গ্লোবাল আইটি রিপোর্ট ২০১৪
বাংলাদেশের অবস্থানের অবনতি

সম্প্রতি ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরাম প্রকাশ করেছে ২০১৪ সালের গ্লোবাল ইনফরমেশন টেকনোলজি রিপোর্ট। এই রিপোর্টে বিশ্বের ১৪৮টি দেশের আইসিটি পরিস্থিতি আলাদা আলাদা মূল্যায়ন করা হয়েছে। সেই সাথে পর্যালোচনা করা হয়েছে বিশ্বের অঞ্চলভিত্তিক আইসিটি পরিস্থিতিও।

গোলাপ মুনীর

ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরাম প্রণীত এবারের অর্থাৎ ২০১৪ সালের 'গ্লোবাল ইনফরমেশন টেকনোলজি রিপোর্ট' হচ্ছে এর ত্রয়োদশ সংস্করণ। গত ২৩ এপ্রিল প্রকাশিত এই রিপোর্টে বিভিন্ন দেশের নেটওয়ার্ক রেডিনেসের ওপর ব্যাপকভিত্তিক আলোকপাতসহ কোন দেশ এর অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি ও কল্যাণ সাধনে অর্থনীতিতে আইসিটি প্রয়োগের জন্য নিজেদের কতটুকু তৈরি করতে পেরেছে তার মূল্যায়ন করা হয়। ২০১২ সালে সূচিত এর হালনাগাদ পদ্ধতি ব্যবহার করে এবার ১৪৮টি দেশের আইসিটির প্রয়োগ পরিস্থিতি তুলে ধরা হয়। এর মাধ্যমে তুলে ধরার চেষ্টা করা হয়েছে কোন দেশ এর উৎপাদনশীলতা, অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি ও মানসম্পন্ন কর্মসংস্থান বাড়াতে আইসিটিকে কতটুকু সাফল্যের সাথে কাজে লাগাতে পেরেছে, তারই মূল্যায়ন চিত্র। এই রিপোর্টে তুলে ধরা দেশগুলোর র‍্যাঙ্কিংয়ে দেখানোর চেষ্টা করা হয়েছে একটি দেশ ডিজিটাল ডিভাইড দূর করতে কতটুকু সফলতা অর্জন করতে সক্ষম হয়েছে। এ বিষয়টি শুধু আইসিটি অবকাঠামোর উন্নয়নদৃষ্টেই মূল্যায়ন করা হয়নি, বরং করা হয়েছে আইসিটির সামাজিক ও অর্থনৈতিক প্রভাবকে বিবেচনায় এনেই। বিশেষ করে এই রিপোর্টে আলোকপাত করা হয়েছে দেশগুলোর বিদ্যমান শক্তিমত্তা ও দুর্বলতাগুলোর ওপর। এই রিপোর্টের এবারের সংস্করণে বিস্তারিতভাবে বিশ্লেষণ করা হয়েছে বিগ ডাটার অবদান ও ঝুঁকিগুলোর ওপর। বলা হয়েছে, পাবলিক ও প্রাইভেট অর্গ্যানাইজেশনগুলোর অবশ্যকরণীয় রয়েছে বিগ ডাটা থেকে উপকৃত হওয়ার জন্য। রিপোর্টটি ব্যাপকভিত্তিক। তথ্যপ্রযুক্তির সুবাধে আমরা যে 'নিউ ইকোনমি' (টাইম ম্যাগাজিনের বর্ণিত) পেয়েছি, তা থেকে উপকৃত হতে কী ধরনের কৌশল অবলম্বন দরকার তা সূত্রায়নে এই রিপোর্ট সহায়ক ভূমিকা পালন করে। এই নিউ ইকোনমি বলতে আমরা বুঝি ব্যবসায়ে ইন্টারনেট যেসব সুযোগ-সুবিধা আমাদের হাতের নাগালে এনে দিয়েছে, তার ওপর ভিত্তি করে অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ড সম্পাদন ও ব্যবস্থাপনার নতুন উপায় হচ্ছে এই নিউ ইকোনমি। এই সময়টায় গোটা বিশ্ব ধীরে ধীরে এক দশকের সবচেয়ে খারাপ আর্থিক ও অর্থনৈতিক সঙ্কট থেকে বেরিয়ে আসতে শুরু করেছে। আর নীতি-নির্ধারক, ব্যবসায়ী নেতা ও সুশীল সমাজের লোকেরা নতুন সুযোগের সন্ধান করছেন, যা অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি সুসংহত করতে পারে, নতুন কর্মসংস্থান সৃষ্টি করতে পারে এবং পাশাপাশি সৃষ্টি করতে পারে ব্যবসায়ের সুযোগ। বিগত ১৩ বছর ধরে এই রিপোর্ট ও এর নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্স (এনআরআই) নীতি-নির্ধারকদের সুযোগ করে দিয়েছে বিশ্ব পর্যায়ের আইসিটি পরিস্থিতি ও নিজেদের অবস্থানদৃষ্টে তাদের নিজের দেশের জন্য একটি ধারণাগত কাঠামো তৈরিতে। রিপোর্টে সবগুলো দেশের আলাদা আলাদা আইসিটি প্রোফাইলও তুলে ধরা হয়েছে। এতে প্রতিটি দেশের নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্সের বিস্তারিত বিবরণ তুলে ধরা হয়েছে। আমরা এ প্রতিবেদনে শুধু বাংলাদেশের প্রোফাইলটি উপস্থাপনের প্রয়াস পাব। এবারের আলোচ্য রিপোর্ট মতে, বিশ্বের সবচেয়ে বেশি নেটওয়ার্কড দেশগুলোর সাথে বিশ্বের বাকি দেশগুলোর মধ্যে ডিজিটাল ডিভাইড দূর করে ডিজিটাল সেতুবন্ধনে সামান্যই অগ্রগতি হয়েছে। নরডিক দেশগুলো নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্সে প্রাধান্য অব্যাহত রাখতে সক্ষম হয়েছে। আইসিটি অবকাঠামো ও উদ্ভাবন ক্ষমতার ওপর ভর করে যুক্তরাষ্ট্র এর অবস্থানের উন্নয়ন ঘটাতে সক্ষম হয়েছে। ২০১৩ সালের নবম অবস্থান থেকে দেশটি উঠে এসেছে সপ্তম স্থানে। বাংলাদেশের অবস্থান ২০১৩ সালের ১৪৪ দেশের মধ্যে ১১৪তম অবস্থান থেকে এবারের ১৪৮ দেশের মধ্যে নেমে এসেছে ১১৯তম স্থানে। এবারের আইসিটির ওপর এই বার্ষিক মূল্যায়ন রিপোর্টে দুটি অন্তর্নিহিত প্রশ্নের প্রভাব তুলে ধরেছে : ০১. ইন্টারনেটের পরবর্তী বিকাশ কোথায় গিয়ে দাঁড়াবে? এবং ০২. একটি সমাজ হিসেবে বিগ ডাটা বিষয়ে আমরা কীভাবে উন্নয়ন ঘটাব?

নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্স ২০১৪ : সেরা দশ

দেশ	২০১৪ সালে	২০১৩ সালে
ফিনল্যান্ড	প্রথম	প্রথম
সিঙ্গাপুর	দ্বিতীয়	দ্বিতীয়
সুইডেন	তৃতীয়	তৃতীয়
নেদারল্যান্ডস	চতুর্থ	চতুর্থ
নরওয়ে	পঞ্চম	পঞ্চম
সুইজারল্যান্ড	ষষ্ঠ	ষষ্ঠ
যুক্তরাষ্ট্র	সপ্তম	নবম
হংকং	অষ্টম	চতুর্দশ
যুক্তরাজ্য	নবম	সপ্তম
কোরিয়া প্রজাতন্ত্র	দশম	একাদশ

বিগ ডাটার ভ্যালু

সব সময়েই ডাটার একটা মূল্য ছিল এবং আছে। কিন্তু আজকের দিনের প্রাপ্ত ডাটার বিশালত্ব এবং তা প্রসেস করায় আমাদের সক্ষমতা হয়ে উঠেছে নতুন ধরনের এক অ্যাসেট ক্লাস বা সম্পদশ্রেণী। প্রকৃত অর্থে ডাটা হয়ে উঠেছে তেল বা স্বর্ণসম সম্পদ। আজকে আমরা দেখছি এক ধরনের ডাটা বিস্ফোরণ, যেমনটি বিংশ শতাব্দীতে টেক্সাসে দেখেছিলাম তেল বিস্ফোরণ (Boom not explosion) ও অষ্টাদশ শতাব্দীর স্যানফ্রান্সিসকোতে দেখেছিলাম স্বর্ণের হিড়িক। ডাটা আজ ছড়িয়ে পড়েছে গোটা সাপোর্ট ইন্ডাস্ট্রিতে এবং তা সাম্প্রতিক বছরগুলোতে ব্যাপকভাবে নজর কেড়েছে বিজনেস প্রেসগুলোর।

বিগ ডাটার এই নতুন 'অ্যাসেট ক্লাস'কে আজ সাধারণত বর্ণনা করা হয় তিনটি V দিয়ে : Big data is high volume, high velocity and high varicty of sources of Information- সোজা কথায় তথ্যের উৎসের বিশাল পজিশন, অতি গতি ও ব্যাপক বৈচিত্র্যই হচ্ছে বিগ ডাটা। প্রচলিত এই তিন V তথা Volume, Velocity ও Varicty ছাড়াও আমরা আরেকটি V যোগ করতে পারি, আর সেটি হচ্ছে : Value। সবাই আছে এই চতুর্থটির সন্ধানে। আর এজন্য বিগ ডাটা আজ সবার মনোযোগ আকর্ষণ করেছে। এই ভ্যালু'র সন্ধানে নেমে আমরা আজ চ্যালেঞ্জের মুখোমুখি : কী করে বিগ ডাটার জটিলতা ও এর ব্যবহর করতে না পারার মাত্রা কমিয়ে আনা যায়, যাতে করে বিগ ডাটা সত্যিকার অর্থেই মূল্যায়ন বা ভ্যালুয়েবল হয়ে উঠতে পারে।

বিগ ডাটা রূপ নিতে পারে স্ট্রাকচারড ডাটায়– যেমন ফিন্যান্সিয়াল ট্র্যানজেকশন এবং আনস্ট্রাকচারড ডাটায়– যেমন ফটোগ্রাফ ও ব্লগ পোস্ট। এটি হতে পারে ক্লাউড-সোর্সড অথবা এটি পাওয়া যেতে পারে প্রোপ্রাইটরি তথা মালিকানাধীন ডাটা সোর্স থেকে।

প্রাযুক্তিক অগ্রগতি– যেমন আরএফআইডি (রেডিও ফ্রিকুয়েন্সি আইডেন্টিফিকেশন) ও বিপের বিস্তার এবং সামাজিক প্রবণতা (যেমন সোশ্যাল মিডিয়ার ব্যাপক ব্যবহার) বিগ ডাটার অগ্রগতিতে ▸

রিপোর্টে উল্লেখযোগ্য দিক

* বিশ্বে কমেনি ডিজিটাল ডিভাইড
* শীর্ষে ফিনল্যান্ড, পাদপ্রান্তে চাঁদ
* দ্বিতীয় স্থানে 'সিঙ্গাপুর আইসিটি জেনারেশন পাওয়ার হাউস'
* ১৪৮ দেশের আইসিটি পরিস্থিতি মূল্যায়ন
* বিগ ডাটার দৃশ্যমান উপকারভোগী সরকার ও নাগরিক
* প্রথম ছয় শীর্ষ অবস্থানকারী দেশে কোনো পরিবর্তন নেই
* যুক্তরাষ্ট্রের অবস্থান নবম থেকে উঠে এসেছে সপ্তমে
* ইউরোপীয় ইউনিয়নের দেশগুলোয় বিদ্যমান নানা বৈষম্য
* বিগ ডাটা পাল্টে দিচ্ছে জীবন ও কর্ম
* বিগ ডাটা উদ্বেগেরও উৎস
* ইন্টারনেট অব এভরিথিং সম্ভাবনার এক ক্ষেত্র
* নেপাল ছাড়া প্রতিবেশী সব দেশের অবস্থানই আমাদের চেয়ে ভালো
* ইন্টারনেট অব এভরিথিংয়ের মুখ্য নীতিমালা চিহ্নিত
* বিশ্লেষিত হয়েছে বিগ ডাটার অবদান
* তুলে ধরা হয়েছে বিভিন্ন দেশের আইসিটি সক্ষমতা-দুর্বলতা
* নিউ ইকোনমির জন্য প্রয়োজন কৌশল অবলম্বন

সহায়ক ভূমিকা পালন করেছে। আমাদের কালেকটিভ ডিসকাসন, কমেন্ট, লাইক, ডিজলাইক ও সোশ্যাল কানেকশনের নেটওয়ার্ক ইত্যাদি সবই এখন ডাটা এবং এসবের মাত্রাও খুবই ব্যাপক। আমরা কী সার্চ করেছিলাম? কী পড়েছিলাম? কোথায় গিয়েছিলাম? কী কিনেছিলাম? সংক্ষেপে বলা যায়, মানুষের কল্পনায় যাবতীয় ইন্টারেকশন ধারণ ও পর্যবেক্ষণ করা যাবে বিগ ডাটার জগতে থেকেই।

বিগ ডাটা এসে গেছে। এটি পাল্টে দিছে আমাদের জীবন, ব্যবসায়ের উপায়। কিন্তু বিগ ডাটা নিয়ে সফল হতে হলে প্রয়োজন ডাটার চেয়ে আরও বেশি কিছু। ডাটা-বেজড ভ্যালু ক্রিয়েশনের জন্য প্রয়োজন প্যাটার্নের আইডেন্টিফিকেশন, যেখান থেকে অনুমানসিদ্ধভাবে সিদ্ধান্ত নেয়া যাবে। বিজনেসে প্রয়োজন কোন ডাটা ব্যবহার হবে এর সিদ্ধান্ত নেয়া। বিভিন্ন ব্যবসায় যেমন এক নয়, তেমনি বিভিন্ন ব্যবসায়ের নিজস্ব ডাটাও আলাদা। এসব ডাটা লগ ফাইল থেকে শুরু করে গ্রাহকদের জিপিএস ডাটা পর্যন্ত বিস্তৃত। কিংবা আছে মেশিন-টু-মেশিন ডাটা। প্রতিটি বিজনেসের প্রয়োজন ডাটা সোর্স বাছাই করা, যা ব্যবহার করে ভ্যালু সৃষ্টি করা যাবে। অধিকন্তু ভ্যালু সৃষ্টির জন্য ডাটা বিশ্লেষণ করতে হবে যথাযথ ডাটা বিশ্লেষক দিয়ে। এজন্য প্রয়োজন কীভাবে মূল্যবান তথ্য আলাদা করতে হবে, সে জ্ঞান। বিগ ডাটার জগত উদ্বেগেরও উৎস হয়ে উঠেছে। প্রাইভেসির ক্ষেত্রে বিগ ডাটার প্রাইভেসির ব্যাপারটি এখন সমাজে তেমন উপলব্ধি করা যায়নি, কিন্তু সুখ্যাত সমালোচক আমাদের সতর্ক হতে বলেছেন 'উইজডম ও ক্লাউড' সৃষ্ট কোনো ফল বিশ্বাসের ব্যাপারে। অধিকন্তু সামরিক গোয়েন্দাদের বিগ ডাটা ব্যবহার প্রাইভেসি সম্পর্কে উদ্বেগ ক্রমেই বাড়িয়ে তুলছে বিশ্বজুড়ে। আমরা এখন এমন দুনিয়ায় বসবাস করছি, সেখানে কোনো কিছু এবং সবকিছুই পরিমাপ করা যায়। 'ডাটা' হয়ে উঠতে পারে একটি নতুন আইডিওলজি। সুদীর্ঘ এক অভিযাত্রার সূচনা পর্বে এখন আমাদের অবস্থান। যথাযথ নীতি ও নির্দেশিকা থাকলে আমরা সবার ও সবকিছুর বেশি থেকে বেশি তথ্য সংগ্রহ, পরিমাপ ও বিশ্লেষণ করতে পারব, যাতে করে সম্মিলিতভাবে ও ব্যক্তিগতভাবে উন্নততর সিদ্ধান্ত নিতে পারব।

