VISIONIAS
INSPIRING INNOVATION

WEEKLY FOCUS
#83, NOV 2022

फिनटेक क्षेत्रक

वित्तीय क्षेत्रक में प्रौद्योगिकीय क्रांति

परिचय

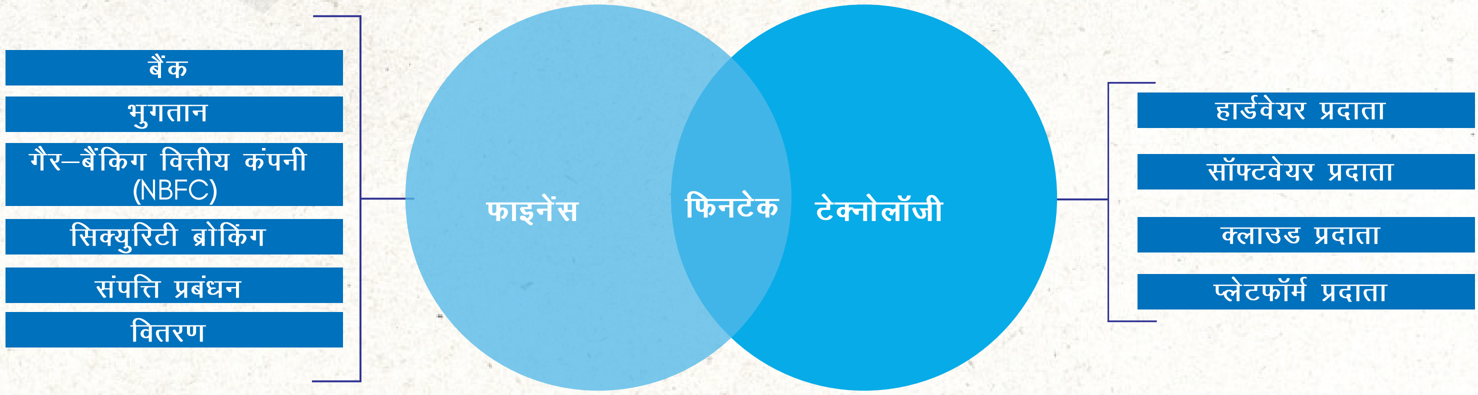
क्या आपने कभी कोई भुगतान करने के लिए अपने फोन का इस्तेमाल किया है? या केवल एक बटन दबा कर अपना बीमा रिन्यू करवाया है? या अपने घर में बैठे-बैठे किसी बैंक में खाता खुलवाया है? यदि इन प्रश्नों का जवाब 'हाँ' है, तो आपने भी फिनटेक क्रांति के व्यापक प्रभाव का अनुभव किया है। कुछ ही दशकों में, यह प्रौद्योगिकी विश्व भर में वित्तीय क्षेत्रक का एक महत्वपूर्ण घटक बन गई है। आधार और UPI के साथ शुरू हुआ यह कदम फिनटेक क्षेत्रक की तीव्र वृद्धि के साथ अब एक वित्तीय क्रांति का रूप ले चुका है।

फिनटेक वैश्विक वित्तीय परिदृश्य को बदल रहा है। यह वित्तीय समावेशन तथा विकास के लिए नए अवसरों का निर्माण कर रही है। हालांकि, इसके साथ कुछ जोखिम भी जुड़े हुए हैं, जिसके लिए अपडेटेड व ठोस नजर रखने वाले नीतिगत फ्रेमवर्क की आवश्यकता है। इसने अपने नवाचारों से वित्तीय मध्यस्थता के पारंपरिक चैनलों को समाप्त कर दिया है। इस संदर्भ में, हमें यह समझने की ज़रूरत है कि फिनटेक क्या है और भारत के फिनटेक परिदृश्य की स्थिति क्या है? भारत में फिनटेक उद्योग की वृद्धि को संचालित करने वाले कारक कौन–से हैं? फिनटेक उद्योग ने वित्तीय परिदृश्य में कैसे सुधार किया है? फिनटेक उद्योग में हालिया वृद्धि से उभरने वाले संभावित खतरे कौन–से हैं? हम इससे जुड़े जोखिमों को प्रबंधित करते हुए फिनटेक की वृद्धि को कैसे सुगम बना सकते हैं? इस लेख में हम उपर्युक्त सभी प्रश्नों का उत्तर देने का प्रयास करेंगे।

फिनटेक क्या है और भारत के फिनटेक परिवेश की क्या स्थिति है?

- फिनटेक एक अंब्रेला टर्म है। इसका उपयोग वित्तीय क्षेत्रक में आने वाली हर प्रकार की नई और नवाचारी प्रौद्योगिकी के लिए किया जाता है।
- दूसरे शब्दों में, फिनटेक **'प्रौद्योगिकी द्वारा समर्थित ऐसे वित्तीय नवाचार'** हैं, जिनकी मदद से निम्नलिखित कार्य होते हैं:
  - नए व्यावसायिक मॉडल का निर्माण,
  - नए एप्लीकेशंस का निर्माण,
  - ऐसी प्रक्रियाओं या उत्पादों का सृजन, जिनका वित्तीय बाज़ारों और संस्थानों पर भौतिक प्रभाव पड़ता है,
  - वित्तीय सेवाओं का वितरण आदि।
- फिनटेक क्षेत्रक आधुनिक प्रौद्योगिकी, जैसे– कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) और ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी द्वारा समर्थित है। फिनटेक उद्यम अनेक सेवाएं प्रदान करते हैं। इनमें अनेक उद्यम कई डोमेन्स के अंतर्गत कार्य करते हैं।

सेवाओं के आधार पर कुछ प्रमुख फिनटेक के व्यावसायिक मॉडल	
खंड	**प्रदान की जाने वाली सेवाएं**
डिजिटल भुगतान (PhonePe, Paytm)	**डिजिटल वॉलेट; प्रीपेड भुगतान उपकरण (Prepaid Payment Instruments: PPIs); क्रिप्टोकरेंसी; केंद्रीय बैंक डिजिटल करेंसी (CBDC); पेमेंट गेटवे; QR कोड और नियर फील्ड कम्युनिकेशन (NFC) की मदद से किए जाने वाला कॉन्टैक्टलेस लेन–देन आदि।**
वैकल्पिक ऋण सुविधा (Ketto, gofundme, LAZYPAY)	**पीयर–टू–पीयर ऋण व्यवस्था** (व्यक्ति सीधे तौर पर किसी दूसरे व्यक्ति से ऋण प्राप्त कर सकता है); **क्राउड फंडिंग** (बड़ी संख्या में लोगों से धन जुटाकर वित्त–पोषण की व्यवस्था); बाय नाउ पे लेटर (Buy Now, Pay Later) जैसे प्लेटफॉर्म आदि।
वेल्थ टेक (ZERODHA, Groww)	**रोबो एडवाइज़र्स** (ऐसे डिजिटल प्लेटफॉर्म जो स्वचालित, एल्गोरिदमिक निवेश सेवाएं प्रदान करते हैं); **क्रिप्टो एसेट्स और नॉन फंजिबल टोकन (NFT) में ट्रेडिंग**; एल्गोरिदमिक ट्रेडिंग आदि।
बैंकिंग (yono SBI, Jupiter)	**नियो–बैंकिंग, कस्टमर ऑनबोर्ड प्लेटफॉर्म, चैटबॉट असिस्टेंट** आदि।
बीमा प्रौद्योगिकी (policybazaar, ACKO)	**बीमा वेब एग्रीगेटर; स्वचालित दावा निपटान;** स्व–निर्धारित बीमा सेवाएं; जैसे– **बाइट–साइज बीमा/माइक्रो बीमा।**
विनियामक प्रौद्योगिकी	धोखाधड़ी व धन शोधन रोधी गतिविधियों का पता लगाने के लिए डिजिटल नो योर कस्टमर (KYC) प्रक्रिया के माध्यम से व्यक्तियों की पहचान का प्रबंधन और नियंत्रण आदि; **ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी के माध्यम से लेन–देन का प्रबंधन; जोखिम प्रबंधन** आदि।
अन्य	**अकाउंट एग्रीगेटर्स (AA) नेटवर्क** (अन्य वित्तीय सेवाओं के साथ–साथ निवेश करने और ऋण तक पहुंच सुनिश्चित करने के लिए डेटा साझाकरण प्रणाली), **ऑनलाइन एकाउंटिंग और अंडरराइटिंग, कर भरने हेतु प्लेटफॉर्म** आदि।



भारत के फिनटेक परिवेश की स्थिति

फिनटेक के विकास का केंद्र विकसित अर्थव्यवस्थाएं होती हैं, किंतु एशिया–पैसिफिक क्षेत्र की भारत जैसी विकासशील अर्थव्यवस्थाओं पर इसका अधिक प्रभाव देखा जा सकता है। भारत में फिनटेक उद्योग सबसे तेजी से वृद्धि करने वाला क्षेत्रक बन गया है। इस वृद्धि को नीचे दर्शाया गया है–

भारत के फिनटेक उद्योग के विकास की कहानी

वैश्विक स्थिति	वृद्धि दर	फिनटेक यूनिकॉर्न
➤ यू.एस.ए. और चीन के बाद वर्तमान में, **भारत विश्व का तीसरा सबसे बड़ा फिनटेक परिवेश** है। भारत में इस डोमेन में 7,460 कंपनियां कार्य कर रही हैं। ➤ भारत के फिनटेक बाज़ार को **वैश्विक फंडिंग का 14% हिस्सा** प्राप्त हुआ है। ➤ **विश्व में फिनटेक** को अपनाने की दर में **भारत शीर्ष पर** है। भारत के लिए यह दर 87% है, जबकि वैश्विक औसत 64% है।	इस क्षेत्रक की **चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर** (CAGR) में 20% **की बढ़ोतरी** हुई है। **डिजिटल लेन–देन में बढ़ोत्तरी** वित्त वर्ष 2017–18 में डिजिटल लेन–देन की कुल संख्या 2,071 करोड़ थी। यह 2021–22 में बढ़कर 5,554 करोड़ हो गई है।	कुल 106 यूनिकॉर्न में से भारत के फिनटेक परिवेश में **23 यूनिकॉर्न** हैं। **भविष्य में विकास की संभावना** 2025 तक भारतीय फिनटेक क्षेत्रक के **150 बिलियन अमेरिकी डॉलर के स्तर तक पहुंचने की संभावना** है।

भारत में फिनटेक उद्योग की वृद्धि किन कारकों से संचालित होती है?

