

# ایجوکیشنل ای کامرس

خاقان حیدر

## E-COMMERCE



ایجوکیشنل پبلیشنگ ہاؤس، دہلی

ای کامرس



129 حصے

129 پیغامات

130 x.12 Standard Overview

130 (TS) ٹرانسپورٹ ٹرانزیکشن

## 135 باب 8..... الیکٹرونک مینٹ سسٹم

137 الیکٹرونک مینٹ

137 برقی تجارت میں بینکاری کا نظام

137 صارف اور برورزر

138 شاپنگ مال

138 مرچنٹ سسٹم

138 بینکاری نظام

139 ڈیجیٹل معاشیات

139 الیکٹرونک نقدی

140 برقی کیش کا اصول

141 الیکٹرونک کیش کا حصول

141 الیکٹرونک کیش سے خریداری

141 فروخت کنندہ کا حصول کیش

142 الیکٹرونک کیش کیلئے حفاظتی تدابیر

142 حصول پیدائش / حصول کیش

142 اصلیت

142 الیکٹرونک کیش کی ترسیل

143 الیکٹرونک کیش کو محفوظ کرنا

143 فوائد و تعلق

144 الیکٹرونک چیکس اور رقوم کی منتقلی

- o اسی راستہ پر چلتے ہوئے ڈیٹا کو ایسے حصوں میں تقسیم کرنا جن کو ان میں موجود کوئی بھی نیٹ ورک handle کر سکے، لیکن ساتھ ہی ان کو وصول ہونے پر متحد بھی کرنا
- o ٹرانسمیشن ریٹ کو Maintain کرنا، تاکہ کسی بھی جگہ جھکھانا نہ بن پائے۔

#### 4. ٹرانسپورٹ لیئر Transport Layer

یہ کسی User System میں استعمال ہونے والی OSI/RM کی چوتھی لیئر ہے اور یہ ڈیٹا کیونیکشن اور ادپر والی تین لیئرز کے درمیان رابطہ مہیا کرتا ہے (عام طور پر User System کا حصہ) یہ استعمال کنندہ کو کوالٹی اور قیمت (نیٹ ورک سے) کے مختلف درجات کی Option مہیا کرتی ہے (نیٹ ورک لیئر کے ذریعہ سے) یہ استعمال کنندہ کو نیٹ ورک کے فزیکل اور functional پہلوؤں سے علیحدہ رکھتی ہے۔ یہ ایک سے زیادہ لنکس پر ڈیٹا ٹرانسفر کے دوران end-to-end احتساب (end-To end accountability) مہیا کرتی ہے۔

#### 5. سیشن لیئر Session Layer

یہ دو Application Processes کے ڈائیلاگ باکس کو آرگنائز اور Synchronize کرنے اور ان کے ڈیٹا کی ترسیل کو manage کرنے کے لیے ضروری طریقہ کار مہیا کرتی ہے یہ کیسی نیٹ ورک Transaction کی مکمل مدت جو کہ دو باہمی ترسیل کے application processes کے درمیان کیونیکشن چینل کی setting کی ذمہ دار ہوتی ہے

اس کے بعد کافی تعداد میں آپشنل سروسز یا اختیاری سروسز مہیا کی جاتی ہیں۔ جن میں

Interaction Management : بہاؤ کی سمت کا کنٹرول

Synchronization : چھوٹے یا بڑے چیک پوائنٹس جو کہ کسی ڈائیلاگ کو

دوبارہ اشارت کرنے میں استعمال ہوتے ہیں کی ترقی

Exception Reporting : کسی Transaction کے دوران پیدا

ہونے والی non-recoverable exception کو سیشن پر سے اپیلی کیشن لیئر

پہ مہیا کیا جاسکتا ہے

## 6. پریزنٹیشن Presentation Layer

یہ لیئر اس بات کا یقین دلاتی ہے کہ یوزر اپیلی کیشن ابھی بھی ایک دوسرے سے رابطہ رکھ سکتے ہیں۔ باوجود اس کے وہ PDU Protocol Data Units کے لیے مختلف representation کو استعمال کر سکتا ہے۔ یہ ڈیٹا کی Syntax کی حفاظت سے متعلق ہے۔ یہ لیئر ٹرانزیکشن کے دوران مطلوبہ ٹرانسفر Syntax کا انتخاب کرتی ہے۔ تاکہ دو Application Process کے درمیان ترسیل ہونے والی ڈیٹا یا پیغام کی اصل ہیئت برقرار رکھے۔

## 6. Application Layer

یہ لیئر اینڈ یوزر اپیلی کیشن پراسس کی سپورٹ کے متعلق ہے۔ پریزنٹیشن لیئر سے ہٹ کے یہ الفاظ سے متعلق ہے۔ اس لیے یہ لیئر سروس کے حصہ جات پر مشتمل ہے جو کہ جاب مینجمنٹ، فائل ٹرانسفرز، الیکٹرانک میل اور کاروباری ڈیٹا جو کہ application process کو مدد دیتا ہے سے متعلق معلومات بھی رکھتی ہے۔ اس کے علاوہ یہ (Virtual Terminal) VT اور (Virtual file concept) VFE کی بھی مدد کرتی ہے۔ ڈائریکٹری سروسز بھی اس لیئر کے ذریعہ سے مہیا کی جاتی ہیں یا حاصل کی جاتی ہیں۔

## OSI کی معماری

ترسیل کرنے والے کمپیوٹر میں، استعمال کنندہ کا ڈیٹا اپیلی کیشن نو اپیلی کیشن لیئر کے ذریعے نمایاں کیا جاتا ہے۔ جو کہ استعمال کرنے والے کو مختلف سہولیات مہیا کرتا ہے۔ اس کے بعد یہ اپنا ہیڈر اور استعمال کنندہ کا ڈیٹا اس سے چلی تہہ یا لیئر کو بھیج دیتا ہے۔ ہر لیئر اس پر ایک ہیڈر بناتی ہے۔ اس نظریہ کو کبھی کبھار غلطی سے "encapsulation" کہا جاتا ہے۔ وہ ڈیٹا لنک لیئر سے (Data Link Layer) جو کہ ہیڈر کے ساتھ ساتھ فریئر بھی مہیا کرتی ہے۔ مکمل طور پر "encapsulate" ڈیٹا کو کیونیکیشن سرکٹ میں فراہم کیا جاتا ہے۔ یہاں پر ڈیٹا چلی تہہ سے بلند تہہ کی جانب جاتا ہے۔ اور ٹرانسمٹنگ پتھر لیئر کے فراہم کردہ ہیڈر کو وصول کرنے والی

بیمیر لیز استعمال کرتی ہے۔

## برقی پیغامات: X.400/X.435

ابتدائی کمپیوٹر بیڈ میٹنگ سروس (CBMS) ٹائم شیڈز کمپیوٹر پر موجود تھی۔ اور عام استعمال کنندہ کو ایک دوسرے کے پیغامات کی ترسیل کی اجازت دیتی ہے۔ اس سے بھی کچھ قبل ٹیکس جو کہ ایک ٹیلی فونک نیٹ ورک تھا دور دراز کے استعمال کنندہ کو پیغامات کی ترسیل کی سہولت فراہم کرتا ہے۔ کمپیوٹر سسٹم پر سب سے پہلے پیغامات کی ترسیل کا سلسلہ Arpanet نے شروع کیا۔ جو کہ پیکٹ سوئچ میکانالوجی کی بنیاد پر تھا اس کو مدد فراہم کرنے کے لئے کمیونیکیشن پروٹوکول بنائے گئے۔

1972ء تک یہ سروسز خاطر خواہ ترقی کر چکی تھیں اور اس بات کو محسوس کر لیا گیا تھا کہ یہ ایک نئی سروس کی بنیاد فراہم کریں گی۔ پہلے پروگراموں میں پیغامات، نیٹ ورک فائل ٹرانسفر سروسز کے ذریعہ سے ترسیل کئے جاتے تھے 1984ء میں CCITT نے X.400 بتایا جس کو ISO نے Message handling OSI/RM,s Motis standards کے طور پر قبول کیا۔ 1988ء میں CCITT نے X.400 کو زیادہ جدید بنیادیں فراہم کیں۔

Standards (Motis/X.400) جلد ہی الیکٹرانک میل سسٹم پر غالب آ گئے۔

## MHS کے اصول

تمام الیکٹرانک میل سروسز کو مندرجہ ذیل ضروری سہولتیں مہیا کرنی ہوتی ہیں۔

- پیغامات اور ان کے جوابات کا بنانا
- بنانے والے سے وصول کرنے والے تک پیغامات کی ترسیل
- پیغامات کی ترسیل پر کامیابی یا ناکامی کی رپورٹ دینا، یعنی OK ہونے یا نہ ہونے کے

بارے میں بتانا

- مختلف قسم کے ٹرمینل/پرنٹرز پر ظاہر ہونے کی صلاحیت
- مٹانے یا صحیح کرنے کی صلاحیت
- پیغام کو وصول کرنے کے بعد اس کو محفوظ یا غیر محفوظ رکھنے کی صلاحیت

ان کے علاوہ ای میل کے استعمال کنندہ کے لئے کچھ جدید سہولت بھی موجود ہے۔

o Store-and-retrieval/store orwarel میل باکسز

o وصول کنندہ کے زیادہ عرصہ دور ہونے کی صورت میں پیغامات کو "Connect" کرنے

کی صلاحیت

o جماعتی پیغامات کی لسٹ کی فراہمی

o رجسٹرڈ میل کو سہولت

o نامعلوم حروف میں تبدیلی کی سہولت

o بھیجنے کی مختلف شکلیں

o کاربن یا غیر کاربن کا پیاں بنانے کی سہولت

کسی میل سسٹم میں عام طور پر پیغامات کی تین اقسام ہوتی ہیں۔

1 استعمال کنندہ کے پیغامات جن میں ایک استعمال کنندہ کی جانب سے دوسرے کو بھیجی جانے والی معلومات ہوتی ہیں۔

2 جوابات/ استعمال کنندہ کو اس بارے میں بتانا کہ اس کا پیغام منزل تک پہنچ گیا ہے یا نہیں

3 کچھ خاص امتحانی پیغامات جن سے یہ معلوم کیا جاتا ہے کہ منزل تک پہنچا جاسکتا ہے یا نہیں۔

اس کے علاوہ تمام درمیانی مشینوں سے ان پر کنکٹ لگا دی جاتی ہے۔ تاکہ بھیجنے والے کو معلوم ہو سکے کہ پیغام کس راستہ سے گیا ہے۔

OSI سینڈرڈ CCITT X.400 ٹیکنالوجی کو استعمال کرتے ہیں۔ باوجود اس کے کہ

X.400 ای میل سے مطابقت نہیں رکھتا ہے۔ ای میل ایک سادہ یک طرفہ پیغام ہوتا ہے۔ جو

کہ ایسے کمپیوٹر جو X.400 پروٹوکولز کو پیغامات کی ترسیل کے لئے استعمال کر رہے ہوں ان کو باہم

مربوط نظام کے ذریعہ سے ترسیل ہوتا ہے۔ پیغامات کو بنانے والا کمپیوٹر یوزر ایجنٹ (UA) کہلاتا

ہے اور یہ پیغامات کو MTs (Message Transfer Service) کو بھیجتا ہے۔ اس

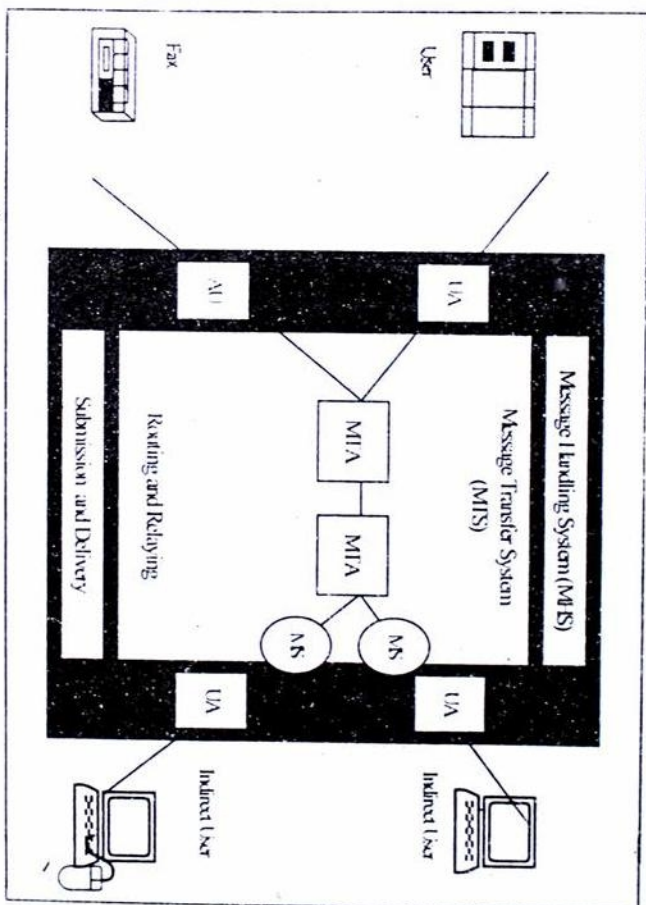
طرح کی زنجیر جو کہ باہمی مربوط کمپیوٹرز پر مشتمل ہوتی ہے۔ عام طور پر ٹیلی کام (Telecom)

جیسے نظام میں استعمال ہوتی ہیں۔

Message Transfer Agencies (MTAs) سسٹم میں کمپیوٹر کی گرہ کے طور



پُرکام کرتی ہیں اور ای میل کے راستے میں پیغام کا تعین کرتی ہیں MTA کیونکشن میڈیا کے راستے میں پیغام کا تعین راستے کی حفاظت اور چینل سیکورٹی کا ذمہ دار ہوتی ہے جیسے استعمال کنندہ کی جانب سے (UA) یوزر ایجنٹ پیغام کی وصولی پر MTA اس میں موجود ہر قسم کے مسئلے کو چیک کرتی ہے۔ Message Store (MS) پیغام کا تحفظ فراہم کرتا ہے۔ اگر انجینئر کا اختتام (یا آخری) MTA پیغام کے لفافے سے اس بات کا پتہ چلا لیتا ہے کہ وصول کرنیوالی کوئی



### 7.2.3 The message Handling System

ٹیکس مشین یا کوئی فیکس مشین ہے تو وہ پیغام کو محفوظ کرنے کی بجائے مقامی (AU) Access Unit کو بھیج دیتا ہے۔ AU اس کو متعلقہ مشین کی وصولی کرنے کی صلاحیت کے مطابق ڈھال کر ترسیل دیتا ہے۔

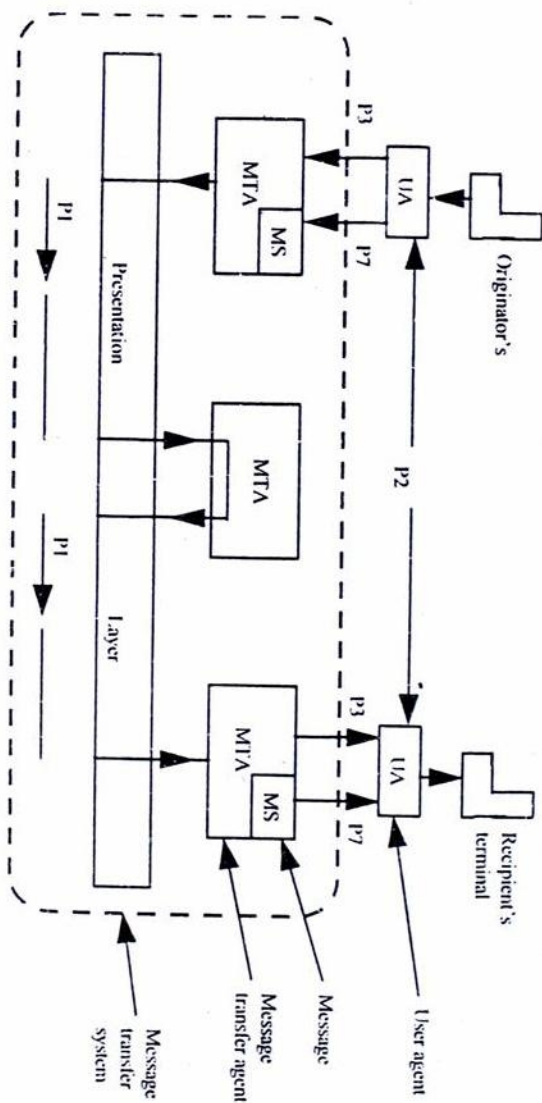
X.400 پروٹوکول / سودہ

X.400 کے چار بڑے پروٹوکولز ہیں

اگر (UA) اور (MTA) دو مختلف مشین استعمال کر رہے ہوں تو ان کے درمیانی رابطے کے لئے "P3" سینڈر ڈیٹا کی ضرورت ہوتی ہے۔ P3 UAs اور AUs کے عملوں کو واضح کرتی ہے اور اس کی نیزہ بناوٹ کی سیکورٹی اور پختگی کے متعلق ہوتی ہے P7 اس راستے کی وضاحت کرتا ہے جو کہ UA اور MS کے درمیان رابطے کے متعلق ہوتا ہے۔

P1 اس راستے کی جس میں دو MTA پیغامات کے MHS کی طرف سفر کرنے کو سنبھالتے ہیں جو اس کی وضاحت کرتا ہے۔ P3، P7 اور P1 کو X.419 سنبھالا دیتا ہے۔

P2 (X.420) UAs کے درمیان ایک موثر پروٹوکول ہے جو کہ تبدیلی کے عمل سے متعلق ہے۔ P2 کو Inter Personal Messaging (IPM) کے طور پر جانا جاتا ہے اور عام طور پر ای میل کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ جبکہ X.400 کا بنیادی عمل پیغامات کی وضاحت کرتا ہے۔ جس میں کہ EDI پیغامات بھی موجود ہو سکتے ہیں۔ X.420 مختلف اقسام کے پیغامات کی وضاحت یا تشریح کرتا ہے۔ مثلاً بے ساخت ڈیٹا (PO) یا ای میل (P2) موجودہ دور میں ایک واضح پروٹوکول، X.435 (Pedi) EDI پیغامات کی ترسیل کے لئے بنایا گیا ہے۔ EDI (Pedi) پیغامات کے اجزاء پیغامات کے حصول کے بارے میں بتاتی ہے۔ اجزاء کو پیغام میں واضح کر دیا جاتا ہے تاکہ استعمال کنندہ ان کو آسانی سے شناخت کر سکے EDI (Pedi) پیغامات کی بناوٹ کو محفوظ کر لیتا ہے۔ بجائے اس کے کہ اس کو ASCII میں منتقل کر دے اور بغیر الفاظ کے پیغامات کی ترسیل کی بھی اجازت دیتا ہے (مثلاً CAM/CAD ڈائیگرام وغیرہ)



## 7.3

## X.400 MHS PROTOCOLS

## X.500 Directory Services Support

### For Electronic Data Interchange

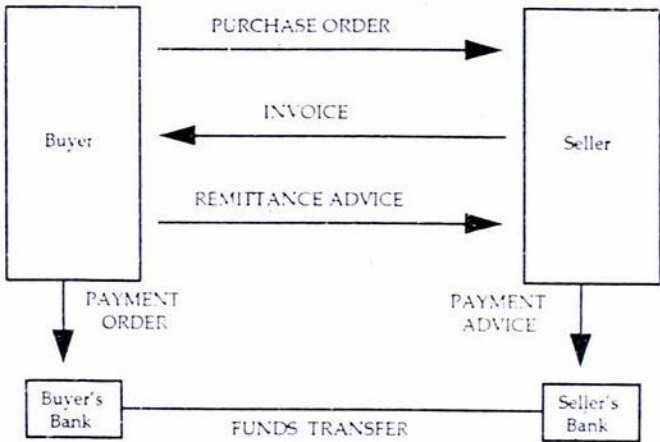
EDI ایک ایسا عمل ہے جس کے ذریعہ کمپنیاں اور ادارے کا رو باری دستاویزات کو الیکٹرانک شکلوں میں ترسیل کرتے ہیں۔ EDI 70 کی دہائی کے ابتدائی دور سے زیر استعمال ہے۔ موجودہ سالوں میں اس میں کافی جدت پیدا کی گئی ہے۔

1984ء میں MHS کے لئے X.400 CCITT بنایا گیا۔ ان کو 1988ء میں مزید بہتر کیا

گیا۔

## الیکٹرونک ڈیٹا ایکسچینج EDI

دور حاضر میں موجود میکینالوجی جس میں EDI شامل ہے۔ مندرجہ ذیل پیرا گراف EDI اور دوسری میکینالوجی کے متعلق ہے کمپنیوں کے درمیان تجارت بہتر ساخت کی دستاویزات کے تبادلہ پر انحصار کرتی ہے۔ کاروبار کی نوعیت کے متعلق بناوٹ پر بھی اس کا انحصار ہے۔ عام خریدار اور فروخت کنندہ کے مابین تجارت خریدار کی طرف سے آرڈر بھیجنے پر شروع ہو جاتی ہے۔ خریدار فروخت کنندہ کی طرف سے فراہم کیا گیا آرڈر فارم پر کرتا ہے۔ اور اس کو فروخت کنندہ تک بھیج دیتا ہے۔ کسی شے کی قیمت ادا کرنے کے لئے خریدار ادائیگی کے لئے اپنے بنک سے رابطہ رکھتا ہے۔ اور اس کو مطلوبہ رقم فروخت کنندہ کو بھیجنے کی ہدایت کرتا ہے۔ اس ہدایت کے ملنے پر خریدار کا بنک فروخت کنندہ کے بنک کو رقم کی ادائیگی کر دیتا ہے اور فروخت کنندہ بتا دیتا ہے کہ رقم منتقل ہو چکی ہے۔ اس کی وضاحت تصویر نمبر 7.4 میں کی گئی ہے۔



#### فکر 7.4

### Part of Document Interchange between buyer and seller

دوسرے کاروباری ماحول میں کچھ تبدیلیاں ہوتی ہیں مثلاً کسی شپنگ کمپنی کو Landing bill بھیجا جاتا ہے۔

ایسے بہت سے اداروں نے اندرونی administration سسٹم کو کمپیوٹرائز کر لیا ہے لیکن جب یہ دستاویزات کا تبادلہ کرتے ہیں تو ان کو پرنٹ کر کے کسی ڈاک سسٹم کے ذریعہ سے بھیجا جاتا ہے۔ جہاں پر اس کو تفصیلی طور پر چیک کیا جاتا ہے۔ اس میں کافی زیادہ نامناسب خطرات ہوتے ہیں مثلاً

I دیر

II غلطیاں

دیر Delay

ڈاک کے ذریعہ سے بھیجی جانے والی دستاویزات سے رقوم کی منتقلی میں دیر ہو سکتی ہے۔



## غلطیاں ERRORS

بار بار پرنٹ کرنے اور کلرکوں کے چیک کرنے سے اس میں غلطیوں کا احتمال موجود ہوتا ہے۔ جب EDI زیر استعمال ہوتا ہے۔ تو خریدار اور فروخت کنندہ کے کمپیوٹر سسٹمز دستاویزات کا الیکٹرونک طریقہ کار سے تبادلہ کرتے ہیں۔ مختصراً یہ طریقہ کار ڈاک کے طریقہ کار کی نسبت زیادہ رفتار کا حامل ہوگا۔ علاوہ ازیں اس طریقہ کار میں غلطیوں کی گنجائش نہ ہونے کے برابر ہوتی ہے۔ کیونکہ اس کو بار بار پرنٹ یا کلرکوں کے ہاتھ میں نہیں دینا پڑتا ہے اس لئے اداروں میں EDI کا رجحان روز بروز بڑھتا جا رہا ہے۔

### MHS X.400 اور EDI

1984ء میں جاری کی گئیں X.400 CCITT کی سفارشات MHS کے پروٹوکول اور بنیاد کو بنانے میں مدد دے سکتی ہیں۔ قواعد کے اندورنی حصہ میں MTS ہوتی ہے۔ جو کہ باہم مربوط MTAS پر مشتمل ہوتا ہے۔ اس کو کسی بھی سنور اینڈ فارورڈ سروس میں بنیاد بنا کر استعمال کیا جاسکتا ہے۔ ایک AU یا Physical Delivery System (PDS) والے نیٹ ورک سے MTS کو جوڑا جاسکتا ہے۔

کوئی استعمال کنندہ جو کہ MTS سروس پر کام کرنا چاہتا ہو پہلے اپنا پیغام بنانے کیلئے UA سے رابطہ کرتا ہے۔ جس کو بعد میں MTS پر منتقل کر دیا جاتا ہے جبکہ MTS اس کو منزل پر پہنچاتا ہے۔

F.435 اور X.435 کی اصطلاحات کے ذریعے UA کے ڈیزائن کو ایک نئی جدت دی گئی ہے۔ یہ IPM کی اصطلاحات سے کچھ مختلف ہیں۔ ذمہ دارانہ طرز عمل کے لحاظ سے X.435 اور X.400 کی (صلاحیتوں) نے EDI سسٹم کے بہت سے مسائل حل کر دیئے ہیں۔ مگر باوجود اس کے اس میں بہت سے مسائل موجود ہیں مثلاً

نام

EDI کے شراکت دار کو پیغام بھیجنے کیلئے وصول کنندہ کا کلی طور پر علم میں ہونا ضروری ہے۔ عام ڈاک میں کمپنی کے نام یا ڈاک کے پتے سے یہ کام چلایا جاتا ہے بہت سے VAN میں

- 144 الیکٹرونک چیک کا نظام
- 145 الیکٹرونک چیک کی حفاظتی تدابیر
- 145 الیکٹرونک چیکس کی اصلیت
- 145 عوامی چابیوں کی ترسیل
- 146 ذاتی چابیوں کی حفاظت
- 146 کیشیرز چیکس
- 146 الیکٹرونک کریڈٹ / برقی ادھار
- 148 اشیاء کی خریداری
- 148 انتظام
- 148 صارف کیلئے اپ ڈیٹ کریڈٹ بل
- 148 الیکٹرونک کریڈٹ کی حفاظتی تدابیر
- 149 فوائد اور واسطے
- 149 سمارٹ کارڈز

## باب 9..... ویلیو ایڈڈ سروسز اور ای کامرس کے قانون

- 153 انٹرنیٹ کمرشل ٹرانزیکشن
- 153 کمرشل ٹرانزیکشن آف انٹرنیٹ سروس پر ووائیڈر
- 154 Telco/Cable/On line کمپنیز
- 154 National Independents
- 154 ریجنل
- 154 لوکل سروس پر ووائیڈرز
- 154 Telco/Cable/On line کمپنیز
- 159 ریجنل لیول ISPs
- 160 لوکل لیول ISPs
- 160 نیشن بورڈز آف Niche سروسز

EDI کا استعمال کنندہ ایک ایسا نایاب نام استعمال کرتا ہے جو کہ کسی جگہ موجود نہیں ہوتا ہے۔ اور MTS X.400 کیلئے پیغام کی کوئی واضح منزل ہونا ضروری ہے۔

### صلاحیتیں

EDI کے شراکت دار کو پیغام سمجھنے سے پہلے اس بات کا تعین کر لینا ضروری ہوتا ہے کہ وصول کنندہ کے پاس اس پیغام کو وصول کرنے اور ”سمجھنے“ اور پڑھنے کی صلاحیت موجود ہے۔

### سیکورٹی

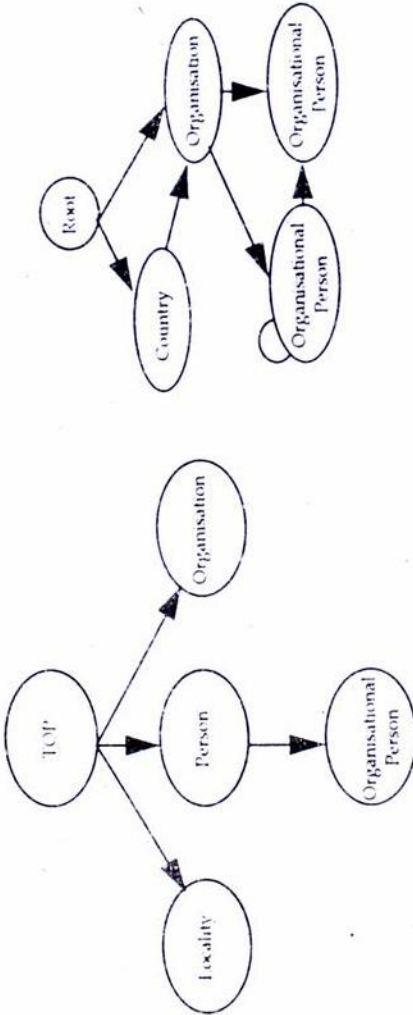
MTS X.400 کے سیکورٹی پیغام کی صلاحیتیں عوامی (Public Key) چابی کی بنیاد پر ہوتی ہیں۔ اگر ان کو گلوبلی استعمال کرنا ہو تو چابیوں (Keys) کی تقسیم کے مسئلہ کو حل کرنا ضروری ہے۔

### مشترکہ معلومات کی مضبوطی

کوئی سی دو کمپنیوں کے باہمی کاروبار کیلئے ان کے پاس کچھ مشترکہ معلومات کا ہونا ضروری ہے۔ اگر کمپنی A کمپنی B کو کوئی شے فروخت کرنا چاہ رہی ہے تو شے کے متعلق تمام معلومات کا دونوں کمپنیوں کے پاس موجود ہونا ضروری ہے۔

### X.500 Directory Services سروسز

X.500 CCITT کی اصطلاحات ایک ایسے پروٹوکول اور ایسی بنیاد کی جانب سے جانا چاہتی ہیں جو کہ ایک ایسے گلوبل ڈیٹا بیس سسٹم پر مشتمل ہو۔ جس میں کسی بھی کھلے سسٹم سے رابطہ رکھا جاسکتا ہو اور وہ معلومات کو محفوظ کر سکیں۔ DIT کا ہر حصہ ایک یا اس سے زیادہ جماعت سے تعلقات رکھتا ہے۔ تصویر 7.5 (a) میں اس کی وضاحت کی گئی ہے۔



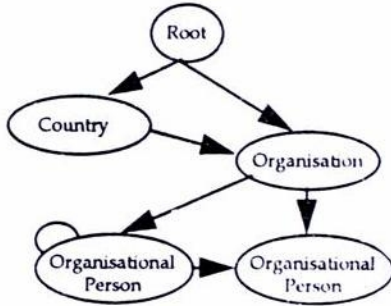
(a) Portion of X.500 Object Class Hierarchy

(b) Suggested X.500 Tree Structure

### X.500 Object hierarchy three and suggested

tree structure

تصویر a میں ان جماعتوں کے وہ تعلقات جس سے DIT وجود میں آتی ہے، کی وضاحت کی



فکر 7.5 b

### (6) Suggested X.500 Tree Structure

گلوبل ڈائریکٹری کا پائلٹ ورژن یورپ میں Paradise اور امریکہ میں (WPP) White Pages Pilot والوں کی جانب سے بنایا جا رہا ہے۔ بہت سے ادارے پیشگی ہی EDI اپیلی کیشنز اور Recommendation X.435 میں ڈائریکٹری کے رول کو سراہ رہی ہیں۔ ڈائریکٹری آنجکٹ کلاس مثلاً AU ، Authentication User اور CA ، Certification Authority کو استعمال کرتے ہوئے ڈائریکٹری عوامی چابی (Key) Public Key Cryptosystems (جو کہ EDI کی سیکورٹی کیلئے استعمال ہوتا ہے) کو سہولت دیتی ہے۔ اس کے علاوہ EDI میں آنے والے دوسرے بہت سے مسائل جو کاروباری شراکت داروں کو معلومات کے تبادلہ میں پیش آتے ہیں کو بھی حل کرنے کا وعدہ کرتی ہے۔ ڈائریکٹری کے پھیلائے ہوئے ڈیٹا بیس کی صلاحیتوں کو استعمال کرتے ہوئے ہم X.500 کو اس کے Platform کے طور پر استعمال کر سکتے ہیں۔

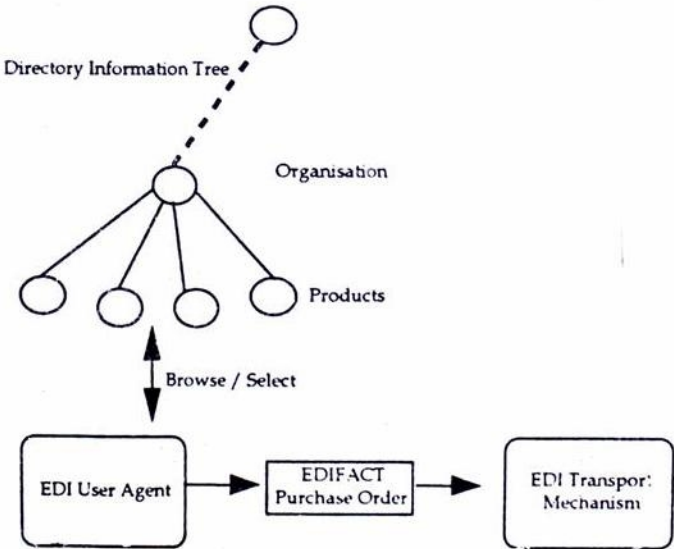
### The Integration Scenario

اس بات کا مقصد اوپر دی گئی تینوں ٹیکنالوجیز X.400/X.435(EDIFACT اور X.500 کو اکٹھا کرنا ہے تاکہ گلوبل EDI سروس Platform بنایا جاسکے۔ اب ہم اس Integrated Scenario کا ایک خاکہ تیار کریں گے جو ہمیں دکھائے گا کہ خریدار کس طرح سے فروخت کنندہ کو خریداری کا آرڈر دے سکتا ہے۔ تمام applis.OSI (UE)



**Application Service User Element** جو نیٹ ورک سروس فراہم کرنے والے **Element (ASEs)** کو چلاتا ہے۔

(UE) کو (AsEs) کی مدد درکار ہوتی ہے۔ تاکہ وہ MHS X.400 گلوبل ڈائریکٹری سروس EDI اور Remote Operation Service (ROS) ایک رسائی حاصل کر سکے وہ استعمال کنندہ جو کسی شے کی خریداری کیلئے آرڈر دینا چاہتا ہے۔ سب سے پہلے متعلقہ کمپنی کو ڈائریکٹری میں تلاش کرتا ہے کہ آیا وہ برقی آرڈر وصول کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے یا نہیں۔ اس کے بعد وہ اپنی متعلقہ شے کو منتخب کرتا ہے۔ ان معلومات کو استعمال کرتے ہوئے خریداری کا آرڈر EDIFACT میں آتا ہے۔ اور MHS X.400 کو استعمال کرتے ہوئے بھیج دیا جاتا ہے۔ اس عمل کو تصویر نمبر 7.6 میں دکھایا گیا ہے۔



نک 7.6

## EDI USE OF THE DIRECTORY

## ڈائریکٹری میں مضبوط EDI سے منسلک مقاصد

ڈائریکٹری کو معلومات کے ذخیرہ اور شراکت دار کمپنی کے متعلق تفصیلات کے ذخیرہ کیلئے استعمال کیا جاسکتا ہے قیمت اور ٹیکس کے متعلق معلومات کو بھی ذخیرہ اور بوقت ضرورت استعمال میں لایا جاسکتا ہے۔ اس کا ایک فائدہ یہ ہے کہ اس سے کمپنی کی اشیاء کے متعلق تفصیلات کو اپ گریڈ کیا جاسکتا ہے اور معلومات کو پھیلا دیا جاتا ہے تاکہ ان تک تیزی سے رسائی حاصل کی جاسکے۔

کوئی تنظیم الیکٹرونک تجارت سے قبل جو وہ کسی دوسری تنظیم کے ساتھ کرتی ہے ڈائریکٹری کو دیکھتی ہے کہ آیا شراکت دار کمپنی کے پاس EDI کی سہولت موجود ہے یہ ابتدائی مسائل کے حل میں مدد دیتی ہے۔ AF X.509 کی اصطلاح کو استعمال کرتے ہوئے ڈائریکٹری کو عوامی چابی (Key) کی معلومات کے توشہ خانے کے طور پر استعمال کیا جاسکتا ہے۔ تاکہ EDI اپیلی کیشن پروگرام پیغام بھیجنے کیلئے MHS کی سیکورٹی کو مکمل طور پر استعمال کر سکے۔

ہمارے سسٹم کی ترقی میں تنظیم اور EDI کی صلاحیتوں کے متعلق خاکہ کی وضاحت کی گئی ہے۔ اس کا ابتدائیہ Recommendations Draft (DR) X.435 CCITT MTS X.400 کے ذریعہ EDI پیغامات کی ترسیل کے متعلق بتاتی EDI کی جماعتوں اور X.500 کو اکٹھا کرنے سے ہمیں EDI سے متعلق تمام معلومات اور عام معلومات مثلاً فون نمبر، فیکس نمبر اور ڈاک کے پتہ وغیرہ کو ذخیرہ کرنے کی صلاحیت حاصل ہو جاتی ہے۔

تنظیم کے آنجکٹ ٹائپ کے فیصلہ کے بعد پراڈکٹ آنجکٹس کو ظاہر کرنے کیلئے آنجکٹ ماڈل کا خاکہ تیار کیا جاتا ہے اس کی بنیاد ڈائریکٹری میں موجود معلومات پر مبنی ہوتی ہے۔ اس میں کام Computer Interpretable Representation (CIR) پر مکمل کیا جاتا ہے۔ اور ہر شے کے متعلق معلومات (جو کہ TC184/SC4 Standards ISO Committee مہیا کرتی ہے) سے کنسلٹ کیا جاتا ہے۔

**Table 7.1: X.500 Object Classes for Protocols**

Class	Attributes	Description
productMandatory	productName productItemCode productUnit productPrice productCurrency	This is the mandatory class and contains the minimum information necessary for an EDIFACT document to be generated.
descriptiveProduct	productDescription productIdentification productContents productCountryOrigin	Attributes relating to the description of the product.
taxableProduct	taxType taxCategory taxRate taxLocation	Attributes relating to taxing such as codes, rates, etc.
packagableProduct	packageNumberUnit packageType packageMeasurements packageIdentification	Attributes relating to the packaging such as physical measurements, etc.
chargableProduct	ChargesDelivery ChargesPacking	Extra charges that may be incurred such as delivery and packing charges.
serialClass	Serial Numbers	Serial numbers of the product.
photoProduct	productPhotograph	Photographic attribute of product.
generalInfoClass	generalInformation	This holds some extra text which may be used for extra information which is not used in the EDI documents.

**Table No 7.1**

یہ تمام کام (STEP) Standard for Exchange of Product

model Data کو بھیج دیا جاتا ہے۔ (STEP) Formal Data

Specification Language کو استعمال کرتا ہے اور Express پراڈکٹ کی

معلومات کو (Represent) کرنے کیلئے جیسے

Description ۱

Teometric & Topological Representation ۲

Shape Representation ۳

Product Structure ۴

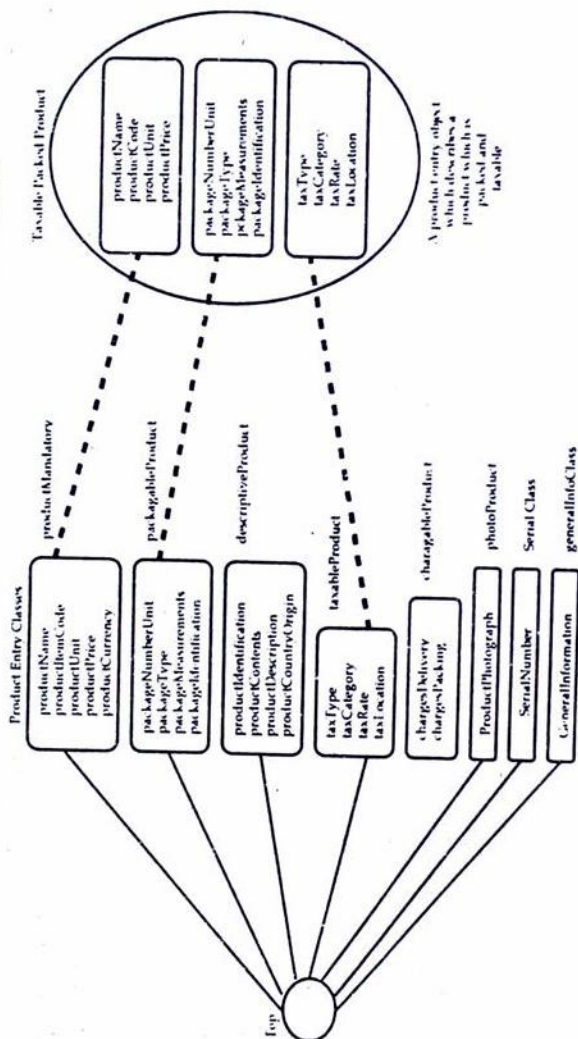
Visual Representation ۵

(STEP) ایک انڈسٹریل مینوفیکچرنگ کمیونٹی کا، اندرونی ضروریات کو پورا کرتا ہے۔ جبکہ اس پراجیکٹ کا اصل مقصد ٹریڈنگ کمیونٹی کی پراڈکٹ کے متعلق ضروریات کی وضاحت کرنا تھا۔ STEP کو ہماری پراڈکٹ کے متعلق ضروریات کی تفصیل کیلئے مؤثر سمجھا جاتا تھا۔ جیسا کہ۔۔۔۔۔ وغیرہ یہ عام کاروبار کے لیے غیر ضروری تفصیل فراہم کرتی ہیں۔ اس بات کو کوٹ کیا گیا ہے کہ یہ کام یا تفصیلات پراڈکٹ کے آرڈر کے وقت بہت زیادہ کام دے سکتی ہیں کیونکہ اس میں پراڈکٹ کی زیادہ سے زیادہ تفصیل کی ضرورت ہوتی ہے۔ ان تفصیلات کو علاحدہ سے Edimessage (EDIM) کے ساتھ منسلک کر کے بھیجا جاسکتا ہے۔

معلومات کے خاکے کا ایک متبادل سروس (UNSMTD) تھا۔ جو کہ تجارتی دستاویزات مثلاً خریداری آرڈرز اور Invoices جو کہ EDIFACT دستاویزات کے اندر موجود ہوتی ہیں کے خاکے کی وضاحت کرتا ہے۔ معلومات کو X.500 ڈائریکٹری میں ایک آنجکٹ کے طور پر ذخیرہ کیا جاتا ہے اس میں ایک علیحدہ سوچ کو اپنایا گیا۔ جس میں ان معلومات کو مختلف گروپوں میں تقسیم کر دیا گیا۔ اور ہر گروپ ایک علیحدہ جماعت کو واضح کرتا تھا۔ (دیکھیں Tables-1) ٹیکس ایپل میکٹر پراڈکٹ (TPP)

جو کہ تین کلاسوں کو یا جماعتوں کو استعمال کرتا ہے۔ اس کی وضاحت تصویر نمبر 7.7

## Directory Class Hierarchy

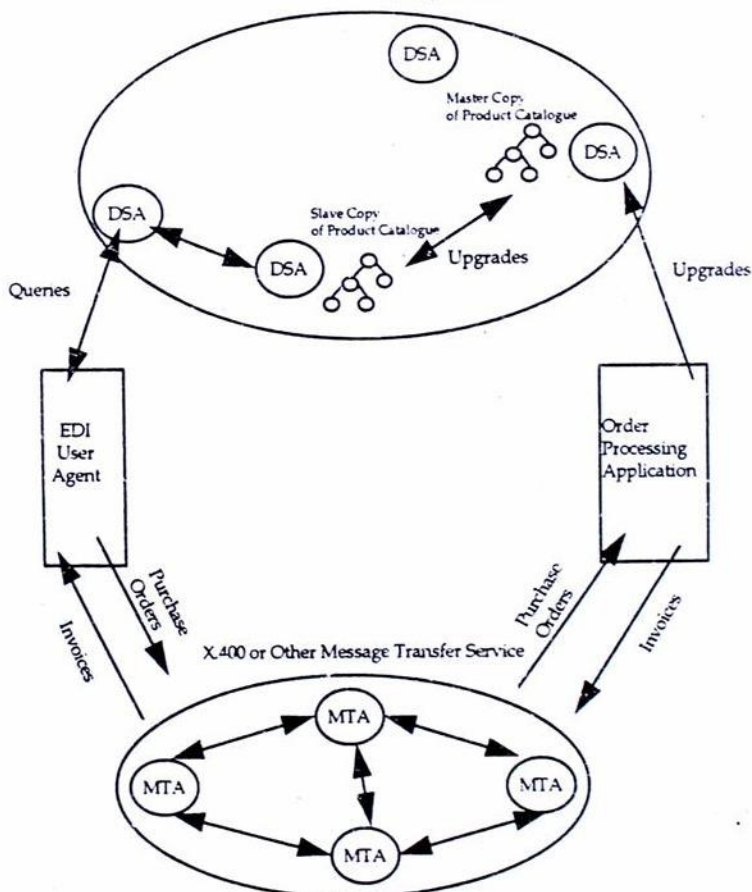


Inheriting from many EDI object classes

# An implementation of Integrated

## X.500 & EDI

Global X.500 Directory Service



Using the EDI UA to do electronic ordering



## X.500 & EDI کا نفاذ

تین نئی آنجکٹ کلاسز ہیں جن کے بارے میں اوپر بتایا گیا ہے اس میں OUIPU نامی سوفٹ ویئر ہے جس کو University College London نے بنایا تھا۔ یہ سوفٹ ویئر دو آرگنائزیشن کی اشیاء اور پراڈکٹس کے بارے میں تفصیلات رکھتی ہے۔ اور اس کی بنیاد (DSA) پر ہے جو Directory System Agent کا مخفف ہے۔ مندرجہ بالا سوفٹ ویئر اس کے بارے میں وضاحت رکھتا ہے اور اس کو ڈائریکٹری میں داخل کیا ہے۔ Brund University میں X.Windows based DUA کی بنیاد پر ایک Prototype EDI User Agent بنایا گیا یہ UA پراڈکٹ کو براؤز ہونے میں مدد دیتا ہے۔ تصویر نمبر میں بتایا گیا ہے کہ استعمال کنندہ User Agent EDI کے ساتھ کس طرح رابطہ کر سکتا ہے۔

دستاویزات کی ٹرانسلیشن کے معیار / دستور

Standard based دستاویزات کسی تنظیم کو کاروباری شراکت دار کے EDI نیٹ ورک کے فراہم کنندہ کے ساتھ رابطے میں مدد دیتی ہیں یا رابطہ کی اجازت دیتی ہیں۔ اور یہ رابطہ یا امداد کاروباری شراکت دار کی اندرونی معلومات کی فراہمی کی ضرورت کے بغیر ہی کرتی ہے۔ دستاویزات کے تراجم کی سہولت EDI کو دوسرے اسی قسم کے نظام یا ڈیٹا کمیونیکیشن (مثلاً ای میل) سے ممتاز کرتی ہے۔ دستاویزات کے تراجم کی سہولت پیغام کو ایک ایسی شکل میں فراہم کرنے کی سہولت دیتی ہے۔

جس کو وصول کنندہ نہایت آسانی سے وصول کر سکتے ہیں۔ اور اچھی طرح سے سمجھ سکتے ہیں۔ پیغام کو مندرجہ ذیل مختلف حصوں میں توڑا جاسکتا ہے یا تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

Syntax ۱

Standardised Codes ۲

Data Elements ۳

Segments ۴

Message ۵

- 160 فری نیٹس ، لائبریری اور حکومتی ISPs [۱]
- 161 انٹرنیٹ کنکلوینی [۲]
- 161 انفرادی اور لائٹ یوزر لیول [۳]
- 163 مڈریچ آپشنز [۴]
- 164 بیوی وایم یوزرز [۵]
- 165 ارتقا ئی ، منتخب قومی اور ریجنل ISP [۶]
- 166 سیٹنگ اپ اے لوکل ٹیکنالوجی انفراسٹرکچر [۷]
- 168 سلیکٹنگ اے روٹر [۸]
- 168 سلیکٹنگ اے ٹرمینل سرور [۹]
- 169 ہوسٹ پروٹول [۱۰]
- 169 ٹرمینل پورٹس [۱۱]
- 169 ٹرمینل سیشن [۱۲]
- 169 ٹرمینل کنکشن [۱۳]
- 170 سلیکٹنگ اے موڈم [۱۴]
- 170 سیٹنگ اپ سوفٹ ویئر اینڈ ڈائل اپ کنکشن لائنز [۱۵]
- 171 Gopher Server Service [۱۶]
- 171 WWW سرور سروس [۱۷]
- 171 F.T.P آرچو سروس [۱۸]
- 171 میلنگ لسٹ سروس [۱۹]
- 171 ٹیکنیکل سپورٹس اینڈ ہیلپ ڈسک مینجمنٹ [۲۰]
- 172 ■ دستاویزات کی تیاری
- 172 ■ ٹیلی فون سپورٹ
- 172 ■ ٹریننگ اینڈ ورک شاپس
- 172 Ongoing-Communication ■
- 173 ■ ٹیکنیکل بڑھوتری

## ۱ ترکیب قاعدہ (Syntax)

قوانین کا ایسا مجموعہ جو پیغام کی بناوٹ اور بولی جانے والی زبان کی گرائمر کے قریبی فنکشن کو کنٹرول کرتا ہو۔

## ۲ مقررہ قواعد کا مجموعہ

جو کہ سادہ زبان کو ظاہر کرتے ہیں اور پھر ڈیٹا ٹرانسمیشن کو آسانی فراہم کرتے ہیں

## ۳ ڈیٹا کے عناصر

ڈیٹا کا نظریہ آنے والا چھوٹا ترین حصہ جو کہ انسانی زبان کے کسی لفظ کے برابر ہے۔

## ۴ حصے

ڈیٹا کے متعلقہ عناصر کا مجموعہ (جیسے نام یا پتہ)

## ۵ پیغامات

حصوں کا مجموعہ، سکیم ڈیزائنز کے ڈیزائن کئے ہوئے پیغام کے مطابق بنایا جاتا ہے۔ یہ پیغام ایک خاص سودے کو ظاہر کرتا ہے جیسے کہ Invoice چالان کے متعلق Syntax کے قوانین کو استعمال کرتے ہوئے ڈیٹا کے عناصر کو جمع کیا جاسکتا ہے تاکہ ایک خاص پیغام کو بنایا جاسکے۔

دستاویزات کی بناوٹ کے متعلق تین بڑے مقررہ قواعد دنیا میں رائج ہیں۔ یورپ میں زیادہ تر استعمال کنندہ UN/GTDI کو استعمال کرتے ہیں۔ جو کہ 1978ء میں (SITPRO)

**Simplification of International Trade & Procedure**

Organisation نے بنایا۔ امریکہ میں EDI سے متعلقہ گروپس 12 ANSI جس کو

1981ء میں متعارف کرایا گیا ہے استعمال کیا جاتا ہے۔ دستاویزات کے مختلف قواعد کے مسئلہ کو

حل کرنے کیلئے 1988ء میں (EDIFACT) **EDI for Administration**

**Commerce & Transport** کا قاعدہ بنایا گیا۔ دنیا میں EDI کے بیشتر استعمال

کنندگان اس قاعدہ کی طرف ہجرت کرنے پر رضا مند ہو گئے۔

EDI FCT میں دستاویزات کے عناصر کو عام طور پر 11+11 کے نشان کے ذریعہ سے علیحدہ

کیا جاتا ہے لیبل یونٹس (حصوں) کی مدد سے اکٹھا کیا جاتا ہے۔ چنانچہ کمپنی یا کسی فرد کا نام و پتہ جو کاروباری دستاویزات میں ایک عام شے ہے کیلئے (NAD) Name and Address کے نام کا ایک لیبل بنا دیا گیا ہے۔ تاکہ اس کے متعلق تمام ڈیٹا کو اسی میں اکٹھا کیا جاسکے۔

**NAD+ SE+75384+MARYBELL+BUBLIN+IRELAND**

مثال کے طور پر فراہم کنندہ کا نام اور پتہ (SE) 75384 ایک شناختی کوڈ کو ظاہر کرتا ہے۔ معلومات کے تبادلہ کا سب سے آسان طریقہ جن کو Physically Transport کرنا ہے۔ جس میں Magnetic Disk کا استعمال کیا جاتا ہے۔ ایسی جگہ جہاں پر EDI کے شراکت داروں کی مقدار زیادہ ہو۔ کمپنی (VAN) Value Added Network کو استعمال کرتی ہے۔ یہ تنظیمیں ایک سادہ میل باکس فراہم کرتی ہیں۔ جس کے ذریعہ پیغامات کو منزل تک پہنچایا جاتا ہے۔ کئی دفعہ VAN تبدیلی کے عمل کی صلاحیت بھی مہیا کرتا ہے تاکہ مشکوک پیغامات کو (Handle) کیا جاسکے۔

## X.12 Standard Overview

X.12 کے قواعد/قاعدے کے 4 حصے ہیں۔

Transaction Sets ۱

Segments ۲

Data Elements ۳

Transmission Control Standards ۴

## TRANSACTION SET (TS)

ٹرانزیکشن سیٹ..... کاروباری دستاویزات کی طرز پر ہی ہے۔ مثلاً خریداری کے آرڈر کا ایک TS ہے۔ چالان (Invoice) کیلئے بھی ایک TS ہے۔ ہر وہ کاروباری دستاویز جس کو X.12 اختیار کرتا ہے۔ ایک TS رکھتا ہے (Table 7.2) مثلاً ایک چالان کی دستاویز کا TS 810 ہے۔ خریداری آرڈر کا TS 850 ہے۔ ہر TS کو ڈیٹا کے مختلف حصوں سے بنایا جاتا ہے۔ چالان کے TS (810) کے پانچ حصے ہیں۔ ہر حصہ ایسی معلومات رکھتا ہے۔ جس

سے کہ ایک مکمل Transaction وجود میں آتی ہے مثلاً NI حصہ ایک ایسا حصہ ہے جو کہ نام سے متعلقہ ہے۔ اور کسی فرد یا کمپنی کی شناخت کیلئے استعمال ہوتا ہے۔

ہر حصے میں انفرادی ڈیٹا عناصر موجود ہوتے ہیں جو جمع ہو کر ایک اندرونی حصہ وجود میں لاتے ہیں۔

### (Table 7.3)

مثلاً ڈیٹا کے چار عناصر، جو کہ NI میں موجود ہیں۔

۱ ID کوڈ (Identification Code) کی موجودگی

۲ نام

۳ ID کوڈ کو پاس کرنے والا

۴ ID کوڈ

**X.12 Segment Directory (SD)** میں ہر حصہ کسی حصہ کی شناخت کیلئے ہے۔

کوئی Syntax کی معلومات، دلائل TS جو کہ حصوں کو استعمال کرتے ہیں اور ان حصوں میں موجود ڈیٹا عناصر کی Graphical Representation (G,R) ہر ڈیٹا عنصر جو کہ کسی حصہ میں موجود ہو کی وضاحت X.12 ڈیٹا ڈکشنری سے کی گئی ہے۔ (Table 7.4) اس میں عنصر کا نام، اس کا استعمال، عنصر کی قسم اور اس کی کم از کم اور زیادہ سے زیادہ لمبائی بتائی گئی ہے یہ تین عناصر X.12 کے قواعد کیلئے بنیادی اینٹ کی حیثیت رکھتے ہیں۔ اگر آپ کوئی نیا ضابطہ یا قاعدہ بنانا چاہتے ہیں تو پہلے آپ کو ان تمام سے جان پہچان رکھنا ضروری ہوگی۔ اگر ڈکشنری میں تمام ڈیٹا عناصر موجود ہوں تو اس کے بنانے میں آسانی ہوگی۔ صرف موجودہ عناصر کو ایک حصہ میں ترتیب دیں پھر مختلف حصوں کو جمع کریں۔

## 7.2 نیل

**Common business documents and the  
corresponding transaction sets**

**X.12 Transaction Sets**

Transaction set	Business document
810	Invoice
819	Operating expense statement
820	Payment order/remittance advice
821	Financial information reporting
822	Customer account analysis
823	Lockbox
830	Planning schedule with release capability
832	Price sales catalogue
840	Request for quotation
843	Response to request for quotation
844	Product transfer account adjustment
845	Price authorisation acknowledgment
846	Inventory inquiry/advice
849	Response to product transfer account adjustment
850	Purchase order
855	Purchase order acknowledgement
856	Ship notice/manifest
858	Shipment information
860	Purchase order change
861	Receiving advice
862	Shipping schedule
863	Report of test, result
864	Text
865	Purchase order change acknowledgement
867	Product transfer and resale report
869	Order status inquiry
870	Order status report
997	Functional acknowledgement



یا اکٹھا کرنے سے ایک TS بن جائے گا۔ اس بناوٹ یا Structure کی وجہ سے ڈیٹا عناصر کو ED کے ضابطوں کی اینٹ کہا جاتا ہے۔