নেটওয়ার্ক রেডিনেস

আলোচ্য রিপোর্টের প্রথম অংশে উপস্থাপন করা হয়েছে সর্বশেষ নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্সের ফল। এ থেকে বর্তমান বিশ্বের নেটওয়ার্ক রেডিনেসের বর্তমান পরিস্থিতি জানা যায়। জানা যায়, এ ক্ষেত্রে বিশ্বের কোন দেশ এগিয়েছে, কিংবা কোন দেশ পিছিয়েছে। অধিকন্তু বেশ কয়েকজন বিশেষজ্ঞ প্রদায়ক খুঁজে দেখেছেন এ ক্ষেত্রে বিগ ডাটার ভূমিকা কেমন এবং কী করে বিগ ডাটা থেকে মূল্য বের করে নিয়ে আসা যায়। এ ক্ষেত্রে বিবেচ্য বিষয় হিসেবে এসেছে : ০১. নেটওয়ার্ক কী করে বিগ ডাটাকে সহায়তা করে, ০২. কী করে কিংবা কেনো পলিসিমেকার বিজনেস এক্সিকিউটিভদের প্রয়োজন বিগ ডাটা থেকে মূল্য বের করে আনার কর্মপরিকল্পনা তৈরি করা উচিত, ০৩. পাবলিক পলিসির প্রেক্ষাপট দৃষ্টে বিগ ডাটার ঝুঁকি ও লাভের মধ্যে একটা ভারসাম্য তৈরি করা, ০৪. এই ঝুঁকি ও লাভ ব্যবস্থাপনা করা, ০৫. ডাটা-নির্ভর অর্থনীতিতে আর্থ-সামাজিক ভারসাম্য রক্ষা, ০৬. বিগ ডাটার ভ্যালু উন্মুক্ত করতে রেগুলেশন ও আস্থা গড়ার ভূমিকা, ০৭. বিগ ডাটার সম্ভাবনাকে আর্থ-সামাজিক ফলে রূপান্তর এবং ০৮. বিগ ডাটার পুরো সুযোগ কাজে লাগাতে প্রাতিষ্ঠানিক পরিবর্তন সংজ্ঞায়িত করা।

রিপোর্টের নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্সে সেরা দশ দেশের ও বাছাই করা দেশগুলোসহ অঞ্চলভিত্তিক বাছাই করা দেশের ফলাফল উপস্থাপন করা হয়েছে নিচের ধারাক্রমে : ইউরোপ ও স্বাধীন কমনওয়েলথ দেশগুলো (সিআইএস), এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের দেশগুলো, লাতিন আমেরিকা ও ক্যারিবীয় অঞ্চলের দেশ, উপসাগরীয় আফ্রিকার দেশ এবং মধ্যপ্রাচ্য ও উত্তর আফ্রিকার দেশ। রিপোর্টে সার্বিক নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্স উপস্থাপন ছাড়াও এর চারটি সাব-ইনডেক্স ও ১০টি পিলার উপস্থাপন করা হয়েছে।

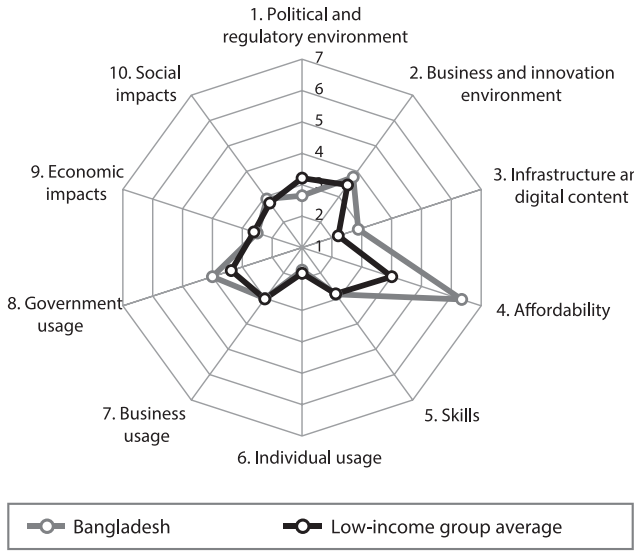
সেরা দশ

রিপোর্ট মতে সেরা দশটি অবস্থানে প্রাধান্য অব্যাহত রয়েছে উত্তর ইউরোপীয় দেশগুলো, এশীয় টাইগার দেশগুলো ও কিছু অতি অগ্রসর পাশ্চাত্য দেশের। তিনটি নরডিক দেশ– ফিনল্যান্ড, সুইডেন ও নরওয়ে র‍্যাঙ্কিংয়ের শীর্ষে অবস্থান করছে। এ দেশগুলো সেরা পাঁচে রয়েছে। অবশিষ্ট দুই নরডিক দেশ ডেনমার্ক ও আইসল্যান্ডের অবস্থানও ভালো, যদিও কিছু কিছু ক্ষেত্রে আছে পিছুটান, তবুও তাদের অবস্থান সেরা বিশে। সার্বিকভাবে আইসিটি রেডিনেসে এ দেশ দুটির ইনোভেশন পারফরম্যান্স ভালো। আইসিটি ব্যবহার পরিস্থিতিও ভালো– ইন্টারনেটের ব্যবহার সেখানে প্রায় সার্বজনীন। এশীয় টাইগার দেশগুলোর মধ্যে আছে সিঙ্গাপুর, হংকং, কোরিয়া প্রজাতন্ত্র ও তাইওয়ান (চীনা)। এসব দেশের পারফরম্যান্সও জোরালো। এসব দেশ রেডিনেস ইনডেক্সের উপরের দিকেই অবস্থান নিশ্চিত করতে পেরেছে। সিঙ্গাপুর, হংকং ও কোরিয়া তো স্থান করে নিয়েছে টপ টেনে। এসব দেশেই অব্যাহতভাবে ব্যাপক প্রসার ঘটাতে সক্ষম হয়েছে বিজনেস ও ইনোভেশন এনভায়রনমেন্টের। ইনডেক্সের সেরা দশে আছে অতি অগ্রসর পাশ্চাত্যের নেদারল্যান্ডস, সুইজারল্যান্ড ও যুক্তরাষ্ট্র। এসব দেশ নয়া অর্থনীতি ও সামাজিক বিকাশে আইসিটির সম্ভাবনার প্রতি স্বীকৃতি জানিয়ে উল্লেখযোগ্য পরিমাণে বিনিয়োগ করেছে তাদের ডিজিটাল পটেনশিয়ালিটি বাড়ানোর জন্য। ইভ্যুলিউশনারি দিক থেকে এবারের র‍্যাঙ্কিং খুবই স্থিতিশীল রয়েছে। সেরা ছয়ে কোনো নড়াচড়া নেই। বাকিগুলোয় পরিবর্তন অনুল্লেখযোগ্য। তবে একটি উল্লেখযোগ্য ব্যতিক্রম হলো অষ্টম অবস্থান দখল করা দক্ষিণ-এশীয় অঞ্চলের হংকং গত বছরের তুলনায় ৬ স্থান ওপরে উঠে এসেছে।

