missing operating system on hard drive.

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
CMOS setup has been changed.		Run setup and select correct drive type.

Certain keys do not function.

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
Keys jammed or defective.		Replace keyboard.

Keyboard is locked, no keys function.

PROBABLE CAUSE	DIAGNOSIS	SOLUTION
Keyboard is locked.		Unlock keyboard

Troubleshooting Tips for a New Network Card

1. If you can't connect to a server or if Windows reports an error after you double-click Network Neighborhood, try the following first:

- Make sure you're using the drivers that are on the driver's disk that ships with the network interface card (NIC).
- Make sure the driver is loaded and the protocols are bound. Check the Device Properties list for trouble indicators (an "X" or "!" symbol).
- Test the NIC adapter with the diagnostic utilities that often came with the driver installation.
- Check with your LAN administrator - you may need to install additional networking software.

2. If the problem persists, follow these guidelines:

- **Make sure the cable is installed properly.** The network cable must be securely attached at both RJ45 connections (adapter and hub). The maximum allowable distance from adapter to hub is 100 meters. If the cable is attached and the distance is within acceptable limits but the problem persists, try a different cable. If you're directly connecting two computers without a hub or switch, use a crossover cable.
- Try another network cable.
- **Check the LED Lights on the NIC.** Before the LEDs can be used for troubleshooting, the network interface card (NIC) must be connected to the network and the network driver must be installed. Most NICs come with LEDs near the connection. The meaning of the LED signals may be different from one manufacturer to the other. Here is a common LED description for 3COM 10/100BT dual speed NIC. Please consult your NIC manual for any difference.

LED	Description	Flashing	Steady (On)	Off
10 LNK	Green: Link integrity	Reversed polarity	Good 10BT connection	No connection between NIC & hub
100 LNK	Green: Link integrity	Reversed polarity	Good 100BT connection	No connection between NIC & hub
ACT	Yellow: Port traffic for either speed	Network traffic present	Heavy network traffic	No traffic

3. The computer hangs when the drivers are loaded.

- Change the PCI BIOS interrupt settings. See your NIC and system manuals for more details.
- If you are using EMM386, it must be version 4.49 or newer.

4. Diagnostics pass, but the connection fails or errors occur.

- At 100BT, use Category 5 wiring and make sure that the network cable is securely attached.
- At 100BT, connect to a 100BT hub/switch (not 100Base-T4).

- For NetWare, make sure you specify the correct frame type in your NET.CFG file.
 - Make sure the duplex mode setting on the adapter matches the setting on the switch.
5. **The LNK LED doesn't light.**
 - Make sure you've loaded the network drivers.
 - Check all connections at the adapter and the hub/switch.
 - Try another port on the hub/switch.
 - Make sure the duplex mode setting on the adapter matches the setting on the hub/switch.
 - Make sure you have the correct type of cable between the adapter and the hub. 100Base-TX requires two pairs. Some hubs require a crossover cable while others require a straight-through cable.
 6. **The ACT LED doesn't light.**
 - Make sure you've loaded the correct network drivers.
 - The network may be idle. Try accessing a server.
 - The adapter isn't transmitting or receiving data. Try another adapter.
 - Make sure you're using two-pair cable for TX wiring.
 7. **The adapter stopped working without apparent cause.**
 - Run the diagnostics program that came with the NIC.
 - Try reseating the NIC in its slot, or try a different slot if necessary.
 - The network driver files may be corrupt or missing. Remove the drivers and then reinstall them.
 8. **The Wake on LAN (WOL) feature is not working.**
 - Make sure the WOL cable is attached and that power is being applied to the computer.
 - Check the BIOS for its WOL setting. Some computers may need to be configured for WOL.
 - Make sure the network cable is fully attached to the adapter.
 9. **Crossover cable troubleshooting tips.** When you work with network cabling, concentrators (hubs or switch), and NICs from different vendors, it is possible to connect everything and still have no communication between file servers and workstations. When there are several unknown variables, it is difficult to determine which component is broken. Use these tips to isolate the problem.
 - **Determine whether your equipment complies with the 10Base-T or 100Base-TX standard.** This is particularly important for hubs and switches.
 - **Connect a straight-through cable from the PC to the hub.** The hub performs an internal crossover so that the signal can go from TD+ to RD+ and TD- to RD- (see How to Make Network Cables). When you look at an RJ-45 connector from the front, pin 1 is identified on the left-hand side when the metal contacts are facing up.
 - **Make sure that the TD+ and TD- wires are twisted together, and that the RD+ and RD- wires are twisted together.** Using wires from opposing pairs can cause signals to be lost. For a 100Base-TX cable, pins #1 and #2, and #3 and #6 must be on the same twisted strand.
 10. **When there is doubt whether a hub is performing correctly, or if the impedance settings are in question, a crossover cable can help you isolate the failing component:**
 - Connect a file server and a client PC back to back with a crossover cable to verify that the NIC and network operating system are properly configured.
 - To make a crossover cable, simply connect TD+ to RD+ and TD- to RD-. The cable performs the crossover that is usually performed by the hub. Make sure that two twisted-pair wires are used. If the file server and client PC function together as a small network, then either the existing cabling or the hub is the problem.
 - If there is a proper crossover, the appropriate LED comes on. If there is a straight-through connection, the LED does not light. A blinking LED indicates that there is a polarity mismatch (that is, TD+ to RD- instead of TD+ to RD+).