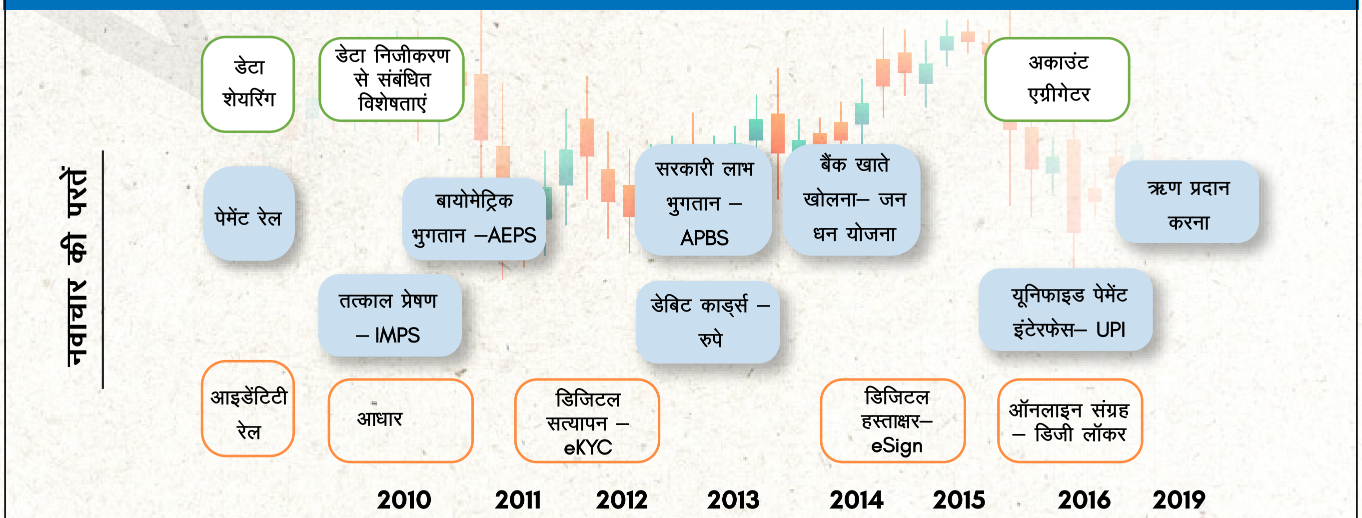
भारत में मोबाइल सब्सक्राइबर्स (1.18 बिलियन), इंटरनेट उपयोगकर्ताओं (540 मिलियन), तथा मोबाइल इंटरनेट उपयोगकर्ताओं (520 मिलियन) की संख्या तेज़ी से बढ़ रही है। इस तेज़ वृद्धि के कारण फिनटेक क्षेत्रक निर्विवाद रूप से, डिजिटल चैनलों के माध्यम से उन उपभोक्ताओं तक भी पहुंच पाया है, जिनके पास पहले इसकी सुविधा नहीं थी। इसके अलावा सरकार ने एक सहायक इकोसिस्टम का निर्माण करने का भी प्रयास किया है। इन प्रयासों की मदद से ही भारत में फिनटेक क्षेत्रक इतनी प्रगति कर पाया है।

- ➤ **'इंडिया स्टैक' का विकास:** पिछले दशक में, फिनटेक क्षेत्रक के उद्भव और उसकी वृद्धि के लिए भारत सरकार ने **'इंडिया स्टैक'** नाम से नई और मजबूत अवसंरचना तैयार की थी।

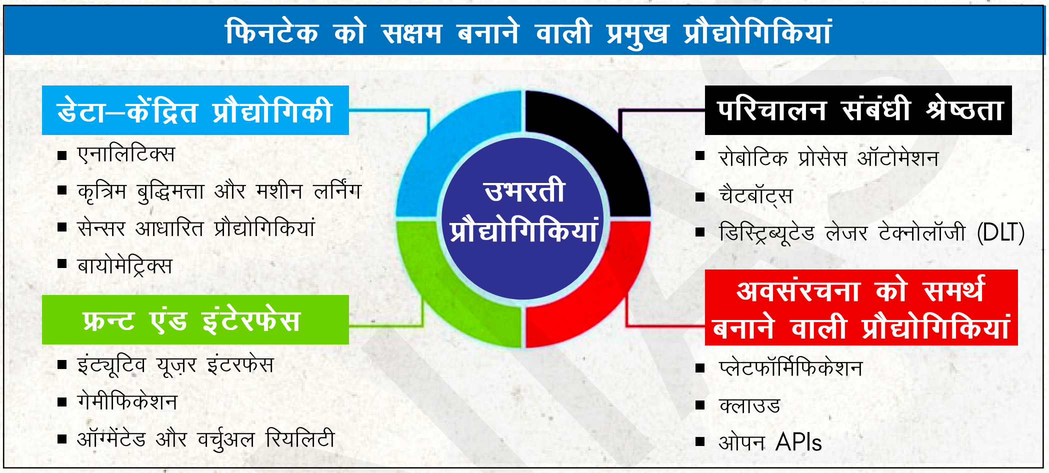
इंडिया स्टैक के 4 प्रमुख सिद्धांत

अनुपस्थिति देश में कहीं से भी सेवाओं का प्रमाणीकरण AADHAAR e-KYC	**कागज़ रहित** किसी व्यक्ति की पहचान के लिए डिजिटल रिकॉर्ड पर निर्भरता DigiLocker e-KYC
नकदी रहित भुगतान का लोकतांत्रीकरण UPI AePS	**सहमति** डेटा का सुरक्षित प्रवाह DigiLocker e-KYC

इंडिया स्टैक का विकास



- **प्रौद्योगिकीय उन्नति:** फिनटेक की इस तेज वृद्धि के केंद्र में कई नई प्रौद्योगिकियां रही हैं। इन प्रौद्योगिकियों ने वित्तीय क्षेत्रक संबंधी गतिविधियों, जैसे – वित्तीय उत्पाद और सेवाओं के निर्माण, उनके वितरण तथा प्रबंधन के तरीकों को बदल दिया है। इसके साथ ही, इनकी मदद से पूर्ण रूप से नए उत्पादों, जैसे – NFTs, क्रिप्टोकरेंसी आदि का निर्माण किया जा रहा है।
- **सहायक विनियामक फ्रेमवर्क:**
  - RBI द्वारा PPIs, P2P ऋण प्रदाता प्लेटफॉर्म, पेमेंट एग्रीगेटर, भुगतान बैंक आदि से संबंधित विभिन्न दिशा–निर्देश और फ्रेमवर्क जारी किए गए हैं। इसका उद्देश्य एक विनियमित परिवेश में फिनटेक उद्योग की वृद्धि को प्रेरित करना है।
  - **RBI, SEBI तथा IRDAI द्वारा विनियामकीय सैंडबॉक्स:** विनियामकीय सैंडबॉक्स विनियामकों, नवोन्मेषकों, वित्तीय सेवा प्रदाताओं और उपभोक्ताओं को फील्ड टेस्ट करने की अनुमति देता है। इसका उद्देश्य नए वित्तीय नवाचारों की निगरानी करते हुए, उनके लाभों और जोखिमों के प्रमाण एकत्रित करना तथा उनके जोखिमों को कम करना है।



  - **भुगतान बैंकों के लिए लाइसेंसिंग फ्रेमवर्क का विकास तथा RBI द्वारा गैर–बैंकिंग वित्तीय कंपनियों (NBFCs) की P2P ऋणदाताओं के रूप में पहचान।**
  - **ओपन सरकारी डेटा का विस्तार:** अकाउंट एग्रीगेटर (AA) नेटवर्क के रूप में एक कानूनी वित्तीय डेटा साझाकरण फ्रेमवर्क की स्थापना की गई थी। इसने उपभोक्ता को सूचना और उसकी अनुमति के बाद उसके डेटा को विनियामकीय वित्तीय प्रणाली के साथ साझा करने में सक्षम बनाया है।
  - RBI में इस विकासशील और गतिशील क्षेत्रक पर ध्यान देने के लिए एक नए फिनटेक विभाग की स्थापना की गई है।
- **उपभोक्ता के व्यवहार में बदलाव:**
  - **टेक–सेवी पीढ़ी और डिजिटल नेटिव का उद्भव: मिलेनियल्स और जेन–ज़ी** (Gen Z) पीढ़ियां नकद हस्तांतरण एवं निवेश जैसी वित्तीय सेवाएं बिना किसी समस्या के तथा सुरक्षित तरीके से प्राप्त करना चाहती हैं। ये पीढ़ियां किसी बैंक में जाए बिना और किसी की सहायता के बगैर यह कार्य करना चाहती हैं। इसके परिणामस्वरूप 2003 के बाद से भारत में डिजिटल भुगतान में 160% की वृद्धि हुई है।
  - **विमुद्रीकरण और कोविड–19 के बाद से इसे और बढ़ावा मिला है:** विमुद्रीकरण के बाद से हमारी अर्थव्यवस्था कागज़ आधारित और नकद आधारित अर्थव्यवस्था से हटकर डिजिटल, इलेक्ट्रॉनिक और तकनीक से संचालित होने लगी है। इसके बाद महामारी के दौरान लॉकडाउन और सोशल डिस्टेंसिंग के नियमों के तहत वित्तीय क्षेत्रक में नवाचार और डिजिटलाइजेशन तेजी से बढ़ने लगे।
  - **वित्तीय समावेशन और डिजिटल साक्षरता:** प्रधान मंत्री जन धन योजना, डिजिटल भारत कार्यक्रम, प्रधान मंत्री ग्रामीण डिजिटल साक्षरता अभियान (PMDISHA) जैसी योजनाओं ने फिनटेक के उपभोक्ता आधार का विस्तार करने में मदद की है।
- **उद्यमशील संस्कृति का विकास:** फिनटेक क्षेत्रक में विशेष रूप से डिजिटल भुगतान, ऋण और परिसंपत्ति क्षेत्रों में नए उद्यमों का उदय हुआ है। यह उदय स्टार्ट–अप इंडिया, अटल इनोवेशन मिशन, निधि (NIDHI), फिनटेक हैकाथॉन आदि जैसी पहलों के माध्यम से निर्मित भारत के स्टार्ट–अप और नवाचार परिवेश के परिणामस्वरूप हुआ है।

- **डिजिटल पहचान के परिवेश में हुई प्रगति:** इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय (MeitY) ने **"फेडरेटेड डिजिटल आइडेंटिटीज़"** के एक नए मॉडल को प्रस्तावित किया है। इसके अंतर्गत एक नागरिक के कई डिजिटल पहचान पत्रों, जैसे– पैन कार्ड, आधार कार्ड, ड्राइविंग लाइसेंस तथा पासपोर्ट नंबर इत्यादि को एक विशिष्ट पहचान–पत्र के माध्यम से आपस में जोड़ा जा सकेगा। इन्हें स्टोर किया जा सकेगा और एक यूनिक ID द्वारा इन्हें एक्सेस किया जा सकेगा।

डिजिटल पहचान: फिनटेक परिवेश में इसकी भूमिका

डिजिटल पहचान **एक ऑनलाइन या नेटवर्क से जुड़ी पहचान है। इसे किसी व्यक्ति, संगठन या इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस द्वारा साइबर स्पेस में अपनाया जाता है या ऐसी पहचान का दावा किया जाता है।** डिजिटल पहचान उभरती प्रौद्योगिकियों जैसे– आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, बिग डेटा आदि के साथ मिलकर फिनटेक क्षेत्रक में एक सक्षमकारी भूमिका निभा सकती है–

- **बेहतर जोखिम मूल्यांकन और धोखाधड़ी में कमी:** इसके अंतर्गत संदिग्ध लेन–देन की निगरानी की जा सकती है और ऋण तथा जोखिम आधारित उत्पादों के संबंध में बेहतर ढंग से जानकारी प्रदान की जा सकती है। इन उपायों द्वारा उपभोक्ता की जोखिम प्रोफाइल को बेहतर बनाया जा सकता है।
- **ग्राहक के अनुभव में सुधार:** अलग–अलग प्रकार के उपयोगकर्ताओं की गतिविधियों के आधार पर ग्राहकों की जरूरतों और प्राथमिकताओं को बेहतर ढंग से समझा जा सकता है।
- यह अत्याधुनिक प्रमाणीकरण और सुरक्षा प्रोटोकॉल्स की सहायता से **क्षति, छेड़छाड़, हानि और चोरी से सुरक्षा प्रदान** करती है।
- उपयोगकर्ताओं की विश्वसनीय और समेकित डिजिटल पहचान की सहायता से **ऑनबोर्डिंग एवं अनुपालन प्रक्रियाओं को सुव्यवस्थित तथा आसान** बनाया जा सकता है।

- **डिजिटल रुपये (e₹) का शुभारंभ:** भारत ने केंद्रीय बजट 2022–23 के दौरान अपनी **सेंट्रल बैंक डिजिटल करेंसी** (CBDC) को लॉन्च करने की योजना की घोषणा की थी।

  हाल ही में, RBI ने सेंट्रल बैंक डिजिटल करेंसी पर एक कांसेप्ट नोट जारी करने के साथ–साथ इस पर एक पायलट प्रोजेक्ट भी शुरू किया है।

भारत की सेंट्रल बैंक डिजिटल करेंसी (CBDC) 'डिजिटल रुपया (e₹)': यह क्या है और यह फिनटेक नवाचारों को कैसे प्रेरित कर सकता है?