পরপর দুই বছর ফিনল্যান্ড র‍্যাঙ্কিংয়ের শীর্ষে আছে। সব ক্ষেত্রেই এর পারফরম্যান্স জোরালো। রেডিনেস সাব-ইনডেক্সে দেশটি প্রথম হতে পেরেছে, এর অতি উন্নত ডিজিটাল অবকাঠামোর সুবাদে– এ ক্ষেত্রে ফিনল্যান্ড বিশ্বসেরা। আর ইউজেস ও ইসপেক্ট এই দুই সাব-ইনডেক্সে বিশ্বে ফিনল্যান্ড দ্বিতীয়। দেশের ৯০ শতাংশ মানুষই ইন্টারনেট ও উচ্চপর্যায়ের প্রাযুক্তিক ও অপ্রাযুক্তিক উদ্ভাবনাময়। এনভায়রনমেন্ট সাব-ইনডেক্সে ফিনল্যান্ডের অবস্থান তৃতীয়। এর ইনোভেশন সিস্টেম খুবই শক্তিশালী। ফিনল্যান্ডের অনেকটা কাছাকাছি অবস্থানে থেকেও রেডিনেস ইনডেক্সের সেরা দশের দ্বিতীয় স্থানে এবারও রয়েছে সিঙ্গাপুর। ▶

নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্সের চারটি সাবইনডেক্সে বাংলাদেশের অবস্থা

	Rank (out of 148)	Value (1ñ7)
Networked Readiness Index 2014	**119**	**3.2**
Networked Readiness Index 2013 (out of 144)	114	3.2
A. Environment subindex	132	3.2
1st pillar: Political and regulatory environment	138	2.7
2nd pillar: Business and innovation environment	114	3.8
B. Readiness subindex	104	4.0
3rd pillar: Infrastructure and digital content	112	2.9
4th pillar: Affordability	23	6.3
5th pillar: Skills	128	2.8
C. Usage subindex	120	2.9
6th pillar: Individual usage	134	1.7
7th pillar: Business usage	127	3.0
8th pillar: Government usage	73	4.0
D. Impact subindex	127	2.7
9th pillar: Economic impacts	130	2.5
10th pillar: Social impacts	118	2.9



এই নগররাষ্ট্রে রয়েছে বিশ্বের সবচেয়ে ব্যবসায়-অনুকূল ও উদ্ভাবন-অনুকূল পরিবেশ। আইসিটির প্রভাবের ক্ষেত্রেও এর অবস্থান সর্বোত্তম। বিশেষ করে সামাজিক দিকে এর আইসিটির প্রভাব উল্লেখযোগ্য। দেশটির সুস্পষ্ট ডিজিটাল স্ট্র্যাটেজিসহ সরকারি সহায়তা পরিস্থিতি ভালো। বিশ্বের মধ্যে এ দেশেই রয়েছে সবচেয়ে ভালো অনলাইন সার্ভিস। এই আইসিটি অবকাঠামোর অবস্থান বিশ্বে ১৬তম, অব্যাহতভাবে এর উন্নয়ন চলছে। এর মানসম্পন্ন শিক্ষাব্যবস্থা বিশ্বের মধ্যে তৃতীয় স্থানে। বিশেষ করে দেশটিতে রয়েছে গণিত ও বিজ্ঞান শিক্ষার উন্নত ব্যবস্থা। এ ক্ষেত্রে বিশ্বে এর অবস্থান প্রথম স্থানে। বিশ্বের মধ্যে সিঙ্গাপুর সর্বোত্তম জ্ঞান-ঘন অর্থনীতির দেশগুলোর একটি (দ্বিতীয়)। এটি এখন একটি 'আইসিটি জেনারেশন পাওয়ার হাউস'।

রেডিনেস ইনডেক্সে তৃতীয় অবস্থানে থাকা সুইডেন এর সার্বিক স্কোর সামান্য বাড়িয়েছে। এই রিপোর্টের দুই সংস্করণ আগের প্রথম স্থানে দেশটি এবার পৌঁছাতে পারেনি। সার্বিকভাবে দেশটির আইসিটি পারফরম্যান্স বিশ্বমানের। দেশটি আইসিটি অবকাঠামোতে তৃতীয়, ব্যবসায়-অনুকূল ও উদ্ভাবনায় ১৫তম থাকলেও এর করহার খুবই বেশি থাকায় এ ক্ষেত্রে ১২৩তম স্থানে রয়েছে। ব্যক্তিপর্যায়ে আইসিটি ব্যবহারে দেশটি প্রথম স্থানে, ব্যবসায়ে ব্যবহারে তৃতীয় ও সরকারি পর্যায়ে ব্যবহারে সপ্তম স্থানে। তবে প্রাযুক্তিক ও অপ্রাযুক্তিক উদ্ভাবনে এর অবস্থান দ্বিতীয় স্থানে। এর ফলে দেশটি আজ সত্যিকারের এক জ্ঞান-ভিত্তিক সমাজ।

রেডিনেস ইনডেক্সে যুক্তরাষ্ট্র নবম স্থান থেকে এবার উঠে এসেছে সপ্তম স্থানে। এর কারণ ইনডেক্সের অনেক ক্ষেত্রে দেশটির অগ্রগতি ঘটেছে। ভালো ব্যবসায় ও উদ্ভাবন পরিবেশে এর অবস্থান সপ্তমে। আইসিটি অবকাঠামো পরিস্থিতির উন্নয়ন ঘটিয়ে চলে এসেছে চতুর্থ স্থানে। ইন্টারন্যাশনাল ইন্টারনেট প্রবেশের সুযোগ ব্যাপক, জনপ্রতি ব্যান্ডউইডথ ব্যবহারের পরিমাণও সুউচ্চ। সরকারি পর্যায়ে আইসিটি ব্যবহারে ১১তম স্থানে এবং ব্যক্তিপর্যায়ের ব্যবহারে ১৮তম স্থানে রয়েছে এ দেশটি। আইসিটি অবকাঠামোর ক্ষেত্রে চতুর্থ, ব্যবসায়-অনুকূল ও উদ্ভাবন-অনুকূল পরিবেশ বিবেচনার এর অবস্থান সপ্তম স্থানে। উদ্ভাবন ক্ষমতা শক্তিশালী ও এ ক্ষেত্রে এর অবস্থান পঞ্চমে। আর আইসিটির অর্থনৈতিক প্রভাবের ক্ষেত্রে দেশটি রয়েছে নবম স্থানে। বিশ্বের সবচেয়ে বড় অর্থনীতির দেশ যুক্তরাষ্ট্রের রেডিনেস র‍্যাঙ্কিংয়ে টপ টেনে থাকা থেকে বোঝা যায়, আইসিটির পুরোপুরি লেভারেজিং ক্ষুদ্র ও মাঝারি আকারের অর্থনীতির ওপর নির্ভরশীল নয়, বরং নির্ভরশীল যথার্থ বিনিয়োগ ও এর জন্য উপযুক্ত পরিবেশ সৃষ্টির ওপর।