Troubleshooting Tips for a New Sound Card

No sound is heard from audio (music) CDs

Various conditions may cause this problem. To troubleshoot, check the following:

- Microsoft Volume Control or your mixer program's mute options and volume sliders.

- Connect headphones to the stereo phone jack on your CD-ROM drive's front panel; adjust the volume control settings on the drive. If there is sound from your headphones, check the CD audio cable connection from the CD-ROM drive to the audio card.
- Ensure the speakers are properly connected to the audio card's output connector.
- Find out where to purchase quality discount computer speakers . Browse from the variety of models and designs.

Joystick port is not working

To troubleshoot, check the following:

- The audio card joystick port conflicts with another joystick port in the system. Disable the audio card joystick port, and use the system's joystick port.
- The joystick drivers, MSJSTICK.DRV and VJOYD.VXD, may not be installed. Uninstall the joystick, then reinstall to load the drivers. The drivers should come with the driver CD or floppy diskette with your sound card.

Computer hangs or restarts during installation

A hardware conflict may cause the computer to hang or restart during the installation procedure. Check the following to resolve the conflict:

- A hardware conflict with another device in your system.
- Previously installed sound card hardware or software needs to be removed.
- The audio card is not seated in the slot properly.
- PCI bus mastering devices may be interfering with the operation of the audio card. Temporarily remove non-essential PCI bus mastering devices.

Resolving hardware conflicts

Hardware conflicts occur when two or more devices contend for the same resources. Conflicts between your audio card and another device may occur regarding the I/O address, IRQ line, or DMA channel:

1. Right-click the *My Computer* icon on your desktop, and select *Properties*. The System Properties dialog appears.
2. Click the *Device Manager* tab. In the Device Manager, a plus sign(+) represents an expandable list of items. A minus sign (-) represents an expanded list. A circled exclamation mark denotes a conflict.
3. Double-click *Sound, video, game controllers*. A list of multimedia devices appears.
4. Select your audio card.
5. Choose the *Properties* button.
6. Click the *Resources* tab.
7. Uncheck the *Use automatic settings* option.
8. Change "Settings based on:" if alternate settings are available.
9. Determine the conflict by reviewing the "Conflicting device list".
10. Select the conflicting item in the "Resource Settings" list.
11. Click the *Change Settings* button.
12. Use the mouse to select a new setting.
13. Select OK to close each of the properties windows, and restart your computer.

Audio card is not automatically detected

To manually configure your audio card for Windows 95/98:

- a. Click "Start" on the taskbar, and select *Settings* from the Start menu.
- b. Select *Control Panel*. The Control Panel group appears.
- c. Double-click the *Add New Hardware* icon. The Add New Hardware Wizard dialog appears.
- d. Select *Next* to continue.
- e. Choose *Yes* to have Windows search for new hardware, then select *Next*
- f. Select *Next* to continue.
- g. Select *Finish*, and follow the prompts to complete the new hardware installation.

CD does not automatically run when you insert it in the drive

To enable the "Audio insert notification" feature:

1. Right-click the *My Computer* icon on your desktop, and select *Properties*. The System Properties dialog appears.
2. Click the *Device Manager* tab. A list of devices appears.
3. Double-click *CD-ROM*, and select your CD-ROM drive.
4. Choose the *Properties* button. The CD-ROM drive properties dialog appears.
5. Choose the *Settings* tab.
6. Click the "Auto insert notification" option to enable.
7. Select OK until all Properties dialogs are closed, and restart Windows for the changes to take effect.

No sound is heard from speakers

Verify the following:

- Check the Microsoft Volume Control or the Audio Mixer Program mute options and volume sliders.
- Ensure the speakers are properly connected to the audio card's output connector.
- Check the volume control and power connection of the speakers, if they are amplified. (Refer to the speaker's documentation for detailed information).
- Ensure a hardware conflict does not exist between your audio card and another device in your system.
- PCI bus mastering devices may be interfering with the operation of the audio card. Temporarily remove non-essential PCI bus mastering devices. If the device is a display card, upgrade the display card drivers, or set the card to the default Windows VGA mode.

If you are experiencing no sound only during audio CD playback, see "No sound is heard from audio (music) CDs" above.

