ARUN COMPUTER & IT

PDF Study Material

For PGDCA & DCA Examination

IT Trends

Unit-2

विषय सूची:

- E-Commerce
- Electronic Payment
- UPI, Internet Banking, RTGS

हमारी वेबसाइट से डाउनलोड करें

Latest version available only at: www.hamararewa.in

Prepared & Updated by Arun Computer © 2026 All Rights

ई-कॉमर्स (Electronic Commerce)

ई-कॉमर्स का अर्थ है इंटरनेट के माध्यम से वस्तुओं और सेवाओं की खरीददारी और बिक्री करना। इसमें ऑनलाइन पेमेंट, डिजिटल मार्केटिंग और इलेक्ट्रॉनिक डेटा एक्सचेंज (EDI) जैसी तकनीकों का उपयोग होता है। यह एक तरह का डिजिटल बाजार है, जहाँ खरीदार और विक्रेता भौतिक रूप से एक-दूसरे से मिले बिना लेन-देन कर सकते हैं। उदाहरण: Amazon, Flipkart, Myntra, Zomato, और ऑनलाइन बैंकिंग सेवाएँ।

ई-कॉमर्स की मुख्य अवधारणाएँ (Concepts)

B2B (Business to Business) में कंपनियाँ आपस में व्यापार करती हैं, जैसे निर्माता और थोक विक्रेता के बीच।

B2C (Business to Consumer) सबसे आम मॉडल है, जहाँ कंपनी सीधे ग्राहक को बेचती है, जैसे Amazon पर किताब खरीदना।

C2C (Consumer to Consumer) में ग्राहक आपस में बेचते हैं, जैसे OLX या eBay। इसके अलावा डिजिटल पेमेंट (UPI, क्रेडिट कार्ड), शॉपिंग कार्ट, ऑर्डर ट्रैकिंग, और कैश ऑन डिलीवरी (COD) भी महत्वपूर्ण अवधारणाएँ हैं।

ई-कॉमर्स के लाभ (Advantages)

ग्राहक को 24×7 कभी भी, कहीं भी खरीदारी की सुविधा मिलती है, जिससे समय और यात्रा की बचत होती है। ऑनलाइन स्टोर में उत्पादों की विस्तृत जानकारी, तुलना, और अन्य ग्राहकों की समीक्षाएँ उपलब्ध रहती हैं। विक्रेता को स्टोर का किराया और अतिरिक्त स्टाफ नहीं रखना पड़ता, जिससे लागत कम आती है और कम कीमत पर बेच सकते हैं। छोटे व्यवसायी राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय स्तर पर अपने उत्पाद बेच सकते हैं, जो भौतिक दुकान से संभव नहीं था।

ई-कॉमर्स के नुकसान (Disadvantages)

ग्राहक उत्पाद को छूकर, देखकर या ट्राई करके नहीं खरीद सकता, जिससे उसे गलत या खराब प्रोडक्ट मिलने का जोखिम रहता है। डिलीवरी में समय लगता है, शिपिंग चार्ज अतिरिक्त होते हैं, और कई बार रिटर्न / रिफंड की प्रक्रिया परेशान करने वाली होती है। साइबर अपराध जैसे फिशिंग, हैकिंग, क्रेडिट कार्ड धोखाधड़ी और डेटा चोरी का खतरा बना रहता है। इसके अलावा ग्रामीण क्षेत्रों में इंटरनेट की धीमी गति और डिजिटल साक्षरता की कमी भी बड़ी चुनौती है।

ई-कॉमर्स में उपयोग होने वाली प्रमुख तकनीकें (Technology in E-Commerce)

ई-कॉमर्स वेबसाइटें HTML, CSS, JavaScript और PHP जैसी भाषाओं में बनाई जाती हैं, जबकि डेटा संग्रहण के लिए MySQL या MongoDB जैसे डेटाबेस का उपयोग होता है। क्लाउड कंप्यूटिंग (AWS, Google Cloud) से सर्वर पर लोड कम होता है और स्केलेबिलिटी बढ़ती है।