যুক্তরাজ্যের অবস্থান আইসিটি রেডিনেস ইনডেক্সে দুই ঘর নিচে নেমে এলেও নবম অবস্থানে থেকে দেশটি আইসিটির ক্ষেত্রে জোরালো পারফরম্যান্স দেখাতে সক্ষম হয়েছে। সেবা-ভিত্তিক অর্থনীতির দেশ হিসেবে এ দেশটি উদ্ভাবন ও প্রতিযোগিতার ক্ষেত্রে সহায়তা দেয়ার গুরুত্ব খুব কমই স্বীকার করে। এর ফলে দেশটিকে এর আইসিটি অবকাঠামো গড়ে তুলতে হয়েছে খুবই ভালোভাবে (১৫তম)। এখানে ই-কমার্স খুবই উন্নত (বিশ্বে প্রথম)। এখানে রয়েছে ব্যবসায়-অনুকূল জোরালো পরিবেশ। ফলে অর্থনীতিতে আইসিটির প্রভাব ভালো অবস্থানে (১৪তম) এবং সামাজিক ক্ষেত্রেও তাই (নবম)।

আঞ্চলিক ফলাফল

ইউরোপ : একটি ডিজিটাল ইকোসিস্টেম গড়ে তোলায় ইউরোপ বরাবর থেকেছে সামনের সারিতে। উদ্ভাবনা ও প্রতিযোগিতায় ভালো করার পেছনে এটি একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। এর ফলে বেশ কয়েকটি ইউরোপীয় দেশ নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্সের র‍্যাঙ্কিংয়ে সেরা দশে স্থান করে নিতে পেরেছে। এগুলো হচ্ছে– ফিনল্যান্ড, সুইডেন, নেদারল্যান্ডস, নরওয়ে, সুইজারল্যান্ড ও যুক্তরাজ্য। এছাড়া ইউরোপীয় ইউনিয়নের দেশগুলোতে আইসিটির ইতিবাচক প্রভাব সর্বোচ্চ মাত্রায় নিয়ে যাওয়ার লক্ষ্যে ইইউ একটি ডিজিটাল অ্যাজেন্ডা নির্ধারণ করেছে। তা করা হয়েছে 'ইউরোপ ২০২০' গ্রোথ স্ট্র্যাটেজির আওতায় সাতটি 'ফ্ল্যাগশিপ ইনিশিয়েটিভের' একটি উদ্যোগ হিসেবে। এসব উদ্যোগ নেয়ার পরও গুরুত্বপূর্ণ পার্থক্য রয়েছে ইউরোপীয় দেশগুলোর মধ্যে– দক্ষিণ, মধ্য ও পূর্ব ইউরোপীয় দেশগুলো অব্যাহতভাবে পেছনে পড়ে যাচ্ছে। গভীর বিশ্লেষণে দেখা গেছে, এই বৈষম্য থাকার মূল কারণ– সাধারণভাবে ইইউ সদস্য দেশগুলোতে আইসিটি অবকাঠামো ও ব্যক্তিগত উত্তরণ (ইনডিভিজুয়্যাল আপটেক) মোটামুটি সমপর্যায়ের হলেও ইনোভেশন ও এন্টারপ্রিনিউয়ারশিপের ক্ষেত্রে কম অনুকূল পরিবেশ থাকায় অর্থনীতির ওপর আইসিটির প্রভাবে বিভিন্ন দেশের মধ্য ব্যাপক তারতম্য সৃষ্টি হয়েছে। উদাহরণ হচ্ছে, ইনোভেশন পারফরম্যান্স উদ্ভূত হয় এগুলোর ব্যবহার থেকে। এ থেকে ব্যাখ্যা পাওয়া যায় ইউরোপ ও বাকি দুনিয়ার মধ্যেকার ডিজিটাল ডিভাইডের পরিবর্তনশীল প্রকৃতির। শুধু আইসিটি অবকাঠামোতে প্রবেশের সুযোগ বিবেচনাকে ডিজিটাল ডিভাইড ভাবা যাবে না। বরং আইসিটি ▸

অর্থনীতিতে ও সমাজে কতটুকু প্রভাব সৃষ্টি করতে পারছে, সে বিবেচনাও সামনে নিয়ে আসতে হবে।

কমনওয়েলথ অব ইন্ডিপেন্ডেন্ট স্টেটস : এসব দেশের মধ্যে বেশ কয়েকটি দেশ তাদের পারফরম্যান্সের উন্নয়ন ঘটাতে সক্ষম হয়েছে। এতে বোঝা যায়, এসব দেশ তাদের অর্থনীতির বৈচিত্র্যায়নে আইসিটির প্রভাবের ওপর গুরুত্বারোপ করছে। এরফলে এরা নিজেদের দেশকে নিয়ে যাচ্ছে জ্ঞান-ঘন তথা নলেজ ইনটেনসিভ কর্মকাণ্ডের দিকে। তবে এ অঞ্চলের একটি দেশও সেরা দশে স্থান পায়নি।

এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চল : নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্সের সেরা দশে স্থান করে নিয়েছে এ অঞ্চলের তিনটি দেশ : সিঙ্গাপুর, হংকং ও কোরিয়া প্রজাতন্ত্র। এছাড়া আরও কয়েকটি দেশ আইসিটির ক্ষেত্রে অগ্রগতি অর্জন করেছে। এশিয়া ও প্যাসিফিক অঞ্চলের দেশগুলো এদের আইসিটি উন্নয়নের অ্যাজেন্ডা বাস্তবায়নে খুবই সক্রিয় ও গতিশীল। এরপর এ

অঞ্চলের সবচেয়ে অগ্রসর দেশগুলোর মধ্যে উল্লেখযোগ্য ডিজিটাল ডিভাইড বিদ্যমান– যেমন বিদ্যমান এশিয়ান টাইগার বলে খ্যাত দেশগুলো ও জাপানের মধ্যে এবং বিকাশমান দেশগুলো ও পিছিয়ে থাকা দেশগুলোর মধ্যে। উন্নয়ন মইয়ে তথা ডেভেলপমেন্ট লেডারে এ অঞ্চলের কোন দেশ কোন অবস্থানে আছে, তা বিবেচনায় না এনেই বলা যায়, সব এশীয় দেশের জন্য বর্ধিত নেটওয়ার্ক রেডিনেস থেকে আরও অনেক অর্জন করার আছে। এটি সুযোগ করে দেবে স্বল্পোন্নত দেশগুলোর জনগোষ্ঠীকে অতি-প্রয়োজনীয় মৌলিক সেবায় প্রবেশের। সরকারি পর্যায়ে বাড়াবে স্বচ্ছতা ও দক্ষতা। আর সবচেয়ে অগ্রসর দেশগুলোর জন্য তা বাড়িয়ে দেবে উদ্ভাবন সক্ষমতা এবং এসব দেশকে দেবে আরও জোরালো প্রতিযোগিতার ক্ষমতা।