- भारतीय रिज़र्व बैंक के अनुसार, CBDC एक लीगल टेंडर है, जो केंद्रीय बैंक द्वारा जारी करेंसी नोटों का एक डिजिटल रूप है।
- इसे देश की फिएट मुद्रा के मूल्य के बराबर माना जाता है और यह बैंक नोट के वर्तमान भौतिक रूप का डिजिटल रूप है।
- यह नकदी के भौतिक प्रबंधन से जुड़ी लागत को कम करता है और वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देता है। इसके अलावा, **यह वित्तीय सेवाओं के लिए ब्लॉकचेन और अन्य डिजिटल साधनों को अपनाने के साथ–साथ भुगतान में प्रतिस्पर्धा, दक्षता और नवाचार का समर्थन करता है। इससे यह उम्मीद की जाती है कि यह वित्तीय डिजिटलीकरण के कार्य को आगे बढ़ाएगा।**

- **वित्तीय सहायता:** अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय सेवा केंद्र प्राधिकरण की फिनटेक प्रोत्साहन योजना, स्टार्ट–अप के लिए 'फंड ऑफ फंड्स' (FFS) योजना और स्टार्टअप इंडिया सीड फंड स्कीम (SISFS) जैसी योजनाओं के माध्यम से सरकारी सहायता प्रदान की जाती है। इसके अलावा, विदेशी प्रत्यक्ष निवेश (FDI) के प्रवाह में वृद्धि और वेंचर कैपिटलिस्ट तथा एंजेल निवेशकों ने फिनटेक गतिविधियों को आवश्यक वित्तीय सहायता प्रदान की है।
- **समर्पित केंद्र:** अंतर्राष्ट्रीय वित्तीय सेवा केंद्र (International Financial Services Centre: IFSC), गिफ्ट सिटी (GIFT City) में एक फिनटेक हब विकसित किया गया है।
- **औद्योगिक सहयोग:** नीति आयोग का **फिनटेक ओपन समिट** और इंडिया पोस्ट पेमेंट्स बैंक का **फिनक्लूवेशन** (Fincluvation) वित्तीय समावेशन हेतु संयुक्त पहलों के कुछ उदाहरण हैं। इनका उद्देश्य वित्तीय समावेशन के लिए समाधान के विकास और उनसे संबंधित नवाचार हेतु फिनटेक स्टार्ट–अप समुदाय के साथ सहयोग करना है।
- **तकनीकी और डिजिटल परिवर्तन के लिए क्षेत्र विशिष्ट योजनाएं:** ऐसी योजनाओं से समग्र फिनटेक उद्योग के लिए सकारात्मक परिणाम प्राप्त होने की उम्मीद है, जैसे –
  - राष्ट्रीय डिजिटल स्वास्थ्य मिशन (NDHM) और स्वास्थ्य बीमा क्षेत्र के लिए **राष्ट्रीय स्वास्थ्य स्टैक।**
  - **व्यापार वित्त–पोषण हेतु सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्योगों के लिए** TReDS **प्लेटफॉर्म शुरू किया गया है।**

भारत में टियर II और टियर III शहर: भारत के फिनटेक उद्योग के लिए हॉटस्पॉट

वर्ष 2020 में डिजिटल लेन–देन में टियर II और टियर III भारतीय शहरों का 54% का योगदान था। केवल एक वर्ष में ही इसमें 92% तक की वृद्धि दर्ज की गई। इससे पता चलता है कि फिनटेक को इन शहरों में, विशेष रूप से भुगतान के क्षेत्र में कितनी तेजी से अपनाया जा रहा है।

टियर II और टियर III शहर भविष्य में भी फिनटेक के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं, जो निम्नलिखित कारकों पर निर्भर करता है –

- **स्टार्ट–अप संस्कृति की अगली लहर के लिए केंद्र:** वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय के अनुसार, भारत में स्वीकृति प्राप्त स्टार्ट–अप्स में से लगभग 50% अब टियर II और टियर III शहरों में ही विकसित हो रहे हैं।
- **ऋण और निवेश की जरूरत:** कस्टमाइज्ड सूक्ष्म ऋण, 'बाय नाउ, पे लेटर' जैसे फिनटेक समाधान अत्यंत मददगार साबित हो सकते हैं। ये उन स्थानों में विशेष रूप से मध्यम वर्ग की वित्तीय जरूरतों को पूरा करने में मदद कर सकते हैं जहां बैंकिंग सुविधा या तो है नहीं और अगर है भी तो बहुत कम।
- **फिनटेक में बढ़ता विश्वास:** सरलीकृत यूजर इंटरफेस तथा मातृभाषा में Paytm, खाताबुक जैसे प्लेटफॉर्म्स को शुरू करने से विश्वास को बढ़ाने तथा फिनटेक सेवाओं की मांग को बढ़ाने में मदद मिली है।
- **उपभोग के पैटर्न को बदलना:** बढ़ती आय और लचीली तथा रिमोट कार्य संस्कृति को अपनाने के कारण टियर II और टियर III शहर भारत में नए उपभोग केंद्रों के रूप में उभर रहे हैं। ये महानगरों और टियर I शहरों का स्थान ले रहे हैं। फिनटेक स्टार्टअप्स इस मौके का फायदा उठाकर पेमेंट और वेल्थटेक सेग्मेंट्स में नए उत्पादों को प्रस्तुत कर सकते हैं।

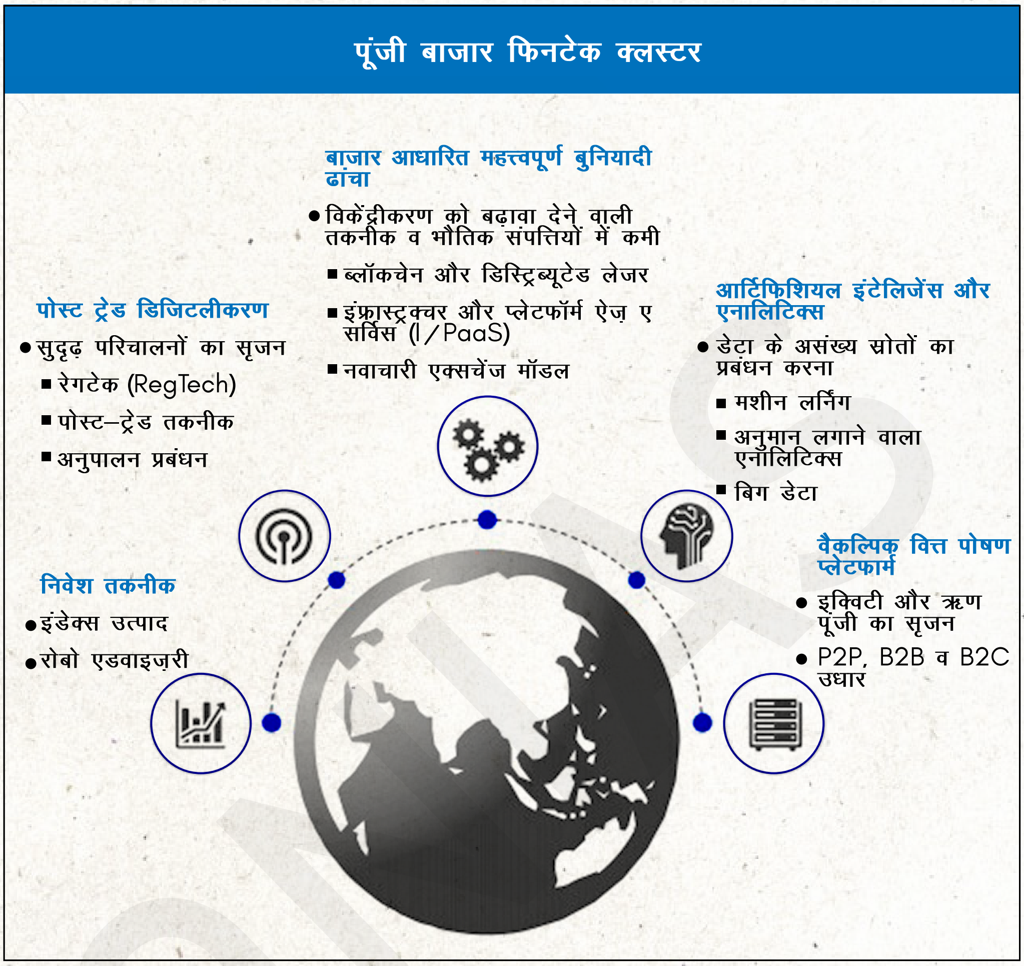
हालांकि, इन अवसरों का पूरी तरह से उपयोग करने के लिए कई बाधाओं को दूर करने की ज़रुरत है। इनमें खराब इंटरनेट कनेक्टिविटी, कम जनसंख्या घनत्व के कारण स्केलेबिलिटी की कमी, बुनियादी ढांचे की कमी, कम जागरूकता जैसी बाधाएं शामिल हैं।

फिनटेक उद्योग ने किस प्रकार वित्तीय परिदृश्य में सुधार किया है?

आज फिनटेक उद्यमों ने अपनी सीमाओं या पहुंच को पारंपरिक वित्तीय सेवाओं और उससे कहीं आगे तक बढ़ा लिया है। इसके लिए इन उद्यमों ने प्रौद्योगिकी का अधिकतम उपयोग किया है। इस उपयोग द्वारा इन्होंने समाज और अर्थव्यवस्था में कई सकारात्मक प्रभावों को उत्पन्न किया है।

- **वित्तीय सेवाओं की दक्षता को बढ़ाकर:** फिनटेक व्यवसाय मौजूदा और उभरती प्रौद्योगिकियों का उपयोग करते हुए वित्तीय संस्थानों की परिचालन दक्षता को बढ़ाने में मदद करते हैं। इसके साथ ही, ये निम्नलिखित लाभ भी प्रदान करते हैं –
  - **ग्राहक सेवा में सुधार:** जैसे– इंटेलिजेंट सर्विस रोबोट और चैट इंटरफेस।
  - **लेन–देन और परिचालन संबंधी लागत में कमी:** जैसे– क्लाउड आधारित सेवाओं और स्वचालित प्रणालियों के उपयोग के ज़रिए धन की बचत करना।
  - **पारदर्शिता और लोकतांत्रीकरण को बढ़ावा:** जैसे– ब्लॉकचेन तकनीक के माध्यम से डेटा को पारदर्शी और विकेंद्रीकृत ढंग से साझा करना।
  - **व्यक्तिगत उपयोगकर्ता अनुभव प्रदान करना:** जैसे– ग्राहकों की प्राथमिकताओं के अनुरूप रोबो एडवाइज़री जारी करना।
  - **टर्नअराउंड समय में कमी:** जैसे– स्वचालित वित्तीय लेन–देन।
  - **नए वित्तीय उत्पादों का उदय:** जैसे– ओपन–सोर्स सॉफ़्टवेयर, सर्वर रहित आर्किटेक्चर और सॉफ़्टवेयर–ऐज़–ए–सर्विस (SaaS) के माध्यम से उन्नत नवाचार।
  - **सुरक्षित लेन–देन:** जैसे– डेटा एन्क्रिप्शन तकनीक एवं चेहरे की पहचान जैसी पहचान प्रमाणीकरण तकनीकों का उपयोग।