اس مثال میں (7.4 نمبر) آپ کی ضرورت کے تمام ڈیٹا عناصر پہلے سے ہی ڈکشنری میں موجود نہ ہوں تو X.12 کمپنی کو ایک ریکی درخواست نئے عناصر کو شامل کرنے کیلئے دی جاسکتی ہے۔ ایک TS کو بنا لینے کے بعد اس کو بھیجنا ضروری ہوتا ہے اس عمل کی سہولت کیلئے X.12 کمپنی نے ایک Transmission Control Standard (TCS) بنایا ہے۔

7.3 Data elements contained in the n1 (name) segment

Data element	Description
98	Entity ID code
93	Name
66	ID code qualifier
67	ID code

7.4 نمبر : Data element dictionary example

Data element number	Data element name
67	Identification code Type = AW min = 2 max = 7
Segment used in	
ACT B11 BIX	⌘ C1 D5 ENT
FOS LCD N1	NM1 OPS DCL PCA

آٹھواں باب  
الیکٹرونک سیمینٹ سسٹم

الیکٹرونک ہیمنٹ سسٹم سے مراد Online (بذریعہ) انٹرنیٹ کاروبار کی خرید و فروخت کرنا ہے۔ ای کامرس کا سب سے اہم حصہ ہے

## الیکٹرونک ہیمنٹ

اس موضوع کے حوالے سے ہم الیکٹرونک ہیمنٹ سسٹم کے مختلف پہلوؤں کا مطالعہ کریں گے۔ جس سے الیکٹرونک ہیمنٹ سسٹم کو انٹرنیٹ پر سمجھا اور آسان بنایا جاسکے۔

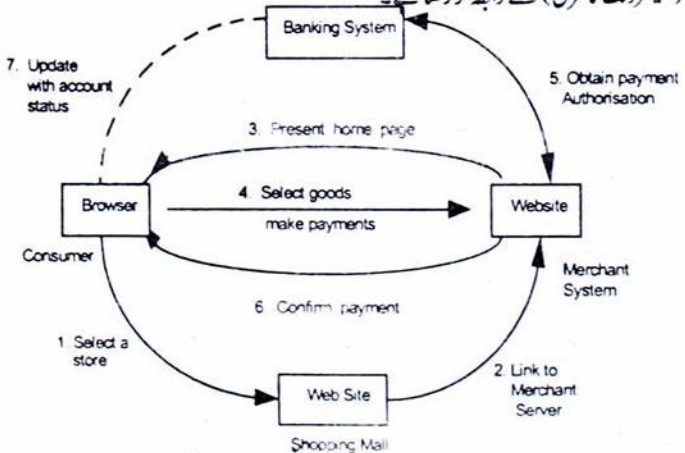
## برقی تجارت میں بینکاری نظام

نیچے دی گئی تصویر نمبر میں برقی تجارت (الیکٹرونک کامرس) کے 4 چار عناصر اور ان کے ایک مربوط بینکاری نظام سے رشتہ کا ایک سرسری جائزہ لیا گیا ہے۔

- ۱ صارف (کنزیومر) اور متعلقہ براؤزر، صارف پر اثر انداز ہوتے ہیں۔
- ۲ مرچنٹ سسٹم ایک مربوط دیب سرور سے انٹرنیٹ پر موجود ویب براؤزر سے رابطہ کرتا ہے۔
- ۳ ایک مربوط شاپنگ مال جو کہ صارف کی مرچنٹ سرور تک جانے میں مدد کر سکتا ہے۔
- ۴ پس منظر میں موجود بینکاری نظام (برقی تجارت) الیکٹرونک کامرس میں ادائیگیوں کو مدد دیتا ہے۔

## صارف اور براؤزر

صارف اور براؤزر کا آپس میں گہرا تعلق ہے۔ صارف ایک براؤزر کے ذریعہ سے برقی (الیکٹرونک کامرس) سے رابطہ کر رکھتا ہے۔



نمبر 8.1 Banking system in on-line commerce

سب سے پہلے صارف ایک دکان پسند کرتا ہے۔ اس کے بعد شاپنگ مال سے ایک ہاپر لنک استعمال کرتے ہوئے مرچنٹ کے ہوم پیج تک رسائی حاصل کرتا ہے۔

## شاپنگ مال

شاپنگ مال ایسی جگہ ہے جہاں زیادہ تر صارف خریداری کے مزے اڑانے کے لئے سب سے پہلے رابطہ کرتے ہیں۔

## مرچنٹ سسٹم

یہ ایک Home Page اور کاروبار سے متعلقہ سوفٹ ویئرز پر مشتمل ہوتا ہے۔ اس کا بنیادی مقصد کاروبار کو Manage کرنا ہوتا ہے۔

## بینکاری نظام

بینکاری نظام کئی حصوں پر مشتمل ہوتا ہے سب سے پہلے ایک ایسا بینک ہوتا ہے جو انٹرنیٹ پر ہونے والی ادائیگیوں پر عمل کرتا ہے۔ بینک فروخت کنندہ کا اکاؤنٹ بناتا ہے اور اُس کی ہونے والی ادائیگیوں کو چیک کرتا ہے۔ یعنی اس کے پاس فروخت کنندہ کی ادائیگیوں کی مکمل لسٹ موجود ہوتی ہے۔ فروخت کنندہ کا بینک (کنزیومر) صارف کے بینک کے ساتھ رابطہ رکھتا ہے اور اس کے ذریعہ سے ادائیگیوں کو پرکھتا ہے۔ مختصراً ایک مکمل ادائیگی کے لئے درج ذیل کام ضروری ہیں۔

۱ (کنزیومر) صارف ایک شاپنگ مال سے رابطہ کرے اور اپنی اشیاء و خدمات کی خرید کے لئے دکان کا انتخاب کرے۔

۲ شاپنگ مال کا سرور فروخت کنندہ کے نظام سے رابطہ رکھے۔

۳ مرچنٹ سسٹم شور کا ہوم پیج مہیا کرتا ہے۔ یہ شور سے ملنے والی دوسری اشیاء کی جانب رہنمائی کرتا ہے۔

۴ صارف اپنی مطلوبہ اشیاء پسند کرتا ہے۔ فروخت کنندہ سے رابطہ کر کے ادائیگی کر دیتا ہے۔

۵ فروخت کنندہ یا مرچنٹ اپنے بینک سے صارف کی ادائیگی کنفرم کرتا ہے۔

۶ مرچنٹ سسٹم صارف کو اطلاع کرتا ہے کہ ادائیگی قابل قبول ہے اور وصول ہو گئی ہے۔

۷ صارف کا بینک صارف کو ادائیگی رقم کے بارے میں ماہانہ رپورٹ سے یا ڈاک کے ذریعہ مطلع کرتا ہے۔

## ڈیجیٹل معاشیات

بنیادی طور پر صارف تین طریقوں سے اشیاء کی قیمتیں ادا کر سکتا ہے۔

۱ نقد

۲ چیک

۳ کریڈٹ

اس کے علاوہ بھی ادائیگی کی کئی صورتیں ہیں۔ جن میں منی آرڈر، ڈیبٹ کارڈز وغیرہ شامل ہیں۔ ان موضوعات کے حوالے سے ہم برقی کیش کے بنیادی نظریات کے بارے میں بات کریں گے۔

## الیکٹرونک نقدی

الیکٹرونک نقدی یا ای کیش ڈیجیٹل نقدی یا ڈیجیٹل رقم ایسے واسطے ہیں۔ جن کے ذریعے کسی نیٹ ورک یا مربوط نظام میں موجود پارٹیاں ایک دوسرے کو رقم ٹرانسفر کر سکتی ہیں۔ مثلاً جیسے انٹرنیٹ پر ”برقی“ الیکٹرونک کیش میں چند درج ذیل چیزوں کا ہونا ضروری ہے۔ جیسے

۱ آزادی

۲ دوبارہ ناقابل استعمال

۳ گمنامی

۴ انتقال پذیری

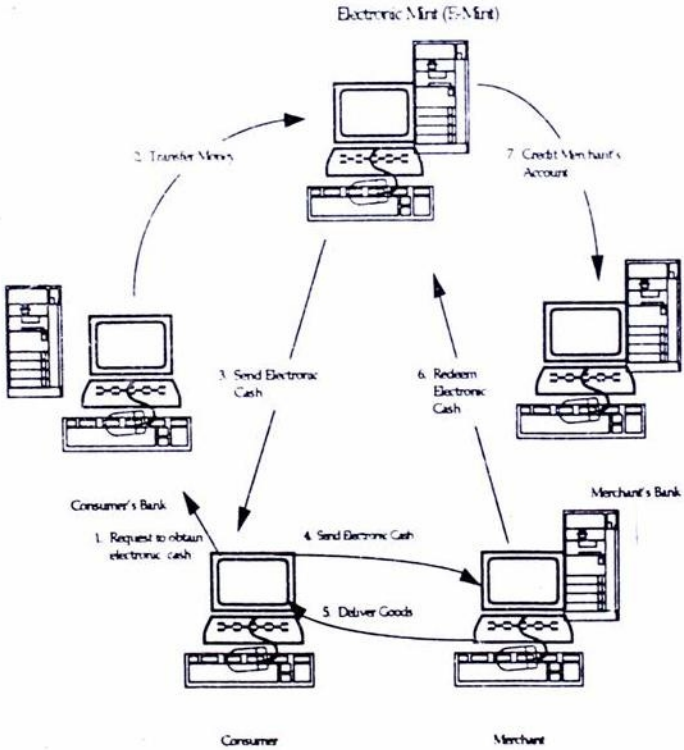
۵ متفرقیت

۶ محفوظ اسٹوریج

مندرجہ بالا عنوانات کے بارے میں ساتھ ساتھ ہی وضاحت ہوتی جائے گی۔ کیونکہ آگے والے صفحات انہیں کے حوالے سے ہونگے۔ اس لئے ان کی وضاحت اگلے صفحات میں خود بخود ہو جائے گی۔

## برقی کیش کا اصول

تصویر نمبر 8.2 میں الیکٹرونک کیش سسٹم کے عناصر کی تصویر کشی کی گئی ہے۔



Electronic cash system

### فکر 8.2

الیکٹرونک کیش 3 تین آزادانہ طریقے اختیار کرتا ہے۔  
الیکٹرونک کیش کا حصول



- 173 گاہک کو ہدف بنانا اور موجود رکھنا
- 173 ویلیو ایڈ ڈسٹ ورک
- 174 ویلیو ایڈ ڈسٹ ورک کے فوائد
- 175 Interconnectibility
- 176 تھرڈ پارٹی نیٹ ورکس کا انتخاب
- 176 تھرڈ پارٹی نیٹ ورک کا اندرونی کنٹرول
- 177 ایکسیس کنٹرول
- 177 ڈیٹا کلیت
- 178 پیغام کی تصدیق کا قانونی / کوڈ
- 178 انکریپشن

## باب 10..... ای کامرس میں حفاظتی.....



- 181 سیکیورٹی اپیلی کیشن
- 181 خطرات کا تجزیہ
- 184 سیکیورٹی میکا نیزم
- 184 کرپٹو گرافک ٹیکنیک
- 187 ڈیجیٹل دستخط
- 188 ڈیٹا انکریپشن
- 193 فوائد و نقصانات
- 193 الیکٹرونک کوڈ بک
- 193 سائبر بلاک کی زنجیریں
- 193 سائبر فیڈ بیک
- 194 آؤٹ پٹ فیڈ بیک
- 194 پروٹوکول آنسولیشن
- 195 فائر وال کے ذریعہ سے ویب سرور کی حفاظت
- 200 فائر والز اور سیکیورٹی پالیسی

۲ الیکٹرونک کیش سے خریداری

۳ فروخت کنندہ کا حصول کیش

الیکٹرونک کیش کا حصول

تصویر کے 3 تا 1 درجہ میں اس کی وضاحت موجود ہے جس سے اس کا نقشہ بنایا گیا ہے۔

i صارف اپنے بینک سے درخواست کرتا ہے کہ وہ e-mint کو رقم ٹرانسفر کرے تاکہ وہ الیکٹرونک کیش حاصل کر سکے۔

ii صارف کا بینک اس کے کھاتہ میں رقم e-mint کو منتقل کر دیتا ہے۔

iii e-mint الیکٹرونک کیش کو صارف تک پہنچاتا ہے۔ صارف اس کو اپنی ہارڈ ڈرائیو یا سمارٹ کارڈ پر محفوظ کر لیتا ہے۔

الیکٹرونک کیش سے خریداری

یہ عمل اس وقت شروع ہوتا ہے جب صارف الیکٹرونک کیش سے کوئی چیز خریدنے کی خواہش کرتا ہے۔ یہ عمل صارف کے e-mint سے کیش کے حصول کے بعد کسی بھی وقت شروع کیا جاسکتا ہے۔

صارف اس وقت تک خریداری کر سکتا ہے جب تک کہ اس کے پاس الیکٹرونک کیش ختم نہ ہو جائے۔

iv صارف اشیاء پسند کرتا ہے۔ اور فروخت کنندہ کو اس کی قیمت۔

v فروخت کنندہ صارف کو وہ شے مہیا کرتا ہے۔

فروخت کنندہ کا حصول کیش

فروخت کنندہ کو اس قابل ہونا چاہیے کہ وہ الیکٹرونک کیش کو بطور رقم اپنے بینک میں جمع کروا سکے۔

vi فروخت کنندہ اپنے الیکٹرونک کیش کو وصول ہونے والے e-mint منتقل کرتا ہے۔

vii e-mint اس رقم کو فروخت کنندہ کے بینک اکاؤنٹ میں منتقل کروا دیتا ہے۔

مندرجہ بالا امثال میں یہ بات یاد رکھنی چاہیے کہ یہ صرف منتقلی کے متعلق ہے۔ البتہ اسی

طریقہ سے دو افراد کے درمیان کی منتقلی ممکن ہے۔ یا کسی دو اداروں مثلاً بینک یونیورسٹی اور اسی طرز کے دوسرے ادارے۔

## الیکٹرونک کیش کے لئے حفاظتی تدابیر

اس کی حفاظت کے 4 طریقہ جات ہیں۔ جو کہ اس کے حصول پیدائش، منتقلی، تصدیق اور اُس کو محفوظ رکھنے کے متعلق ہیں۔

## حصول پیدائش یا حصول کیش

الیکٹرونک کیش سسٹم کو اس قابل ہونا چاہیے کہ وہ الیکٹرونک کیش مہیا کر سکے اور وہ خاص تعارف کا حامل ہو۔ مثلاً اس کا کوئی سیریل نمبر ہو یا کوئی ڈائریبل موجود ہو۔ مارک ٹوین (1995) کے مطابق مارک ٹوین کے بینک کے لئے ایک صارف اپنے چیک اکاؤنٹ میں موجود رقم کے ذریعہ سے الیکٹرونک کیش خرید سکتا ہے۔ صارف کا کمپیوٹر 64 بٹ کے رینڈم بائنری نمبر بھی (generate) کر سکتا ہے۔ بینک صارف کے چیک سے خفیہ لفاظہ اتار لیتا ہے اور نمبروں، ڈیجیٹل اشاروں کو ریکارڈ کر لیتا ہے۔ اور اس کو صارف کے پاس بھیج دیتا ہے۔ ان پیغامات میں صارف کے بائنری نمبر ہوتے ہیں اور ہر نمبر ایک خاص رقمی مقدار کو ظاہر کرتا ہے۔ صارف اس (برقی) الیکٹرونک کیش کی کہیں بھی خریداری کیلئے استعمال کر سکتا ہے۔

## اصلیت

ای منٹ اپنی ذاتی چابی کے ذریعہ برقی کیش پر ڈیجیٹل دستخط کرتا ہے۔ وصول کنندہ ان نامعلوم حروف کو معلوم کرنے کیلئے ای منٹ (e-mint) کی ذاتی چابی استعمال کرتا ہے۔ اس طریقہ کار سے وصول کنندہ کو اس بات کا یقین ہوتا ہے کہ برقی کیش پر ذاتی چابی کے حامل فرد کے ہی دستخط ہیں۔ اس طریقہ سے فراڈ کے خطرات کو روکا جاسکتا ہے۔

## الیکٹرونک کیش کی ترسیل

ترسیل کے لئے اس کا محفوظ ہونا ضروری ہے۔ اس کو نامعلوم حروف کی مدد سے محفوظ کیا جاتا ہے۔ الیکٹرونک کیش کے ساتھ ان حروف کو جوڑ کر اس کو جہاں تک ممکن ہو محفوظ بنایا جاسکتا ہے۔ اس طرح اس بات کا یقین کر لیا جاتا ہے کہ دوران ترسیل اس میں کوئی گڑبڑ نہ ہو سکے۔

اس کے لئے IP/TCP پروٹوکولز کو بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

## الیکٹرونک کیش کو محفوظ کرنا

اختتامی طور پر الیکٹرونک کیش کی حفاظت کے لئے ایک الیکٹرونک کیش فائل سے اس کو محفوظ کیا جاتا ہے۔ اگر کوئی الیکٹرونک چیک چوری ہو جائے یا گم ہو جائے تو آپ ادائیگی روکنے کی درخواست کر سکتے ہیں۔ اگر ایک الیکٹرونک کیش فائل گم ہو جائے تو یہ بالکل اسی طرح سے ہے جس طرح کہ آپ اپنی رقم گم کر بیٹھیں۔ اس مقصد کے لئے سارٹ کارڈ مثلاً Pcmcia یا بارڈ دسک استعمال کی جاتی ہے۔

## فوائد اور تعلق

الیکٹرونک کیش کے کئی ایک فوائد اور تعلقات ہیں

۱ فراڈ کے خطرات محدود ہیں۔ جب بینک الیکٹرونک کیش کو وصول کرتا ہے۔ تو اس کے سیریل نمبرز کی تصدیق کرنے کے بعد اس کو ہمیشہ کے لئے سرکولیشن سے خارج کر دیتا ہے۔ اس طرح آپ ان نمبروں کو دوبارہ کا پی کر کے استعمال نہیں کر سکتے ہیں۔

۲ کاروباری افراد الیکٹرونک کیش کو فوریت دیتے ہیں۔ اس سے صارف کے اکاؤنٹ میں رقم کے ختم ہونے کا امکان محدود ہوتا ہے۔ کریڈٹ کارڈ یا چیک کے ذریعہ ادائیگی میں صارف اس رقم کو روک سکتا ہے۔

۳ یہ صارف کی گمنامی کی حفاظت کرتا ہے۔ اور وصول کنندہ کو اس بات کی ضمانت ہوتی ہے کہ اس کو رقم وصول ہو جائے گی۔ وصول کنندہ کو صارف کے بارے میں جاننے کی کوئی ضرورت نہیں ہوتی ہے۔ البتہ انٹرنیٹ پر فروخت کنندہ کو صارف کے نام اور پتہ کی ضرورت پڑ سکتی ہے تاکہ وہ مطلوبہ معلومات مہیا کر سکے۔

الیکٹرونک کیش کے کئی تعلقات کے متعلق وضاحت کی ضرورت محسوس کی جاسکتی ہے۔ مثلاً اس کو جاری کرنے کے اختیار کس کے پاس ہیں؟ کیا ہر بینک اپنی رقم جاری کرتا ہے؟ اگر ایسا ہے تو فراڈ کو کس طرح روکا جاسکتا ہے؟ اس پر نظر کون رکھے گا؟ اس میں بے شمار تعلقات بینکوں کی Terms and Condition سے متعلق ہیں جن کو یہاں بیان نہیں کیا جا رہا۔

## الیکٹرونک چیکس اور رقوم کی منتقلی

کئی سالوں سے الیکٹرونک رقوم کی منتقلی جاری ہے۔ یہ تین طریقوں پر مشتمل ہے۔

- اے۔ ٹی۔ ایم کے ذریعہ
- ماہانہ بینک اکاؤنٹ سے ادائیگی
- بینکوں کے درمیان پوری دنیا میں بڑی مقدار میں رقوم کی منتقلی ہر منٹلی انٹرنیٹ کے ذریعہ سے کی جاتی ہے۔

### الیکٹرونک چیک کا نظام

الیکٹرونک چیک یا ای۔ چیک کے مفہوم کو تصویر نمبر 8.3 سے واضح کیا جاسکتا ہے، اس میں پانچ پارٹیاں ملوث ہیں۔

۱ صارف

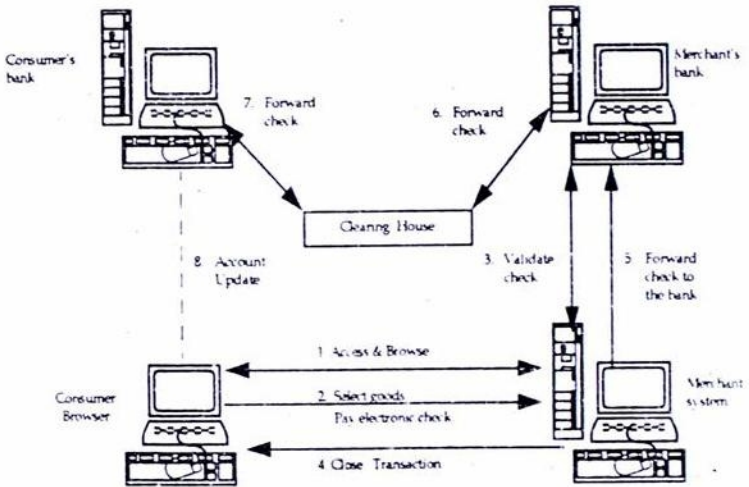
۲ کاروباری افراد/ فروخت کنندہ

۳ صارف کا بینک

۴ فروخت کنندہ کا بینک

۵ ای۔ منٹ (e-mint)

ایک الیکٹرونک چیک کی مکمل منتقلی میں کئی مراحل ہو سکتے ہیں جن کو نیچے بیان کیا گیا ہے۔ یہ تین مختلف ادوار میں وقوع پذیر ہوتے ہیں۔ پہلے مرحلے میں صارف خریداری کرتا ہے۔ دوسرے مرحلے میں فروخت کنندہ وصول ہونے والے الیکٹرونک چیک کو اپنے بینک بھیجتا ہے۔ اور تیسرے مرحلے میں بینک Clearing House سے رابطہ کرتا ہے۔ یا صارف کے بینک سے رابطہ کرتا ہے۔ تاکہ الیکٹرونک چیک کو کیش کروایا جاسکے۔



An electronic cheque system

## 8.3 فگر

## الیکٹرونک چیک کی حفاظتی تدابیر الیکٹرونک چیکس کی اصلیت

الیکٹرونک چیک ایسے ڈاکومنٹس (دستاویزات) پر مشتمل ہو سکتا ہے۔ جو کہ صارف کی طرف سے ذاتی چابی کی مدد سے دستخط شدہ ہوں۔ اس کے علاوہ الیکٹرونک چیکس پر ”جاری کرنے والے بنک“ کے ڈیجیٹل دستخط بھی موجود ہو سکتے ہیں۔

### عوامی چابیوں کی ترسیل

جاری کرنے والے اور جاری کرنے والے کے بنک کے لئے یہ ضروری ہے کہ وہ وصول کنندہ کو عوامی چابی مہیا کرے۔۔۔۔۔ عوامی چابیوں کے ساتھ X.509 کے سٹینڈیٹ منسلک کر کے مہیا کی جا سکتی ہیں۔ ان سرٹیفکیٹس میں سٹینڈیٹ چین (Chains) اور روٹ سرٹیفیکیشن اتھارٹی کے دستخط موجود ہوتے ہیں۔



## ذاتی چابیوں کی حفاظت

فراڈ کے خطرات کو کم کرنے کے لئے صارف اس کو سمارٹ کارڈز پر محفوظ کر سکتا ہے۔

### کیشرز چیکس

یہ چیک کسی بھی بینک کی طرف سے اس طریقہ سے جاری کیا جاسکتا ہے کہ بینک ایک چیک بناتا ہے اور اپنی ذاتی چابی کی مدد سے اس پر دستخط کر دیتا ہے اس کو بنانا والا بینک اس کے ساتھ شوقیت بھی منسلک کر دیتا ہے۔ وصول کرنے والا بینک، جاری کرنے والے بینک کی ذاتی چابی استعمال کرتے ہوئے اس کو استعمال میں لے آتا ہے۔ اس طرح وصول کرنے والے بینک کو اس بات کا یقین ہوتا ہے کہ یہ چیک اسی بینک سے جاری کیا گیا ہے جس کا نام و پتہ اس پر درج ہے۔

### الیکٹرونک کریڈٹ / برقی ادھار

تیسری اور آخری ڈیجیٹل (معاشی) اکنامی سکیم کریڈٹ کارڈ کے استعمال سے متعلق ہے۔ برقی ادھار میں Conceptual کریڈٹ کارڈز کو PIN کے ساتھ استعمال کیا جاتا ہے۔ PIN ایک خفیہ کوڈ ہے۔ جو کہ صارف (کنزیومر) کو آن لائن کریڈٹ کارڈ استعمال کرنے کے لئے کمپیوٹر میں داخل کرنا پڑتا ہے۔ اس طرح یہ چوری ہو جانے کی صورت میں آسانی سے استعمال نہیں ہو سکتے ہیں۔

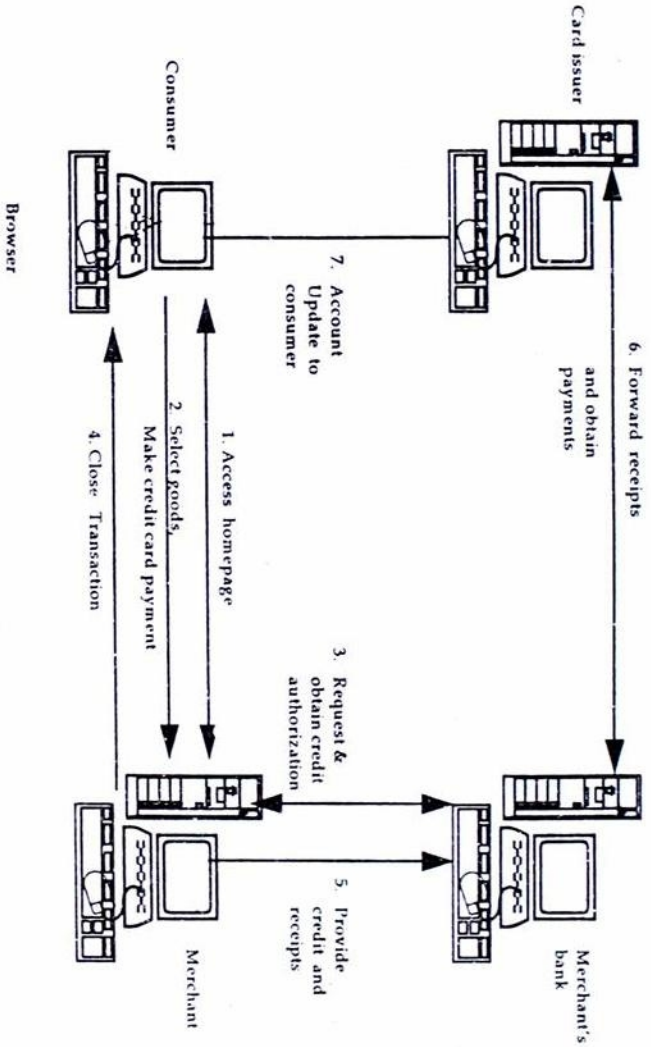
تصویر نمبر 8.4 انٹرنیٹ پر کریڈٹ کارڈز کے ذریعہ سے خریداری کے متعلق بتلایا گیا ہے۔

الیکٹرونک کریڈٹ بھی چار ضروری عناصر کو استعمال کرتا ہے۔

۱ صارف ایک ویب براؤزر کے ساتھ

۲ مرچنٹ سرور جو کہ ہوم پیج مہیا کر سکے

۳ مرچنٹ بینک جو کہ کریڈٹ کارڈ ٹرانزکشن کی سہولت دیتا ہے



Ar electronic credit system

الیکٹرونک کریڈٹ کارڈز ٹرانزکشن مندرجہ ذیل اقدام کی پیروی کرتا ہے۔ جن کو تین حالتوں میں بیان کیا جاسکتا ہے۔

### اشیاء کی خریداری

i صارف مرچنٹ کے ہوم پیج تک رسائی کرتا ہے۔ اور مرچنٹ کی طرف سے فروخت کے لئے پیش کی جانے والی اشیاء کی فہرست دیکھتا ہے۔

ii صارف ان میں سے مطلوبہ شے پسند کرتا ہے اور مرچنٹ کو ادائیگی کے لئے کریڈٹ کارڈ پیش کرتا ہے۔

iii مرچنٹ کا سرور اس کی اصلیت کی جانچ کے لئے اس کے بینک سے رابطہ کرتا ہے۔

iv مرچنٹ صارف کو مطلع کرتا ہے کہ آیا ادائیگی ہو گئی ہے یا نہیں۔

### انتظام

اس حالت کو مرچنٹ کا سرور بالکل آزاد حالت میں ڈیل کرتا ہے۔

v مرچنٹ سرور مرچنٹ کے بینک تک رسائی حاصل کرتا ہے۔ اور ہونے والی ادائیگیوں کی رسیدیں مہیا کرتا ہے۔

vi مرچنٹ بینک کارڈ مہیا کرنے والے ادارے سے رابطہ کر کے رقم وصول کرتا ہے۔

### صارف کیلئے اب ڈیٹ کریڈٹ بل

vii اس میں کارڈ مہیا کرنے والی ایجنسی یا ادارہ کو بتلایا ہے کہ اس کے اکاؤنٹ میں اتنی رقم کی ادائیگی کی گئی ہے۔

### الیکٹرونک کریڈٹ کی حفاظتی تدابیر

الیکٹرونک کریڈٹ کارڈ سے ادائیگی کے لئے مندرجہ ذیل حفاظتی اقدامات کی ضرورت ہوتی ہے۔

1 X.509 شوقیٹ پر پیغام کے ساتھ ارسال کئے جاسکتے ہیں تاکہ کسی قسم کے فراڈ سے بچا

سکے۔

2 اس کو شوقیٹ کی ذاتی چابی کی حفاظت کرنا ہوتی ہے۔ شوقیٹ مہیا کرنے والے ادارہ کی

ذاتی چابی کے گم جانے یا چوری ہو جانے کی صورت میں بڑا نقصان ہو سکتا ہے۔

- 3 کریڈٹ کارڈ نمبر کی حفاظت بھی ضروری ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ اس کی مدت PIN ، خریداری پر خرچ کی جانے والی رقم اور دوسری اہم باتوں کی حفاظت بھی ایک ضروری قدم ہے۔
- 4 کریڈٹ کارڈ کے ذریعہ ہونے والی ادائیگی میں کسی قسم کا شک خواہ وہ صارف کو ہو یا فروخت کنندہ کو اس کو رفع کرنا بھی ضروری ہے۔

## فوائد اور واسطے

الیکٹرونک کریڈٹ کے مندرجہ ذیل فوائد ہیں۔

- 1 کریڈٹ کارڈ نمبر اور اس کی مدت کو فروخت کنندہ سے خفیہ رکھا جاسکتا ہے۔ یہ عام کریڈٹ کارڈ میں قابل عمل نہیں ہے۔ اس طرح الیکٹرونک کارڈ سسٹم ایک مکمل حفاظت کا نظام دیتا ہے۔
- 2 یہ مرچنٹ کو فوری ادائیگی کی سہولت دیتا ہے۔ روایتی کریڈٹ کارڈ سے اس میں کافی وقت صرف ہوتا ہے۔

کچھ واسطے مندرجہ ذیل ہیں۔

- 1 ایک ایسا عمل ضروری ہوگا جو کہ انٹرنیٹ پر کریڈٹ کارڈ کی معلومات کو بھی اس سے بچائے۔
- 2 کریڈٹ کارڈ کی رسیدات بھی الیکٹرونک طریقہ پر بنائی جاتی ہیں۔ تاکہ کسی قسم کا شک دور ہو سکے۔

## سمارٹ کارڈز

سمارٹ کارڈز کریڈٹ کارڈز کے حجم کے برابر کارڈز ہوتے ہیں۔ جن کو کہ آسانی سے بڑے میں رکھا جاسکتا ہے یہ کارڈ اپنی یادداشت کے حامل ہوتے ہیں۔ اس طریقہ سے ان کارڈز پر ڈیجیٹل کیش اور ذاتی چابیوں کو محفوظ کیا جاسکتا ہے۔ کبھی کبھی ان کو Pcmcia کارڈز بھی کہا جاتا ہے۔ ایسا بھی ہو سکتا ہے کہ کارڈز کو اس طرح سے ڈیزائن کیا جائے کہ وہ PCMCIA کے اندر آسکیں۔

مائیکروسکٹ کارڈز کی چار اقسام ہیں جن کو سمارٹ کارڈز کے طور پر استعمال کیا جاسکتا ہے۔

نواں باب  
ویلیو ایڈڈ سروسز  
اور  
ای کامرس کے قانون

200 نیٹ ورک فائر والز

200 ایپلی کیشن فائر والز

201 فائر وال کے استعمال کے فوائد

## 207 Appendix I



209 Online Resources

## 223 Appendix II



225 Appendix, Glossary And Abbreviations

----- اختتام



## The Internet Commercialisation

1990ء کی دہائی میں پوری دنیا کی حکومتوں نے انٹرنیٹ کے استعمال کو بہتر کرنے کا فیصلہ کیا تاکہ انٹرنیٹ کے استعمال سے کاروباری ضروریات کو پورا کرنے کے لئے زیادہ تیز اور قابل عمل بنایا جاسکے۔ انٹرنیٹ کی ترقی ایک درجہ بدرجہ کرنے والا کام ہے ماضی میں حکومتی تعاون کی وجہ سے انٹرنیٹ (AUP) Acceptable Usage Policy کے راستہ پر چلتا تھا جو ایک غیر منافع بخش، تعلیمی اور حکومتی استعمال کی ہی اجازت دیتا تھا۔ کوئی تجارتی سرگرمی نہیں مثلاً، AUP کے قوانین نہ چاہتے ہوئے بھی لوگوں کو پراڈکٹس کی خریداری کے لئے ای۔میل پیغامات کی ممانعت کرتا تھا۔

ان پابندیوں میں آسانی نے انٹرنیٹ کے تجارتی استعمال کی راہیں کھول دیں۔ آج کل بہت سی انٹرنیٹ سائنس تجارتی پیغامات کی ترسیل کی سہولت مہیا کرتی ہیں۔ یہ چھوٹے کاروبار کے لئے خاص طور پر بہتر قدم ہے۔

کمرشلائزیشن آف انٹرنیٹ سروس پرووائیڈر

## Commercialisation of Internet Services Providers

تجارتی Internet Service Providers (ISPs) ایک فرد یا کمپنیوں کو مختلف انٹرنیٹ ایپلی کیشنز اور Resource کے ذریعہ forpay تک رسائی دیتی ہیں۔ ISPs کی 4 اقسام ہیں۔

Telco/Cable/On-line Companies 1

National Independants 2

Regionals 3

Local 15Ps 4

## (Telco/Cable/On Line Companies)

یہ طویل فاصلے کی ٹیلی فون کمپنیاں ہیں۔ On line اور Cable Tv, RBOCs Service Operators ان میں ایک مشترک قدر رکھنے والی کمپنیوں کا حجم ہے جو \$B کی رقم رکھتی ہیں۔ یہ تیزی سے انٹرنیٹ سروس پرووائیڈر (ISPs) کی مارکیٹ میں داخل ہو رہی ہیں۔

## National Independents

یہ ملکی اور غیر ملکی سطح پر ایک تجارتی اور نفع بخش مربوط یا جڑی ہوئی سروس ہے۔ موجود چند فرمیں ہیں۔ UUNET, PSI (Commnetivity-Service) اور India VSNL مارکیٹ میں

## Regional رجیٹل

ماضی میں یہ غیر منافع بخش اور یونیورسٹی سے جڑی ہوئی انٹرپرائزز تھیں جو کہ کسی ایک اسٹیٹ یا علاقہ میں سروس فراہم کرتی تھیں۔

## Local Service Providers لوکل سروس پرووائیڈر

یہ عام طور پر "MOM and POP Shops" کہلانے والے چھوٹے کاروبار ہیں جو کہ دس سے سو (10-100) گاہکوں کو سہولت مہیا کرتے ہیں۔ یہ عام طور پر ایک میٹروپولیٹن کے علاقہ میں کام کر رہے ہوتے ہیں۔

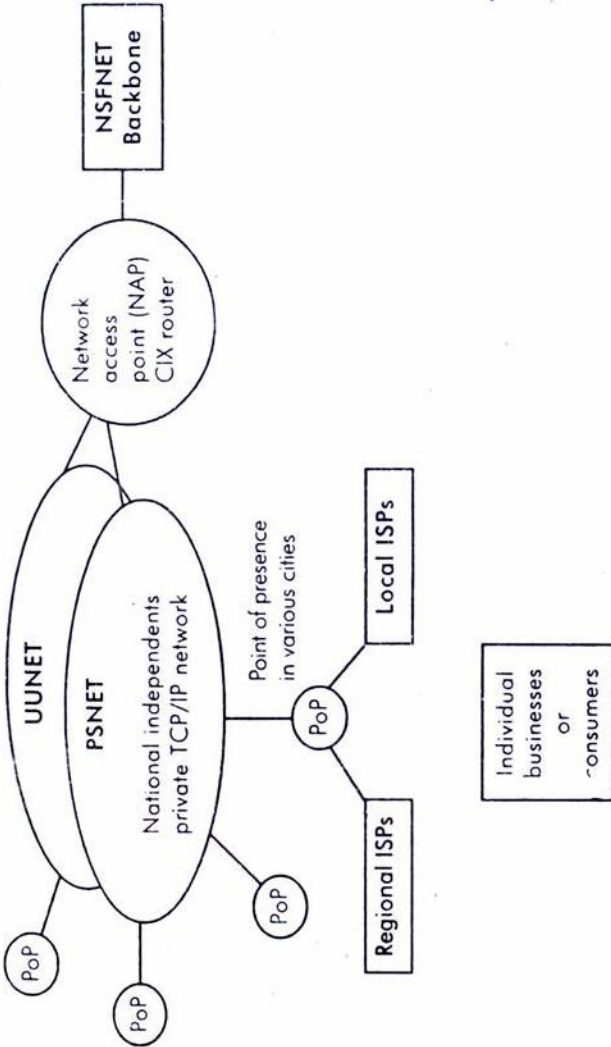
## Telco/Cable/On line Companies

Telco/Cable/On line کمپنیاں فروغ یافتہ ٹیلی کمیونیکیشن، کیبل کمپنیاں اور کمرشل آن لائن سروسز اپنے موجودہ نیٹ ورک اور برانڈ نام کا استعمال کرتے ہوئے انٹرنیٹ سروس پرووائیڈر (ISP) بننے کی کوشش کر رہے ہیں۔ اور کاروباری اور عام افراد کو ڈائل اپ کی سہولت کے ذریعہ انٹرنیٹ سے رابطہ میں سہولت مہیا کر رہی ہیں۔

ماضی میں مندرجہ ذیل وجوہات کی بنا پر یہ کمپنیاں اس کام پر زیادہ زور نہیں لگا رہی تھیں:

- ISP مقابلہ ایک چھوٹی مارکیٹ ہے، 1994 میں \$150m اور 1995 میں \$450m
- ٹیکنالوجی نہایت تیزی سے تبدیل ہوتی ہے۔ ایک بڑی کمپنی کو سینکڑوں یا ہزاروں ویب سائٹس دینی ہوتی ہیں اور وہ اتنی جلدی ان میں بڑی تبدیلی نہیں لاسکتی۔
- انٹرنیٹ ٹیکنالوجی میں نئی جدت، جیسے ویڈیو اور آڈیو، حاضر ٹیلی فون کمپنی قیمت اور صلاحیت کا دباؤ ڈال سکتی ہیں۔

# ISPs نیشنل انڈیپنڈنٹ ISPs National Independent



Architecture of national level Internet service providers

تصویر 9.1 میں نیشنل انڈی پینڈنٹس کا سٹرکچر دکھایا گیا ہے۔ نیشنل ISPs انٹرنیٹ کو ایک تیز رفتار رابطہ مہیا کرتے ہیں۔ 45 Mbps تک، جو کہ انٹرنیٹ پر سرمایہ کاری کرنا چاہتی ہیں وہ نیشنل ISPs کے مہیا کردہ رابطوں کو استعمال کرتے ہیں، یہ بیک بون نیٹ ورک تک ڈائریکٹ رسائی دیتے ہیں یہ POPs عام طور پر مصدقہ رابطہ کیلئے روٹر اور ڈائل آپ رابطوں کے لیے ماڈم استعمال کرتے ہیں۔ نیشنل ISP روٹر کو اپنے نیٹ ورک سے انٹرنیٹ ٹریفک کو ٹرانسپورٹ کرتا ہے۔ انٹرنیٹ کے رابطوں کے علاوہ ISPs دوسری Value added سروسز بھی فراہم کرتا ہے۔ Clarinet, PSI فراہم کرتا ہے جو کہ پروفیشنل معلومات اور خبروں کو مہیا کرتا ہے اس میں نیوز وائر سروس بھی شامل ہے۔ UUNET ایک USNET (ftp://ftp.uu.net) میں نیوز وائر سروس بھی شامل ہے۔ achieve service عوام کے لیے موجود UNIX سافٹ ویئر اور معلومات فراہم کرتا ہے۔ بہت سارے ویڈیو کانفرنس سروس بھی فراہم کر رہے ہیں۔

ISPs انٹرنیٹ پر ٹرانسمیشن کے لیے non-ip ٹریفک کو انٹرنیٹ پر ڈیٹا کو لوڈ کرنے کیلئے گیٹ وے بھی مہیا کرتا ہے۔ یہ انٹرنیٹ کو non-TCP/IP سسٹمز کے درمیان واضح رابطہ کی اجازت دیتا ہے۔ یہ صارف کے لیے بہت سی چیزوں کو ممکن بناتا ہے۔ تصویر نمبر 9.2 میں نیشنل لیول ISPs کی جانب سے مہیا کی جانے والی سروسز کی سری دی گئی ہے۔

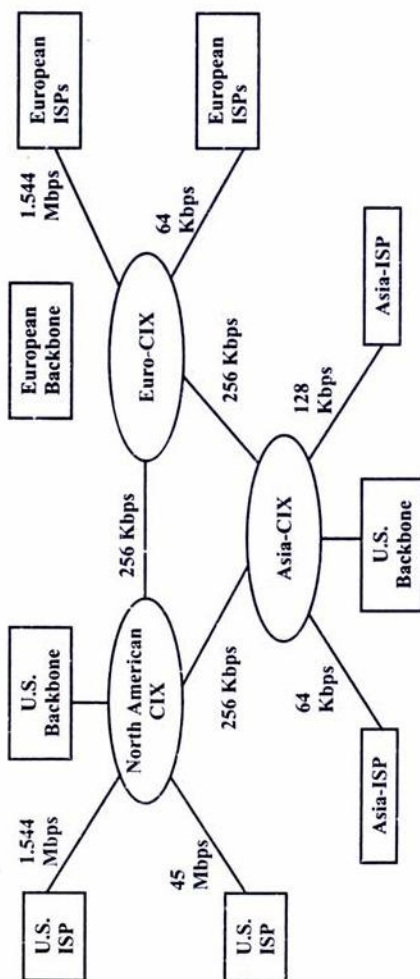


Figure 9.2 Structure of the Proposed international Internet Interconnection points



## Regional Level ISPs      ISPs ریجنل لیول

ریجنل ISPs عام طور پر چند ملحقہ سٹیشن تک محدود ہوتی ہیں، لیکن ان میں زیادہ نیشنل سروس سے ملتی جلتی ہیں۔ یہ ہوسٹ کنکشن سروس بھی مہیا کرتی ہیں۔ کم قیمت میں انٹرنیٹ پر کسی ادارے یا فرد کی طرف سے بہتر معلومات کے حصول کے لیے ہوسٹ سروسز آئیڈیل ہیں۔ ممبرز لوکل نمبرز یا 800 کو ڈائل کر سکتے ہیں۔ ممبرز کو اپنا موڈم مہیا کرنا ضروری ہوتا ہے۔ ہوسٹ کنکشن دو قسم کی قیمتوں کی آفر کرتا ہے۔

1 ماہانہ ادائیگی Fixed Price Monthly (fixed)

2 غیر محدود استعمال Unlimited Usage

یا

استعمال کے مطابق قیمت Usage based Prices

Table 9.1

### Regional ISP Service Summary

Table 9.1: Regional ISP service summary

Hourly fees	If metered, fees usually begins after first 30 hours.
Bandwidth to rest of the Internet	Usually a T-1 (1.544 Mbps); sometimes as little as 56 Kbps, other times as great as multiple T-1 lines.
Local dial-up numbers	Regional providers offer some way to access services without a long-distance call when you are out of the area, those that do not currently offer out-of-area dialling plans.
Preconfigured software	Only a few offer a tailored package; others may offer or point users to commercial packages that include easy access to their services.
High-speed access	All offer 14.4 Kbps; many offer banks of 28.8 Kbps; several now offer single-channel ISDN.

ممبرز اپنی ضرورت کے مطابق کوئی آفر قبول کر سکتے ہیں 9.1 ٹیبل میں ریجنل ISPs کی سروس کی سری دی گئی ہے۔

## Local Level ISPs      ISPs لوکل لیول

لوکل ISP کے فراہم کنندگان ایک محدود علاقہ میں low-speed سروس مہیا کرتے ہیں عام طور پر کسی شہر یا میٹروپولیٹن کے علاقہ میں یہ ریجنل یا نیشنل ISPs سے سرکٹ بریکر اپنی اپیلی کیشن سروس اور سپورٹنگ کو سروس میں یکجا کر کے اپنی سروسز فراہم کرتے ہیں۔

ریجنل اور لوکل فراہم کنندگان کے درمیان بڑا فرق کسٹمر سروس اور سپورٹ میں ملتا ہے، زیادہ تر ریجنل اور نیشنل فراہم کنندگان کے پاس چوبیس گھنٹے اور ہفتے کے ساتوں دن کام کرنے والے نیٹ ورک آپریشن سنٹرز ہوتے ہیں۔

expression کی آزادی ہی لوکل ISPs کی ترقی میں ایک بڑی وجہ ہے۔ کچھ بڑے سروس فراہم کنندگان صارف کو اس کے نیٹ ورک سے انٹرنیٹ کی بونس صلاحیتوں کو استعمال کرنے کی ممانعت کرتے ہیں۔

### بلٹین بورڈز آف Niche سروسز

## Bulletin Boards of Niche Services

ISPs تیزی سے ترقی کرنے والے، ایک کم قیمت حصے کا آن لائن ورژن ہے۔ BBs غیر اخلاقی ویب سائٹس مہیا کرنے کی وجہ سے کافی بدنام ہے۔ جب ایک کوشش میں مصروف انڈسٹری کو جہاں زیادہ تر سسٹم سافٹ ویئر شیئرڈ پر تھے اور اپنے حق پر BBs بھی ایک پوری انڈسٹری کی قیمت رکھی تھی۔ پچھلے چند سالوں میں BBs نے کچھ ایسے راستے متعارف کرائے ہیں۔ جس میں کوئی تیسری پارٹی بھی اپنے ویوز کو پلگ ان کر سکتی ہے۔ BBs کا مطلب ان لوگوں کا گروپ ہے جن میں کہ باہمی مشترک مشغلے رکھنے والے لوگ اپنی معلومات کا باہمی تبادلہ کر سکیں۔

### فری نیٹ، لائبریری اور حکومتی ISPs

## Freenets, Libraries and Government as ISPs

فری نیٹ عام طور پر رسائی کے لئے کھلے ہوتے ہیں، فری، کمیونٹی یا میوہل کمپیوٹر سسٹمز جو کہ سٹی سروس پر معلومات لانے کے لئے جاتے ہیں، ان میں نوکریوں کی جگہ بھی شامل ہے، پارک

ریزرویشن اور سوک کیلنڈرز شامل ہیں۔ یہ ایک ایسی (electronic city street) ہے جو کہ گھروں، سکولوں، کالجز، لائبریریوں، ہسپتالوں اور چھوٹے کاروباروں کو انٹرنیٹ سے منسلک کراتی ہیں۔ اس کے علاوہ یہ کیوبنی نمبرز تک بھی رسائی دلاتی ہیں۔ ہر کوئی ہر جگہ پر اور کہیں بھی اس سے منسلک ہو سکتا ہے۔

لائبریریاں اب تیزی سے محض کتابوں کے اخباروں سے نکل رہی ہیں۔ انٹرنیٹ کی تیز رفتار و ترقی کے ساتھ ساتھ لائبریریاں بھی اپنے آپ کو تیزی سے انٹرنیٹ سے منسلک کر رہی ہیں۔ صرف اسی کو بچتے کہ نیو جری نامی ایک سینٹ میں تین درجن سے زیادہ ہی لائبریریاں ہیں جو کہ انٹرنیٹ پر رسائی کی آفر دے رہی ہیں۔

## انٹرنیٹ کنکٹیوٹی آپشنز Internet Connectivity Options

ISP مارکیٹ رابطوں کی بڑی ریخ مہیا کرتی ہے۔ جو کہ صارف یا استعمال کنندگان (انفرادی) چھوٹے کاروبار (یا بڑے ادارے) کو بہتر سہولیات بہم پہنچاتے ہیں۔ ان آپشنز کو مندرجہ ذیل اختیارات کے تین حصوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

1 فرد یا یکے استعمال کنندگان کا اختیار

2 چھوٹے کاروبار کا اختیار

3 بڑے حجم کے اختیارات

نیچے ان تینوں اختیارات کے بارے میں تھوڑی سی تفصیلی بحث موجود ہے۔

## انفرادی اور لائٹ یوزر لیول Individual & Light User Level

ڈائل آپ کنکشنز چھوٹے حجم والوں کے لیے انٹرنیٹ سروس کے حصول کا ایک عام طریقہ ہے۔ اس کے علاوہ وقفوں سے آنیوالے استعمال کنندگان کے لیے بھی یہ ایک بہت عام طریقہ کار ہے اس کنکشن کے لیے صارف کے پاس محض ایک ٹیلی فون لائن اور مطلوبہ ہارڈویئر اور سافٹ ویئر مثلاً موڈم اور ایک TCP/IP سٹیک وغیرہ کا ہونا ضروری ہے۔

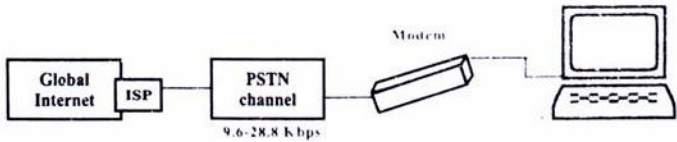
کسی انٹرنیٹ سروس فراہم کنندہ کے انتخاب کا مرحلہ آسان نہیں ہوتا ہے اس میں ہمیں بہت

سے پروٹوکولز کو دیکھنا پڑتا ہے، فون اور انٹرنیٹ کے چار اجزا اور ڈیٹا ایکسچینج ریٹ کو بھی مد نظر رکھنا پڑتا ہے۔ استعمال کنندگان کے لیے یہ ایک بہتر خبر ہے کہ جوں جوں انٹرنیٹ کے استعمال کنندگان کی تعداد بڑھ رہی ہے انٹرنیٹ کی سروس فراہم کرنے والے ادارے زیادہ سستے اور بہتر ہوتے جا رہے ہیں۔

دو قسم کے کنکشنز ممکن ہیں:

**Plain Vanilla** (Standard terminal STEP کنکشنز جو کہ **Evaluation Packages**) [kermit,Z-modem] کی جانب سے پیش کیا گیا ہے۔ اور **Sophisticated Connections** جن کو کہ ڈائریکٹ IP سروس بھی کہا جاتا ہے (مثلاً، SLIP اور PPP) ڈائریکٹ IP سروسز کیلئے TCP/IP پروٹوکول سٹاک مثلاً SLIP یا PPP کا کمپیوٹر پر موجود ہونا ضروری ہوتا ہے۔ SLIP اور PPP ایک ہی جیسے دو طریقہ کار ہیں جو کہ TCP پیکٹس کو ماڈل میں بھیجتے ہیں یا کسی ISD یا ٹیلی کمیونیکیشن کنکشن پر بھیجے ہیں SLIP جو کہ بقیہ دونوں سے پرانا ہے ایک ایڈوانس استعمال کنندہ کے لیے بھی مشکلات پیدا کر سکتا ہے۔ اس کے مقابلہ میں PPP ایک زیادہ آسان سروس ہے۔

SLIP اور PPP مختلف قسم کے کمپیوٹرز کے درمیان معلومات کے تبادلہ کے لیے ایک راستہ فراہم کرتے ہیں۔



**Figure 9.3: Dial-up Connection**

تصویر نمبر 9.3 میں ڈائیل-آپ کنکشن کے بارے میں بتایا گیا ہے۔ اس میں واضح ہے کہ کسی استعمال کنندہ کے زیر استعمال کمپیوٹر سب سے پہلے اپنے موڈم سے رابطہ کرتا ہے (بینک) وہ موڈم انٹرنل ہو یا کہ ایکسٹرنل موڈم کے ذریعہ سے PSTN چینل سے رابطہ کر کے کامیاب ہوتا



**THIS EBOOK IS DOWNLOADED FROM  
SHAAHISHAYARI.COM**

**LARGEST COLLECTION OF URDU  
SHERS, GHAZALS, NAZMS AND EBOOKS.**



ہے اور اس چینل کو استعمال کرتے ہوئے گلوبل انٹرنیٹ کو استعمال کرتا ہے۔ **DSTN** چینل کے ذریعے استعمال کنندگان گلوبل انٹرنیٹ سے رابطہ کرتا ہے۔

## مڈ رینج آپشنز Mid Range Options

بڑے حجم کے ڈیٹا کے لیے **ISDN** ایک آئیڈیل انٹرنیٹ **Access** ہے جیسے وڈیو کا ڈیٹا وغیرہ **ISDN** کنکشنز کی دو اقسام ہیں: **BRI** **ISDN** اور پرائمری ریٹ انٹرفیس **BRI** **ISDN** (PRI) ٹرانسمیشن کی صلاحیتوں کو بڑھا دیتی ہے۔ یہ **64 kbps** سے لے کر **128kbps** کی سپیڈ دیتی ہے۔ (تالاگ موڈم کی سپیڈ **14.4kbps** کے مقابلہ میں) **PRI** **ISDN** آوازوں کی ترسیل، **T-1** (**544Mbps**) کی فون لائنوں پر وڈیو یا ڈیٹا کی ترسیل کا ایک بین الاقوامی معیار ہے۔ جب کہ **PRI** کی صلاحیت **BRI** کی نسبت کافی بہتر ہے۔ یہ نیٹ ورک ہب (**hub**) کے طور پر بھی کام کر سکتی ہے۔ جو کہ کسی **LAN** سسٹم میں موجود ہوتی ہے۔ **ISDN** کے بارے میں تکنیکی معلومات درج ذیل ہیں:

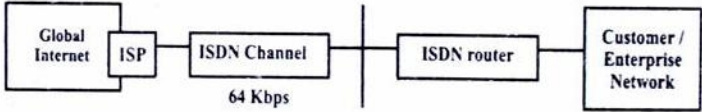


Figure 9.4: ISDN connection

کسی لوکل ٹیلی فون کمپنی کا فراہم کردہ **BRI** سرکٹ ایک 'س' انٹرفیس کو استعمال کریگا اور ان کو ٹرمینل پر جیسے **NT-1** (**Net work Terminator-1**) سے کنکٹ کریگا، یہ آنے والا 'U' انٹرفیس دو تاروں پر مشتمل ہوتا ہے اور ٹرمینل ایکو پمنٹ کی پاور کے بغیر ڈیٹا کو لاتا اور لے جاتا ہے۔ 'U' انٹرفیس کو لازمی طور پر 'S/T' انٹرفیس میں تبدیل کرنا پڑتا ہے، جس میں **NT-1** اپنی پاور سپلائی کے ساتھ استعمال ہوتا ہے۔ **NT-1** آنے والی دو تاروں کے سرکٹ کو چار تاروں کے سرکٹ میں تبدیل کر دیتا ہے (**S/T**) جو کہ ٹیلی فون کمپنی کے بارے میں جاننے اور کم پاور سپلائی (ٹرمینل کے لیے) کے بارے میں جاننے میں مدد دیتا ہے، اگر اس کی ضرورت محسوس ہو تو **BRI**



سرکس TA (Terminal Adapter) نامی ایک پرزے میں منقطع ہو جاتے ہیں یا اس میں اختتام پذیر ہو جاتے ہیں۔

ایک روایتی کارپوریٹ ISDN LAN سروس کے سلسلہ میں TA نیٹ ورک ووڈر کے طور پر کام کرتا ہے جیسا کہ شکل نمبر 9.4 میں دکھایا گیا ہے۔