Static sounds are heard in wave files

Check to see if the static sounds are heard in all wave files. If the difficulty occurs only with certain games, refer to the software manufacturer's documentation. To troubleshoot static sounds heard in all wave files:

- Try different resource settings for the audio card, or set the card to use low DMA.
- Move the audio card to another PCI slot. Feedback from the power supply or another device may be responsible.

Troubleshooting Tips for Cases and Power Supplies

The most important part of a computer case is its power supply. Unfortunately, it's also the part that has most of the problems for a case. There are two situations when a new power supply may appear dead on arrival (DOA) when they are actually working as described below:

Most cases and power supplies these days are made and tested in China and other Asian countries where 220V electricity is used. Desktop computer power supplies do not switch the power voltage automatically. (Most notebook computers do!) If the factory forgets to turn the manual switch back to 110V for the North American market after testing, the power supply would appear DEAD if you use on an 110V-outlet. Therefore, ***always check the voltage setting on the back of a new power supply FIRST*** if it appears dead.

Do not expect an ATX power supply to work by simply plugging the power and turning on the switch. ATX power supplies are soft-switched on and off by the motherboard and BIOS. Therefore, you must plug it to a working motherboard with a working microprocessor, memory and video card to work. If your computer does not turn on after you turn on the power switch, it may not necessarily mean a dead power supply. ***The problem might be with the motherboard, microprocessor, memory or video card instead.*** You must examine all these components to isolate the problem.

The most effective technique to tell if a power supply is causing any problem is to use a different one to see if it solves the problem. If everything works with a different power supply, then the new power supply is most likely the troublemaker. Alternatively, you can plug the new power supply to an existing, working computer to see if it works there.

Computer cases are highly modular. If your computer case is still under warranty, you don't have to send the entire case back if only one part of it is defective. For instance, send only the power supply back for exchange if only power supply is dead. The same is true for the face panel and cover. This would save you quite a bit of shipping and sometimes downtime.

More than 70% of all computer problems are related to cabling and connections. Ensure that you all the power plugs are connected firmly, including power connections to your motherboard and all the drives.

Make sure the cooling fan inside the power supply is working all the time. Reach out to feel the fan behind your case often. Clean the fan if necessary. If your case feels warmer than room temperature, check the power supply fan first. Most power supply fans are difficult to replace. You are better off to replace the entire power supply since the new one comes with a brand-new warranty.

Before ATX form factor became popular, the compatibility between a power supply and a specific motherboard could be problematic. However, this problem nowadays does not happen very often any more.

The rest of a case is mostly mechanical. You should be able to find a way to get around most of the problems if you are mechanically inclined.

Fax/Modem Troubleshooting Tips

My modem is a 56K, but I can connect to the Internet only at slower speed.

The current copper wired telephone lines are limited only to about 53K. If you are connected only to 33.6 or 28.8K, check the following first:

- Is your modem compatible with the modem used at your ISP?
- Is your modem set up to run at full speed?
- What's the maximum speed your ISP allows?
- How far away are you from your ISP?
- Some modems need special initiation strings to get full speed.
- Some conditions are out of your control, such as weather and conditions of the telephone lines in your community.
- Problems may occur when you are dialing through a phone system such as one in a hotel.

Modem answers incoming calls and then returns to the on-hook condition, disconnecting the caller:

This occurs most often when connecting to a UNIX system. In most case, the host does not prefer to see any result or command echo codes. If this is the case, the codes can be disabled by adding E0 Q1 to the modem configuration string.

The modem dials and appears to complete the connection, but the communications software does not enter the correct mode. (The screen remains blank)

This is normally caused by an I/O address or IRQ conflict. Verify that the COM port is not in use by any other serial device and if necessary use another COM port or I/O address setting. Refer to your computer manual on how to determine what serial ports are installed.

The modem dials and appears to complete the connection, but the communications software does not enter the correct mode. (The screen remains blank)

- There may be an I/O conflict (see the solution for the previous problem).
- The Result Codes may have been disabled by the software configuration set up. Check if Q1 is in the configuration or initialization string. If so, change it to Q0.
- Your software may require numeric result codes rather than verbal result codes. Use either V0 for numeric result codes or V1 for verbal result codes in your initialization or configuration string.
- Some software require full extended result codes (i.e., CONNECT 33600 instead of CONNECT). This can be controlled by the Xn command. X0 sends a summarized code (CONNECT) and X4 sends a full extended code (CONNECT 33600)

The modem does not auto answer

The auto answer mode is determined by the S0 register. If S0 has been set to 0, the modem will not

answer. Assign another value to S0 by entering the following command: S0=n, where n = the number of rings to occur before the call is answered (ATS0=2, the modem answers after two rings)

The modem always answers the phone.

Set the S0 register to 0. ATS0=0.

The communications software displays, "No Dial tone."

Make sure that your phone cable is working properly and that it is firmly seated to the phone socket at your phone jack and in the real panel of the modem.

