



आर्टिफिशियल इंटेलिजन्स (AI) आधारित आधुनिक बँकिंग सेवा: 'भविष्यातील वेध'

श्री. श्रीकांत जाधव
बँकिंग तज्ञ



बँकिंग व्यवहारांमध्ये डिजिटल सेवांचा वापर वाढविणेसाठी बँकिंग स्तरावर अनेक उपाययोजना करून डिजिटल बँकिंग साक्षरता वाढविण्यासाठी बँका सतत प्रयत्नशील होत्या, पण म्हणावं तसं यश मिळत नव्हते. पृथ्वीवर निसर्गाचा कोप झाला आणि कोरोना महामारीने संपूर्ण जगाला वेढले व संपूर्ण जग लॉकडाऊनच्या खाईत ओढले गेले. कोरोना महामारीमुळे जगातील प्रगत आणि आधुनिक तंत्रज्ञान वापराच्या शिखरावर पोहोचलेले देश वैद्यकीय सुविधा उपलब्धीसाठी हतबल झाले. बँकिंग व्यवहार करण्यासाठी मर्यादा आल्या आणि जगातील अर्थव्यवस्था ठप्प झाली. घरबसल्या आर्थिक व्यवहार करण्यासाठी उपलब्ध साधनांचा शोध सुरु झाला आणि या साधनांना महत्त्व प्राप्त झाले.

भारतात इंटरनेट बँकिंग सुविधेसह युपीआय डिजिटल बँकिंगसारख्या साधनांचा वापर होता, पण मर्यादित. कोरोना नंतर डिजिटल बँकिंगच्या वापरात महत्त्वपूर्ण बदल घडले आहेत.

कोरोना नंतरचे डिजिटल बँकिंग

१. डिजिटल बँकिंगचा वेगवान स्वीकार: कोरोना

काळात लोकांनी सार्वजनिक ठिकाणांवर जाणे कमी केले, त्यामुळे ऑनलाईन बँकिंगचा स्वीकार मोठ्या प्रमाणात वाढला. ग्राहकांनी बँक शाखांमध्ये जाण्याऐवजी मोबाईल ॲप्स आणि इंटरनेट बँकिंगद्वारे व्यवहार करणे पसंत केले. यामुळे डिजिटल बँकिंग सेवांचा वापर जलद गतीने वाढला.

२. पेमेंट आणि व्यवहारांची वाढ: ऑनलाईन पेमेंट, युपीआय आणि ई-वॉलेटसारख्या सेवांचा वापर वाढला. रोखीच्या व्यवहारांमध्ये घट होऊन ऑनलाईन व्यवहार सामान्य झाले. विशेषत: किरकोळ विक्रेत्यांपासून ते मोठ्या व्यापाऱ्यांपर्यंत सर्वांनी डिजिटल पेमेंट स्वीकारले.

३. सुरक्षेवरील भर: वाढत्या डिजिटल व्यवहारांमुळे सुरक्षेवर अधिक लक्ष केंद्रित करण्यात आले. फसवणूक आणि सायबर हल्ल्यांपासून संरक्षण देण्यासाठी बँकांनी ओटीपी, मल्टी-फॅक्टर ऑथेंटिकेशन आणि फिशिंगविरोधी उपाययोजना लागू केल्या.

४. चॅटबॉट्स आणि व्हर्च्युअल बँकिंग: बँका आणि वित्तीय संस्थांनी एआय-आधारित चॅटबॉट्स आणि व्हर्च्युअल असिस्टंट्सचा वापर वाढवला. ग्राहकांना त्वरित सेवा देण्यासाठी बँकांनी २४/७ सपोर्ट सुरु केला, ज्यामुळे





शाखांवरील अवलंबित्व कमी झाले.

५. ऋण प्रक्रिया डिजिटल झाल्या : कर्ज अर्ज करण्याच्या प्रक्रिया पूर्णतः डिजिटल झाल्या. कर्ज मंजूरी, क्रेडिट स्कोअरिंग आणि दस्तावेज पडताळणी या सर्व गोष्टी ऑनलाईन व्यवस्थापित केल्या जात आहेत. यामुळे ग्राहकांना घरातूनच कर्जाचा अर्ज आणि मंजूरीच्या सोयी उपलब्ध झाल्या.