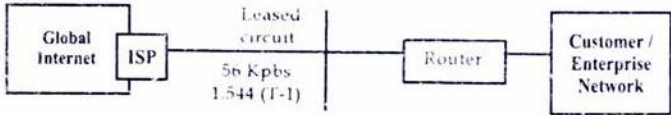


Figure 9.5: Leased connection

## ہیوی والیم یوزر Heavy Volume User

ان لوگوں یا اداروں کے لیے جو کہ بہت زیادہ انٹرنیٹ کے استعمال کرنے والے ہیں یا جن کو بڑے حجم کے ڈیٹا کے ساتھ کام کرنا پڑتا ہے کے لیے پرائیویٹ کمپنیوں کے کنکشن بہتر ہیں۔ یہ سرکس نام طور پر بزنس پلاننگ کے مقاصد کے طور پر ہی ڈیزائن کئے جاتے ہیں۔

تصویر نمبر 9.5 میں دکھایا گیا ہے کہ ایک مصدقہ کنکشن کے لیے کسی انٹرنیٹ سروس کے فراہم کنندہ کی طرف سے کرایہ پر حاصل کی گئی ایک لائن کی ضرورت ہوتی ہے ایک مصدقہ پوائنٹ ٹو پوائنٹ ٹیلی کمیونیکیشن سرکٹ اور ایک IP روٹر (Dedicated Networking) (Subscriber, Device) کو انٹرنیٹ سے منسلک کر رہی ہے۔ لائن کی رفتار 9.6kb سے 45Mb تک ہوتی ہے، عام 56 kb سے 1.544 Mb کے مقابلہ میں اس طریقہ کار میں فراہم کنندگان عام طور پر روزانہ استعمال کی فیس کے مقابلہ میں Flat Rates وصول کرتی ہے۔

**Logistics of being an  
Internet Service Provider**

انٹرنیٹ کے بڑھتے ہوئے رجحان اور ضرورت سے انٹرنیٹ کی سروس کے فراہم کنندگان کے کاروبار میں نئی راہیں کھلی ہیں۔

انٹرنیٹ سے کس طرح منسلک ہوا جائے؟

اس کے 5 مراتب ہیں:

1 ایک نیشنل / ریجنل سروس کے فراہم کنندہ کا اندازہ (evaluation)

2 لوکل ٹیکنالوجی کے انفراسٹرکچر کو سیٹ کرنا

3 سافٹ ویئر اور ڈائل آپ کنکشن کی لائنوں کو سیٹ کرنا

4 تکنیکی معاونت اور امدادی مینجمنٹ

5 گاہکوں کو ڈھونڈنا اور موجود رکھنا

نیچے ان تمام مراتب کے بارے میں تھوڑی تھوڑی تفصیل بیان کی گئی ہے۔

## (1) Evaluating and Selecting a National /Regional ISP

پہلی شے جو کسی لوکل / مقامی ISP کو چاہیے ہوتی ہے وہ انٹرنیٹ بیک بون تک رسائی ہے۔

اس کے لیے یہ دیکھئے کہ اس علاقہ میں کون سا ریجنل ISP کا پوائنٹ موجود ہے۔ سروس کے فراہم کنندہ کا انتخاب، مثلاً انٹرنیٹ بیک بون تک کنکشن کا ذمہ دار ایک درمیانے آدمی کا ایک اہم فیصلہ ہے۔ یہ ضروری کنکشن سٹینڈ اور سروس کے فراہم کنندہ کی رپوزیشن پر بھروسہ کرتا ہے۔ ذیل

میں ISPs کے انتخاب میں استعمال ہونے والی چند کسوٹیاں ہیں۔

نیٹ ورک ٹوپالوجی سروس کے فراہم کنندہ کے انتخاب میں ایک نہایت اہم کسوٹی ہے۔

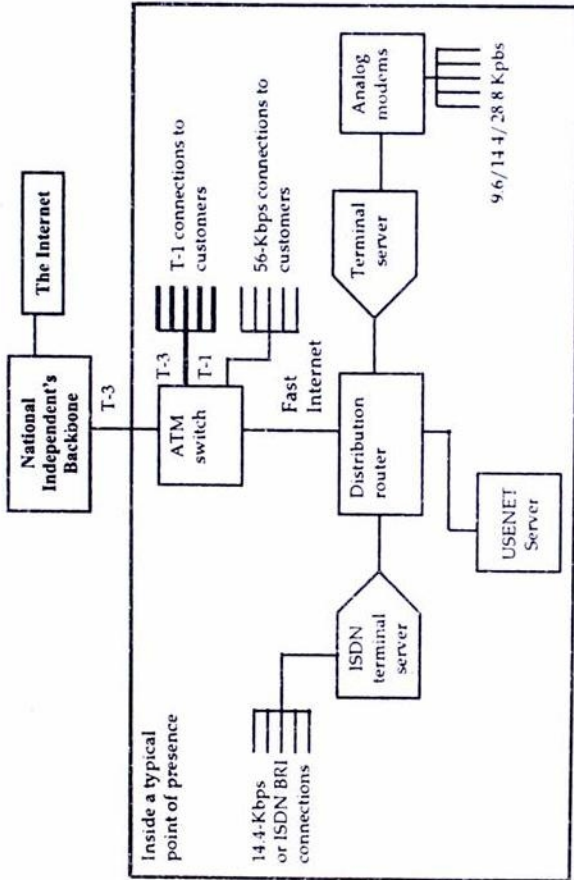


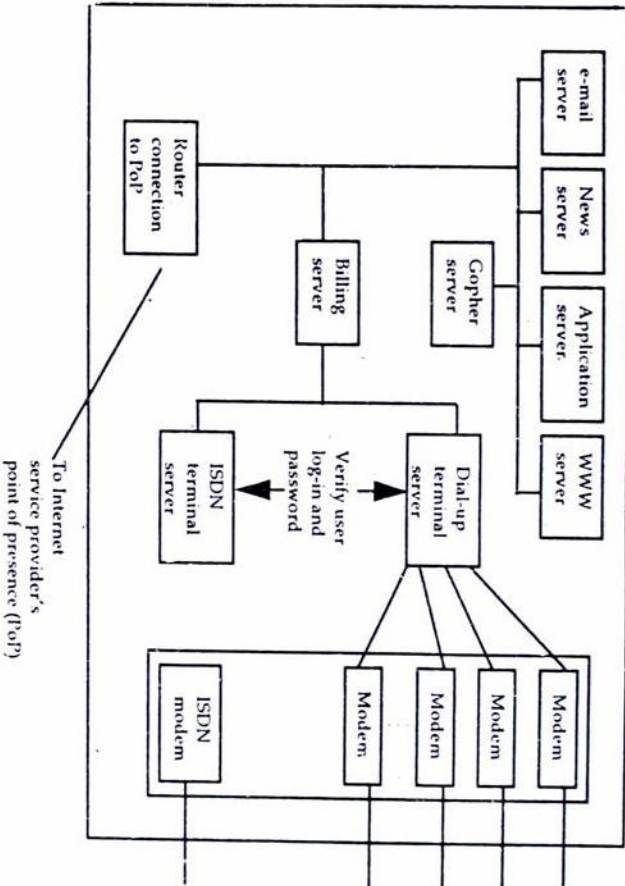
Figure 9.6 Structure of a point of presence

### نکر 9.6

## (2) Setting up a local Technology Infrastructure

نیٹ ورک کو استعمال کرنے والی ٹیکنالوجی بہت (Crucial) منجمنٹ ہے موجودہ دنوں میں بہت سے کمرشل کوالٹی رولرز، سوئچ اور موڈم وغیرہ موجود ہیں، یہ صحیح ہے کہ ہارڈ ویئر اسی حساب سے ہی استعمال کیا جاتا ہے۔ جس طرح کا سافٹ ویئر کمپیوٹر پر موجود ہو۔ تصویر نمبر 9.7 میں لوکل

/ مقامی انٹرنیٹ



Architecture of public access providers

### 9.7 گھر

سروس کے فراہم کنندہ کی بنیادی تنظیم (architecture) کو دکھایا گیا ہے۔

اس کا سب سے اہم حصہ اس کا آپریٹنگ سسٹم ہے (سرور پر) ایک روایتی مقامی ISP کو ایسے سرور کی ضرورت ہوتی ہے جو کم از کم 30 صارفین کو بیک وقت ہینڈل کر سکے۔ ممکنہ ہارڈ ویئر میں UNIX مشینیں اور مختلف Pentium-70s کو چھوٹی LAN کے لوڈ کو ہینڈل کرتا ہے۔ کمپیوٹرز کے علاوہ ہمیں تین بنیادی اور بڑی چیزوں کی ضرورت ہوتی ہے۔

Router	روٹر	1
Terminal Server	ٹرینل سرور	2
Modem	موڈم	3

اس کے علاوہ ہمیں ایک محفوظ آپریٹنگ سسٹم اور کمپیوٹر پلیٹ فارم کی بھی ضرورت ہوتی ہے۔ ہیکرز کے کامیاب حملہ سے بچنے کے لیے ایک اچھے اور محفوظ آپریٹنگ سسٹم کے لیے CERT سے رابطہ کیا جاسکتا ہے۔

اس کے علاوہ ہر سرور کے لیے ایک علیحدہ Uninterrupted Power (UPS) Supply کی بھی ضرورت ہوتی ہے۔ مقامی ٹیلی کمیونیکیشن کے ساتھ دو راستے ہونے چاہئیں تاکہ کوئی بھی اندرونی نیٹ ورک کو ہیک یا کریک نہ کر سکے۔

### سلیکٹنگ اے روٹر Selecting a Router

جوں جوں مقامی ISP کا حجم بڑھتا ہے، POP کے ساتھ منسلک آن لائن روٹر کی ضرورت پڑتی ہے۔ روٹر ایک ایسا ڈیوٹا ہے جس میں ایک ماڈم، (NIC) Network Interface Card نیٹ ورک انٹرفیس کارڈ اور ایک چھوٹا PC جس پر روٹر کا سافٹ ویئر چل رہا ہو زیادہ بہتر روٹرز زیادہ تعداد میں ماڈم اور کنکشن جو نیٹ ورک پر مختلف پروٹوکول کو چلا رہا ہو کو سپورٹ کر سکتا ہے۔

### سلیکٹنگ اے ٹرینل سرور electing a Terminal Server

ٹرینل سرور ہوم اور سرور کے استعمال کنندہ یا ہوسٹ کمپیوٹرز کے درمیان ٹریفک کو روٹ دیتا ہے۔ بہت سی کمپنیاں مختلف ٹرینل سرور پراڈکٹس فراہم کرتے ہیں۔ مندرجہ ذیل اہم چیزوں کو ذہن میں رکھنا چاہیے:

- سپورٹڈ پروٹوکولز کی اقسام
- ملٹی پل ہوسٹس تک ہم عہدی رسائی
- پورٹس کی تعداد
- استعمال کنندہ کا انٹرفیس، سافٹ ویئر کو upgrade کرنا، اور

## ہوسٹ پروٹوکولز Host Protocols

سب سے اہم اور بنیادی کام جس کی ضرورت ہوتی ہے اس بات کا فیصلہ ہے کہ کون سے نیٹ ورک ہوسٹ پروٹوکول کی ضرورت ہے ہوسٹ پروٹوکول ٹرمینل سرور کو نیٹ ورک کے کمپیوٹر سسٹم سے Communicate کراتا ہے۔ حکمران پروٹوکول کو سپورٹ کرنے والے ٹرمینل سرورز Telnet ہیں، جو کہ TCP/IP کا ایک حصہ ہے، SLIP/PPP اور ISDN بھی ٹرمینل سرورز کو سپورٹ دیتے ہیں۔ بہت سے ٹرمینل Serial line Internet (SLIP) Protocol کو بھی سپورٹ کرتے ہیں۔

## ٹرمینل پورٹس Terminal Ports

ہوسٹ پروٹوکولز کو منتخب کرنے کے بعد پورٹس کی تعداد کو مستقل کرنا ضروری ہے۔ ہر پورٹ کے لیے، سیریل پورٹ یا موزم کنٹرول کی ضرورت کے بارے میں فیصلہ کر لینا چاہیے۔ اگر ہم مقامی ٹرمینل یا LAN PCs کے استعمال کنندگان سے منسلک ہوں تو ٹرمینل سرور یا موزم کنٹرول کی ضرورت نہیں ہوتی ہے۔

## ٹرمینل سیشن Terminal Session

اس کے بعد ہمیں ٹرمینل سرور (اندرونی ٹرمینل سرور) کے لیے سیشن کی زیادہ سے زیادہ تعداد کا اندازہ لگا لینا چاہیے۔ اس میں کوئی حد مقرر شدہ ہو سکتی ہے۔ ٹرمینل سرور کی ایک اہم خصوصیت یہ ہے کہ یہ کسی ایک ٹرمینل لاگ کے استعمال کنندہ کو بہت سے ہوسٹ سسٹم کے ساتھ رابطے کی سہولت دیتا ہے۔

## ٹرمینل کنکشن Terminal Connections

دوسرے ISSUES میں رفتار اور ریورس کنکشن کا ذکر ہوتا ہے۔ زیادہ تر ٹرمینل سرورز 19.2 Kbps کی رفتار کے سیریاں کنکشن کو سہارا دیتے ہیں، اور کچھ بے حد رفتار والے ماڈلز کو سہارا دیتے ہیں۔ مثلاً 115.2kbps بہت سے ٹرمینل کنکشن ریورس کنکشن کو بھی سہارا دیتے ہیں، جس میں کنکشن کو ہوسٹ سسٹم سے بنایا گیا ہوتا ہے۔ اگر پرمٹر سیریل لائن سے منسلک ہو تو



ریورس کنکشن ضروری ہوتا ہے۔ ریورس کنکشن پروٹوکول کی اقسام ہوسٹ پروٹوکول کی آئینہ دار ہیں۔

## سلیکٹنگ اے موڈم Selecting a Modem

سروس فراہم کرنے والے کی طرف موڈم کا موجودگی کے بغیر صارف کمپیوٹر ٹرمینل سرور سے رابطہ نہیں کر سکتے یا منسلک نہیں ہو سکتے ہیں۔ ماڈل مختلف قسم کی رفتاروں میں آتے ہیں ان کی دو بنیادی قسمیں ہیں:-

asynchronous 1

synchronous 2

**Synchronous** موڈمز ایک اینڈ-ٹو-اینڈ کنکشن بناتے ہیں (مثلاً ایک ٹیلی فون کال) اور معلومات بھیجنا شروع کر دیتے ہیں۔ جبکہ asynchronous ماڈلز معلومات کو چھوٹے چھوٹے بلاکس کی شکل میں بھیجتے ہیں اور اس کو بھیجنے سے قبل اس بات کا اچھی طرح سے یقین کر لیتے ہیں کہ اس میں کوئی غلطی تو موجود نہیں ہے۔

موڈم کی قسم کا انتخاب کرتے وقت کئی دفعہ ٹیلی فون کے چارجز کو بھی مد نظر رکھا جاتا ہے۔

## سیٹنگ اپ ڈائل اپ کنکشن لائنز

### Setting-up Software and Dial-up Connection Lines

صارف کو بہت سی اقسام کی سروسز مہیا کی جاسکتی ہیں۔ عام بنیادی سروس صارف کو انٹرنیٹ کی تمام سروسز مثلاً ای میل USENET نیوز، FTP، TELNET اور UNIV کے تمام ٹولز جیسے C++، C، Tex، emacs وغیرہ تک رسائی دیتا ہے۔

**SLIP/PPP** سروس صارف کو انٹرنیٹ کے ساتھ ساتھ IP کنکشن بھی فراہم کرتی ہے۔ یہ سروس صرف انفرادی استعمال کنندگان کو Mosai جیسے پروگرامز کے استعمال کیلئے میسر ہے۔

دوسری سروسز میں مندرجہ ذیل سروسز شامل ہیں:

Goopher Server Service o

WWW Server Service o

FTP Archive Service o

Mailing List Service o

ان تمام سروسز کے بارے میں تھوڑی تھوڑی تفصیل نچلے صفحات میں بیان کی گئی ہے۔

## Gopher Server Service

فراہم کنندہ کے Goopher Server پر صارف کو معلومات کے ڈسپلے کی سہولت ہوتی ہے۔ یہ صارف کے کاروبار، صارف کی اشیاء یا صارف کی سروسز کے بارے میں معلومات کے لیے استعمال کی جاتی ہے۔

## WWW Server Service سرور سروس

صارف کو ویب سرور پر hypertext کی دستاویزات کے ڈسپلے کی سہولت دیتی ہے۔ یہ دستاویزات تصویریں، آوازیں وغیرہ ڈسپلے کر سکتی ہیں۔ یہ صارف کے کاروبار، صارف یا صارف کی سروسز کے بارے میں معلومات دیتی ہے۔

## FTP Archive Service FTP آرچو سروس

ایک نامعلوم یا گمنام FTP پر صارف کو آرچو ڈائریکٹری فراہم کرتی ہے۔ یہ صارف کے سوفٹ ویئر یا دوسری معلومات کو آسانی سے پھیلا دیتی ہیں۔

## Mailing list Service میلنگ لسٹ سروس

صارف کو اپنی ایک میلنگ لسٹ بنانے کی سہولت دیتی ہے۔

مزید سروسز میں UUCP سروس شامل ہے جو کہ صارف یا صارف کی کمپنی کو name domain فراہم کرتی ہے۔ یہ صارف کے ڈومین منیمم کو رجسٹر کرتی ہے۔ اور اس کے میل باکس کو بناتی ہے تاکہ میل کی ترسیل میں مدد ہو سکے۔

ٹیکنیکل سپورٹ اور امدادی ڈسک کا انتظام

## Technical Support and Help Desk Management

سروس کے فراہم کنندگان میں زیادہ تبدیلیاں ان کی پیش کردہ کسٹمر سروس کی کوالٹی اور لیول کے

ایریا میں ہوتی ہیں۔ یہ چیزیں کسٹمر کے لیے فراہم کنندہ کے انتخاب میں نمایاں کام کرتی ہیں۔  
مددگار اسٹریکچر کو دیکھتے ہوئے پانچ ایسے میدان یا ایریا ہیں جن کو صارف کو ذہن میں رکھنا چاہیے

Documentation	دستاویزات	1
Telephone Support	ٹیلی فون سپورٹ	2
Training & Workshop		3
Ongoing Communication		4
Technical Enhancement		5

نیچے کی چند لائنوں میں ان کے بارے میں تھوڑی سی تفصیلات موجود ہیں۔

## 1 دستاویزات کی تیاری Documentation

کیا آئی ایس پی (ISP) کا کوئی (User Manual) (یوزر مینول) استعمال کنندہ کے لیے کوئی بیاض موجود ہے؟

کیا یہ کمپیوٹرائزڈ ہے یا کہ معیاری انگلش میں لکھی ہوئی ہے؟ کیا یہ فراہم کردہ تمام فنکشنز (مثلاً ای میل، Telnet، FTP) کے استعمال کے بارے میں بتاتی ہے؟

## 2 ٹیلی فون سپورٹ Telephone Support

ٹیلی فون کی مدد/ سہارا سے اگر صارف کو کوئی مسئلہ پیش آ رہا ہے یا وہ کوئی سوال کرنا چاہتا ہے تو کیا وہ سروس فراہم کنندہ سے ٹیلی فون پر رابطہ کر سکتا ہے؟ ٹیلی فون سپورٹ کس وقت موجود ہوتی ہے؟ کیا اس کے لیے کوئی اضافی چارجز بھی ہیں؟

## 3 ٹریننگ اور ورکشاپس Training & Workshops

کیا وہ شارٹ- اپ ٹریننگ دینے پر تیار ہوتے ہیں؟ ایڈوانس ٹریننگ؟ عام اور سپیشلائزڈ ورکشاپس جو کہ تمام موجودہ resources کے بارے میں بتلائیں موجود ہیں۔

## 4 اون گوانگ کمیونیکیشن Ongoing Communication

بہت سے سروس فراہم کنندگان انٹرنیٹ کی نئی جدتوں اور ترقیوں اور آنے والی نئی سہولتوں کے بارے میں خبریں چھاپتے رہتے ہیں اور ضمیمہ جات نکالتے ہیں۔ کیا وہ اس کی قیمت وصول کر

پہلا باب  
 الیکٹرونک کامرس کا مختصر  
 تعارف  
 انفرمیشن ٹیکنالوجی میں ترقی

رہے ہیں؟

## 5 تکنیکی بروہوتری Technical Enhancement

کیا ISP کے پاس کوئی ایسا ٹریک ریکارڈ موجود ہے جو کہ سسٹم کے آسان استعمال کے لیے اس کو بروہوتری دے؟ جب تبدیلیاں کی جاتی ہیں تو صارف یا استعمال کنندہ کو اس کے بارے میں کس طرح سے مطلع کیا جاتا ہے۔ کہ وہ تبدیلیوں یا ترقی کے لیے استعمال کنندگان کے مشورے لیتے ہیں؟ گاہک کو ہدف بنانا اور موجود رکھنا

## Targetting & Keeping Customers

عوامی پہنچ کے طور پر انٹرنیٹ کی بے تحاشا بروہوتری میں تمام قسم کے نئے استعمال کنندگان موجود ہیں (چھوٹے اور بڑے)، جو کہ انٹرنیٹ کو استعمال کر رہے ہیں۔ زیادہ سے زیادہ کمپنیاں اس وقت انٹرنیٹ کو اپنی کاروباری ضروریات کے لیے استعمال کر رہی ہیں۔ ان میں مختلف فرموں یا لوگوں سے رابطے کرنا، اپنے گاہک کو خریداری کے عمل میں مدد دینا، ای میل کی سہولت جس میں سینکڑوں ہزاروں لوگوں سے ای میل کی سہولت موجود ہے، اور اپنے لئے تمام دنیا کیلئے فائدہ مند معلومات کا حصول اور بدلتی ہوئی کاروباری منڈیوں اور کاروباری رجحانات کا پتہ رکھنا وغیرہ اس عمل میں شامل ہے۔

یہ وہ استعمال کنندگان ہیں جن کے لیے کہ ایک دفعہ انٹرنیٹ سروس سے منسلک ہونے کے بعد اس سے منسلک رہنا ناگزیر ہو جاتا ہے۔ نئے سروس فراہم کنندگان کے لیے یہ بات ایک چیلنج ہوگی کہ وہ اپنی سروس کی کوالٹی، کوریج اور سپورٹ کو استعمال کنندہ کے لئے آسان تر بنائیں۔

## Value Added Networks ویلیو ایڈڈ نیٹ ورکس

EDI کیونٹی میں تھرڈ پارٹی نیٹ ورکس کی بہت سی تبدیلیاں پیدا کی ہیں۔ بہت سے موجودہ تھرڈ پارٹی نیٹ ورکس نے ٹائم سٹرنگ نیٹ ورکس کے طور پر کام شروع کر دیا ہے۔ یہ ایک سادہ تھرڈ پارٹی سروس فراہم کنندہ (TPSPs) (Third Party Service Providers) جو پوائنٹ A سے پوائنٹ B تک بنیادی پیغامات کی ترسیل کرتے ہیں۔ تھرڈ پارٹی نیٹ ورکس کو دو مختلف طریقوں سے استعمال میں لایا جاسکتا ہے۔



- 1 ایک الیکٹرانک میل باکس کے طور پر
- 2 بہت سی دوسری اضافی سروسز جو کہ TPSPs کے VAN میں میسر ہوں۔ VANs کے چلانے والے مقامی قوانین اور ضابطوں سے مکمل طور پر آگاہ ہوتے ہیں۔ مختصر VAN تین بڑے حصوں پر مشتمل ہے۔
- 1 تکنیکی حصہ جات: جو کہ لائن کی سپیڈ، پیغامات میں ردوبدل کرنے یا بھیج کرنے کے واسطے اور کمیونیکیشن (Communication) پروٹوکولز کو establish کرتے ہیں۔
- 2 میل کے حصے: جو کہ ایک الیکٹرانک میل باکس کو تشکیل کرتے ہیں، جس میں EDI کی ٹرانزیکشن اور پیغامات عارضی طور پر اپنی اصل منزل پر پہنچنے سے قبل رکھے جاتے ہیں۔
- 3 لنک کے حصے: جو VAN نیٹ ورک کے ذریعہ ڈیٹا ٹرانسمیشن سے رابطہ کرتے ہیں۔ (Coordinate)

### ویلیو ایڈڈ نیٹ ورکس کے فوائد

### Benefits of Value added Networks

- VAN سروسز سے کسی کمپنی کو حاصل ہونے والے اضافی فوائد شامل ہیں:
- کسی کاروباری شراکت دار سے براہ راست کمیونیکیشن کا فائدہ۔
- VAN کی سروس کے فراہم کنندگان کا تجربہ اور علم جو کہ موجودہ EDI ضابطوں کے متعلق ہوتا ہے اور شامل شدہ EDI ٹیکنالوجی کے متعلق
- جغرافیائی رسائی / چوڑائی اور economies جو کہ VAN مہیا کرتا ہے۔
- VAN کی مختلف ڈیٹا فارمیٹس کے ضابطوں کو سہارے والی صلاحیت
- ویلیو ایڈڈ حصے..... گاہکی سہارا، سافٹ وکرز کی ٹریننگ اور مشیرانہ سروسز
- VAN کی میل باکس کی سروس، پیغامات کو محفوظ اور آگے بھجوانے والا سسٹم
- VAN کی پروٹوکولز کو سہارا دینے کی صلاحیت
- الیکٹرانک پیغامات کی "7-Eleven" VANs اگر ضروری ہو تو 24 گھنٹے کی پیغامات کی ٹرانسمیشن کی سہولت دیتا ہے
- VAN کی Tracking اور Control کی معلومات، جس میں صارف کو شراکت



داروں کو پیغامات کی ترسیل کے وقت ان کی آڈیٹنگ کی سہولت ہوتی ہے  
 o VAN کی ڈائل-آؤٹ گوانگ سرورس، جس سے کہ صارف ایسی کمپنیوں سے بھی رابطہ کر  
 سکتا ہے جو کہ VAN پر منظور شدہ نہیں ہیں۔

یہ بات قابل ذکر ہے کہ تمام VAN سرورسز ایک جیسی نہیں ہوتی ہیں۔ اس بڑی اور پر حجم  
 مارکیٹ میں VAN کو انتہائی احتیاط سے منتخب کیا جانا چاہیے۔ منجبرز کو اس بات کی بھرپور تسلی کر  
 لینی چاہیے کہ آیا ان کا ادارہ یا تنظیم منتخب شدہ VAN سے پوری طرح مستفید ہوگا یا نہیں۔

## Interconnectibility:

### VAN VS Point-to-Point کا ربط

EDI دستاویزات کو کسی ٹیلی فون لائن یا کسی ڈیٹا لائن کے ذریعہ سے ایک کمپیوٹر سے دوسرے  
 پر ترسیل کیا جاتا ہے۔ کمپیوٹرز کے اس لنک کو ایک VAN یا ایک Point-to-Point  
 کنکشن سے بحال رکھا جاتا ہے۔ VAN میں کسی تھرڈ پارٹی کے گیٹ دے کو پیغامات کی ترسیل  
 میں استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ کمپنیوں کو دوسری اقسام کے ان VAN سسٹم سے بھی رابطہ کی  
 سہولت دیتے ہیں جس میں ہر تھرڈ پارٹی کا کوئی علیحدہ اکاؤنٹ موجود نہیں ہوتا ہے۔  
 پوائنٹ-ٹو-پوائنٹ نیٹ ورک میں شراکت دار، کمپیوٹرز براہ راست منسلک ہوتے ہیں۔  
 روایتی ڈائل خود کنکشن کے ذریعہ سے تمام کاروباری شراکت داروں کو براہ راست کیونیکشن کی  
 ضرورت ہوتی ہے۔

ایک پوائنٹ ٹو پوائنٹ نیٹ ورک میں تین کام ہوتے ہیں، مثال کے طور پر، ایک ادویات  
 ساز ادارہ اپنے ایک شراکت دار ادویات ساز ادارے سے پوائنٹ ٹو پوائنٹ کنکشن پر رابطہ کرے  
 تو اس میں مندرجہ ذیل Steps لئے جائیں گے:

- 1 ادو یہ ساز ادارے کے کمپیوٹر کو بتایا جائے گا وہ EDI کے کچھ پیغامات کو تیار کرنے ایک  
 ویئر ہاؤس کے لیے، ایک دوسرے ملک کے ٹرانسپورٹر کے لیے اور ایک ڈسٹری بیوٹر کے لیے۔
- 2 ادو یہ ساز ادارے کا کمپیوٹر ایک عام ٹیلی فون نیٹ ورک کے ذریعہ سے ایک کیونیکشن لنک  
 بنائے گا اور EDI کے بنائے گئے پیغامات کو بھیج دے گا، جس میں ہر کاروباری شراکت دار کا

علیحدہ نشان لگا دیا جاتا ہے۔ یہ سلسلہ اس وقت تک جاری رہتا ہے جب تک کہ تمام EDI پیغامات بھیج نہ دیے جائیں۔

3 ریورس پراسس ..... جب ویئر ہاؤس والے، غیر ملکی ٹرانسپورٹرز یا ڈسٹری بیوٹرز ادویہ ساز ادارے کو جوابی EDI پیغام بھجواتے ہیں تو یہ 1 اور 2 کے مطابق ہی ہوگا۔

پوائنٹ ٹو پوائنٹ سسٹم صرف انہیں اداروں کے لیے بہتر ہے جو کہ چند ایک کاروباری شراکت داروں سے ہی رابطہ رکھتے ہیں۔ اس سسٹم کے لیے ادارے کو بہت زیادہ پیچیدہ عوامل سے گزرنا ہوتا ہے اور ساتھ ہی ساتھ اس کو ایسے تربیت یافتہ افراد کی بھی ضرورت ہوتی ہے جو کہ اس سسٹم کو بہتر طور پر استعمال میں لاسکیں۔ اس کے مقابلہ میں VAN ایک آسان استعمال کا سسٹم ہے اور مقابلہ سستا نظام ہے۔

تھرڈ پارٹی نیٹ ورکس کا انتخاب

## Selecting a Third Party Network

مختلف VANS EDI کے درمیان کچھ فرق اور حدیں موجود ہیں۔ تھرڈ پارٹی نیٹ ورک کے بہت سے فراہم کنندگان عوامی ضابطوں کو ہینڈل کر سکتا ہے جیسے کہ Warehouse Information (WINS), X12 TDCC, Network Standard Automotive Industry (AIAG) جیسے EDIFACT، اور انڈسٹری کے ضابطے، جیسے Action Group، انڈسٹری کے اندرونی کمیونیکیشن کے ضابطے اور (CIDX) Chemical Industry Data Exchange

تھرڈ پارٹی نیٹ ورک کا اندرونی کنٹرول

## Internet Controls in Third Party Networks

اندرونی سیکورٹی سے منسلک، ایک بہتر شے جو کہ VAN مہیا کرتے ہیں وہ ادارے کی سیکورٹی ہے جس کی وجہ سے کوئی بیرونی پارٹی ادارے کے کمپیوٹر کے ساتھ براہ راست رابطہ نہیں کر سکتی ہے۔ تمام کمیونیکیشن تھرڈ پارٹی کے ذریعہ سے ہوتی ہیں۔ بہر حال اس تعلق کی کچھ اپنی قباحتیں

بھی ہیں۔ وہ ادارے جو EDI ڈیٹا پیغامات کو بیرونی جگہ پر بھیجتے بھی ہیں اور سٹور بھی کرتے ہیں ان کے لیے کسی غیر منظور پارٹی کی طرف سے ڈیٹا تک رسائی کا خطرہ موجود ہوتا ہے۔ نیٹ ورک سروس کے فراہم کنندگان کے لیے ضروری ہے کہ وہ استعمال کنندہ کو سیکورٹی کی تسلی دیں۔

تھرڈ پارٹی کے فروخت کنندہ (Vendor) کے بارے میں فیصلہ کرنے سے پہلے، ادارے کے آڈیٹر کو اس بات کا یقین کر لینا چاہیے کہ Candidate کی گارنٹی موجود ہے یا کہ نہیں۔

## Access Control

EDI کے استعمال کنندگان کے لیے ایک اہم شے اس بات کی تسلی کرنا ہوتا ہے کہ منظور شدہ استعمال کنندگان کمپنی کے ڈیٹا تک رسائی کے قابل ہوں۔ وہ تمام ڈیٹا جو تھرڈ پارٹی کے نیٹ ورک سے گزرتا ہے اس کو EDI envelopes کے بیرونی شناختی کوڈ کے مطابق وصول کنندہ کو بھیج دیا جاتا ہے۔ یہ بیرونی کوڈز بھیجنے والے کے ایڈریس اور وصول کرنے والے کے ایڈریس کا پتہ کرتا ہے ٹرانسمیشن میں بھیجنے والے الیکٹرانک ڈاکو منٹس کو پہنچاتا ہے۔ EDI کی زبان میں بیرونی لفافے کو (envelope) انٹرچینج لفافے (Interchange envelopes) کہا جاتا ہے ان کے دو حصے ہوتے ہیں:-

1 انٹرچینج کنٹرول ہیڈ کا حصہ (ISA)

2 انٹرچینج کنٹرول ریٹیلر کا حصہ (IEA)

کسی میل باکس تک رسائی کے لیے عام طور پر ایک تعارفی کوڈ اور پاس ورڈ کی ضرورت ہوتی ہے۔ تھرڈ پارٹی نیٹ ورک میں میل باکس میں ڈیٹا کے بہاؤ کو تعارفی اور منظور شدہ ڈیٹا فائل کے ذریعہ سے کنٹرول کیا جاتا ہے۔

## Data Integrity

## کلیت ڈیٹا

کچھ تھرڈ پارٹی نیٹ ورکس انکریپشن اور منظوری (پیغامات کی) کی سہولت دیتی ہیں، UN/EDIFACT کے فراہم کردہ ضابطوں کو استعمال کرتے ہوئے اس میں وصول کنندہ اور بھیجنے والے دونوں کے پاس انکریپشن کی سہولت کا موجود ہونا ضروری ہے۔ ڈیٹا کی کلیت اور خفیہ پن کا تسلی بخش ہونا ضروری ہے۔ اگر بھجوا یا جانے والا ڈیٹا یا معلومات بہت زیادہ حساب میں ہو

اور اس کے لیے بہت زیادہ خفیہ پن کی ضرورت ہو تو انکریپشن کے طریقوں سے مدد لی جاتی ہے۔  
پیغام کی تصدیق کا قانون/کوڈ

## Message Authentication Code

MAC (message authentication code) یہ کرپٹوگرافی کی ایک قسم ہے اس کے اسلوب EDI پیغامات کے لیے اضافی حفاظت کا بھی اہتمام کر سکتے ہیں۔ آڈیٹر کو MAC کے بارے میں سمجھ بوجھ ہونی چاہیے۔ EDI کے پیغامات کو تبدیل یا ختم کرنے کی کوشش سے بچنے کے لیے MAC ایک بہتر تدبیر ہے۔

## انکریپشن Encryption

Encryption ایک سیدھے سادھے ٹیکسٹ کو سائفر ٹیکسٹ ڈیٹا میں تبدیل کرنے کا طریقہ ہے۔ اس کو (کرپٹوگرافک ایلیگوریتھم کی) کی مدد سے عمل میں لایا جاتا ہے۔ اس عمل میں ڈیٹا کو ایسے حروف میں تبدیل کر دیا جاتا ہے۔ جس کو صرف اس کی چابی رکھنے والا ہی پڑھنے کے قابل ہوتا ہے۔ اس تبدیلی کی کئی اقسام ہو سکتی ہیں، مگر زیادہ تر اس کے لیے Data (DES) encryption کو ہی استعمال کیا جاتا ہے۔ جس کو (NIS) National Institute of Standards نامی ادارے نے بنایا ہے۔ یہ عمل وصول کنندہ اور ترسیل کنندہ کی پرائیویسی کی حفاظت کرتا ہے۔

اس کے علاوہ ٹرانسمیشن سیکورٹی Message Delivery Authorisation message Protection وغیرہ شامل ہیں۔ جن پیغامات کی حفاظت، ان کی ترسیل کا طریقہ کار ان کا مدلل ہونا اور پیغامات کا مکمل تحفظ شامل ہے۔

دسواں باب  
ای کامرس میں حفاظتی اقدامات  
سیکورٹی اپیلی کیشن



## سیکورٹی اپیلی کیشنز

EDI اور پیغام رسانی کے دوسرے سسٹمز کو متاثر کرنے والی ترقی الیکٹرونک کامرس کے نظریہ کے بارے میں تعارف کراتی ہے۔ اس کا سادہ سا مقصد Paperless دستاویزات کا حصول ہے اس کا ایک بہت بڑا مقصد (EC) کی بڑی مارکیٹ کی انتظامیہ کیلئے PaPeriesس تجارت کا حصول ہے۔ یہ موجودہ EC سسٹمز کی سیکورٹی پر بھی خاص توجہ دیتی ہے۔

الیکٹرونک ڈیٹا کامرس اپنے زیادہ استعمال کنندہ کو پہلی IT اپیلی کیشن کا تعارف بتاتی ہے۔ جو کہ انفرادی استعمال کنندہ کی اندرونی سرگرمیوں کی سرحدوں اور کاروباری استعمال کنندہ کی سرحدوں سے تجاوز کر چکا ہے۔ یہ خصوصیات اس کو ممتاز حیثیت دیتی ہے۔

EC نے سیکورٹی، خفیہ پن، کلیت اور حصول کے روایتی تعارف کو بڑھا دیا ہے۔ سیکورٹی کے حصول کے لئے کاروبار کے وہ طریقہ کار جو تبدیل کئے جا رہے ہیں ان کے لئے محتاط نظر ثانی ضروری ہے۔ کاروبار کے ٹیکنیکل اور مینوال (Manual) کنٹرول کے متعلق متوقع نقصانات سے بچنے کے لئے اور کاروبار کو کامیابی سے چلانے کے لئے سیکورٹی پر توجہ دینا ضروری ہے۔ EDI کے استعمال کے دوران کاروبار کو پیش آنے والے خطرات کی اقسام کو سمجھنا ضروری ہے۔

## خطرات کا تجزیہ

EC اور EC پیغامات پر اپلائی ہونے والی حفاظتی تدابیر کو اپنانے سے پہلے خطرات کا تجزیہ کرنا ضروری ہے۔ اس طرح کاروبار کو پیش آنے والے خطرات کی آسانی سے نشان دہی ہو سکتی ہے۔ ان خطرات کے تجزیہ کیلئے تین تنظیموں نے کام کیا ہے۔

EDI کے نظام کو زیادہ اثر انداز کرنے والی ترقی، الیکٹرونک کامرس کے نظریہ کا تعارف ہے۔ اس کا اہم مقصد بغیر کاغذ کے دستاویزات کا حصول ہے۔ اس باب میں انٹرنیٹ کے محفوظ استعمال میں مدد دینے والے سیکورٹی کے پروگراموں کے بارے میں بتایا گیا ہے۔



# Risk Analysis

EC یا EC پیغامات

V W X Y Z A B C D E F G H

A B C D E F G H I J K L M

I J K L M N O P Q R S T

N O P Q R S T U V W X Y

U

Z

YTBS QTVY

JCUQTAJX

R=A, S=Q.E=X,2=b

N=P, J=T

## ADX

### Majnrbls

o hxxambpx oa mxjhxpambpx fuxl jablxj (jos)

o copqxpjarlxd pbjabc rcbd

o dbqlblld wrjxa

o bcx

o pbtartx

xsubpmxpJq

o 500 ml 2xkxa

o glrqq qjrbpg rod

o fuppxl rpd fbljxa nrxnxa

- o bcx 2rjh copjrbpxa
- o expjbgardx jhxamomxjxa
- o 2lux lbjmuq nanxa

## naocxduax

1. nlrcx jhx 2rkxa bp jhx bcx 2rjh, rpd crcfully

(nlrcx) noax 550 ml of copcxparjxd pbjabo

rcbd bpjo jhx Txdcxa

cooljhx jcbd 2xlow 20dgc, rdd

## The Difficulty of Loving

God. you Tell us to love to love People and to love You.  
Sometimes it is easy the white world Seems to Sing,  
and we look at stangers and those dose to us, and our  
hearts smile But it is not always easy We mean too  
much to eachother, and we Can,t express it.

سلفیورک ایسٹ

نانوک ایسٹ

ایلوئیمینم پاؤڈر

آئرن آکسائیڈ پاؤڈر

### Phenole

S.No	Chemical Name	Quantity
1.	Potassium Perchlorate	500 g
2.	Sodium Benzoate	100 g
3.	Aluminium Flakes	100 g

لمحات کے تسلسل کا نام زمانہ ہے۔ لیکن جس طرح زندگی آگے چلتی ہے تو پچھلے رہ جانے والے سارے منظر اپنی شکل بدل لیتے ہیں جس میں چند قدم آگے چلنے والا انسان جب پیچھے مڑ کر دیکھتا ہے تو اسے پیچھے کا منظر اپنے آگے آنے والے منظر سے بالکل نیا نظر آتا ہے۔ ان ساری تبدیلیوں کے باوجود انسان اپنے پرانے اور مروجہ طریقہ کار سے سمجھوتہ کر کے گزارہ کر سکتا تھا مگر آج دور حاضر میں کمپیوٹر اور انٹرنیٹ کے بغیر ایک بڑی عالمی کامیابی شاید ممکن نہ ہوگی۔ انٹرنیٹ نے ایک جادوئی دنیا کا راستہ کھول دیا ہے۔ انٹرنیٹ جاتی صدی کا آتی صدی کو دیا ہوا سب سے بڑا انعام ہے۔ یہ دنیا ایک الگ دنیا ہے جو اپنے کام، اپنے نام اپنے طریق کار اور اپنی زبان کے لحاظ سے بالکل الگ اور مختلف دنیا ہے انسان اس میں داخل ہو کر علوم و فنون کی ایک طلسماتی دنیا میں کھو جاتا ہے۔ انٹرنیٹ اور کمپیوٹر نے جہاں دنیا کے تمام ممالک میں مختلف شعبوں کو اپنی آمد اور سہولتوں سے متاثر کیا وہاں پوری تجارتی برادری کو ایک حیران کن، آسان اور محفوظ کاروبار کرنے کا راستہ دکھایا جس کو ہم الیکٹرونک کامرس یا ای کامرس کا نام دیتے ہیں یہ ایک ایسا طریقہ کار ہے جس میں کاروبار یا خرید و فروخت کے متعلق تمام پہلوؤں کو بڑی تفصیل سے بیان کیا گیا ہے تاکہ تجارتی شعبے سے منسلک لوگ چھوٹے اور بڑے پیمانے پر برقی یا الیکٹرونک تجارت سے استفادہ کر کے اپنے بزنس کو آسان اور منافع بخش بنا سکیں۔ آج پوری دنیا میں کامرس کے حوالے سے جو تجربات ہوئے ہیں وہ نہایت کامیاب قرار دیئے گئے ہیں۔ جن کی تفصیلات کا ذکر اس میں موجود ہے۔ جن لوگوں یا ممالک نے الیکٹرونک کامرس سے استفادہ کیا وہ آج کامیابی کیلئے ایک مثال کی حیثیت رکھتے ہیں۔ مثلاً گارڈن اسکپ Austin Texas میں ہے۔ لیکن یہ گارڈن ڈاٹ کام garden.com ”آن لائن ہے“ ہر وقت باغبانوں کو دستیاب ہے اس کی بنیاد ستمبر 1995ء کو رکھی گئی اس کا مقصد امریکہ کی 50 ملین ڈالر کی باغبانی کی صنعت میں نمایاں حصے پر اپنا کنٹرول قائم کرنا ہے۔ کرسس 1998ء میں garden.com نے Federal express کے ذریعے ڈیویں میں بند زندہ اور تازہ کرسس Trees فروخت کئے۔ گاہک اپنے درختوں کی سجاوٹ کے لئے سائٹ کے خاص Tree Trimming کے شعبے سے سجاوٹ کی اشیاء بھی خرید سکتے تھے جبکہ امریکہ کے آن لائن ارکان نے 1.2 ملین ڈالر 26 نومبر سے 27 دسمبر 1998ء کے دوران خرچ کئے۔ مقبول ترین اشیاء میں کھلونے اور بچوں کی چیزیں تھیں۔ (E

4.	Iodine Crystals	500 g or 250 g
5.	Concentrated Nitric acid	500 ml
6.	Clear Ammonia	50 ml
7.	Ethyl Alcohol	50 ml
8.	Concentrated Sulfuric Acid	500 ml
9.	Cotton (Cellulose)	
10.	Ammonium Nitrate	50 g
11.	hexamine or Methamine fuel Tablets	100 g
12.	Potassium Chlorate	100 g
13.	Phenol	50 g
14.	Sodium nitrate or Potassium nitrate	100 g
15.	Aluminum Powder	50 g
16.	Iron oxide Powder	50 g
17.	Phenol	50 g

## سیکورٹی میکانیزم Security Mechanism

اس میں بہت سے سیکورٹی کے متعلق ایجز شامل ہیں۔

## کریپٹو گرافک ٹیکنیک Cryptographic Techniques

الیکٹرانک سیکورٹی سے متعلق کوئی بھی طریقہ کار کریپٹو گرافی کے بغیر ادھورا ہے۔ یہ ایک بہت اہم سیکورٹی فنکشن ہے۔

کریپٹو گرافی جو لیس سیزر کے وقت سے بھی پہلے سے زیر استعمال ہے، جدید کریپٹو گرافی کی ڈیولپمنٹ پر بہت زیادہ کام کیا گیا ہے۔ اس کا بہت سا کام ریاضیاتی حندسوں پر مشتمل ہے۔ اس کے اصولوں کو دو گروپوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

ان دونوں طریقوں کے بارے میں نیچے تھوڑی سی تفصیل بیان کی گئی ہے۔

## Symmetric Method 1

ان طریقہ کار میں ایک ہی (key) کو پیغامات کی انکریپشن اور ڈی کریپشن کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ انکریپشن کے ذریعہ کسی بھی پیغام کو خفیہ زبان میں تبدیل کیا جاتا ہے اور اسی (key) کو استعمال کرتے ہوئے ڈی کریپشن کے ذریعہ سے یا عمل سے اس کو پڑھے جانے والے الفاظ میں تبدیل کیا جاتا ہے۔ اس عمل میں پیغامات کی ترسیل میں طوٹ تمام پارٹیوں کے پاس متعلقہ (key) کا ہونا ضروری ہے تاکہ وہ پیغامات کو encrypt اور decrypt کر سکیں۔ اس (key) کے خفیہ ہونے کا یہ فائدہ ہے کہ تمام پارٹیوں کو اس بات کا یقین ہوتا ہے کہ ان کا پیغام صرف متعلقہ افراد ہی پڑھ سکتے ہیں۔ اگر یہ (key) کسی تیسری پارٹی کے ہاتھ لگ جائے تو وہ اس پیغام یا پیغامات کو باآسانی پڑھ سکتی ہیں اور خفیہ انفرادی معلومات تک رسائی حاصل کر سکتے ہیں۔ اس لیے عام طور پر یہ (key) صرف دو پارٹیوں کے ہی استعمال میں ہوتی ہے۔

## Asymmetric Method 2

اس طریقہ کار میں دو (keys) بنائی جاتی ہیں:- ایک خفیہ (key) ہوتی ہے۔ اس خفیہ (key) کو بنانے والا اپنے پاس محفوظ رکھتا ہے اور دوسری چابی کو عوامی چابی کے طور پر ڈسٹری بیوٹ کر دیتا ہے۔ اس طرح ہر وہ شخص جو کہ چھپنے والے کی طرف سے پیغام پڑھنا چاہے وہ اس (key) کی مدد سے اس پیغام کو پڑھ سکتا ہے۔ اس طرح پیغام وصول کرنے والے کو اس بات کا یقین ہوتا ہے کہ پیغام اصل شخص کی طرف سے ہی بھیجا گیا ہے۔ اس عمل میں بھی اگر خفیہ (keys) تھرڈ پارٹی کے ہاتھ لگ جائیں تو وہ خفیہ معلومات تک رسائی حاصل کر سکتا ہے۔ اسی طرح سے اگر عوامی (key) رکھنے والا کوئی فرد (key) کے بنانے والے کو کوئی پیغام دینا چاہے تو اس کو اس بات کا یقین ہوتا ہے کہ اس کا بھیجا جانے والا پیغام صرف متعلقہ فرد ہی پڑھ سکتا ہے۔

ان طریقہ کار کا بنیادی عمل تصویر نمبر 10.1 میں دکھایا گیا ہے۔



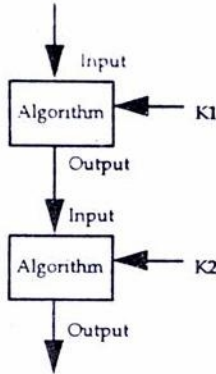


Figure 10.1

### Cryptographic Operation

## Cryptographic Check Values (CCVs)

یہ پیغامات کے ڈیٹا کی کثیت کو محفوظ کرنے کا ایک طریقہ کار ہے۔ **Cyclic Redundancy Check (CRC)** عام طور پر میکینیک ڈسک پر ڈیٹا کو سنور کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ **CCV**، کرپٹو گرافک الگورتھم کو استعمال کرتی ہیں جس میں چیک ویلیو کو بنانے کے لئے ایک خفیہ (key) کو استعمال کیا جاتا ہے۔ اس سے اس بات کا یقین ہوتا ہے کہ ڈیٹا صحیح جگہ سے آ رہا ہے اور چیکنگ (key) کو رکھنے والے افراد ڈیٹا کی کثیت کو چیک کر سکتے ہیں۔

فنانس سے متعلق پیغامات کی حفاظت کے لیے **CCVs** کو عام طور پر ہنگامی سیکنڈ میں استعمال کیا جاتا ہے۔

انٹرنیشنل آرگنائزیشن آف سٹینڈرڈائزیشن (ISO) 8730 نے **Symmetric Algorithm** کو نئے سٹینڈرڈ یا ضابطہ پہلے کئے۔ یہ ضابطہ، **CCV** کی **Data Encryption Standard (DES)**، **Calculating** اور **Message Authentication Authority** کے بارے میں بھی بتاتے ہیں۔ **CCV** کے منتقلی سسٹم کو **Message Authentication Code (MAC)** کے



طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ DES کو استعمال کرنے والے طریقہ کار کو تصویر نمبر 10.2 میں دکھایا گیا ہے۔

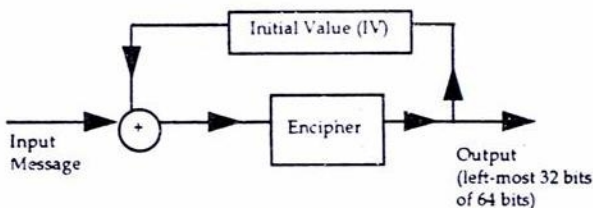


Figure 10.2 150 8730 MAC

## Digital Signatures ڈیجیٹل دستخط

یہ ایسے دستخط ہوتے ہیں جو کہ کسی پیغام پر اس کی اصلیت کو مثبت کرنے کیلئے استعمال کرتے ہیں۔ اس طریقہ کار کو فراڈ کی روک تھام کے لیے استعمال میں لایا جاتا ہے۔

اس کو اسی طرح سے استعمال میں لایا جاتا ہے جس طرح سے کہ کسی کاغذی دستاویز پر ہاتھ سے دستخط میں استعمال کیا جاتا ہے بغیر ڈیجیٹل سکنچر کے کسی الیکٹرانک پیغام کی وہی حیثیت ہے جو کہ کسی بغیر دستخط شدہ خط کی۔

کسی ڈیجیٹل سکنچر کو اس طرح سے واضح کیا جاسکتا ہے:-

یہ بات قابل غور ہے کہ یہ ڈیٹا کی کلیت اور Source کی اصلیت دونوں کے بارے میں وضاحت کرتا ہے۔ اس تعارف کے لحاظ سے CCV کو اس وقت تک DS تسلیم نہیں کیا جائے گا جب تک کہ ان کو وصول کنندہ کی طرف سے فراڈ سے بچاؤ کا مکمل یقین نہ ہو۔ اس کا یہ مطلب نہیں ہے کہ Symmetrical algorithm کی مدد سے DS کو نہیں بنایا جاسکتا ہے۔

RSA (algorithm) ایک عام اور زیادہ استعمال ہونے والی عوامی پبلک (key) ہے۔ اس طریقہ کو سب سے قبل DES کے ایک سال بعد 1978ء میں متعارف کرایا گیا۔ عام طور پر یہ سوال اٹھایا جاتا ہے کہ RISA کو استعمال کرتے ہوئے DS بنانے کے عمل کو زیادہ پذیرائی کیوں حاصل نہیں ہے جب کہ یہ عمل کافی عرصہ سے جانا جاتا ہے۔ اس کا جواب

(algorithm) میں ہی موجود ہے، Mathematical Operation:

XYMODN

جس میں X اور Y 154 ڈیجیٹل ڈیٹس نمبر ہیں۔

اب RSA کے ضابطہ کے مطابق ڈیٹا کی کوششیں کی جارہی ہیں۔

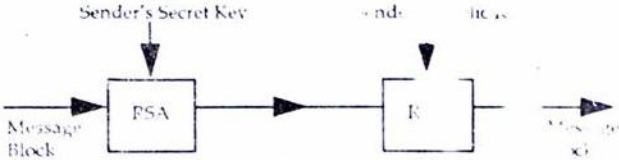


Figure 10.3 RSA Digital Signature

## ڈیٹا انکرپشن Data Encryption

ڈیٹا کی خفیہ سروس کے حصول کیلئے ڈیٹا کی کرپٹو گرافک encryption کو استعمال میں لایا جاسکتا ہے۔ ان mechanisms کی درستی کے لیے کرپٹو گرافک الگورتھم کا عمل ضروری ہے۔ DES الگورتھم کو Electronic Code Book (ECB) کی حالت میں فرض کیا جاتا ہے۔ پیغامات کو 64-bit بلاکس پر بنایا جاتا ہے اور الگورتھم پر ظاہر کیا جاتا ہے جیسا کہ شکل نمبر 12.4 میں دکھایا گیا ہے 64-bit کا ان پٹ ہمیشہ 64-bit کا ہی آؤٹ پٹ دے گا۔

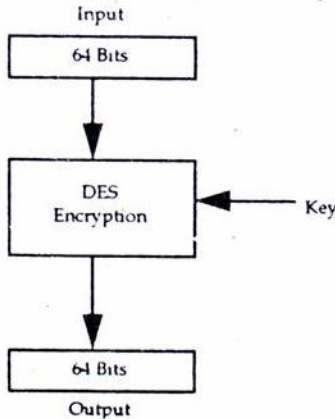


Figure 10.4: DES Electronic Code Book (ECB)

اس تصویر میں اوپر کی بات کی کچھ وضاحت کی گئی ہے اس میں ہم دیکھ سکتے ہیں کہ اس میں ایک ہی key استعمال ہو رہی ہے۔ اس میں واضح ہے کہ encryption (DES) میں

64-bit کا ان پٹ آرہا ہے یا DES کو 64-bit کا ان پٹ دیا جا رہا ہے اور key ایک ہی استعمال میں ہے۔ اس سے ہمیں 64-bit کا ہی آؤٹ پٹ موصول ہو رہا ہے۔  
ڈیٹا کے خفیہ پن کے مقصد کے لیے Cipher Feed Back (CFB) کا عمل زیادہ استعمال میں ہے۔ اس کو شکل نمبر 10.5 میں دکھایا گیا ہے۔

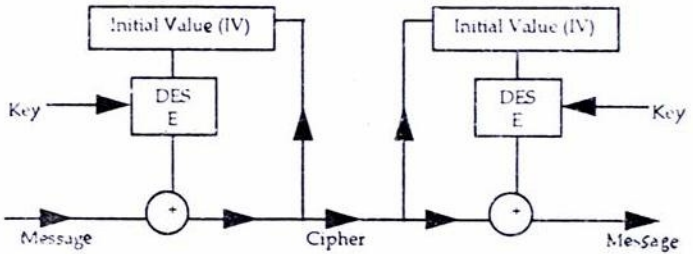


Figure 10.5: DES Cipher Feed Back (CFB)

اس میں Cipher پاسٹ ڈیٹا کا ہی ایک عمل ہے۔ اس میں ان پٹ یا feed Back کی مقدار کو استعمال کنندہ اپنی مرضی سے منتخب کرتا ہے۔ پرانے ہارڈویئر میں سنگل - پٹ سائٹر میڈ بیک استعمال ہوتے تھے، لیکن عام موجود ایکواپمنٹ 8-bit سائٹر فیڈ بیک استعمال کرتے ہیں، جو کہ ASCII سے مطابقت رکھتے ہیں۔

ڈیٹا کی encryption کا حصول RSA الگورتھم کے ذریعے سے بھی ممکن ہے، جیسا کہ شکل نمبر 12.6 میں دکھایا گیا ہے۔