A high pitched squeal is emitted from the external speakers

This phenomenon is "feedback" and occurs when the microphone is pointed at the external speaker or is close enough to pick up the speaker output. This may be remedied by using a unidirectional microphone, making sure that it is pointed away and as far from the speaker as functionally possible. Another option is to use a headset with an attached microphone.

Tips about DSL Modem

Digital DSL Modem

The modem that is used to send and receive data to and from a digital telephone line, for example ISDN and DSL modems. These modems send and receive the digital signals to and from the digital line. These modems are available in market with USB and Ethernet ports, for single computer the USB modem is the best choice but if you want to share one DSL connection on more than two computers then you should try Ethernet port modem. DSL modems use the digital signal that is why these modems do not convert the digital signals into analog. DSL modem provide higher speed internet up to 24 Mbps downstream and 3.5 Mbps upstream. The price range of DSL modems between 60\$ to 225\$ but Some DSL providers offer more benefits for you with DSL connection to compete with others services provider like free modem with one year warranty. If you want your DSL working with good speed and error free then make sure there is no any joint between telephone line tower and modem line. Your DSL modem may be heat up, hang and slow, if your DSL modem continually on for 24-hours, then restart it to solve this problem.

Selecting a Scanner

Types of Scanners

Scanners come in a variety of configurations. The type you should consider depends on both your planned scanning needs and your budget.

- **Drum scanners.** This type of scanner provides the highest level of image quality. They are typically found at professional printing businesses. In a drum scanner, the original is attached to a cylindrical drum and rotated past the sensing elements. These scanners are very expensive, with capabilities that go well beyond the needs of desktop scanning.
- **Flatbed scanners.** This type of scanner provides a flat glass surface onto which the original is placed. The illumination and sensing elements move under the glass to scan the image. Flatbed scanners are available in a wide range of sizes, prices, and capabilities. Some flatbeds offer a transparency scanning adapter as an option.
- **Single sheet scanners.** This type of scanner is designed for single sheets of paper. You insert one edge of the paper in a slot and the scanner grabs it, feeds it past the sensing array, and passes it out the other side. Some single sheet scanners are even integrated into keyboards. Such scanners were originally designed for digitizing documents and images for archiving, and many models are not suitable for creating high-quality images.
- **Sheet-fed scanners.** These scanners take a stack of pages and scan them in sequence while you get coffee. Some even do duplex (2 sided) scans. They are very useful in some situations but not much use to the philatelist.
- **Photo scanners.** This type of scanner is designed to scan snapshots up to approximately 4'6 inches in size. Some are separate desktop units; others install directly into a computer much like a diskette drive.

- **Hand scanners.** This type of scanner requires the user to manually scan an image. Hand scanners look something like an overgrown mouse. To scan, you manually drag the unit over the original document. Handheld scanners are suitable only for small originals that are no wider than the scanner itself. In theory, most hand scanners permit you to scan a wide original in two or more passes and "stitch" the scans together into a final image. This, however, never works as well as the manufacturers claim.
- **Slide scanners.** This type of scanner is designed for scanning slides (transparencies) rather than opaque originals, such as photographic prints. While rarely relevant for scanning philatelic material, a dedicated slide scanner is the best choice for scanning slides. Some flatbed scanners come with transparency adapters but they do not provide top quality results, particularly with small slides such as 35mm. Slide scanners have very high resolution, typically a minimum of 2400 dpi, required for getting all the details out of your slides. Many slide scanners also have the ability to scan color negatives and to convert the negative image to a positive image.

For philatelic purposes, a flatbed scanner is undoubtedly the most versatile. You can scan anything from a single stamp to an entire stock book or album page. A hand scanner may be a viable alternative, particularly if your budget is tight. Their width limitation does not matter so much for stamps and covers. I have also seen single sheet scanners and photo scanners used successfully for philatelic purposes, although they require that the item being scanned be sandwiched between clear plastic sheets for feeding into the scanner.

Wireless Headset Tips

The Best Wireless Headset

The best wireless headset for you will depend on your needs and how often you will use it. For a cell phone wireless headset, you will want to look for a blue tooth headset, as that is the industry standard. Other features to consider include:

- Comfortable fit
- Features you require
- Within your price range
- Compatible with your current cell phone.

If you need a wireless headset with a landline telephone, you need to consider some alternate options:

- What brand name are you most comfortable with? Wireless headsets for your regular phone come from various manufacturers including Plantronics, GN Netcom and Polycom.
- How much desk space you want it to take up?
- How much range it needs to have (how large is your office)

You may not have considered it, but you can also get a headset for your computer. If you use Skype or any of the other nifty computer phone call programs, you may have a headset plugged into your desktop or laptop already, but wireless may make your life much more flexible.

