

भारत के आर्थिक विकास में सूचना और संचार प्रौद्योगिकियों की भूमिका का एक अध्ययन

A study of the role of information and communication technologies in India's economic development

ईश्वर राम

व्याख्याता अर्थशास्त्र

राजकीय महाविद्यालय मेड़ता सिटी, नागौर, राजस्थान

ISHWAR RAM

LECTURER IN ECONOMICS

Government College Merta City, Nagour, Rajasthan

सार

सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (ICT) भारत की आर्थिक वृद्धि और विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। भारत 500 से अधिक गाँवों का देश है जहाँ इसकी कुल आबादी का 60 प्रतिशत हिस्सा है। इसलिए विकास के दृष्टिकोण से, यह सरकार का मुख्य ध्यान रहा है कि बुनियादी ढांचे, कृषि विकास, वित्तीय सेवाओं की बेहतर सेवाएं प्रदान करके समाज के सभी वंचित और कमजोर वर्गों को समान विकास और अवसरों के क्षेत्र में शामिल किया जाए। और राष्ट्र के ग्रामीण क्षेत्र में सार्वजनिक स्वास्थ्य सेवाएं आदि। आज के सभी निर्णय चाहे राजनीतिक, सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक और व्यवहारगत हों, सूचना और ज्ञान को एक्सेस करने, इकट्ठा करने, विश्लेषण और उपयोग करने की क्षमता पर निर्भर करते हैं। इसलिए इस पत्र का उद्देश्य भारत के आर्थिक विकास पर आईसीटी के प्रभाव की जांच और विश्लेषण करना है। विभिन्न सरकारी वेबसाइटों और सांख्यिकीय रिपोर्ट से एकत्रित तार्किक निष्कर्ष पर पहुंचने के लिए माध्यमिक डेटा का उपयोग किया गया है। आईटी उद्योग के विभिन्न क्षेत्रों के समग्र मूल्यांकन और पूरी अर्थव्यवस्था पर इसके अप्रत्याशित सफल परिणामों के फैलाव के साथ यह पेपर समाप्त हुआ।

प्रमुख शब्द: आईसीटी, आर्थिक विकास, मोबाइल पारिस्थितिकी तंत्र

1 परिचय: ICT का मतलब है जिस तरह से हमें जानकारी मिलती है, हम जानकारी का उपयोग करते हैं और हम सूचनाओं का संचार करते हैं। यह डिजिटल उपकरण है जो दुनिया भर में जानकारी को सुलभ बनाता है। यह वह डक्ट है जो व्यक्तियों को आर्थिक और सामाजिक रूप से सशक्त बनाने के लिए सूचना और ज्ञान प्रदान करता है। यह विकास प्रक्रिया का सबसे प्रभावी उपकरण है जो ग्रामीण लोगों के बेहतर जीवन के लिए अनुकूल वातावरण की सुविधा प्रदान करेगा। इस दिशा में, भारत सरकार पूरे देश को एक ही छत्र के नीचे लाने के लिए कई प्रासंगिक कदम उठा रही है। यह 2020 तक इलेक्ट्रॉनिक मोड (ई-गवर्नेंस) द्वारा सभी स्तरों पर नागरिक-सरकार की बातचीत को बेहतर बनाने का एक महत्वाकांक्षी उद्देश्य है। वह दिन दूर नहीं जब लोग वेब से जुड़े एक हैंडहेल्ड डिवाइस ले जाएंगे जिसके बारे में जानकारी प्राप्त करने के लिए उनकी उंगलियों पर दुनिया। भारतीय सूचना संचार प्रौद्योगिकी (ICT) उद्योग विभिन्न तरीकों से राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण योगदान दे रहा है और आने वाले समय में यह एक ऐसा क्षेत्र होने की उम्मीद है जिसमें भारत एक तुलनात्मक लाभ प्राप्त कर सकता है। इसीलिए भारत के

लगभग सभी राज्य इस क्षेत्र को आर्थिक विकास के चालक के रूप में लक्षित कर रहे हैं। वर्तमान में, आईसीटी क्षेत्र को छह शहरों में विभाजित किया गया है: बेंगलोर, चेन्नई, पुणे, हैदराबाद, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (नोएडा, दिल्ली और गुडगांव) और मुंबई। हालांकि, केंद्र और राज्य सरकारों द्वारा सेक्टर को दूसरे स्तर के शहरों में भी फैलाने के प्रयास किए जा रहे हैं।

बोस्टन कंसल्टिंग ग्रुप की एक रिपोर्ट के अनुसार, इंटरनेट तक पहुंच बढ़ने से खरीदारी के पैटर्न पर भी असर पड़ेगा, जो शहरी भारत में देखी गई प्रवृत्ति को दोहराएगा। वास्तव में, मोबाइल उपकरणों, लैपटॉप और पीसी जैसी कई श्रेणियों में, ग्रामीण क्षेत्रों में डिजिटल प्रभाव शहरों में समान स्तर पर पहुंच रहा है। 2020 तक, ग्रामीण उपयोगकर्ता भारत में सभी जुड़े हुए उपभोक्ताओं का 48 प्रतिशत हिस्सा बनाएंगे जो भारत में ग्रामीण विकास में एक प्रमुख योगदानकर्ता होंगे।

2. भारतीय आईसीटी क्षेत्र का विकास:

भारतीय आईटी उद्योग में सॉफ्टवेयर उद्योग और सूचना प्रौद्योगिकी सक्षम सेवाएं (आईटीईएस) शामिल हैं, जिसमें व्यापार प्रक्रिया आउटसोर्सिंग (बीपीओ) उद्योग भी शामिल है।

भारतीय आईसीटी क्षेत्र तीन चरणों में विकसित हुआ है: 1984 तक, 1984-1990 और 1990 के बाद। पहले चरण में, राज्य ने उद्योग चलाने की कोशिश की जिसके परिणामस्वरूप कोई भी व्यावसायिक क्षेत्र नहीं था और साथ ही साथ अपने स्वयं के तकनीकी क्षेत्रों को स्थापित करने का प्रयास किया। 1970 में भारतीय अर्थव्यवस्था राज्य-नियंत्रित थी और सॉफ्टवेयर उद्योग के प्रति विरोधी बनी हुई थी। आयात शुल्क हार्डवेयर पर 135% और सॉफ्टवेयर पर 100% की तरह उच्च थे। यहां तक कि निर्यातक भी बैंक वित्त के लिए पात्र नहीं थे। दूसरे चरण में, सरकार ने महसूस किया कि सॉफ्टवेयर आय सृजन और तकनीकी दक्षता बढ़ाने के लिए एक व्यावहारिक विकल्प था। 1984 में, सरकार ने नई कंप्यूटर नीति (NCP-1984) शुरू की, जिसने हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर पर आयात शुल्क घटाकर 60% कर दिया। तीसरे चरण में, सॉफ्टवेयर निर्यात उद्योग ने राष्ट्रीय और राज्य दोनों सरकारों द्वारा भारी प्रचार किया, जो कि छलांग और सीमा से आगे बढ़ गया। नतीजतन, निर्यात-वर्धित विकास मॉडल ने हार्डवेयर क्षेत्र और इसकी विशाल क्षमता को नजरअंदाज कर दिया। हालांकि आईसीटी क्षेत्र सभी डोमेन में बढ़ रहा है, यह मुख्य रूप से सॉफ्टवेयर सेवाओं और दूरसंचार सेवाओं द्वारा संचालित है।

1990 के दशक तक, राज्य द्वारा लगाए गए अत्यधिक नियंत्रणों के कारण, निजी कंपनियों के लिए R&D में निवेश करने के लिए बहुत कम प्रोत्साहन थे। भारतीय आईसीटी क्षेत्र में कुल शीर्ष राजस्व का लगभग 86% योगदान देने वाली केवल 200 शीर्ष कंपनियों के साथ बड़े खिलाड़ियों का वर्चस्व है। बहुराष्ट्रीय कंपनियाँ अपने भारतीय अनुसंधान एवं विकास केंद्रों में भी निवेश कर रही हैं। अब बेंगलोर, दिल्ली, मुंबई, चेन्नई और हैदराबाद जैसे मेट्रो शहर जो अच्छी बुनियादी सुविधा, बड़ी जगह और बेहतर दूरसंचार सुविधाएं प्रदान करते हैं, एचएसबीसी, डेल, माइक्रोसॉफ्ट, हेवलेट पैकर्ड और विभिन्न भारतीय बहुराष्ट्रीय कंपनियों जैसे सभी बड़े खिलाड़ियों के पसंदीदा गंतव्य बन गए हैं। इन्फोसिस टेक्नोलॉजीज, विप्रो और माइक्रो लैंड ने इन शहरों में अपने कार्यालय स्थापित किए हैं। परिणामस्वरूप, दुनिया के सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्र में भारतीय आईटी उद्योग का योगदान सर्वोच्च प्रतिष्ठा का है।

भारत सरकार द्वारा इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के माध्यम से सभी सरकारी सेवाओं को उपलब्ध कराने के लिए समय-समय पर विभिन्न योजनाएं शुरू की गई हैं। इस दिशा में, 2006 में सरकार द्वारा राष्ट्रीय ई-गवर्नेंस योजना (NeGP) की शुरुआत की गई थी। हाल ही में भारत सरकार द्वारा डिजिटल इंडिया को जोड़ने के लिए प्रौद्योगिकी का उपयोग बढ़ाने के लिए शुरू किया गया एक प्रमुख अभियान है। शिक्षा, स्वास्थ्य,

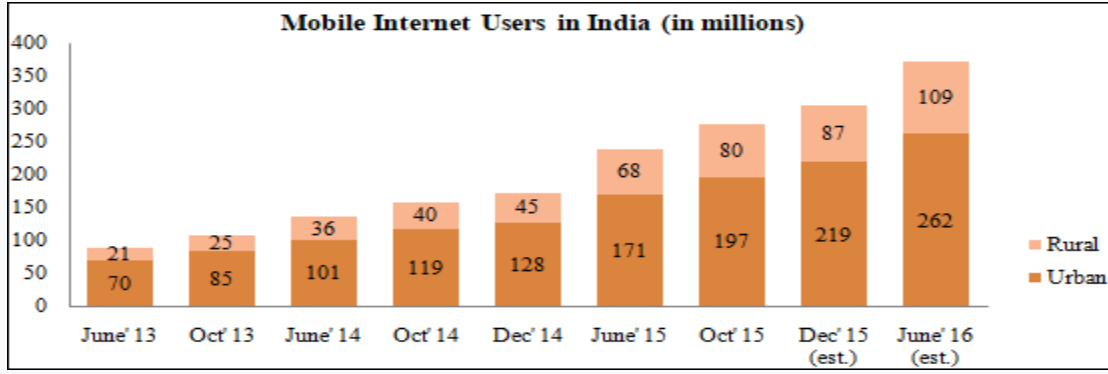
रोजगार, श्रम और वाणिज्य से संबंधित क्षेत्रों में लोगों को सशक्त बनाना जो सरकार को अधिक पारदर्शी बनाने में मदद करेगा।

परिणाम और चर्चा:

इंटरनेट एंड मोबाइल एसोसिएशन ऑफ इंडिया (IAMAI) ने 17 नवंबर, 2015 को भारत में इंटरनेट नामक एक रिपोर्ट जारी की। रिपोर्ट में विभिन्न क्षेत्रों (गांव और शहरी) और विभिन्न जनसांख्यिकीय खंडों में विभिन्न उपकरणों (मोबाइल, डेस्कटॉप, आदि) पर इंटरनेट के उपयोग का सर्वेक्षण किया गया। रिपोर्ट के अनुमान के अनुसार, भारत का इंटरनेट उपयोगकर्ता आधार दिसंबर 2015 तक 402 मिलियन का आंकड़ा छू जाएगा, जो इसे चीन के बाद दुनिया में दूसरा सबसे बड़ा स्थान बनाता है।

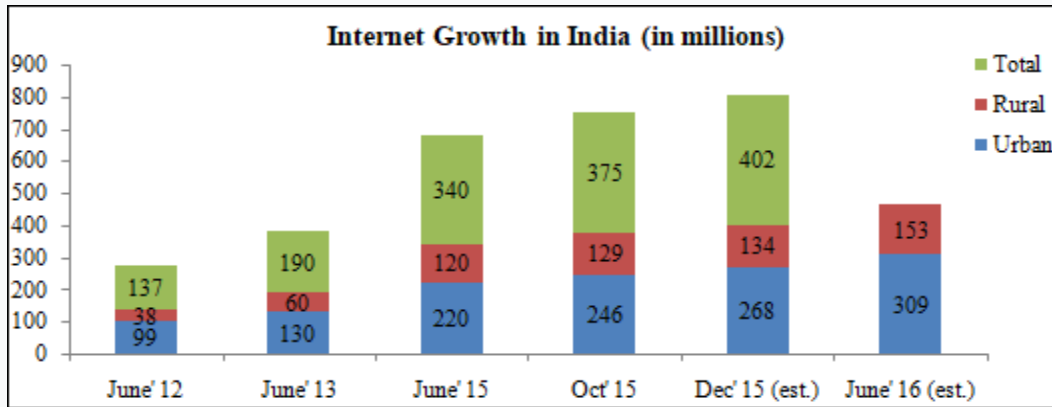
भारत में इंटरनेट की मुख्य विशेषताएं 2015 रिपोर्ट :

- भारत में इंटरनेट उपयोगकर्ताओं की संख्या तक पहुंचने की उम्मीद है 402 मिलियन वर्तमान में 375 मिलियन से, दिसंबर 2015 तक पिछले वर्ष की तुलना में 49 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गई है, जो भारत को यूएसए से आगे बढ़ाएगा और 600 मिलियन इंटरनेट उपयोगकर्ताओं वाले चीन के बाद दूसरा सबसे बड़ा उपयोगकर्ता आधार बन जाएगा।
- भारत में इंटरनेट उपयोगकर्ताओं को 10 मिलियन से 100 मिलियन और 3 साल में 100 से 200 मिलियन तक ले जाने में एक दशक से अधिक समय लगा, लेकिन अब 300 से 400 मिलियन उपयोगकर्ताओं को स्थानांतरित करने के लिए केवल एक वर्ष का समय लगा।
- कुल मिलाकर, भारत में 71 प्रतिशत पुरुष और 29 प्रतिशत महिला इंटरनेट उपयोगकर्ता हैं। इंटरनेट का उपयोग पुरुषों में 50 प्रतिशत की दर से बढ़ रहा है जबकि महिला उपयोगकर्ताओं के लिए यह 46 प्रतिशत की दर से बढ़ रहा है
- शहरी भारत में, पुरुष से महिला इंटरनेट उपयोगकर्ताओं के बीच का अनुपात 62:38 है। रिपोर्ट के अनुसार, 69 प्रतिशत उपयोगकर्ता दैनिक आधार पर इंटरनेट का उपयोग कर रहे हैं। यह दैनिक उपयोगकर्ता आधार पिछले वर्ष से 60 प्रतिशत बढ़ गया है और मोबाइल इंटरनेट उपयोगकर्ता आधार पिछले वर्ष की तुलना में 65 प्रतिशत की दर से अक्टूबर 2015 में 197 मिलियन तक पहुंच गया है।
- ग्रामीण क्षेत्रों में, ग्रामीण इंटरनेट उपयोगकर्ताओं में, 88 प्रतिशत पुरुष हैं। महिलाओं में इंटरनेट उपयोगकर्ताओं की संख्या 61 प्रतिशत और पुरुषों में 79 प्रतिशत है। ग्रामीण भारत में मोबाइल इंटरनेट उपयोगकर्ताओं का उपयोगकर्ता आधार दिसंबर 2015 तक 87 मिलियन और जून 2016 तक 109 मिलियन तक पहुंचने का अनुमान है।



चित्र 1.1

इसलिए यह आश्चर्यजनक नहीं है कि इस विकास के एक बड़े ब्लॉक के लिए मोबाइल जिम्मेदार है। यह अंजीर से स्पष्ट रूप से देखा जा सकता है। 1.1 कि शहरी भारत में, मोबाइल इंटरनेट उपयोगकर्ता का आधार अक्टूबर 2015 में 197 मिलियन तक पहुंचने के लिए पिछले वर्ष की तुलना में 65 प्रतिशत की वृद्धि हुई और ग्रामीण भारत में, दिसंबर 2015 तक मोबाइल इंटरनेट उपयोगकर्ता आधार 87 मिलियन तक पहुंचने की उम्मीद है और 109 मिलियन तक जून 2016।



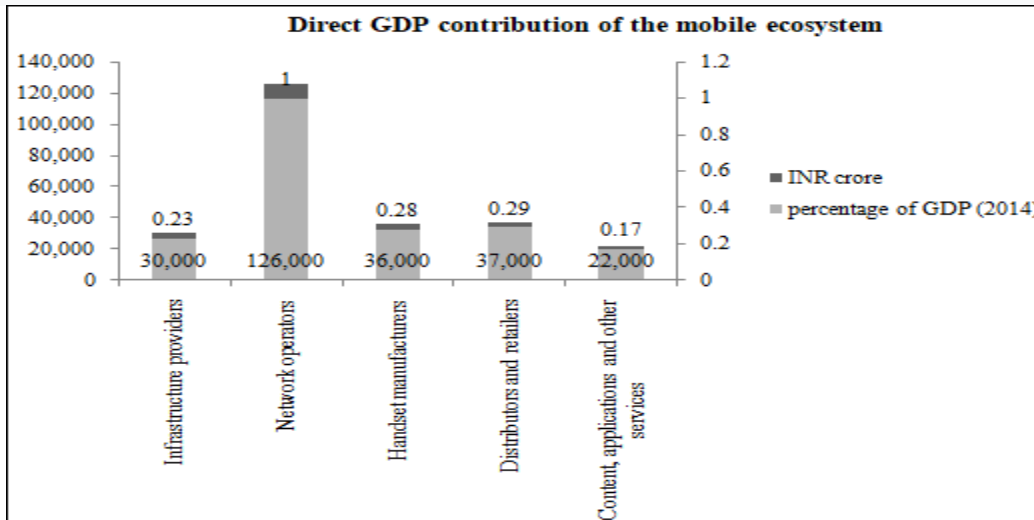
चित्र 1.2

जैसा कि चित्र से स्पष्ट है। 1.2 भारत में जून 2016 तक 462 मिलियन इंटरनेट उपयोगकर्ता होंगे, जो पिछले वर्ष की इसी अवधि में 35 प्रतिशत की वृद्धि दर्शाता है, जिसमें से 309 करोड़ शहरी भारत से और 153 मिलियन ग्रामीण भारत से होंगे। रिपोर्ट का एक और दिलचस्प बिंदु यह है कि शीर्ष आठ महानगर उपयोगकर्ताओं के सबसे बड़े ब्लॉक बने हुए हैं, जो कुल उपयोगकर्ता आधार के 31 प्रतिशत के लिए योगदान करते हैं।

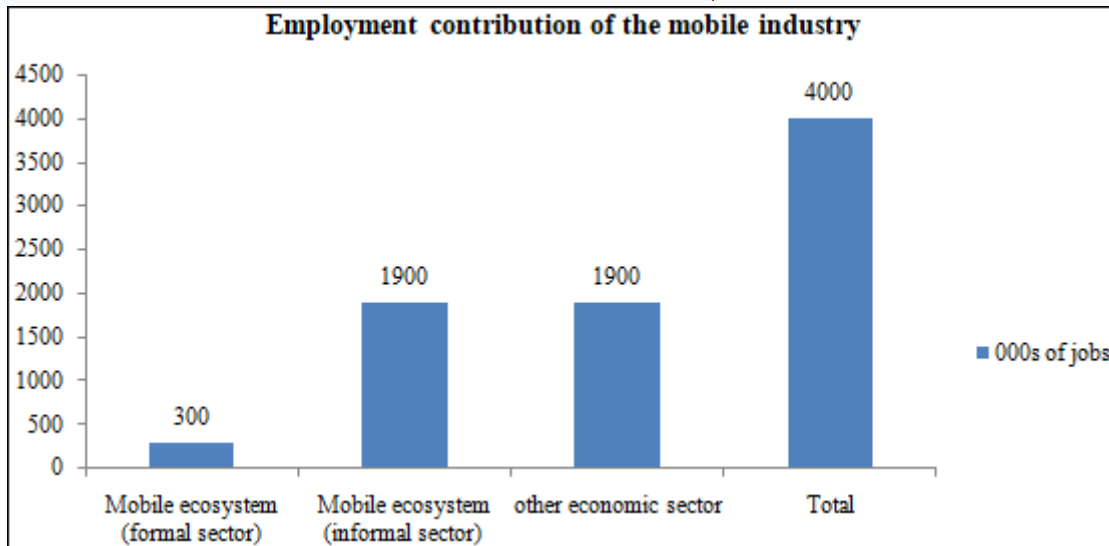
3. आर्थिक विकास और रोजगार सृजन में मोबाइल उद्योग की भूमिका

भारत के मोबाइल पारिस्थितिकी तंत्र में काम करने वाली कंपनियां मूल्यवर्धन उत्पन्न करती हैं, जिनकी गणना मोबाइल नेटवर्क ऑपरेटरों के प्रत्यक्ष आर्थिक योगदान और भारत के सकल घरेलू उत्पाद में मोबाइल पारिस्थितिकी तंत्र के रूप में की जाती है। 2014 में, मोबाइल पारिस्थितिकी तंत्र ने INR250,000 करोड़ (जीडीपी का 2%) के मूल्यवर्धन में योगदान दिया, जिसमें से अधिक हिस्सा अकेले मोबाइल ऑपरेटरों से आया, जो कुल INR126,000 करोड़ (GDP का 1%) में सीधे योगदान देता है। इसके अलावा, मोबाइल ऑपरेटरों और पारिस्थितिक तंत्र ने 2014 में भारत में लगभग 2.2 मिलियन लोगों को प्रत्यक्ष रोजगार प्रदान

करने में मदद की, साथ ही 1.9 मिलियन अतिरिक्त नौकरियों का समर्थन किया जो अन्य उद्योगों में अप्रत्यक्ष रूप से समर्थित थे जो मोबाइल उद्योग की आर्थिक गतिविधियों पर निर्भर करते हैं। नतीजतन, मोबाइल प्रौद्योगिकी ने व्यापार करने के तरीकों को आसान बनाने और जानकारी को एक्सेस करने और संचार करने के लिए अधिक प्रभावी और कुशल तरीकों की अनुमति देकर अर्थव्यवस्था के विभिन्न क्षेत्रों में आर्थिक गतिविधियों को अंजाम देने का तरीका बदल दिया है। इसलिए हम कह सकते हैं कि यह आर्थिक विकास और विकास का एक प्रमुख चालक बन गया है।



चित्र 1.3 स्रोत: GSMA इंटेलिजेंस



चित्र 1.4 स्रोत: GSMA इंटेलिजेंस

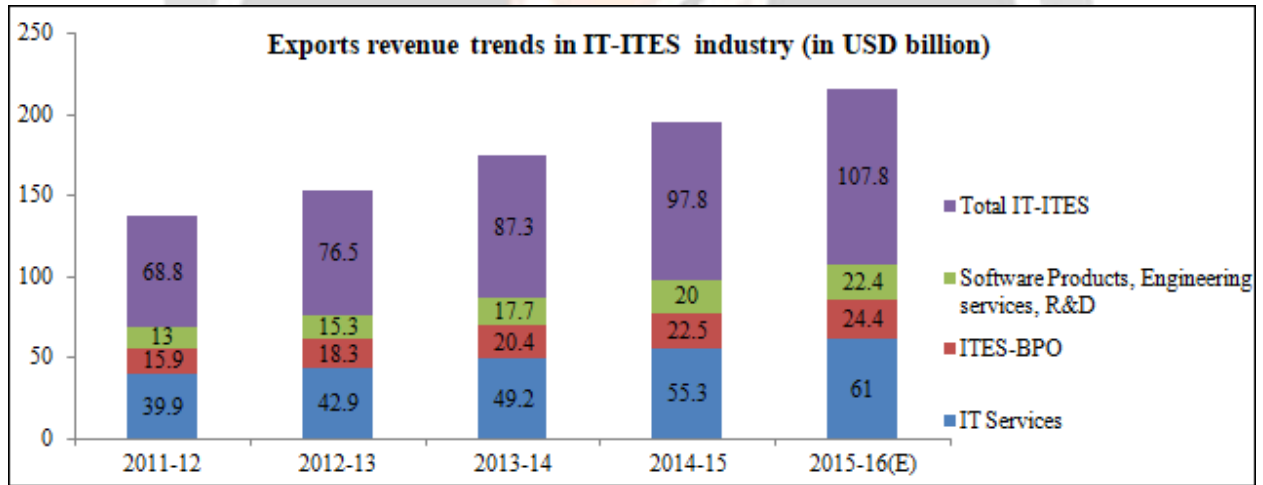
तो यह चित्र 1.3 से स्पष्ट रूप से देखा जा सकता है कि कुल मिलाकर, मोबाइल पारिस्थितिक तंत्र INR 1,26,000 करोड़ के मूल्य संवर्धन के साथ कुल सकल घरेलू उत्पाद का 1 प्रतिशत योगदान करने वाले

ऑपरेटर्स के 2 प्रतिशत का योगदान देने का अनुमान है। इसके अलावा, मोबाइल पारिस्थितिकी तंत्र ने 2014 में 2.2 मिलियन नौकरियां सृजित की हैं