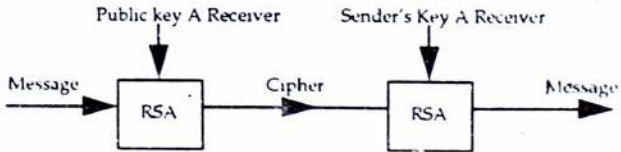


Figure 10.6: RSA encryption

اس شکل میں مکمل طور پر واضح ہے کہ پیغام کو RSA میں بھیجا جا رہا ہے جس میں کہ ایک پبلک Key کو استعمال میں لایا جا رہا ہے۔ اس کے بعد Cipher استعمال میں آتا ہے اور Sender's key کو RSA پر apply کر کے پیغام کو موصول کر لیا جاتا ہے۔

**Trusted Third Parties (TTPs)**

غیر ترک شدہ سروسز کو فرض کرتے ہوئے، کچھ حالات میں تھرڈ پارٹی کا استعمال میں لانا ضروری ہے۔ اگر سروسز میں پبلک یا پرائیویٹ کرپٹو گرافک keys کے استعمال کی ضرورت ہو تو اس فنکشن کی اہمیت ہوتی ہے جو کہ DS کی مدد کرتے ہیں۔

ایک پبلک / سیکرٹ key سسٹم میں، تمام استعمال کنندہ کے لیے دوسرے تمام استعمال کنندگان کی پبلک keys کا ہونا ضروری ہے، اور ساتھ ہی ساتھ ان کو آپ گریڈ کرتا ہے۔ یورپین کمیشن کے TEDIS پروگرام کے ذریعہ سے TTP کی تفتیش کی گئی ہے۔

ان کے علاوہ TTP کی دوسری سروسز بھی شامل ہیں مثلاً

○ اتھنٹنسی کیشن Authentication

○ کن فی ڈینٹی ایٹلی Confidentiality

○ انگریٹی Integrity

○ سٹوریج آف ریکارڈ Storage of Record

○ Recording of Time date, etc:

○ Name Assignment

○ Key management (generation, distribution,

establishment & administration)

○ Management of Services, Such as the Provision of

registers of names, together with Their Credentials

○ Claim of Creation

○ Claim of Ownership

○ Anonymous registration of information

TTP کے مکمل سٹرکچر کو جاننا اگر ناممکن نہیں تو مشکل ضرور ہے۔ EDITT پر TEDIS

درکشاپ اور TTPs ماڈلز اور انفراسٹرکچر کو Present کیا گیا ہے۔ یہ واضح دکھائی دیتا ہے کہ

کچھ TTP فراہم کنندگان صرف کمپنی کے نام اور الیکٹرانک ایڈریس کے رجسٹر کو ہی فراہم کرتا

## Security Header and Trailer Concept

اس کا بڑا فائدہ یہ ہے کہ سیکورٹی پیغامات کے حصہ جات پیغامات کے لیے ان دیکھے ہوتے ہیں:

یہ اس سے باہر جاتے ہیں لیکن یہ اس سے لنک ہوتے ہیں۔ ان کے وہاں نہ ہونے سے کوئی مشکل پیش نہیں آتی ہے، ان کو ٹریڈنگ پارٹنرز Process کر سکتا ہے۔

## Electronic Code Book (ECB)

الیکٹرانک کوڈ بک انسائفر منٹ ایک سادہ ترین طریقہ کار ہے، ECB کو ہر حالت میں سادہ ٹیکسٹ ڈیٹا کے بلاکس کو الگورتھم کو بھیجا جاتا ہے۔ ڈیٹا کے ہر بلاک علیحدہ طور پر encipher کیا جاتا ہے۔

## Cipher Block Chaining (CBC)

CBC ایک ایسا عمل ہے جو کہ انسائفر ڈیٹا کے بلاکس کے درمیان تعلقات بناتا ہے۔ اس عمل کو استعمال کرتے ہوئے ایک Module 2 ابتدائی ویلیو کو پہلے ڈیٹا بلاک میں شامل کر دیا جاتا ہے۔

اس میں تمام انسائفر کیا ہوا ڈیٹا کو لازمی طور پر بلاک کی لمبائی میں تقسیم کرنا ضروری نہیں ہوتا ہے۔

## Cipher Feed Back (CFB)

ڈیٹا کو انسائفر اور ڈی سائفر کرنے والی پارٹیوں کا اس عمل میں پہلے کچھ حیران کن میٹرز پر متفق ہونا ضروری ہے جو کہ یہ ہیں۔

- الگورتھم ان پٹ بلاک (X) کی لمبائی
- الگورتھم ان پٹ بلاک (X) کے لیے ابتدائی ویلیو
- سادہ ٹیکسٹ بلاکس (2) کی لمبائی جس کو کہ انسائفر کیا جاتا ہو
- فیڈ بیک بلاک (k) کی لمبائی

جہاں سادہ ٹیکسٹ بلاک کی لمبائی (i) کو فیڈ بیک بلاک (k) کی لمبائی کے برابر یا کم ہوتا



چاہیے، جس کے جواب میں اس کو الگورتھم ان پٹ بلاک (x) کی لمبائی سے کم یا اس کے برابر ہونا چاہیے۔

جب یہ تمام Parameters اپنی جگہ پر موجود ہوں تو مندرجہ ذیل عوامل وقوع پذیر ہوتے ہیں۔

- 1 الگورتھم ان پٹ بلاک (پہلی دفعہ) یہ ابتدائی ویلیو ہے، کو انسائٹر کیا جاتا ہے، الگورتھم اور الگورتھم آؤٹ پٹ بلاک کی (key) کو استعمال کرتے ہوئے۔
- 2 الگورتھم آؤٹ پٹ بلاک کی سب سے بائیں والی (ز) بت Modulo 2 ہے، اس کو سادہ ٹیکسٹ بلاک میں شامل کر دیا جاتا ہے۔
- 3 آخری بائیں والی پوزیشن میں موجود "1" bits- کی شمولیت سے سائٹر ٹیکسٹ کو k-bits تک بڑھا دیا جاتا ہے۔ جس سے فیڈ بیک بلاک (t) حاصل ہوتا۔
- 4 الگورتھم ان پٹ بلاک کو بائیں طرف k-bit کی پوزیشن پر سرکا دیا جاتا ہے اور (f) کو دائیں والی (k) پوزیشن میں شامل کر دیا جاتا ہے۔ جس سے کہ ایک نیا الگورتھم ان پٹ بلاک (x) حاصل ہوتا ہے۔

### Out Put Feed Back (OFB)

یہ سائٹر فیڈ بیک کی آسان شکل ہے۔ اس کا عمل (Operation) اس طرح سے ہوتا ہے۔

- 1 الگورتھم ان پٹ بلاک کو الگورتھم اور الگورتھم آؤٹ پٹ بلاک سے حاصل ہونے والی (key) کو استعمال کرتے ہوئے انسائٹر کیا جاتا ہے۔
- 2 الگورتھم آؤٹ پٹ بلاک کی سب سے بائیں والی j-bits Modulo 2 میں ان کو سادہ ٹیکسٹ بلاک میں شامل کر دیا جاتا ہے جس سے کہ ایک سائٹر ٹیکسٹ بلاک حاصل ہوتا ہے۔
- 3 اگلی iteration میں الگورتھم آؤٹ پٹ بلاک الگورتھم ان پٹ بلاک میں تبدیل ہو جاتا ہے۔



## فوائد و نقصانات Advantages and Disadvantages

### الیکٹرانک کوڈ بک (ECB)

- اس کا سب سے بڑا فائدہ یہ ہے کہ یہ بہت سادہ ہے۔ اس کے نقصانات مندرجہ ذیل ہیں:
- انسائفر ڈیٹا بلاکس کی ترتیب کو منائے بغیر یا ختم کئے بغیر Rearrange کیا جاسکتا ہے۔
- ایک ہی (key) کو استعمال کرتے ہوئے وہی سادہ ٹیکسٹ ہمیشہ اسی انسائفر ٹیکسٹ کو پیش کرے گا۔
- صرف انہی بلاکس کی لمبائی کو انسائفر یا ڈیٹا سائفر کیا جاسکتا ہے جو کہ ایک ہی لمبائی میں ہوں۔

جہاں ڈیٹا کو انسائفر کیا جا رہا ہو ECB کو استعمال میں لایا جاتا ہے۔

### سائفر بلاک کی زنجیریں (Cipher Block Chaining)

- CBC کو ECB پر کئی طرح سے برتری حاصل ہے۔ اس کے کچھ فوائد مندرجہ ذیل ہیں:
- کیونکہ یہ سائفر ٹیکسٹ بلاک پروسیڈنگ بلاک سے Cryptographically لنک ہوتا ہے۔ اس لیے دوبارہ ترتیب دیے گئے بلاکس کامیابی سے ڈی سائفر نہیں ہونگے۔
- ایک ہی سادہ ٹیکسٹ سے جب کہ ایک ہی (key) استعمال ہو رہی ہو تو مختلف سائفر ٹیکسٹ کو بنایا جاسکتا ہے اور اس کے لیے مختلف ابتدائی Variable کو استعمال میں لایا جاسکتا ہے۔
- کیونکہ فائل سائفر بلاک مکمل پیغام کے جزیات پر بھروسہ کرتا ہے، اس لیے اس کو پیغامات کی کلیت کو چیک کرنے کے لیے بھی استعمال کیا جاسکتا ہے (مثلاً اس کو ایک (MAC) کے طور پر بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔)
- اوپر والی تفصیلات سے یہ بات سمجھ میں آتی ہے کہ پہلے مکمل لمبائی والے بلاک کے بعد آخری بلاک کسی بھی لمبائی میں ہو سکتا ہے۔

ECB کے مقابلہ میں CBC کا صرف یہی نقصان ہے کہ یہ بہت پیچیدہ ہے۔ CBC کو

عام طور پر کمرشل پیغامات کی انسائفر منٹ کے لیے استعمال میں لایا جاتا ہے۔

### سائفر فیڈ بیک (Cipher Feed Back (CFB)

(commerce) لیے عرصے سے Statistics کے ساتھ منسلک ہے اب آپ Web پر بنی بنائی پاور پوائنٹ سلائیڈز خرید سکتے ہیں۔ جو کہ سٹیٹ اور ای کامرس پر مشتمل ہیں۔ مثال کے طور پر اگر آپ اپنی Pitch تیار کرنے کی ضرورت محسوس کریں یا پھر..... investors کے لئے بنائیں تو پاور پوائنٹ سلائیڈز Web پر مدد لے سکتے ہیں۔ اس پروگرام کے بارے میں زیادہ معلومات زبانی اخراجات revenue کی پیش گوئیاں ہیں جو کہ بلین ڈالرز چیزوں کی فروخت اور آجر کی خدمات کے لئے عمل میں لائے گئے۔ اسی طرح بلینز کی پیش گوئیاں پیدا کرنے والوں اور استعمال میں لانے کے لئے پیش گوئیاں کی گئی ہیں۔ ای کامرس کے سسٹم میں مشکل حقائق اور فکرز جو 1998ء میں Sesan Holiday کی پیڈ لائن میں پیش کئے گئے۔ وہ Motivators کے لئے اب ایک طرح کی شروعات ہے یہ E commerce یا ای بزنس یا ”جو کچھ بھی ای کے حوالے سے ہے“ کا عمل ہے۔ زیادہ تر بزنس کے لوگ اس کی اہمیت کو جانتے ہیں۔ یہ بزنس کا ایک اہم حصہ ہے۔ لیکن یہ کیا ہے؟ E Numbers سائے Patatable ہیں (لیکن یہ ساری کیا کہانی ہے)؟ E commerce کی بہت سارے لوگوں کے لئے..... E com کا مطلب چیزوں کا بیچنا ہے۔ ساری دنیا کی Web پر کچھ لوگ Web چار جنگ کو بھی include کرتے ہیں۔ کچھ لوگ اشیاء کی فروخت اور advertising کے لئے Web اور E mail کا استعمال کرتے ہیں۔ ان ساری آوازوں کے ساتھ ایک اور واضح دلیل یہ ہے کہ E commerce صرف صارفین کی Transacting نہیں ہے بلکہ inter business کی تجارت پر بھی مبنی ہے۔ اگر آپ بہت ساری Hardwares اور Soft Wares کے بارے میں جانتے تو آپ کو یہ بخوبی اندازہ ہوگا کہ E commerce سے ہم کسی بھی چیز یا کاروبار کے بارے میں جان سکتے ہیں لیکن ہمارے پاس کوئی وضاحت نہیں تھی کہ ای کامرس کس چیز کے بارے میں ہے اور یہ کیا فائدہ دے گی کیونکہ ای کامرس بالکل نئی چیز ہے کچھ طنزیہ تنقیدی مفروضات کے مطابق (E.com) ایک جادوئی درلڈ مارکیٹ ہے جو آزادی کے ساتھ کسی بھی سسٹم پر پھیلائی جا سکتی ہے۔ (E.com) کیا ہے اس میں بھانے کی بڑی کشش ہے۔ کچھ اور مثبت مفروضوں میں کسی بھی کاروبار میں اس کو مادی تبدیلی قرار دیدیا گیا ہے۔ E.com بزنس کے ارتقاء میں ایک نئی لہر

CFB کو CBC پر اس بات کی برتری حاصل ہے۔ کہ اس میں فائل بلاک کے لیے کوئی خصوصی عمل ضروری نہیں ہوتا ہے۔

CBC میں ایک بڑی قباحت یہ ہے کہ جوں جوں "j" کی لمبائی کم ہوتی ہے ریسورس کی ضرورت بڑھتی جاتی ہیں۔

یہ کمرشل پیغامات کے لیے بہت کم استعمال میں لایا جاتا ہے۔

## آؤٹ پٹ فیڈ بیک (OFB) Output Feed Back

OFB کا بڑا فائدہ یہ ہے کہ اس میں (key Stream) کا سادہ ٹیکسٹ پر کوئی عمل دخل نہیں ہوتا ہے۔ اس میں بڑی قباحت CFB سے ملتی جلتی ہے۔ اس میں بھی اس کو کمرشل پیغامات کے لیے استعمال نہیں کیا جاتا ہے۔

## انٹرنیٹ سیکورٹی

انٹرنیٹ ایک اوپن پبلک نیٹ ورک ہے جس میں موجود ڈیٹا یا معلومات تمام دنیا کے لیے موجود ہوتی ہیں۔ اس لیے سیکورٹی کی اہمیت زیادہ ضروری ہے۔ ذیل میں وہ چند اصطلاحیں دی گئی ہیں جن کو استعمال کرتے ہوئے کسی ادارے یا آرگنائزیشن کے ڈیٹا کو غیر متعلقہ سے بچایا جا سکتا ہے:-

## 1: پروٹوکول آئسولیشن Protocols Isolation

اس میں ویب سرور شامل ہوتے ہیں جو کہ نیٹ ورک کے بنیادی کاموں کے لیے مثلاً کمیونیکیشن کے لیے TCP/IP کو استعمال نہیں کرتے ہیں۔ ایسے ویب کلائنٹس کو جن کو رابطہ کی ضرورت ہو مائیکروسوفٹ انٹرنیٹ انفارمیشن سرور، نیٹ ورک پروٹوکول سے کمیونیکیشن کے لیے ایک بہتر سرور ہے۔ مثلاً آپ NetBEUI کے مقابلہ میں مائیکروسوفٹ کا نیٹ BEUI پروٹوکول یا IPX/SPX استعمال کر سکتے ہیں یا اس کو اپنا سکتے ہیں۔

اس پروٹوکول آئسولیشن کو اندرونی طور پر استعمال کرنے کا ایک طریقہ یہ بھی ہے کہ آپ اپنے نیٹ ورک کو اس طرح ڈیزائن کریں کہ اس کا ایک حصہ ایک پروٹوکول استعمال کر رہا ہو اور دوسرا حصہ کسی دوسرے پروٹوکول کو استعمال میں لا رہا ہو (مثلاً TCP/IP)

## 2: فائر وال کے ذریعہ سے ویب سرور کی حفاظت

### Protecting Web Server with a Firewall

نیٹ ورک سسٹم کی رسائی کو کنٹرول کرنے کیلئے فائر وال ایک مشہور طریقہ کار ہے، حقیقتاً تقریباً تمام ویب سائٹس کا 3 / 1 حصہ فائر وال کے ذریعے ہی محفوظ ہے۔ ایک موجودہ سروے کے مطابق 1995ء میں تقریباً 10,000 فائر وال یونٹس منگوائے گئے تھے، اور اندازہ ہے کہ 2000 کے آخر تک ان کی تعداد 1.5 ملین ہو جائے گی۔

فائر وال ایک ہارڈ ویئر بھی ہو سکتا ہے (مثلاً، روٹر) اور ایک سافٹ ویئر بھی۔ فائر وال کئی قسم کے کام کرتی ہیں جن میں غیر متعلقہ رسائی کی روک تھام، آنے والی اور جانے والی انٹرنیٹ ٹریفک کی حد بہتری کے لیے استعمال کنندہ کی شناخت کے لیے، اور رپورٹس وغیرہ بنانے کے لیے۔

فائر وال کا مقصد صرف انٹرنیٹ ٹریفک کے بہاؤ کو کنٹرول کرنا ہی نہیں ہوتا ہے بلکہ یہ خاص ٹریفک کی مکمل روک کے لیے بھی استعمال ہوتی ہیں۔

### Configuring Firewall

آپ اپنی فائر وال کو کہاں رکھ سکتے ہیں، یہ آپ کے نیٹ ورک اور اس بات پر کہ آپ کس چیز کو Protect کرنا چاہتے ہیں یہ depend کرتا ہے۔ تصویر نمبر 10.7 میں ایک سادہ فائر وال Configuration کو دکھایا گیا ہے۔

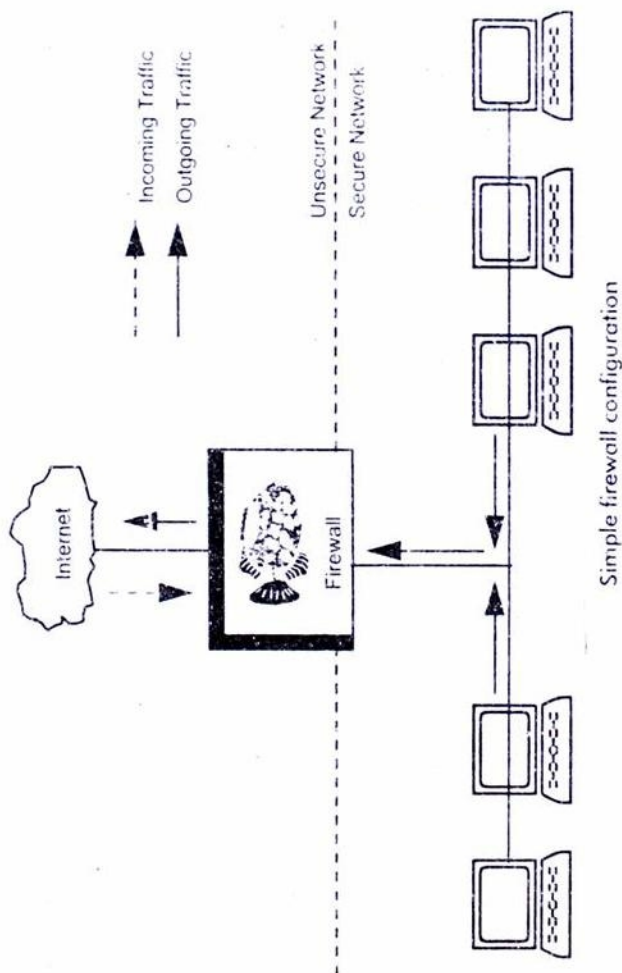


figure 10.7:Firewall Configuration



اس تصویر میں دکھایا گیا ہے کہ فائر وال اندرونی نیٹ ورک اور انٹرنیٹ کے درمیان موجود ہے۔ یہ آنے والی ای میل کے علاوہ تمام رسائی کو بلاک کرتی ہے۔ اس میں نیٹ ورک میں آنے والی تمام انٹرنیٹ ٹریفک فائر وال سے ہو کر آ رہی ہے۔ فائر وال میں آنے سے قبل تمام ٹریفک آن سکیور (Unsecure) تھی، مگر انٹرنیٹ نیٹ ورک پر پہنچنے سے قبل یہ فائر وال سے گزرتی ہے اور اس میں آپ کی دی ہوئی کمانڈز کو بروئے کار لاتے ہوئے ان کمانڈز پر عمل درآمد کرتی ہے اور صرف اسی انٹرنیٹ ٹریفک کو نیٹ ورک تک رسائی مہیا کرتی ہے جس کے بارے میں کہ اس میں کمانڈز دی گئی ہوں یا جن ایک بارے میں بتایا گیا ہوتا ہے۔ یقیناً تمام انٹرنیٹ ٹریفک کو یہ فائر وال نیٹ ورک تک پہنچنے سے روکتی ہے۔

تصویر نمبر 10.8 میں ایک تھوڑی پیچیدہ فائر وال کو دکھایا گیا ہے، اس قسم کی فائر وال کو آج کل کچھ کمپنیاں جو کہ ویب سرور رکھتی ہیں اپنے نیٹ ورک میں استعمال کر رہی ہیں۔ اس فائر وال کے دو نیٹ ورک کنکشن ہیں:-

1: محفوظ (انٹرل) اندرونی نیٹ ورک سے

2: انٹرنیٹ سے

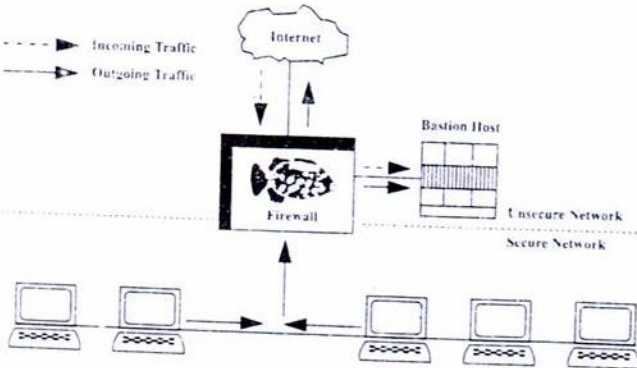


Figure 10.8: Dual home firewall configuration



اس فائر وال سسٹم میں آنے والی انٹرنیٹ ٹریفک (انٹرنیٹ سے) صرف bastion host تک رسائی رکھتی ہے اور ان سرورز تک جن کو یہ آفر کرتا ہے۔  
 bastion host انٹرنیٹ پر آپ کی ایک عوامی موجودگی ہے۔ اگر bastion host کسی سے compromise بھی کر لیتا ہے تب بھی آپ کا اندرونی نیٹ درک محفوظ ہی رہتا ہے۔

اگر ہم بچ سکیں تو ہمیں bastion host User Account کی اجازت نہیں دینی چاہیے کہ یہ سسٹم کو حملہ آوروں کے لیے آسانی فراہم کرتے ہیں اور ساتھ ہی ساتھ ان کا پتہ لگانے میں مشکلات پیش آتی ہیں۔

اس Configuration کی Variation کو تصویر نمبر 12.9 میں دکھایا گیا ہے۔  
 اس میں فائر وال کے تین نیٹ ورک انٹرفیس کارڈز ہیں (Network Interface

Cards)

- 1: انٹرنیٹ کے ساتھ ایک بیرونی کنکشن
- 2: محفوظ اندرونی نیٹ ورک کے ساتھ کنکشن

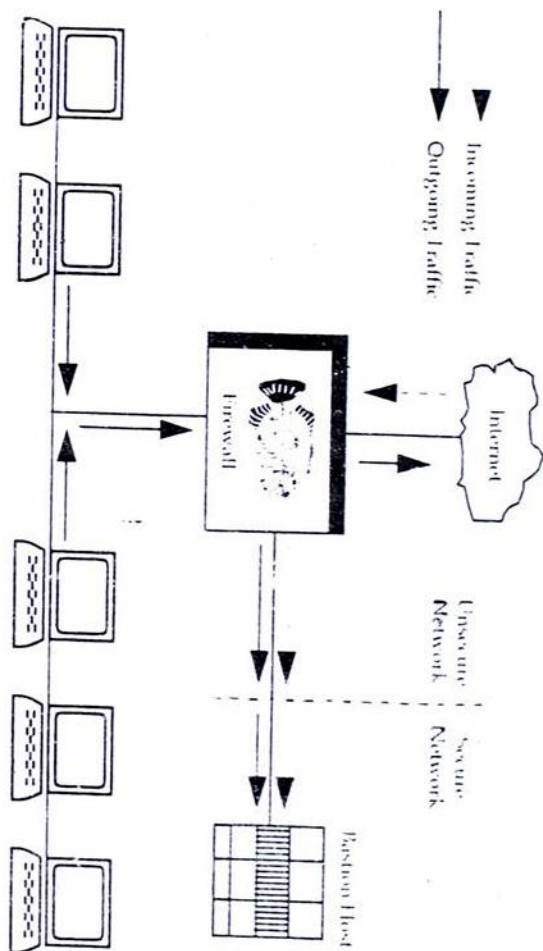


Figure 10.9: Extending The firewall Configuration

3: bastion host کے لیے ایک کنٹینر

ان طریقوں سے bastion host حفاظتی ایریا کے اندر آ جاتا ہے، مگر یہ اب بھی اندرونی محفوظ نیٹ ورک سے آکسپت ہوتا ہے (Isolate)

## فائر والز اور سیکورٹی پالیسی Firewalls & Security Policy

فائر والز ان حملوں سے آپ کے نیٹ ورک کو نہیں بچا سکتی جو کہ فائر والز کے رستے سے نہ آ رہے ہوں۔ انٹرنیٹ سے منسلک بہت سی کمپنیاں اپنے انٹرنیٹ لنک سے لیک ہونے والے ڈیٹا کے بارے میں بہت محتاط ہوتی ہیں۔ مگر ان کے پاس مؤڈم کے ذریعہ ڈائل ان رسائی کے خلاف کچھ نہیں ہے۔ جب بھی آپ فائر والز implement کرنے لگیں تو یہ سوالات ضرور ذہن میں رکھیں اور ان کے بارے میں ضرور پوچھیں:-

- آپ فائر والز سے کیا کام لینا چاہ رہے ہیں؟
  - آپ کس حد تک کنٹرول چاہتے ہیں؟
  - اس کو صحیح کام کرنے کے سلسلہ میں کیا خرچ کر سکتے ہیں؟
  - اس کو مینین (maintain) رکھنے پر کیا خرچ آئے گا؟
- آپ فائر والز کو نیٹ ورک پر بھی اور ایپلی کیشن لیول پر بھی انسٹال کر سکتے ہیں۔

## نیٹ ورک فائر والز Network Firewalls

نیٹ ورک فائر والز انٹرنیٹ ٹریفک کو سورس ایڈریس (Source Address) کے مطابق روٹ / راستہ فراہم کرتی ہیں۔ ڈسٹنیشن ایڈریس (Destination Address) اور انفرادی پیکٹ کی پورٹس (Individual Ports-IP) یہ فائر والز تیز رفتار اور استعمال کنندہ کے سامنے ہوتی ہیں۔

## ایپلی کیشن فائر والز Application Firewalls

یہ فائر والز ایسے ہوسٹس (hosts) ہیں جو کہ پراکسی سرور (Proxy Server) کو چلاتے ہیں، جو نیٹ ورکس کے درمیان کسی براہ راست ٹریفک کو آنے کی اجازت نہیں دیتے ہیں۔ اس باب کے آخر میں پراکسی سرورز کے بارے میں تفصیل سے بتایا گیا ہے۔

ان فائر والز کو آپ نیٹ ورک ایڈریس کی ٹرانسلیشن (Translation) کے لیے بھی استعمال کر سکتے ہیں۔ نیٹ ورک ٹریفک ایک طرف سے جاتی ہے اور دوسری سمت سے واپس آتی ہے۔

### فائر والز کے استعمال کے فوائد

- آئیے فائر والز کے استعمال کے فوائد پر ایک نظر ڈالیں۔ یہ فائر والز:-
- حساس سسٹم تک رسائی کو کنٹرول کرتی ہیں۔
- غیر متعلقہ انٹرنیٹ سروس سے بچاتی ہیں۔
- سیکورٹی ایڈمنسٹریشن (administration) کو سنٹرلائز (Centralise) کرتی ہیں۔
- نیٹ ورک یوٹیلٹیزیشن (Network Utilisation) پر سٹیک (static) اور لاجنگ (logging) کے لیے۔
- خاص پیکٹ، فلٹرنگ (Packet-Filtering) سکیم مہیا کرتی ہیں۔
- سٹینڈالون (Standalone) ہارڈ ویئر سسٹم سے (Configuration)
- آپ ان فائر والز کو سیکورٹی پالیسیوں پر فوکس کے لیے استعمال کر سکتے ہیں۔

### Reasons For Not Using a Firewall

فوائد کے برعکس کچھ ایسی وجوہات بھی موجود ہیں جن کی وجہ سے فائر والز کے کچھ نقصانات ہیں:-

- یہ انٹرنیٹ کی رسائی کو زیادہ پیچیدہ بناتی ہیں۔
  - بیک ڈور (backdoor) رسائی کے خطرات بڑھ جاتے ہیں۔
  - ان کے استعمال کے لیے اضافی ٹریننگ اور ایڈمنسٹریشن کی ضرورت ہوتی ہے۔
  - اس کے اخراجات کافی زیادہ ہو سکتے ہیں۔
  - اس کی بہتر Configuration کافی پیچیدہ ہو سکتی ہے۔
- اس کے علاوہ کوئی فائر والز بے شک وہ کتنی بھی مضبوط کیوں نہ ہو اس کے ہوتے ہوئے بھی ایسے ڈیٹا کا خطرہ بدستور موجود رہتا ہے جس میں وائرس یا کوئی اور خطرہ موجود ہو نیٹ ورک تک

رسائی حاصل کر سکتا ہے۔

## Proxy Server پر اکسی سرور

ایک پر اکسی سرور کو کسی dual-homed Server یا ایک bastion Server پر چلایا جا سکتا ہے، اس کے لیے صرف ایک ایسے ہوسٹ (Host) کی ضرورت ہے جس سے استعمال کنندگان رسائی حاصل کر سکیں۔ پر اکسی براؤزر سے انٹرنیٹ سرور پر درخواست کرتا ہے اور اس کا جواب واپس براؤزر کو فراہم کرتا ہے۔ براؤزر کبھی بھی انٹرنیٹ سرور سے براہ راست رابطہ نہیں کرتا ہے۔

تصویر نمبر 10.10 میں اس کی وضاحت کی گئی ہے۔

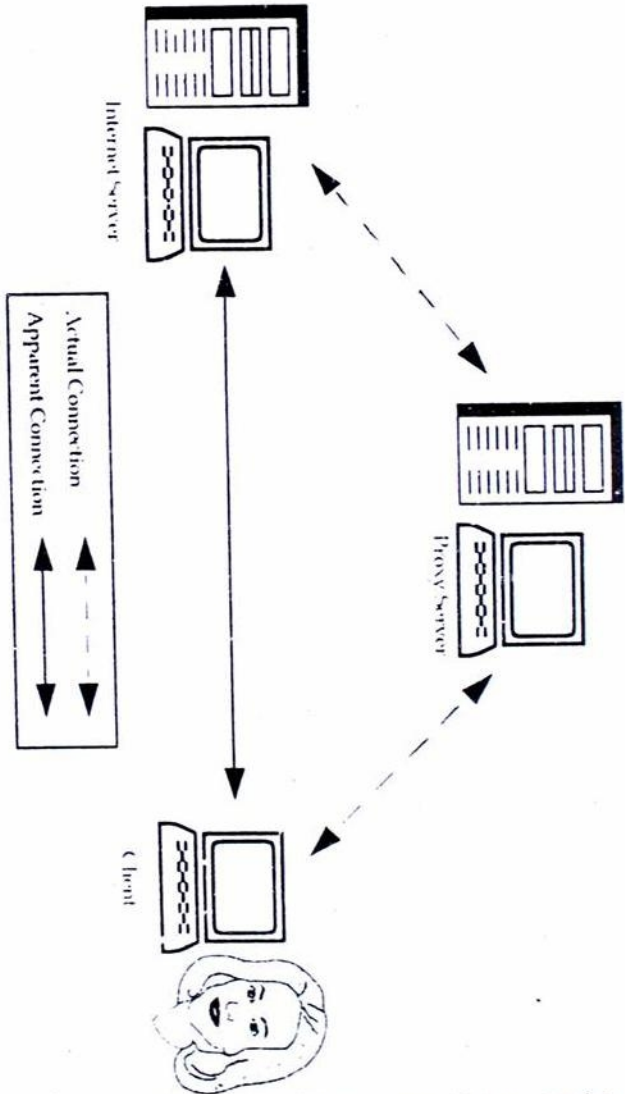


Figure 10.10: How proxy Server works



ہے۔ اور یہ وہیں سے شروع ہوئی جب ہم نے ترقی کی طرف ہجرت کی۔ اس کتاب نے عملی طور پر E.com کو ایک شکل دی ہے۔ اس کے Concepts نے مختلف مواقع کی Technology کو ایک نئی شکل دی ہے۔ یہ E.com کے لئے ایک نمونہ ہے جو کہ اس کی بنیاد ہے۔ General برنس کا نمونہ E.com کے ذریعے عمل میں آیا اور اس کے پھیلاؤ کا سبب بنا۔ اسی کامرس کا بنیادی اور اہم تعریفی مواد کچھ کاروباری اور ٹیکنالوجی کے ذریعے آگے بڑھا اور اس کا Background مہیا کیا۔ جس کی وضاحت اس طرح کرتا ہے کہ کس طرح سے قدرتی طور پر اسی کامرس کو ترقی دی جاسکتی ہے اور یہ ٹیکنالوجی کے بارے میں کن کن معلومات پر مشتمل ہے۔ یہ کتاب Nontech پڑھنے والوں کو ایک نمونہ پیش کرتی ہے۔ تاکہ وہ اس کی gist کو سمجھ سکیں بغیر کسی Bookstore کو digest کئے اور بغیر کسی لمبی چوڑی سنڈی کئے اسی کامرس کے بارے میں قاری اس کتاب سے استفادہ کر سکتا ہے۔ اس میں انفرمیشن ٹیکنالوجی کی ترقی، الیکٹرونک کامرس میں ٹیکنالوجی کئے پراسپیکٹس اور انٹرنیٹ کامرس کی تعمیرات پر مدلل ابواب شامل ہیں جو ان موضوعات پر مکمل بحث اور وضاحت کے ساتھ معلومات فراہم کرتے ہیں۔ اس کے علاوہ اس کتاب میں انٹرنیٹ کامرس کے مسائل، EDI کامرس دے، انٹرنیٹ اور انٹرنیٹ میں فرق، اسی کامرس کے دستور ویلیو ایڈو سروسز، الیکٹرونک جیمینٹ سسٹم، کامرس لا، سیکورٹی اور اس سے متعلق دیگر موضوعات پر بحث کی گئی ہے۔

اس کتاب کا مقصد ان منیجرز کو بہتر معلومات دینا ہے۔ جو اسی کامرس سے فائدہ حاصل کرتا چاہتے ہیں۔ یہ فریم ورک فیصلہ کرنے والوں کو اس قابل بناتا ہے کہ کس طرح فیصلوں اور معیار کے درمیان تعلق قائم کیا جاسکتا ہے اور اس کا اثر کیا ہو سکتا ہے۔ یہ اجروں کو اسی قدر حوصلہ دیتا ہے جس قدر ٹیکنالوجی اور نئی پیدا ہونے والی چیزوں کے لئے اہم ہے جو خریدنے والوں کے لئے برنس میں اعتماد اور فوائد کے بارے میں بتاتا ہے۔ آنے والے باب اسی کامرس کی تاریخ سے بھی آگاہ کرتے ہیں جو ٹیکنالوجی اور برنس جیسے دو خیالات پر مبنی ہیں ٹیکنالوجی اور برنس کے دائرہ کار میں کیا تبدیلیاں اور محرکات ہیں۔ جو اسی کامرس میں ایک ہنگامی مستقل طاقت ہے برنس کے ہنگامی حصیر کو اگر ٹریس کیا جائے جیسا کہ مارکیٹنگ اور گلوبلائزیشن کا تعلق ہے۔ تو شروع میں ہم دیکھ سکتے ہیں کہ برنس کا ارتقاء کیا ہے اور کیا طلب کرتا ہے۔ ٹیکنالوجی کا فوکس یعنی

اس تصویر میں ایک کلائنٹ ایک پراکسی سرور اور ایک انٹرنیٹ سرور دکھایا گیا ہے۔ اس سے ہمیں پتہ چلتا ہے کہ کلائنٹ یا صارف کا رابطہ دو سرور سے جس میں پراکسی سرور اور انٹرنیٹ سرور شامل ہے دو مختلف طریقوں سے ہوتا ہے۔ صارف کا انٹرنیٹ سرور سے رابطہ ایک (Apparent Connection) کے ذریعہ سے ہے۔ تصویر میں اس کو دو طرفہ رابطے کے طور پر دکھایا گیا ہے کہ یہ پیغامات یا درخواستوں کو وصول بھی کرتا ہے اور اس کا جواب بھی فراہم کرتا ہے۔ یہاں یہ بات قابل غور ہے کہ یہ ایک (Apparent Connection) ہے۔ صارف کا اس کے ذریعے سے انٹرنیٹ سرور سے کوئی براہ راست رابطہ نہیں ہوتا ہے۔ دوسرا رابطہ جو صارف کا ہے وہ پراکسی سرور کے ساتھ ہے اس کو ڈاٹ والی لائن کے ذریعہ سے دکھایا گیا ہے۔ یہ بھی ایک دو طرفہ رابطہ ہے جس سے صارف کوئی درخواست پراکسی سرور کو بھیجتا ہے اور اس کو جواب وصول کرتا ہے۔ پراکسی سرور کا انٹرنیٹ سرور سے بھی دوہرا Actual Connection رابطہ ہے جس سے وہ انٹرنیٹ سرور کو درخواست بھی کرتا ہے اور اس درخواست کا جواب بھی وصول کرتا ہے۔ اس سسٹم میں عمل مندرجہ ذیل طریقہ سے ہوتا ہے۔

- 1: صارف اپنی درخواست پراکسی سرور کو بھیجتا ہے۔
  - 2: پراکسی سرور اس درخواست کو انٹرنیٹ سرور پر بھیج دیتا ہے۔
  - 3: انٹرنیٹ سرور اس درخواست کا جواب واپس پراکسی سرور کو بھیج دیتا ہے۔
  - 4: اس کے بعد پراکسی سرور ہی انٹرنیٹ سرور سے وصول ہونے والا جواب صارف کو مہیا کرتا ہے۔ اس طرح سے یہ عمل مکمل ہوتا ہے۔
- اس عمل میں یہ بات واضح ہے کہ صارف کا انٹرنیٹ سرور سے براہ راست کوئی رابطہ نہیں ہے بلکہ وہ پراکسی سرور کے ذریعہ سے انٹرنیٹ سرور تک رسائی حاصل کرتا ہے اور درخواستوں کے بھیجنے اور ان کا جواب موصول ہونے کا سارا عمل پراکسی سرور کے ذریعہ سے ہی صارف یا کلائنٹ تک پہنچتا ہے۔

پراکسی سرور کو Configure کرنے کی ایک مثال اس طرح سے دی جاسکتی ہے، اس میں مندرجہ ذیل چند کام کرنے ہوتے ہیں۔

- 1: اپنے پراکسی سرور ہارڈ ویئر کو ڈوئیٹ ورک کارڈوں کے ساتھ سیٹ کریں۔

- ایسا نیٹ ورک کارڈ جو کہ اصل، RIA (Routable Internet Address) خواہ کسی بھی چیز کا ہو رکھتا ہے مثلاً 204.176.47.2
- دوسرا ایک بیڈ ایڈریس (bad Address) استعمال کرتا ہے مثلاً 10.0.0.1
- 2: 204.176.47.2 نیٹ ورک کارڈ کو اپنے انٹرنیٹ روٹر کنکشن میں پلگ ان (Plugin) کریں، مثلاً جیسے ISDN روٹر،
- 3: 10.0.0.1 نیٹ ورک کارڈ کو لوکل نیٹ ورک (Local Network) میں پلگ ان کریں۔

اس سے آپ کے نیٹ ورک اور انٹرنیٹ کے درمیان ایک Isolated Barrier بن جائے گا۔

4: اب ایک گیٹ وے ایڈریس یا سرور کے بیڈ ایڈریس (10.0.0.1) کو استعمال کرتے ہوئے اپنے ورک سٹیشن (Work Station) کو 10.0.0.0 نیٹ ورک پر ایک خاص ایڈریس سے Configure کریں۔

5: اس کے بعد ہر اس اپیلی کیشن کو کنفیگر کریں جو کہ پراکسی سرور ایڈریس 10.0.0.1 کے ساتھ پراکسی سرور کو استعمال کرتی ہے اور سمجھتی ہے۔  
پراکسی سرور کو استعمال کرنے کے فوائد

## Benefits of Using a Proxy Server

- ہمیشہ سے ہی پراکسی سرور کے حق میں اور اس کے خلاف کچھ بیانات رہے ہیں۔ یہاں اس کے حق میں دیے گئے چند دلائل یا بیانات بیان کئے گئے ہیں۔
- یہ ایسی سروسز جن کو آپ استعمال نہ کرنا چاہ رہے ہوں روکتا ہے۔
- یہ منہکوک یا ناپسندیدہ انٹرنیٹ سروسز ہے۔
- یہ استعمال کنندہ کی عملیت کو چھپاتا ہے۔
- یہ نیٹ ورک پر logging اور statistics کی سہولت دیتا ہے۔
- یہ ہارڈ ویئر فائر وال کی نسبت قیمتا سستا ہے۔

○ اس کو استعمال کرنا آسان ہے۔

○ اس کے لیے کسی Valid انٹرنیٹ IP ایڈریس کے استعمال کی ضرورت نہیں ہوتی ہے۔

○ اس کو عام طور پر ویب سرور چیک کے ایک حصہ کے طور پر ہی ڈسٹری بیوٹ (distribute) کیا جاتا ہے۔

○ یہ پراکسی کے پیچھے چھپے ہوئے سسٹم تک رسائی کی مکمل روک تھام کرتا ہے۔

○ پراکسی سرور کے خلاف دیے گئے کچھ دلائل یا بیانات مندرجہ ذیل ہیں:-

○ اس کے لیے کلائنٹ سافٹ ویئر کی ضرورت ہوتی ہے جو کہ پراکسی سرور سے بات چیت کر سکے۔

○ یہ کچھ حد تک ایپلی کیشن کی پرفارمنس کو خراب کر سکتا ہے۔

○ یہ پیکٹ کو فلٹر کرنے کی صلاحیت سے محروم ہے۔

○ یہ تمام TCP/IP پروٹوکولز کو سپورٹ (Support) نہیں کرتا ہے۔

---

**APPENDIX I**

---

## E - Commerce : On-line Resources

**Broadvision, Inc**

۱: براڈ ویژن

<http://www.broadvision,inc>

یہ ایک ایسا سوفٹ ویئر بنارہے ہیں جو کہ برقی خرید و فروخت کو آسان کرے گا۔

**CardService International**

۲: کارڈ سروس انٹرنیشنل

کارڈ سروس۔ کام

<http://www.cardsvc.com>

یہ انٹرنیٹ مرچنٹ کو Credit Card کی سہولت فراہم کرتے ہیں۔

**Checkfree Corporation**

۳: چیک فری کارپوریشن

<http://www.checkfree.com>

چیک فری کام

یہ الیکٹرونک چیکٹ سروس مہیا کرتی ہے۔

**Clickshop Com**

۴: کلک شاپ کام

<http://clickshop.com/>

یہ ہمیں برقی شاپنگ کا سوفٹ ویئر اور الیکٹرونک شاپنگ ویب پیج فراہم کرتی ہے۔ جسے ہم 770



شاہنگ بھی کہتے ہیں۔

## CyberCash, Inc.

۵: سائبرکیش ان

<http://www.Cybercash.com/>

یہ ہمیں انٹرنیٹ پر سیمنٹ سروس فراہم کرتا ہے۔

## Cylink Corporation

۶: سائی لنک کارپوریشن

<http://www.Cylink.com>

یہ پبلک ”کی“ کالائز ہوتا ہے جس کو Cryptography algorithms بھی کہتے ہیں۔

## DigiCash bv

۷: ڈیجی کیش بی وی

<http://www.digicash.com/>

یہ ڈیجیٹل کرنسی سسٹم کو بناتی ہے۔

## Enterprise Integration Technologies ۸:

<http://www.eit.com>

یہ www Commerce کی مدد سے ایسا سوفٹ ویئر اور خدمات بھیجتے ہیں جو کہ کامرس نیٹ کو بنانے میں شامل تھا۔ اور http کو واضح کرنے میں بھی۔

۹: فرسٹ ورچوال ہولڈنگ ان کارپوریشن

## First Virtual Holdings Incorporated

<http://www.fv.com>

یہ صرف انٹرنیٹ پر سیمنٹ سسٹم کے لئے معلومات فراہم کرتی ہے۔

## Hewlett-Packard

۱۰:

<http://www.hp.com>

یہ بہت سی E.C اور دیگر منڈیوں میں سوفٹ ویئر اور ہارڈ ویئر بیچتا ہے۔

۱۱: انٹرنیٹ شاپنگ نیٹ ورک Internet Shopping Network

<http://www.internet.com>

یہ ہمیں Floral arrangement Online cata logs، تختے اور کمپیوٹر سے وابستہ اشیاء فراہم کرتا ہے۔

۱۲: میکلمر میڈیا کارپوریشن Mecklermedia Corporation

<http://www.iw.com>

یہ ٹریڈ شو سپونسر کو ایک مضبوط انٹرنیٹ Orientation کے ساتھ ویب سائٹ پر معلومات فراہم کرتی ہے۔

۱۳: میگا ویب ان سی MegaWeb, Inc.

<http://www.dynamicweb.com>

یہ ہمیں online سٹور فرنٹ قائم کرنے کے لئے dynamic web Ordering system فراہم کرتا ہے۔

۱۴: مائیکروسوفٹ کارپوریشن Microsoft Corporation

<http://www.microsoft.com>

سوفٹ وائر والوں کا خیال ہے کہ 1995ء Visainternational والوں کے ساتھ مل کر Online ٹرانزیکشن کو واضح کرنے کے لئے E.C میں شامل ہو جائیں۔

۱۵: مونڈکس یو۔ ایس۔ اے Mondex USA

<http://www.mondexusa.com>

یہ انٹرنیشنل ڈیجیٹل کرنسی کی امریکن برانچ ہے اور سمارٹ کارڈ کو فراہم کرتے ہیں۔

۱۶: نیٹ مارکیٹ سٹور NetMarket

<http://www.netmarket.com>

یہ pgp کو استعمال کرتے ہوئے ویب سرور کیلجز بناتے اور محفوظ کرتے ہیں۔

۱۷: نیٹ سکیپ کمیونیکیشن Netscape Communication Inc.

<http://home.netscape.com>

یہ ہمیں ویب بروز را اور سرور پبلشرز سے نئی معلومات فراہم کرتا ہے۔

۱۸: پے لنکس کارپوریشن Paylinx Corporation

<http://www.paylinx.com>

Real time secure credit authorization and settlement یہ

کو مہیا کرتی ہے۔

۱۹: پریمنس Premenos

<http://www.premenos.com>

اس نے E.D.I. کمپنی کی بنیاد رکھی تھی اور یہ ہمیں I.B.M. ملٹی سرسٹم کے لئے سوفٹ ویئر فراہم کرتا ہے۔

۲۰: آر۔ ایس۔ اے ڈیٹا سیکورٹی ان سی RSA Data Security, Inc.

<http://www.rsa.com>

یہ پبلک key لائسنز ہوتا ہے جس کو Cryptography algorithms بھی کہتے ہیں۔

۲۱: سن مائیکرو سسٹمز Sun Microsystems

<http://www.sun.com>

یہ انٹرنیٹ کی ابتدا کرنے والے ہیں۔ یہ نیٹ ورک کا تحفظ اور دیگر اشیاء کو فراہم کرتے ہیں۔

۲۲: شوری ٹیکنالوجی Surety Technologies

<http://www.surety.com>

یہ ڈیجیٹل notray خدمات فراہم کرتے ہیں۔

**Terisa Systems**

۲۳: ٹریسٹم

<http://www.terisa.com>**The Internet Group**

۲۵: دی انٹرنیٹ گروپ

<http://www.tig.com>

الیکٹرونک کامرس میں Consulting اور سروسز مہیا کرتی ہے۔

**Verifone**

۲۵: ویری فون

<http://www.verifone.com>**Verisign, Inc.**

۲۶: ویری سائن

<http://verisign.com>**Financial Institutions**

۲۷: فنانشل انسٹیٹیوشن

**Bank of America**

۲۸: بینک آف امریکہ

<http://www.bofa.com>

معلومات کے حوالے سے فوری طور پر Online سروسز فراہم کرتی ہے۔

**Bank of Montreal**

۲۹: بینک آف ماؤنٹ ریل

<http://www.bmo.com>

کینیڈین بینک کے ساتھ www سروسز فراہم کرتی ہے۔

۳۰: بینک نیٹ الیکٹرونک بینکنگ سروس

## BankNet Electronic Banking Service

<http://mkn.Co.UK/bank>

## Barclays Bank

۳۱: بارکلی بینک

<http://www.barclays.co.uk/>

یو کے کا سب سے بڑا بینک ہے جو online سروسز مہیا کرتا ہے۔

## Citibank

۳۲: سیٹی بینک

<http://www.citibank.com>

یہ بہت بڑا بینک ہے جو گلوبلی سروسز پیش کرتا ہے سائنس کے بارے میں معلومات اور خدمات فراہم کرتا ہے۔

## CyberBank

۳۳: سائبر بینک

<http://www.Webshop.com/cbank/>

یہ تجارت کے لئے ٹیکنیکل آف ڈیپازٹ کی Online سروس ہے۔

## KeyBank

۳۵: کی بینک

<http://www.keybank.com>

یہ میجر فنانسل سروسز اور بینکنگ کمپنی ہے۔

## MasterCard International

۳۵: ماسٹر کارڈ انٹرنیشنل

<http://www.mastercard.com>

یہ کریڈٹ اور ڈیبٹ سمیت انٹرنیشنل پیمنٹ سروس آرگنائزیشن ہے۔

# ای کامرس

خاقان حیدر

ایجوکیشنل پبلیشنگ ہاؤس، دہلی



(Connectivity) تعلق اور Usability پر مشتمل ہے۔ اس ٹیکنالوجی کو مد نظر رکھتے ہوئے یہ پتہ چلتا ہے کہ کیسے یہ ٹیکنیکس بزنس میں صارفین کی مدد کرتی ہیں۔ ہم اس کے اس پہلو کو سراہتے ہیں کہ کس طرح ان ٹیکنالوجیز نے (Internet) کو ایک reliable پیکش دی جو بزنس کے ارتقا کے لئے موزوں ماحول کا سبب بنا۔

### Tracking Business Change

چار اہم تبدیلیوں کے دباؤ نے بزنس کو ایک نئی اور حیرت انگیز شکل دی ہے۔ کہ جیسے ہی یہ عمل میں آئے ان کے اثر سے تمام قسم کی تنظیموں کا رخ ای کامرس کی طرف ہو گیا یہ چار طاقتیں مندرجہ ذیل ہیں۔ VIRTUALIZATION ، GLOBALIZATION ، Individualization ، اور INTELLECTUALIZATION اگر ہم 20 ویں صدی کے کچھ بنیادی مادی قوانین کو دیکھیں تو ہم Activity ..... Commercial Volume کے تعلق کو جان سکیں گے جدید کاروبار نمایاں طور پر Volume کی طرف گامزن ہے چھوٹے پیمانے کا کاروبار حکومت کی پالیسیوں کے ساتھ منسلک ہے بڑے کاروبار کا رابطہ بینکوں اور قانون کی دنیا کے ساتھ (اینارمیٹی) پاگل پن کی حد تک ہے۔ ٹرن اوور، ہیڈ اکاؤنٹ قابلیت اور حجم کے معیار کے پیمانے ہیں اور Values کے سسٹم میں زیادہ قانونی مادیت رکھتے ہیں جو مادیت اور مارکیٹ میں نمایاں اور مخصوص قسم کے STAKE HOLDERS کا رابطہ PROFITABILITY کی طرف موڑتے ہیں ای کامرس بزنس کی کہانی کا زیادہ حصہ خیالات کی Sizeist اور دولت کی طاقت کی دوبارہ دریافت "Rediscovery" کے ماحول سے ہے۔ جو کہ Diversity کو پنپنے نہیں دیتا۔ خاص طور پر ای کامرس کا تعلق اجر کی افرادی قوت اور ضرورتوں پر ہے۔ خشک اشیاء پیکنگ اور برانڈز سے پہلے سنورز پر ٹاپ تول کر نیچی جاتی تھیں لیکن ایک چھوٹے سے فرق نے ان میں بہت بڑی تبدیلی پیدا کی مثال کے طور پر اشیاء کی فروخت کے بارے میں یہ ہوا کہ اشیاء Staples کر کے نیچی جانے لگیں۔ جو اشیاء کے بہتر معیار اور گارنٹی کا ذریعہ بنا۔ جیسے ہی قیمتوں کے بہتر معیار کا بزنس شروع ہوا۔ تو یونائیٹڈ سٹیشن کی ٹرانسپورٹیشن اور حلقوں کے ذریعے دوبارہ پیکنگ اور دوبارہ Wrapping کا اجراء بڑھتا گیا۔ برانڈز چیزیں اور سردمز جیسا کہ ہم سمجھتے ہیں۔ کہ یہ مادیت کو بڑھانے کا ایک اہم جزو ہیں۔ عام

**NationsBank**

۳۶: نیشنل بینک

<http://www.nationsbank.com/>

یہ میجر فنانشل سروسز اور بینکنگ کمپنی ہے۔

**NORWEST Corporation**

۳۷: نارویسٹ کارپوریشن

<http://www.norwest.com>

یہ میجر رجیل فنانشل انشینیوٹ سروسز یو ایس ڈی ایٹ ہے۔

**Security First Network Bank** ۳۸: سیکورٹ فیسٹ نیٹ ورک بینک

<http://www.sfnb.com>

یہ انٹرنیٹ base بینکنگ میں ابتدا کرنے والا ہے۔

**Visa International**

۳۹: ویزا انٹرنیشنل

<http://www.visa.com>

یہ کریڈٹ اور ڈیبٹ سمیت انٹرنیشنل پیمنٹ سروسز آرگنائزیشن ہے۔

**Well Fargo Bank**

۴۰: ویل فارگو بینک

<http://www.wellsfargo.com>

۴۱: جنرل کیٹالاگ اینڈ نیوز سروسز

**General Catalog And News Services**

۴۲: آل انٹرنیٹ شاپنگ ڈائریکٹری

**All Internet Shopping Directory**

<http://www.all internet.co>



**THIS EBOOK IS DOWNLOADED FROM  
SHAAHISHAYARI.COM**

**LARGEST COLLECTION OF URDU  
SHERS, GHAZALS, NAZMS AND EBOOKS.**

یہ سائنس کی ایک ڈائریکٹری فراہم کرتی ہے جس میں انٹرنیٹ پر سیل کی آنمز اور ای میل سیز شامل ہے۔

## Altavista

۳۳: آلتاویستا

<http://www.altavists.digits.com>

ایک سرچ انجن ڈیجیٹل کمپیوٹر کے ذریعے فراہم کرتی ہے۔

۳۴: ایٹ اینڈ ٹی 800 نمبر ڈائریکٹری

## AT&T 800 Number Directory

<http://www.tollfree.at.net800/>

یہ ٹول فری نمبرز کے لئے At&Ts ڈائریکٹری کو کرتی ہے۔

## Galaxy

۳۵: گلیکسی

<http://www.vebcrawler.com/>

یہ انٹرنیٹ کلاگ ٹریڈ ویو سے اپریٹ کرتی ہے۔

## Infoseek

۳۶: انفوسیک

<http://www.infoseek.com>

## Lycos

۳۷: لائی کوس

<http://www.lycos.com>

یہ انٹرنیٹ کلاگ کی ایک بہت بڑی سائٹ ہے۔

## Pathfinder (Time/Warner)

۳۸:

<http://www.pathfinder.com>

## The Nando Times

۴۹: دی نیڈ وٹائمز

<http://www2.nando.net>

یہ 24 گھنٹے پر مشتمل انٹرنیٹ کا ایک بہترین خبر نامہ ہے۔

## WebCrawler

۵۰: ویب کراؤلر

<http://www.wencrawler.com>

یہ امریکہ Online سے اپریٹ ہونے والی ایک دوسری انٹرنیٹ کلاگ سائٹ ہے۔

## WWW Business Resources List

۵۱:

<http://sbe.d.umn.edu/resource/resource.htm/>

WWW بزنس ریسورسز لسٹ

## Yahoo

۵۲: یاہو

<http://www.yahoo.com/>

یہ انٹرنیٹ کی بہت مشہور کلاگ سائٹ ہے۔

## Yahoo/Electronic Commerce

۵۳: یاہو الیکٹرونک کامرس

<http://www.yahoo.com/Business and>

Economy/Electronic Commerce.