Wireless Headset: Bluetooth

Bluetooth is another wireless standard, mostly used for short range connectivity. You will often find Bluetooth technology in printers, cell phones and wireless headsets. Its range is significantly shorter than other wireless technology, about 30 feet. It is less expensive than other Wi-Fi standards and works well for many home offices. This is why Bluetooth has been included in many wireless headsets - but beware of that range, you don't want to wander too far from your source and lose your call.

Reasons to Use a Wireless Headset

A wireless headset offers you significantly more freedom while you talk on your cell phone or regular phone. By plugging in the wireless adaptor, you can walk all over your home or office. The benefits in an office environment are clear, but these are also great for stay at home parents who may be chasing an active toddler all over the house! The car is another obvious location for the use of a wireless headset.

Good wireless headsets come equipped with volume control and answer buttons and they should be small and fit comfortably over your ear. They should be snug enough so you don't have to worry about the headset slipping off your ear or falling to the ground.

Problems with Wireless Headset

If your wireless headset is having performance issues, there are a few things you can check.

- Make sure your telephone or cell phone is within range and not overly obstructed.
- Check to make sure your cell phone battery is charged and you are receiving a good signal.
- Typically, with wireless headsets you will have multiple channels from which to select the best signal, so make sure that you have switched around to see which is best and that you aren't still on the default channel.
- Make sure you try your phone without the headset on at all to ensure that the line or signal is strong.
- Finally, check to make sure the batteries in the wireless headset are charged.

Wireless Headset

A wireless headset is a small device you slip over your ear that allows you to talk via your cell phone, but hands free. Using the blue tooth technology standard, wireless headsets offer an excellent range and great hands free features.

These wireless headsets have been especially popular with commuters and people who need to use their cell phones in their car. The increased safety afforded when you are using both hands to drive makes the investment in one of the headsets an easy decision. Additionally, you aren't hampered by an annoying cord which can also be hazardous if you need full range of motion to avoid a potential car accident.

Wireless Headset with Regular Phone

There are wireless headsets on the market that you can use with a regular phone, but don't think you'll have to buy a different headset for every phone in your home or office. There are also wireless headset devices that you can hook up to a regular phone, cell phone and PDA, and you can alternate which device you wish to use your wireless headset with. This kind of flexibility is key in this day and age of telecommunications - and for your wallet.

NETWORKING

Introduction to TCP/IP

Summary: TCP and IP were developed by a Department of Defense (DOD) research project to connect a number different networks designed by different vendors into a network of networks (the "Internet"). It was initially successful because it delivered a few basic services that everyone needs (file transfer, electronic mail, remote logon) across a very large number of client and server systems. Several computers in a small department can use TCP/IP (along with other protocols) on a single LAN. The IP component provides routing from the department to the enterprise network, then to regional networks, and finally to the global Internet. On the battlefield a communications network will sustain damage, so the DOD designed TCP/IP to be robust and automatically recover from any node or phone line failure. This design allows the

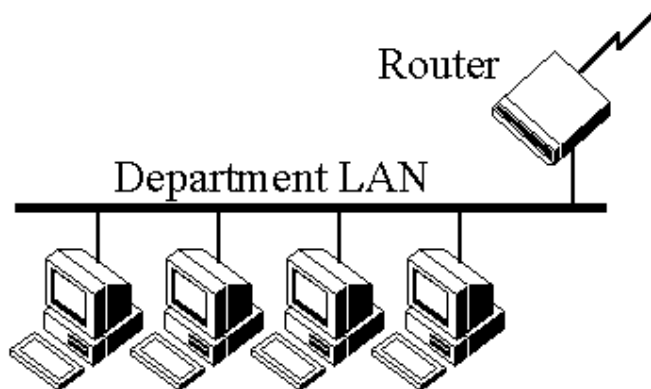
construction of very large networks with less central management. However, because of the automatic recovery, network problems can go undiagnosed and uncorrected for long periods of time.

As with all other communications protocol, TCP/IP is composed of layers:

- **IP** - is responsible for moving packet of data from node to node. IP forwards each packet based on a four byte destination address (the IP number). The Internet authorities assign ranges of numbers to different organizations. The organizations assign groups of their numbers to departments. IP operates on gateway machines that move data from department to organization to region and then around the world.
- **TCP** - is responsible for verifying the correct delivery of data from client to server. Data can be lost in the intermediate network. TCP adds support to detect errors or lost data and to trigger retransmission until the data is correctly and completely received.
- **Sockets** - is a name given to the package of subroutines that provide access to TCP/IP on most systems.

Network of Lowest Bidders

The Army puts out a bid on a computer and DEC wins the bid. The Air Force puts out a bid and IBM wins. The Navy bid is won by Unisys. Then the President decides to invade Grenada and the armed forces discover that their computers cannot talk to each other. The DOD must build a "network" out of systems each of which, by law, was delivered by the lowest bidder on a single contract.