- **भारत के पूंजी बाजारों को मज़बूत एवं स्थिर बनाना:** हालिया फिनटेक नवाचार बैक–एंड टेक्नोलॉजी और ग्राहक–संबंधी समाधानों को मजबूत कर रहे हैं। इन समाधानों से भारतीय पूंजी बाजारों को विविध लाभ मिलने की उम्मीद है, जिनमें शामिल हैं–
  - **खुदराकरण:** खुदराकरण फिनटेक उद्यम, एंड–टू–एंड इन्वेस्टमेंट व ट्रेडिंग प्रक्रियाओं को सरल बनाने और निवेश के संबंध में आवश्यक जानकारी प्राप्त करने की प्रक्रिया को सुविधाजनक बनाने के लिए कार्य कर रहे हैं। खुदरा निवेशकों के लिए समय की बचत करने और लागत प्रभावी शेयर बाजार भागीदारी को शुरू करने में ये उद्यम महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे हैं। ऐसा विशेष रूप से टियर II और टियर III शहरों में देखने को मिलता है।
    - यह स्वाभाविक ही है कि 80% से अधिक नए निवेश खाते टियर II और टियर III शहरों में खोले जा रहे हैं।



  - **वित्तीय साक्षरता को बढ़ावा देना:** ऐसे कई ऐप–आधारित फिनटेक प्लेटफॉर्म्स का विकास हुआ है, जो मुफ्त बुनियादी स्टॉक ट्रेडिंग, रीयल–टाइम, प्रासंगिक और व्यक्ति विशेष की आवश्यकता के अनुसार वित्त संबंधी जानकारियां आदि उपलब्ध कराते हैं। ऐसे प्लेटफॉर्म्स पर नए निवेशक रणनीतिक निवेश और शेयर बाजार की शब्दावली को भी सीख सकते हैं।
  - **जोखिमों को कम करना:** फिनटेक के प्रसार से ऋण स्रोतों के अधिक विकल्प उपलब्ध होंगे। इससे अर्थव्यवस्था के समक्ष व्याप्त जोखिमों में कमी आ सकती है। यह विशेषकर उस स्थिति में और भी कारगर होता है, जब ऋण वितरण के क्षेत्र में कुछ ही बैंकों का दबदबा हो।
    - इसके अलावा, AI तकनीक और एल्गोरिदम–आधारित सेवाओं को फिनटेक प्लेटफॉर्म्स के साथ एकीकृत करने से एक और महत्वपूर्ण लाभ प्राप्त होगा। इससे निवेशकों को जोखिमों की पहचान करने, उन्हें चिन्हित करने तथा उनका प्रबंधन करने के लिए विविध बाजार अवसरों और वित्तीय नियामकों का पता लगाने में मदद मिलेगी।
- **सामाजिक कल्याण का चालक:** भारत जैसे विकासशील देश में फिनटेक सामाजिक–आर्थिक विकास के लिए एक महत्वपूर्ण साधन साबित हो सकता है। यह सामाजिक–आर्थिक विकास की दिशा में मानव कल्याण के आदर्श को व्यवहार में लागू करने में सहायक होगा।

फिनटेक सामाजिक कल्याण के चालक के रूप में कैसे कार्य कर सकता है?

बैंकिंग सेवाओं से आंशिक एवं पूर्ण रूप से वंचित लोगों का वित्तीय समावेशन सुनिश्चित करना

महिलाओं के लिए	सूक्ष्म, लघु और मध्यम उद्यमों (MSMEs) के लिए
मोबाइल मनी के ज़रिए महिलाएं धन को एक सुरक्षित स्थान पर बचा कर रख सकती हैं। साथ ही, मोबाइल मनी की सुविधा महिला मुखिया वाले परिवारों में गरीबी को कम करने में मदद कर सकती है। **बिग डेटा, लैंगिक आधार पर अलग-अलग डेटा को एकत्र करने और उसका आकलन करने में मदद कर सकता है।** साथ ही, यह महिलाओं के अनुरूप उत्पादों को पेश कर सकता है, जैसे- महिला उद्यमियों को लक्षित सूक्ष्म वित्त ऋण उपलब्ध कराना।	**ब्लॉकचेन और स्मार्ट कॉन्ट्रैक्ट्स आधारित इनवॉइस ट्रेडिंग** (Invoice Trading) अल्पावधिक पूंजी से संबंधित मुद्दों को हल कर सकती है। ऐसा MSMEs को अपने इनवॉइस या अन्य रिसीवेबल्स को कार्यशील पूंजी के लिए छूट पर बेचने की अनुमति देकर किया जा सकता है। **पीयर-टू-पीयर लेंडिंग और क्राउड फंडिंग** MSMEs के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। ये वित्त तक MSMEs की पहुंच में सुधार कर सकते हैं। सामान्यतः MSMEs के जोखिम पूर्ण पोर्टफोलियो के कारण उन्हें बैंकों द्वारा ऋण देने से मना कर दिया जाता है।

सामाजिक सुरक्षा कवरेज को बढ़ाना

पेंशन	बीमा	आर्थिक सहायता के प्रयास
जोखिम प्रबंधन अनुप्रयोगों, निवेश प्रक्रियाओं के स्वचालन एवं विनियामक अनुपालन की सुविधा के माध्यम से **पेंशन योजनाओं के संचालन की दक्षता में वृद्धि करता है।**	**अनुमान लगाने वाला मॉडल:** यह ऐसे मॉडल बनाने के लिए सांख्यिकीय विश्लेषण का उपयोग करता है, जो भविष्य में कुछ होने की संभावना का अनुमान लगा सके। इससे बीमा कंपनियों को उचित प्रीमियम दर निर्धारित करने एवं ग्राहकों को बनाए रखने के लिए सिस्टम में सुधार करने में मदद मिलती है। **क्लेम्स की प्रोसेसिंग:** ऑटोमेशन, बीमाकर्ताओं को तेजी से और अधिक सटीक रूप से बीमा संबंधी दावों को प्रोसेस करने में सहायता कर सकता है। **विकेन्द्रीकृत बीमा (जिसे "डिस्ट्रीब्यूटेड लेजर तकनीक आधारित बीमा" के रूप में भी जाना जाता है):** यह बीमा कंपनियों और उनके ग्राहकों के बीच एक भरोसेमंद वातावरण बनाने के लिए ब्लॉकचेन और स्मार्ट अनुबंधों का उपयोग करता है। **बिग डेटा विश्लेषण:** यह जोखिम संबंधी गहन अंतर्दृष्टि प्रदान करने में मदद कर सकता है। साथ ही, यह सर्विसिंग की गति को बढ़ा सकता है और लागत को कम कर सकता है। इसके अलावा, यह उत्पाद को अधिक से अधिक सटीक बनाने के साथ उसके अनुकूलन को भी आसान बना सकता है।	**स्वचालित डिजिटल भुगतान:** यह भ्रष्टाचार और लीकेज की संभावनाओं को कम कर सकता है। साथ ही, यह सरकारी योजनाओं में धन के अधिक तेजी से वितरण में सहायता कर सकता है।

संधारणीय निवेश और जलवायु वित्त को बढ़ावा देना

- **पर्यावरण, सामाजिक और गवर्नेंस (Environmental, Social and Governance: ESG) बदलावों की निगरानी:** फिनटेक व्यवसाय संधारणीय वित्तीय उत्पादों, जैसे- 'ग्रीन' बॉन्ड, ऋण और निवेश कोष के प्रभाव का मापन एवं सत्यापन कर सकते हैं।
- **जलवायु जोखिम मूल्यांकन:** सॉफ़्टवेयर-ऐज़-ए-सर्विस (SaaS) क्लाउड-आधारित प्लेटफ़ॉर्म विशेष जलवायु जोखिमों के लिए विशिष्ट ऋणों का भू-स्थानिक रूप से मानचित्रण करने में वित्तीय संस्थानों की मदद कर रहे हैं। ये प्लेटफॉर्म्स बिग डेटा, आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग के साथ रिमोट सेंसिंग तकनीक युक्त सेंसर का उपयोग करते हैं।
- **पारिस्थितिकी-तंत्र सेवाओं का परिमाण निर्धारित करना:** वित्तीय प्रणाली में ESG कारकों को शामिल करने के लिए सैटेलाइट इमेजरी और लाइट डिटेक्शन एंड रेंजिंग (LIDAR) जैसी तकनीकों का उपयोग किया जा सकता है।
- **कार्बन क्रेडिट और ऑफसेट्स:** कार्बन ट्रैकिंग फिनटेक प्रोवाइडर अब व्यवसायों को यह समझने में सक्षम बना रहे हैं कि कार्बन उत्सर्जन उनके लेन-देन को कैसे प्रभावित करता है। इसके साथ ही कार्बन ऑफसेटिंग प्रदाता उन्हें उत्सर्जन की भरपाई करने में मदद कर रहे हैं।
- **बेहतर अनुपालन के लिए विनियामक प्रौद्योगिकी:** रेगटेक (रेगुलेटरी टेक्नोलॉजी का संक्षिप्त रूप) सॉल्यूशंस जलवायु जोखिम विनियमों और नीतियों के प्रभाव को मापने व मूल्यांकन करने में वित्तीय संस्थानों को सक्षम बना सकते हैं। ये विनियामक रिपोर्टिंग के विस्तार और जलवायु संबंधी प्रकटीकरणों को शामिल करने के माध्यम से ऐसा कर सकते हैं।

एक छोटी सी वार्ता!

नियोबैंक: बैंकिंग का भविष्य

विनय: हाय विनी! माफ करना, मुझे लगता है कि आज संग्रहालय जाने की हमारी योजना रद्द करनी होगी?

विनी: हाय विनय! क्यों? तुम कहाँ जा रहे हो?

विनय: मुझे एक नया खाता खुलवाने और कुछ निवेश निधि (Investment funds) संबंधी कार्यों को करने के लिए बैंक जाना है। मुझे लाइन में खड़े होकर फॉर्म भरने में पूरा दिन लग जाएगा।

विनी: तुम किसी नियोबैंक में ऑनलाइन खाता क्यों नहीं खोल लेते हो?

विनय: यह सुविधाजनक लगता है, लेकिन यह नियोबैंक वास्तव में क्या है?

विनी: नियोबैंक ऐसी फिनटेक फर्म्स हैं, जो बैंकों की तरह ही काम करती हैं, लेकिन इनकी कोई भौतिक शाखा नहीं होती है। फिनटेक फर्म्स विशेष रूप से ऑनलाइन काम करती हैं। ऐसा वे वित्तीय ऐप्स और सेवाओं के संग्रह के माध्यम से करती हैं।

विनय: ठीक है! तो क्या वे भुगतान बैंकों के समान ही हैं?

विनी: बिल्कुल नहीं। भारत में भुगतान बैंक ऋण नहीं दे सकते हैं। जबकि नियोबैंक एक पारंपरिक बैंक के सभी कार्यों को कर सकते हैं, क्योंकि उनका RBI द्वारा लाइसेंस प्राप्त बैंकों के साथ टाई-अप होता है।

विनय: समझ गया। इसका अर्थ है कि नियोबैंक के साथ जुड़ने पर मुझे बैंक नहीं जाना पड़ेगा। लेकिन, क्या ये बैंक कोई अन्य लाभ भी प्रदान करते हैं?

विनी: हां! बिलकुल! नियोबैंक को भौतिक स्थानों पर अपनी शाखाओं को चलाने का खर्च वहन नहीं करना पड़ता है। इसलिए, वे अपने ग्राहकों को जमा पर कम या बिना शुल्क एवं उच्च ब्याज दरों के माध्यम से लाभ देने में सक्षम हैं।

विनय: यह बहुत अच्छा है! इसके और क्या लाभ हैं?

विनी: फिनटेक फर्म नवीनतम तकनीकों, जैसे- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस, ऑटोमेशन और ब्लॉकचेन का प्रयोग करती हैं, ताकि ग्राहकों को व्यक्तिगत समाधान, शीघ्र जवाब, चौबीसों घंटे सेवा और त्वरित ऑन-बोर्डिंग जैसे लाभ प्रदान किए जा सकें।

विनय: इसके अलावा, इसके ज़रिए मैं हर समय अपना बैंक अपनी जेब में रख सकूंगा।

विनी: सही है!