Online Commerce Organisations

۵۴: اون لائن کامرس آرگنائزیشنز

## Commerce Net

۵۵: کامرس نیٹ

<http://www.commerce.net>

۵۶: ڈیٹا انٹر چینج سٹینڈرڈ ایسوسی ایشن

## Data Interchange Standards Association

<http://www.disa.org>

یہ E.D.I کے لئے ایک اعلیٰ معیار فراہم کرتا ہے۔

۵۷: الیکٹرونک کامرس ایسوسی ایشن

## Electronic Commerce Association

<http://www.globalx.net/ecal/>

یہ آرگنائزیشن جو کینڈا based ہے۔ یہ الیکٹرونک کامرس انڈسٹری اور اس میں شمولیت کرنے والوں کو مدد فراہم کرتی ہے۔

۵۸: الیکٹرونک کامرس ریسورس سنٹر

## Electronic Commerce Resource Centre

<http://www.ecrc.etc.com/>

امریکی حکومت نے Resource سنٹر کی مدد کی تاکہ وہ الیکٹرونک کامرس ٹیکنالوجی کو انڈسٹری سے ترقی دے سکیں۔

۵۹: فنانشل سروسز ٹیکنالوجی کونسورٹیم

## Financial Services Technology Consortium (FSTC)

<http://www.fstc.org/>



**NAFTAnet**

۶۰: نفتا نیٹ

<http://www.nafta.net/>

۶۱: وی ای ایم الیکٹرونک مارکیٹ نیوز لیٹر

**The EM Electronic Markets Newsletter**

۶۲: ورلڈ وائیڈ ویب کنسوٹیم World Wide Web Consortium

<http://www.w3.org/www/consortium/>

ورلڈ وائیڈ ویب کی ترقی کے لئے کنسوٹیم نے اپنے آپ کو وقف کر دیا۔

۶۳: آن لائن مارکیٹنگ بائنگ اینڈ سیلنگ

**Online Marketing, Buying and Selling**

**Amazon.com**

۶۵: ایمازون کام

<http://www.amazon.com>

یہ ایک بہت بڑی online بک سیلر ہے۔

**America Online**

۶۶: امریکہ آن لائن

<http://www.aol.com>

## CompuServe

۶۷: کمپیوسرو

<http://www.compuserve.com>

## CyberSource Corp

۶۸: سائبر سورس کارپ

<http://www.software.net>

یہ سوفٹ ویئر کے لئے پراڈکٹ سنٹر ہے جو ونڈو 95 کی مارکیٹ کے لئے سوفٹ ویئر پراڈکٹ کو online فروخت کرتا ہے۔

۶۹: انڈسٹری نیٹ ون لائن مارکیٹ پلیس

## IndustryNetOnline Marketplace

<http://www.industry.net>

سروس کے لئے ممبر شپ جو کہ فری ممبر شپ ہے معلومات اور رابطوں کے لئے پراڈکٹس اور معلومات فراہم کرتی ہے۔

۷۰: انٹرنیٹ شاپنگ نیٹ ورک Internet Shopping Network

<http://www.isn.com>

الیکٹرونک اور دوسری پراڈکٹس کے لئے On line شاپنگ کا موقع فراہم کرتی ہے۔

## Yahoo/Shopping Centres

۷۱:

<http://www.yahoo.com/Business and>

Economy/com- p an ies/shopping centres.

عام طور پر سینکڑوں پوائنٹس انٹرنیٹ پر شاپنگ کے لئے موجود رکھتا ہے۔

## Specifications and Standard

:۷۲

### Firt Virtual Protocols (Green Commerce, Others)

:۷۳

<http://www.fv.com/tech/index.html>

یہ مخصوص ٹیکنیکل کی ایک انڈکس ہے اور استعمال ہونے کے لئے معیار میں جو پہلے درچوال انٹرنیٹ  
ہیمنٹ سسٹم کے ساتھ استعمال ہوتے ہیں۔

### Internet Standards and Proposed Standards

:۷۴

<http://ds.internic.net>

### Secure Electronic Transaction Protocol (SET)

:۷۵

<http://www.mastercard.com/set/>

[http://www.visa.com/cgi-bin/vee/sf/set/downloads.  
html?2+0](http://www.visa.com/cgi-bin/vee/sf/set/downloads.html?2+0)

---

# APPENDIX II

## E - Commerce : Glossary and Abbreviations

### 1: Agent

ایک ایسا سسٹم جو کہ انفرادی یا دوسرے سسٹمز پر عمل کر رہا ہو۔ مثلاً آجیٹ کو خریداری کے Comparison کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔

### 2: Anonymous Ftp

فائل ٹرانسفر پروٹوکول سافٹ ویئر کی ایک Implementation جو کہ صارف یا استعمال کنندہ Ftp Server میں اکاؤنٹ نہ ہونے کے باوجود فائل تک رسائی کی سہولت یا اجازت دیتا ہے۔

### 3: API

(Application Programming Interface) API سٹینڈرڈ روٹین کا ایک ایسا سیٹ ہے جو کہ کسٹمز ڈیزائن پروگرامز کو سٹینڈرڈ فنکشنز کی فراہمی استعمال کرتا ہے۔

### 4: Application

سسٹمز یا end users کو نیٹ ورک فنکشنز مہیا کرنے والا پروگرام ہے۔

### 5: Application Layer

تجربات اور خیالات کی بنا پر بہت سی برانڈز ایسی ہیں جن میں entertainment education میں خوراک کی کارپوریشن کے ساتھ رابطے کی وجہ سے ناشتے کی فہرست بہت زیادہ مشہور ہوئی۔ جبکہ کوکا کولا کی برانڈز میں اضافہ قومی سطح پر اس کی بڑھتی ہوئی مانگ، امریکی سماجی انجینئرز کے کھلے تجربات کی وجہ سے ہوا۔ ہمارے کاروبار کی شہرت یا مانگ صارفین کی Post war کے دوران بڑھتی ہوئی Supermarkets کی عمارت کی مینجمنٹ کی وجہ سے ہوا..... Retual! عمارت پر کس ایندھن اور Packages کی دیب "Web" ہے۔ یہ چیزوں کے اعلیٰ معیار سے تعلق رکھتا ہے اور ان کی رسائی میڈیا تک کرتا ہے۔ اسی طرح کا ایک رجحان Service Sector پر کام کر رہا ہے۔ سروسز کی شہرت میٹگوں کی توجہ سے واقع ہوئی ہے۔ اور بڑی تعداد میں ٹیلی کمیونیکیشن کے محکمے کی بڑھتی ہوئی معاشی بدھوتری کی وجہ سے ہوتی ہے۔ جیسے ہی یہ سروسز بڑھ رہی ہیں بزنس Volume میں ویسے ویسے مادی Retail کا اضافہ ہوتا جا رہا ہے۔ اس میں branding اجر کی Tendency اور Targets بھی شامل ہیں۔

بینکس جو اپنی بھاری حفاظتی بیانات کے ساتھ ہمارے قصبوں اور شہروں سے منسلک ہیں۔ انہوں نے Page Promoted کی پیشکشوں کو telephone Services، damaterialization کی دھند میں لپیٹ دیا ہے۔ اگر کارپوریشن کے اندر دیکھیں تو ہمیں آسانی سے ایک بنیادی اثر نظر آئے گا جو Volume کی Thin King کی وجہ سے تنظیموں میں ہوا ہے۔ Traditional تنظیموں کے ڈھانچے کی بنیاد آری کی تنظیموں پر ہے۔ جو Preindustrial age میں بڑے پیمانے پر ایک Cooperative نمونہ ہے۔ کامیاب آرگنائزیشنز (تنظیمیں) پہلے سے بنائے ہوئے Processes اور ڈھانچوں کی تعمیر میں مصروف عمل ہیں۔ سینئرز مینجمنٹ کا رجحان تیزی سے ان قوانین کے فاصلوں کو طے کر رہا ہے۔ ضرورت پڑنے پر ان کی بنیادوں سے بھی مدد لی جاسکتی ہے اور ان کو دوبارہ سے تراشا جاتا ہے اس کا تعلق نئے گریجیٹس سے بھی آگاہ ہوتا ہے۔ جو کنٹرکٹ میں پر دو سال کے لئے مستعار ایمپلائز کے طور پر کام کرتے ہیں۔ یہ سروسز کی Redesign Commission کے لئے انتہائی کوشش ہوتے ہیں جو اونچے درجے کے ایمپلائز کے لئے بہت کشش ہوتے ہیں بلاشبہ آج کل حقیقی



سٹینڈرڈ انٹرنیٹ پروٹوکول کی سب سے اوپر والی لیئر ہے۔ اس سطح پر end-user اور اپیلی کیشن کے درمیان رابطہ ہوتا ہے۔

## ASCII :6

(امریکن سٹینڈرڈ کوڈ فار انفارمیشن انٹر چینج) معلومات کے تبادلے کے لئے سٹینڈرڈ امریکی کوڈ "سٹینڈرڈ" ہندسوں اور حروف کا ایک سیٹ ہے۔

## Asymmetric Cryptography :7

دیکھئے (Public Key Cryptography)

## AUP :8

(Acceptable use Policy) امریکی گورنمنٹ کی طرف سے فراہم کردہ انٹرنیٹ سروس پر صرف غیر کاروباری افراد کو اجازت دینے کی ایک پالیسی ہے۔

## Back Bone :9

Internet work کی ایک خاص قسم جو کہ دوسرے نیٹ ورکس کا انٹرنیٹ کے ساتھ رابطہ کراتی ہے یا دور دراز علاقوں کے نیٹ ورک سے رابطہ کراتی ہے۔

## Bandwidth :10

ایک خاص دیے ہوئے وقت میں ڈیٹا کی ایک مخصوص مقدار جو کہ بذریعہ کمیونیکیشن لنک جاتی ہے، کو Bandwidth کہا جاتا ہے۔ اس کو عام طور پر bits میں ناپا جاتا ہے۔ ایک روایتی ٹیلی فون لنک عام طور پر 28.8kbs کی صلاحیت رکھتا ہے۔

28.8kbs = 28.8 thousands of bits per second

## Bit :11

بائنری معلومات کا سب سے چھوٹا حصہ جو کہ "1" یا "0" ہو سکتا ہے۔

## Bridge :12

خاص مقصدیت کا حامل ایک کمپیوٹر جو کہ ایک ہی قسم کے دونیٹ کو آپس میں جوڑتا ہے۔ یہ ایک نیٹ ورک سے ٹرانسمیشن حاصل کرتا ہے اور اس کو دوسرے جڑے ہوئے نیٹ ورک تک پہنچاتا ہے۔

### Byte :13

ڈیٹا کا ایک بنیادی یونٹ ہے جو کہ آٹھ bits پر مشتمل ہوتا ہے۔

### Card-not-Present Transaction :14

کریڈٹ کارڈ کی ایک ٹرانزیکشن جس میں کہ مرچنٹ کریڈٹ کارڈ نمبر حاصل کرتا ہے۔ مگر کارڈ کے ساتھ براہ راست رابطہ نہیں کر سکتا ہے۔ اس میں ٹیلی فون اور میل آرڈرز شامل ہیں۔

### Common Gateway Interface (CGI) :15

ایسے پروگرامز کو بنانے کی صلاحیت جو کہ www کے صفحات سے حاصل کردہ معلومات کو قبول کریں اور ان کو دوسرے پروگرامز کو بھیجے یا دوسرے پروگرامز سے معلومات حاصل کرے اور ان کو www کے صفحات کے لئے استعمال کرنے کے قابل بنائے۔

### CIX :16

Commercial Internet Exchange انٹرنیٹ کی سروس فراہم کرنے والوں کی ایک جماعت یا تنظیم۔

### Cleartext :17

ایسا پیکیٹ جس کو کہ "encrypt" نہ کیا گیا ہو۔

### Client :18

سرور کے طور پر کام کرنے والے کمپیوٹر سے مختلف قسم کی معلومات کو نیٹ ورک کے اندر موجود ہوتے ہوئے حاصل کرنے والا کمپیوٹر۔

### Cracker :19

ایک ایسا فرد جو کہ کمپیوٹر کو جرائم کے لئے استعمال کرتا ہے۔ یہ ٹرم عام استعمال میں نہیں ہے۔

Hacker کو بھی دیکھیں۔

## Cryptanalysis :20

Cryptograph کے ہوئے سودوں میں موجود خامیوں کو ڈھونڈنے کی تعلیم۔

## Cryptography :21

ڈیٹا کو محفوظ کرنے کے لئے ایک خاص ریاضیاتی عمل ہے۔ جو کہ اس بات کی گارنٹی دیتا ہے کہ اصل معلومات تبدیل شدہ نہیں ہیں۔

## Daemon :22

ایک ایسا پروگرام یا ایسا عمل جو کہ سرور پر چل رہا ہو۔

## Data Link Layer :23

ISIPN (Standard Internet Protocol Network) میں مچلی لیئر ہے۔  
اس سطح پر کمپیوٹرز کو LAN میں مربوط کیا جاتا ہے تاکہ وہ ایک دوسرے سے رابطہ کر سکیں۔

## Datagram :24

TCP/IP کے اندر نیٹ ورک ٹرانسمیشن کی ایک بنیادی اکائی، ایک بغیر رابطے والے نیٹ ورک ٹرانسمیشن کی بنیادی اکائی۔

## Decryption :25

encrypt کے ہوئے مندرجات یا سودوں کو اصل شکل میں لانے کا ایک عمل ہے۔

## DES :26

Data Encryption Standard ڈیٹا Encryption Standard کی ایک Private Key ہے جو کہ گورنمنٹ آف امریکہ کی جانب سے منظور شدہ ہے۔ عام طور پر 56-bit encryption کو استعمال کرتا ہے۔

**Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) :27**

جب انٹرنیٹ کا رابطہ شروع ہوتا ہے۔ تو یہ پروٹوکول انٹرنیٹ کو ڈیزائن خود بخود Configure کرتا ہے۔

**Digital Signature :28**

Cryptograph کی ہوئی اپیلی کیشن کو دستخط کرنے کے عمل کو ڈیجیٹل سگنیچر کہا جاتا ہے۔ دستخط کے لئے صارف اپنی ذاتی چابی (Private Key) کو استعمال کرتا ہے۔ جو کہ ہندسوں کی ایک خاص ترتیب ہوتی ہے۔ اس طرح دستخط کرنے والے کی طرف سے وصول ہونے والی دستاویزات کے بارے میں یہ یقین ہوتا ہے کہ اصل آدمی ہی اس کو بھیجے والا ہے۔

**Domain Name System (DNS) :29**

ایک تقسیم کردہ ڈیٹا بیس سسٹم، انٹرنیٹ کے ہاسٹ نیم کو انٹرنیٹ پروٹوکول کے ایڈریس کے ساتھ لنک کرنے کے لئے انٹرنیٹ میں موجود ہوتا ہے۔

**E-mail :30**

(Electronic mail) انٹرنیٹ کے ذریعہ بھیجی جانے والی ڈاک

**EBCDIC :31**

IBM کے مین فریم کمپیوٹر پر استعمال ہونے والا Data Representation Standards (DRS) ہے۔ باقی زیادہ سسٹمز پر ASCII استعمال ہوتا ہے۔

**EDI :32**

کاروباری ترسیلات کے متعلق ہے جن میں خریداری آرڈرز اور انوائسز کے متعلق ڈیٹا وغیرہ کی ترسیل ہوتی ہے۔

**EFT :33**

(Electronic Funds Transfer) انٹرنیٹ پر رقم کی لین دین ہے۔

**Encapsulation :34**

کسی نیٹ ورک یا انٹرنیٹ پر ڈیٹا کو دیتے وقت اس کی ہیڈنگ کا استعمال ہے تاکہ اس کو موزوں طریقہ سے استعمال کرنے میں آسانی ہو۔ اس کی ایک مثال منزل کی جانب بھیجے گئے نیٹ ورک ٹرانسمیشن یونٹ ہے جو کہ منزل پر پہنچنے سے قبل پڑھے جانے کے قابل نہیں ہوتے ہیں۔

**Encryption :35**

وصول کنندہ کے علاوہ دوسرے صارفین کو بھیجی جانے والی معلومات کو خفیہ رکھنے کے لئے پیغامات کو ایک خاص نامعلوم حروف میں تبدیل کیا جاتا ہے اس کو Encryption کہا جاتا ہے۔

**Ethernet :36**

1970ء میں رابرٹ میٹکاف کی طرف سے بنایا جانے والا ایک بیس ہینڈ نیٹ ورک میڈیم ہے۔

**FAQ :37**

عام طور پر پوچھے جانے والے سوالات اور ان کے جوابات کی ایک فہرست ہوتی جس کو Frequently Asked Question (FAQ) کہا جاتا ہے۔

**FDDI :38**

فائبر آپٹک میڈیا کے لئے ایک نیٹ ورک سٹینڈرڈ ہے۔

**File Servers :39**

نیٹ ورک میں لگے ہوئے کمپیوٹر پر ایک ایسی صلاحیت جس میں کہ صارف دوسرے صارفین کو جو کہ اسی نیٹ ورک میں موجود کسی کمپیوٹر کو استعمال کر رہے ہوں تک اپنی فائلیں یا ڈیٹا دیکھے جانے کی آفر کرتا ہے۔

**Firewall Gateway :40**

کسی تنظیم کے انٹرنیٹ پر کام کرتے ہوئے ان کے انٹرنیٹ ورک کو حملوں سے محفوظ کرنے کے لئے بنایا جاتا ہے۔ یہ فائر وال ایک یا ایک سے زیادہ گیٹ وے یا روٹرز کا استعمال کر سکتی ہے۔

**FTP :41**

ایک فائل ٹرانسفر پروٹوکول ہے۔ ایسے پروگرامز جو کہ انٹرنیٹ پر دو کمپیوٹوں کے درمیان فائلوں کی ٹرانسفر کو یقینی بناتا ہے۔

**Gateway :42**

انٹرنیٹ ورک کے رابطہ کے لئے بنایا گیا ایک خاص قسم کا کمپیوٹر، عام طور پر روٹر کی جانب بھیجا جاتا ہے۔

**Gigabit :43**

A billion "bit"

**Gopher :44**

یونیورسٹی آف مینی سوٹا کی جانب سے بنائی جانے والی ایک کیریئر بیڈ انٹرنیٹ انفارمیشن ایپلی کیشن۔

**Hacker :45**

کمپیوٹر یا کمپوسنگ میں دلچسپی لینے والے افراد، عام طور پر اس کو ایسے افراد کے لئے استعمال کیا جاتا ہے جو کہ کمپیوٹر کے ذریعہ سے جرائم کرتے ہیں۔ مثلاً کسی تنظیم یا ادارہ کے کوڈز کو توڑ کر معلومات کا حصول وغیرہ۔

**Handshake :46**

دو بند ہاتھوں کے درمیان اندرونی رابطے کے عمل کو کہا جاتا ہے۔



**Homepage :47**

کسی ویب سائٹ کا سب سے پہلے نظر آنے یا کھلنے والا صفحہ ہوتا ہے۔ یا شارٹ اپ پر لگا ہوا کوئی ویب ڈاکومنٹ۔

**Host :48**

ایسی ڈیوائس یا پرزہ جو کہ نیٹ کے ساتھ منسلک ہوتا ہے جو کہ نیٹ درک سرورس کی درخواستوں کو بھیج اور وصول کر سکتا ہے۔

**HTML :49**

ورڈ وائڈ ویب کے ڈاکومنٹ کو بنانے والی ایک شیڈرڈ جو کہ (SGML) کی بنیاد پر ہے۔ مارک اپ لینگویج، سادہ ٹیکسٹ فائلیں بناتی ہیں جس میں ڈاکومنٹ کے فکشنل سیکشن کو سیٹ آف کرنے کے لئے ٹیگز کو استعمال کیا جاتا ہے۔ اور ڈاکومنٹ کو دیکھنے والے سافٹ ویئر کے ذریعہ۔ سے ان کو ڈسپلے کیا جاتا ہے۔

**Hypertext Transfer Protocol (HTTP) :50**

ویب سائٹس کے کلائنٹس اور سرور کے درمیان انٹرنیٹ شیڈرڈ کو واضح کرتا ہے۔

**Internet Architecture Board (IAB) :51**

انٹرنیٹ سوسائٹی کا ایک حصہ یہ ESG اور IETF کو دوبارہ پرکھتا ہے۔

**Internet Assigned Number Authority (IANA) :52**

انٹرنیٹ پروٹوکول کے متعلق دیے ہوئے نمبرز کو صحیح رکھنے والا ایک گروپ جو کہ انٹرنیٹ سوسائٹی کی جانب سے بنایا گیا ہے۔

**Internet Control Message Protocol (ICMP) :53**

کسی LAN پر ہوسٹ اور روٹر کے درمیان روٹر کے متعلق معلومات کے اول بدل کا ایک پروٹوکول

## Internet Engineering Steering group (IESG) :54

IETF کے کام پر نظر رکھنے والی ایک کمیٹی ہے۔

## Internet :55

دیکھئے انٹرنیٹ ورک

## Internet :56

کروڑوں صارفین کا ایک باہمی مربوط نظام

## Internetwork :57

ادبی طور پر ”نیٹ ورکس کا نیٹ ورک“ دو یا دو سے زیادہ باہمی رابطہ رکھنے والے نیٹ ورک جو کہ روٹر کے ذریعہ سے رابطہ میں ہوں۔

## InterNIC :58

انٹرنیٹ کے ڈومین اور نیٹ ورک ایڈریس کو جاری کرتا ہے۔

## Interoperability :59

درخواستوں کو جو کہ نیٹ ورک سرورس کے متعلق ہوں بھیجنے اور وصول کرنے والا کمپیوٹر سسٹم۔

## Internet Protocol (IP) :60

انٹرنیٹ ورک پر ہاسٹ کیونٹیکنگ کے درمیان پروٹوکول کی وضاحت کرتا ہے۔

## IP address :61

کسی انٹرنیٹ ورک میں موجود کمپیوٹر کو دیا جانے والا ایک خاص ایڈریس جو کہ اس کو انٹرنیٹ ورک میں refine کرتا ہے۔

## Internet Protocol, Next Generation - Ping :62

IPV6 کا ایک دوسرا نام ہے۔

**IPv6 :63**

انٹرنیٹ پروٹوکول کا چھٹا ورژن انٹرنیٹ پروٹوکول کا ایک نیا ورژن ہے۔ جو کہ 1990ء میں پیش کیا گیا۔ دوسری ایڈیشنز کے علاوہ یہ انٹرنیٹ ایڈریس کے حجم کو 32bits کی بجائے 128bits کی گنجائش دیتا ہے۔

**Internet Packet Exchange - IPX :64**

ناول نیٹ ویئر کا پیش کردہ ایک انٹرنیٹ ورک پروٹوکول ہے اور دوسرے LAN سسٹم آپریٹنگ۔

**Integrated Services Digital Network (ISDN) :65**

ٹیلی فون سروس کی ایک قسم ہے جو کہ زیادہ سپیڈ (128 Kbps and up) کی ڈیجیٹل سروس فراہم کرتا ہے۔

**(Internet Society) ISOC :66**

انٹرنیٹ کے سٹینڈرڈ اور دوسری activities کو ڈیل کرنے والی ایک پروفیشنل تنظیم ہے۔

**Keybers :67**

MIT کی طرف سے بنایا جانے والا ایک طریقہ کار جو کہ صارف کو محفوظ طریقہ سے نیٹ ورک استعمال کراتا ہے۔ یہ صارف کے پاس ورڈ اور دوسری keys کو maintain رکھتا ہے۔

**Key :68**

کریپٹو گرافی میں استعمال ہونے والے ڈیٹا کی مقدار یا ڈی کریپٹ میں استعمال ہونے والی مقدار کو Key کہا جاتا ہے۔

**Local Area Network (LAN) :69**

ایک ہی نیٹ ورک کیبل پر رابطہ رکھنے والے کمپیوٹرز کا نیٹ ورک ہے۔

**Message Authentication Code (MAC) :70**

پیغام کی جزیات میں ڈیٹا کی ایک مقدار جو کہ اس بات کو کنفرم کرتا ہے کہ ڈیٹا کو وصول کر لیا گیا ہے۔

### **Multicast Backbone (MBONE) :71**

ملٹی کاسٹ کو انٹرنیٹ پر ٹرانسمٹ کرنے والے سچشل نیٹ ورک کی بیک بون ہے۔

### **Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) :72**

انٹرنیٹ ای میل اور دوسری IP اپیلی کیشن کے ذریعہ سے ٹان۔ ٹیکسٹ فائلوں کی ٹرانسفر اور لنکنگ کی

ایک Specification

### **Multicast :73**

نیٹ ورک یا انٹرنیٹ ورک سے رابطے والے چند لیکن سب کو نہیں، نیٹ ورک ٹریفک کی

Permission

### **Multihomed Host :74**

انٹرنیٹ ورک سے منسلک ایک سسٹم، روٹرز اور گیٹ ویز کو اصطلاحی طور پر ملٹی ہوڈ ہوسٹس کہا جاتا

ہے۔ جب کہ یہ دیو یا زیادہ نیٹ ورکس سے منسلک ہوں۔

### **NetWare :75**

ٹاول والوں کی جانب سے پیش کیا جانے والا ایک کمرشل نیٹ ورک آپریٹنگ سسٹم جو کہ IPX نیٹ

ورک پروٹوکول پر نیٹ ورک کے ذرائع کو فراہم کرتا ہے۔

### **Network :76**

باہم منسلک سسٹمز کا ایک سسٹم

### **Network File System (NFS) :77**

من مائیکروسسٹم کی جانب سے پیش کیا جانے والا ایک TCP/IP نیٹ ورک پروٹوکول ہے جو کہ

منسلک شدہ ورک اسٹیشنز کے درمیان ذرائع کی Sharing کرتا ہے۔ عام طور پر UNIX میں بنایا

جاتا ہے۔

کمپنیوں میں یہ فرائض ادا کرنا سب کی ذمہ داری ہے۔

---

**Network Information Center (NIC) :78**

نیٹ ورک کے بارے میں معلومات مہیا کرنے والی ایک تنظیم ہے۔

**NNTP :79**

سرور اور کلائنٹس کے درمیان UseNet کی خبروں کی ترسیل کرنے والا ایک TCP/IP پروٹوکول ہے۔

**Network Operations Centre (NOC) :80**

نیٹ ورک کے روزمرہ کے عمل کو محدود دینے والا ایک تنظیمی resource ہے۔

**Node :81**

نیٹ ورک میں موجود اس کا کوئی حصہ

**Nonrepudiation :82**

من مائیکروسسٹم کی جانب سے پیش کیا جانے والا ایک TCP/IP نیٹ ورک پروٹوکول ہے جو کہ منسلک شدہ ورک اسٹیشنز کے درمیان ذرائع کی Sharing کرتا ہے۔ عام طور پر UNIX میں بنایا جاتا ہے۔

**Network Operating System (NOS) :83**

LAN میں نیٹ ورک کے ذرائع کو Share کی سہولت دینے والا ایک سافٹ ویئر ہے۔ جس میں LAN سے منسلک ڈسک اسٹوریج اور پروگرامز شامل ہیں۔

**National Science Foundation (NSF) :84**

TCP/IP انٹرنیٹ ورکنگ کی ترقی اور ریسرچ کرنے والی ایک نہایت اہم تنظیم ہے۔ NSF، NSFNET کو فنڈ دیتی ہے۔



**Octet :85**

8-bit byte کو ظاہر کرنے والی ایک ٹرم ہے، عام طور پر کسی Context یا انٹرنیٹ ورکنگ میں استعمال ہوتا ہے۔

**Out of band :86**

مختلف تبدیلیوں کے پرائمری استعمال سے جو تبدیلیاں آتی ہیں ان کے عام طور Keys کی تبدیلیوں پر یکمٹس یا احساس معلومات کے لئے اس نیٹ ورک کو ٹیلی فون کمیونیکیشن یا ہارڈ کاپی یا ان پرن استعمال کیا جاتا ہے۔

**Packet :87**

یہ نیٹ ورک کا ایک حصہ ہے۔ جو کہ ڈیٹا ٹرانسمیشن کی وضاحت کرتا ہے۔

**PCT :88**

پرائیویٹ کمیونیکیشن ٹیکنالوجی، پروڈوکول کی وضاحت مائیکروسوفٹ نے کی۔ ستمبر 1995ء میں اور اس کے بارے میں وضاحت کی کہ کس طرح کمیونیکیشن کو محفوظ کیا جاسکتا ہے۔ اوپن پیکیٹنگ اور انسکیپرشن فراہم کئے۔

**PEM :89**

Private enhanced mail اور یہ انٹرنیٹ کا معیار ہے جو کہ پروڈوکول کو واضح کرتا ہے۔ اور اس کی حفاظت کرتا ہے۔

**PGM :90**

پرائیویٹ میل، یہ انٹرنیٹ کے معیار کی وضاحت کرنے والے پروڈوکول ہیں جو الیکٹرونک ٹرانسمیشن کی مکمل حفاظت کرتے ہیں۔

**Packet Internet Groper (Ping) :91**

یہ ایک سادہ TCP/IP نیٹ ورک ہے۔

**PPP :92**

یہ پوائنٹ ٹو پوائنٹ پروٹوکول ہے۔ TCP/IP نیٹ ورکنگ میں ہوسٹ مختلف سہولتوں کے لئے استعمال کرتے ہیں۔

**Private Key :93**

دو Keys پبلک کی (Key) کرپٹوگرافی کے لئے استعمال ہوتی ہے جن میں سے ایک کا پوشیدہ رہنا لازمی ہے اس لئے اس کا مالک اس کو ڈی کرپٹ پیغام کے لئے پبلک کی (Key) کے ساتھ استعمال کرتا ہے۔

**Protocol :94**

یہ اصولوں کا ایسا مجموعہ ہے جو کہ انٹراکننگ کے رویہ کی وضاحت کرتا ہے خاص طور پر معلومات کے تبادلے کے دوران یہ اصول لوگوں کو ہوتے ہیں۔

**Public Key :95**

دو Keys جو پبلک کی کے طور پر استعمال ہوتی ہیں ان میں سے ایک انکرپشن کو روکنے کے لئے استعمال ہوتی ہے اور دوسری انکرپشن کرنے والی key کی روک تھام کرتی ہے۔

**Public Key Cryptography :96**

کرپٹوگرافک سسٹم جس میں ایک چابی انکرپشن کے لئے اور دوسری چابی انکرپشن کو روکنے کے لئے استعمال ہوتی ہے۔

**RFC :97**

Request for Comments یہ ایررز اور مسائل کو Identify کرنے کے لئے استعمال ہوتے ہیں۔

**Router :98**

یہ مینی ہوم ہوسٹ نیٹ ورک ہے جو ایک نیٹ ورک ٹریفک سے دوسری نیٹ ورک کا رابطہ کرواتا ہے۔

**S-HTTP :99**

**HTTP** مختصراً پروٹوکول **Secure Hypertext Transfer Protocol**

پروٹوکول کی اضافی سیکورٹی کی وضاحت کرتا ہے۔ انکرپشن، کلیت، ورڈ وائڈ ویب کلائنٹ اور سرور کیونیکشن شامل ہیں۔

**Secret Key :100**

ایک ایسی Key جو یقیناً خفیہ ہونی چاہیے۔ جس کا مقصد ڈیٹا یا معلومات کی مکمل حفاظت ہے۔

**Server :101**

جب کوئی کمپیوٹر انٹرنیٹ سے رابطہ کرتا ہے۔ تو وہ نیٹ ورک پر دوسرے سسٹم کو بھی خدمات فراہم کرتا ہے۔

**SLIP :102**

یہ ٹیلی فون کے ذریعے ایک کمپیوٹر کو انٹرنیٹ سے ملانے کا طریقہ ہے۔ عام طور پر ان کو کم اہمیت دی جاتی PPP کی نسبت۔

**SNMP :103**

یہ پروٹوکول ایسے طریقوں کی وضاحت کرتا ہے جو انٹرنیٹ پر نیٹ ورک ذرائع کو چلانے اور قابو رکھنے میں استعمال ہوتا ہے۔

**SMTP :104**

یہ اصولوں کا ایسا مجموعہ ہے جو صارفین کے درمیان E.C ٹرانسمیشن کی وضاحت کرتا ہے۔

**SSL :105**

یہ پروٹوکول سب سے پہلے نیٹ سکیپ والوں نے بنایا اس کے بعد یہ سب انٹرنیٹ والوں کو فراہم کیا گیا کہ وہ اس میں انکرپشن اور آٹھنٹیکیشن کا نیٹ ورک سطح پر اضافہ کریں۔ اپیلی کیشن سطح کے بالکل نیچے رہ کر۔

**STT :106**

یہ پروٹوکول مائی سوفٹ والوں نے بنایا اور اس کے بعد ستمبر 1995ء میں ویز انٹرنیشنل والوں نے، اس میں کریڈٹ کارڈ میٹ کے تبادلے کی وضاحت کی۔

**TCP :107**

یہ پروٹوکول انٹرنیٹ پر اپیلی کیشن کیونیکشن کے طریقے کی وضاحت کرتا ہے۔ TCP دیر پا پروٹوکول ہے۔ مثلاً اپیلی کیشن کے درمیان تمام ٹرانسمیشن۔

**TCP/IP :108**

یہ انٹرنیٹ کے پروٹوکول کو استعمال کرتے ہوئے ہر ایک نیٹ ورک کی وضاحت کرتی ہے۔ اس میں دو پروٹوکول خاص طور پر استعمال ہوتے ہیں۔

**UDP :109**

یہ پروٹوکول انٹرنیٹ پر اپیلی کیشن کے درمیان بے رابطہ اور تا دیر پا ٹرانسپورٹ لیسر خدمات کی وضاحت کرتا ہے۔

**URL :110**

یہ پروٹوکول W.W.W ذرائع کو اصل جگہ کے بارے میں بتاتا ہے۔ اور رسائی کے طریقوں کو پڑھتا ہے۔


**W.W.W :111**


World Wide Web اسکوورلڈ وائیڈ ویب کہتے ہیں۔


# *Educational* **E-COMMERCE**

**BY KHAQAN HAIDER**

کمپیوٹر کی مطبوعات ایک نظر میں


کمپیوٹر گائیڈ (کمپیوٹر کیا ہے؟)  نعیم احسن

مکمل کمپیوٹر ٹریننگ گائیڈ  شفقت علی

ابتدائی کمپیوٹر ٹریننگ کورس   
(15 روزہ آسان کورس)

نعیم احسن

نعیم احسن

کمپیوٹر ہارڈ ویئر گائیڈ 

خاقان حیدر

ای کامرس 

**EDUCATIONAL PUBLISHING HOUSE**

3108, VAKIL STREET, KUCHA PANDIT, LAL KUAN, DELHI-6 (INDIA)

PH: 3216162, 3214465 FAX: 011-3211540 E-MAIL: ephdelhi@yahoo.com



81-87667-54-0

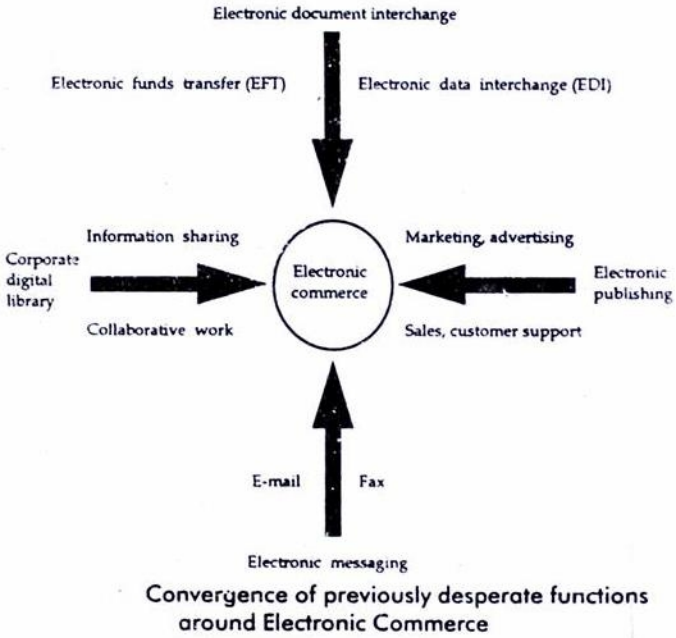
دوسرا باب  
ای کامرس ٹیکنالوجی اور  
پراسپیکٹس



آج ہماری نئی نسل ٹیکنالوجی کے انقلاب کے سرے پر کھڑی ہے۔ کچھ لوگ الیکٹرونک رابطے کے اس دور کو Gutenberg Press یا منفی انقلاب کے مقابل سمجھتے ہیں۔ الیکٹرونک ٹرانسمیٹن کو محسوس کیا جانا شروع کیا جا چکا ہے اور جو کچھ اس کے آگے موجود ہے وہ گہرائی اور ترقی کے طرف گامزن ہے۔ ہم نے کہاں اور کیسے تعلیم حاصل کی اور کہاں اور کیسے کام کرتے اور رہتے ہیں۔ ہمارے حفظان صحت کے اصول ہماری دوکانیں، ہماری تجارت، ہماری پڑھائی، ہماری فرصت یعنی انسان کی کوئی چیز اس سے جدا نہیں کی جاسکتی۔ الیکٹرونک کامرس عام طور پر ہر قسم کی تجارتی سرگرمیوں کی ترسیل کے متعلق ہے۔ جس میں مزدور اور جماعتیں دونوں شامل ہیں۔ ان کی بنیاد ڈیجیٹل ڈیٹا کی ترسیل پر ہے۔ اس میں فیکسٹ، آوازیں اور تصویروں کی ترسیل بھی شامل ہے۔

بہتر منجسٹ (تجارتی ترسیل) اور کاروبار کی وسعت کے لئے فرمیں الیکٹرونک کامرس کا استعمال کرتی ہیں۔ موجودہ معاشی ماحول میں سب سے بہترین فائدہ اس سے اس وقت زیادہ ممکن ہے۔ جب کوئی کسی بزنس کو نئے سرے سے شروع کرنے کے مواقع حاصل کر رہا ہو تو اس کو معلومات کے حوالے سے بے شمار فائدہ حاصل ہوگا۔ ایک صارف کے متعلق بے شمار خدمات صرف اور صرف انٹرنیٹ سے ہی میسر ہو سکتی ہیں اور یہ خدمات تیزی سے ترقی پذیر ہو رہی ہیں۔ انٹرنیٹ الیکٹرونک کامرس میں ایک خاص اہمیت کا حامل ہے۔ یہ ایسا ماحول مہیا کرتا ہے۔ جس سے برقی (الیکٹرونک) ترسیل میں کافی مدد ملتی ہے۔ اس سے زیادہ اہم کام صارف کی حفاظت، اعتماد، معاشی ادائیگی کا نظام، مقابلہ، فیکس، دانشورانہ حقوق یا ادبی حقوق کی حفاظت، قانون تحفظ، مجرمانہ سرگرمیوں سے قانونی تحفظ اور اختلافات کو رفع کرنے کا نظام موجود ہے۔ سرکاری اور صنعتی ایجنڈے جو ہم در جو میں الیکٹرونک کامرس کے متعلق ہی ہیں۔ صارفین کی زیادہ تعداد اور عوامی خدمات کی تقسیم کے لئے حکومت کو الیکٹرونک انتظامی اصولوں سے کافی کچھ حاصل پڑتا ہے۔ الیکٹرونک کامرس کی بہت سی خصوصیات ابھی واضح ہونا شروع ہوئی ہیں۔ ہم توقع کرتے ہیں کہ یہ بہت تیزی سے نشوونما پائے گی اور معاشرے پر ڈرامائی طور پر اثر انداز ہوگی۔

اس بات کی اشد ضرورت ہے کہ عوامی اور پرائیویٹ شعبوں کے ادارے اپنے معاشی قانونی اور سیاسی نظام کا دوبارہ تجزیہ لگائے۔



## برقی تجارت کا مفہوم

الیکٹرونک کامرس عام طور پر تجارتی ترسیل خواہ وہ کسی ایک فرد یا آرگنائزیشن کے متعلق ہو۔ اس میں ٹیکس ڈیٹا، آوازوں اور تصویروں کے متعلق ڈیٹا کی ترسیل کی جاتی ہے۔ یہ اس تبدیلی کی طرف توجہ دلاتا ہے کہ الیکٹرونک (کامرس) تبادلہ جو کہ تجارتی معلومات کے متعلق ہے اداروں میں ان کے عمل کو مدد دیتا ہے۔ اور تجارتی ایکٹیویٹیز کو مدد دیتا ہے۔ اس میں تنظیمی مینجمنٹ تجارتی بات چیت معاہدے قانون فریم ورک، ٹیکسوں کے انتظامات اور بہت سی دوسری چیزیں شامل ہیں۔ الیکٹرونک کامرس کو باہمی ترسیل کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ لیکن مستقبل قریب کے لئے اس نے بہت سی ایسی ترسیلات کو گمراہ ہوا ہے جو کہ انسان اور **Physical Interfaces** اور بہت سے درمیانی راستوں کے متعلق ہے۔ کچھ حالات میں ٹیلی فونز، فیکس مشینیں اور آنے سارے رابطے الیکٹرونک کامرس کی ترسیلات کا حصہ ہو سکتے ہیں۔

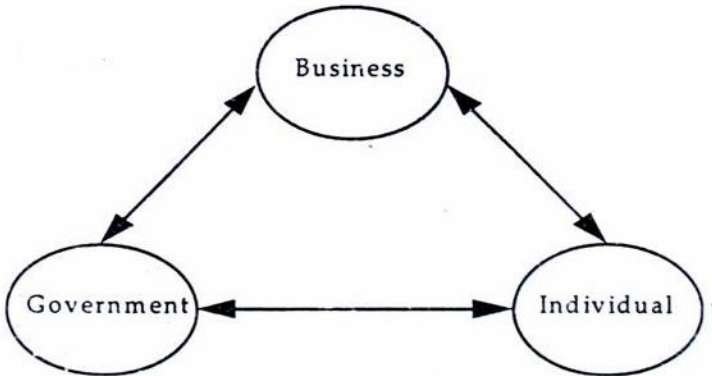
الیکٹرونک کامرس نہ صرف Distribution Electronic سسٹم، الیکٹرونک بینکنگ یا عالمی خدمات میں ہوتا ہے بلکہ پیدا شدہ اشیاء کی تقسیم سے بھی متعلق ہے۔ الیکٹرونک کامرس کو تین بنیادی گروپس میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

i برنس

ii گورنمنٹ

iii ذاتی

اس کی وضاحت تصویر نمبر 2.2 میں کی گئی ہے، موجودہ دور میں زیادہ تر الیکٹرونک کامرس کاروبار سے کاروبار، کاروبار سے سرکاری سطح پر استعمال ہو رہی ہے جو سسٹم اور ایکسٹرنل فنکشن یا طریقہ کار کے متعلق ہے۔ الیکٹرونک کامرس کاروبار سے انفرادی سطح، انفرادی سطح سے انفرادی سطح اور گورنمنٹ سے انفرادی سطح پر چھوٹے سے چھوٹے پیمانے پر استعمال ہو رہی ہے۔ اس گروپ کے تمام ممبران الیکٹرونک کامرس کو معاشیات سے متعلقہ ترسیل کے لئے مکمل طور پر قبول کرتے ہیں صارف کو اشیاء کی فہرست فراہم کرنے کے لئے ICT جو کہ ایک نئی ترقی ہے کو ایک اہم رابطہ مہیا کرتی ہے۔ الیکٹرونک کامرس یا ای کامرس کاروباری افراد کے لئے دور دراز کی مارکیٹوں تک رسائی مہیا کرتی ہے۔



2.2 Participant groups in E-Commerce

FC کا نظریہ کوئی بالکل بھی جدید نظریہ نہیں ہے مگر اس سے متنوع کاروباری اداروں اور متنوع اشیاء صرف میں قابل عمل اور قابل فہم ربط پیدا کرنے میں بڑی مدد ملی ہے۔ خواہ ان اداروں اور اشیاء کا

تعلق نجی شعبہ سے ہو یا سرکاری شعبہ سے ہو۔ اس کی ضرورت کی شدت دور حاضر میں انٹرنیٹ کی (بے پناہ ترقی، استعمال) انفرادی اور کارپوریٹ طرز میں ترقی اور روز افزوں ناگزیر استعمال سے پیدا ہوئی ہے۔ مارکیٹ میں الیکٹرونک کامرس کو دو قسم کے مسائل کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ پہلا مسئلہ وہ طریقہ تجارت ہے جو کو مقامی سطح کی مارکیٹ پر اپناتے ہوئے صرف مقامی اصول و ضوابط اور جغرافیائی حدود کا پابند نہیں کیا جاسکتا۔ جوں جوں اس طریقہ تجارت میں جدیدیت اور تکمیل آتی جاتی ہے اس پر مقامی اصول و ضوابط کا عمل دخل بڑھتا جاتا ہے۔ لیکن دور دراز کی منڈیوں تک عالمی تناظر میں بڑھتے ہوئے رابطہ کی سہولتوں سے نئے نئے مواقع بھی پیدا ہوتے رہتے ہیں۔ اداروں اور افراد کو بین الاقوامی منڈی میں اپنے کاروبار اور اساسوں کی ترقی، تقسیم اور کاروبار کے مواقع بھی بڑھتے رہتے ہیں۔ یعنی لوکل کاروبار کو گلوبل طرز پر کرنا پڑتا ہے۔ مقامی کاروباری طرز عمل کو بین الاقوامی طرز عمل پر اپنانا پڑتا ہے۔

دوسرا مسئلہ اشیاء تجارت اور خدمات کی غیر مادی حیثیت اور مابیت کے بارے میں پیش آتا ہے۔ جو کہ ای کامرس کے دائرہ کار میں پروان چڑھتی ہیں۔ الیکٹرونک کامرس کے بغیر طریقہ تجارت میں اشیاء تجارت کا ضیع سپلائرز اور تقسیم کنندگان کی اپنی اپنی ذمہ داریاں صارف اور دوکان دار کی اپنی اپنی حیثیتیں اور مقامات آسانی سے معلوم کئے جاسکتے ہیں۔ جبکہ غیر مادی اشیاء کی خرید و فروخت نے مقامی اور بین الاقوامی تجارت کی ہیئت مکمل طور پر تبدیل کر دی ہے۔ دراصل الیکٹرونک کامرس میں خرید و فروخت کا مقام، اس کی جغرافیائی حدود اور اس کو کنٹرول کرنے والے اصول و ضوابط کے مقام کا تعین کرنا بہت مشکل بنا دیا ہے۔

فنی طور پر الیکٹرونک کامرس کو کنٹرول کرنے کے بے شمار طریقے ہیں لیکن بڑے بڑے تجارتی گروپوں کا متفقہ نظریہ ہے کہ انٹرنیٹ اس سلسلہ میں سب سے زیادہ قابل استعمال دستیاب وسیلہ ہے جبکہ باقی طریقے ابھی عمل میں آنے والے ہیں۔ ہو سکتا ہے کہ آخری طریقہ کار انٹرنیٹ ہی قرار پا جائے۔ مگر سردست تو الیکٹرونک کامرس پر انٹرنیٹ ہی چھا گیا ہے۔ الیکٹرونک کامرس کے حصول میں انٹرنیٹ کے منظم اور مضبوط ارتقاء نے سرکاری شعبوں کے غیر منظم اداروں اور نجی شعبوں کی روز افزوں ترقی کو منظم کرنے میں بڑا اہم کردار ادا کیا ہے۔ اس کا ایک اور بھی اہم پہلو ہے جس میں مختلف کمپیوٹرز سسٹمز، ٹیلی کمیونیکیشن اور نشریاتی اداروں کو باہم مربوط کر کے بڑے پیمانے پر ”عوام کو“ انٹرنیٹ رابطہ میں منسلک کرنا ہے۔



کچھ لوگوں کا خیال ہے کہ ہم ایک ایسے تجارتی دور میں داخل ہو رہے ہیں جس میں اداروں کی تنظیم، کاروبار اور وسائل کی تقسیم پر ICT کا مکمل غلبہ ہو جائے گا۔ قطع نظر اس سے کہ یہ کس طرح سے ہو گا تاہم الیکٹرونک کامرس ایسے اداروں میں کئی فوری اقدامات کرتی ہے جن کو گلوبلائزیشن کے مسائل درپیش ہیں۔ اب حقیقت واقعاتی شہادت سے ثابت ہو گئی ہے کہ الیکٹرونک کامرس کے استعمال سے تجارتی حلقوں میں محبت، لچک، استعداد اور ذمہ داری بڑھی ہے مزید برآں کچھ نئے نئے تجارتی (فیلڈ) میدان جو بظاہر مشکل نظر آتے تھے وہ الیکٹرونک کامرس کے استعمال سے ممکن ہو گئے ہیں کاروباری استعداد میں اضافے کا رجحان، اشیائے صرف کی کوالٹی، تعداد میں اضافہ اور منڈیوں کی ترقی نے اقتصادیات کو مجموعی طور پر بہت وسیع کر دیا ہے۔ تاحال الیکٹرونک کامرس کے میدان میں ہونے والی ترقی بڑی فعال اور متحرک ہے۔ اس نے کئی شکلیں اختیار کر لی ہیں۔ جو مختلف ترغیبات، مارکیٹ اور اشیائے صرف کے پیدا کرنے میں فنی مہارت کے فرق سے پیدا ہوتی ہیں ٹیلی شاپنگ، گھریلو بینک اور Online انفرمیشن اگرچہ ای کامرس کے چند مفید اور قابل ذکر پہلو ہیں۔ لیکن کارپوریٹ اور انٹرکارپوریٹ سپلائی چین کا انتظام بھی ای کامرس ہی سے ممکن ہوا ہے اسی طرح ای کامرس کے تمام شعبے مختلف نیٹ ورکنگ انوائیزمنٹس کے زیر اثر تو ہیں لیکن اس میں کسی ایک نیٹ ورک ٹیکنالوجی یا مختلف نیٹ ورک ٹیکنالوجیز کی کسی مخصوص مطابقت کا نتیجہ نہیں ہیں ای کامرس دراصل ICT کے ان بے شمار شعبوں کی مطابقت کا ارتکاز ہے جو مختلف کاروباری شعبوں میں تحقیق سے حاصل ہوئے ہیں۔ وسیع تر تناظر میں کہا جاسکتا ہے کہ الیکٹرونکس کے میدان میں جو نیا تجارتی منظر نامہ سامنے آیا ہے الیکٹرونک کامرس میں وہی سب کچھ یکجا ہو گیا ہے۔ ایسے اشارے بھی ملنے شروع ہو گئے ہیں جو اس میدان میں مستقبل کے مواقعوں کی نشاندہی کرتے ہیں۔ لیکن کچھ تحفظات پھر بھی بتایا ہیں۔ مثلاً واضح یہ نہیں چلتا کہ الیکٹرونک کامرس کے آنے والے وقتوں میں مطابقت اور موانعت پر کیا اثرات مرتب ہوں گے، اشیاء کی قیمتوں پر کیا اثر پڑے گا، کاروباری اداروں اور کمپنیوں کی افزائش کیسی رہے گی، صارفین کے رویوں پر کیا اثر ہوں گے اور کاروباری ماحول کو کنٹرول کرنے والے اداروں کے اثرات اور کردار کیا ہوں گے۔ یعنی جس جگہ پر کوئی تجارتی سرگرمیاں رو بہ عمل ہیں الیکٹرونک کامرس کے اثرات اس جگہ کے حوالے سے بھی دیکھنے پڑیں گے کیونکہ اس طریقہ تجارت میں ایسے مقامات پر بھی گہرے اثرات ہوتے ہیں۔ یعنی مقام تجارت پر ای کامرس کے اثرات کا جائزہ لینا بھی ضروری ہے۔

کیونکہ تجارت اور تجارتی طریقہ کار ای کامرس کے دائرہ کار میں مکمل طور پر تبدیل ہو جاتے ہیں۔ عمومی طور پر سمجھنا چاہیے کہ مددگار کے مواقعوں اور کاروبار کی افزائش میں ICT کے فعال کردار کو سمجھنے کی تو بس ابھی ابتدا ہی ہوئی ہے۔ ممکن ہے الیکٹرونک کامرس روزگار کے کئی نئے مواقع فراہم کرنے کے ساتھ ساتھ کاروباری اداروں کے بین الاقوامی جغرافیائی مقامات کے تعین میں بھی اہم کردار ادا کرے۔

بہر حال ایک بات تہہ شدہ ہے کہ آنے والا دور ای کامرس کا دور ہوگا۔ بین الاقوامی تجارتی منظر نامہ میں تمام تجارتی ارکان اور حکومتیں اب پوری توجہ، ایسے اداروں اور پالیسیاں بنانے میں صرف کر رہے ہیں۔ جو ICT کے منبع سے روشنی حاصل کریں گی کاروباری اداروں اور حکومتوں کے ایجنڈے یکساں طور پر الیکٹرونک کامرس کے اثرات کے زیر اثر آ گئے ہیں۔ اس لئے اب یقین بڑھتا جا رہا ہے کہ ای کامرس ہی وہ تجارتی طریقہ ہے جو ان ایجنڈوں کے درمیان صحیح رابطہ پیدا کر کے غیر ضروری تناؤ اور تصادم کے اثرات سے بچا سکتا ہے۔

## الیکٹرونک کامرس کی تجارتی انفعالیات

دور حاضر میں تیزی سے بڑھتے ہوئے فنی تجارتی منظر نامے اور مختلف کاروباری منتشر نظریات کو مربوط کرنے کے لئے ای کامرس ایک نکاح نامہ کے طور پر کام کر رہی ہے۔ یعنی منتشر نظریات کو یکجا کرنے کی ذمہ داری اور تجارتی ابہام کو دور کرنے کا سارا کام ای کامرس کے سپرد ہو گیا ہے۔ جس طرح تجارتی منڈیوں کے اپنے مسائل ہیں جو کاروبار، کاروباری ادارے عمومی اقتصادنی، سماجی اور سیاسی عوامل سے متاثر ہوتے ہیں۔ ان تمام عوامل پر تیز رفتار تبدیلی کے عمل سے ہی الیکٹرونک کامرس کی انفعالیات کا جائزہ لیا جاسکتا ہے مگر یہ حقیقت تسلیم کر لی گئی ہے کہ پورا کاروباری منظر نامہ تیز رفتار تبدیلی کے زیر اثر آ چکا ہے۔

کاروباری اداروں کے باہمی تجارتی تعلقات پر ای کامرس کے مرتب شدہ اثرات واضح ہو چکے ہیں۔ مثلاً کسی کاروباری ادارے کو بینک سے پتہ چلتا ہے کہ اس نے دس بلین 10 IM الیکٹرونک ٹرانزیکشن کے کام کئے ہیں اور اسے پتہ چلتا ہے کہ ان میں سے 70 فیصد ٹرانزیکشن خود بخود ہوئی ہے۔ اس طرح ایک بڑے پرچون فروش کی خبر آتی ہے کہ اس نے 10 بلین ڈالر کا پورا کاروبار، الیکٹرونک میل (E-Mail) سے انجام پایا ہے۔ یورپ میں ایک موٹر گاڑی بنانے والے کی رپورٹ ہے کہ اس کا 88 آٹھ



© جملہ حقوق بحق ناشر محفوظ!