The Internet Protocol was developed to create a Network of Networks (the "Internet"). Individual machines are first connected to a LAN (Ethernet or Token Ring). TCP/IP shares the LAN with other uses (a Novell file server, Windows for Workgroups peer systems). One device provides the TCP/IP connection between the LAN and the rest of the world.

How to wire your own Ethernet cables and connectors.

What You Need:

Required:

CAT 5 Cable - bulk Category 5, 5e or 6 cable

- RJ45 Ends
- Crimper for RJ45
- Wire Cutters - to cut and strip the cable if necessary

Recommend:

- Wire Stripper
- Cable Tester

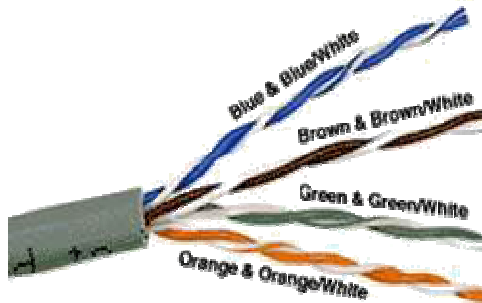
About the Cable:

You can find bulk supplies of the cable at many computer stores or most electrical or home centers. You want UTP (Unshielded Twisted Pair) Category 5 cable for basic 10/ 100 functionality. You need CAT 5e for gigabit (1000BaseT) operation and CAT 6 gives you a measure of future proofing. Bulk cable comes in

many types; there are 2 basic categories, solid and braided cable. Braided cable tends to work better in "patch" applications for desktop use. It is more flexible and resilient than solid cable and easier to work with, but really meant for shorter lengths. Solid cable is meant for longer runs in a fixed position. Plenum rated cable should/must be used whenever the cable travels through an air circulation space. For example, above a false ceiling or below a raised floor.

You're likely going to want braided type cable but it may be difficult or impossible to tell from the box.

Here is what the internals of the cable look like:

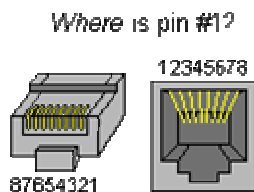


Internal Cable Structure and Color Coding

Inside the cable, there are 8 color-coded wires. These wires are twisted into 4 pairs of wires; each pair has a common color theme. One wire in the pair being a solid or primarily solid colored wire and the other being a primarily white wire with a colored stripe (Sometimes cable doesn't have any color on the striped cable, the only way to tell is to check which other wire it is twisted around). Examples of the naming schemes used are: Orange (alternatively Orange/White) for the solid colored wire and White/Orange for the striped cable. The twists are extremely important. They are there to counteract noise and interference. It is important to wire according to a standard to get proper performance from the cable. The TIA/EIA-568-A specifies two wiring standards for a 8-position modular connector such as RJ45. The two wiring standards, T568A and T568B vary only in the arrangement of the colored pairs. Tom writes to say "...sources suggest using T568A cabling since T568B is the AT&T standard, but the US Government specifies T568A since it matches USOC cabling for pairs 1 & 2, which allows it to work for 1/2 line phones...". Your choice might be determined by the need to match existing wiring, jacks or personal preference, but you should maintain consistency. I've shown both below for straight through cabling and just T568B for cross over cabling.

About the RJ45 Ends:

The RJ45 end is a 8-position modular connector that looks like a large phone plug. There are a couple variations available. The primary variation you need to pay attention to is whether the connector is intended for braided or solid wire. For braided/stranded wires, the connector has contacts that actually pierce the wire. For solid wires, the connector has fingers, which pierce the insulation and make contact with the wire by grasping it from both sides. The connector is the weak point in an Ethernet cable, choosing the wrong one will often cause grief later. If you just walk into a computer store, it's nearly impossible to tell what type of connector it is.



Here is a diagram and pin out:

RJ45 Jack and Plug Pin out

Ethernet Cable Pinouts:

There are two basic cables. A straight through cable, which is used to connect to a hub or switch, and a cross over cable used to operate in a peer-to-peer fashion without a hub/switch. Some interfaces can cross and un-cross a cable automatically as needed, really quite nice.

Standard, Straight-Through Wiring (both ends are the same):

RJ45 Pin #	Wire Color (T568A)	Wire Diagram (T568A)	10Base-T 100Base-TX Signal	Signal	1000Base-T Signal
1	White/Green		Transmit+		BI_DA+
2	Green		Transmit-		BI_DA-
3	White/Orange		Receive+		BI_DB+
4	Blue		Unused		BI_DC+
5	White/Blue		Unused		BI_DC-
6	Orange		Receive-		BI_DB-
7	White/Brown		Unused		BI_DD+
8	Brown		Unused		BI_DD-