লাতিন আমেরিকা ও ক্যারিবীয় অঞ্চল : সম্প্রতি এ অঞ্চলের বেশ ক'টি দেশ উদ্যোগ নিয়েছে তাদের অবকাঠামো উন্নয়ন ও হালনাগাদ করার জন্য। এরপরও এসব দেশে কানেকটিভিটির উন্নয়নের বিষয়টি এখনও একটি চ্যালেঞ্জ হিসেবেই থেকে গেছে। চিলি, পানামা, উরুগুয়ে ও কলম্বিয়ার মতো দেশ উল্লেখযোগ্য অগ্রগতি অর্জন করেছে উন্নত আইসিটি অবকাঠামো ব্যবহারের সুযোগ সৃষ্টির ক্ষেত্রে। নিশ্চিত করেছে স্টেকহোল্ডারদের মাঝে উঁচুতর আইসিটি ব্যবহার। তা সত্ত্বেও অব্যাহতভাবে চলছে বৃহত্তর পরিসরের ইনোভেশন সিস্টেমের দুর্বলতা। এর ফলে এ অঞ্চলের দেশগুলোর সার্বিক আইসিটি সক্ষমতা অর্জন বাধাগ্রস্ত হচ্ছে। নষ্ট হচ্ছে প্রতিযোগিতার সম্ভাবনা। বাড়ছে নতুন নতুন ডিজিটাল ডিভাইড। এ অঞ্চলের কিছু দেশ আইসিটির প্রভাবকে ইতিবাচকভাবে কাজে লাগিয়ে অর্জন করছে অর্থনৈতিক ও সামাজিক উন্নয়ন এবং কিছু দেশ তা পারছে না। এ দু'ধরনের দেশের মধ্যে বাড়ছে বিভাজন।

উপসাগরীয় অঞ্চল : এ অঞ্চলের দেশগুলো ধীরগতিতে তাদের আইসিটি অবকাঠামোর উন্নয়ন করছে। বিশেষ করে অবকাঠামো সুবিধায় জনগণের প্রবেশ বাড়ছে। বাড়ছে মোবাইল টেলিফোন ও ইন্টারনেটের ব্যবহার। অনেক দেশে, যেমন দক্ষিণ আফ্রিকায় এক বছরে তা দ্বিগুণে পৌঁছেছে। এই অগ্রগতির ফলে অনেক উদ্ভাবনাও বেড়েছে। এর ফলে সংশ্লিষ্ট দেশের মানুষ পাচ্ছে আরও উন্নত সেবা, যা আগে পাওয়া যেত না। যেমন আগে ফিন্যান্সিয়াল সার্ভিস ছিল তাদের নাগালের বাইরে। তা সত্ত্বেও সার্বিকভাবে এ অঞ্চলটিতে বিদ্যমান রয়েছে দুর্বল অবকাঠামো। এ অঞ্চলে অবকাঠামোর সুযোগ পাওয়া ব্যয়বহুল। বিজনেস ও ইনোভেশন ইকোসিস্টেমে রয়েছে চরম দুর্বলতা। এর ফলে অর্থনীতির ওপর আইসিটির প্রভাব তেমন পড়েনি। এসব দুর্বলতা কাটাতে শুধু যথার্থ আইসিটি গড়ে তোলাই যথেষ্ট নয়। সেই সাথে ইনোভেশন ও এন্টারপ্রিনিউয়ারশিপের কাঠামো পরিস্থিতিরও উন্নয়ন ঘটাতে হবে। ডিজিটাল ডিভাইড অবসানে তা খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

মধ্যপ্রাচ্য ও উত্তর আফ্রিকা অঞ্চল : আগের বছরের তুলনায় এবার এ অঞ্চলের দেশগুলো আইসিটি সম্পর্কে তাদের দৃষ্টিভঙ্গি পাল্টাতে পেরেছে, বাড়াতে পেরেছে প্রতিযোগিতার ক্ষমতা ও আইসিটির কল্যাণকর দিক। একদিকে ইসরায়েল ও কয়েকটি 'গালফ কো-অপারেশন কাউন্সিল' দেশ আইসিটির উত্তরণের উদ্যোগ অব্যাহত রেখেছে। নিয়েছে আইসিটির আপটেক উন্নয়নের ও উদ্ভাবনের উদ্যোগ। অপরদিকে উত্তর আফ্রিকার অনেক দেশ আইসিটি ক্ষেত্রে অনেক পিছিয়ে পড়েছে দুর্বলতার মুখোমুখি কাঠামো পরিস্থিতি ও সার্বিক ইনোভেশন ক্যাপাসিটির বেলায়। এর ফলে এসব দেশ আইসিট ব্যবহারের পুরোপুরি ফসল ঘরে তুলতে পারছে না।

ইন্টারনেট অব এভরিথিং

আলোচ্য রিপোর্টের ১.২ অধ্যায়ে সিসকো সিস্টেমের রবার্ট পিপার ও জন গ্যারিটি বিস্তারিত বর্ণনা উপস্থাপন করেন– কী করে ইন্টারনেট প্রটোকল (আইপি) নেটওয়ার্ক ইন্টারনেট অব এভরিথিংয়ের ধারণা গড়ে তুলেছে এবং উদঘাটন করেছে কী করে আইটি নেটওয়ার্ক বিশ্বব্যাপী ব্যক্তি, ব্যবসায় ও সরকারের ওপর বিগ ডাটার ট্রান্সফরমেশনাল ইমপেক্ট ত্বরান্বিত করে। মোট কথা, গ্লোবাল আইটি রিপোর্ট ইন্টারনেট অব এভরিথিংয়ের মুখ্য নীতিমালা চিহ্নিত করেছে। এ রিপোর্ট গভীরে পৌঁছেছে দু'টি প্রশ্নে : আগামী ইন্টারনেট অব এভরিথিং কোথায় গিয়ে দাঁড়াবে এবং সমাজে বিগ ডাটার উন্নয়ন সামনে কতটুকু ঘটাতে পারব? ইন্টারনেট অব এভরিথিং হচ্ছে কানেকটিং ডিভাইস, ডাটা, প্রক্রিয়া ও মানুষ থেকে তুলে আনা ভ্যালু বা মূল্য, যা গড়ে ওঠে বিগ ডাটার সর্বব্যাপী প্রয়োগের মাধ্যমে। যেসব দেশ নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্সে শীর্ষ সারিতে রয়েছে, সেসব দেশে রয়েছে এমন অবকাঠামো ও নীতি-সহায়তা, যা ইন্টারনেট অব এভরিথিংয়ের প্রবৃদ্ধির জন্য সহায়ক। এই ইনডেক্স এমন সুনির্দিষ্ট কিছু অ্যাকশন নির্দেশ করে সেগুলো কোনো একটি দেশের আইসিটি অবকাঠামো ও ব্যবসায় উন্নয়নের জন্য প্রয়োজন।

প্রতিদিন নতুন ডাটার এক্সাবাইটস সৃষ্টি হয়, ডাটা প্রবৃদ্ধির একটি ক্রমবর্ধমান অংশ প্রবাহিত হচ্ছে আইপি নেটওয়ার্কগুলোর মাধ্যমে। কারণ, অধিকসংখ্যক মানুষ, স্থান ও থিং ইন্টারনেট অব এভরিথিংয়ের সাথে যুক্ত। প্রোপ্রাইটারি নেটওয়ার্কগুলো ক্রমবর্ধমান হারে আইপিতে মাইগ্রেট করছে। এর মাধ্যমে সহায়তা জোগানো হচ্ছে বিগ ডাটার প্রবৃদ্ধিতে এবং নেটওয়ার্কগুলো হয়ে উঠছে ডাটা জেনারেশন, অ্যানালাইসিস, প্রসেসিং ও ইউটিলাইজেশনের মুখ্য লিঙ্ক। এই অধ্যায়ের লেখকদ্বয় যথার্থই তুলে ধরেছেন চারটি প্রবণতা, যা আইপি নেটওয়ার্কে ডাটা প্রবৃদ্ধি বাড়িয়ে তুলছে এবং বিস্তারিত বর্ণনা দিয়েছেন, কীভাবে নেটওয়ার্কগুলো বিগ ডাটার বন্যা থেকে অ্যানালাইটিক্যাল ভ্যালু সর্বোচ্চ মাত্রায় নিয়ে যেতে কেন্দ্রীয় ভূমিকা পালন করে। রিপোর্টের এই অধ্যায়ে চিহ্নিত করা হয়েছে, বিগ ডাটার পূর্ণ প্রভাব ত্বরান্বিত করার ক্ষেত্রে জটিল প্রাযুক্তিক ও সরকারি নীতির ক্ষেত্রে মুখ্য চ্যালেঞ্জগুলো উল্লিখিত হয়েছে। ইন্টারঅপারেবিলিটি, প্রাইভেসি, সিকিউরিটি, স্পেকট্রাম ও ব্যান্ডউইডথ বাধা, ক্রস-বর্ডার ডাটা ট্রাফিক, রেগুলেটরি মডেম, রিলায়েবিলিটি, স্কেলিং ও ইলেকট্রিক্যাল পাওয়ারের ক্ষেত্রে চ্যালেঞ্জগুলোও।