## **E-COMMERCE**

by

**KHA QAN HAIDER**

Year of 1st Edition 2002

ISBN 81-87667-54-0

Price Rs. 80/-

ای۔ کامرس	نام کتاب
خاقان حیدر	مصنف
۲۰۰۲ء	سن اشاعت اول
۸۰ روپے	قیمت
کاک پرنٹرس، دہلی	مطبع

*Published by*

**EDUCATIONAL PUBLISHING HOUSE**

3108, Vakil Street, Kucha Pandit, Lal Kuan, Delhi-6 (India)

Ph : 3216162, 3214465, Fax : 091-011-3211540

E-mail : ephdelhi@yahoo.com

سو سے زائد ڈیلرز کے ساتھ ای میل کے ذریعہ رابطہ ہے جس سے 10 کھرپ ڈالر سے زائد کا سالانہ کاروبار ہوتا ہے اسی طرح ایک امریکی فرم جو ہوائی جہاز کے پیئیر پارٹس کا کام کرتی ہے۔ اس کا کہنا ہے کہ اس کے 60 فیصد پیئیر پارٹس کا کاروبار ای میل سے ہوتا ہے۔ جس سے دنیا میں کسی بھی جگہ پر کوئی بھی پرزہ 24 گھنٹے سے پہلے پہنچایا جاسکتا ہے۔ کاروباری اداروں کے تجارتی تعلق کے اس ماحول میں بعض اوقات الیکٹرونک کامرس کی انفعالیات یا وسعت پذیری کا صحیح اندازہ نہیں لگایا جاسکتا۔ کیونکہ ایسا مطالعہ کرتے وقت بعض اوقات توجہ بعض مخصوص شعبوں تک محدود ہو جاتی ہے۔ مثال کے طور پر الیکٹرونک کامرس کا مقابلہ بعض اوقات EDI سے کیا جاتا ہے اور بعض اوقات تو اسے EDI ہی کی ایک شاخ سمجھ لیا جاتا ہے جو کہ بالکل غلط ہے۔ اگرچہ یہ ایک ایسی بنیادی ٹیکنالوجی ہے جو کہ الیکٹرونک کامرس کو سپورٹ کرتی ہے۔ لیکن EDI کا تعلق تو صرف بڑے بڑے ڈیٹا تک ہی محدود ہے۔ گویا کہ یہ چند مخصوص ٹرانزیکشن تک ہی محدود ہے۔ مثلاً یورپین یونین 1995 کے آغاز تک تقریباً 40 ہزار کمپنیاں EDI استعمال کرتی تھیں۔ جس میں 10 سے 15 فیصد سالانہ اضافہ ہو رہا ہے۔

اسی طرح انٹرنیٹ کی تجارتی انفعالیات کا پوری طرح سے مطالعہ ہونا بھی ضروری ہے۔ کیونکہ انٹرنیٹ عالمی منظر نامہ میں صارفین کو پہلے ہی ڈیجیٹل معلومات مہیا کرنے والا دستیاب ذریعہ ہے۔ جس سے چھوٹے بڑے تجارتی اداروں کے متعلق معلومات حاصل ہوتی ہیں اور مستقبل میں تمام معلومات کو مربوط کرنے کا ایک بہت بڑا ذریعہ ثابت ہوگا۔ کچھ لوگوں کا خیال ہے کہ مستقبل میں انٹرنیٹ ہی درحقیقت معلومات حاصل کرنے اور ان کو رو بہ عمل لانے کا سب سے بڑا ذریعہ ہوگا۔ پچھلے چند سالوں میں (www) ورڈ وائڈ ویب سائٹس کے استعمال نے دوسرے کسی بھی ذریعہ سے حاصل شدہ معلومات کے مقابلہ میں سب سے زیادہ اہمیت حاصل کر لی لیکن مسئلہ یہ ہے کہ انٹرنیٹ تک بھی ہر کسی کی رسائی نہیں ہے۔ لیکن امکان یہی ہے کہ یہ مسئلہ بہت جلد حل کر لیا جائے گا۔ کیونکہ ٹیلی ویژن پر استعمال ہونے والے سادہ سے سٹاپ بھی عام ہوتے جا رہے ہیں جن سے انٹرنیٹ تک رسائی ممکن ہوگی جبکہ کمپیوٹر کا کاروبار کرنے والی کمپنیاں مزید سہولیات اور ایجادات پر ابھی بھی کام کر رہی ہیں۔

انٹرنیٹ کنکشن کے صارفین کی متوقع اور اصل تعداد بہت حیران کن ہے۔ اگرچہ وہ پوری طرح شکوک و شبہات سے مبرا نہیں ہے۔ لیکن اندازہ ہے کہ انٹرنیٹ صارفین کی تعداد 50 ملین کے لگ بھگ ہے۔ اگرچہ اس تعداد کی تصدیق کا کوئی ذریعہ ہمارے پاس موجود نہیں ہے۔ لیکن کسی حد تک اس کا اندازہ ایسے

کمپیوٹرز کی تعداد سے لگایا جاسکتا ہے جو انٹرنیٹ سے منسلک ہیں (OECD) کے ایک حالیہ سروے سے پتہ چلتا ہے کہ 1991ء اور 1996ء کے دوران انٹرنیٹ استعمال کرنے والے کمپیوٹرز کی تعداد 5 لاکھ سے بڑھ کر 90 لاکھ ہو گئی ہے۔ اگرچہ انٹرنیٹ کے استعمال میں اضافہ ای کامرس کے استعمال میں اضافہ تو نہیں لیکن انٹرنیٹ کے استعمال سے ای کامرس کے مختلف مواقع ضرور بڑھتے ہیں۔ خاص طور پر انفرادی حیثیت سے انٹرنیٹ صارفین میں جو اضافہ ہوا ہے اس سے براہ راست خرید و فروخت کے امکانات بڑھ گئے ہیں اور کمپنیوں کے نئے انفرادی صارفین تک رسائی ممکن ہو گئی ہے۔ اسی طرح اشیاء صرف اور خدمات کے لئے نئی مارکیٹ نے جنم لیا ہے۔ جبکہ ہمارے پاس مقابلہ تن پہلے ہی ایسے سنجیدہ لوگ موجود ہیں جو الیکٹرونک سروسز سے سفر، سیر و تفریح اور جسمانی صحت کے لئے الیکٹرونک سروسز کا زیادہ سے زیادہ استعمال کرتے ہیں۔

انٹرنیٹ کے حوالے سے ایک محتاط اندازہ لگایا کہ 2000ء تک تجارتی کاروبار میں 500 ملین US\$ ڈالر تک کا کاروبار انٹرنیٹ پر ہوا جس میں مزید اضافہ کی توقع کی جاتی ہے۔ ان فکرز کی معقولیت سے قطع نظر موجودہ سائبر فزمز کی تعداد میں اضافہ بہت واضح مثال ہے۔

Application services	Customer-to-business Business-to-business Intra-organisational
Brokerage and data management	Order processing—mail-order houses Payment schemes—electronic cash Clearinghouse or virtual mall
Interface layer	Interactive catalogues Directory support functions Software agents
Secure messaging	Secure hypertext transfer protocol Encrypted e-mail, EDI Remote programming (RPC)
Middleware services	Structured documents (SGML, HTML) Compound documents (OLE, OpenDoc)
Network infrastructure	Wireless—cellular, radio, PCS Wireline—POTS, coaxial, fibre optic.

### 2.3 Electronic Commerce: A conceptual framework

اگرچہ یہ ویب فزمز 1994ء کے بعد ہی وجود میں آئی ہیں۔ لیکن دو لاکھ پچاس ہزار تک تو امریکہ ہی

میں واقع ہیں ابھی حال ہی میں US ویب فرمز کا سروے کیا گیا ہے۔ جن سے پتہ چلتا ہے کہ ان میں سے تیس 30 فیصد سے زائد نفع کما رہی ہیں اور 30 تیس فیصد اگلے دو سال تک نفع میں آجائیں گی۔ ان میں سے اعلان شدہ 25 پچیس فیصد فرموں کا منافع ایک جیسا ہے۔ کامیاب سامبر فرموں میں سے اکثریت ان فرموں پر مشتمل ہے جنہوں نے نئے صارف اور یوزر تلاش کئے ہیں۔ اگرچہ اس سروے پر 100 فیصد یقین نہیں کیا جاسکتا لیکن پھر بھی ان سے مستقبل کے رجحانات پر کسی نہ کسی حد تک ضرور روشنی پڑتی ہے۔ ایسے سروے اصل صورت حال کو کافی حد تک کم دکھاتے ہیں کیونکہ ان کی توجہ زیادہ تر ای کامرس کے زیر استعمال انٹرنیٹ پر ہی ہوتی ہے۔ انٹرنیٹ کا چہرہ کثیر المقاصد کمپنیوں اور انفرادی صارفین کے یکساں استعمال میں ہوتا ہے۔ کثیر المقاصد کمپنیاں تہہ در تہہ استعداد اور کیونیکیشن والی لائنز بناتی ہیں جو ہر لحاظ سے محفوظ ہوتی ہیں۔ ابھی حال میں کئے جانے والے سروے سے پتہ چلتا ہے کہ سرکاری اداروں کے مقابلہ میں پرائیویٹ انٹرنیٹ صارفین کی تعداد کہیں زیادہ ہے۔ ویب فرموں کی بڑھتی ہوئی تعداد زیادہ تر تو ایسی ہے جو اشیاے صرف کے بارے میں معلومات عام کرتی ہے اور ان اشیاے کے مقام حصول اور سپلائی سسٹم کے بارے میں بتاتی ہیں۔ رفتار، اعتماد اور سیکورٹی جیسے مسائل ان کو کلی طور پر انٹرنیٹ سے منسلک ہونے سے مطلع رکھتے ہیں لیکن ایسی فرموں کی تعداد روز افزوں ہے جو انٹرنیٹ سے منسلک ہو رہی ہیں۔ یہ بات یاد رکھنے کی ہے کہ ای کامرس کی استعداد، افادیت، انفعالیات اور وسعت کا اندازہ صرف انٹرنیٹ کی گروتھ سے ہی نہیں لگایا جاسکتا بلکہ انٹرنیٹ الیکٹرونک کامرس کی صحیح افادیت اس سے کہیں زیادہ گہرے مطالعہ کی متقاضی ہے۔ صارف کے نقطہ نظر سے تو انٹرنیٹ گروتھ ریٹ کے مطالعہ کی کوئی اہمیت ہی نہیں ہے۔ بلکہ یہ دیکھنا پڑے گا کہ آنے والے سالوں میں انٹرنیٹ کے تجارتی صارفین میں کس قدر اضافہ ہوگا اور کس نوع کی اشیاے کی تجارت ہوگی۔ انفرادی اور کثیر المقاصد کاروباری ادارے جن کے پاس ویب سائٹ کی سہولت میسر ہے۔ ایک حالیہ سروے سے پتہ چلتا ہے کہ ان اداروں سے حاصل شدہ معلومات بالکل ابتدائی نوعیت کی ہیں۔ تاہم 14 فیصد انفرادی صارف اور 23 فیصد کثیر المقاصد کمپنیوں کا کہنا ہے کہ انہوں نے ویب سائٹس پر کم از کم ایک ٹرانزکشن ضرور کی ہے۔ مارکیٹ ریسرچ سے بھی پتہ چلتا ہے کہ عام مصرف کی اشیاے online کے ذریعہ دوسرے کسی بھی مقابل ذریعہ کے مقابلہ میں بہتر طریقے سے قابل حصول ہیں۔ یہ کوئی حیرانی کی بات نہیں ہے کہ الیکٹرونک اشیاے میں سے کمپیوٹر کے سپئر پارٹس سب سے زیادہ مارکیٹ ہوتے ہیں۔ دوسری الیکٹرونک اشیاے کی خرید و فروخت کا تعلق سماجی اور



معاشرتی پہلوؤں سے بھی ہوتا ہے۔ اب ای کامرس پر زیادہ سے زیادہ تجارت معلوماتی اور تفریحی اشیاء کی ہوتی ہے جیسے کتابیں، CD، ایئر لائن ٹکٹس وغیرہ مستقبل میں اشیاء پوری کی پوری الیکٹرونک مارکیٹ پر ہی دستیاب ہوں گی۔ انٹرنیٹ جیسی بڑی سہولتوں کا تقاضہ ہے کہ ہم ای کامرس پر زیادہ سے زیادہ انحصار کریں جس سے صارفین کو مطلوبہ اشیاء کی سہولتی مقامات ان کی ترسیل اور براہ راست خرید و فروخت کرنے کی سہولیات میسر ہوں۔ اگرچہ موبائل الیکٹرونک نیٹ بشمول انٹرنیٹ ابھی عام لوگوں کی رسائی میں نہیں ہے۔ نیٹ سکیپ نیوی گیٹر اور مائیکروسوفٹ ریکس پلوزرز نے مستقبل کے ان رجحانات کی نشاندہی تو کر دی ہے۔ لیکن ابھی تک ان پر صارفین کو پورا اعتماد نہیں ہے۔ دراصل ابھی تک الیکٹرونک کسٹمر ایک عام کسٹمر کی طرح نہیں ہے۔ ابھی تک الیکٹرونک کامرس کے صارفین صرف وہی لوگ ہیں جو کمپیوٹر کے ذریعہ انٹرنیٹ سے منسلک ہیں۔ انٹرنیٹ کامرس کے صارفین کو ابھی اور کافی کچھ سیکھنا ہے۔ خصوصاً ان کو کمپیوٹر کے بارے میں زیادہ سے زیادہ معلومات حاصل کرنا چاہیے۔ اس کا واضح مطلب یہ ہے کہ ایسی تجارت کے لئے تجارتی اشیاء کی نوع، سہولتی کا مقام اور دوسرے پہلوؤں کا زیادہ خیال اور حقیقت پسندی سے جائزہ لینا ہوگا۔ تجربہ بتاتا ہے کہ جوں جوں ای کامرس کی زیادہ سہولتیں میسر آئیں گی۔ مزید ایسی سہولتوں کی توقع بڑھتی جائے گی۔ مثلاً انٹرنیٹ بکنگ کے کامیاب تجربہ کے بعد صارفین ایسی ہی دوسری مالیاتی سہولتوں کی توقع کرنے لگیں گے اور چاہیں گے کہ ایسی ہی دوسری اشیاء کھلے عام میسر آسکیں۔ الیکٹرونک کامرس کے اس مقام پر پہنچ جانے کے بعد کثر المقاصد کمپنیوں اور صارف کے مابین الیکٹرونک کامرس کے کئی پہلوؤں کا الگ الگ مطالعہ کرنا پڑے گا اگرچہ انٹرنیٹ نے انفرادی صارفین اور کثر المقاصد کمپنیوں کو عالمی تجارتی منظر نامہ پر ایک دوسرے کے قریب کر دیا ہے۔ ورک پلیس بشمول تعلیمی ادارے اور کمپیوٹر کی جانکاری کے لئے سب سے زیادہ معتبر ذرائع ہیں۔

الیکٹرونک کامرس کی استعداد اور انفعالیات کا تعلق براہ راست الیکٹرونک نیٹ ورکنگ کے منظر نامہ سے ہے۔ جو ایک ایسا مظہر ہے کہ ہر آنے والی نسل کے ساتھ ساتھ آگے ہی بڑھتا جائے گا۔ ایسی شہادتیں اور مثالیں پہلے سے ہی ہمارے پاس آننا شروع ہو گئی ہیں۔ ایک بڑی online سروسز کی مہیا کردہ معلومات سے پتہ چلتا ہے کہ بعض ملکوں میں صارفین پہلے ہی online سروسز پر کسی بھی نان الیکٹرونک میڈیا کے مقابلہ میں فی ہفتہ صرف کیا جانے والا وقت دگنا ہو گیا ہے۔

## الیکٹرونک کامرس میں شمولیت کے محرکات

الیکٹرونک کامرس کی اہمیت بہت واضح ہے۔ لیکن اس کو اختیار کرنے کے ذرائع بہت مختلف ہیں۔ تحقیقات گروپوں نے جب اس سلسلہ میں مختلف فرموں کا مطالعہ کیا تو پتہ چلا کہ عام طریقہ تجارت سے الیکٹرونک کامرس طریقہ تجارت اختیار کرنے میں ان فرموں کے مختلف تحفظات ہیں۔ پتہ چلا کہ بہت سارے معاملات کا انحصار زیر بحث انڈسٹری زیر بحث اشیائے صرف اور اس سے بڑھ کر صارف اور سپلائرز کے باہمی اعتماد کی بھی بڑی اہمیت ہے۔ الیکٹرونک کامرس کسی بھی طرح راتوں رات ایک لگے بندھے طریقے سے روپہ عمل نہیں آ سکتی بلکہ یہ مختلف انڈسٹریز کی ضروریات کے مطابق ہی پروان چڑھے گی۔ لیکن کچھ ایسے عوامل ضرور ہیں جن سے الیکٹرونک کامرس جغرافیائی اور تجارتی حدود کو بہت پیچھے چھوڑ گیا ہے۔

### ٹرانزکشن مینجمنٹ

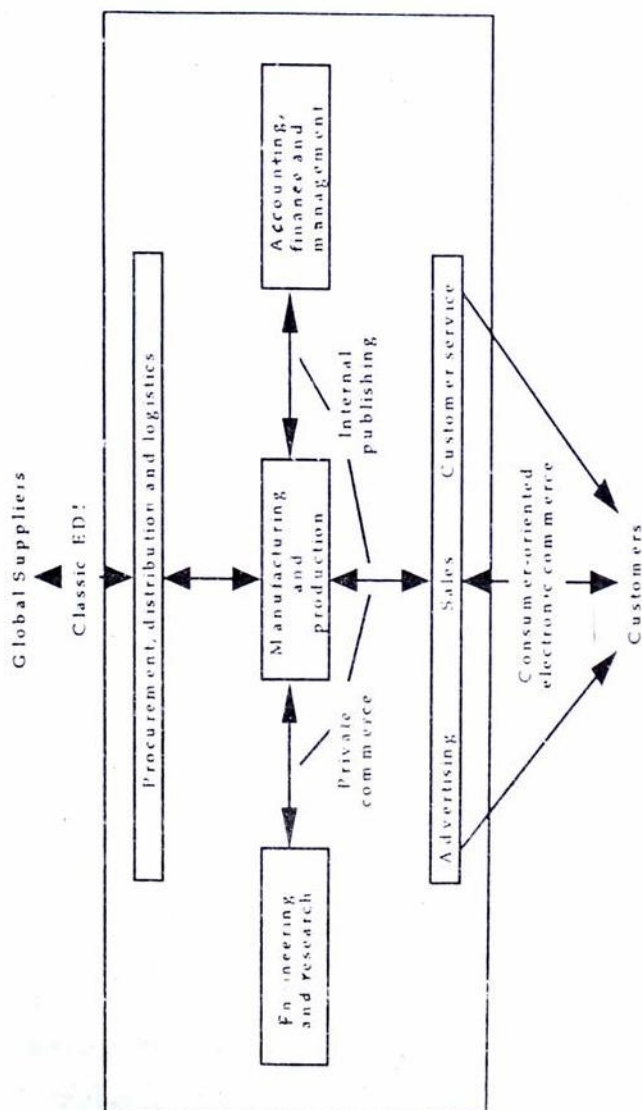
#### خرید و فروخت کا انتظام

ای کامرس کے ذریعے کسی بھی ”سودے“ میں صرف اور سپلائرز کے مابین تعلقات بہتر طریقہ سے روپہ عمل لائے جاسکتے ہیں۔ مثلاً نان الیکٹرونک تجارت میں زیر نظر اشیاء کی خصوصیات ان کی قیمتیں، رسیدات، ترسیل اور تجارتی ایجنٹ کی ضرورت ہوتی ہے۔ پھر ان عوامل کی وجہ سے اشیاء کی قیمتیں بھی بڑھ جاتی ہیں۔ جبکہ الیکٹرونک نیٹ ورکنگ میں یہ سارے مرحلے زیادہ آسانی سے کم وقت میں طے کئے جاسکتے ہیں۔ اس طرح اشیاء کی قیمتیں بھی کم ہو جاتی ہیں اور خرید و فروخت بھی سہولت سے ہو جاتی ہے۔ فرموں کے لئے اس میں وقت اور پیسے دونوں کی بچت ہوتی ہے۔ یورپ میں (ہوائی) ایئر اور ریل کی ٹکٹوں کا سارے کا سارا انتظام ای میل کے ذریعہ انجام پا رہا ہے۔ خرید و فروخت کے حوالے سے تمام ڈیٹا نہایت آسانی، سہولت اور مناسب گروہ بندی کے ساتھ نہ صرف محفوظ کیا جاسکتا ہے بلکہ صارف تک بھی پہنچایا جاسکتا ہے۔

#### کاروباری استعداد میں اضافہ

الیکٹرونک کامرس زیر نظر کاروباری لین دین کے متعلق تمام فی مطلوبہ معلومات تحریری شکل میں مہیا کرتی ہے۔ جو ایک ہی نظر میں صارف تک پہنچ جاتی ہیں۔ جس سے مطلوبہ معلومات بار بار پوچھنے اور ان کو





2.4.3 Different types of Electronic Commerce applications

اٹنارڈ عمل بتانے اور فیصلہ تک پہنچنے میں صرف ہونے والا وقت بچ جاتا ہے جس سے وقت اور پیسے کی بچت ہوتی ہے۔ اور کاروباری لین دین استعداد میں اضافہ ہوتا ہے۔

کاروباری استعداد میں دوسری بڑی ترغیب نظام پیداوار اور تقسیم کی استعداد میں اضافہ ہے۔ تمام دستیاب معاصر طریقہ ہائے پیداوار کا انحصار پیداواری نظام میں موثر اور متحرک معلومات کا دستیاب ہونا ہے۔ ادارے عالمی اقتصادی منظر نامے میں انفرادی یا تنظیمی طریقے کار سے استفادہ کرتے ہیں۔ اور اس کے لئے ICT کو بروئے کار لایا جاتا ہے۔ تاکہ پیش آمدہ Champagnes کا مقابلہ کیا جاسکے۔ الیکٹرونک کامرس ایڈوانس ڈیزائن اور پیداواری نظریات کے لئے بڑی معاون ہے جیسے کہ Just in time

جو پورے کے پورے نظام پیداوار اور تقسیم کو مربوط کرتے ہیں۔ ای کامرس On demand مارکیٹنگ کے نظریہ کو بھی آسان بناتی ہے۔ اور کثیر تعداد میں پیداواری ماحول کے On demand نظریہ کو تقویت دیتی ہے۔ Levis تو اب کپڑوں کی کٹائی اور سلائی کی پیمائش میں الیکٹرونک رابطہ پر انحصار کر رہی ہے۔ اسی طرح موٹر کار بنانے والے بے شمار ادارے کاروں کو اسمبل کرنے کے لئے اپنے گاہکوں کی دی ہوئی ہدایت کو برائے کار لاتے ہیں۔ کاروباری استعداد میں اضافہ کرنے کے لئے ای کامرس کو مختلف اقسام اور طریقوں سے بروئے کار لایا جاتا ہے۔ اسی طرح ہوائی جہاز بنانے والے ادارے ای کامرس کا استعمال گاہکوں کی خواہش کے مطابق کرتے ہیں۔ نہ کہ پرزہ جات بنانے والے اداروں کی خواہش کے مطابق کرتے ہیں۔ اس سے انڈسٹری میں ترسیلی اور انتظامی امور کی نزاکت کی اہمیت کا پتہ چلتا ہے۔ تحقیقات گروپ کے مشاہدے سے پتہ چلتا ہے کہ سالوں میں ڈیزائن کرنے والوں اور پرزہ جات بنانے والے اداروں میں انفرادی اور اجتماعی سطح پر فنی معلومات کا وسیع پیمانے پر استفادہ کیا جاتا ہے۔ پرزہ جات کے ڈیزائن اور پیداواری اداروں میں حال ہی میں جو روابط بڑھے ہیں وہ بھی اسی حقیقت کے غماز ہیں۔ اس کے برعکس انٹرنس کے کاروبار میں الیکٹرونک رابطوں کا بہت زیادہ عمل دخل ہو گیا ہے جس سے کسٹمرز کو اداروں سے منسلک کرنے کی بجائے خود ان سے گھروں میں رابطے بڑھائے جاتے ہیں۔ اس طرح کاروباری افراد کی بجائے کمپنی انتخاب کرتی ہے کہ وہ کس کے ساتھ کاروبار کرے۔ انٹرنس کمپنی نے فیصلہ کرنا ہوتا ہے کہ وہ پیش آمدہ مالی خطرہ مول لیتی ہے یا نہیں لیتی۔ انٹرنس کرنے والی کمپنیاں عمومی قسم کے تجارتی معاملات تو طے کر لیتی ہیں مگر حکیم طے کرنے میں برقی طریقہ کار پر انحصار

نہیں کرتی اس کے برعکس بینکس جو اپنے اندرون روزمرہ کے کاروبار اور اپنے کاروباری کسٹمرز کے ساتھ معلومات کے اشتراک میں الیکٹرونک طریقہ کار کو بھرپور طریقے سے رو بہ عمل لاتے ہیں۔ ای کامرس کے طریقہ کار سے طے پانے والی ٹرانزیکشن کی تمام معلومات فوری طور پر حاصل ہو جاتی ہے۔ جو مزید ترسیل اور تقسیم کے لئے فوری طور پر دستیاب ہوتی ہیں۔ پھر یہی معلومات استعمال کر کے کاروباری نظام میں صارف کی طرف صارف کے کاروباری نظام میں صارف کا رد عمل، چمک، استعداد، اور احتساب جیسے رویوں کے متعلق معلومات ہوتی ہیں۔

اس سلسلے میں کسٹمر کے متعلق معلومات کا تجربہ اور اس کا استعمال بہت اہمیت اختیار کر گیا ہے۔ جس کا ادارے کی پالیسیوں پر براہ راست اثر پڑتا ہے۔ انٹرنس کے شعبوں میں الیکٹرونک کامرس کا استعمال فرموں کے رسک مینجمنٹ کے لئے نت نئے طریقے اختیار کر گیا ہے۔ بڑے بڑے پرچون فروش صارفین کے ”خریداری“ روپوں پر عمومی معلومات کے لئے دستیاب ڈیٹا کو الیکٹرونک طریقہ سے استعمال کرتے ہیں جس میں ذمہ داری، الفت اور وفاداری کے کارڈز استعمال کئے جاتے ہیں جن کے مطالعہ سے ان اداروں کو اپنے صارفین کی پسند کے مطابق اپنی مصنوعات تیار کرنے میں بڑی مدد ملتی ہے۔ جوں جوں صارفین کے متعلق حاصل شدہ معلومات کی اہمیت بڑھتی جاتی ہے۔ اس طرح نئے نئے تحفظاتی، نجی، قانونی مسئلے بھی جنم لیتے رہتے ہیں۔ جن کے حل کے لئے، نجی اداروں اور حکومتوں کو مل کر لائحہ عمل وضع کرنا ہوگا۔

### نئی منڈیوں کا قیام

ماضی قریب میں کئی فرموں کے الیکٹرونک طریقہ تجارت بعض اوقات رد عمل اور بعض اوقات منفی وجوہات کی بناء پر اپنا ناپڑا اندازہ لگایا گیا ہے کہ ادارے 70 فیصد الیکٹرونک لنکس، اس لئے قائم کرنے پر مجبور ہیں کہ بعض اوقات صارفین کے معاہدہ میں یہ ہدایات درج ہوتی ہیں اور بعض اوقات متابقت کے مد نظر دکھاوے کے طور پر ایسا کیا جاتا ہے۔

لیکن ایسی فرموں کی تعداد روز افزاں ہے جو یہ سب کچھ مثبت انداز سے اپنا رہی ہیں چونکہ فرمیں ای کامرس کو خود کاری کے نقطہ نظر سے نہیں بلکہ کاروباری مواقع بڑھانے کے لئے استعمال کرتے ہیں۔ اس لئے وہ ICT کو اپنالتی ہیں۔ تاکہ کاروباری دنیا میں نئے مواقعوں تک رسائی حاصل کر سکیں۔ درحقیقت ای کامرس نے نئے کارخانوں میں اپنا مقام پیدا کر لیا ہے جو ان کارخانوں کے معیار کا ضامن بن گیا

ہے۔ جبکہ بچت اور دیگر امور مکمل طور پر پس پردہ چلے گئے ہیں۔ غالباً ای کامرس کے لئے ایک اور ترغیب نئی منڈیوں کی ترقی اور ترویج ہے یہ مقاصد الیکٹرونک کامرس کے طریقوں کو نئی منڈیوں میں رائج کرنے سے حاصل ہوتے ہیں۔ اس طرح شروع شروع میں تو الیکٹرونک کامرس کے رابطے فرموں میں اعداد و فیہ طور پر رائج کئے جاتے ہیں۔ جو کہ کارخانہ داروں اور مالیاتی اداروں کے مابین کام کرتے ہیں۔ لیکن بعد میں جلد ہی یہ رابطے معلومات کے مختلف استعمال اور صارفین کے مابین استوار ہو جاتے ہیں (بحری تجارت) کی طرح الیکٹرونک رابطہ کسی ایک شعبہ میں قائم کر لینے کے بعد دوسرے مختلف شعبوں میں بھی منتقل ہو سکتے ہیں جیسے پیداوار اور پرچون فروشی، جوں جوں کاروباری طریقہ کار اپنے اپنے شعبے کی بلند یوں کو چھونے لگتا ہے۔ اقتصادی نقطہ نظر کی اہمیت کے پیش نظر نئے نئے کاروبار ظہور پذیر ہونے لگتے ہیں۔ خاص طور پر جب اشیاء کی بجائے خدمات پر زیادہ توجہ دی جا رہی ہو۔ ٹرانسپورٹ کے شعبہ میں غیر مادی خدمات جیسے ڈیوں میں بند کرنا، راستے کا تعین اور ریزرویشن نے اپنے طور پر مستقل شعبوں کی حیثیت اختیار کر لی ہے۔ اس طرح آمدنی کے نئے مواقع پیدا ہوئے ہیں۔ اور نئے نئے کاروباری شعبوں میں بھی اضافہ ہوا ہے۔ بظاہر غیر مادی اشیاء کے لئے نئی نئی متنوع منڈیاں پیدا ہو چکی ہیں جن کی بدولت صارفین کو دفاتر کی بجائے گھروں اور دوسرے کئی مقامات سے ایسی خدمات میسر ہوتی ہیں جیسے بینک، انشورنس اور سفری تحفظاتی معلومات وغیرہ۔ اس طرح معلومات اور تفریحی خدمات آپس میں زیادہ مربوط ہو گئی ہیں۔ اس طرح الیکٹرونک اخبارات کاری کا رابطہ براہ راست اشاعتی اداروں سے جوڑ دیتے ہیں۔ ان خدمات کے لئے مختلف رسائی والے طریقے استعمال کئے جاتے ہیں۔ جن میں PC ویڈیو کیسٹ، ٹرمینل اور انٹرایکٹیو ٹیلی ویژن شامل ہیں اگرچہ ان کا تاثر صارف کی خواہش پر پورا نہ اترتا ہو۔ صرف UK میں پچھلے چند سالوں سے گاڑیوں کی انشورنس ٹیلی ویژن سے ہی ہو رہی ہے۔ دراصل الیکٹرونک کامرس کے منظر نامہ میں تعلیم و تربیت نے انقلابی شکل اختیار کر لی ہے۔ یہ سرگرمیاں اپنی نوعیت کے حساب سے اس طریقہ کار کے لئے موزوں ہیں۔ یہ نہ صرف تیزی سے بڑھتے ہوئے نئے نئے کاروباری طریقے ہیں۔ بلکہ اس سے مستقبل میں نئی نئی منڈیوں کے لئے انفراسٹرکچر بھی پیدا ہوں گے۔

**الیکٹرونک کامرس کا طریقہ کار نیز، الیکٹرونک کامرس کی کاروباری حدود**

بڑے پیمانے پر اشیاء اور خدمات مہیا کرنے والوں اور چھوٹے گھریلو صارفین کے درمیان پیداوار



اور ترسیل کے نظام میں مختلف مقامات پر اثر انداز ہونے والے تمام عوامل کے درمیان کاروباری اور اقتصادی روابط قائم کئے جاسکتے ہیں موثر اثر کاروباری لین دین حتمی صارفین کے نقطہ نظر سے بے شک مرنی ہوئی ہے۔ لیکن یہ ایک بڑی اہم تجارتی سرگرمی ہے۔ عالمی طور پر تجارتی کاروبار کا حجم زیادہ تر ایسے اداروں سے منسلک ہے جو سپلائی رابطوں سے منسلک ہیں۔ الیکٹرونک تجارتی فرم کے اندر اور فرم کے باہر بھی ہوتے ہیں۔ اس طرح الیکٹرونک کامرس کے دو بنیادی شعبے بنتے ہیں۔ شعبہ کسٹمرز یا انفرادی شعبہ صارفین اور کاروباری اداروں کا شعبہ۔

### شعبہ صارفین

تیار حالت میں مصنوعات صارف تک پہنچانا اس شعبے کے دائرہ کار میں آتا ہے۔ یہ صارفین افراد بھی ہو سکتے ہیں اور ادارے بھی۔ مادی اشیاء کی تجارت کا جہاں تک تعلق ہے تو اس میں الیکٹرونک رابطے معلومات لٹرچر آرڈر دینا، مل، بنوانا، ادائیگی کرنا اور اشیاء کو بندرگاہوں یا اڈوں تک پہنچانا شامل ہے۔ مادی اشیاء کی ترسیل مادی ذریعوں سے ہوتی ہے۔ لیکن جہاں تک غیر مادی اشیاء یعنی خدمات کا تعلق ہے۔ تو ان کی ترسیل کا ہر پہلو بشمول تقسیم عام طور پر الیکٹرونک طریقہ کار سے ہوتا ہے۔

### کاروباری اداروں کا شعبہ

اس شعبہ میں زیادہ تر کاروباری اداروں کے اندر یا دوسرے کاروباری اداروں کے ساتھ طے پانے کاروباری لین دین آتے ہیں اس کا بنیادی مقصد ڈیزائن، خریداری، تیاری اور ترسیل کے شعبوں میں ربط سے پیداواری عوامل اور اس کے نتیجے میں مصنوعات کی تیاری اور دکاندار تک سپلائی ہے۔ بعض اوقات اس موضوع کے تحت مصنوعات کی اشتہار بازی اور ان کی افادیت کو برقرار رکھنا بھی اسی شعبہ میں آتا ہے کاروبار کے ان شعبوں کا باہمی رابطہ مسلسل بھی ہے اور پیچیدہ بھی ہے۔ بعض اوقات ان دونوں کے درمیان فرق کو سمجھنا بھی مشکل ہو جاتا ہے۔ خصوصاً اگر اشیاء کے ساتھ ساتھ خدمات کا بھی ذکر ہو۔ کیونکہ بعض اوقات یہ دونوں اشیاء ایک ہی فرم میں کر رہی ہوتی ہے بعض تیار کنندگان براہ راست صارفین تک رسائی حاصل کر کے اشیاء کے درمیان رابطے نظر انداز کر دیتے ہیں کچھ دکان دار اور پرچون فروش بھی بعض اوقات خود ہی چیزیں تیار کر لیتے ہیں یا وہ تیار کنندگان سے صارفین تک اشیاء پہنچانے کے عمل میں کہیں نہ کہیں منسلک ہو کر تیار کنندگان کو صارفین کی ضروریات اور خصوصیات سے آگاہ کرتے رہتے ہیں

نہایت محترم

(غازی غلام حیدر کے نام)

جنہوں نے اپنے بچوں کیلئے

ہر لمحہ علم کو فوقیت دی



پرائیویٹ فرموں کے طریقہ کار میں ای کامرس کی حدود مہیا کی جانے والی اشیاء کے درمیان ایک توازن پیدا کرتی ہے الیکٹرونک اشاعتی ادارے اور سرمایہ کار کمپنیاں خصوصی طور پر انفرادی صارفین پر زیادہ توجہ دیتے ہیں جبکہ اس کے برعکس بڑی بڑی ہوائی جہاز بنانے والی کمپنیاں کبھی بھی صارفین کو برادہ راست اپنی اشیاء نہیں بیچتی۔ وہ الیکٹرونک کامرس کو ترسیل، دیکھ بھال، ڈیزائن خریداری اور پیداواری ضروریات کے تحت استعمال میں لاتی ہیں۔ تاکہ تیار کنندگان اور اسمبل کرنے والوں کو ان ضروریات سے آگاہ کیا جاسکے لیکن ای کامرس کا کردار صارف اور کارخانہ دار کے مابین بہت نمایاں ہے۔ چنانچہ موٹر کار بنانے والے ادارے تو بنیادی طور پر مصنوعات کی تیاری اور ان کی سپلائی لائن کو برقرار رکھنے اور لائسنس یافتہ ڈیلرز تک پہنچانے کے لئے الیکٹرونک کامرس کا ہی استعمال کرتے ہیں۔ بعض اوقات انفرادی صارفین کو بیچنے کے لئے بھی اس کا استعمال کرتے ہیں۔ اور بعض اوقات وہ اسے صارفین، دوکانداروں کے پاس اپنی اپنی مصنوعات کے شور روم بھی کھول دیتے ہیں تاکہ صارفین کو ان کی مصنوعات کے مختلف ڈیزائن اور انتخابات کا موقع مل سکے۔

### الیکٹرونک کامرس کی فنی حدود

الیکٹرونک کامرس کے فنی حدود کی گروہ بندی کسی بھی کاروبار کے منظر نامہ کے تین بنیادی پہلوؤں کو دیکھ کر کی جاسکتی ہے۔

#### i رابطہ کی حدود

الیکٹرونک کامرس انفراسٹرکچر کا ہونا بہت ضروری ہے تاکہ خرید کنندگان اور فروخت کنندگان کو ایک دوسرے سے رابطہ قائم رکھنے کی سہولت میسر ہو تاکہ وہ اشیاء صرف کے متعلق آپس میں معلومات کا تبادلہ کر سکیں اور مارکیٹ کے اندر صارف کی ضروریات کے متعلق جان سکیں۔ یہ معلومات کا تبادلہ مدون شکل میں بھی ہو سکتا ہے جیسے EDI سسٹم یا غیر مدون شکل میں بھی ہو سکتا ہے جیسے ٹیلی ویژن وغیرہ۔ الیکٹرونک کامرس میں پبلک ٹیلی کمیونیکیشن نیٹ ورک کی سہولتوں جیسے وائس ٹیلی فون، فیکس، آڈیو کیسٹ اور ٹیلی کانفرنسنگ کا بے پناہ استعمال کیا جاتا ہے۔ اس میں کمپیوٹر کے ذریعے رابطوں سے بھی کام لیا جاتا ہے۔ جیسے ڈیٹا نیٹ ورکنگ، ای میل الیکٹرونک، بیٹن بورڈ، آن لائن ڈیٹا بیس اور انٹرنیٹ وغیرہ۔ اس میں نشریات اور کیبل نیٹ ورک جیسے انٹرا ایکٹو ٹیلی ویژن اور ویڈیو کیسٹ بھی استعمال ہوتی ہیں۔ اس کے

ساتھ اداروں میں ای کامرس پرائیویٹ نیٹ ورک ٹیکنالوجیز ان لوکل ایریا نیٹ ورکس (LAN) اور دور دراز ایریا نیٹ ورکس (WAN) کے طور پر بھی استعمال ہوتی ہے۔

## ii کاروباری حدود

مخصوص ترویجی معلومات کے تبادلہ کے لئے مخصوص فن مہارت درکار ہوتی ہے جس سے کاروباری لین دین اور ان سے متعلقہ معاہداتی تکمیل ممکن ہو سکے۔ اس کی مثالیں EDI الیکٹرونک پوائنٹ آف سیل ڈیوائسز، کریڈٹ ڈیٹ، سمارٹ کارڈز، ATM اور الیکٹرونک فنڈز کی ٹرانسفر ہے۔

## iii معاون حدود

کئی مخصوص سپورٹس اور معاونت کی بھی ضرورت ہے تاکہ طے پانے والے کاروباری معاہدوں کو انتظامی اور فنی معاونت مہیا کی جاسکے۔ اس میں مصنوعات کی چھوٹی چھوٹی جزیات، زرشن، خریدار اور دوکاندار کی شناخت، کریڈٹ چیکس گارنٹی اور ایڈریسز کی تصدیق وغیرہ شامل ہوتی ہیں۔ دیکھا جائے تو اس کی مثالیں کریڈٹ کارڈز کی تجدیدی ٹیکنالوجی بارکوڈنگ ڈیوائسز اور الیکٹرونک کلیرنگ اور سٹیلنٹ میکانزم EDI ہے۔ کاروباری حدود اور معاون حدود کا دونوں پر یکساں اطلاق ہوتا ہے۔

## ای کامرس کی ہیئت

تین بنیادی ہیئت یا مطابقت رکھنے والے طریقے ضروری ہیں۔ تاکہ الیکٹرونک کامرس کا عمل شروع کیا جاسکے۔ جو مندرجہ ذیل ہیں۔

## 1 تنظیمی مطابقت/ ہیئت Organisational Configuration

خدمات اور مصنوعات تیار کرنے اور تقسیم کرنے والے اداروں کے اندرونی اور فرموں کے مابین تجارتی اصولوں کی یکسانیت کا تعلق تنظیمی ہیئت کے زمرہ میں آتا ہے۔

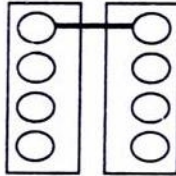
## 2 نیٹ ورک کی ہیئت Configuration of Network

اس میں فنی اور انتظامی ڈھانچے شامل ہوتے ہیں۔ الیکٹرونک کامرس کے پس منظر میں انٹرنیٹ کو اس Configurational ACT میں مخصوص حیثیت حاصل ہے۔

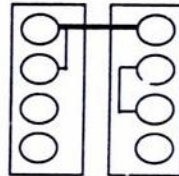
## Configuration of Media

## ۳ ابلاغ کی ہیئت

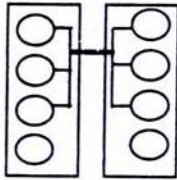
اس میں ان آلات اور طریقوں کا مطالعہ کیا جاتا ہے جو دوکاندار اور صارفین الیکٹرونک لین دین کرتے وقت استعمال کرتے ہیں۔



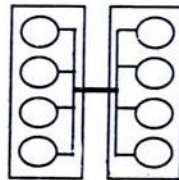
Scenario One



Scenario Two



Scenario Three



Scenario Four

## 2.5 Electronic exchange of information

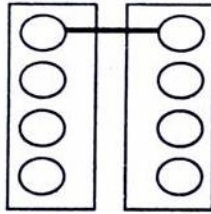
## تنظیمی ہیئت، برقی کاروباری ذرائع میں یکسانیت کا حصول

ایک کاروباری ادارے کو ہم کاروباری معلومات کے تبادلہ کا ذریعہ کہہ سکتے ہیں۔ جب ایسے تبادلوں کو رواں رکھنے کے لئے ICT کا استعمال کیا گیا تو بے شمار منجز نے یہ نظریہ قائم کر لیا کہ ICT کو استعمال کرنے سے پتہ چلنا چاہیے کہ کاروباری اصول اور عمل کیا کیا ہیں۔ کاروباری قیمتیں کم کرنے جیسے مسائل صرف فنی مہارت سے حل نہیں ہو سکتے اگر کاروبار کے اندر مختلف اقدام مختلف درجوں تک محدود کر دیئے جائیں تو لامحالہ ادارے کے اندر کئی تبدیلیاں کرنی پڑیں گی۔ کئی انواع و اقسام کی ذمہ داریوں کی وضاحت بھی کرنا پڑے گی اور نئے نئے ہنر باہم مہیا کرنا پڑیں گے تاکہ ادارے پھل پھول سکیں اور کاروباری طریقوں کو کمپیوٹر کے ذریعے زیادہ سے زیادہ مربوط کیا جاسکے۔ چونکہ ای کامرس کا اولین مقصد تجارت اور تبادلہ ہے جس سے مختلف اداروں کے درمیان یکسانیت پیدا کرنے میں بڑی مشکلات پیش آتی ہیں۔ ان

مشکلوں سے پتہ چلتا ہے کہ فرم کے اندر اور فرموں کے مابین تبادلہ معلومات کس طرح عمل میں آ سکتا ہے۔

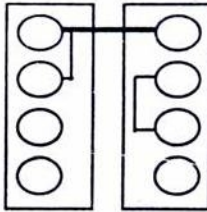
### پہلا منظر

دو فرموں کے درمیان ICT روابط کو ظاہر کرتا ہے مگر فرم کے اندر کسی روابط کی نشاندہی نہیں کرتا۔



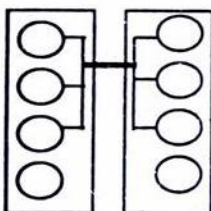
### دوسرا منظر

بے ترتیب روابط چیدہ چیدہ کاروباری طریقے ذاتی فرموں کے درمیان باہم مربوط کئے جاتے ہیں۔ لیکن یہ کاروبار کرنے والی فرموں کے درمیان بے ترتیب ہوتے ہیں۔ اس میں فرموں کے مابین ڈیٹا کی ہیئت شکل نمبر ایک میں دکھائی گئی ہے۔



### تیسرا منظر

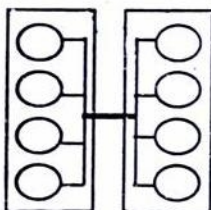
ایک جیسے تجارتی طریقہ کاروبار کرنے والی فرموں کے مابین مربوط ہو سکتے ہیں۔ جن سے ایک کاروبار سے زائد کاروباروں کے متعلق معلومات کا تبادلہ کیا جاتا ہے۔



Scenario Three

چوتھا منظر

اس سے کاروبار کرنے والی فرموں کے درمیان مکمل اور مربوط رابطہ ہوتا ہے۔



Scenario Four

ان بنیادی مناظر کے علاوہ ازیں بھی کئی اختلافات ہوتے ہیں۔ فرمیں مختلف طریقہ کار وضع کر سکتیں ہیں۔ لیکن ان کو اپنے اپنے طور پر علیحدہ علیحدہ کمپیوٹر استعمال کرنے پڑیں گے۔ ہو سکتا ہے کہ کسی وقت بھی یہ رابطہ کٹ جائے اس طرح کوئی فرم کسی دوسری فرم کو مہیا کردہ معلومات سے استفادہ کرنے سے پہلے اس کو دوبارہ مربوط کرے۔ عملی طور پر ایک سے منظر نمبر 4 چار تک جانے کے لئے کوئی لگا بند خاطریت نہیں ہے۔ کئی مناظر یکے بعد دیگرے مربوط ہو جاتے ہیں۔ جس سے کئی قسم کے الیکٹرونک کاروبار ہو سکتے ہیں۔ رابطے کی درجہ بندی، فرم، مارکیٹ زیر بحث مصنوعات یا فرم کے کاروباری حجم کے مطابق ہوتی ہے۔ بعض اوقات فرم کے اندر بھی کئی کاروباری علاقے Integration کے دوران مختلف مقامات پر آ جاتے ہیں۔ لیکن جب تک کاروباری فرموں کے درمیان یکساں قابل لحاظ Integration نہ ہو الیکٹرونک طریقہ کار پورے نتائج نہیں دے سکتا۔

زیادہ تر فرمیں جو ای کامرس کی پوری استعداد کو حاصل کرنا چاہتی ہیں وہ عملی طور پر مندرجہ بالا تیسرے

معرفے رابطہ قائم کریں۔

---



تیسرا باب  
انٹرنیٹ کا مرسل تعمیرات

## انٹرنیٹ کا مرس تعمیرات

ایک مؤثر الیکٹرونک کامرس کو بہت سے قابل اثر سسٹمز کی ضرورت ہے۔ نیٹ کامرس ایک ایسا فریم ورک ہے جس نے ساری مشتبہ ضروریات کیلئے ایک پل تعمیر کیا ہے (E-com) نے ان سارے طریقوں اور عملوں کو بدل دیا ہے جو ہم اپنے برنس اور معلومات کی تبدیلی میں استعمال کرتے ہیں۔ انٹرنیٹ نے (E-com) میں ایک انقلاب برپا کر دیا ہے۔ اس نے ایک ایسا قابل قبول اور محفوظ راستہ پیش کیا ہے جو کہ کمپیوٹر کو لوگوں سے ملاتا ہے اور آہستہ آہستہ ہماری برنس (کاروباری حدود) کی باؤنڈریز میں کمپیوٹر نے ایک نمایاں حیثیت اختیار کر لی ہے۔ یہ ایک جدید تکنیک ہے۔ اس نے بہت سارے جدید انٹرپرائزز باہمی روابط مارکیٹس اور تاجروں کی کمیونٹی کو پھیلاؤ دیا ہے۔ لیکن انٹرنیٹ کی قوت ابھرتے ہوئے ڈیجیٹل بالادستی کی وجہ سے دباؤ میں ہے۔ بند بازار جو ہر طرح کی خدمات نہیں استعمال کرتے۔ ایسی اپیلی کیشنز جو اس قابل نہیں ہیں کہ دوبارہ سے برنس کو چلائیں یا اس کی تعمیر کر سکیں۔ اور برنس کی حفاظت کا ایک دائرہ کار بنا سکیں اور قیمت کی ادائیگیاں جو صارف کو پریشان کرتی ہیں۔ یہ سب ایسی وجوہات ہیں جو انٹرنیٹ کو اپنے دباؤ میں لئے ہوئے ہیں ایک حل جو ان مسائل کا ہے۔ وہ یہ ہے کہ انٹرنیٹ کامرس کیلئے معروضی تعمیرات کا ایک ڈھانچہ بنایا جائے۔ کئی واقع اور اہم حل جو الیکٹرونکس کامرس نے پیش کئے ہیں۔ وہ ایک ڈھانچے پر مشتمل ہیں جس کے اہم نکات یہ ہیں۔

□ IBM کامرس پوائنٹ

□ مائیکروسوفٹ انٹرنیٹ کامرس فریم ورک

□ نیٹ سکیپ ون

□ Oracle-NCA

□ Sun/Java soft

حال ہی میں چار کمپنیوں نے ایک مشترکہ معاہدے کو تسلیم کیا ہے۔ جس کا معروضی ڈھانچہ

CORBA پر مشتمل ہے۔ (Common Object Request Broker

Architecture Internet inter-ORB Protocol) جبکہ ابھی تک انٹرنیٹ

پر کامرس کا پھیلاؤ ہے۔ ایسے نظام کو کاروباری سطح پر ضرور لانا چاہیے۔ ایک صارف یا کاروبار میں اتنی قابلیت ضرور ہونی چاہیے کہ وہ ایک دکان کا ڈھانچہ تشکیل دے سکے۔ اور اشیاء کی فروخت میں ماہر ہو۔ اور اشیاء کی فروخت اور خدمات کیلئے مختلف سطحوں پر قابلیت رکھتا ہو۔ جو کہ حال میں ممکن نہیں ہے اس کے جواب میں تنظیمی مینٹ کامرس نے ایک **Eco System** تشکیل دیا ہے۔ مختلف انڈسٹریاں ایک فریم ورک کی تعمیر میں مصروف عمل ہیں جس میں ای کامرس اور ونڈر دونوں شامل ہیں۔ یہ منصوبہ تکنیکی پہلو سے **Challenge** ہے۔ کیونکہ معلومات کی تکنیک بہت تیزی سے بڑھ رہی ہے۔ یہاں تک کہ ناقابل اعتبار معیار کی بہت تشہیر کی جارہی ہے۔ اس کی بجائے ہمیں **Defecto** کو قابل اعتبار بنا کر ایسی اشیاء بنانی ہیں۔ جو پہلے سے ہی کاروباری سطح پر رسائی حاصل کر چکی ہوں یہ فلسفہ بہت آسان ہے **Protocols Formats** اور ایسے طریقے جو کاروبار میں پہلے سے استعمال نہیں ہوئے اس کام کی ترقی واضح طور پر کاروباری سرغنہ پر ہے۔ جو کہ ہر علاقے میں ہیں۔ جو اپنے علاقوں میں ان قوتوں کی پیروی کر رہے ہیں۔ ماضی میں جنگ کے دوران کاروباری ترقی ہوئی ہے یہ بہت مشکل ہے کہ منجھے ہوئے کھلاڑی ہی میز پر لائے جائیں یا سامنے لائے جائیں۔ دوست انٹرنیٹ کامرس کیلئے ایک بنیادی لائحہ عمل یہ ہے کہ ہم بزنس میں تبدیلی اس کے شروع کے حالات میں کریں۔ اس کا مطلب صرف **(Api)** کی تشہیر نہیں ہے ہر کسی کا **Software** اکٹھے کام کرتا ہے کیونکہ ایک اکیلی کمپنی اس سارے ڈھانچے کو کنٹرول نہیں کر سکتی۔ جو صارف استعمال میں لائے گا۔

## ایکوسسٹم: Eco System

**Proposed-Eco System** کلاس لائبریری اپیلی کیشنز پروگرام جنگ پر مشتمل ہے۔ جس کے ذریعے پیدا کنندگان تیزی کے ساتھ پیدا کی ہوئی اشیاء کو اکٹھا کر سکتے ہیں۔ یہ ساری اپیلی کیشنز وقت کے ساتھ ساتھ دوبارہ عمل میں لائی جائیں گی۔ مینٹ کامرس نے کاروباری کامرس کا بھی اجراء کیا ہے۔ جو اپیلی کیشنز نمائندوں تک رسائی حاصل کرتی ہے اور اس کے ذریعے اشیاء کی رسائی حقیقی ورلڈ بزنس میں کرتے ہیں **Functionally** ایکوسسٹم تین نمایاں روز کو فل کرتا ہے جو کہ مندرجہ ذیل ہیں۔

- مل ویز کی تہہ جو نمائندوں کیلئے آسانی مہیا کرتی ہے
  - اشیاء کی پیداوار کا ماحول، جو اشیاء کے دوبارہ استعمال کیلئے حوصلہ پیدا کرتا ہے
  - سڑکوں کی تعمیر کی انڈسٹری
- ساختوں کی ساخت:-

**A Framework Of Frameworks** آج کل کے کاروباری ڈھانچے میں ایک مکمل ڈھانچے کی تشکیل جو استعمال کرنے والے استعمال میں لاتے ہیں یا پھر اپنی مخصوص ضروریات کی تکمیل کرتے ہیں۔ **Eco System** انٹرنیٹ مارکیٹس کی تعمیر کا ایک ڈھانچہ ہے۔ خاص طور پر یہ بہت سارے فریم ورکس کا ایک فریم ورک ہے۔ جو کامیابی کے کاروبار کیلئے ایک نمونہ ہے۔ کیونکہ فریم ورک ہر چیز پر اور کام پر بن سکتا ہے۔ نتائج کا اجراء جو مضبوطی سے مشترکہ کمپنیوں کے انفراسٹرکچر سے **Linked** ہے۔

ساختوں کی ساخت کی وضاحت:-

ایکوسٹم فریم ورک کو 4 عام اقسام میں تقسیم کیا جا سکتا ہے۔ جیسا کہ تصویر نمبر 3.1 میں دکھایا گیا ہے۔

## 1 مارکیٹ سروس:

**V-Market Service** ایسی مارکیٹس ہیں جو انٹرنیٹ مارکیٹ کے طور پر کام کرتی ہیں۔ یہ ایک مضبوط اور راست کاروبار کی ورٹیکل مارکیٹس ہیں ان کی مثالیں ریل اسٹیٹ ایجنسیاں حفاظتی ٹریڈنگ (فروخت) خرید اور نرخ بتانے کی سروسز اور دوسری کو ورٹیکل پلائی مارکیٹس ہیں۔

## 2 بزنس سروس:

**Business Services** ان میں جنرل بزنس کا ایسا عمل جو مختلف **V** مارکیٹس میں مشترک ہوں۔ شامل ہے اس میں ریل اور کاروبار سے کاروبار کے اعمال ہیں مثلاً کسی عمل کا داخلہ، پلائی کی مینجمنٹ اور لاگت وغیرہ وہ سروسز جو فروخت کنندہ یا خرید کنندہ کا رابطہ کرواتا ہے مارکیٹ ونیر ان سروسز کی ہی ایک شاخ ہے۔

## فہرست

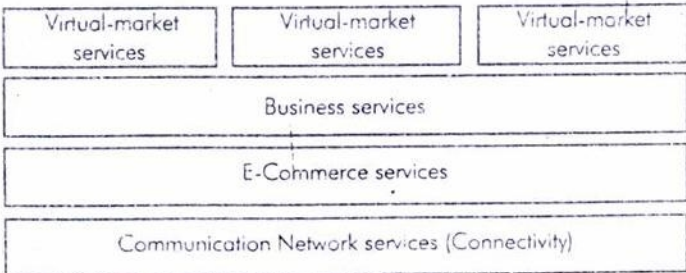
17	باب 1..... الیکٹرونک کامرس کا مختصر تعارف.....	
22	ٹریڈنگ بزنس چینج	
25	باب 2..... ای کامرس ٹیکنالوجی اور پراسپیکٹس	
28	برقی تجارت کا مفہوم	
32	الیکٹرونک کامرس کی تجارتی انفعالیات	
37	الیکٹرونکس کامرس میں شمولیت کے محرکات	
37	ٹرانزیکشن مینجمنٹ	
37	خرید و فروخت کا انتظام	
37	کاروباری استعداد میں اضافہ	
40	نئی منڈیوں کا قیام	
41	الیکٹرونک کامرس کا طریقہ کار	
42	شعبہ صارفین	
42	کاروباری اداروں کا شعبہ	
43	الیکٹرونک کامرس کی فنی حدود	
43	■ رابطہ کی حدود	
44	■ کاروباری حدود	
44	■ معاون حدود	
44	ای کامرس کی ہیئت	
44	■ تنظیمی مطابقت/ہیئت	
44	■ نیٹ ورک کی ہیئت	

### 3 کامرس سروسز:

**Commerce Services** یہ ای کامرس کی ایک بنیادی سروس ہے جیسے ڈیجیٹل رقوم کے رکھنے کی جگہ جو کسی فرد یا ادارے کو شناخت کرانے کی، ادائیگیاں کرنے کی، وینڈرز کو تلاش کرنے کی، اور کسی وی مارکیٹ میں شمولیت کرنے کی اجازت دیتا ہے۔ مستقبل کی ترقی یافتہ کامرس سروسز میں ملٹی میڈیا میل، سمارٹ کارڈ پر منحصر سیکورٹی اور ادائیگیاں، آپٹیکل بلنگ اور اکاؤنٹنگ، ٹرانزیکشن مینجمنٹ اور ایجنٹ مینجمنٹ جیسی سہولیات میسر ہوں گی۔

### نیٹ ورک سروسز:

**Network Services** کاروباری ضروریات، پائیداری اور سیکورٹی (انٹرنیٹ) کے کام کو بڑھائے گی۔ مثلاً اس میں سروسز کو کوالٹی کی مینجمنٹ، آئی۔ پی۔ ملٹی کاسٹ، رسیدوں کی فراہمی و صدقہ پیکٹ اور سمارٹ فائر والز پر فریم ورک کور سروسز (مثلاً) ادائیگی اور کنیٹاگ اس کے علاوہ ایک **Network Services---- NSI Interface** (NSI) ایسے پیغامات جو **COBR IDL** (Implementation Independent COBR IDL Language) ہوں کا مجموعہ ہے۔



3.1 Four general categories of Eco-system frameworks

### 3.1 نگر



خدمات:-

ایکوسٹم میں ہر ایکٹیکیشن چاہے ایک کنٹریکٹ ہو یا ایک پورا وی مارکیٹ v-Market ہو۔

سہولت کا جال ہے۔ تین نمائندہ فریم ورکس کی چند مخصوص سہولیات کی وضاحت کرتا ہے Table

3.1

TABLE 3.1

3.1 Sample service request messages

Service	Message
Payment	Make a payment, Authorisation, Authentication Wallet Services, Obtain payment, Use a credit card, Have I been paid yet?
Shipping	Schedule a shipment Check the status Get a quote
Catalogue	Perform a search Add, delete, or modify listing, Product Catalogue, Pricelisting

Services

Messages

Payment

ادائیگی

مصدقہ ادائیگی مصدقہ رقم  
رکھنے کی جگہ، ادائیگی کا حصول  
کریڈٹ کارڈ کا استعمال وغیرہ  
کو بناتی ہے

Shipping  
ترسیل

ترسیل کا شیڈول شیٹس کا  
چیک کرنا وغیرہ

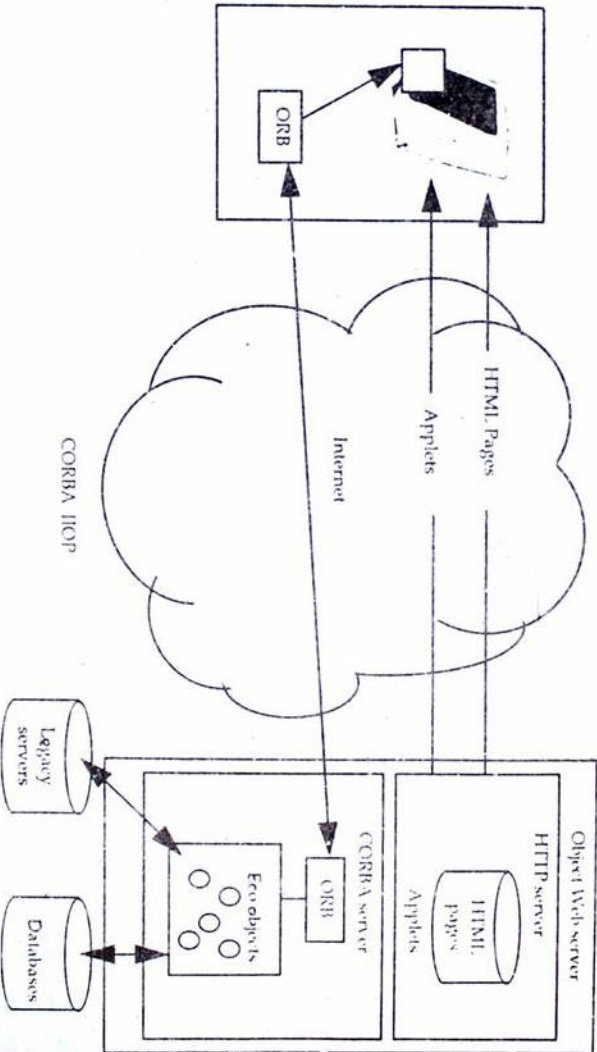
Catalogue

تلاش کرنے، شامل کرنے،  
صرف کرنے، تبدیل کرنے نیسنے، قیمتوں کی  
لسٹوں وغیرہ کی سروس

اس نیبل میں (NSI) کے پیغامات اہم سہولیات کی گزارش کیلئے استعمال کیے جاتے ہیں۔ ان تمام سروسز کو لغوی طور پر بیان کیا جاسکتا ہے۔ جیسا کہ ادائیگی، جہاز سازی یا فہرستی خدمات وغیرہ۔ سروسز کے علاوہ ”بیچنے والا“ وینڈرز ایک مخصوص ڈھانچہ کی خدمات کے علاوہ ان تمام پروڈکٹ کی وضاحت کرے گا۔ ادائیگی، جہاز سازی یا فہرستی چیز کی خصوصیت اس کی کارکردگی کی وضاحت کرتی ہے۔ کہ وہ کس طرح سے ایک منسلک ڈھانچہ سے ایک اہم خدمات کے چھوٹے حصہ کی خدمات کا ذمہ لیتی ہے۔

Apisvia Modules کے ڈھانچے میں بلک کرتا ہے انہیں کچھ فریم ورکس جیسا کہ ملڈ ونیر ہے۔ وہ کئی بیچنے والوں کو اجازت دیتا ہے کہ عام سیٹ کے طور پر کام کریں۔ Japi فریم ورک قیمتوں کی ادائیگی کا ایک APLS ہے۔ جب یہ پورے طور پر ترقی کرینگا تو یہ (API) کے معیار کو سمجھا سکے گا۔ اور استقبال کو واضح کر سکے گا۔ NSIS اور APIS کے باہمی تعلق کو صحیح طور پر بیان کرتی ہے۔ Eco System کی بنیاد (CORBP) 2.0 پر ہے جو کہ ہنگامی طور پر ایک نیٹ ورک کی بنیاد ہے۔





Eco services will be available as objects accessible via CBL commands sent over IIOP or HTTP/HTML sent by a browser. The architecture also incorporates Java applets, which link Web services to more robust transaction-oriented services via IIOP.