मोबाइल ऐप्स (Android/iOS), डिजिटल पेमेंट गेटवे (Razorpay, Paytm), और AI चैटबॉट्स (ग्राहक सहायता के लिए) भी महत्वपूर्ण तकनीकें हैं । इसके अलावा बिग डेटा एनालिटिक्स और मशीन लर्निंग का उपयोग ग्राहक व्यवहार को समझने और सुझाव देने के लिए किया जाता है ।

ई-कॉमर्स के लाभ (Benefits of E-Commerce) – उपभोक्ता के दृष्टिकोण से

ग्राहक 24×7 घर बैठे असीमित विकल्पों में से खरीदारी कर सकते हैं, जिससे समय, पैसा और यात्रा की बचत होती है । ऑनलाइन उत्पादों की कीमतों की तुलना, अन्य खरीदारों की समीक्षाएँ और रेटिंग देखकर बेहतर निर्णय ले सकते हैं । कैश ऑन डिलीवरी, ईज़ी रिटर्न और मुफ्त शिपिंग जैसी सुविधाएँ जोखिम कम करती हैं । विक्रेता को स्टोर किराया और अतिरिक्त स्टाफ की बचत होती है, जिससे वह कम कीमत पर उत्पाद दे सकता है । दिव्यांग, बुजुर्ग और दूरदराज के क्षेत्रों के लोग भी आसानी से उत्पाद खरीद सकते हैं ।

ई-कॉमर्स का अर्थव्यवस्था पर प्रभाव (Economic Impact)

ई-कॉमर्स ने भारत में लाखों नए रोजगार के अवसर पैदा किए हैं, जैसे डिलीवरी बॉय, वेब डेवलपर, डिजिटल मार्केटर और लॉजिस्टिक्स मैनेजर । छोटे व्यवसायी और गृह उद्योग (हैंडीक्राफ्ट, खाद्य उत्पाद) अब राष्ट्रीय और अंतरराष्ट्रीय बाजार तक पहुँच सकते हैं । कैशलेस लेन-देन बढ़ने से ब्लैक मनी पर नियंत्रण और कर प्रणाली में पारदर्शिता आई है । हालाँकि, स्थानीय दुकानदारों को प्रतिस्पर्धा का सामना करना पड़ रहा है और कई पारंपरिक व्यवसाय बंद हो गए हैं । इसके अलावा साइबर सुरक्षा और ग्राहक डेटा की गोपनीयता नई चुनौतियाँ बनकर उभरी हैं ।

ई-कॉमर्स का सामाजिक एवं पर्यावरणीय प्रभाव (Social & Environmental Impact)

ई-कॉमर्स ने शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों के बीच के अंतर को कम किया है, अब गाँव में रहने वाला व्यक्ति भी शहर जैसा उत्पाद ऑर्डर कर सकता है । ऑनलाइन शॉपिंग ने महिलाओं और युवाओं को स्वरोजगार के अवसर दिए हैं, जैसे रेजिन आर्ट, बेकरी आइटम बेचना । पर्यावरण की दृष्टि से अत्यधिक पैकेजिंग (प्लास्टिक, थर्माकोल) और बार-बार डिलीवरी से कार्बन उत्सर्जन बढ़ा है, जो चिंता का विषय है । सकारात्मक पक्ष यह है कि ई-रसीद और डिजिटल दस्तावेज़ों ने पेपर की बचत की है । ई-कॉमर्स कंपनियाँ अब ईको-फ्रेंडली पैकेजिंग और कार्बन न्यूट्रल डिलीवरी पर भी ध्यान दे रही हैं ।

इलेक्ट्रॉनिक पेमेंट सिस्टम (EPS)