औपचारिक क्षेत्र द्वारा 0.3 मिलियन रोजगार और अनौपचारिक क्षेत्र द्वारा 1.9 मिलियन नौकरियां प्रदान की गई हैं, जो कि अंजीर में दिखाई गई हैं। चित्र 1.4 न केवल प्रत्यक्ष बल्कि अप्रत्यक्ष रूप से भी यह क्षेत्र नौकरियों के निर्माण में योगदान दे रहा है क्योंकि डेटा से पता चलता है कि इस क्षेत्र ने अन्य आर्थिक क्षेत्रों के माध्यम से अतिरिक्त 1.9 मिलियन नौकरियां प्रदान करने में मदद की।

4. भारत के निर्यात राजस्व में आईटी उद्योग की भूमिका

आईटी-आईटीईएस निर्यात राजस्व 2015-16 में यूएस + 107.8 बिलियन होने का अनुमान है, जो पिछले वर्ष की तुलना में 9.0 प्रतिशत की वृद्धि दर दर्ज करता है और कुल आईटी-आईटीईएस राजस्व (हार्डवेयर को छोड़कर) का लगभग 83 प्रतिशत योगदान देता है। 2015-16 के दौरान, आईटी सेवा निर्यात (बीपीओ, इंजीनियरिंग, आरएंडडी और सॉफ्टवेयर उत्पादों को छोड़कर) 10.3 प्रतिशत से अधिक की y-o-y वृद्धि दर्ज करने की उम्मीद है, अकेले यूएस + 61.0 बिलियन का निर्यात राजस्व पैदा करता है। 2015-16 के दौरान, आईटीईएस / बीपीओ निर्यात पिछले वर्ष की तुलना में 8.4 प्रतिशत की वृद्धि दर के साथ 24.4 बिलियन अमेरिकी डॉलर होने की संभावना है। सॉफ्टवेयर उत्पादों, इंजीनियरिंग सेवाओं और आर एंड डी सेगमेंट को 2015-16 में 12 प्रतिशत की y-o-y विकास दर के साथ 22.4 बिलियन अमेरिकी डॉलर का निर्यात करने का अनुमान है।



चित्र 1.5 स्रोत: इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय

5. निष्कर्ष

इस प्रकार उपरोक्त विश्लेषण से यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि आईसीटी उद्योग ने रोजगार सृजन, प्रत्यक्ष जीडीपी योगदान और राजस्व उत्पादन के माध्यम से देश की आर्थिक वृद्धि को बढ़ावा देने में बहुत योगदान दिया है, जो देश के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है। इसके अलावा, इस क्षेत्र ने नई सेवाओं, वर्कफोर्स ट्रांसफॉर्मेशन और बिजनेस इनोवेशन के उद्भव में एक प्रमुख भूमिका निभाई है। 2011 में 1,82,000 नौकरियों से अधिक अकेले फेसबुक ऐप उद्योग की तरह उद्योगों का उद्भव। आईसीटी ने भी उद्योगिता के उदय में मदद की है, जिससे स्व-शुरुआत करने वालों के लिए सर्वोत्तम प्रथाओं का उपयोग करना आसान हो जाता है, आईसीटी उद्योग बढ़ने के लिए भी अधिक तेजी से यह देश के आर्थिक विकास के प्रमुख ड्राइवर्स में से एक है। कानूनी और नियामक जानकारी और निवेश संसाधनों को चिह्नित करना।

इसने शोध और नवाचारों के प्रचार में भी योगदान दिया है। जैसा कि इंटरनेट ग्राहकों तक पहुंचने, सेवा करने और सेवा करने के नए तरीके प्रदान करता है, हालांकि यह दक्षता में सुधार करने, प्रतिस्पर्धा बढ़ाने और व्यावसायिक प्रक्रियाओं को कारगर बनाने में मदद करता है। इसलिए यह सरकार द्वारा उसके लिए प्रमुख पहल की मांग करता है।

संदर्भ

[1] वार्षिक रिपोर्ट २०१३-१४, दूरसंचार विभाग, संचार और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय।

[2] भारत में इंटरनेट २०१५ IAMA और प्लट इंटरनेशनल द्वारा जारी की गई रिपोर्ट।

[3] नासकॉम स्ट्रेटेजिक रिव्यू २०१५, इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय।

[4] GSMA की आधिकारिक वेबसाइट: www-gsmamobileeconomy-com

[5] सिंह एन (२००४), सूचना प्रौद्योगिकी और भारत के आर्थिक विकास में इसकी भूमिका', कैलिफोर्निया विश्वविद्यालय, सांताक्रूज, यूएसए में प्रस्तुत पत्र।