## مارکیٹ ویئر

Market Ware ایکو ایسٹیکیشن اور خدمات کی ایک خاص کلاس نے خریدار اور فروخت

کنندگان کو قریب کر دیا ہے۔ مارکیٹ ویئر ایک عام پلیٹ فارم پر مشتمل ہے۔

☆ Match making ایک تجارتی پوسٹ ہے۔ جہاں خریدار اور فروخت کنندہ گان

سامان اور خدمات کا تبادلہ کر سکتے ہیں۔

☆ مذاکراتی خدمات خریدار اور فروخت کنندگان کی قیمتوں سے تھیں۔ مقدار اور ادائیگی و

وصولی کی تاریخوں کے یقین کی اجازت دیتی ہے۔

☆ ایگزیکیشن، خریدار کو سامان اور خدمات کی گزارشات دینے کی اجازت دیتی ہے۔

☆ ڈائریکٹری سرور خریدنے والوں کی گزارشات کو ریفر لکھنے میں مدد کرتی ہیں۔ یہ خدمات

بیچنے والوں کیلئے اور خریدنے والوں کیلئے ایک منظم نظام مہیا کرتی ہیں جو Careful

Criteria ہوتا ہے۔

☆ ایگزیکیشن خریدنے والوں کو اجازت دیتی ہیں کہ وہ اپنی مرضی کی اشیاء کی منظوری کروا

سکیں۔

☆ مارکیٹ ویئر ڈھانچے ان Applications کو سٹرکچر اور فنکشن سے مدد فراہم کرتا

ہے۔

☆ سینڈرڈ، پروفائل، خریدار اور فروخت کنندگان کو ضروری معلومات فراہم کرتا ہے۔ جو کسی

پارٹی کو مارکیٹ میں شمولیت کیلئے ضرورت ہوتی ہے۔ یہ معلومات کاروبار کے حجم اس کی قسم، جگہ

اور پتہ کے بارے میں اور حالات، ٹرمز کنٹریکٹ، مشقیٹ، کریڈٹ ریننگ اور حوالہ جات کے

بارے میں ہو سکتی ہے۔

☆ سامان اور خدمات کی سینڈرڈ، ٹیکسٹونومیز، پارٹیز کو ان کی مخصوص گروہ بندی کی اجازت

دیتی ہے۔ یہ سامان اور خدمات کی درجہ بندی (کلاسیفیکیشن) میں ان کی مدد کرتی ہے۔

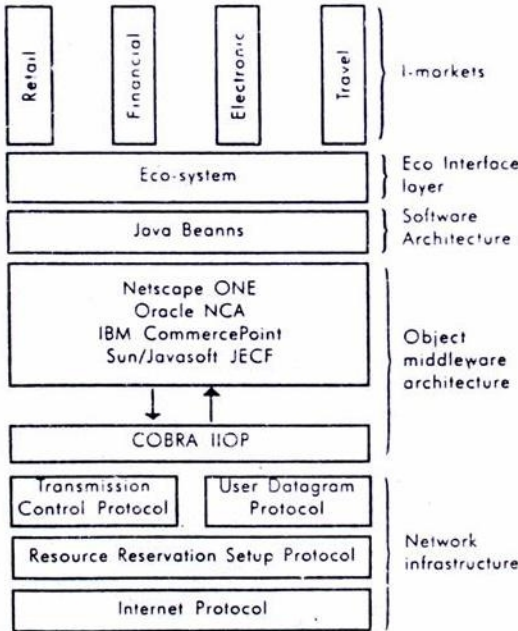
Taxonomies ایک معیاری کمرشل گروہ بندی استعمال کرے گی۔ مثلاً Standard

Industrial Classification

☆ سینڈرڈ CBL مارکیٹ کی عملی رفتار کو تیز کرنے کا حکم دیتا ہے۔ مثلاً خریداری، فروخت، بولی گزارشات اور خریداروں کی دلچسپی سے آگاہ کرنا اور ایک کو ایفائیڈ vendor کی نشان دہی کرتا۔

☆ خریدار، فروخت کنندگان اور منظم مارکیٹ کو اکاؤنٹنگ اور ریلوٹنگ کی سہولت فراہم کرتا۔

☆ نوٹیفکیشن سروس خریدار اور فروخت کنندگان کو ایک منتخب مارکیٹ میں اپنے مفادات رجسٹرڈ کرنے کی اجازت فراہم کرتی ہے۔



Protocol stack



## نیٹ ورک سروسز

ایجنٹ کی مہیا کردہ نیٹ ورک ایکس ایبل سروس ہوگی۔ یہ ایکواپلیکیشن

## Object Web

ایکواجنٹس HTTP ایکواسیٹ اور CBL پیغامات کو جوابات دیتی ہے۔

## Industry Compatability

حال ہی میں پلان کیا گیا ہے کہ ایکوسٹم چار یا پانچ بڑے ای۔ کامرس فریم ورک پروس کرے گا یا اس کو فروغ دے گا/ترقی دے گا۔

## Defecto Interoperation

ایکوسٹم شیڈرڈ سے زیادہ انٹر آپریشن پر مرکوز ہوتا ہے۔ یہ اس کو کئی طرح سے حاصل (کرے گا) اس میں جاوا ڈی فیکو شیڈرڈ اور HOP پلیٹ فارم کی آزادی (کیلئے) کا استعمال شامل ہے۔

## Scaleable Interchangable Building Blocks

ایجنٹس CBI کی کمانڈز کو برنس کے ساتھ براہ راست جوڑ سکتے ہیں بہت سے کاروبار جو ان کے کنیلاگ اور پروس سے منسلک ہیں ایک مارکیٹ یا ایک تیسری پارٹی کے ساتھ ہوتے ہیں۔

## Transport Outsourcing

ایکوسٹم کاروبار کے شپنگ اور میمنٹ وغیرہ کے عمل کو مدد دے گا۔

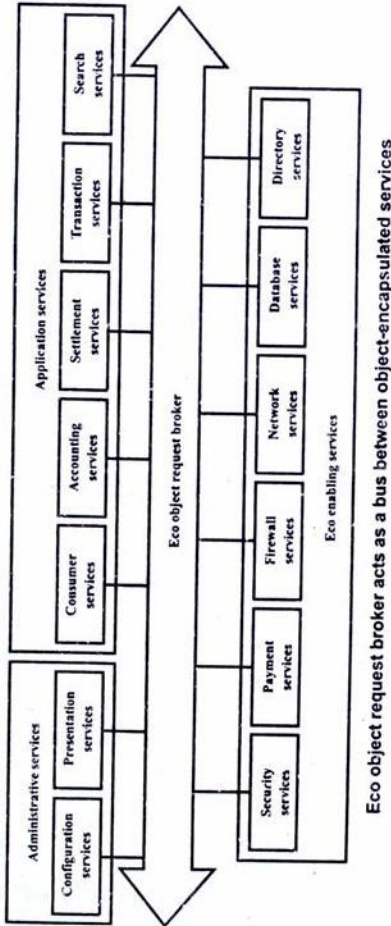
## Object Orientation

ہر ایکوسٹم سروس نیٹ ورک کی رسائی میں ہے۔ جیسا کہ فکر میں دکھایا گیا ہے IIOP کی فراہم کردہ CBL کمانڈز کو استعمال کرتے ہوئے ایجنٹ کو جواب دیتا ہے (HTTP) HTML اور JAVA کو استعمال کرتے ہوئے براؤزر کو۔ HTML میں فیکو کیلئے حال ہی میں مائیکروسافٹ اور نیٹ سکیپ والوں نے XML (Extended Markup XML)

(Language) بنائی ہے۔ جو کہ SGML کا ہی ایک نیا سادہ ورژن ہے۔

جیسا کہ فگر 3.4 میں دکھایا گیا ہے۔

ایکوسٹم فریم ورک چار مختلف چیزوں پر مشتمل ہے۔ جیسا کہ 3.1 شکل میں دکھایا گیا ہے۔



Eco object request broker acts as a bus between object-encapsulated services

## V مارکیٹ سروسز

جو کہ انٹرنیٹ بزنس میں خدمات پیش کر رہی ہیں۔ یہ بزنس کی وہ ٹکنوں ہیں۔ جو کاروبار کو نزدیکی سے ملاتی ہے۔ مثال کے طور پر حفاظتی تجارت وغیرہ

o کاروباری خدمات میں اہم کاروباری منصوبے شامل ہیں۔

o کامرس کاروبار = کامرس کاروبار میں بنیادی E-com کی خدمات شامل ہیں۔ مثال کے طور پر ڈیجیٹل وائٹس جو افرادی قوت اور کمپنیوں کو ان کی شناخت کی توجہ اور یقین دہانی دیتا ہے۔ ان کی ادائیگیوں کو قابل یقین بناتا ہے نئی اور جدید کامرس کی خدمات میں حفاظتی Multi Media Mail بھی شامل ہے۔ Carcl based تحفظ بھی شامل ہے۔ digital contract Delivey اور billings accounting بھی شامل ہے۔ V - مارکیٹ ان سب پہلوؤں کو مارکیٹ میں لاگو کرتا ہے۔ (غور و فکر کرنے والے) Mediators (گفت

وشنید) Negotiation (استقبال) Protocol (گزرگاہ) Gateways

اطلاقی وینڈرز عام طور پر شینڈرڈ کی بجائے Metaprotocol کو زیادہ ترجیح دیتے ہیں۔ یہ سب اس لیے ہے کیونکہ شینڈرڈ میں بہت زیادہ ٹکنیکوں کو استعمال میں لانا پڑتا ہے۔ جس کے ذریعے یہ بہت زیادہ Investment کرتے ہیں۔ یہاں تک کہ ابھی تک کمپیوٹرز Multiple Protocol کی مدد کرتا ہے۔ Negotiation پروٹوکول یعنی گفت و شنید نے غور و فکر کرنے والوں کیلئے ایک bridging Gateway یعنی راستہ کا پل مہیا کیا۔ غور و فکر کرنے والوں کا Interoperability کو مکمل کرنے میں بہت حصہ ہے۔ اکثر اجراء کی پرواہ نہیں کی جاتی کہ اس کو کیا استقبال ملا ہے۔ یہ کہا جاتا ہے کہ کس قسم کا استقبال بہتر ہے۔ اس کا بندوبست ہو جائے گا۔ اگر ہو سکا تو Japi کے ادائیگیوں کے ڈھانچے کی یہ اہم فلاسفی ہے Japi میں بیچنے والے خریدنے والوں کو اشیاء کی قیمتوں کی ایک لسٹ پیش کرتے ہیں۔ جو وہ قبول کر سکیں۔ خریدنے والے پھر ان قیمتوں کا تعین کرتے ہیں۔ جن کو وہ استعمال کرنے کی خواہش رکھتے ہیں۔ جو پوشیدہ طور پر استعمال ہوتا ہے۔

گفت و شنید کے استقبال کے متبادل ایک موزوں استقبال ہوتا ہے جو سادگی کے ساتھ Gateway سروس کے درمیان کام کرتا ہے۔ Gateway پروٹوکول بالکل اس طرح

45

■ الجلاغ کی ہیئت

45

■ تنظیمی ہیئت، برقی کاروباری ذرائع میں یکسانیت کا حصول

49

باب 3..... انٹرنیٹ کامرس تعمیرات



51

■ انٹرنیٹ کامرس تعمیرات

52

■ ایکوسسٹم

53

■ ساختوں کی ساخت

53

■ ساختوں کی ساخت کی وضاحت

53

■ مارکیٹ سروس

53

■ برنس سروس

54

■ کامرس سروس

54

■ نیٹ ورک سروس

55

■ خدمات

57

■ فریم ورک کا حصول

59

■ مارکیٹ ویئر

61

■ نیٹ ورک سروسز

61

■ Object Web

61

■ Industry Compatability

61

■ Defecto Interoperation

61

■ سکیل ایبل انٹرچینج بلڈنگ

61

■ ٹرانسپورٹ آؤٹ سورسنگ

61

■ Objective Orientation

63

■ وی مارکیٹ سروسز

65

■ مستقبل کی ترقی

66

■ AIMS NET

بہت اچھا کام کرتا ہے۔ جو اسے Synthetical تفصیلات سے علیحدہ کرتا ہے۔ پس gateway اکثر اوقات ایک اچھا ذریعہ ہوتا ہے۔ جو اشیاء کے اطلاق کی رسائی کرتا ہے۔ مثال کے طور پر آپ اپنے Sap اور یکل آرڈر انٹری سسٹم پر اشیاء کی فروخت کے بارے میں بات کر سکتے ہیں۔ کیونکہ اس میں ایسی اطلاعات کا استعمال کیا گیا ہے جو functional سطح پر اس کی پہچان بناتا ہے۔ gateway میں گفت و شنید کا استقبال شامل ہے۔ نام کے ساتھ اپنے پسندیدہ استقبال کو ہر پارٹی استعمال کر سکتی ہے۔ جو اس کے لیے ایک متبادل کی حیثیت بھی رکھتا ہے۔ جس کے نتیجے میں پارٹیاں ذلت سے بچ جاتی ہیں۔

**Mediation** غور و فکر یعنی..... گفت و شنید کے استقبال کا ایک اچھا راستہ ہے۔ جو بہت ساری سطحوں پر باہمی گفت و شنید کو قابل قبول بناتا ہے۔ اور ہر Site پر متعلقہ اطلاعات کی رسائی دیتا ہے۔ غور و فکر کرنے والوں کو حقیقی طور پر اطلاعی کاموں کیلئے پیدا کیا جاتا ہے۔ لیکن E-com کے کام زیادہ قابل توجہ ہوتے ہیں۔ مثال کے طور پر فہرستوں کو تیار کرنا، اور کاروباری فرموں کا آپس میں تعاون کرنا Common business language عام کاروباری زبان ہے۔ NSI اطلاعات کے شعبے نے انٹرنیٹ پر کامرس پر CBL ایک ایسا کاروباری Object بنایا ہے۔ جو taxonomies کی پیداوار میں کارگر ہوگا۔ ایکو نے IIOP کو بڑھا کر دونوں رکاوٹ کی سطحوں کو پیدا کرتا ہے جو CBL نمائندے اور CBL اطلاعات ہیں۔

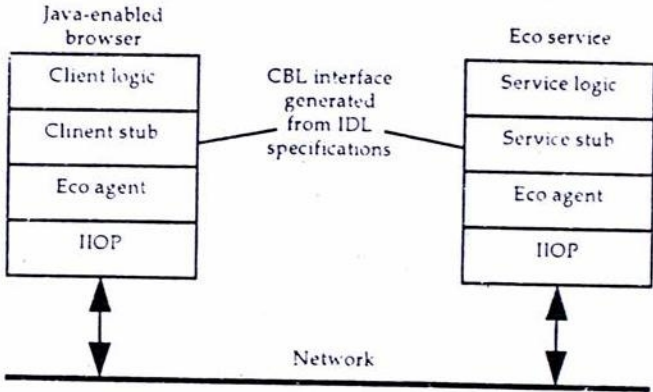
CBL اطلاعات ایک ایسا ایجنٹ ہے۔ جو الیکٹرانک ڈیٹا کے طور پر حال ہی میں استعمال ہو رہا ہے۔ اشیاء کے متبادل کے طور پر ہر ڈھانچہ ایسی موروثی خدمات کا دعویٰ کرتا ہے۔ جو اس ڈھانچے کی تعمیر کا بنیادی تعمیر حصہ ہوتا ہے۔

CBL نمائندوں نے ایک عام لائن مہیا کی ہے۔ جس پر ساری E-com کی بنیاد ہے۔ اور سب E-com کی خدمات میں شامل ہے۔ Eco Agent ڈھانچہ 3.6 گٹر پر انحصار کرتا ہے۔

جو نمائندوں کو Transport استقبال دیتا ہے۔ اور اسے Mangement تعاون کے ساتھ جوڑتا ہے۔ نمائندوں کا پیدا کرنا اور تباہ کرنا۔ مختلف موضوعات کے کام، جو خریدنے اور بیچنے والوں کو administering کے ذرائع مہیا کرتا ہے۔ CBL اور IDL وغیرہ کے پیغامات



کی رسائی ہوتی ہے۔



: IDL provides a neutral definition language for connecting distributed applications (through CBL and Eco agents) in a platform-independent manner

### نکر 3.6

## مستقبل کی ترقی

**Future Developments** دسمبر 1995ء میں Worldwide web نے اور

ایکٹرویک مینٹ یعنی Jepi نے انڈسٹری کو Commerce Web Net سے ملا دیا۔

Jepi ایک ایسا مشترکہ Protocol ہے۔ جو دو نئے استقبالات پر مشتمل ہے۔ Pep یعنی

Protocol extension protocol یعنی استقبالات در استقبالات اور UPP یعنی

University Payment Preamble جو تاجروں اور آجروں کی خدمت پر متعین

ہے۔ اور باہمی گفت و شنید کی میلکنزم کے ذریعے تاجروں اور آجروں کو منافع بخشتا ہے۔ خدمت

کار اور آجر ہر دوسرے سے یہ پوچھ سکتے ہیں کہ کس قسم کی ادائیگی اور تعاون جو باہمی ادائیگیوں کو ممکن

بناتا ہے HTTP-PeP کو بڑھانے کا استقبال ہے۔ جو پر اثر طور پر کام کر رہا ہے عالمی

ادائیگیوں پر PeP پر تعمیر کیا گیا ہے جو اس کو بنیادی شکل دیتی ہے۔ UPP ایک ایسی چھوٹی سی

تہہ ہے جو ادائیگی در ادائیگی کا نظام سمجھانے میں کام آتی ہے۔ UPP کی گفت و شنید کا ظہور

PeP پروٹوکول کی نمائندوں کو خریداری میں مدد دینے کیلئے ہو۔ جو وہ خریداری کے دوران یا اس



سے پہلے استعمال کرتے ہیں۔ Negotiation کی گزارشات ادائیگی میں پیشکش دیتی ہے۔  
 Japi کا فیبر اپریل 1997ء کو مکمل ہوا۔ ایک بہت بڑی ملکی سطح پر کانفرنس میں جس میں دو قسم کی  
 ادائیگیوں پر وزن ڈالا گیا۔ ایک Get-tech اور دوسرا Global ہے۔

## AIMS NET

کسی چیز کو بنانے میں انٹرنیشنل مارکیٹ میں AIMS پروگرام ایک Working مثال  
 ہے۔ انٹر کمپنی نیٹ ورک AIMS نیٹ کو استعمال کرتے ہوئے مختلف کمپنیز سے رابطہ کرتا ہے۔  
 جیسے Lockheed مارٹن اور اس کے مہیا کرنے والے وہ ملٹی کمپنی کی پروجیکٹ ٹیم کو تکنیکی لحاظ  
 سے کاروباری اطلاعات کے لحاظ سے یا نمونے Past cods اور بیچنے کے احکامات  
 Tenders دینے کے حقوق وغیرہ کو بدلنے کی اجازت دیتے ہیں۔ اس سے زیادہ کمپنیاں  
 AIMS نیٹ سے وابستہ ہیں اور درجنوں شامل ہونے کو ہیں۔

AIMS NET کی ایک طاقتور خصوصیت اشتراکی نمونے کیلئے مدد فراہم کرتی ہے۔ اس کا  
 Multimedia انوائزمنٹ جو اشتراکی انجینئرنگ میں کام کر رہا آج کل ان ہے۔ جو نوٹ بکس  
 سسٹم کو Store کرتا ہے۔ یہ سسٹم جو (Mece) سسٹم ہے۔ اور Lockheed Martin  
 کمپنی نے پیدا کیا ہے۔ یہ پروجیکٹ ٹیم کے ممبران کو اکٹھا کرتا ہے۔ انہیں اجازت دیتا کہ وہ  
 اطلاعات کو اکٹھا کریں اور Share کریں۔ وہ معلومات مندرجہ ذیل ہیں۔ جیسے نمونہ جات  
 پروگرام کے متعلق فیصلہ جات، جو Text ، Audio ، Video اور سکرین Snap  
 shot کی صورت میں ہوتے ہیں۔ اس کے علاوہ یہ 3D design اور کسی چیز کو بنانے کے  
 متعلقہ معلومات VRML کے تحت مہیا کرتی ہے۔ VRML خود انحصاری کا 3D نمونہ کے  
 پروگرام کو CAD پروگرام میں Specific کرتی ہے۔ ٹیم ممبران Tools کو استعمال کرتے  
 ہوئے معلومات کا Review کرتے ہیں اور رائے اکٹھی کرتے ہیں پھر اپنی طرف سے  
 Recommend کرتے ہیں۔ اور تبدیلیاں لاتے ہیں۔ موجودہ Aims Net کو جو  
 استعمال کرنے والے ہیں انہوں نے Aero Space کمپنیوں کو بڑے پیمانے پر پروگرام  
 دیئے ہیں۔ جنہوں نے بہت ہی پیچیدہ سسٹم جیسے کہ Rocket engine statetiskes اور  
 Mesiles وغیرہ میں اہم کام کیا ہے Us defance advanced

Research Projects Agency نے کوششیں کی ہیں جس نے اس کے علاوہ مختلف کمپنیوں کے درمیان معیار کے رجحان کو زیادہ کیا ہے۔

## EDI Interoperability Testing

EDIINT ورک گروپ نے انٹروپراہیل کیلئے معیار Recommend کئے ہیں۔ اور انٹرنیٹ میں الیکٹرونک Data کو محفوظ کیا ہے۔ کامرس نیٹ انٹروپراہیلٹی سٹینڈنگ کو سپانسر کر رہی ہے۔ یہ بیچنے والے ایکٹرائزٹس سسٹم کا حصہ ہیں۔ بیچنے والے اپنی پیداوار کی قابلیت کو چیک کرتے ہیں تاکہ اپنی پیداوار کو EDI کے ذریعے حفاظت سے پاس کروا سکیں۔ حال ہی میں پانچ بیچنے والوں نے ایک Data Digital کو بدلنے کے بارے میں ایگریمنٹ سائن کیا ہے۔ یہ جو ایگریمنٹ ہے۔ اس کا تعلق الیکٹرانک Documents سے ہے۔ جسے SNTP کہا گیا ہے۔ یہ جو SMTP والے ہیں یہ حال کے معیار کو چیک کرتی اور ٹیٹلیٹ دیتی ہے۔ ابھی یہ مسائل Interoperability کا حصہ ہیں Rick Drummond ایک ورکنگ II گروپ IEFT کا چیئر ہے۔ Drummond گروپ کا پرنسپل مشاورت کا کام کرتا ہے۔ وہ EIIONT کے رزلٹ کی Recommendation میں شرکت کرتا ہے۔ اور کامرس نیٹ انٹراپرائیٹی کے ٹیسٹ کو محفوظ کرنے کی یقین دہانی کراتا ہے۔ اور ان 5 بیچنے والوں کا گروپ مکمل ڈیٹنگ آپیکھنج کے متعلق سرٹیفیکیشن کا اجراء کرنا اور پیغامات بھیجتا اور وصول کرتا ہے۔ Mid way کے ذریعے۔

## نتائج

انٹرکامرس ایک تنقیدی جکشن کی حیثیت رکھتا ہے۔ اس کے بعد بڑھانے کیلئے کام کرتا ہے۔ مزید ترقی کیلئے کوشش کرتا ہے۔ پہلے شمولیت کرنے والے گروپ اور ایک حقیقی مادی مارکیٹ میں اقدامات کرتا ہے ہم کہہ سکتے ہیں کہ یہ Eco-System کیلئے ایک پل کی بنیاد رکھتا ہے۔ Eco-System صرف ایک فریم ورکس میں تعمیری ڈھانچے کی حیثیت ہی نہیں رکھتا بلکہ وہ اس سے زیادہ اہم ہے۔ ایسی کسی بھی تنظیم میں جو کہ بہت بڑے پیمانے پر کام کر رہی ہوتی ہے۔ اور تنقیدی Issues کو (E-com) میں شامل کرتا ہے۔

چوتھا باب

ای کامرس ایشوز

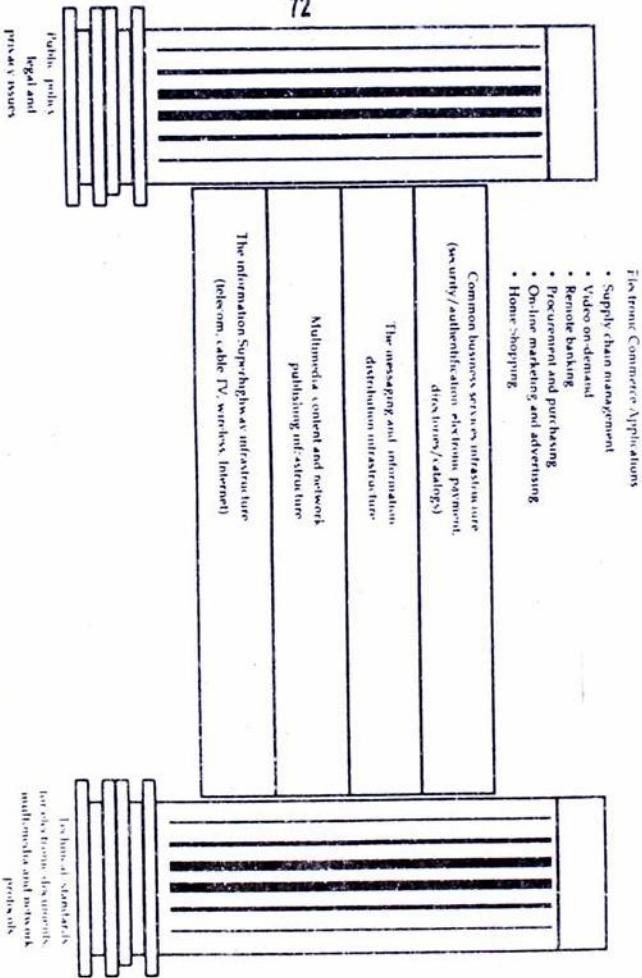
مسائل ”پرا بلیم“ اور پراسپیکٹس

یہ باب دو طرح کی معلوماتی خدمات فراہم کرتا ہے۔ ایک اُن کے لیے جو انٹرنیٹ پر کامرس Conduct کرنے کی منصوبہ بندی کرتے ہیں۔ اور دوسرے اُن کیلئے جو اس میدان میں Research کرنا چاہتے ہیں۔ اور ان کے پہلوؤں کا گہرائی سے مطالعہ کرنا چاہتے ہیں۔ اس میں بتایا گیا ہے کہ وہ کون سے طریقے اور مقاصد میں جن کیلئے E.C Application کو انٹرنیٹ پر استعمال کیا گیا ہے۔ اور کون سے مسائل میں ان کا سامنا EC کامرس کو انٹرنیٹ پر کرنا ہوگا۔ جو فوائد بیان کئے گئے ہیں اُن میں سب سے بڑا فائدہ یہ ہے کہ فرم اپنے کاروبار کو بڑا کر کے گلوبل Reach تک پہنچ جائے جو آگے چل کر مزید پڑھنے کو ملے گا۔ کم قیمت پر پبلٹی کا موقع کیسے میسر ہوگا اخراجات میں مجموعی طور پر کمی واقع ہو جائے گی۔ دنیا بھر میں کاروبار کیلئے کسی قسم کی رکاوٹ نہیں ہوگی۔ اور کاروباری تصورات کو بہت بڑا اور وسیع کیا جاسکے گا۔ ان سب معلومات کے بارے میں ہم مندرجہ ذیل باب میں بیان کریں گے۔

دوسری طرف کچھ نقصانات بیان کئے ہیں اُن میں سیکورٹی کی کم دستاویزات کے تحفظ کا فقدان، Start up cast قانونی مفروضات، تربیت اور انہیں درست کرنے کی کمی کی طرف اشارہ کرتے ہوئے کافی حد تک وضاحت کی گئی ہے۔ ماہرین کی کمی، غیر یقینی صورت حال اور اضافی معلومات کی کمی کو بھی بیان کیا گیا ہے۔ Scientific Inquiry کے عمل کیلئے Researchers کو ابتدائی نقطہ فراہم کرنے کے حوالے سے آنے والے صفحات میں ان موضوعات کا تقریباً احاطہ کیا گیا ہے۔

### الیکٹرونک کامرس اور انٹرنیٹ

Kalakota اور Whinston نے E.C کیلئے جو طریقہ کار منتخب کیا ہے۔ وہ عناصر الیکٹرونک کامرس میں موجود ہیں۔ یہ طریقہ کار تین حصوں پر مشتمل ہے۔ جیسے کہ Figur 4.1 میں دکھایا گیا ہے۔



#### 4.1 Generic framework for Electronic Commerce

سب سے پہلا عنصر E Commerce پر لاگو ہوتا ہے۔ جو Entra، انٹرا آرگنائزیشنل اور الیکٹرونک مارکیٹ پر مشتمل ہے۔ عام بزنس سروس کی طرح انفرا سٹرکچر کا بلڈنگ بلاک بھی ایک جیسا ہی ہے جیسا کہ پیغام رسانی، اطلاعات، ڈسٹری بیوشن، مختلف ذرائع ابلاغ اور نیٹ ورک پبلشنگ، انفرا سٹرکچر اور ہائی وے سٹرکچر مل کر دوسرا حصہ بناتے ہیں۔ تیسرے حصے میں عوامی پالیسی اور تکنیکی معیار اس کو لاگو کرنے میں بہت ضروری ہیں جس میں انفرا سٹرکچر بھی شامل ہے۔ ”کالا



کوٹا“ اور ”وینسٹن“ نے E.C کے حوالے سے بات کرتے ہوئے مزید وضاحت کی ہے کہ انفراسٹرکچر انفرمیشن آف سپر ہائی وے کی موجودگی E.C میں ریزہ کی ہڈی کی حیثیت رکھتی ہے۔ خاص طور پر انفراسٹرکچر سپر ہائی وے انٹرنیٹ میں بہت تیزی سے ترقی کی سطح پر آ رہا ہے جس کا تخمینہ E.C میں لگایا جاسکتا ہے۔ جو اس شعبہ میں اتنا بڑھ چکا ہے کہ جہاں اس سے پہلے ایسا کرنا ممکن نہ تھا (Benjamin) بینجمن اور (Wigan) وائیکن نے ایک اور نظریہ پیش کیا ہے کہ الیکٹرونک مارکیٹ جلد ہی نیشنل انفرمیشن انفراسٹرکچر پر انقلاب برپا کر دے گی یعنی گلوبل انفراسٹرکچر میں مدغم ہونے کے ساتھ ساتھ (N.H) نیشنل انفرمیشن انفراسٹرکچر اور انفرمیشن آف سپر ہائی وے انقلابی تبدیلیاں برپا کرے گی۔ جیسا کہ پہلے ہی E.C میں Plathora کی موجودگی انٹرنیٹ پر انقلاب برپا کر چکی ہے۔ جس میں ایک طرف الیکٹرونک میل ہے۔ جو ہمیں میٹ ورک کے درمیان مختلف شخصیات کے متعلق فوری ابلاغ فراہم کرتی ہے۔ یہ انٹرنیٹ کے استعمال کا آسان ترین طریقہ ہے۔ (I.B.M) اور Chase Manhattan Bank (N.A) نے (P.Cs) ڈیلر شپ یا ٹریڈل سے آن لائن کے پروگرام کا اعلان کیا ہے۔ معیاری تاجروں کیلئے قرضہ کی معلومات یا اطلاعات جو انٹرنیٹ میں ڈیٹا اور Chase کے طور پر فراہم کی گئیں ہیں۔ جہاں قرضہ یا لون منظور یا نامنظور ہونگے۔ Saturn میں Hempstead, NY dealerships پر نئے طریقہ کار تجربہ کے طور پر استعمال ہو چکے ہیں۔ یہ کہتے ہیں کہ انٹرنیٹ پر فراڈ اور سیکورٹی کے خدشات موجود ہیں اس حوالے سے Vice President for marketing for chase autogroup نے بتایا ہے کہ (Credit card) اور قرضہ کے دوسرے خریداروں کی نسبت مندرجہ بالا طریقہ کار فراڈ کرنے کیلئے کم محکوک اور غیر محفوظ ہے۔ Van benefit کے باوجود انٹرنیٹ الیکٹرونک ڈیٹا ایکنجنگ کے استعمال سے Cost کو دیکھا جاسکتا ہے۔ لارنس لیور مورنیشن لیبارٹریز اور بنک آف امریکہ کے انٹرنیٹ E.D.I سسٹم (Payment) پر انحصار کرتے ہیں۔ جس میں بنک آف امریکہ کو درخواست کرنے کی اتھارٹی ایک اہم مثال ہے۔ لیبارٹری کیلئے یہ قانون سازی 1,33,000 انوائسز کیلئے 3,400 وڈر سالانہ اخراجات کو کم کرنے کی ایک کوشش ہے۔ یہ قانون سازی شروعات اور پابلیٹ پروگرام نہ صرف شاندار اور مکمل ہے بلکہ دین کیلئے انٹرنیٹ کا متبادل ہے۔ کیونکہ اس کا



خود کار طریقہ کار E.D.I. Payment کے اختیارات کی حفاظت کرتا ہے۔ ایک اور عملی قدم کی مثال جس کا انحصار Autonet Exchange Network انٹرنیٹ سسٹم پر ہے۔ جو آٹو میٹک کانفرنس 1995ء کی تین بڑی آٹو موبائلز مینی فیکچرز (Chrysler، فورڈ اور جنرل موٹرز) کا تجویز کردہ ہے۔ T.C.P/IP ٹرانسپورٹ نیٹ ورک (Detroit Areas) ڈیٹا ریٹس میں آپیکھنج ڈیٹا، پرائیویٹ I.P نیٹ ورک کو کنٹرول راستے اور پبلک انٹرنیٹ کے ساتھ سلاٹز کو بھی پہنچائے گا۔ اب یہاں تک کہ سلاٹز کو ملٹی پل ویلیوز Multiple Values جو نیٹ ورک میں ایڈیٹ کر دی گئی ہیں (یا مالکانہ حیثیت میں بنا دیا گیا) کا استعمال کرنے کیلئے مجبور ہو گئے ہیں۔ Chrysler، فورڈ اور جنرل موٹرز کے الیکٹرونک ڈیٹا آپیکھنج، C.A.D اور میل ڈیمانڈ کو ملنے کیلئے بہت سی آرگنائزیشنز انٹرنیٹ کو ایک مستقبل کے پلیٹ فارم کی حیثیت سے E.D.I ٹرانزکشن کیلئے دیکھ رہی ہیں۔ مثال کے طور پر Premenose سب سے پہلی Vendors ہے جو انٹرنیٹ E.D.I سوفٹ ویئر Tempar کو متعارف کرانے کیلئے ہے۔ اب کلیم میں 22 کنزیومرز ہیں جن میں کوکا کولا ہائی کرو سافٹ، Crop Blockbuster، انٹرٹینمنٹ، Nabisco، M.T.V.Network U.P.S فورڈ شامل ہیں۔

انٹرنیٹ کی وین پر بالادستی کا انحصار قیمت پر ہے E.D.I نے چھوٹے کاروبار کیلئے بھی انٹرنیٹ پر راستہ آسان کر دیا ہے۔ جو کہ اس سے پہلے E.D.I کے استعمال سے اخراجات برداشت نہیں کر پاتے تھے۔ اس نے بڑی فرمز کو یہ موقع فراہم کیا ہے کہ وہ چھوٹے بزنس اور کنزیومرز کے ساتھ بزنس کر سکیں جو اخراجات کی زیادتی کی وجہ سے پہلے بزنس نہیں کر پاتے تھے۔ انٹرنیٹ کی گلوبل ریچ نے ہمیں یہ بھی موقع دیا کہ ہم اپنے کاروبار کو دوسرے ممالک تک فروغ دے سکیں E.D.I جو انٹرنیٹ پر موجود ہے اُس میں ابھی تک ایک کشش موجود ہے E.D.I کے استعمال کرنے والوں کی انٹرنیٹ پر سیکورٹی کم ہے اور انٹرنیٹ پر کسٹمر سروسز اندھا دھند انحصار نہیں کرتے اس مسئلہ کو حل کرنے کیلئے انٹرنیٹ انجینئرنگ ناسک فورس انجینئرنگ اور انٹرنیٹ کی گورنس باڈی پہلے سے ہی ایک آسان طریقہ بتا چکی ہے۔ جسے Mine کہتے ہیں۔ جس کے ذریعے E.D.I دستاویزات آسانی کے ساتھ بھیجے جاسکتے ہیں۔ یہ مشکلات اگلے چند سالوں میں اور بھی آسان ہو جائیگی۔ انٹرنیٹ کی ترقی ہمارا راستہ اور بھی ہموار کر دے گی۔ جب انٹرنیٹ ہر علاقے

میں E.D.I مقاصد کیلئے پھیل جائے گا۔ اور ہر شخص و فرم اس سے استفادہ کر سکیں گے۔

## انٹرنیٹ کا استعمال

انٹرنیٹ ہر فرم، آفس یا کمپنی کیلئے ایک دلچسپ اور فوری معلومات کا ذریعہ فراہم کرتا ہے۔ لیکن اس میں جو مسائل درپیش ہیں وہ انٹرنیٹ کو Operate کرنا ہے اس کے فوائد سے مکمل آگاہ ہونا ہے اس کیلئے چند طریقے بتائے گئے ہیں کہ ایک فرم انٹرنیٹ معلومات کو صرف اپنے مقاصد کیلئے استعمال کرنے کے ساتھ ساتھ اپنے ہوم پیج سے ایک ورڈ وائلڈ ویب بھی بنائیں تاکہ اُس سے باقی کمپنیاں بھی استفادہ کریں۔ دوسری طرف ہوم پیج کو اپنی فرم کے کارکنوں کو Active یا متحرک رکھنے کیلئے فعام کرے۔

## E.C انٹرنیٹ کے فوائد

انٹرنیٹ پر EC کے فوائد درج ذیل ہیں۔ رسائی میں آسانی اور گلوبل ریج، W.W.W لوگوں کیلئے گوبلی مناسب معلومات پہنچانے کیلئے ایک آئیڈیل اور واضح طریقہ کار ہے۔ یہ کم سے کم قیمت میں آرگنائزیشن کو اپنی پبلیٹی اور خدمات کا موقع فراہم کرتی ہے۔ ہوم پیج سے معلومات حاصل کرنے اور معلومات فراہم کرنے سے آرگنائزیشن بہت سے کسٹمر سرورسز کو کم کر کے اپنے پیسے بچا رہی ہے۔ کسٹمر اپنے آڈر انٹرنیٹ کے ذریعہ بھی دے سکتا ہے۔ W.W.W میں اتنی قوت ہے کہ وہ مارکیٹ کے ریٹ بڑھا سکے اور منڈی کو وسیع کرے اشیاء کے معیار، جدید ریٹ اور منڈی کی سرورسز میں چیزوں کے معیار ریٹ اور خدمات کا موازنہ کر سکیں۔

## کم قیمت ایڈورٹائزنگ میڈیم

اس میں کوئی شک نہیں کہ انٹرنیٹ کی معلومات آرگنائزیشن کیلئے بہت سستی ہوتی جا رہی ہیں۔ اور یہ کامرس کیلئے بڑی پراثر ثابت ہو رہی ہیں۔ I.T کے Vice President کا کہنا ہے کہ ہمارا انٹرنیٹ کی آفر کا مقصد نئے کسٹمر کیلئے کاروباری معلومات فراہم کرنا ہے۔ جو اُن کی بری اور بحری مشکلات کو ختم کر کے اُن کے ہر مقصد کو حل کرے۔

## Law Barriers To Entry

چھوٹی اور بڑی فرمز کو یہ موقع میسر ہے کہ وہ چھوٹی اور بڑی سطح پر W.W.W پر کام کریں اور

67 EDI انٹرویو پیرا بلٹی ٹیسٹنگ

67 نتائج

## 69 باب 4 ..... ای کامرس اشوز.....



71 الیکٹرونک کامرس اور انٹرنیٹ

75 انٹرنیٹ کا استعمال

75 ای کامرس انٹرنیٹ کے فوائد

75 کم قیمت ایڈورٹائزنگ میڈیم

75 Law Barriers to Entry

76 وسیع کرنے کا انداز

76 Cost قیمت

77 ہارڈ ویئر سوفٹ ویئر

77 Set-up

77 Maintenance برقرار رکھنا

77 لیگل اشوز

78 مرمت کرنا، برقرار رکھنا

78 ماہرین یا ہنرمند حضرات کی کمی

78 معلومات کی کمی اور غیر یقینی صورت حال

79 Educate Yourself

79 آہستہ شروعات اور مسلسل عمل

79 ڈیٹا اور معلومات کا مکمل تحفظ

80 ذرائع کا مکمل تعین

## 81 باب 5 ..... ای کامرس EDI طریقہ کار



83 ای کامرس میں EDI طریقہ کار

84 EDI کی ترقی

انٹرنیٹ کو استعمال کریں۔ انٹرنیٹ پر داخلہ کیلئے مشکلات کو بہت کم کر دیا گیا ہے جب یہ نقطہ کے Vice President Of Consulting and stantting agency سامنے رکھا گیا تو اُس نے کہا کہ ہم بیج بڑی اور چھوٹی فرموں کو فٹنگ دینے کا کام ہی کر رہے ہیں۔ وسیع کرنے کا اندازہ

انتظامیہ نے بتایا ہے کہ انٹرنیٹ پر آرگنائزیشن کا آپس میں سخت مقابلہ ہے اور اب انٹرنیٹ کا استعمال کئے بغیر (State of Art and Technology) میں پیچھے رہے جائیں گے اس لئے آرگنائزیشن کیلئے انٹرنیٹ کا استعمال ضروری ہو گیا ہے۔

### رکاوٹ اور مفروضات

Security (تحفظ) سیکورٹی کو اس طرح بیان کیا گیا ہے۔ کہ سیکورٹی آپ کے ڈیٹا کو ہر خاص و عام حالات میں تحفظ فراہم کرتا ہے اور ہر تباہی میں یعنی کسی کے ڈیٹا کھولنے، فراڈ یا غلط کام میں ملوث ہونے سے بچاتا ہے۔ کالا کاٹا اور ویٹسٹن نے کہا ہے کہ جب کوئی آرگنائزیشن ایک انٹرنیٹ کنکشن لیتی ہے۔ تو کنکشن Security Measure سے Password کے ذریعہ لاک لگا دیا جاتا ہے اس طرح Breach Of Law کے چانس کم سے کم ہو جاتے ہیں یعنی Security انٹرنیٹ Password Data کی مکمل حفاظت کا ذمہ بھی لیتی ہے۔ ڈیٹا کو محفوظ رکھنے کیلئے Virus Program Encryption اور فائر وال کا استعمال موجود ہے۔ یہ بھی یاد رکھیں کہ کوئی بھی سسٹم مکمل طور پر محفوظ نہیں ہے انٹرنیٹ پر ”سیکورٹی“ کو تحفظ دینا ایک مکمل سیکورٹی نہیں ہے۔ تاہم مندرجہ بالا تحفظات موجود ہیں جو انٹرنیٹ E.C میں نہایت ضروری ہیں۔

### COST قیمت

بہت سی فرمز جنہوں نے الیکٹرونک کامرس E.C کے مفروضات بتائے ہیں۔ انہوں نے کہا ہے کہ یہ Start up-Cast Involved کے ساتھ جڑا ہوا ہے۔ یہ چار اجزاء E.C کے ساتھ جڑے ہوئے ہیں جن Connection (رابطہ)، ہارڈ ویئر اور سوفٹ ویئر، Set-up اور Maintenance مرمت کرنا، برقرار رکھنا) کہتے ہیں۔



## رابطہ Connection

Connection Cost to Internet (i.e direct link or Connection provider)

ہاروڈ ویئر اور سوفٹ ویئر

Hardware/Soft ware

(i.e Sophisticated Computer Modem,routers,etc)

دوسری کمپنیز adequate ہاروڈ ویئر کی قیمت کو ظاہر کرتی ہیں۔

## Set-up

ایمپلائز جو کمپنیوں کام کرتے ہیں وہ سسٹم کو قائم کرنے کے تسلسل میں شامل ہیں جس سے

Set-up بنتا ہے۔

## Maintenance برقرار رکھنا

ایمپلائز کو ویب پیج برقرار رکھنے کی تربیت کیلئے بہت سی سہولتیں موجود ہیں جس سے وہ اپنی فنی

کمی پر قابو پاسکتے ہیں۔

لیگل اشوز

بہت سے E.C رکھنے والے ملکوں نے Legal issue کو ایک بامعنی رکاوٹ یا سکنٹ کہا

ہے۔ انٹرنیٹ پر کسی کام کو شروع کرنے کیلئے یہ ممکنہ لیگل اشوز ہیں۔ جیسے کسی (Customer)

کسٹمر کا لازمی ڈیٹا کسی اجنبی کے ہاتھ لگ جائے۔ تو انکریپشن Encryption ایک قابل حیات

متبادل ہے جو لیگل اشوز سے بھرا ہوا ہے۔ Encryption کو ایک حکومتی ممنوعہ تجارت سمجھا جاتا

ہے۔ کیونکہ انکریپشن ڈیٹا Encryption Data قومی حدود سے باہر نہیں جاسکتا پھر سوال یہ پیدا

ہوا کہ کارپوریشن بین الاقوامی سطح پر کس طرح کاروبار کریں۔ اس پہلو پر دوبارہ غور کیا گیا کہ اس کو

لازمی طور پر حل ہونا چاہیے پھر کارپوریشن میں سہولت بڑھانے کیلئے۔ اس بات پر غور کیا گیا کہ اپنی

(تنظیم) آرگنائزیشن شروع کرنے سے قبل اس بات کا یقین ہونا چاہیے کہ ہمارے پاس اچھے لیگل

اشوز موجود ہیں اور ایک E.C میں مہارت رکھنے والا ماہر ٹیم بھی موجود ہے۔

مرمت اور برقرار رکھنا

## Training and Maintenance

ایک ایسا پڑھا لکھا عملہ ہونا چاہیے۔ جس کا کام انٹرنیٹ پروگرام کو مرمت کرنا، شروع کرنا اور درست رکھنے کی سہولت فراہم کرنا ہو کیونکہ اس میں نہ صرف کچھ پہلو بلکہ کچھ function اور کچھ خدمات بھی ایسی ہوتی ہیں۔ جن کو بہت Outsourcing قابو کرنا بہت ضروری ہوتا ہے۔ یہ بھی ضروری ہے کہ آرگنائزیشنز اس ضرورت کو کم کرنے کیلئے انٹرنیٹ کا بغور مطالعہ کریں تو Back ups اور 24 گھنٹے کی Super environment کو واضح کریں۔ اگر کوئی آرگنائزیشن اس کو بنانے کو منصوبہ بناتی ہے تو اس کو یہ بات ذہن میں رکھنی چاہیے کہ جتنا وقت اس کو بنانے میں لگا تھا اس میں ہونے والی ترقی نسبتاً اس سے بھی زیادہ وقت لے سکتی ہے۔ اس کے لئے ایک ماہر ٹیم کا ہونا بھی ضروری ہے۔ جس کو Requirement of a development and support team کہا جاتا ہے۔

ماہرین یا ہنرمند حضرات کی کمی

Lack of skill person کے حوالے سے بہت سی کمپنیوں کا کہنا ہے کہ انہیں www کے ماہرین کے حوالے سے ہنرمند حضرات کی تلاش ہے۔ جن میں پڑھے لکھے، کاروباری اور Content مہیا کرنے والے حضرات شامل ہیں جن کا کام کسٹمر hotline کو صحیح رکھنا ہو۔ اس سلسلے میں شاید Vendors ہی اس دفعہ پھر مددگار ثابت ہونگے۔ حالانکہ ان پہلوؤں کو حل کرنے کیلئے بہت کی مشکلات درکار ہیں تو کمپنیوں کو ایسے اشخاص مل جائیں جو کمپنیوں کے خرچے کم کر کے ان کے اخراجات کا حل نکال سکیں۔ یہ صرف اور صرف ہنرمند ماہرین ہی کر سکتے ہیں۔ اس لئے ماہرین کا ملنا اس میدان میں ایک مشکل پیدا کرتا ہے۔

معلومات کی کمی اور غیر یقینی صورت حال

بہت سی کمپنیوں کے انٹرویو کے بعد یہ بات واضح ہوئی ہے کہ انٹرنیٹ نشر و اشاعت اور مارکیٹ روڈ کے لحاظ سے بہت موزوں ہے۔ اس کمپنی کے لئے انٹرنیٹ بالکل نیا تھا جس صارف



کے ساتھ کبھی برقی مواصلات کا استعمال نہیں کیا تھا ایک کمپنی کے منیجر نے کہا کہ میری کمپنی کے مارکیٹ کا ٹارگٹ انٹرنیٹ کے ذریعہ سے ہے جس میں ماؤں کے گروہ سے لے کر بچوں تک کے پہلو شامل ہیں۔ اس کا یہ بھی کہنا تھا کہ یہاں پر 30 Mill ملین سے زائدہ انٹرنیٹ استعمال کرنے والے موجود ہیں۔ مگر اس بات کی سچائی کا کوئی اندازہ نہیں لگایا جاسکتا کہ اس میں ہمارے ٹارگٹ کتنے ہیں جو ہم نے طے کر رکھے ہیں۔

## Educate yourself

کامرس مقاصد کو شروع کرنے سے پہلے اس کے بارے میں تمام معلومات کا حاصل کرنا ضروری ہے اس سلسلے میں انٹرنیٹ پر سیکورٹی کے حوالے سے جو خطرات ہیں ان کے بارے میں معلومات بھی ضروری ہیں۔ جن سے آگاہ ہونا ضروری ہے کہ ان خطرات پر غالب آنے کے لئے کون سی تکنیک اور ہتھیار فراہم کئے گئے ہیں۔ آپ کی کمپنی کو معلوم ہونا چاہیے کہ آپ کے پاس کتنی سیکورٹی ہے اور کون کون سے تحفظات موجود ہیں۔ انٹرنیٹ پر قانونی مفروضات کے بارے میں معلومات کا ہونا ضروری ہے کیونکہ یہ برقی کاروبار میں استعمال ہوتے ہیں مثال کے طور پر ڈیٹا حدود سے باہر نہیں جاسکتا۔

## آہستہ شروعات اور مسلسل عمل

انٹرنیٹ پر کاروبار کرنا بالکل ہی نیا طریقہ کار ہے اس کے کچھ پہلو ابھی بھی ہماری سمجھ سے باہر ہیں۔ اس کے بارے میں یہ تجویز کیا گیا ہے کہ اس کو ایک خاص طریقہ حفاظت سے استعمال کیا جائے۔ کمپنیوں کو چاہیے کہ کاروبار کے طریقے میں ایک خاص رد و بدل کریں جس کے نتیجے میں اہم معلومات میسر آئیں۔ یہ بھی ممکن ہے کہ اس سے کچھ سادہ اور آسان چیزوں کی مزید وضاحت ہو جیسا کہ ویب پیج کو مزید بڑھوتری دینا۔

## ڈیٹا اور معلومات کا مکمل تحفظ

اگر ہم انٹرنیٹ کو مقاصد میں استعمال کریں جیسا کہ Transaction Intensive Reservation system, COP, EDI کے لیے استعمال کریں تو ہمیں چاہیے کہ ”فائر وال“ Encryption Authentication، وائرس پر ڈیکشن سوفٹ ویئر کو چلائیں۔