फिनटेक में उभरती प्रौद्योगिकी: इनका भविष्य कैसा है?

- वर्तमान वैश्विक परिदृश्य में, नई और उभरती हुई तकनीकों से जीवन के सभी क्षेत्रों में क्रांतिकारी परिवर्तन आने की उम्मीद की जाती है। अतः स्वाभाविक ही है कि जिस बिंदु पर ये तकनीकें एक दूसरे से मिलती हैं वहां फिनटेक क्षेत्र कई नए व्यावसायिक अवसर उत्पन्न कर सकता है।
- ऐसे संभावित फिनटेक अनुप्रयोग जो वित्तीय क्षेत्र की दक्षता बढ़ाने और वित्तीय समावेशन में तेजी लाने में मदद करेंगे, उनकी चर्चा नीचे की गई है-

तकनीक	संभावित अनुप्रयोग
कृत्रिम बुद्धिमत्ता और बिग डेटा	उपभोक्ताओं की ऋण और निवेश की जरूरतों को पूरा करने के लिए **अनुमानपरक विश्लेषण** प्रदान करना। शिकायतों के समाधान के लिए **वर्चुअल असिस्टेंट या चैटबॉट्स।** **विश्वसनीय और निष्पक्ष क्रेडिट रेटिंग सेवाएं।**

मेटावर्स	मेटावर्स प्लेटफॉर्म्स पर उत्पादों (NFTs या वर्चुअल रियल एस्टेट) को खरीदने और बेचने सहित अन्य प्रकार के वित्तीय लेन–देन करने के लिए **मेटावर्स वॉलेट**। ग्राहकों को वास्तविक दुनिया के वित्तीय निर्णयों का विश्लेषण करने में मदद करना। यह मदद वर्चुअल वर्ल्ड में उन स्थितियों की नक़ल करके तथा **उस कार्य को खेल जैसा बना कर (गेमीफिकेशन) की जाती है।**
विकेंद्रीकृत वित्त (DeFi)	**वित्तीय रूप से समावेशी बाज़ार का निर्माण करना।** ऐसे बाज़ार में मूल्य का निर्धारण बाजार की शक्तियों द्वारा किया जाता है। साथ ही, इनमें अलग–अलग पक्ष सार्वजनिक ब्लॉकचेन पर सुरक्षित तकनीक का उपयोग करके लेन–देन करते हैं। **वित्तीय लेन–देन का स्वतंत्र संचालन:** ब्लॉकचेन प्रौद्योगिकी के माध्यम से सुरक्षित डिस्ट्रीब्यूटेड लेजर (Ledger) तकनीक का उपयोग करके ब्रोकरेज, एक्सचेंज या बैंक जैसे मध्यस्थों को समाप्त किया जा सकता है।

फिनटेक क्षेत्रक में हुई हालिया वृद्धि से उत्पन्न होने वाले जोखिम क्या हैं?

फिनटेक क्षेत्रक द्वारा लाए गए तकनीकी परिवर्तन न केवल पारंपरिक वित्तीय क्षेत्र के जोखिमों को बढ़ावा दे सकते हैं, बल्कि ये नए विनियामक और परिचालन जोखिमों को भी उत्पन्न कर सकते हैं। हालांकि, इस बारे में इनसे जुड़ी कुछ सामान्य चिंताओं पर नीचे चर्चा की गई है–

उपभोक्ताओं के समक्ष जोखिम

- **धोखाधड़ी/दुर्व्यवहार:** फिनटेक बिजनेस मॉडल नया है और इसमें पारदर्शिता का भी अभाव है। साथ ही, इसमें कार्यशील प्रौद्योगिकियों के संबंध में उपभोक्ताओं के मध्य जानकारी की भी कमी है। इन समस्त कारणों से ऋण से जुड़ी धोखाधड़ियों या कपटपूर्ण निवेश के मामलों में बढ़ोतरी हो सकती है। इसके अलावा, धन की हेरा–फेरी या अविवेकपूर्ण उधारी से जुड़े जोखिमों में भी वृद्धि हो सकती है।
- **प्रौद्योगिकी की अविश्वसनीयता या संवेदनशीलता के कारण प्रतिकूल प्रभाव:** डिजिटल और स्वचालित प्रक्रियाओं पर अत्यधिक निर्भरता के कारण उपभोक्ता फिनटेक में, पारंपरिक वित्तीय सेवाओं की तुलना में साइबर धोखाधड़ी एवं गलत तरीके से किए गए लेन–देन का शिकार हो सकते हैं। इसके साथ ही उन्हें प्लेटफॉर्म के ठीक से काम न करने तथा डेटा की हानि जैसे जोखिमों का भी सामना करना पड़ सकता है।

फिनटेक उद्यमों की नैतिकता: संभावित अनैतिक व्यवहार

नवीन समाधानों, उपयोगकर्ताओं में जागरूकता और साक्षरता की कमी, अनिश्चित तकनीकी परिणाम, तथा लाभ से प्रेरित उद्देश्यों से नए नैतिक मुद्दे उत्पन्न हो सकते हैं। ये हैं–

उपभोक्ताओं और फिनटेक कंपनियों के बीच हितों का टकराव

- उदाहरण के लिए– ऋण देने वाले फिनटेक प्लेटफॉर्म निश्चित शुल्क प्राप्त करने पर बहुत अधिक निर्भर होते हैं। लाभ को अधिकतम करने के लिए ये गुणवत्ता की बजाय ऋण की मात्रा पर अधिक ध्यान केंद्रित कर सकते हैं। दूसरी ओर उपभोक्ताओं को इनके द्वारा असावधानीपूर्वक दिए गए ऋण (Imprudent loans) की वजह से नुकसान उठाना पड़ सकता है।

जानकारी को गलत तरीके से पेश करना तथा ऐसी भ्रामक मार्केटिंग करना, जो केवल लाभ–केंद्रित है और लागत/ जोखिमों को कम करके आंकती है

- उदाहरण के लिए– ऑनलाइन पे–डे ऋण कम राशि के होते हैं और चुकाने में आसान दिखते हैं। इसके कारण पहली नजर में ये हानिरहित लगते हैं। हालांकि, इनकी वजह से **तेजी से ब्याज संचय, छिपे हुए दंड शुल्क और रोलओवर फीस के कारण** ग्राहक कर्ज के जाल में फंस सकते हैं।

पर्यावरणीय प्रभाव

- फिनटेक आधारित व्यवसाय मॉडल के कई पहलू ग्लोबल वार्मिंग या जलवायु परिवर्तन में नकारात्मक योगदान दे सकते हैं। इसके निम्नलिखित उदाहरण हैं– **जीवाश्म–ईंधन आधारित निवेश तक पहुंच में बढ़ोतरी, आसान ऋणों के माध्यम से उपभोक्तावादी व्यवहार को बढ़ावा देना, क्रिप्टो माइनिंग गतिविधि की अत्यधिक ऊर्जा खपत, ई–कचरे से उच्च कार्बन फुटप्रिंट** आदि।

एल्गोरिदम आधारित निर्णय लेने से अनुचित परिणाम आने की संभावना

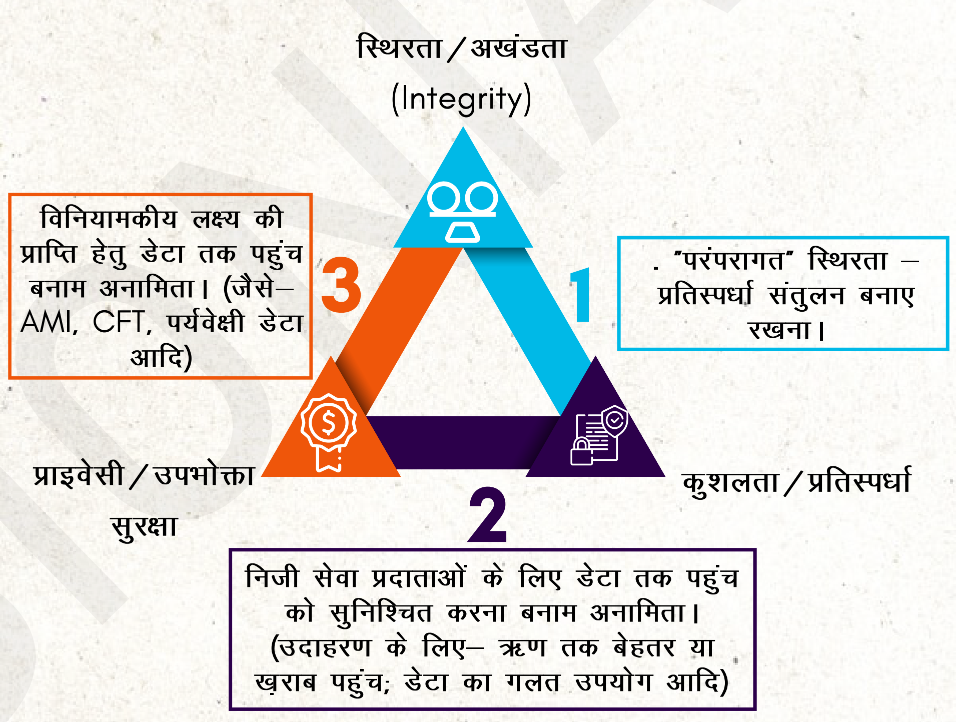
- उपभोक्ता–संबंधी निर्णयों हेतु एल्गोरिदम के उपयोग से अनुचित, भेदभावपूर्ण या पक्षपातपूर्ण परिणाम पैदा हो सकते हैं। इसका कारण खराब एल्गोरिदम डिज़ाइन, अपूर्ण या अनुपयुक्त इनपुट डेटा आदि हैं।

- **शिकायत निवारण में कठिनाई:** जटिल साझेदारी और आउटसोर्सिंग संबंधों के कारण उपभोक्ताओं के लिए उत्तरदायी पक्ष की पहचान करना और समाधान प्राप्त कर पाना कठिन हो सकता है।
- **व्यावसायिक विफलता या दिवालियापन:** निम्नलिखित कारणों से उपभोक्ताओं को धन हानि से जुड़े जोखिम तथा व्यावसायिक विफलता या दिवालियापन का सामना करना पड़ सकता है–
  - अनुभवहीनता,
  - बिना परखे व्यवसाय की शुरुआत करना तथा
  - नए फिनटेक उद्यमों की बाजार कारकों पर उच्च निर्भरता।
- **प्रकटीकरण और पारदर्शिता से संबंधित अंतर्निहित चुनौतियां:** नियमों और शर्तों का सीमित इलेक्ट्रॉनिक प्रकटीकरण तथा व्यवसाय के मॉडल एवं लागत के संबंध में पारदर्शिता की कमी हानिकारक हो सकती है। यह स्थिति वस्तुतः उपभोक्ताओं और उनमें भी कम वित्तीय साक्षर लोगों के समक्ष जोखिम पैदा करती है।
- **वित्तीय बहिष्करण:** हाई–स्पीड इंटरनेट तक असमान पहुंच, वित्तीय एवं डिजिटल साक्षरता की कमी, वित्तीय सेवाओं और उत्पादों के बारे में कम जागरूकता आदि फिनटेक को अपनाने में मुख्य बाधाएं हैं।

