

অক্টোবর ২০১৯

# কামেকশন

প্রযুক্তি ◆ সেবা ◆ উন্নয়ন

ডেটা অর্থনীতিঃ

সম্ভাবনার দ্বার খুলতে  
প্রয়োজন কার্যকর কর ব্যবস্থা



**AMTOB**

Association of Mobile Telecom Operators of Bangladesh



ERICSSON



NOKIA

## >> সূচীপত্র

- ০৩ ডেটা অর্থনীতি :  
সম্ভাবনার দ্বার খুলতে প্রয়োজন কার্যকর কর ব্যবস্থা
- ০৬ নতুন কর কাঠামো ডিজিটাল বিপ্লবের প্রচেষ্টাকে  
ব্যাহত করবে : এরিক অস
- ০৮ টেকসই উন্নয়নের ১৭টি লক্ষ্য বাস্তবায়নেই সহায়ক  
হতে পারে মোবাইল ব্রডব্যান্ড
- ০৯ ঘড়ি থেকে মিটিং এর নেটুরুক সব স্মার্টফোনের  
দখলে : ব্যাংক কর্মকর্তা তাজমিলুর
- ১০ মোবাইল থাকায় মেলান্দহে দুই সন্তান আর ঢাকায়  
দুই বাচ্চা মানুষ করতে পারছেন স্বপ্ন বেগম
- ১১ জাদুর কাঠি আইওটি :  
বাংলাদেশে পিছিয়ে নেই
- ১৩ বহুতর বিশিষ্ট আন্তঃসংযোগ ব্যবস্থায় বাংলাদেশের  
টেলিযোগাযোগ খাত : পরিবর্তনের এখনই সময়
- ১৫ সদস্যদের কার্যক্রম

## >> সম্পাদনা পরিষদ

### তাইমুর রহমান

চিফ কর্পোরেট অ্যান্ড রেগুলেটরি অ্যাফেয়ার্স অফিসার,  
বাংলালিংক ডিজিটাল কমিউনিকেশন লিমিটেড

### ওলে বিয়র্ন

চিফ কর্পোরেট অ্যাফেয়ার্স অফিসার, গ্লোবাল ফোন লিমিটেড

### সাহেদ আলম

চিফ কর্পোরেট অ্যাফেয়ার্স অফিসার, রবি আজিয়াটা লিমিটেড

### মামুনুর রশীদ

উপ-মহাব্যবস্থাপক, রেগুলেটরি অ্যান্ড কর্পোরেট  
রিলেশন বিভাগ, টেলিটেক বাংলাদেশ লিমিটেড

### ব্রিগেডিয়ার জেনারেল এস এম ফরহাদ (অবঃ)

মহাসচিব, এমটব

### আব্দুল্লাহ আল মামুন

ম্যানেজার-কমিউনিকেশন, এমটব



## সম্পাদকের টেবিল থেকে



## এমটব প্রেসিডেন্টের বাণী



## >> এমটব কার্যনির্বাহী পরিষদ

### এরিক অস

প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা,  
বাংলালিংক ডিজিটাল কমিউনিকেশন লিমিটেড

### মাইকেল ফোলি

প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা  
গ্লোবাল ফোন লিমিটেড

### মাহতাব উদ্দিন আহমেদ

ব্যবস্থাপনা পরিচালক ও প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা  
রবি আজিয়াটা লিমিটেড

### মেহবুব চৌধুরী

প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা  
প্যাসিফিক বাংলাদেশ টেলিকম লিমিটেড (সিটিসেল)