इलेक्ट्रॉनिक पेमेंट सिस्टम (EPS) एक डिजिटल तरीका है, जिसमें बिना नकदी या चेक के इंटरनेट के माध्यम से पैसे का लेन-देन किया जाता है । यह ई-कॉमर्स, ऑनलाइन बैंकिंग और मोबाइल ऐप्स का आधार है, जिससे लेन-देन तुरंत और सुरक्षित होता है । EPS में भुगतान क्रेडिट कार्ड, डेबिट कार्ड, UPI, मोबाइल वॉलेट, नेट बैंकिंग और क्रिप्टोकरेंसी जैसे माध्यमों से किया जाता है । भारत में UPI (एकीकृत भुगतान इंटरफेस) सबसे लोकप्रिय इलेक्ट्रॉनिक पेमेंट सिस्टम है, जिसे NPCI द्वारा संचालित किया जाता है ।

इलेक्ट्रॉनिक पेमेंट सिस्टम के प्रकार (Types of EPS)

क्रेडिट कार्ड और डेबिट कार्ड सबसे पुराने और सामान्य माध्यम हैं, जहाँ कार्ड की जानकारी डालकर पेमेंट किया जाता है । UPI (जैसे Google Pay, PhonePe, Paytm) सबसे तेज़ और आसान तरीका है, जिसमें मोबाइल नंबर या QR कोड से तुरंत पैसे ट्रांसफर होते हैं । मोबाइल वॉलेट (जैसे Paytm Wallet, Amazon Pay) में पहले से पैसे लोड करके रखे जाते हैं, फिर उनसे भुगतान किया जाता है । नेट बैंकिंग में सीधे बैंक अकाउंट से पेमेंट होता है, जबकि क्रिप्टोकरेंसी (बिटकॉइन) डिजिटल मुद्रा का एक आधुनिक रूप है ।

इलेक्ट्रॉनिक पेमेंट सिस्टम की प्रक्रिया (How EPS Works)

ग्राहक ई-कॉमर्स वेबसाइट या ऐप पर प्रोडक्ट चुनकर 'पेमेंट' ऑप्शन पर क्लिक करता है और अपना पेमेंट तरीका (UPI/कार्ड/वॉलेट) चुनता है । पेमेंट गेटवे (जैसे Razorpay, BillDesk) उस जानकारी को एन्क्रिप्ट करके बैंक या NPCI के सर्वर तक भेजता है । बैंक OTP या पासवर्ड से पुष्टि करने के बाद पैसे काटकर विक्रेता के खाते में ट्रांसफर कर देता है । पूरी प्रक्रिया कुछ सेकंड में पूरी होती है और ग्राहक को सफलता का संदेश मिल जाता है । इस प्रक्रिया में SSL (सिक्योर सॉकेट लेयर) एन्क्रिप्शन तकनीक का उपयोग किया जाता है, जिससे डेटा चोरी नहीं हो सकता ।

इलेक्ट्रॉनिक पेमेंट सिस्टम के लाभ और चुनौतियाँ (Advantages & Challenges)

EPS के लाभों में तीव्रता (तुरंत लेन-देन), सुविधा (घर बैठे), सुरक्षा (नकदी नहीं रखनी पड़ती), और पारदर्शिता (हर लेन-देन का रिकॉर्ड) शामिल हैं । यह कैशलेस अर्थव्यवस्था को बढ़ावा देता है और ब्लैक मनी पर नियंत्रण में सहायक है ।

चुनौतियों में साइबर अपराध (हैकिंग, फिशिंग), तकनीकी खराबी (सर्वर डाउन), इंटरनेट कनेक्टिविटी की आवश्यकता, और ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल साक्षरता की कमी प्रमुख हैं । इसके अलावा कई बार OTP न आने या गलत लेन-देन होने पर रिफंड की प्रक्रिया जटिल हो सकती है ।