নির্বাহী ও নীতি-নির্ধারকদের অ্যাকশন প্ল্যান

রিপোর্টের ১.৩ অধ্যায়ে অভিমত দেয়া হয়েছে– বিদ্যমান বিজনেস অপারেশনগুলোর ▸

নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্সের দশটি স্তম্ভে বাংলাদেশের বিস্তারিত প্রোফাইল

	INDICATOR	RANK/148	VALUE
	1st pillar: Political and regulatory environment		
1.01	Effectiveness of law-making bodies*	101	3.2
1.02	Laws relating to ICTs*	123	3.0
1.03	Judicial independence*	129	2.4
1.04	Efficiency of legal system in settling disputes*	114	3.1
1.05	Efficiency of legal system in challenging regs*	81	3.3
1.06	Intellectual property protection*	130	2.6
1.07	Software piracy rate, % software installed	104	90
1.08	No. procedures to enforce a contract	111	41
1.09	No. days to enforce a contract	147	1442
	2nd pillar: Business and innovation environment		
2.01	Availability of latest technologies*	101	4.4
2.02	Venture capital availability*	125	2.0
2.03	Total tax rate, % profits	62	35.0
2.04	No. days to start a business	57	11
2.05	No. procedures to start a business	79	7
2.06	Intensity of local competition*	74	4.9
2.07	Tertiary education gross enrollment rate, %	109	13.2
2.08	Quality of management schools*	105	3.7
2.09	Govit procurement of advanced tech*	142	2.4
	3rd pillar: Infrastructure and digital content		
3.01	Electricity production, kWh/capita	118	288.2
3.02	Mobile network coverage, % pop.	58	99.0
3.03	Intil Internet bandwidth, kb/s per user	128	3.0
3.04	Secure Internet servers/million pop.	136	0.7
3.05	Accessibility of digital content*	117	4.0
	4th pillar: Affordability		
4.01	Mobile cellular tariffs, PPP $/min.	5	0.04
4.02	Fixed broadband Internet tariffs, PPP $/month	3	10.37
4.03	Internet & telephony competition, 0ñ2 (best)	113	1.25
	5th pillar: Skills		
5.01	Quality of educational system*	98	3.3
5.02	Quality of math & science education*	112	3.3
5.03	Secondary education gross enrollment rate, %	119	50.8
5.04	Adult literacy rate, %	132	57.7

	INDICATOR	RANK/148	VALUE
	6th pillar: Individual usage		
6.01	Mobile phone subscriptions/100 pop.	128	62.8
6.02	Individuals using Internet, %	128	6.3
6.03	Households w/ personal computer, %	130	4.8
6.04	Households w/ Internet access, %	133	3.2
6.05	Fixed broadband Internet subs./100 pop.	117	0.4
6.06	Mobile broadband subscriptions/100 pop.	127	0.5
6.07	Use of virtual social networks*	138	4.4
	7th pillar: Business usage		
7.01	Firm-level technology absorption*	111	4.2
7.02	Capacity for innovation*	120	3.0
7.03	PCT patents, applications/million pop.	117	0.0
7.04	Business-to-business Internet use*	130	4.0
7.05	Business-to-consumer Internet use*	124	3.5
7.06	Extent of staff training*	137	3.1
	8th pillar: Government usage		
8.01	Importance of ICTs to govit vision*	65	4.1
8.02	Government Online Service Index, 0ñ1 (best)	84	0.44
8.03	Govit success in ICT promotion*	76	4.3
	9th pillar: Economic impacts		
9.01	Impact of ICTs on new services & products*	112	3.8
9.02	ICT PCT patents, applications/million pop.	92	0.0
9.03	Impact of ICTs on new organizational models*	119	3.5
9.04	Knowledge-intensive jobs, % workforce	109	7.3
	10th pillar: Social impacts		
10.01	Impact of ICTs on access to basic services*	96	3.7
10.02	Internet access in schools*	122	2.8
10.03	ICT use & govit efficiency*	107	3.6
10.04	E-Participation Index, 0ñ1 (best)	97	0.08

Note: Indicators followed by an asterisk (*) are measured on a 1-to-7 (best) scale. For further details and explanation, please refer to the section iHow to Read the Country/Economy Profilesi on page 97.

উন্নয়ন ও রূপান্তর এবং গোটা অর্থনৈতিক খাতকে নতুন রূপ দেয়ায় বিগ ডাটার সম্ভাবনাময় ভূমিকা রয়েছে। বিগ ডাটা ডিজরাপটিভ ও এন্টারপ্রিনিউয়াল কোম্পানিগুলোকে পথ করে দিতে পারে সামনে বাড়ার এবং নতুন ইন্ডাস্ট্রিগুলোকে সুযোগ করে দিতে পারে বিকাশের। টেকনোলজিক্যাল বিষয়গুলো এখানে গুরুত্বপূর্ণ, কিন্তু টেকনোলজি এককভাবে বিগ ডাটার পূর্ণ সম্ভাবনাকে কাজে লাগাতে পারে না। অভ্যন্তরীণ 'ডিসিশন মেকিং কালচার'কে নবরূপ দেয়ার জন্য নির্বাহীদের খণ্ডিত তথ্যের ওপর নির্ভর না করে বরং নির্ভর করতে হবে ডাটা বিবেচনা করে। এরই মধ্যে গবেষণার নির্দেশনা হচ্ছে, যেসব কোম্পানি তা করতে সক্ষম হয়েছে সেগুলোই বেশি উৎপাদনশীল ও লাভজনক হতে পেরেছে। প্রতিষ্ঠানগুলোকে বুঝতে হবে– বিগ ডাটা ম্যাচুরিটির ক্ষেত্রে এর কোন অবস্থানে আছে। বিগ ডাটা ম্যাচুরিটি হচ্ছে একটি উদ্যোগ, যা তাদের অগ্রগতির সুযোগ দেয় এবং প্রয়োজনীয় উদ্যোগ চিহ্নিত করার। ম্যাচুরিটি বিবেচনায় প্রয়োজন হয়– এনভায়রনমেন্ট রেডিনেসের ওপর তাকানো, এটুকু জানা সরকার কতটুকু লিগ্যাল ও রেগুলেটরি ফ্রেমওয়ার্কের সুযোগ করে দিতে পেরেছে, কতটুকু আছে আইসিটি অবকাঠামো, প্রতিষ্ঠানের অভ্যন্তরীণ সক্ষমতা এবং বিগ ডাটা ব্যবহারের জটিল অনেক পদ্ধতিও। চূড়ান্ত ম্যাচুরিটির পর্যায়ে সংশ্লিষ্টতা আছে বিজনেস মডেলকে ডাটা-তাড়িত মডেলে রূপান্তর। আর এর জন্য প্রয়োজন অনেক বছর ধরে বিনিয়োগ।