६. वित्तीय समावेशकतेत सुधारणा : ग्रामीण आणि अल्पविकसित भागांमध्येही डिजिटल बँकिंगच्या वापराने वित्तीय समावेशकतेत सुधारणा झाली. बँकांच्या सेवा दूरवरच्या भागांपर्यंत पोहोचवण्यासाठी मोबाईल बँकिंग ॲप्स आणि फिनटेक कंपन्यांनी मोठी भूमिका बजावली.

७. डिजिटल सेवांच्या सुलभीकरणात वाढ : बँकांनी ग्राहक अनुभव सुलभ करण्यासाठी नवीन तंत्रज्ञान स्वीकारले. मोबाईल ॲप्समध्ये सुधारणा करून वापरकर्त्यांना अधिक सुलभ आणि सोयीस्कर इंटरफेस प्रदान केले. बँकिंग सेवांचा वापर कमी तांत्रिक ज्ञान असलेल्या लोकांसाठी देखील सोपा झाला.

८. डिजिटल इनोव्हेशन आणि फिनटेक कंपन्यांचे योगदान : फिनटेक कंपन्या आणि बँकांनी एकत्र येऊन डिजिटल बँकिंग क्षेत्रात नवीन बदल आणले. पेमेंट प्लॅटफॉर्म, त्वरीत कर्ज उपलब्ध करून देण्यासाठी ॲप्स आणि रोबो-सल्लागार यासारख्या नवकल्पना ग्राहकांसाठी उपलब्ध केल्या गेल्या.

९. कस्टमर सपोर्टची डिजिटल व्यवस्था : महामारीच्या काळात ग्राहकांना त्वरित मदत आणि सपोर्ट देण्यासाठी बँकांनी डिजिटल सपोर्ट प्रणालींवर अधिक भर दिला. कॉल सेंटर्स, चॅटबॉट्स आणि ऑनलाईन सपोर्ट सेवा जास्त सक्रीय झाल्या.

१०. कामकाजाची स्वयंचलितता : कोरोना काळात बँकांनी आपले अंतर्गत कामकाज देखील अधिकाधिक स्वयंचलित केले. यामध्ये कर्ज मंजूरी, लेखापरीक्षण आणि जोखीमीचे विश्लेषण यासारख्या प्रक्रियांमध्ये एआय आणि ऑटोमेशनचा वापर झाला. कोरोना नंतर डिजिटल बँकिंगचा वाढलेला वापर हे एक दीर्घकालीन परिवर्तन आहे, ज्यामुळे बँकिंग अधिक सोयीस्कर, सुरक्षित आणि तांत्रिकदृष्ट्या प्रगत बनले आहे.

भारतातील बँकिंग क्षेत्रात डिजिटल व्यवहारांची गरूढ झेप :

मागील चार वर्षात भारतातील बँकिंग क्षेत्रात डिजिटल व्यवहारांची प्रचंड वाढ झाली आहे. याचे मुख्य कारण म्हणजे कोरोना महामारी आणि त्यानंतरच्या लॉकडाऊनमुळे बँकिंग व्यवहारांमध्ये झालेला बदल. काही महत्वाचे बदल आणि आकडेवारी खालीलप्रमाणे आहेत :

१. युपीआयचा प्रसार : युपीआय (Unified Payments Interface) हे डिजिटल व्यवहारांसाठी सर्वात लोकप्रिय साधन बनले आहे. २०१८ मध्ये सुमारे ९०० दशलक्ष व्यवहार झाले होते, तर २०२३ मध्ये हे व्यवहार ९०००



दशलक्षांवर गेले आहेत. यामुळे युपीआयच्या व्यवहारांच्या संख्येत जवळपास १० पट वाढ झाली आहे. फेब्रुवारी २०२१ मध्ये एकट्या युपीआयवरून ४.२५ लाख कोटी रुपयांचे व्यवहार झाले होते.