Straight-Through Cable Pinout for T568A

RJ45 Pin #	Wire Color (T568B)	Wire Diagram (T568B)	10Base-T 100Base-TX Signal	Signal	1000Base-T Signal
1	White/Orange		Transmit+		BI_DA+
2	Orange		Transmit-		BI_DA-
3	White/Green		Receive+		BI_DB+
4	Blue		Unused		BI_DC+
5	White/Blue		Unused		BI_DC-
6	Green		Receive-		BI_DB-
7	White/Brown		Unused		BI_DD+
8	Brown		Unused		BI_DD-

Cross Over Cable (T568B):

RJ45 Pin # (END 1)	Wire Color	Diagram End #1	RJ45 Pin # (END 2)	Wire Color	Diagram End #2
1	White/Orange		1	White/Green	
2	Orange		2	Green	
3	White/Green		3	White/Orange	
4	Blue		4	White/Brown	
5	White/Blue		5	Brown	
6	Green		6	Orange	
7	White/Brown		7	Blue	
8	Brown		8	White/Blue	

+Note: The cross over cable layout is suitable for 1000Base-T operation, all 4 pairs are crossed.

How to wire Ethernet Cables:

1. Strip off about 2 inches of the cable sheath.
2. Untwist the pairs - don't untwist them beyond what you have exposed, the more untwisted cable you have the worse the problems you can run into.
3. Align the colored wires according to the diagrams above.
4. Trim all the wires to the same length, about 1/2" to 3/4" left exposed from the sheath.
5. Insert the wires into the RJ45 end - make sure each wire is fully inserted to the front of the RJ45 end and in the correct order. The sheath of the cable should extend into the RJ45 end by about 1/2" and will be held in place by the crimp.
6. Crimp the RJ45 end with the crimper tool
7. Verify the wires ended up the right order and that the wires extend to the front of the RJ45 end and make good contact with the metal contacts in the RJ45 end.
8. Cut the cable to length - make sure it is more than long enough for your needs. Remember, an end-to-end connection should not extend more than 100m (~328ft). Try to keep cables short, the longer the cable becomes the more it may affect performance, usually noticeable as a gradual decrease in speed and increase in latency.
9. Repeat the above steps for the second RJ45 end.
10. If a cable tester is available, use it to verify the proper connectivity of the cable.

That should be it, if your cable doesn't turn out, look closely at each end and see if you can find the problem. Usually a wire ended up in the wrong place or more commonly, one of the wires didn't extend to the front of the RJ45 connector and is making no, or poor contact. If you see a mistake or problem, cut the end off and start again.

Understanding IP Addressing

An IP address is a 32-bit value that uniquely identifies every device attached to a TCP/IP network. IP addresses are usually written as four decimal numbers separated by dots (periods) in a format called dotted decimal notation. Each decimal number represents an 8-bit byte of the 32-bit address, and each of the four numbers is in the range 0-255 (the decimal values possible in a single byte).

IP addresses are often called host addresses. While this is common usage, it is slightly misleading. IP addresses are assigned to network interfaces, not to computer systems. A gateway, such as crab (see Figure 2-1), has a different address for each network to which it is connected. The gateway is known to other devices by the address associated with the network that it shares with those devices. For example, rodent addresses crab as 172.16.12.1 while external hosts address it as 10.104.0.19.

Systems can be addressed in three different ways. Individual systems are directly addressed by a host address, which is called a unicast address. A unicast packet is addressed to one individual host. Groups of systems can be addressed using a multicast address, e.g., 224.0.0.9. Routers along the path from the source to the destination recognize the special address and route copies of the packet to each member of the multicast group. All systems on a network are addressed using the broadcast address, e.g., 172.16.255.255. The broadcast address depends on the broadcast capabilities of the underlying physical network.

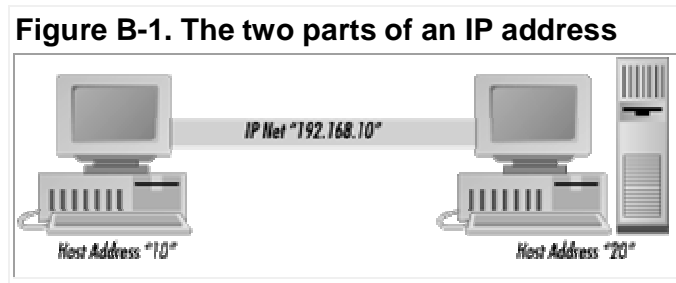
The broadcast address is a good example of the fact that not all network addresses or host addresses can be assigned to a network device. Some host addresses are reserved for special uses. On all networks, host numbers 0 and 255 are reserved. An IP address with all host bits set to 1 is a broadcast address. The broadcast address for network 172.16 is 172.16.255.255. A datagram sent to this address is delivered to every individual host on network 172.16. An IP address with all host bits set to 0 identifies the network itself. For example, 10.0.0.0 refers to network 10, and 172.16.0.0 refers to network 172.16. Addresses in this form are used in routing tables to refer to entire networks.