পলিসিমেকারদের বিশেষ করে নজর দিতে হবে এনভায়রনমেন্ট রেডিনেসের ওপর। এদের উচিত বিগ ডাটার উপকারিতা নাগরিকদের কাছে পুরোপুরি উপহার দেয়া। এর অর্থ প্রাইভেসির শঙ্কা কাটানো এবং বৈশ্বিকভাবে ডাটা প্রাইভেসির রেগুলেশনের মধ্যে সমতা বিধান। নীতি-নির্ধারকদেরকে এমন একটি পরিবেশ প্রতিষ্ঠা করতে হবে, যেখানে বিগ ডাটা সেক্টরের ব্যবসায় (যেমন, ডাটা, সার্ভিস অথবা আইটি সিস্টেম প্রোভাইডার) টেকসই হতে পারে। তাদেরকে শিক্ষার পদক্ষেপ নিতে হবে, যাতে করে বিগ ডাটা বিশেষজ্ঞদের অভাব না থাকে। পাবলিক ও প্রাইভেট অর্গ্যানাইজেশনগুলোতে বিগ ডাটা সর্বব্যাপী হলে এটি হবে জাতীয় ও কর্পোরেট পর্যায়ের প্রতিযোগিতার জন্য একটি সহায়ক উৎস। এভাবে রিপোর্টের প্রথমাংশের বিভিন্ন অধ্যায়ে বিগ ডাটার বিস্তারিত উঠে এসেছে। রিপোর্টের দ্বিতীয় ও তৃতীয় অংশে রয়েছে কান্ট্রি/ইকোনমি প্রোফাইল ও ডাটা উপস্থাপন। ৩৬৯ পৃষ্ঠার এই সুদীর্ঘ রিপোর্টের বিস্তারিতে যাওয়ার অবকাশ এখানে একেবারেই নেই। তবে প্রতিটি দেশের উচিত নিজের দেশের ও বিশ্বের অন্যান্য দেশের আইসিটি পরিস্থিতি সম্পর্কে সম্যক ধারণা ও এর উন্নয়নের ক্রিয়া-প্রক্রিয়া উপলব্ধির জন্য এই ব্যাপকধর্মী রিপোর্টের প্রতিটি শব্দ মনোযোগ সহকারে অধ্যয়ন। বাংলাদেশের জন্য একই কথা খাটে। এখানে রিপোর্টে বাংলাদেশ প্রোফাইলের প্রসঙ্গ টেনেই এ প্রতিবেদনের ইতি টানতে চাই।

বাংলাদেশ প্রসঙ্গ

গ্লোবাল আইটি রিপোর্ট ২০১৪-এর নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্সে বাংলাদেশের অবস্থান ১৪৮ দেশের মধ্যে ১১৯তম স্থানে। গত বছরের রিপোর্টে আমাদের অবস্থান ছিল ১৪৪ দেশের মধ্যে ১১৪তম স্থানে। অবস্থান বিবেচনায় এই ইনডেক্সে বাংলাদেশ এবার ৫ ঘর নিচে নেমেছে। এবারের ইনডেক্সে আমাদের প্রতিবেশী দেশগুলোর অবস্থান নিম্নরূপ : পাকিস্তান ১১১তম, ভারত ৮৩তম, শ্রীলঙ্কা ৭৬তম, ভুটান ৯৬তম, নেপাল ১২৩তম, থাইল্যান্ড ৬৭তম, ভিয়েতনাম ৮৪তম, ইন্দোনেশিয়া ৬৪তম, মালয়েশিয়া ৩০তম এবং চীন ৬২তম। লক্ষণীয়, এসব দেশের মধ্যে একমাত্র নেপাল ছাড়া আর সব দেশই আমাদের চেয়ে ভালো অবস্থানে রয়েছে।

এবারের রেডিনেস ইনডেক্সে আমাদের সার্বিক স্কোর ৭-এর মধ্যে ৩.২। এই রেডিনেস ইনডেক্সের রয়েছে আরও চারটি সাব-ইনডেক্স : এনভায়রনমেন্ট, রেডিনেস, ইউজেস ও ইমপেক্ট। এসব সাব-ইনডেক্সে বিশ্বে আমাদের অবস্থান যথাক্রমে ১৩২, ১০৪, ১২০ ও ১২৭তম। অর্থাৎ কোনো সাব-ইনডেক্সেই আমরা সেরা ১০০-র মধ্যে স্থান পাইনি। একইভাবে উল্লিখিত সাব-ইনডেক্সগুলোয় আমাদের স্কোর ৭-এর মধ্যে আগের যথাক্রমে ৩.২, ৪.০, ২.৯ এবং ২.৭।

গোটা নেটওয়ার্ক রেডিনেস ইনডেক্সকে আবার ভাগ করা হয়েছে দশটি পিলারে এবং প্রতিটি পিলারে প্রত্যেক দেশের স্কোর নির্ধারণ করা হয়েছে। এই দশটি পিলার আবার উল্লিখিত চারটি সাব-ইনডেক্সের মধ্যে ভাগ করে দেয়া হয়েছে। কান্ট্রি প্রোফাইলে বিভিন্ন পিলারের বিস্তারিত স্কোর উপস্থাপন করা হয়েছে (দেখুন বাংলাদেশের প্রোফাইল চিত্রটি)। প্রত্যেক দেশ এই প্রোফাইল চিত্রে বিশ্বে তাদের আইসিটির অবস্থান জানতে পারবে।

আমাদের তাগিদ

বলার অপেক্ষা রাখে না ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরাম যে 'গ্লোবাল ইনফরমেশন টেকনোলজি রিপোর্ট ২০১৪' সম্প্রতি প্রকাশ করেছে, এ ক্ষেত্রে এটি একটি ব্যাপকধর্মী আইটি রিপোর্ট। এর মাধ্যমে বিশ্বের ১৪৮ দেশের আইসিটির খুঁটিনাটি দিক তুলে ধরা হয়েছে। দেশগুলোর দুর্বলতার পাশাপাশি সবলতাও তুলে ধরা হয়েছে। ইঙ্গিত দেয়া হয়েছে দুর্বলতাগুলোর অবসান ঘটিয়ে সামনে এগিয়ে যাওয়ার উপায়-উদ্ভাবন সম্পর্কে। এ রিপোর্টে আমাদের নীতি-নির্ধারকেরা নিশ্চিতভাবে জানার সুযোগ পাবেন– বাংলাদেশের আইসিটি পরিস্থিতি কোথায় দাঁড়িয়ে, কোথায় আমাদের দুর্বলতা, কোন কোন ক্ষেত্রে আছে আমাদের শক্ত অবস্থান। তাই পুরো রিপোর্টটি পাঠ করে আমাদেরকে সিদ্ধান্ত নিতে হবে আইসিটি'র উন্নয়নে আর কোন পথে হাঁটব। তা না করে, আইসিটির উন্নয়নের বিষয়টিকে রাজনৈতিক স্বার্থসিদ্ধির হাতিয়ার করলে আমরা এ ক্ষেত্রে পিছিয়েই থাকব, যেমনটি এখন আছি। স্বীকার করতে হবে আমরা আইসিটির ক্ষেত্রে আমাদের প্রধান পরিচয় ভেন্ডর-জাতি। এ পরিচয়ের অবসান ঘটিয়ে উদ্ভাবক-জাতিতে পরিণত হতে হলে আলোচ্য রিপোর্টের মূল্যায়নের পথ ধরেই আমাদের হাঁটতে হবে আগামী দিনের পথ। আর জাতীয় মুক্তি সে পথেই। খুলেই বলি– প্রযুক্তির যথার্থ সড়ক ধরে চলেই আসতে পারে আমাদের যথার্থ অগ্রগতি কজ