. RTGS (Real Time Gross Settlement)बड़ी रकम का त्वरित भुगतान

RTGS एक इलेक्ट्रॉनिक भुगतान प्रणाली है जिसमें पैसा रियल टाइम (तुरंत) और ग्रॉस (पूरी रकम एक साथ) ट्रांसफर होती है। इसकी न्यूनतम सीमा 2 लाख रुपये है और अधिकतम की कोई सीमा नहीं है। यह मुख्यतः बड़े व्यापारिक लेन-देन, कंपनियों और कॉर्पोरेट भुगतानों के लिए उपयोग की जाती है। RBI के अनुसार, RTGS सेवा 24×7 उपलब्ध है और लेन-देन स्थायी रूप से सेटल होता है।

NEFT (National Electronic Funds Transfer)

NEFT एक राष्ट्रीय स्तर की इलेक्ट्रॉनिक फंड ट्रांसफर प्रणाली है, जिसमें लेन-देन बैच (समूह) में होता है, तत्काल नहीं। इसकी कोई न्यूनतम या अधिकतम सीमा नहीं है और यह व्यक्तियों व छोटे व्यवसायों के लिए सबसे सामान्य विकल्प है। NEFT की सुविधा भी अब 24×7 उपलब्ध है, हालाँकि सेटलमेंट हर आधे घंटे के बैच में होता है। यह RTGS से सस्ता होता है और सभी बैंक शाखाओं में उपलब्ध है।

IMPS (Immdiate Payment Service)तुरंत, 24×7, मोबाइल आधारित

IMPS एक त्वरित भुगतान सेवा है, जो NPCI द्वारा संचालित है और 24×7 (त्योहार, छुट्टी सहित) उपलब्ध रहती है। यह मोबाइल नंबर, MMID (Mobile Money Identifier) या आधार से जुड़ी होती है और सेकंडों में पैसा ट्रांसफर कर देती है। इसकी अधिकतम सीमा आमतौर पर 2-5 लाख रुपये होती है, जो बैंक पर निर्भर करती है। IMPS RTGS और NEFT के बीच की दूरी को पाटता है – बड़ी रकम का त्वरित ट्रांसफर।

पेमेंट गेटवे (Payment Gateway)

पेमेंट गेटवे एक तकनीकी मध्यस्थ है जो ई-कॉमर्स वेबसाइट और बैंक के बीच लेन-देन की जानकारी को एन्क्रिप्ट करके भेजता है। यह ग्राहक के कार्ड/UPI विवरण को सुरक्षित रूप से बैंक तक पहुँचाता है और स्वीकृति/अस्वीकृति का संदेश लौटाता है। उदाहरण: Razorpay, PayU, CCAvenue, BillDesk। यह SSL एन्क्रिप्शन और PCI-DSS कंप्लायंस जैसे सुरक्षा मानकों का पालन करता है, जिससे डेटा चोरी नहीं हो पाती।

डेबिट कार्ड और क्रेडिट कार्ड

डेबिट कार्ड आपके बैंक खाते से सीधे पैसे काटकर भुगतान करता है, जबकि क्रेडिट कार्ड बैंक से उधार ली गई राशि से भुगतान करता है, जिसे बाद में चुकाना होता है। दोनों ही कार्डों पर एक 16 अंकों का नंबर, CVV, और एक्सपायरी डेट होती है और ऑनलाइन भुगतान के लिए OTP की आवश्यकता होती है। डेबिट कार्ड आपकी अपनी बचत पर चलता है, जबकि क्रेडिट कार्ड EMI, रिवॉर्ड पॉइंट्स, और कैशबैक जैसे लाभ देता है। भारत में RuPay, Visa, Mastercard प्रमुख कार्ड नेटवर्क हैं।

इंटरनेट बैंकिंग (Net Banking)

इंटरनेट बैंकिंग सेवा (जिसे नेट बैंकिंग भी कहते हैं) बैंक के वेब पोर्टल या ऐप के माध्यम से पैसे ट्रांसफर, बिल पेमेंट, चेक बुक रिक्वेस्ट, फिक्स्ड डिपॉजिट आदि करने की सुविधा देती है। यह ग्राहक को एक यूजर आईडी और पासवर्ड के साथ-साथ अतिरिक्त सुरक्षा के लिए ट्रांजैक्शन पासवर्ड या

OTP प्रदान करती है। इसका उपयोग NEFT, RTGS, IMPS, और CC/DC बिल पेमेंट के लिए किया जाता है। यह पूरी तरह से सुरक्षित एन्क्रिप्टेड कनेक्शन (HTTPS) पर काम करती है।

मोबाइल वॉलेट (Mobile Wallet)

मोबाइल वॉलेट एक डिजिटल पर्स है, जिसमें आप अपने बैंक या क्रेडिट कार्ड से पैसे लोड करके रखते हैं और फिर छोटे भुगतान (मोबाइल रिचार्ज, बिजली बिल, किराना) कर सकते हैं। यह क्यूआर कोड स्कैन, यूजर आईडी या मोबाइल नंबर के माध्यम से काम करता है। उदाहरण: Paytm Wallet, Amazon Pay, Mobikwik, Freecharge। इसकी सीमा आमतौर पर 10,000 से 20,000 रुपये प्रति माह होती है और इसे KYC पूरा करने पर बढ़ाया जा सकता है।

यूपीआई (UPI – Unified Payments Interface)

UPI एक त्वरित रीयल-टाइम भुगतान प्रणाली है, जिसे NPCI ने विकसित किया है और यह किसी भी दो बैंक खातों के बीच मोबाइल ऐप से पैसे ट्रांसफर करता है। इसमें वर्चुअल पेमेंट एड्रेस (VPAs) जैसे yourname@bank या yourname@okhdfcbank होता है, जिससे पैसे भेजने के लिए बैंक विवरण देने की आवश्यकता नहीं होती। UPI 24×7 उपलब्ध है, इसकी कोई न्यूनतम सीमा नहीं और अधिकतम 1-2 लाख रुपये प्रति लेन-देन है। यह QR कोड, मोबाइल नंबर, और स्क्रिप्टलेस (बिना OTP) पेमेंट का भी समर्थन करता है।

BHIM ऐप (Bharat Interface for Money)सरकारी UPI ऐप

BHIM ऐप (Bharat Interface for Money) NPCI द्वारा विकसित एक सरकारी UPI-आधारित मोबाइल ऐप है, जिसे डिजिटल इंडिया अभियान के तहत लॉन्च किया गया था। यह सरल, हल्का (कम MB), और बिना किसी अतिरिक्त शुल्क के काम करता है, जिससे ग्रामीण क्षेत्रों में भी यह लोकप्रिय हुआ। इसमें वर्चुअल वीपीए (VPA) 'xxxxx@upi' बनता है और यह QR कोड, बैंक खाता, या मोबाइल नंबर से पेमेंट कर सकता है। BHIM ऐप में सभी UPI बैंकों का सपोर्ट है और यह हिंदी समेत कई भाषाओं में उपलब्ध है।

पेटीएम ऐप (Paytm App)वॉलेट से पूर्ण बैंकिंग तक

Paytm एक प्राइवेट डिजिटल पेमेंट ऐप है जो पहले मोबाइल वॉलेट के रूप में शुरू हुआ, लेकिन अब Paytm Payments Bank और पूर्ण UPI सेवाएँ प्रदान करता है। यह आपको QR कोड स्कैन, मोबाइल नंबर, UPI ID या कार्ड से पेमेंट करने की सुविधा देता है, साथ ही रिचार्ज, बिल भुगतान, फास्टैग, रेल टिकट, मूवी टिकट आदि की सुविधा भी है। इसमें 'पेटीएम वॉलेट' अलग है और 'पेटीएम यूपीआई' अलग, दोनों अलग-अलग सीमाओं के साथ काम करते हैं। यह ऐप सबसे व्यापक रूप से उपयोग किए जाने वाले भुगतान ऐप्स में से एक है।

ऑनलाइन शॉपिंग (Online Shopping)

ऑनलाइन शॉपिंग एक ई-कॉमर्स गतिविधि है जिसमें ग्राहक इंटरनेट के माध्यम से उत्पाद चुनता है और भुगतान उपरोक्त किसी भी EPS (UPI, कार्ड, नेट बैंकिंग, वॉलेट) से करता है। भुगतान के बाद उत्पाद घर तक डिलीवर किया जाता है, जिसमें कैश ऑन डिलीवरी (COD) भी एक विकल्प होता है। प्रमुख ऑनलाइन शॉपिंग वेबसाइटें (Amazon, Flipkart, Myntra) विभिन्न EPS विकल्प प्रदान करती हैं, जिसमें त्वरित खरीदारी के लिए वन-क्लिक पेमेंट और ईएमआई की भी सुविधा होती है। यह पूरी प्रक्रिया पेमेंट गेटवे के माध्यम से पूरी होती है।

ऑनलाइन मार्केटिंग (Online Marketing / Digital Marketing)

Heading: ऑनलाइन मार्केटिंग और EPS का संबंध

ऑनलाइन मार्केटिंग (SEO, सोशल मीडिया, ईमेल मार्केटिंग) का मुख्य लक्ष्य ग्राहकों को वेबसाइट पर लाना और उनसे भुगतान कराना है, जिसके लिए EPS आवश्यक है। जब कोई विज्ञापन या अभियान चलता है, तो EPS के माध्यम से ग्राहक तुरंत खरीदारी कर सकता है, जिससे रूपांतरण (Conversion) बढ़ता है। डिजिटल मार्केटिंग में 'पे-पर-क्लिक', 'ई-मेल मार्केटिंग' और 'एफिलिएट मार्केटिंग' जैसे मॉडल भी EPS पर निर्भर करते हैं। ऑनलाइन मार्केटिंग और EPS का संयोग ही ई-कॉमर्स की सफलता की कुंजी है।

MCu University Exam Questions-

UNIT-II (E-Commerce & Electronic Payment Systems)

E-Commerce (ई-कॉमर्स):

1-ई-कॉमर्स क्या है? इसके लाभ एवं हानियों का वर्णन कीजिए। इसमें उपयोग होने वाली टेक्नोलॉजी की भी संक्षिप्त व्याख्या कीजिए। (D.C.A. - June 2023)

2-ई-कॉमर्स क्या है और इसके प्रकारों पर चर्चा कीजिए। (PGDCA - May/June 2019)

3-ई-कॉमर्स ने किस तरह खरीददारी का तरीका परिवर्तित किया है? समझाइए। ई-कॉमर्स के फायदे और नुकसान लिखिए। (D.C.A. - Jan 2019)

4-ई-कॉमर्स से आप क्या समझते हैं? इसके फायदे और नुकसान बताइए। (D.C.A. - Feb 2019)

5-ई-कॉमर्स क्या है? इसकी तकनीक क्या हैं? इसके लाभ एवं हानियों को लिखिए। (D.C.A. - Feb 2019)

Electronic Payment Systems (इलेक्ट्रॉनिक भुगतान प्रणाली):

6-इलेक्ट्रानिक पेमेन्ट सिस्टम क्या है? इसमें उपयोग होने वाली किन्हीं तीन विधियों का वर्णन कीजिए। (D.C.A. - June 2023)

7-इलेक्ट्रॉनिक पेमेंट्स सिस्टम क्या है? उपयुक्त उदाहरण सहित समझाइए। (D.C.A. - Feb 2019)

8-इलेक्ट्रॉनिक भुगतान प्रणाली को विस्तार से वर्णन कीजिए। (D.C.A. - Feb 2019)

9-इलेक्ट्रॉनिक रूप से भुगतान कैसे किया जा सकता है? (PGDCA - May/June 2019)

10-इलेक्ट्रॉनिक पेमेंट किस तरह से सुरक्षित है? समझाइए। इस सिस्टम में क्या थ्रेट्स हैं, लिखिए। (D.C.A. - Jan 2019)