IP Addressing Fundamentals

IP uses an anarchic and highly distributed model, with every device an equal peer to every other device on the global Internet. This structure was one of IP's original design goals, as it proved to be useful with a variety of systems, did not require a centralized management system (which would never have scaled well), and provided for fault-tolerance on the network (no central management means no single point of failure).

In order for systems to locate each other in this distributed environment, nodes are given explicit addresses that uniquely identify the particular network the system is on, and uniquely identify the system to that particular network. When these two identifiers are combined, the result is a globally unique address.

This concept is illustrated in **Figure B-1**. In this example, the network is numbered 192.168.10, and the two nodes are numbered 10 and 20. Taken together, the fully qualified IP addresses for these systems would be 192.168.10.10 and 192.168.10.20.



Need to Know

There are three levels of TCP/IP knowledge. Those who administer a regional or national network must design a system of long distance phone lines, dedicated routing devices, and very large configuration files. They must know the IP numbers and physical locations of thousands of subscriber networks. They must also have a formal network monitor strategy to detect problems and respond quickly.

Each large company or university that subscribes to the Internet must have an intermediate level of network organization and expertise. Half dozen routers might be configured to connect several dozen departmental LANs in several buildings. All traffic outside the organization would typically be routed to a single connection to a regional network provider.

However, the end user can install TCP/IP on a personal computer without any knowledge of either the corporate or regional network. Three pieces of information are required:

1. The IP address assigned to this personal computer
2. The part of the IP address (the subnet mask) that distinguishes other machines on the same LAN (messages can be sent to them directly) from machines in other departments or elsewhere in the world (which are sent to a router machine)
3. The IP address of the router machine that connects this LAN to the rest of the world.

In the case of the PCLT server, the IP address is 130.132.59.234. Since the first three bytes designate this department, a "subnet mask" is defined as 255.255.255.0 (255 is the largest byte value and represents the number with all bits turned on). It is a Yale convention (which we recommend to everyone) that the routers for each department have station number 1 within the department network. Thus the PCLT router is 130.132.59.1. Thus the PCLT server is configured with the values:

- My IP address: 130.132.59.234
- Subnet mask: 255.255.255.0
- Default router: 130.132.59.1

The subnet mask tells the server that any other machine with an IP address beginning 130.132.59.* is on the same department LAN, so messages are sent to it directly. Any IP address beginning with a different value is accessed indirectly by sending the message through the router at 130.132.59.1 (which is on the departmental LAN).

QUESTIONNAIRE FOR MARKET SURVEY

1. Name & Address of the Dealer / Manufacture / Consumer:

2. Know the Product:

- a) Physical Characteristics:
- b) Alternate Uses:
- c) Existence of Substitute products & their role in forming the total supplies:
- d) Variation in Sizes, Models, Flavour, Material etc.:
- e) Whether the product is assembled or made:

3. Know the Customers:

- | | <i>Uses</i> | <i>% of sale</i> |
|----------------------|-------------|------------------|
| a) Govt. Departments | | |
| b) Industries | | |
| c) House wives | | |
| d) Children | | |
| e) Others | | |

4. Price of the Product:

- | <i>Brand in competition</i> | <i>Rough share in market</i> | <i>Sale price per unit</i> |
|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|
| a) | | |
| b) | | |
| c) | | |

5. Find out the nature of Demand:

- a) Elastic or Inelastic
- b) Constant, Seasonal, Cyclical
- c) Major influencing factor

6. Know the competitors pricing policies:

- a) Seasonal or special promotional price cuts
- b) Margin allowed to distributors & dealers

7. Sales trend of major competitors (Last 5 years):

- a)
- b)
- c)
- d)

(Make projections for future sale on the basis of past trend)

13. Competitors after sale service methods:

- a) Responsibility of the Distribution channel
- b) Responsibility of the manufacture

14. Know the competitors Methods/ Media:

- 1) News papers
- 2) Periodicals
- 3) Show Room
- 4) Exhibition / Fairs
- 5) Personal contact
- 6) Discounts
- 7) Bonus Pack
- 8) Any other

15. Collect information about packaging requirements:

- 1) Special packaging requirements of the product
- 2) Materials & Design
- 3) Sizes

16. Find reasons for the good/ bad sale performance of the competitors:

17. Identify the likely problems areas & methods of tackling them:

- 1) Delivery schedule
- 2) Specification, Quality etc.
- 3) Price
- 4) Brand Image
- 5) Any other specify

1. Product description:
2. Customers of the Product:
3. Nature of the demand & pricing of the product:
4. Demand & trend:
5. Supply position & trend:
6. Analysis of demand & supply conditions for the product:
7. Distribution channel:
8. Consumer satisfaction:
9. After sale service:
10. Competitors promotional methods:
11. Packaging requirements:
12. Reason for good-bad sale performance of competitors:
13. Influence of Govt. Policy:
14. Problems areas & methods of tackling them: