



१६. Covid-१९ चा भारतीय आयटी क्षेत्रावर झालेला आर्थिक परिणाम

डॉ. सीमा रविंद्र चव्हाण

अण्णासाहेब आवटे महाविद्यालय, मंचर, पुणे.

प्रस्तावना

माहिती तंत्रज्ञानाचा आजवरचा प्रवास पाहता. भविष्यात मानव संपूर्णपणे या तंत्रज्ञानावर अवलंबून असेल असे चित्र दिसते. मानवी जीवनातील अधिकतम क्रिया-प्रक्रिया माहिती तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून पार पाडल्या जातील. जन्म दाखल्यापासून ते मृत्यू दाखल्यापर्यंतच्या संपूर्ण प्रवासातील सर्वच कामे या तंत्रज्ञानामार्फत केली जातील. माहिती तंत्रज्ञान आणि सक्षम सेवा ही जगातील आर्थिक वाढीस कारणीभूत ठरणारी प्रमुख प्रेरणा शक्ती आहे. आयटी क्षेत्रात आयटी सेवा, व्यवसाय प्रक्रिया व्यवस्थापन, सॉफ्टवेअर उत्पादन आणि अभियांत्रिकी सेवा आणि हार्डवेअरचा समावेश आहे. कंपन्या मुख्यतः त्यांचा व्यवसाय खर्च मोजण्यासाठी, प्रकल्प पूर्ण होण्याच्या वेळेस गती वाढविण्यासाठी, बाह्य कौशल्यावर अवलंबून असतात आणि त्यांच्या कार्यक्षमतेपेक्षा वेगळी कामे साध्य करण्यासाठी आणि इतरांमधील बौद्धिक संपत्तीचा फायदा घेण्यासाठी कंपन्या आउटसोर्सिंगची निवड करतात.

कोविड 19 चा उद्रेक झाल्याने जागतिक अर्थव्यवस्थेवर गंभीर परिणाम झाला असून जगभरातील विविध क्षेत्रातील व्यवसाय विस्कळीत झाले आहेत. मंदीच्या अर्थव्यवस्थेची भीती बाळगून आता विभागांचा प्रसार झाल्याने देशांना लॉकडाऊनमध्ये नेले आहे. बहुतेक प्रस्थापित देशांवर विभागांचा लक्षणीय परिणाम होत असल्याने त्याचा प्रभाव भारतावर इतरांपेक्षा तुलनेने कमी आहे परंतु देशातील व्यवसाय आणि अर्थव्यवस्थेवर त्याचा मोठा परिणाम होत आहे.

देशातून जवळपास 55 टक्के इलेक्ट्रॉनिक्स चीनमधून आयात होत असल्याने कोरोनाव्हायरसचा उद्रेक आणि त्यानंतरच्या लॉकडाऊनमुळे आता ते खाली घसरून 40 टक्के झाले आहेत. गेल्या काही दशकांमध्ये आयटी उद्योग हे भारताच्या आर्थिक विकासाकडे अग्रणी असलेले क्षेत्र आहे. देशातील अनेक मध्यमवर्गीयांची कर्तृत्व व आकांक्षी कारकीर्द पूर्ण करण्याच्या दृष्टीने ही अत्यावश्यक भूमिका आहे.

संशोधनाची उद्दिष्टे

1. Covid-19 संकल्पना अभ्यासणे
2. भारतातील माहिती तंत्रज्ञान उद्योगा विषयी माहिती अभ्यासणे.
3. Covid-19 भारतीय माहिती तंत्रज्ञान उद्योगावरील झालेला परिणाम अभ्यासणे
4. Covid-19 भारतीय माहिती तंत्रज्ञानावर झालेल्या परिणाम वर उपाय योजना करणे.

संशोधन पद्धती

हा संशोधन पेपर मुख्यतः साधनसाधनधारक आधारित आहे यासाठी विविध मासिके अहवाल तसेच इंटरनेटवरील माहितीचा आधार घेतलेला आहे.

Covid-19 संकलनात

कोरोना व्हायरस हा विश्वाणूचा एक गट आहे या व्हायरसमुळे सध्यात पाण्याना आणि पदस्थाना विविध रोग होतात यांत गर्दांना व हुक्यांना रोगाच्या अतिसाराचा आणि कोंबव्याना रोगाच्या श्वसन रोगाचा समावेश आहे. या विश्वाणूचा प्रसार मानवांमध्ये श्वसन संसर्गाने होतो

भारतातील माहिती तंत्रज्ञान उद्योग

पंधरा-वीस वर्षांपूर्वीचा काळ आठवला तर आपण रेल्वे आरक्षण, शॅकिंग, पारपत्र आवेदन, मुद्रांक नोंदणी, स्थावर मान्यमत्तल्या खरेदी, विक्रीच्या नोंदी, नोकरीसाठीची आवेदने, शॉपिंग, विविध प्रकारची देयके घुक्ती करणे, इत्यादी कामे संगणकाद्वारे ऑनलाईन करू शकू असे त्याकाळी स्वप्नातही घडले नव्हते आज ही आणि तत्सम अनेक कामे सर्व वयोगटातील नागरिकांकडून अत्यंत सहजपणे केली जात आहेत, जे काहीकाळी केवळ अकल्पित होते. ते आज पत्त्यक्षात घडताना दिसत आहे. पंधरा-वीस वर्षांपूर्वीचा काळ आठवला तर आपण रेल्वे आरक्षण, शॅकिंग, पारपत्र आवेदन, मुद्रांक नोंदणी, स्थावर मान्यमत्तल्या खरेदी, विक्रीच्या नोंदी, नोकरीसाठीची आवेदने, शॉपिंग, विविध प्रकारची देयके घुक्ती करणे, इत्यादी कामे संगणकाद्वारे ऑनलाईन करू शकू असे त्याकाळी स्वप्नातही घडले नव्हते आज ही आणि तत्सम अनेक कामे सर्व वयोगटातील नागरिकांकडून अत्यंत सहजपणे केली जात आहेत जे काहीकाळी केवळ अकल्पित होते. ते आज पत्त्यक्षात घडताना दिसत आहे. पुढे येणा-या काळात यानुवरी अधिक क्विचकट व गुंतागुंतीची कामे माहिती तंत्रज्ञानामार्फत केली जातील. उदाहरणार्थ, भारतातल्या कोणा धांदवरील एखादी गुंतागुंतीची शस्त्रक्रिया अमेरिकेतील एखादा सर्जन रोबोटिक साधनांचा वापर करून ऑनलाईन करू शकेल. आज ऑनलाईन वैद्यकीय परामर्श (टेलीमेडिसिन) ची प्रक्रिया अगदी सहजपणे केली जात आहे. त्यालाच रोबोटिक्सची जोड दिली तर अशा प्रकारच्या "ऑनलाईन शस्त्रक्रिया" सहज शक्य आहेत या व्यक्तिरेखेत, शैली, पर्वारण, उद्योग, उत्पादन, व्यवसाय, शिक्षण, प्रशासन, अर्थकारण, सांस्कृतिक क्षेत्र, इत्यादी सर्वच क्षेत्रांमध्ये माहिती तंत्रज्ञानाचा वापर अनिवार्य आहे.

Covid-19 भारतीय माहिती-तंत्रज्ञान उद्योगावरील झालेला परिणाम

2019 मध्ये माहिती तंत्रज्ञान आउटसोर्सिंग (आयटीओ) चे जागतिक बाजारपेठेचे प्रमाण .5 66..5% अन्व डॉलर होते जे आउटसोर्स सेवांच्या जागतिक बाजारपेठेच्या 3% होते. 2015 पासून आयटी सेवा बाजारामध्ये जवळपास 1 अब्ज डॉलर्सची वाढ झाली आहे आणि 2015 ते 2021 दरम्यान आपली 110 अब्ज डॉलर्सने वाढ होण्याचा अंदाज आहे.

कोरोनाव्हायरस कोविड - 19 च्या उद्रेकामुळे भारताच्या आयटी सेवांमधील खेळाडूंना या आर्थिक वर्षात वाढीची मंदी पाहण्याला शिकवू द्याऊ कन्सल्टन्सी सर्व्हिसेस, इन्फोसिस आणि एचसीएल टेक्नॉलॉजीजसह अब्ज

सॉफ्टवेअर निर्यातदारांचा जगातील लोकव्यवसाय अमेरिका आणि युरोपमधील ग्राहकांकडून कमी खर्चात तंत्रज्ञान खर्च केल्याने त्यांचा परिणाम होणार असल्याचे अहवालात म्हटले आहे.

संकटाच्या वेळी, ब्रोकर्स एचडीएफसी सिक्स्युटीव्ह पुढील सहा महिन्यांत निर्णय घेण्यास उशीर झाल्यामुळे, आचटी क्षेत्रातील महसूल 2-7 टक्क्यांनी कमी होण्याची अपेक्षा ठेवतात. तर व्यवसायातील विघाणूच्या प्रभावाचे मूल्यांकन करतात. अनिश्चित आर्थिक परिस्थिती आणि मंदीच्या भीतीमुळे ग्राहक त्यांचे आचटी बजेट कमी करतील आणि नवीन पुढाकार सदांचातील अशीदेखील ग्राहकांची अपेक्षा आहे.

इन्फोसिस लिमिटेडचे माजी मुख्य वित्तीय अधिकारी व्ही. बालकृष्णन यांनी एका निवेदनात म्हटले आहे की, अनेक कारणांमुळे भारतीय माहिती तंत्रज्ञान उद्योगावर परिणाम होईल, या भीतीने लोकांच्या झाल्यालींवर बंधने आल्याने भारतीय आचटी कंपन्यांच्या जागेवर सेवा देण्याच्या क्षमतेवर राशीर परिणाम होऊ शकतो परंतु दूरस्थपणे काम करून काही प्रमाणात ते दूर केले जाऊ शकते.

नॅशनल असोसिएशन ऑफ सॉफ्टवेअर सर्व्हिसेस कंपनी (नॅशनल) च्या मते, सन २०२० या आर्थिक वर्षात भारताची सॉफ्टवेअर व सेवांची निर्यात 1 टक्क्यांनी वाढून 177 अब्ज डॉलर्सवर पोचली आहे. शिवाय, इन्फोसिस आणि एचसीएल टेक्नॉलॉजीजने वार्षिक अंदाज दिला आहे. तर विधाने यद्युधारा महसूल मार्गदर्शन केले आहे. तथापि, या कंपन्यांनी अद्याप त्यांच्या रिमाही निकालांच्या तारखांची घोषणा केलेली नाही. दरम्यान, टीसीएस आणि इन्फोसिससारख्या देशातील अन्य आचटी कंपन्यांनी एशियाच्या दुसऱ्या आठवड्यात निकाल कॅलेंडरला सुडब्यात केले.

अलिकडच्या काळात, कोविड - 19 साथीचा रोग) सर्व देशांवर (साथीचा रोग) साथीचा प्रसार होण्याकारिता रवाई प्रवासाच्या मार्गांद्वारे आणि शहर व देश बंद पडल्यामुळे भारतीय कंपन्यांना अनेक क्षेत्रातील ग्राहकांनी प्रकल्प रद्दवातल केले आहेत.

कोविड -19 च्या उद्रेकांमुळे औद्योगिक उद्योगा देवील विस्कळीत झाला आहे कारण 70 टक्के सक्रिय औद्योगिक उद्रेक चीनमधून आयात केले जातात हे सक्रिय फार्मास्युटिकल उद्रेक भारतातील मोठ्या संख्येने औद्योगिकनिर्माण कंपन्यांना अपेक्षित आहेत.