वित्तीय प्रणालियों की विश्वसनीयता से जुड़े संभावित जोखिम

- **साइबर जोखिम और अपर्याप्त डेटा सुरक्षा:** डेटा सुरक्षा और साइबर सुरक्षा से जुड़े रक्षोपायों के अपर्याप्त होने के कारण उपभोक्ता डेटा के अनुचित वाणिज्यिक उपयोग में बढ़ोतरी हो सकती है। साथ ही, उपभोक्ताओं को अनधिकृत डेटा प्रकटीकरण तथा वित्तीय एवं अन्य व्यक्तिगत डेटा के उपयोग से जुड़े जोखिमों का सामना करना पड़ सकता है। इस व्यक्तिगत डेटा से जुड़े जोखिमों में धोखाधड़ी, चोरी और ऑनलाइन जबरन वसूली (उदाहरण के लिए रैंसमवेयर हमले) शामिल हैं।
- **अवैध गतिविधियों का प्रसार:** कुछ डिजिटल वित्तीय प्लेटफॉर्म्स के ज़रिए मनी लॉन्ड्रिंग, आतंकी गतिविधियों के वित्तपोषण और मादक पदार्थों की तस्करी जैसी अन्य आपराधिक गतिविधियों का प्रसार हो सकता है। ऐसा प्रसार उन्हीं प्लेटफॉर्म्स के ज़रिए हो सकता है जो लेन–देन के दौरान पहचान छुपाए रखने की सुविधा प्रदान करते हैं।

तीनों उद्देश्यों अर्थात् स्थिरता, कुशलता और निजता को संतुलित करना



- **वित्तीय बाजारों का कम लचीलापन:** ऋण देने के अविवेकपूर्ण तरीके, जोखिम का खराब मूल्यांकन और फिनटेक क्षेत्र में मानकीकृत ऋण दिशा–निर्देशों की अनुपलब्धता, क्रेडिट बाजार को अधिक चक्रीय एवं अस्थिर बना सकती है।
- **नीतियों के संचालन की प्रभाविता में कमी:** प्रूडेंशियल रेगुलेशन (विवेकपूर्ण विनियमन) के दायरे के बाहर होने वाली क्रेडिट गतिविधि मुख्यतः क्रेडिट–संबंधित प्रतिचक्रीय (Countercyclical) नीतियों को कम प्रभावी बना सकती है।
  - उदाहरण के लिए, क्रिप्टो एसेट्स जैसे – स्टेबल–कॉइन्स मौद्रिक नीति के संचालन से संबंधित मुद्दों को जन्म दे सकते हैं। इसके साथ ही, ये मुद्रा के प्रतिस्थापन को सुलभ बना सकते हैं और पूंजी प्रवाह को प्रभावित कर सकते हैं।
    - स्टेबल–कॉइन्स क्रिप्टोकरेंसी के ही रूप हैं, इनके मूल्य को एक संदर्भ संपत्ति के लिए स्थिर बनाए रखा जाता है।

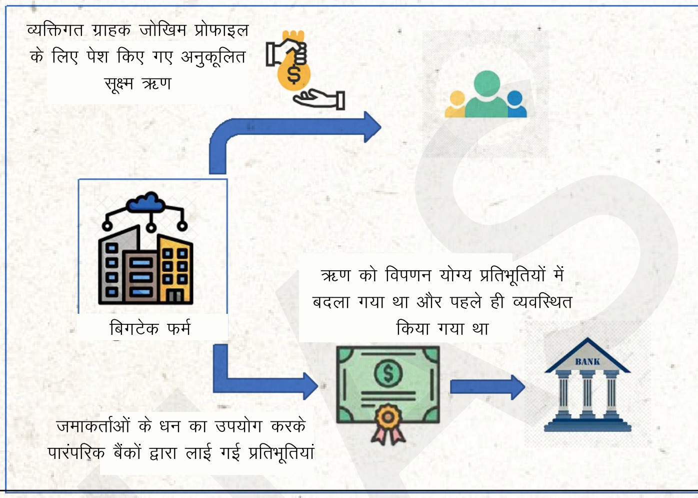
बिगटेक कंपनियों द्वारा उत्पन्न जोखिम: वर्तमान समय में 'बिगटेक' के रूप में प्रचलित अमेज़ॅन, फेसबुक, गूगल जैसी प्रौद्योगिकी फर्म्स भी फिनटेक क्षेत्रक में प्रवेश कर रही हैं। वित्तीय क्षेत्र में उनका प्रवेश विनियामक और पर्यवेक्षी प्राधिकरणों के लिए कई नई चुनौतियां पैदा करता है जैसे–

- **कड़ी प्रतिस्पर्धा और डेटा गोपनीयता से जुड़े जोखिम:** बिगटेक कंपनियों के पास विशाल डेटा नेटवर्क और एक मजबूत ग्राहक आधार है। इसे कंपनियों ने सर्च इंजन, ई–कॉमर्स प्लेटफॉर्म जैसी गैर–वित्तीय सेवाओं के उपयोग द्वारा एकत्र किया है। उपर्युक्त दोनों कारकों के आधार पर ये कंपनियां इस क्षेत्र में एक संभावित प्रमुख भागीदार के रूप में उभर सकती हैं। इसके साथ ही, ये उपभोक्ताओं के डेटा गोपनीयता से संबंधित अधिकारों को भी प्रभावित कर सकती हैं।

- **जटिल गवर्नेंस संरचना:** बिगटेक द्वारा वित्तीय सेवाएं अपनी सहायक कंपनियों के माध्यम से प्रदान की जाती हैं। ये सहायक कंपनियां अलग–अलग सेवाओं जैसे– भुगतान, उपभोक्ता ऋण आदि के लिए अलग–अलग लाइसेंसों के तहत कार्य करती हैं। इससे कंपनी–आधारित विनियमों के प्रभावी निरीक्षण और उनकी संरचना की संभावना सीमित हो जाती है।
- **वित्तीय स्थिरता के समक्ष प्रणालीगत जोखिम:** बिगटेक के नये वित्तीय उत्पाद, वित्तीय प्रणाली के साथ उनकी परस्पर संबद्धता को बढ़ा सकते हैं। यहां तक कि वे शैडो बैंकिंग को भी बढ़ावा दे सकते हैं। इस प्रकार ये बड़े फिनटेक उद्यम संभावित रूप से वित्तीय आघात जैसी स्थिति पैदा कर सकते हैं तथा वित्तीय प्रणालियों की संवेदनशीलता में भी बढ़ोतरी कर सकते हैं। गौरतलब है कि इनके कारण **"टू बिग टू फेल"** का खतरा भी उत्पन्न हो सकता है। (**टू बिग टू फेल** – इसका अर्थ है कि एक वित्तीय प्रणाली के लिए एक संस्था इतनी अधिक महत्वपूर्ण है कि आर्थिक नतीजों की गंभीरता के कारण सरकार इसे दिवालिया नहीं होने देगी।)
  - शैडो बैंकिंग एक ऐसे गैर–विनियमित वित्तीय मध्यस्थ होते हैं, जो वैश्विक वित्तीय प्रणाली में ऋण उपलब्धता को बढ़ा देते हैं।

चीन में बिगटेक कंपनियों से जुड़े मुद्दे: बिगटेक कंपनियां बैंकिंग सिस्टम से किस प्रकार जुड़ी हैं?

चीन की बिगटेक कंपनियों ने फंड्स के वित्तीय जोखिम को कम करने की कोशिश की थी। यह कार्य उन्होंने ऋणदाताओं द्वारा निवेशकों (जिनमें बैंक भी शामिल थे) को दिए जाने वाले सूक्ष्म ऋणों को विपणन योग्य प्रतिभूतियों में बदलकर और उनकी बिक्री के माध्यम से किया था।



- **उत्पाद लिंकेज और क्रॉस–सब्सिडी:** एक बिगटेक ई–मनी जारीकर्ता या डिजिटल बैंक राजस्व प्राप्ति के अन्य साधनों का लाभ उठाने के लिए भारी छूट पर वित्तीय सेवाओं की पेशकश कर सकता है।

नई विनियामकीय चुनौतियां

- **टेक्नो–गवर्नेंस से जुड़ी चुनौतियां:**
  - **वित्तीय नियामकों के पास कौशल की कमी:** वित्तीय नियामक निम्नलिखित कौशल के अभाव से ग्रसित हैं।
    - साइबर सुरक्षा तथा कानून संबंधी (उदाहरण के लिए– आउटसोर्सिंग अनुबंधों का आकलन करने के लिए),
    - डेटा विज्ञान और सांख्यिकी (जैसे– बड़े विनियामक डेटासेट से जानकारी निकालने और प्रबंधित करने के लिए),
    - उभरती प्रौद्योगिकियों से संबंधित तकनीकी ज्ञान और वित्तीय बाजार की गतिशीलता पर उनके प्रभाव (जैसे– क्रिप्टो–संपत्ति की अस्थिरता) आदि।
  - **विकेंद्रीकृत प्रणालियों की प्रकृति:** केंद्रीय शासी निकाय के न होने पर क्रिप्टो–संपत्ति और पीयर–टू–पीयर या विकेंद्रीकृत वित्तीय प्लेटफॉर्म (DeFi platforms) जैसे विकेंद्रीकृत समाधानों का विनियमन और पर्यवेक्षण करना अत्यधिक कठिन हो सकता है।

क्या वित्तीय सेवाओं में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) का उपयोग करना विवेकपूर्ण है?

AI का वित्तीय सेवा उद्योग में एक आवश्यक व्यावसायिक चालक के रूप में उपयोग किया जा सकता है। यह **नए उत्पादों और प्रक्रियाओं, प्रक्रिया स्वचालन, जोखिम प्रबंधन, ग्राहक सेवा और ग्राहक अर्जन** के माध्यम से राजस्व की नई संभावनाओं को उत्पन्न कर सकता है।

हालांकि, AI आधारित फिनटेक एप्लीकेशन्स अनेक जोखिमें को बढ़ावा दे सकते हैं, जैसे–

- **अपारदर्शी प्रक्रिया,**
- **पूर्वाग्रह की संभावना,**
- **विनियामकीय विफलताओं के मामले में जवाबदेही तय करने संबंधी जटिलताएं,**
- **सरकारी एजेंसियों के मध्य सीमित पर्यवेक्षी और विनियामकीय क्षमता,**
- **वित्तीय सेवाओं में मानव हस्तक्षेप की जगह लेने के प्रतिकूल प्रभाव आदि।**

इसलिए, फिनटेक में AI आधारित सेवाओं के सुरक्षित प्रयोग के लिए उपयुक्त जवाबदेही ढांचे पर ज़ोर दिया गया है। इसके साथ ही **AI के जिम्मेदारीपूर्ण उपयोग** और जोखिमों को दूर करने के लिए सिद्धांतों एवं पर्यवेक्षी तकनीकों के पुनर्मूल्यांकन पर भी जोर दिया गया है।

  - **डिजिटल पहचान परिदृश्य में समस्याएं:** फिनटेक क्षेत्र को अभी भी प्रमाणीकरण और KYC (अपने ग्राहक को जानो) उद्देश्यों के लिए भौतिक पहचान प्रोटोकॉल को अपनाना पड़ता है। भौतिक पहचान के उपयोग से अनेक समस्याएं उत्पन्न हो सकती हैं जैसे –
    - धोखाधड़ी करने वाली संस्थाएं, सेवाओं तक अवैध पहुँच प्राप्त करने के लिए झूठी सूचना या चुराए गए पहचान–पत्र का उपयोग कर सकती हैं।
    - ऑनबोर्डिंग प्रक्रिया अक्षम और महंगी तथा KYC प्रक्रियाएं जटिल हो सकती हैं।
    - अत्यधिक मैनुअल और अधिक समय लेने वाली अनुपालन प्रक्रियाएं मानवीय त्रुटियों की संभावना को बढ़ा सकती हैं।

- **विनियामक अनुपालन के लिए फिनटेक की क्षमता का सीमित होना:** विशाल तकनीकी ज्ञान और नए विचारों के बावजूद फिनटेक के पास वित्तीय उद्योग के नियमों और लाइसेंसिंग अनुशासन का पालन करने के लिए आवश्यक विशेषज्ञता उपलब्ध नहीं है।
- **फिनटेक फर्मों की अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति:** फिनटेक क्षेत्र संबंधी विनियम (विशेष रूप से साइबर सुरक्षा, जोखिम प्रबंधन आदि से संबंधित) राष्ट्र–राज्य की सीमाओं में बंटे हुए हैं।
- **वित्तीय सेवाओं को गैर–वित्तीय गतिविधियों में शामिल किया जा रहा है:** सामाजिक नेटवर्क, डिजिटल अर्थव्यवस्था प्लेटफॉर्म्स और वित्तीय सेवाओं के बीच की सीमाएं धुंधली हो रही हैं।

फिनटेक से जुड़े जोखिमों का प्रबंधन करते हुए कैसे इस क्षेत्रक के विकास को सुगम बनाया जा सकता है?

फिनटेक द्वारा मिलने वाले लाभों का फायदा उठाने हेतु नीति निर्माताओं को एक उपयुक्त रणनीति तैयार करने पर विचार करना चाहिए। यह रणनीति फिनटेक बाजार और इसके उपभोक्ताओं की बेहतर समझ तथा मौजूदा विनियमों के आकलन के आधार पर तैयार की जानी चाहिए।

उपभोक्ता की सुरक्षा सुनिश्चित करना और उपभोक्ता मांग एवं विश्वास को बढ़ाना

- **ऑथराइज़ेशन और जांच संबंधी आवश्यकताएं:** लाइसेंस या पंजीकरण प्रदान करने से पहले फिनटेक संस्थाओं की बारीकी से जांच की जानी चाहिए।
- **क्लाइंट फंड्स को अलग करना:** यह अत्यंत आवश्यक है कि उपभोक्ताओं के फंड्स फिनटेक फर्म के अन्य फंड्स से अलग हों तथा उन फंड्स को उपयुक्त रूप से विनियमित संस्थाओं के पास रखा गया हो।
- **नियम और शर्तों से संबंधित कंटेंट को अनिवार्य बनाना:** इस संदर्भ में यह अनिवार्य किया जाना चाहिए कि फिनटेक फर्म्स उपभोक्ताओं को स्पष्ट रूप से मानकीकृत सूचना संग्रह/मुख्य तथ्य विवरण (Key Facts Statements: KFSs) और उपयुक्त चेतावनी तथा सूचनाओं से अवगत कराएं।
- **सामान्य मतभेदों के निपटान संबंधी दायित्व:** इसके तहत फिनटेक फर्म्स के लिए यह अनिवार्य किया जा सकता है कि वे मतभेदों को उजागर करें तथा हितों के टकराव को रोकने से लेकर उपभोक्ताओं के हितों को नुकसान से बचाने के लिए पर्याप्त नीतिगत और प्रशासनिक व्यवस्था सुनिश्चित करें।
- निष्पक्षता, व्याख्यात्मकता, लेखापरीक्षा, उत्तरदायित्व और सटीकता जैसे प्रमुख सिद्धांतों के आधार पर **एल्गोरिदमिक उत्तरदायित्व को लागू** किया जाना चाहिए।
- उपभोक्ताओं तथा उद्योग, दोनों के लिए **जागरूकता बढ़ाने और वित्तीय क्षमता में सुधार के लिए पहलें** शुरू की जानी चाहिए। इसके लिए जागरूकता अभियानों, वित्तीय क्षमता पहलों आदि उपायों की सहायता ली जानी चाहिए।

वित्तीय स्थिरता और अखंडता के लिए जोखिमों की पहचान करना, उनमें कमी लाना तथा उनका समाधान करना

- **उपयुक्त जोखिम प्रबंधन दिशा–निर्देश:** फिनटेक संस्थाओं को उन सामान्य जोखिम प्रबंधन और प्रूडेंशियल रूल्स के अधीन लाया जा सकता है, जो अक्सर पारंपरिक वित्तीय प्रणाली पर लागू किए जाते रहे हैं।
- **साइबर जोखिमों को कम करने के लिए पर्यवेक्षी ढांचे की स्थापना:** इस तरह के ढांचे के तहत मुख्य रूप से एक डॉक्यूमेंटेड साइबर सिक्योरिटी प्रोग्राम या नीति तैयार करने जैसे उपायों को शामिल किया जा सकता है। इसके अलावा, ऐसे ढांचे के अंतर्गत महत्वपूर्ण सूचना संपत्तियों की पहचान; साइबर–ईवेंट रिपोर्टिंग और साइबर थ्रेट इंटेलिजेंस शेयरिंग नेटवर्क आदि को भी शामिल किया जा सकता है।
- **फिनटेक कंपनियों के लिए डेटा न्यूनीकरण और डेटा संरक्षण को ध्यान में रखकर डिजाइन की गई प्रौद्योगिकी को बढ़ावा देना:** डेटा संग्रह एवं उपयोग तथा डेटा गोपनीयता के लिए फिनटेक कंपनियों को सहमति–आधारित दृष्टिकोण अपनाने हेतु प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। इससे उपयोगकर्ताओं को अपने डेटा तक अधिक पहुंच और नियंत्रण प्राप्त करने में मदद मिलेगी।
- **एजेंसियों के बीच और सीमा पार दोनों स्तरों पर सहयोग को बढ़ाना:** मनी लॉन्ड्रिंग, आतंकी गतिविधियों के वित्त–पोषण या उपभोक्ता संरक्षण जैसे विविध मुद्दों को कवर करने के लिए सहयोग आधारित तंत्र को औपचारिक रूप प्रदान किया जाना चाहिए। इसमें वित्तीय क्षेत्र के अन्य नियामक भी शामिल होंगे।
  - इस संबंध में, **'बाली फिनटेक एजेंडा'** जैसे उपायों को विकसित करके वैश्विक मानक–निर्माण निकाय तथा अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF) एवं विश्व बैंक जैसे अंतर्राष्ट्रीय निकाय महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं।

बाली फिनटेक एजेंडा

विश्व बैंक समूह और अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF) ने इस एजेंडा की रूपरेखा तैयार की है। इसमें उपभोक्ताओं और वित्तीय प्रणाली की स्थिरता तथा अखंडता के समक्ष आने वाले जोखिमों का प्रबंधन करते हुए फिनटेक का लाभ प्राप्त करने की बात की गई है। यह मुख्य तौर पर 4 उद्देश्यों को बढ़ावा देता है:

- **अवसरों का दोहन करने के लिए सक्षमकारी परिवेश को बढ़ावा देना**
  - खुली और सुलभ बुनियादी अवसंरचना का विकास करना।
  - बराबरी के अवसर सुनिश्चित करने के लिए निष्पक्ष प्रतिस्पर्धा तथा प्रतिस्पर्धी बाजारों को और अधिक मजबूत करना।
  - वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देने के लिए पहुंच तथा ग्राहक सूचना और व्यावसायिक व्यवहार्यता से संबंधित चुनौतियों का समाधान करना।
- **वित्तीय क्षेत्रक के नीतिगत ढांचे को मजबूत करना**
  - अनुकूल नीतियां बनाने और जोखिमों की पहचान करने हेतु विकास की निगरानी करना।
  - नए उत्पादों व कंपनियों के सुरक्षित प्रवेश को बढ़ावा देने, स्थिरता बनाए रखने तथा जोखिमों का समाधान करने के लिए नियामक ढांचे और पर्यवेक्षी प्रथाओं को अपनाना।
  - अनावश्यक कानूनी बाधाओं को दूर करते हुए अधिक कानूनी स्पष्टता और निश्चितता प्रदान करना।
- **संभावित जोखिमों का समाधान करना और लचीलेपन में सुधार करना**
  - उपभोक्ता और निवेशक की सुरक्षा को बनाए रखना और वित्तीय व मौद्रिक स्थिरता तथा वित्तीय अखंडता सुनिश्चित करना।
  - डेटा अखंडता और निजता की सुरक्षा के लिए लचीली डिजिटल अवसंरचना विकसित करना।
- **अंतर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ावा देना**
  - प्रभावी नीति निर्माण के लिए सूचनाओं और अनुभवों के आदान–प्रदान को प्रोत्साहित करना तथा समन्वय को मजबूत करना।

उचित प्रतिस्पर्धा को बनाए रखना तथा बिगटेक को विनियामक निगरानी के अधीन लाना

- **डेटा तक समान पहुंच सुनिश्चित करना:** ओपन बैंकिंग सिस्टम एवं सुलभ सरकारी डेटा तथा वित्तीय अवसंरचनाएं संभवतः प्रतिस्पर्धा को बढ़ाने में मदद कर सकती हैं। साथ ही, ये फिनटेक फर्मों को कुशलतापूर्वक सेवाएं प्रदान करने की राह भी दिखा सकती हैं।
  - उदाहरण के लिए– भारत में सरकारी डेटा प्लेटफॉर्म तक स्वचालित पहुंच के कारण बैंक MSME और व्यक्तिगत ऑनलाइन ऋणों को एक घंटे के भीतर स्वीकृत करने में सक्षम हो गए हैं। पहले इसमें 20–25 दिनों से अधिक का समय लगता था।
- "उद्देश्य विशिष्ट" (Purpose Specificity) और "सुरक्षा आवश्यकताओं" के माध्यम से डेटा सुरक्षा तथा **डेटा–साझाकरण को सुरक्षित** बनाए रखना।
  - **उद्देश्य विशिष्ट:** यह संबंधित उपयोगकर्ता की सहमति की आवश्यकता को बताता है। इसके तहत उपयोगकर्ता के डेटा को एकत्र करने और उसका उद्देश्यपरक उपयोग करने हेतु संबंधित उपयोगकर्ता की सहमति प्राप्त करना आवश्यक होता है।
  - **सुरक्षा आवश्यकता:** यह इस तथ्य पर जोर देता है कि उपयोगकर्ताओं के डेटा की अखंडता, गोपनीयता और उपलब्धता को सुरक्षित बनाए रखने के लिए बिगटेक को पर्याप्त संगठनात्मक उपाय करने चाहिए।
- **डेटा पोर्टेबिलिटी को प्रोत्साहित करना:** यह उपयोगकर्ताओं को व्यक्तिगत उद्देश्य के लिए बिगटेक से अपने व्यक्तिगत डेटा को वापस प्राप्त करने में सक्षम बना सकता है। इसके अलावा, उपयोगकर्ता तकनीकी रूप से व्यवहार्य प्रारूप में अपने डेटा को किसी तीसरे पक्ष को स्थानांतरित करने के लिए बिगटेक से आग्रह भी कर सकता है।

टेक्नो–गवर्नेंस तंत्र को मजबूत बनाना

- **उचित विशेषज्ञता का निर्माण करना:** नवाचार की गति तथा साइबर खतरों एवं संबंधित जोखिमों के साथ वित्तीय पर्यवेक्षकों के ज्ञान, कौशल और टूल्स को समन्वित किया जा सकता है। विनियामक तकनीक (Regtech) और पर्यवेक्षी तकनीक (Suptech) समाधान इस संबंध में एक उत्कृष्ट उत्प्रेरक साबित हो सकते हैं।
- **सामाजिक कल्याण के लिए डिजिटल पहचान पारितंत्र को विकसित करना:** गोपनीयता सुनिश्चित करने और उपयोगकर्ता–केंद्रित, खुली एवं लचीली व्यवस्था के लिए डिजिटल पहचान परिवेश को डिजाइन किया जा सकता है।

विनियामक तकनीक (Regtech) और पर्यवेक्षी तकनीक (Suptech): विनियामक बाधाओं का संभावित समाधान?