२. डिजिटल पेमेंट्स वाढ: भारतात डिजिटल पेमेंट्समध्ये २०१९ पासून मोठी वाढ झाली आहे. २०२१ पर्यंत ८८ अब्ज डिजिटल व्यवहार झाले होते, ज्यात २०२३ पर्यंत वार्षिक वाढीचे प्रमाण ५१% पर्यंत पोहोचले.

३. मोबाईल बँकिंगचा विस्तार: मोबाईल बँकिंग ॲप्सच्या वापरात मोठी वाढ झाली आहे. २०२० मध्ये मोबाईल बँकिंग व्यवहारांचे प्रमाण ७०% पर्यंत वाढले, यामुळे लोकांना बँकेत प्रत्यक्ष जाऊन व्यवहार न करता घरबसल्या बँकिंग सेवा उपलब्ध झाल्या.

४. बायोमेट्रिक आणि फसवणूक विरोधी तंत्रज्ञानाचा वापर: आधार बायोमेट्रिक प्रमाणीकरणाच्या साहाय्याने सुरक्षित व्यवहार वाढले आहेत. यामुळे फसवणूक कमी होऊन व्यवहारांची सुरक्षितता वाढली आहे.

५. Cryptocurrency ची सुरुवात: डिजिटल चलनांचा वापर वाढत असून, भारतातही क्रिप्टोकरन्सीच्या वापरावर चर्चा सुरू आहे, जरी त्याचे तंत्रज्ञान आणि नियम निश्चित झालेले नाहीत. भारतात डिजिटल बँकिंग व्यवहारात गेल्या चार वर्षांत प्रचंड वाढ झाली आहे. सरकारच्या 'डिजिटल

इंडिया' अभियानामुळे आणि युपीआय, आधार आणि इतर डिजिटल सेवांच्या प्रचारांमुळे बँकिंग क्षेत्रात मोठे बदल झाले आहेत. भविष्यात कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या मदतीने हे क्षेत्र अजून अधिक स्वयंचलित आणि ग्राहक केंद्रित होण्याची शक्यता आहे.

आर्टिफिशियल इंटेलिजन्स बँकिंग सेवा:- भविष्यातील वेध

१. AI चा प्रभाव: AI बँकिंग क्षेत्रात ग्राहकांच्या सेवा, व्यवहार प्रक्रिया आणि धोका व्यवस्थापन या क्षेत्रांमध्ये मोठा बदल घडवत आहे. अल्गोरिदम आणि मशीन लर्निंगचा वापर करून, बँका ग्राहकांच्या गरजांवर आधारित उत्पादने आणि सेवा देऊ शकतात. त्याबरोबर एआय वर आधारित निर्णय घेणारी यंत्रणा बँकेला जोखीमींचे अधिक प्रभावीपणे विश्लेषण करण्यास सक्षम बनवतात.

२. चॅटबॉट्स आणि व्हर्चुअल असिस्टंट्स: AI वर आधारित चॅटबॉट्स आणि व्हर्चुअल असिस्टंट्स ग्राहकांच्या प्रश्नांना त्वरित उत्तर देतात. ही सेवा २४/७ उपलब्ध असल्यामुळे ग्राहकांचे समाधान वाढते. चॅटबॉट्स तांत्रिक माहिती देऊन फक्त संवाद साधत नाहीत, तर कर्ज अर्जाची स्थिती तपासणे, खाते बदलणे किंवा कार्ड ब्लॉक करणे यांच्यासारख्या कामांसाठीही उपयुक्त ठरतात.



३. डेटा विश्लेषण आणि ग्राहकांचा व्यवहार: AI ग्राहकांच्या बँकिंग व्यवहारांचा अभ्यास करून त्यांच्या



गरजा ओळखू शकतो. व्यवहारांच्या पद्धतीवरून कोणत्या ग्राहकांना कोणत्या प्रकारच्या सेवांची गरज आहे, हे बँक AI च्या सहाय्याने जाणू शकते. यामुळे वैयक्तिकृत सेवा आणि उत्पादने सादर करता येतात.