या व्यतिरिक्त, बँकेचा आरोग्य सेवांशिवाय वित्त आणि भू संपत्ती क्षेत्रातील मार्च २०२० पर्यंत देशातील कठोरतय्यारख साथीच्या आजारांमुळे होणाऱ्या व्यत्ययाचा अंदाज घेण्याचा मोठा धाग होता. त्याव्यतिरिक्त, शिवाय एवढेच परिणाम भारताची अर्थव्यवस्था अंदाजे 8.8 टिलिन्तनपर्यंत पोचण्याचा अंदाज आहे. औद्योगिक उद्योगाच्या उद्रेकातून दक्षिण अशियाई देशांच्या विकासावर कपात केली गेली असली तरी देशातील मोठ्या असाधारित क्षेत्रांनी अर्थव्यवस्था कोलमडत राहू नये असे म्हटले जाते.

माहिती तंत्रज्ञान उद्योगामुळे मिळणारी शेजगार संधी

शैथिल्यपूर्ण ऑफर तयार करण्यासाठी, इन्फोसिस, विषा आणि टीसीएस सारख्या भारतातील आघाडीचे आयटी सेवा पुरवठा कंपनारे विशिष्ट उत्पादने पदान करित आहेत. नवीनव्यपूर्ण केंद्रे, संशोधन आणि विकास केंद्रे वापरणार्या ग्राहकांना ब्यॉकचेन आणि कृत्रिम बुद्धिमत्ता दर्शवित आहेत.

आयटी उद्योग साक्ष देत असलेल्या महामारीमुळे निर्माण झालेल्या कठीण परिस्थितीतही कंपन्यांनी त्यांची वाढ लक्षणीय होण्याची अपेक्षा केली आहे. टीसीएस, इन्फोसिस आणि एचसीएल तंत्रज्ञानासारखे मोठे खेळाडू जास्तीत जास्त धक्का बसण्यासाठी अग्रभागी आहेत कारण कोविड -19 चा सर्वाधिक फटका बसलेल्या अमेरिका आणि युरोपमधील ग्राहकांच्या मागणीत घट होण्याची शक्यता आहे तथापि, अनेक व्यवसाय ज्यांनी कधीही आउटसोर्सिंगचा विचार केला नाही, त्यांनी आपले पंख लांबवण्यासाठी या परिस्थितीत काही आउटसोर्सिंग कंपन्यांशी भागीदारी करण्याचा पयलून केला. आता कंपन्या दुर्गम स्थानावरून काम स्वीकारत आहेत.त्याद्वारे सायबर हल्ल्यापासून त्यांची माहिती संबंधित सुरक्षा प्रभावीपणे वधित आणि विस्तृत करण्यासाठी अधिक सेवा आणि आयटी अनुभूतीगोची आवश्यकता आहे. एका बाजूला जेव्हा भारतीय आयटी उद्योगात नवीन करारावर आणि किंमतींवर दबाव येण्याची अपेक्षा आहे, तेव्हा आयटी क्षेत्रात असे विश्वास आहेत ज्यात आउटसोर्सिंग वाढण्याची अपेक्षा आहे. जवळपास मुदतीचे प्रश्न कायम आहेत, तरीही समान समस्या आउटसोर्सिंग सेवा क्षेत्रात काहीना नवीन संधी मिळण्याची शक्यता आहे.

- <https://industrywired.com>
- <https://www.televisionary.com/blog/overview-of-indian-ii-and-ii-enabled-service-industry-and-impact-of-covid-19>
- <http://technarathi.com/divaliak2016/2016/10/29/>
- Bharivya Arthavyavastha 2019-20 by Ranjan Kolanbe
- Computer Fundamentals and Information Technology by S S Shirvasava