اپنے کسٹمر ڈیٹا کو محفوظ کرنے کے لئے اور کمپنی کے ڈیٹا کو نقصانات اور حادثات سے بچانے کے لئے مندرجہ بالا تدابیر کا استعمال ضروری ہے۔

### ذرائع کا مکمل تعین

انٹرنیٹ پر کامرس کے مقاصد کے لئے دوسرے مقاصد کی طرح کافی انسانی اور مالی ذرائع کا ہونا درکار ہے۔ ان سب کا انٹرنیٹ پر کام شروع کرنے سے پہلے ہونا ضروری ہے۔ انٹرنیٹ سروس ہمیں ہر چیز کے بارے میں معلومات مہیا کرتی ہے

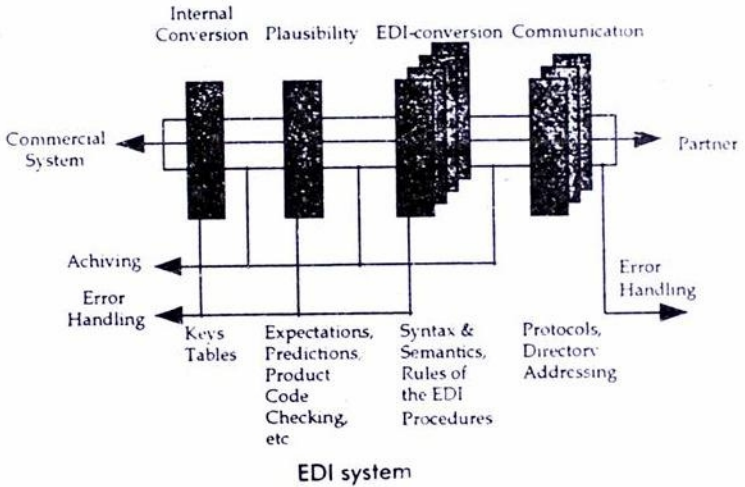
---

پانچواں باب  
ای کامرس EDI طریقہ کار

## E کا مرس میں E.D.I طریقہ کار

بہت سے صنعتی حصوں میں پچھلے پانچ سالوں میں E.D.I Buzz word سے By word میں منتقل ہو چکی ہے۔ 1980ء کے اواخر میں ٹیکنالوجی سے متعلقہ افراد کے مطابق یہ آرگنائزیشنز کے درمیان ڈیٹا کی ترسیل (ٹرانزکشن) کا ایک آسان ذریعہ تھا۔ E.D.I باوجود اس کے کہ ایک آسان ٹیکنالوجی ہے لیکن یہ فنی خرابیوں کی طرف اشارہ نہیں کرتی۔ امریکہ کی صنعت میں اس وقت E.D.I کو بہت زیادہ استعمال کیا جا رہا ہے۔ اس کو کامیابی سے استعمال کرنے کیلئے E.D.I کو مکمل سسٹم کے ایک حصے کے طور پر دیکھا جانا چاہیے۔ ڈیٹا کو پوائنٹ A سے B تک منتقل کر دینا ہی کافی نہیں۔ E.D.I کے استعمال نے غیر ضروری اخراجات میں کمی کر دی ہے اور کام کرنے کیلئے ڈیٹا اور کاروبار کی کوالٹی کو بہتر کیا ہے۔ کاروبار کیلئے یہ مناسب ہو گا کہ اگلی صدی میں E.D.I کے متعلق زیادہ سے زیادہ علم رکھتا ہو۔ E.D.I بزنس کیونیکشن کی ترقی میں ایک اہم قدم ہے۔

E.D.I جس کا اصل میں مفہوم الیکٹرونک ڈیٹا انٹر چینج ہے۔ دنیا میں جہاں آج بڑی کامیابی سے انٹرنیشنل ڈیٹا کیلئے اور کاروباری ترسیل کیلئے (E.D.I) سسٹم استعمال ہو رہا ہے۔ پچھلی صدی میں جس طرح ٹیلی کیونیکشن بزنس ایک اہم ضرورت کی حیثیت رکھتی تھی۔ اس طرح آج ہمیں اس صدی میں جدید کاروباری میدان میں اترنے کیلئے E.D.I سسٹم سے استفادہ کرنا ہو گا۔ اس کو ایسے بھی کہا جاسکتا ہے کہ موجودہ صدی میں بزنس E.D.I پر اسی طرح انحصار کرے گا جس طرح بزنس پہلے ٹیلی فون پر انحصار کرتا تھا۔



فكر 5.1

## E.D.I کی ترقی

**E.D.I** (الیکٹرونک ڈیٹا انٹیکسچنج) کیونیکشن کا ایسا ذریعہ ہے۔ جو روزمرہ کے کاروبار میں بہت زیادہ استعمال ہو رہا ہے۔ اس کو ایک ایسی میکینالوجیکل بنیاد کی مدد حاصل ہے جو کہ روزمرہ کی معلومات کمپیوٹر کے درمیان ترسیل کرتا ہے۔ وہ عمل جو **E.D.I** کے ذریعے سے معلومات کا تبادلہ کرتا ہے۔ **برنس Application** کا دوسرا رخ ہوتا ہے۔ جو کہ 2 یا اس سے زیادہ کاروباری پارٹنرز کی ملکیت ہوتا ہے۔ صارف اور فروخت کنندہ کے درمیان معلومات یا رقم کی ترسیل اسی سلسلے کی ایک مثال ہے۔

پچھلے دور میں کاغذی دستاویزات بنائی جاتی تھی اور ان کو ڈاک کے ذریعے بھیج دیا جاتا تھا۔ یہ عمل کاروبار میں غیر ضروری تاخیر کا سبب بنتا تھا۔ جس سے دستاویزات کے اخراجات کے ساتھ ساتھ وقت کا ضیاء بھی ہوتا تھا۔ اب کاروبار میں ایک اکلوتا سوفٹ ویئر ڈیٹا بنانے کیلئے استعمال ہوتا ہے اس عمل کو ٹرانسلیشن بھی کہا جاتا ہے۔ جو **X12-ASC** کے معیار کے مطابق ہے۔ اور فرم

کی معلومات کی ترسیل کیلئے موجود ہے۔ ایسے تمام کمپیوٹرائزڈ عمل خواہ چھوٹے ہوں یا بڑے معلومات کو وصول کرنیوالے ہوں یا بھیجنے والے، سب E.D.I میں یکجا کئے جاسکتے ہیں۔

Data کو ایک کمپیوٹر Computer Based System rekeying سسٹم کی ایک آف ڈیٹا دوہرائیں۔ اور وہ غلطیاں بھی دیکھی جائیں ان کا پتہ لگایا جائے اور ان کو حل کیا جائے۔ Harvard School نے یہ اندازہ لگایا ہے کہ 70% سے زیادہ کمپیوٹر کے آؤٹ پٹ بدلتے ہیں۔ ان آؤٹ پٹ میں جب وہ دوسرے کمپیوٹر پر جاتے ہیں تو اس وقت کاغذی نظام کے ناکام ہونے کا سبب سامنے آتا ہے۔ اس سبب کی سب سے اہم وجہ Telephone Tag ہے۔ اب اس میں صرف مسئلہ یہ دیکھنا ہوتا ہے کہ وہ ڈیٹا جو اس سسٹم میں ڈالا جاتا ہے۔ اس میں وہ معلومات میل کرنے والے اور وصول کرنے والے کے علاوہ کسی اور تک نہ پہنچے جس سے کسی کی بات کسی پر عیاں ہو۔ ٹیلی فون کاروبار کا سب سے اہم ذریعہ ہے۔ کیونکہ یہ اس شخص کے ساتھ جا کر ملتا ہے جس تک پہنچانی ہوں۔ بعض اوقات ایسا بھی ہوتا ہے کہ ہمارا رابطہ متعلقہ شخص سے نہیں ہو پاتا جس تک معلومات کو پہنچانا ضروری ہوتا ہے یہ اپنی جگہ پر ایک بہت بڑا مسئلہ تھا۔ لیکن اب جدید ٹیکنیک کی ترقی نے اس مسئلہ کو ختم کر دیا ہے۔ اب اس کی جگہ E-mail استعمال میں آ چکی ہے۔ E-mail میں ہر بات لازم نہیں کہ بھیجنے والا اور وصول کرنے والا ایک وقت پر اکٹھے کام کر رہے ہوں۔ E-mail میں ہم جو معلومات بھیجتے ہیں وہ اسی وقت بھی وصول کی جاسکتی ہے یا پھر بعد میں بھی وصول کی جاسکتی ہیں۔ اور ان کا جواب بھی دیا جاسکتا ہے۔ E-mail کو اب زیادہ اہمیت حاصل ہو رہی ہے E-mail کے بہت سے فوائد ہیں جس میں سب سے اہم وقت کی بچت ہے اور نہ صرف وقت کی بچت ہے بلکہ برقی رفتار میں کام اب اور بھی تیز ہو گیا ہے۔ جس میں E-mail اور Fax بہت زیادہ کاروباری زندگی میں استعمال ہو رہے ہیں۔

## E.D.I کی ٹیکنالوجی

E.D.I کا ابتدائی اوزار وہ سوفٹ ویئر ہے جو کہ ڈیٹا کو Ascx.12 سٹینڈرڈ فارمیٹ سے بھیجتا ہے یا وصول کرتا ہے۔ اس کمپیوٹرائزڈ عمل کو ”ٹرانسلیشن“ کے حوالہ سے بہتر طور پر سمجھا جاسکتا



ہے۔ E.D.I. بزنس Application ان طریقہ کار کے متعلق ہے جو کہ ان پر عمل کرتے ہیں۔

## EDI is the

APPLICATION  $\Rightarrow$  TO  $\Rightarrow$  APPLICATION



USING COMMONLY DEFINED  
STANDARD FORMATS



IN MACHINE READABLE FORM



Pictorial definition of EDI

## 5.2

فرم کا خریداری نظام، خریدار کو خریداری میں مدد دیتا ہے۔ فروخت کی جانے والی شے کے متعلق ڈیٹا جو کہ خریداری کی طرف سے بھیجا جاتا ہے۔ جو فروخت کرنے کے Order Entry System پر وصول ہوتا ہے۔ اس سے فروخت کنندہ کو اس شے کے متعلق خریدار کے حوالے سے جو معلومات درکار ہوتی ہیں۔ وہ اس کو میسر آتی ہیں۔

Computer based ٹرانسلیٹر عام طور پر چھوٹی آرگنائزیشنز کیلئے ڈیٹا انٹری اور فائیلیس منتقل کرتے ہیں یہ عمل چھوٹے بزنس کو E.D.I کی ٹرانزکشن Transaction کو بھیجنے اور وصول کرنے میں مدد دیتا ہے۔ دوسرے ذاتی کمپیوٹر ٹرانسلیٹر کا استعمال بڑی آرگنائزیشنز کو بھی ڈیٹا انٹری اور فائلنگ میں مدد دیتا ہے۔

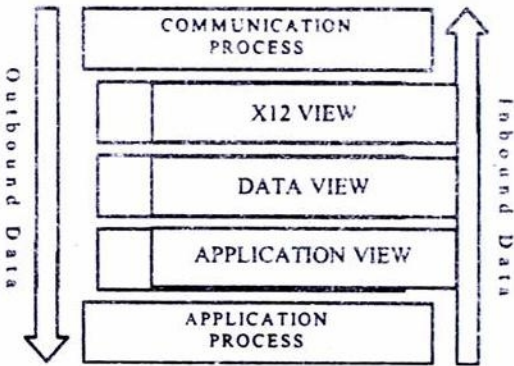
- 85 EDI کی ٹیکنالوجی
- 88 EDI ایک ری انجینئرنگ ہتھیار
- 88 EDI کے نفاذ کا اصل مقصد

## باب 6..... انٹرنیٹ

- 94 انٹرنیٹ کے استعمال کے رجحانات
- 96 اضافی انٹرنیٹ
- 96 آرگنائزیشن کی اندرونی ابلاغیات کی بہتری
- 97 انٹرنیٹ کی مخصوص ایپلی کیشن
- 97 سیلز اور مارکیٹنگ انٹرنیٹ
- 98 ریسرچ اور ڈویلپمنٹ ایپلی کیشن
- 98 کسٹمر سروس کی بہتری اور ٹیکنیکل امداد
- 99 انسانی حکمت عملی کے ذرائع
- 100 اکاؤنٹنگ ایپلی کیشن
- 101 نفاذ
- 101 ویب سائٹ چلانے والا
- 101 کتاب کا نگہداری
- 101 سکرپٹ ڈویلپر
- 102 ویب ماسٹر

## باب 7..... الیکٹرونک کامرس کے معیار.....

- 105 برقی تجارت کے دستور
- 105 برقی تجارت کے دستور کی اقسام
- 105 ڈیٹا کیونیکیشن دستور
- 106 OSI/RM
- 106 OSI/RM کی جہیں



Representation of Outbound and Inbound data

### 5.3 فلر

وین جس نے کیوٹیشن سیشن کو Establish کیا، اس سے E.D.I ڈیٹا کے وصول کرنے والے کو بہت سہولت میسر آئی ہے کہ وہ ہر طرح کی بھیجے جانے والی ڈاک یا میل کو اپنے میل بکس میں محفوظ رکھتا ہے۔ جبکہ اس سے پہلے میل بھیجنے والے اور وصول کرنے والے کیوٹیشن سیشن پر ہر طرح سے موجود نہ ہوتے۔ وین VAN نے انہیں تحفظ بھی دیا ہے۔ وین سے پہلے وصول کنندہ اور وصول علیہ ایک دوسرے سے بلا واسطہ رابطہ نہیں کر سکتے تھے وین کی سیکورٹی نے ان کے سارے خدشات دور کر دیئے اور کام میں آسانی کر دی۔ یوں وین کے ذریعے سے وصول کنندہ اور وصول علیہ ایک دوسرے کے نزدیک ہو گئے اور مختلف ڈیٹا کے کیوٹیشن پروٹوکول تک رسائی حاصل کر لی۔ جس سے بزنس میں آسانی ہوئی۔

### E.D.I کے کاروباری فیصلے

پچھلی چار دہائیوں سے کمپیوٹر کے استعمال کے متعلقہ فیصلے E.D.I پر فوکس ہیں۔ کمپنیاں E.D.I کو اپنے بزنس کی ترقی کیلئے استعمال کر رہی ہیں۔ وہ اپنے اندرونی عمل کو کمپیوٹرائز کرنے پر زور دے رہے ہیں۔ دو آزاد آرگنائزیشنز کا کمپیوٹر کے ذریعے رابطہ کوئی ایسا فیصلہ نہیں ہے۔ جو کہ میرٹ یا ٹیکنالوجی کے حصول کی بنیاد پر کیا جائے۔

## E.D.I ایک ری انجینئرنگ ہتھیار Re-engineering

ایک کامیاب E.D.I پروگرام بزنس مشین کا عمل ایک مکمل نقشہ سے شروع ہوتا ہے۔ جو کہ فرم کے مقاصد کو حل کرنے میں مدد دیتا ہے۔  
E.D.I کے نفاذ کا اصل مقصد

E.D.I ٹرانزیکشن Transaction ڈیٹا کو مکمل طور پر مربوط کرنے کیلئے استعمال ہوتا ہے۔ یہ ہاتھ کی مشقت کو کم کرتا ہے۔ غلطیوں کی توضیح کرتا ہے۔ بہت سی آرگنائزیشنز اپنا وقت، پیسہ، کاغذ اور ٹکٹ کے نظام سے بچنے کے لئے E.D.I پر بھروسہ کر رہی ہیں۔  
اس سطح پر E.D.I میں Investment کرتے ہوئے آرگنائزیشن اس کی افادیت کو مد نظر رکھتی ہے انٹرپرائز سطح پر انفرادی نظام کے دوبارہ کام کرنے کی صلاحیت E.D.I کیلئے ایک بنیادی ضرورت ہے۔

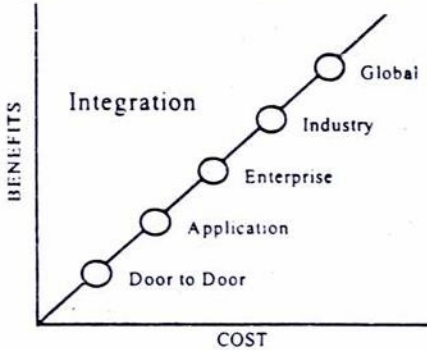


Place of EDI on Management Pyramid

### 5.4 فکر

1960ء میں T.D.C.C کی شروعات کے ساتھ صنعتی گروپوں میں ایک نئی لہر دوڑ گئی۔ T.D.C.C ٹرانسپوٹیشن ڈیٹا کوریڈنگ کمیٹی سے صنعتی گروپوں میں E.D.I کو استعمال کرتے ہوئے ان کمپنیوں سے رابطہ قائم کیا۔ جو کہ انہی کاموں میں Involve تھیں۔ ان کمپنیوں میں AIAG CIDX, UIG اور PIDX شامل ہیں۔ مختصراً یہی کہا جاسکتا ہے کہ E.D.I نظام اس

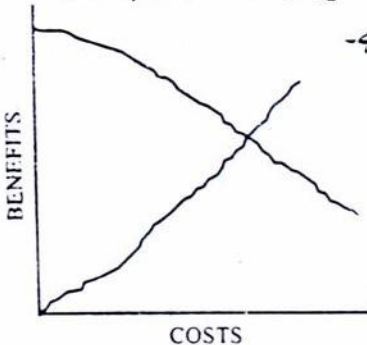
وقت ٹیکنالوجی کے گلوبل استعمال میں ہے۔ جس نے آج کی دنیا کو یکسر بدل دیا ہے۔ پہلی نسل کیلئے یہ نظام بالکل نیا ہے۔ جیسے کاغذ اور سیاہی کی جگہ ٹیلی فون نے لے لی اسی طرح Fax اور E.D.I نے ٹیلی فون کی جگہ لے لی ہے۔ 21st صدی میں کاروبار مکمل طور پر E.D.I سسٹم پر انحصار کرے گا۔ جس طرح آج ہم ٹیلی فون پر انحصار کرتے ہیں۔ کاروبار اور ٹیکنیکل اشوز مکمل طور پر E.D.I کا سہارا لیں گے کیونکہ اس نے ان کی مشکلات کو بہت آسان کر دیا ہے۔



Depiction of costs vis-a-vis benefits as integration of EDI increases

### 5.5 فکر

کچھ ایسے کاروباری اور فی حوالے ہیں جن کو صل کرنا ضروری ہے اس میں E.D.I سے پوری طرح مستفید ہونے کی ضرورت ہے۔



In an inappropriate application of EDI, costs spiral with benefits declining

### 5.6 فکر

E.D.I کو اختیار کرتے وقت اچھی پلاننگ ایک ایسے بزنس کا طریقہ اور ایک فنی بنیاد فراہم کر سکتی ہے۔ اندرونی اور بیرونی سسٹم اور Workflows کو آسان کرنا ضروری ہے۔ E.D.I کے بہتر استعمال کے لئے ایک مکمل عمل میں E.D.I کا استعمال خرابی کا باعث بن سکتا ہے۔

---



چھٹا باب  
انٹرنیٹ

گزشتہ سالوں میں انٹرنیٹ تک رسائی میں زیادہ دلچسپی دیکھنے میں آئی ہے۔ جس میں انٹرنیٹ کی کارکردگی اور صلاحیتوں کے بارے میں نئی معلومات اور اطلاعات وصول ہوئی ہیں۔ یہ سب معلومات کمپنیز میں پہلے سے موجود تھیں۔ لیکن سوفٹ ویئر کے پیچھے چھپی ہوئی تھیں۔

ایک جدید وینیکل کی تیاری باہمی تعاون کا ایک ایسا طریقہ کار ہے جس میں بے شمار ماہرین حصہ لیتے ہیں مثال کے طور پر ہاڈی ورک، الیکٹرونکس انجینئرز اور ٹرانسمیشن سسٹم (پیغام پہنچانے کا نظام) روایتی طور پر اس غیر مرئی نظام کو چلانا ایسا باہمی تعاون کی حیثیت اختیار کر گیا ہے۔ جس کی اہم مثال (جگوار) 1000 انجینئرز ہیں جو کہ اکثر الیکٹرونکس فائیلیں ایک دوسرے کو بھیجنے سے قاصر ہوتے ہیں۔ خواہ وہ ایک ہی آفس میں کام کر رہے ہوں۔ یہ سب کچھ مستقبل میں بدل جائے گا۔ جبکہ انٹرنیٹ کی ٹیکنالوجی سارے نظام میں اس طرح شامل ہو جائے گی کہ بغیر تاخیر کے ایک دوسرے کو Communicate کیا جاسکے گا۔ جگوار انجینئرز اس قابل ہو جائیں گے کہ ایک دوسرے کے ساتھ ڈرائنگ کا تبادلہ کر سکیں، ٹیکنیکل دستاویزات کو باہم منتقل کر سکیں اور اکٹھے سکرین پر مشاہدہ کر سکیں۔ وہ اس قابل بھی ہو جائیں گے کہ اپنے دوستوں کے ساتھ فورڈ جگوارز کی نئی ملکیت میں On Line Communication کر سکیں گے۔ جیسا کہ انٹرنیٹ انفرادیت پیدا کر کے کمپنیز کو کھلی ابلاغیات اور اطلاعات تک رسائی دیتا ہے۔ بالکل اس طرح جگوارز انٹرنیٹ کی طرح زیادہ فوائد کے ساتھ معلومات تک رسائی حاصل کر سکتے ہیں۔ ان فوائد میں بیرونی دنیا سے حفاظت اور الیکٹرونک دشواریوں سے بچت جیسے فوائد شامل ہیں۔ ٹیکنیکل سروسز کے سنٹر منیجر، جو جگوارز انجینئرنگ کی مصنوعات کی ڈویژن میں <Involve> تھا، کا خیال ہے کہ انٹرنیٹ ہمارے انجینئرز کو اس قابل کر دے گا کہ وہ قدرتی انداز میں کام کر سکیں۔ اس میں منطق یہ ہے کہ لوگوں کو تمام معلومات کی سہولت دستیاب ہو سکے جن کی اُن کو ضرورت ہے۔ تاکہ اُن کی رسائی اس تک آسانی سے ہو سکے۔ انٹرنیٹ کی سالوں سے کمپوز کمپنیز میں کام کر رہے ہیں۔ جن میں ”سلیکون“ اور Hewlett Packard (HP) شامل ہیں۔ یہ کمپنیز ایڈوانس ٹیکنالوجی پر کام کرنے والی کمپنیاں ہیں۔ جو اپنی تجارت کا بہت بڑا حصہ چلانے میں ان کا استعمال کر رہے ہیں۔ پچھلے سال کے دوران اس نظریہ نے اس تصور کا احاطہ کیا ہے کہ انٹرنیٹس کے وسیع تر استعمال کیلئے وسیع ناظرین پیدا کئے جائیں۔ کیونکہ انٹرنیٹ بذات خود ایک بہت زیادہ استعمال

ہونے والی چیز بن گیا ہے۔

## انٹرنیٹ کے استعمال کے رجحانات

آج کل لفظوں کو عملی معنی پہنائے جا رہے ہیں۔ نیٹ سکیپ وہ انٹرنیٹ ہے جو سوفٹ ویئر مہیا کرنے کا اہم ذریعہ ہے اور پہلے سے ہی اطلاعات کے مطابق 75% سے لے کر 80% تک فروخت ہو رہا ہے۔ یہ اپنی فروخت کی وجہ سے تین ماہ کی قلیل مدت میں 100 ملین ڈالرز ریونیو کا باعث بنا ہے جو 62.5 ملین پاؤنڈز کے برابر ہے۔ جبکہ پچھلے سال اسی مدت میں 32.9 فیصد اضافہ ہوا تھا۔ انٹرنیشنل ڈیٹا کارپوریشن (کمپنی) جو کہ امریکی مارکیٹ ریسرچ کمپنی ہے۔ اس (I.D.C) نے حساب لگایا کہ ایک مشین جو اپنے اندر انٹرنیٹ پروگرام سٹور کرتی ہے۔ صرف گلوبل انٹرنیٹ مارکیٹ اپنے ویب سرورز کیلئے اس کی قیمت 2000ء میں تقریباً 650 (MP) ملین پاؤنڈز کر دیں گے۔ اب اگر برطانیہ پر نظر دوڑائیں تو یہ امریکہ کی نسبت کسی حد تک کم رفتار ہے۔ جہاں پر پہلے ہی 16 فیصد انٹرنیٹ کی کمپنیاں کام کر رہی ہیں اور تقریباً 26 فیصد انٹرنیٹ کو انشال کرنے کا منصوبہ رکھتی ہیں۔ جبکہ نیٹ اسکپ کے مطابق 24 فیصد Evalution کا اعمازہ ہے۔ پھر بھی (I.D.C) اس بات کی پیش گوئی کرتا ہے۔ کہ یہ اگلے پانچ سالوں میں 70 فیصد تک بڑھ جائے گا۔

اس کی زیادہ دلچسپی کی وجوہات یہ ہیں کہ وہ کمپنیاں جن کو کمپیوٹرز میں بڑے بڑے مسائل ہیں۔ ان میں سے چند ایک کو حل کیا جاسکے گا۔ جیسا کہ جگوارز اس معاملہ میں سرفہرست ہے۔ اس میں سب سے بڑی صلاحیت یہ ہے کہ وہ مشین میں بڑی سے بڑی خرابی کو ٹھیک کرنے کی صلاحیت رکھتی ہے۔ جو کہ ماضی میں اس پوزیشن میں نہیں تھی کہ ہر مشین کی ہر خرابی کو درست کر سکے جیسے کہ اب اس کیلئے بہت ممکن ہے۔ اب ایک کمپنی ساری آرگنائزیشن کو نہایت اعلیٰ انداز میں اکٹھے چلا سکے گی۔ جس میں اسے کسی قسم کی پریشانی کا سامنا نہ ہوگا۔ یہ کمپنی مختلف مشینوں، حصوں اور ان کے تجارتی شعبوں کے ساتھ انفرادی رابطہ بھی کر سکتی ہے۔ اس بات کی کمپنیوں کو ضرورت نہیں ہوگی کہ وہ بڑی رقمیں خرچ کریں اور کام کو دوبارہ نئے سرے سے شروع کریں۔ انٹرنیٹ ان کو اس قابل کر دے گا کہ وہ اندرونی طور پر موجودہ نظام کے ذریعہ ہی ایک دوسرے

کے ساتھ رابطہ پیدا کر سکیں گے، جس میں وہ اپنے پروگرام کو دوبارہ استعمال کر سکیں گے اور بہتر مثبت طریقے سے آگے بڑھ سکیں گے مزید براں انٹرانٹس اپنی بڑھتی ہوئی طاقت اور کمپیوٹر کی ایڈوانس طاقت اور جدت کے ساتھ مل کر ان کی نیٹ ورکنگ ٹیکنالوجی میں اضافہ کریں گے۔

Glaxo Wellcome نے آج سے تین سال قبل ایک انٹرانٹ کی تعمیر شروع کی جو کہ سائنس دانوں کو ایک دوسرے کی انفرمیشن میں مدد کرنے کیلئے اور نئی ادویات پر ریسرچ کرنے کیلئے بنایا گیا۔ یہ حقیقت ہے کہ سوفٹ ویئر کو اسی انداز میں پیش کیا جاسکتا ہے جس کے قابل اسے بنایا جاتا ہے۔

اس لئے کمپنی کے سائنس دانوں نے کمپیوٹر کے بڑھتے ہوئے تجرباتی نتائج اور Molecular کلچر کی ماڈلنگ میں مشغول ہیں۔ انٹرانٹ جو کہ کمپیوٹر میں استعمال ہوتا ہے۔ اس میں بہت کم وقت اور پیسے خرچ ہوتے ہیں۔ اس لئے سائنس دانوں کو اس سے سب سے بڑا فائدہ یہ پہنچتا ہے کہ وہ کام کرنے کیلئے مزید وقت حاصل کر سکتے ہیں۔ اس طرح انہیں کم وقت میں زیادہ ریسرچ کا موقع ملتا ہے۔ انٹرانٹ میں یہ موقع میسر ہوتا ہے کہ انٹرانٹ استعمال کرنے والا یہ انتخاب کر سکے کہ اسے کون سی اور کتنی انفرمیشن کی ضرورت ہے جو کہ وہ فارماسٹیکل ریسرچ سے حاصل کرتے ہیں جہاں پر بہت زیادہ ڈیٹا کی ضرورت ہوتی ہے جبکہ کچھ حالات میں ایک سائنس دان کو تھوڑی تعداد میں معلومات کی ضرورت ہوتی ہے۔

انٹرانٹس کمپنی کے واسٹ سکیوم کی پبلشنگ کیلئے e منجمنٹ رپورٹس اور ان کی اطلاعات برڈشرز کی فروخت سے لے کر پرائس لسٹ اور اندرونی فون کی کتابوں تک آئیڈیل ہیں۔ اس سے نہ صرف یہ کہ وہ کاغذ کی بچت کرتے ہیں اور بہت سے اخراجات میں کمی لاتے ہیں بلکہ یہ بہت بڑے پیمانے پر ضروریات میں کمی کو پورا کرتے ہیں کیونکہ لوگ جب اسے ڈائل کرتے ہیں تو جس چیز کی انہیں ضرورت ہوتی ہے وہ خود بخود اس کی ڈسک ٹاپ Pcs پر پہنچ جاتے ہیں۔ اس طرح انٹرانٹ ای میل کے اور لوڈ کے مسئلہ کو بھی حل کرتا ہے اور ابلاغیات کو تازہ ترین یعنی (Uptodate) بھی رکھتا ہے۔ یہ فوائد ”ٹولز“ آلات کی قیمت کو بھی کم کر دیتے ہیں۔ مثال کے طور پر اگر کوئی شخص تازہ ترین قیمتوں کا پتہ کرنا چاہتا ہے۔ اور ان کی دستیابی کی تاریخ اور ان کے ملنے کی جگہیں بھی جان لیتا ہے تو یقیناً اس کیلئے قیمت کو کم کرنے کی سہولت موجود ہوتی ہے۔



انٹرنیٹس گفتگو اور بحث و مباحثہ کیلئے بھی استعمال ہوتے ہیں۔ مثلاً سائنس دان اپنے Meteorological آفس میں اسے استعمال کرتے ہیں۔ ایک دوسرے کے فورم سے چلتے ہوئے بحث و مباحثہ میں اپنے فورم میں رسائی حاصل کر سکتے ہیں۔ شاف کی رسائی ایک دوسرے کے ویب پیجز تک ہوتی ہے اور وہ اپنے دوستوں سے مل سکتے ہیں۔ جس میں وہ انٹرنیٹ کی خبروں، انفرادی گروپس، سائنسی دلچسپی والے گروپس اور ریسرچ میں حصہ لے سکتے ہیں۔

### اضافی انٹرنیٹ

اگرچہ انٹرنیٹ مکمل طور پر گھریلو استعمال کے لئے بنا ہے۔ لیکن اس طرح کمپنیز جس میں باہر کے کسٹمر اور سپلائرز اس کے فوائد سے بخوبی واقف ہو چکے ہیں۔ کمرشل ایئر کرافٹ بنانے والے ڈویژن آف میک ڈاول اور ڈاگ لاس اپنے انٹرنیٹ ایئر کرافٹ سروسز پلیٹن کیلئے استعمال کرتے ہیں جو کہ ان کسٹمر کو پوری دنیا میں میسر ہیں۔ اس وقت جو بھی طریقہ کار استعمال ہو رہا ہے۔ انٹرنیٹ اس کی نسبت بہت زیادہ سستا، تیز اور چکدار ہے۔ یہ کھاتہ ہر سال 4 ملین صفحات کی دستاویزات پر مشتمل ہوتا ہے۔ یہ ایک چھوٹا سا درختوں کا جنگل ہے۔ جو بہت زیادہ کاغذ پیدا کرنے کی صلاحیت رکھتا ہے۔

### آرگنائزیشن کی اندرونی ابلاغیات کی بہتری

ماضی میں کمپنی پر عہد سٹریٹ میٹریل ہینڈ بک، پرائز لسٹ اور سیل گائیڈ استعمال کیا کرتے تھے جو بنانے اور تقسیم کرنے میں بہت مہنگے پڑتے تھے۔ تمام آفسز اور کمپنیز آف مینوفیکچرنگ پلانٹ معلومات حاصل کرتے تھے جب انہیں ان کی ضرورت ہوتی تھی یا جب ایک کمپنی دوسری کمپنی یا آفس کو کوئی معلومات بھیجتی نہیں تھی اس وقت تک یہ معلومات ان تک نہیں پہنچتی تھیں۔

E.g., Formerly Hewlett-Packard ہر ماہ تواتر سے 85 پونڈ Per-Issue کے حساب سے بزنس نیوز اور دیگر معلومات کو چھاپا کرتے تھے۔ لیکن چھاپنے کے درمیان والے عرصے میں لوگ معلومات سے محروم رہتے تھے۔ اور بہت سی کاروباری معلومات ان تک پہنچ نہیں پاتی تھیں۔ اگر کسی کمپنی تک تازہ ترین کاروباری معلومات نہ پہنچتی تو اس کا، کاروبار اثر انداز ہوتا۔ اس ضمن میں Hewlett-Packard نے یہ فیصلہ کیا کہ وہ اپنے

انٹرنیٹ پر بہت بڑی معلومات کا ذخیرہ اکٹھا کر دے۔ جو کاروباری حضرات کیلئے بہت بڑی معلومات کا باعث بنے۔ جو کہ Into Net کے نام سے جانا جاتا ہے۔ اس طرح ان کا عملہ مسلسل، درست اور تازہ ترین معلومات اکٹھی کر کے H.P کو ایک بڑی تعداد میں پرنٹنگ اور ڈسٹریبوشن میں فائدہ پہنچا چکا ہے۔ دنیا کے وسیع ترین کاروباری نظام میں داخل ہونے کیلئے اس وقت تقریباً دنیا کی تمام بڑی کمپنیاں انٹرنیٹ ٹیکنالوجی کا استعمال کر رہی ہیں جن میں چند طریقہ کار درج ذیل ہیں۔ اس میں پہلا طریقہ ہے

**One way Communication** یہ ادارہ نہ صرف نئی معلومات فراہم کرتا ہے۔ بلکہ **Mail Bound Paper Copy of directories** ، ٹیلی فون لسٹ، سیلز پریزنٹیشن، پروڈکٹ لسٹ اور پرائز لسٹ کو تیار کر کے شائع کرتے اور انہیں **Updating** کرتے۔

دوسرا طریقہ ہے **Two way Communication** اس شخص کو چاہیے کہ جدید **device driver** کی کاپی **down load** یا ٹیکنیکل ڈرائنگ کرے۔

تیسرا طریقہ ہے **Many way of Communication** بہت سے لوگ اس بحث میں حصہ لیتے ہیں اور ان کی اطلاعات گروپ کے ہر شخص کے لئے معلومات فراہم کرتی ہیں۔

## انٹرنیٹ کی مخصوص ایپلی کیشن - Applications

انٹرنیٹ کی چند مخصوص ایپلی کیشن ہیں جن میں سے اہم عنوان ہے۔

### سیلز اور مارکیٹنگ انٹرنیٹ

ایک اہم مسئلہ جو کارپوریٹ سیل شاف کو برداشت کرنا پڑتا ہے وہ ہے اشیاء کی بروقت خرید و فروخت اور کاروباری میدان میں مارکیٹنگ کی معلومات کا سامنا ہم بعض اقسام کی معلومات کو انٹرنیٹ پر چلا سکتے ہیں۔ جیسے سیل پریزنٹیشن، بیع ٹکٹ، سلائڈز اور ملٹی میڈیا۔ آپ انٹرنیٹ سرور یا ڈوان لوڈ (اس کے بعد کے استعمال کیلئے) پاور پلانٹ پریزنٹیشن سے چلا سکتے ہیں۔

۱ پروڈکٹ انفورمیشن

۲ سیلز پرائز لسٹ



- 108 ■ فزیکل لیئر
- 108 ■ ڈیٹا لنک لیئر
- 108 ■ نیٹ ورک لیئر
- 109 ■ ٹرانسپورٹ لیئر
- 109 ■ سیشن لیئر
- 110 ■ پریزینٹیشن لیئر
- 110 ■ ایپلی کیشن لیئر
- 110 ■ OSI کی معماری
- 111 ■ برقی پیغامات x.400/x.435
- 111 ■ MHS کے اصول
- 116 ■ الیکٹرونک ڈیٹا اینچج EDI
- 117 ■ Delay
- 118 ■ غلطیاں
- 118 ■ EDI اور MHSx.400
- 118 ■ نام
- 119 ■ صلاحیتیں
- 119 ■ سکیورٹی
- 119 ■ مشترکہ معلومات کی مضبوطی
- 119 ■ X.500 ڈائریکٹری سروسز
- 121 ■ The Integration Scenario
- 123 ■ ڈائریکٹری میں مضبوط EDI سے منسلک مقاصد
- 128 ■ دستاویزات کی ٹرانسلیشن کے معیار / دستور
- 129 ■ ترکیب قاعدہ (Syntax)
- 129 ■ مقررہ قواعد کا مجموعہ
- 129 ■ ڈیٹا کے عناصر

۳ سیزلڈ کیلئے معلومات

۴ لوکل مقابلہ کا تجزیہ یا موازنہ Competition

۵ پلانڈ سیزل کی تفصیل اور اس میں دی گئی رعایت

۶ سیزل ٹریک مینریل

سیل شاف انٹرنیٹ میں لاگ سیزل کیلئے ریموٹ کنکشن اور مکمل کمپنی پیپر ورک کا استعمال کر سکتے ہیں۔

ریسرچ اور ڈویلپمنٹ اپیلی کیشن

پراجیکٹ منیجر اور ٹیم ممبرز انٹرنیٹ کو انٹرنیٹ رپونگ کیلئے استعمال کر سکتے ہیں۔ اور مندرجہ ذیل نکات پر عمل کرتے ہیں۔

۱ جدید پروجیکٹ شیڈیول اور خاص فائلز سٹو

۲ ٹیکنیکل ڈرائنگ کی تقسیم

۳ مخصوص ٹیکنیکل پوسٹ

۴ ڈیزائن آئیڈیا کو ریویو کیلئے تقسیم یا سٹرکچر وال تھروز

۵ ٹیکنیکل سوال کا پوچھنا اور ماہرین کی تلاش جو مخصوص مہارت رکھتے ہیں

۶ Competing پراڈکٹس پر انفرمیشن کا سرکولٹ کرنا

۷ تجویز کی ہوئی نئی مخصوص پراڈکٹس پر سیل شاف سے فیڈ بیک جمع کرنا

۸ انٹرا کنٹریک سیشن کو کنڈکٹ کرنا اور ”انکار پوائنٹ“ کی مضبوطی اور ویڈیو جس میں ایمپلائز

حصہ لے سکتے ہیں۔ کسی روایتی کلاس روم شیڈیول کے بغیر

۹ ہم ایسی چند ایک معلومات کو بڑھنے سے روک سکتے ہیں جس سے بغیر منظوری اور

بلا اجازت کوئی شخص (یا لوگ) مخصوص کمپنیز کے پلان اور شیڈیول کو دیکھ نہیں سکتے ہیں۔

کسٹمر سروس کی بہتری اور ٹیکنیکل امداد

کسٹمر سروس اور ٹیکنیکل امداد صرف انٹرنیٹ کا شعبہ انٹرنیٹ سے مندرجہ ذیل طریقوں سے نائدہ حاصل کر سکتا ہے

۱ ٹریڈنگ سروس کو کنڈکٹ کرنے پر کسٹمر سروس ٹیکنیکل سپورٹس یا کسی طرح ایک بہترین H.T.M.L ویب پیج تخلیق کیا جاتا ہے

۲ تازہ ترین Fix کو پرنٹ کرنا یا عملی مسائل کے ارد گرد کام کرنا

۳ کسٹمر کے مسائل یا مخصوص Buy کے تشخص کیلئے پرعزم ہونا

۴ تیز ترین معلومات کے تشخص کیلئے آرڈر ڈھونڈنا

۵ پوری دنیا میں موجود سٹاف کی مدد کیلئے ٹیکنیکل امداد کے لئے خبرنامہ شائع کرنا

۶ مخصوص Odd مسائل یا ریجنل Variation کے لئے تجربہ کار ماہرین کی تلاش کرنا

## انسانی حکمت عملی کے ذرائع

انسانی حکمت عملی کے ذرائع کے لئے ہومن ریسورسز ڈیپارٹمنٹ مندرجہ ذیل طریقوں سے معلومات شائع کر سکتا ہے۔

۱ کارپوریٹ منصوبہ بندی اور طریقہ کار

۲ کمپنی کے مفادات

۳ 401K پلان انفرمیشن

۴ تازہ ترین خالی اسامیاں (کرنٹ جاب)

۵ معلومات سے مجبے کلیم حاصل کرنا (Claim)

۶ دنیا بھر کے ٹیلی فون کی فہرست اور کمپنیز ڈائریکٹر

۷ کارپوریٹ مشن سسٹم

۸ کمپنی آرگنائزیشن چارٹ

۹ گورنمنٹ ریگولیشن انفرمیشن: کم سے کم مزدوری لینے والے اور NON-discrimination

## policies سمیت

۱۰ غیر ضروری دفتری سامان کی فہرست

۱۱ ایمپلائی ڈویلپمنٹ پروگرام

۱۲ کیفے ٹیریا مینس Cafeteria Menus

۱۳ ان ہاؤس نیوز لیٹر

۱۴ حفاظتی قوانین

۱۵ کمپنی پکنگ کیلئے ڈیٹا اور لوکیشن

۱۶ ایمپلائز سے اشیاء کی فروخت

۱۷ اُن لائن نقل و حمل کیلئے سیکورٹی کی مثالیں

۱۸ ان رولنگ میں 401K پلان

۱۹ چیکنگ وکیشن ایکروئل

۲۰ انکم ٹیکس کی کٹوتی کا چیک کرنا اور دوسرے ایمپلائز کی معلومات (اُن کے ایڈریس کی تبدیلی کے ساتھ)

۲۱ ایمپلائز کے عہدے میں ترقی ہونے کے بعد تبدیلی درج کرنا یا اُسے نئے شعبہ میں درج کرنا۔

اگر ہم Manual human resources کو انٹرنیٹ پر دیتے ہیں تو ہم اُن کو محفوظ کر سکتے ہیں۔ یعنی اُن کی تعداد کو محفوظ کر سکتے ہیں۔ اگر شائع کرنے اور تقسیم کرنے کی قیمت کا تخمینہ لگایا جائے تو فی کس کے حساب سے 20 \$ US Dollars ڈالر بنتے ہیں۔

اور 1,000 لوگوں کیلئے جو کمپنی میں کام کرتے ہیں انہیں کاپی کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس طرح پہلے لسٹ کی اشاعت پر 20,000\$ کی لاگت آئے گی۔ جو بہت زیادہ ہے۔ اگر 20 Percent معلومات تین ماہ کے بعد پرانی ہو جائیں اور انہیں دوبارہ شائع اور تقسیم کیا جائے تو 4,000\$ کی لاگت ہو جائے گی۔ اس طرح کی لاگت کی کمپنی کو ضرورت نہیں ہوتی کہ وہ ممبرز کی تعداد کو دوبارہ فہرست پر چڑھانے کیلئے اتنا نقصان اٹھائیں۔

اکاؤنٹنگ ایپلی کیشن

۱ مانیٹرنگ دی کمپنی شاخ پرائز

۲ لوگوں کی پیش کش پر کرنٹ سٹیشن کو شائع کرنا

۳ سالانہ کارپوریٹ شائع کرنا

- ۴ حصے داران کی میننگ میں چیز مین کے تاثرات کی ویڈیو شائع کرنا  
۵ سلائرز کے ساتھ حصہ داری کو بڑھانا

## نفاذ Implementation

وہ لوگ یا وہ گروہ، گروپ جو ویب سائٹ کی ضرورت کو محسوس کرتے ہیں اور اس میں مہارت رکھتے ہیں وہ ٹیکنیکل اور ڈپلومہ ہولڈرز کی فہرست کریں۔ جن میں مندرجہ ذیل صلاحیتیں ہوں۔

### ویب سائٹ چلانے والا

ہر شخص ہر روز انٹرنیٹ کو چلانے کی ذمہ داری Usage Logs کو مانیٹرنگ کرے۔  
اسے چاہیے کہ انٹرنیٹ کو واضح ترتیب دے اور Backups بنائے سسٹم کو Upgrade کرے جیسے کہ اُس کی ضرورت ہے۔

## کتاب کا لکھاری Authors

یہ لوگ کنٹنٹ تیار کرتے ہیں جو کہ انٹرنیٹ پر استعمال ہوتے ہیں۔ یہ ضروری نہیں کہ یہ لوگ بہت زیادہ تکنیکی مہارت رکھتے ہوں مگر انہیں اپنے مضمون کے متعلق بالکل معلوم ہونا چاہیے جس سے وہ اس قابل ہوں کہ H.T.M.L ڈاکومنٹ تیار کر سکیں اور اس قابل ہوں کہ اُسے اچھی طرح لکھ بھی سکیں۔

یہ اس بات کے ذمہ دار ہوتے ہیں کہ نیا مواد شامل کریں اور پرانے میٹریل کو درست رکھیں۔ جیسا کہ آرگنائزیشن میں اکثر تبدیلیاں ہوتی رہتی ہیں۔

### سکرپٹ ڈویلپر

یہ وہ آدمی ہے جو سکرپٹ بناتا ہے جو کہ ان کاموں کیلئے فوائد حاصل کرتے ہیں جو ہم H.T.M.L سے نہیں کر سکتے۔ سکرپٹ ڈویلپر بہت ضروری پردگرام ہے جو ایسے Code تیار کرتا ہے۔ جس کی مدد سے آپ اپنی ویب سائٹ پر نئے نئے کام کر سکیں۔

ویب ماسٹر

یہ شخص ہر طرح کی E-mail وصول کرتا ہے جو آپ کی سائٹ پر آتی ہے۔ درحقیقت ویب ماسٹر اکاؤنٹ بناتا ہے۔ اور اس میں ردوبدل کرتا ہے۔ E-mail کے آنے اور جانے کا ذمہ دار ہوتا ہے۔

### وضاحت

IT کی کمپنیاں انٹرنیٹ کی Open Nature سے خوف زدہ تھیں۔ جنہوں نے اپنے کاروبار جاگیردارانہ نظام پر قائم کئے ہوئے تھے۔ یہاں تک کہ اسے استعمال کرنے والی آرگنائزیشن میں کسی قسم کا تصور ہی نہ تھا کہ اُن معلومات تک رسائی کیسے حاصل کی جائے۔ اور اسے کیسے کھولا جائے۔ اور کیسے انٹرنیٹ پر اپنا ڈیٹا کنٹرول کیا جاسکتا ہے یہ ایک ایسا راستہ ہے جس سے پوری آرگنائزیشن کے ساتھ باہر تک جایا جاسکتا ہے یقیناً یہ ایک خطرہ بھی ہے لیکن اس کے ساتھ ساتھ اس میں ایک موقع ملتا ہے جس سے معلومات تک رسائی حاصل کی جاسکتی ہے۔ اور اسے بہتر بنایا جاسکتا ہے۔

---



ساتواں باب  
الیکٹرونک کامرس کے معیار  
اور  
برقی تجارت کے دستور

## برقی تجارت کے دستور

برقی تجارت کی مندرجہ ذیل اقسام ہیں۔

### دستور کی اقسام

#### ڈیٹا کمیونیکیشن دستور

کمپیوٹر کا ایک مربوط نظام یا نیٹ ورک مختلف کاموں کے حساب سے مختلف ہو سکتا ہے۔ عام طور پر اس نظام کو اس طرح بیان کیا جاسکتا ہے۔

- ہر مربوط نظام کے دل میں ڈیٹا کمیونیکیشن کی سہولت ہونی ہے جو کہ ایک پکٹ سوئچ نیٹ ورک، ایک پرائیویٹ LAN یا باہم مربوط نظاموں کی ایک خاص تعداد ہو سکتی ہے۔
- ہارڈ ویئر اور سوفٹ ویئر، نیٹ ورک کے پروٹوکول کو قابل عمل رکھنے کے لئے ہر کمپیوٹر میں موجود ہوتے ہیں۔

○ ایک ایسا طریقہ کار جو کہ (APs) کو کمیونیکیت (Communicate) کر سکے باوجود اس کے کہ اس میں مختلف زبانیں استعمال ہو رہی ہوں یا مختلف قسم کے آپریٹنگ سسٹم استعمال ہو رہے ہوں کمپیوٹر کمیونیکیشن کے ابتدائی دنوں میں صرف کلوزڈ (closed) کمپیوٹر ہی ایک دوسرے سے رابطہ رکھ سکتے تھے۔ IBM کا (SNA) کمپیوٹر سسٹم کی شروعات اس وقت ہوئیں جب 1960ء میں Apra Net مارکیٹ میں آیا۔ اسی وقت میں IBM (SNA) اور ڈیجیٹل والے Dec Net پر کام کر رہے تھے۔ یہ ایک ملکیتی پروٹوکولز تھے جو کہ ان کو بنانے والے اداروں کی ملکیت تھے۔

ایسے پروٹوکول ہی اصل پروٹوکول ہیں جو کسی کی ذاتی ملکیت نہ ہوں، اس کا مطلب یہ ہے کہ ان کو ایک پوری کمیٹی کنٹرول کر رہی ہو۔ OSI پروٹوکول اسی طرز کا ایک پروٹوکول ہے۔ اصل OSI کمیٹی بہت چھوٹی تھی۔ ایک ایسا وقت تھا جب اس کے صرف تین ممبر تھے انہوں نے ہی 1977-79ء میں OSI/RM بنایا جو کہ Decnet اور Tep/ip کی طرز پر تھا۔ اس کے باوجود کہ یہ ماڈل تقریباً 13 سال پرانا ہے مگر اب بھی استعمال ہو رہا ہے۔

## OSI/RM

نچلے ہیرا گراف میں زیادہ تذکرہ جن باتوں کا کیا گیا ہے۔ اُن کے بارے میں زیادہ تر معلومات Black (1991) اور Tenenbaum (1989) سے حاصل کی گئی ہیں۔ اس کا اصل مقصد جو مندرجہ ذیل ہے۔

- سینڈرڈ ڈویلپمنٹ کے لئے ایک عام بنیاد فراہم کرنا
- پراڈکٹس کو ان کے اسٹینڈرڈ پر استعمال کرتے ہوئے اوپن کرنا، اور اسٹینڈرڈ کے لئے ایک عام حوالہ مہیا کرنا، اس کے علاوہ یہ ماڈل کئی دوسرے خدوخال مہیا کرتا ہے۔
- یہ سسٹم کے درمیان رابطے کے دستور مہیا کرتا ہے۔
- سسٹم کے درمیان ہونے والی ہر قسم کی فنی خرابی کو دور کرتا ہے
- یہ کسی ایک سسٹم کے اندرونی عمل کی وضاحت کی ضرورت کو دور کرتا ہے
- یہ سسٹم کے درمیان رابطہ رکھنے والے نقطوں یا پوائنٹس کی وضاحت کرتا ہے جو کہ معلومات کا تبادلہ کرتے ہیں

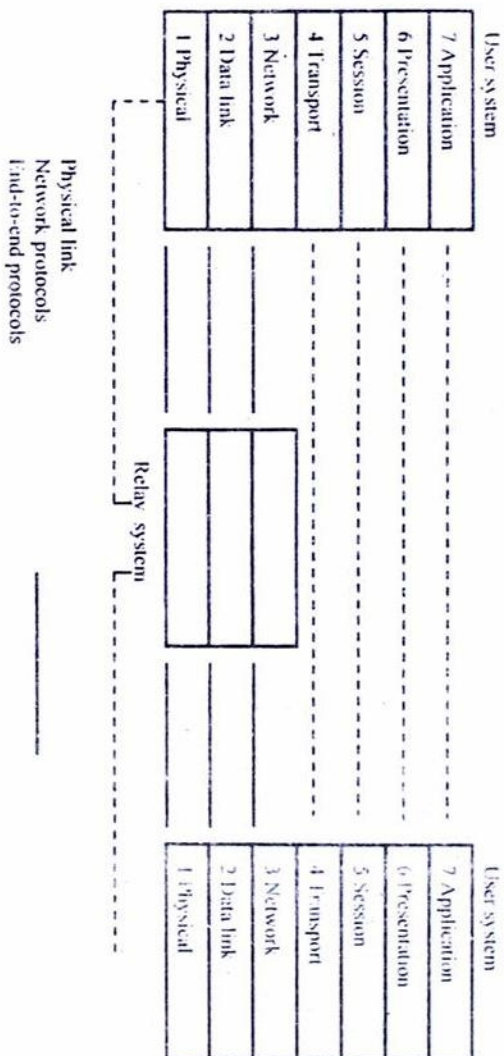
- یہ قیمتی تبدیلی کو کم کرتا ہے جو کہ کمیونیکیشن کی صلاحیت کو بڑھانے کے لئے کی جائے۔
- یہ ماڈل کو چھوڑنے کے لئے راستوں کی وضاحت کرتا ہے۔

کمیونیکیشن کا جزوی نظام ایک پیج دار سوفٹ ویئر ہے۔ ابتداء میں یہ سوفٹ ویئر اکیلے پیج پروگرامر پر مشتمل ہوتے ہیں۔ جو کہ زیادہ تر اسمبلی (Assembly) لنگویج میں لکھے جاتے تھے۔ اس مسئلے پر قابو پانے کے لئے ISO نے نئے طریقہ کار پر کام کیا ہے۔ جس میں مکمل طور پر ضروری کمیونیکیشن کے نظام کو مختلف تہوں میں توڑ لیا گیا ہے۔ جن میں سے ہر ایک کو ایک مکمل نظام میں قابل عمل بنانے کے بارے میں سوچا گیا ہے۔ OSI نے مربوط نظام کے لئے اضافی دستور اور پروٹوکول مہیا کئے۔

## OSI/RM کی تہیں (LAYERS)

ہر تہہ کمیونیکیشن میں ایک عمل کرتی ہے اور ایک دیے ہوئے پروٹوکول کے مطابق پیغامات کی ترسیل کرتی ہے OSI/RM پروٹوکول کی سات تہوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ جن کو تصویر نمبر میں دکھایا

میت



The OSI Reference Model

## 1. فزیکل لیئر (تہہ)

تصویر نمبر میں ہم واضح طور پر دیکھ سکتے ہیں کہ یہ سب سے مچلی تہہ ہے۔ یہ براہ راست جڑے ہوئے کمپیوٹرز کے درمیان Bits کو Deliver کرنے کی ذمہ دار ہے۔ ہر کمپیوٹرز End Systems کمپیوٹرز بھی ہو سکتے ہیں (مثلاً Hosts) اور سوچنگ کمپیوٹرز بھی ہو سکتے ہیں (مثلاً Packetswitches) یہ فزیکل لیئر "bits" کو اختیار کر کے کمیونیکیشن میں اپنا عمل کرتی ہیں۔

## 2. Data Link Layer

یہ User System کی OSI/RM لیئرز میں سے دوسری لیئر ہے اور یہ کسی لنک میں ڈیٹا کی ٹرانسفر کی ذمہ دار ہوتی ہے۔ یہ فزیکل لیئر سے "bites" کے بہاؤ کو delinit کرتی ہے۔ یہ کسی ڈیٹا یونٹ میں "bits" اور ان کی جگہ کے ساتھ تعلقات کی نشاندہی کرتی ہے۔ عام طور پر یہ وصول کرنے والے DTE (Data terminal Equipment) پر ڈیٹا کے پہنچ جانے کے بارے میں بھی یقین دلاتی ہے۔ اکثر یہ ڈیٹا کے بہاؤ کو بھی کنٹرول کرتی ہے تاکہ DTE پر ضرورت سے زیادہ دباؤ نہ پڑے اور ایک وقت میں بہت زیادہ ڈیٹا کا بوجھ DTE پر نہ پڑے۔ اس کا ایک اہم ترین function یہ ہے کہ یہ ٹرانسمیشن کے دوران آنے والے Errors کو ڈھونڈتی ہے یا ان کا کھوج لگاتی ہے۔ (Detelt) اور ڈیٹا کے ضائع ہو جانے یا کم ہو جانے سے بچنے کے لئے ایک نظام فراہم کرتی ہے۔

## 3. نیٹ ورک لیئر Network Layer

یہ User System میں OSI/RM کی تیسری لیئر ہے۔ یہ استعمال کنندہ کے مربوط نظام یا نیٹ ورک کی تشریح کرتی ہے، اور ساتھ ہی ساتھ کسی دو DETS کے جو کہ نیٹ ورک کے ذریعہ سے ایک دوسرے سے جڑے ہوئے ہوں ان کی تفصیل بھی بیان کرتی ہے۔ اس کے تین بنیادی فنکشنز ہیں۔

o دو End Systems جو کسی ایک یا زیادہ نیٹ ورکس کے ذریعہ (سے منسلک ہوں) کے لئے راستہ تلاش کرنا