पर्यवेक्षी तकनीक (Suptech): यह पर्यवेक्षण गतिविधियों को बढ़ावा देने के लिए पर्यवेक्षी एजेंसियों द्वारा इस्तेमाल की जाने वाली एक नवीन तकनीक है। यह पर्यवेक्षी एजेंसियों को रिपोर्टिंग और नियामक प्रक्रियाओं को डिजिटाइज़ करने में मदद करती है। इसके परिणामस्वरूप, वित्तीय संस्थानों में जोखिम की अधिक कुशल एवं सक्रिय निगरानी तथा उचित अनुपालन को सुनिश्चित किया जा सकता है।

तकनीक	इस्तेमाल के उदाहरण
स्वचालित रिपोर्टिंग	बैंकों की आई.टी. प्रणालियों से सीधे डेटा निकालने की क्षमता
ए.आई.	स्वचालित डेटा सत्यापन और समेकन
चैटबॉट्स	चिंता के संभावित क्षेत्रों का संकेत देने वाली जानकारी एकत्र करते हुए उपभोक्ता की शिकायतों का समाधान करना
बिग डेटा	बाजार की निगरानी, दुर्व्यवहार का विश्लेषण और माइक्रो प्रूडेंशियल तथा मैक्रो प्रूडेंशियल पर्यवेक्षण

विनियामक तकनीक (RegTech): यह विनियामक प्रक्रिया के कुछ हिस्सों को स्वचालित बनाते हुए विनियामक अनुपालन को प्रोत्साहित करने के लिए क्लाउड कंप्यूटिंग, बिग डेटा और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस जैसी तकनीकों का उपयोग करती है। RegTech के इस्तेमाल के कुछ उदाहरण निम्नलिखित हैं–

तकनीक	इस्तेमाल के उदाहरण
मशीन रीडेबल कोड	नए विनियमों की स्वचालित प्रोसेसिंग
सर्च फंक्शन	प्रासंगिक नियमों की पहचान करना
चैटबॉट्स	आसान नियामकीय सलाह प्रदान करना
बिग डेटा	रिपोर्टिंग के लिए डेटा का विश्लेषण और संश्लेषण
(रोबोटिक) प्रक्रिया का स्वचालन	हाथ से किए जाने वाले व मानव द्वारा किए जाने वाले कार्यों को कम करना
मशीन लर्निंग	सूचना देने को प्राथमिकता देना और अनुकूलित करना, होराइजन स्कैनिंग आदि
ब्लॉकचैन/डिस्ट्रिब्यूटेड लेज़र टेक्नोलॉजी	डेटा की निगरानी और पुष्टि करना
क्लाउड–आधारित प्लेटफ़ॉर्म	प्रभावी डेटा प्रबंधन और भंडारण
प्राकृतिक भाषा प्रोसेसिंग	कानून की स्कैनिंग, सूचना प्रबंधन, लेबलिंग
निगरानी/ छवि पहचान	पहचान सत्यापन

निष्कर्ष

फिनटेक भारत में मौजूदा वित्तीय सेवाओं और वित्तीय समावेशन परिदृश्य को एक नया मौलिक रूप प्रदान कर सकती है। इसके लिए फिनटेक के प्रणालीगत प्रभावों को कम करने तथा इसका प्रभावी उपयोग सुनिश्चित करने के मध्य जरुरी संतुलन बनाने की आवश्यकता है। फिनटेक की वजह से उभरने वाले वित्तीय जोखिमों के प्रबंधन के लिए नीति निर्माताओं को समय की मांग के अनुरूप और आनुपातिक विनियामक एवं पर्यवेक्षी दृष्टिकोण को अपनाने पर जोर देना चाहिए। इसके मुख्य कार्यों में वित्तीय स्थिरता, सुरक्षा और अखंडता सुनिश्चित करना शामिल होना चाहिए। बदले में ये स्वस्थ नवाचार और बढ़ती प्रतिस्पर्धा के बीच संधारणीय विकास को बढ़ावा दे सकते हैं।

टॉपिक – एक नज़र में

फिनटेक

वित्तीय कार्यों में प्रौद्योगिकी के उपयोग को फिनटेक के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। यह तकनीकी रूप से सक्षम एक वित्तीय नवाचार है। इसके परिणामस्वरूप ऐसे नए व्यापार मॉडल्स, ऐप्लिकेशंस, प्रक्रियाओं या उत्पादों के सृजन को बढ़ावा मिला है, जिनके वित्तीय बाजारों, संस्थानों और वित्तीय सेवाओं के वितरण से संबंधित घटकों पर भौतिक प्रभाव हो सकते हैं।

फिनटेक सेवाओं का वर्गीकरण

- **डिजिटल भुगतान:** डिजिटल वॉलेट; प्रीपेड पेमेंट इंस्ट्रूमेंट (PPI); क्रिप्टो करेंसी आदि।
- **वैकल्पिक उधारी** (Alternative Lending)**:** पीपल–टू–पीपल ऋण/ उधार; क्राउड फंडिंग; बाय नाउ, पे लेटर आदि।
- **वेल्थ टेक** (Wealth Tech)**:** रोबो एडवाइजर्स; एल्गोरिदम ट्रेडिंग आदि।
- **बैंकिंग:** नियो बैंकिंग; कस्टमर ऑनबोर्डिंग प्लेटफॉर्म आदि।
- **इंश्योरेंस तकनीक** (InsurTech)**:** इंश्योरेंस वेब एग्रीगेटर; माइक्रो इंश्योरेंस आदि।
- **नियामक तकनीक** (RegTech)**:** पहचान प्रबंधन और नियंत्रण आदि।

भारतीय फिनटेक उद्योग की संवृद्धि को बढ़ावा देने वाले कारक

- **इंडिया स्टैक का विकास** (यू.पी.आई, आधार, ई–के.वाई.सी, डिजिलॉकर आदि)।
- आर्टिफिशियल लर्निंग, मशीन लर्निंग, बिग डेटा आदि के उपयोग द्वारा **वित्तीय क्षेत्र में होने वाली तकनीकी प्रगति।**
- **अनुकूल नियामक ढांचा:** रिज़र्व बैंक ऑफ़ इंडिया के दिशा–निर्देश और नियामक ढांचे; नियामक सैंडबॉक्स; भुगतान बैंकों के लिए लाइसेंसिंग ढांचे का विकास; अकाउंट एग्रीगेटर (AA) नेटवर्क आदि की शुरुआत।
- **उपभोक्ता व्यवहार में बदलाव एवं अनुकूल जनसांख्यिकी:** तकनीकी रूप से दक्ष पीढ़ी और डिजिटल समुदायों का उदय; विमुद्रीकरण तथा कोविड–19 जनित आघात; बढ़ता वित्तीय समावेशन और डिजिटल साक्षरता आदि।
- **डिजिटल पहचान परिवेश में परिवर्तन और ई–रूपी (डिजिटल रुपया)** का शुभारंभ।
- **तेजी से विकसित होती उद्यमिता संस्कृति; औद्योगिक सहयोग; वित्तीय सहायता और समर्पित केंद्र।**
- **तकनीकी और डिजिटल रूपांतरण के लिए संचालित क्षेत्र विशेष योजनाओं से उत्पन्न होने वाले सकारात्मक परिणाम।** उदाहरण के लिए – राष्ट्रीय डिजिटल स्वास्थ्य मिशन (NDHM)।

समाज और अर्थव्यवस्था के लिए फिनटेक उद्योग के सकारात्मक निहितार्थ

- **वित्तीय सेवाओं की दक्षता में बढ़ोतरी:**
  - बेहतर ग्राहक सेवा;
  - लेन–देन और परिचालन लागत तथा समय में कमी;
  - पारदर्शिता और लोकतंत्रीकरण में बढ़ोतरी;
  - उपयोगकर्ता के अनुकूल अनुभव का प्रावधान आदि।
- **भारत के पूंजी बाजारों में मजबूती और बेहतरी:** स्टॉक मार्केट का खुदराकरण; वित्तीय साक्षरता में बढ़ोतरी; जोखिम में गिरावट आदि।
- **सामाजिक कल्याण को बढ़ावा देने वाला चालक/घटक:** बैंकिंग सेवाओं से अंशतः एवं पूर्णतः वंचित लोगों का वित्तीय समावेशन, सामाजिक सुरक्षा कवरेज और संधारणीय निवेश में वृद्धि तथा जलवायु वित्त में बढ़ोतरी।

फिनटेक उद्यमों से जुड़े संभावित जोखिम

- **उपभोक्ताओं के लिए जोखिम:** धोखाधड़ी/दुर्व्यवहार; प्रौद्योगिकी अविश्वसनीयता या संवेदनशीलता के कारण प्रतिकूल प्रभाव, जटिल शिकायत निवारण; व्यवसाय की विफलता या दिवालियापन; प्रकटीकरण (Disclosure) और पारदर्शिता आदि के लिए अंतर्निहित चुनौतियां।
- **नैतिक सरोकार:** हितों का टकराव; सूचना का गलत निरूपण और भ्रामक मार्केटिंग; पर्यावरणीय प्रभाव; एल्गोरिदम आधारित निर्णय के अनुचित परिणाम।
- **वित्तीय प्रणालियों की अखंडता के समक्ष खतरा:** साइबर जोखिम और अपर्याप्त डेटा सुरक्षा; अवैध गतिविधियों का प्रसार; वित्तीय बाजारों का कम लचीलापन; नीतिगत प्रभावशीलता में कमी आदि।
- **बिगटेक कंपनियों द्वारा उत्पन्न जोखिम:** कड़ी प्रतिस्पर्धा और डेटा प्राइवेसी के लिए खतरा, जटिल गवर्नेंस संरचना; वित्तीय स्थिरता के लिए प्रणालीगत जोखिम आदि।
- **नई विनियामक चुनौतियां:** टेक्नो–गवर्नेंस से जुड़ी चुनौतियां, जैसे – वित्तीय नियामकों के बीच कौशल अंतर, विकेंद्रीकृत प्रणालियों की प्रकृति आदि। विनियामकीय अनुपालन के लिए फिनटेक की कम क्षमता; फिनटेक फर्मों की अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति आदि।

आगे की राह

- **उपभोक्ता की सुरक्षा सुनिश्चित करना और उपभोक्ता की मांग एवं विश्वास को बढ़ाना**
  - ऑथराइज़ेशन और जांच आवश्यकताएं।
  - क्लाइंट फंड्स को अलग करना।
  - नियम और शर्तों से संबंधित कंटेंट की अनिवार्यता।
  - सामान्य मतभेदों के निपटान संबंधी दायित्व।
  - एल्गोरिदमिक उत्तरदायित्व को लागू करना।
  - जागरूकता बढ़ाने और वित्तीय क्षमता में सुधार करने के लिए प्रयास करना।
- **वित्तीय स्थिरता और अखंडता के लिए जोखिमों की पहचान करना, उनमें कमी लाना तथा उनका समाधान करना**
  - उपयुक्त जोखिम प्रबंधन संबंधी दिशा–निर्देश।
  - साइबर जोखिमों को कम करने के लिए पर्यवेक्षी ढांचे की स्थापना करना।
  - **फिनटेक कंपनियों के लिए डेटा न्यूनीकरण और डेटा संरक्षण को ध्यान में रखकर डिजाइन की गई प्रौद्योगिकी को बढ़ावा देना।**
  - एजेंसियों के बीच और सीमा–पार दोनों स्तर पर सहयोग को बढ़ाना।
- **उचित प्रतिस्पर्धा को बनाए रखना तथा बिगटेक को विनियामक निगरानी के अधीन लाना**
  - डेटा तक समान पहुंच सुनिश्चित करना।
  - डेटा सुरक्षा और डेटा–साझाकरण को सुरक्षित करना।
  - डेटा पोर्टेबिलिटी को प्रोत्साहित करना।
- **टेक्नो–गवर्नेंस तंत्र को मजबूत बनाना**
  - वित्तीय नियामकों के बीच उचित विशेषज्ञता का निर्माण करना।
  - सामाजिक कल्याण के लिए डिजिटल पहचान परिवेश का विकास करना।