४. धोका व्यवस्थापन: फसवणूक ओळखण्यासाठी AI चा उपयोग फार महत्त्वाचा आहे. AI आधारित अल्गोरिदम फसवणूक करणाऱ्या संशयास्पद व्यवहारांचा वेगाने शोध घेऊन त्यावर कारवाई करू शकतात. बँकांना फसवणुकीपासून संरक्षण मिळविण्यासाठी AI चा मोठ्या प्रमाणावर वापर होत आहे.

५. क्रेडिट स्कोअरिंग आणि कर्ज मंजूरी: कर्ज मंजूरीसाठी पारंपारिक पद्धतींना वेळ लागत असे. मात्र AI वेगवेगळ्या डेटा पॉइंट्सचा अभ्यास करून क्रेडिट स्कोअरिंग करताना अधिक अचूक अंदाज देतो. यामुळे कर्ज अर्ज जलद प्रक्रियेत येऊन ग्राहकांना जलद सेवा मिळू शकते.

६. स्मार्ट कॉन्ट्रॉल्स आणि ब्लॉकचेन: AI च्या मदतीने स्मार्ट कॉन्ट्रॉल्सची अंमलबजावणी केली जाते, ज्यामुळे आर्थिक व्यवहार अधिक पारदर्शक आणि सुरक्षित होतात. स्मार्ट कॉन्ट्रॉल्स हे स्वयंचलित आहेत आणि ते ठराविक अटी पूर्ण झाल्यावर व्यवहार पूर्ण करतात.

७. वैयक्तिकृत सेवा: AI च्या सहाय्याने बँका वैयक्तिकृत सल्लागार सेवा देऊ शकतात. उदा. एका ग्राहकाच्या खर्चाच्या पद्धतीचा अभ्यास करून त्याला अधिक चांगल्या

गुंतवणूक योजना सुचवल्या जाऊ शकतात. यामुळे ग्राहकांचे समाधान आणि विश्वास वाढतो. AI च्या सहाय्याने बँकेच्या अंतर्गत ऑपरेशनल प्रक्रियांमध्ये स्वयंचलितता येते, ज्यामुळे कर्मचाऱ्यांचा वेळ वाचतो आणि मानवी त्रुटी कमी होतात. यामुळे खर्चही कमी होतो आणि कार्यक्षमता वाढते.

८. कस्टमर अॅनालिटिक्स: AI चा उपयोग करून बँका ग्राहकांच्या वर्तनाचे आणि खर्चाचे विश्लेषण करू शकतात. यामुळे बँकांना नवीन उत्पादने विकसित करणे आणि त्यांना ग्राहकांच्या गरजेनुसार सादर करणे शक्य होते.

९. नवीन नियामक फ्रेमवर्क: AI चा वाढता वापर लक्षात घेता बँकिंग क्षेत्रातील नियामक धोरणे अद्ययावत करावी लागतील. डेटा सुरक्षा, गोपनीयता आणि नैतिकता यावर आधारित नवीन नियम विकसित होऊ शकतात, जे AI च्या मर्यादा आणि जबाबदारी निश्चित करतील.

१०. फिनटेक आणि AI चे एकत्रीकरण: फिनटेक कंपन्या आणि बँका AI चा वापर करून बँकिंग सेवांचे डिजिटलायझेशन आणि सुलभीकरण करतात. या एकत्रीकरणामुळे तंत्रज्ञानावर आधारित नवीन सेवा आणि उत्पादने निर्माण होतात, जसे की वेगवान व्यवहार, स्वयंचलित लोन प्रक्रिया आणि स्मार्ट पेमेंट सिस्टीम्स.



११. स्वयंचलित गुंतवणूक सल्लागार (Robo Advisors): AI आधारित रोबो सल्लागार (Robo



Advisors) गुंतवणूकदारांना सल्ला देण्याचे काम करतात. हे सल्लागार बाजारातील ट्रेडचा अभ्यास करून गुंतवणूकीसाठी सर्वोत्तम पर्याय सुचवतात. यामुळे आर्थिक नियोजन अधिक सुलभ आणि कमी खर्चिक होते.

१२. AI मध्ये नैतिकता आणि गोपनीयता: AI चा वापर करताना बँकांनी डेटा गोपनीयतेचे आणि नैतिकतेचे नियम पाळणे आवश्यक आहे. AI ग्राहकांच्या डेटाचा वापर करून अनेक प्रक्रिया पूर्ण करत असल्यामुळे यात कोणताही गैरवापर होऊ नये, याची काळजी घ्यावी लागते.

१३. पैसे वसुलीची प्रक्रिया: AI कर्जदारांच्या वर्तणुकीचे विश्लेषण करून पैशांची वसुली करणे सुलभ करते. AI च्या मदतीने बँकांना कोणत्या कर्जदारांकडून कर्ज वसूल होण्याची शक्यता आहे हे ओळखता येते आणि त्यानुसार कारवाई करता येते.

१४. AI वर आधारित क्रेडिट कार्ड धोरण: AI ग्राहकांच्या खर्चाच्या सवयींवर आधारित क्रेडिट कार्ड योजना सुचविते. क्रेडिट कार्ड ऑफर आणि बक्षिसे ग्राहकांच्या गरजेनुसार सानुकूलित केल्या जातात, ज्यामुळे ग्राहकांचे समाधान आणि वापर वाढतो.

१५. एआय आधारित बाजारातील स्पर्धा: बँका AI चा वापर करून बाजारातील स्पर्धेत टिकून राहण्यासाठी नाविन्यपूर्ण उत्पादने आणि सेवा सादर करू शकतात.

ग्राहकांसाठी अत्याधुनिक सुविधांची आणि सेवांची निर्मिती केल्यामुळे ग्राहक आकर्षित होतात.

या कृत्रिम बुद्धिमत्तेमध्ये मोठ्या प्रमाणावर खर्चात बचत करण्याची क्षमता आहे. Accenture च्या अभ्यासानुसार, बँका AI बँकिंग टुल्सचा फायदा घेऊन त्यांचे व्यवहार अडीच पटीने वाढवू शकतात.

१६. बँकिंग इन्फ्रास्ट्रक्चरमध्ये बदल: AI च्या वापरामुळे पारंपारिक बँकिंग प्रणालींमध्ये बदल होणे आवश्यक आहे. जुन्या पद्धतींना सोडून अधिक वेगवान, डिजिटल आणि सुरक्षित पद्धतींचा वापर केला जात आहे.

१७. वित्तीय समावेशकता (Financial Inclusion): ग्रामीण आणि अल्पविकसित भागांमध्ये AI च्या साहाय्याने वित्तीय सेवांचा विस्तार होऊ शकतो. उदा. AI वर आधारित मोबाईल बँकिंग ॲप्समुळे ग्राहकांना वित्तीय सेवा सहज उपलब्ध होतात.

१८. AI वर आधारित वित्तीय साक्षरता: बँका AI आधारित साधने आणि ॲप्स विकसित करून ग्राहकांना वित्तीय साक्षरता वाढवण्यास मदत करू शकतात. AI च्या साहाय्याने ग्राहकांना गुंतवणूक, कर्ज आणि बचत याबद्दल अधिक माहिती दिली जाऊ शकते.

१९. AI ची सतत सुधारणा आणि भविष्यकालीन अनुकूलता: AI तंत्रज्ञान सतत प्रगती करत असल्यामुळे बँकिंग क्षेत्रातील प्रणालींनाही त्यानुसार सुधारावे लागेल. नवीन AI मॉडेल्स आणि तंत्रज्ञानाच्या साहाय्याने बँकिंग प्रणाली अधिक कार्यक्षम आणि अनुकूल बनवता येईल.

AI च्या वाढत्या वापरामुळे बँकिंग क्षेत्रात होणाऱ्या बदलांवर आणि त्यांच्या संभाव्य परिणामांवर विस्तृत दृष्टिकोन प्रदान करतील.