### মোঃ সাহাব উদ্দিন

ব্যবস্থাপনা পরিচালক  
টেলিটেক বাংলাদেশ লিমিটেড

### ব্রিগেডিয়ার জেনারেল এস এম ফরহাদ (অবঃ)

মহাসচিব  
এমটব

গত কয়েক মাসে টেলিযোগাযোগ খাত ভাল-খারাপ উভয় অভিভাবক রাখেছে; কিছু কিছু ক্ষেত্রে আমরা বেশ অগ্রসর হয়েছি, আবার কিছু ক্ষেত্রে আছে যেখানে অগ্রগতির মাত্রা ঠিক সন্তোষজনক নয়। বাংলাদেশে টেলিযোগাযোগ অপারেটরগুলোর সংগঠন (এমটব) এ শিল্প সংশ্লিষ্ট সংকট ও সম্ভাবনাগুলোর দিকে নজর রেখে দীর্ঘ মেয়াদে এগিয়ে যাওয়া এবং দেশের অর্থনীতিতে ইতিবাচক অবদান রাখতে সক্রিয়ভাবে কাজ করে যাচ্ছে।

এমটবে আমরা এ ব্যাপারটি অনুধাবন করতে পারি যে, প্রতিযোগীদের পারস্পরিক সহাবস্থানই টেকসই টেলিযোগাযোগ শিল্প নিশ্চিত করতে পারে। আমার বিশ্বাস, ‘কানেকশন’ নিউজলেটারের অঙ্গের সংখ্যা টেলিযোগাযোগ শিল্পের কার্যক্রম ও চ্যালেঞ্জগুলো বেশ ভালভাবেই তুলে ধরবে।

বাংলাদেশে একটি সমন্বিত ডিজিটাল ইকোসিস্টেম গড়ে তুলতে তৎপর্যপূর্ণ ভূমিকা রাখছে মোবাইল নেটওয়ার্ক অপারেটরগুলোর গড়ে তোলা অবকাঠামো এবং সেবা। তবে সাম্প্রতিক কয়েকটি পদক্ষেপ এ ব্যাপারটির সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ নয়।

২০১৯-২০২০-এর জাতীয় বাজেট মোবাইল সেবার (ভয়েস ও ডেটা) দাম বাড়িয়ে এবং স্মার্ট ডিভাইস কেনার সামর্থ্য কমিয়ে দিয়েছে যা ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ে তোলার পূর্বশর্ত। এর ফলে মোবাইল সেবার প্রাক্তিক গুরুত্বের ওপর বাড়তি চাপ তৈরি হয়েছে।

দেশের জিডিপিতে টেলিযোগাযোগ শিল্পের অবদান ৬ দশমিক ২ শতাংশ এবং ডিজিটালাইজেশনের জন্য এ শিল্পের তৎপর্য অনেক। আমি দ্যুত্বাবে বিশ্বাস করি, বিদেশী বিনিয়োগকারীদের আকৃষ্ণ করতে বাংলাদেশের বিপুল সম্ভাবনা রয়েছে। কিন্তু টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশনের (বিটারাসি) গত কয়েক মাসে নেয়া কয়েকটি অযোক্ষিক ও অপ্রত্যাশিত পদক্ষেপ ডিজিটাল বাংলাদেশের স্বপ্ন বাস্তবায়নের অগ্রগতিকে যেন টেনে ধরেছে।

এমন পরিস্থিতিতে গ্রাহকই ক্ষতিগ্রস্ত হবেন। তবে সম্ভাবনার কথা হচ্ছে আগামী কয়েক বছরের মধ্যেই আমরা ফাইভজি প্রযুক্তি চালুর জন্য প্রস্তুত হচ্ছি। সরকারের কাছে আমাদের প্রত্যাশা একটি উপযোগী কর্ম পরিবেশ।

### মাইকেল ফোলি

প্রেসিডেন্ট, এমটব



# ডেটা অর্থনীতিঃ সম্ভাবনার দ্বার খুলতে প্রয়োজন কায়কর কর ব্যবস্থা

সাহেদ আলম

**আ**মরা ইতিমধ্যে চতুর্থ শিল্পবিপ্লবের যুগে প্রবেশ করেছি এবং আমাদের জীবনকে আরো সহজ ও সম্মুখ করতে জীবনধারায় কী কী পরিবর্তন আনতে হবে তা ভাবার এখনই সময়। ধীরে হলেও রোবটিকস, বিগডেটা, ইন্টারনেট অব থিংস (আইওটি), কৃতিম বুদ্ধিমত্তা (এআই), অগমেন্টেড রিয়েলিটির মতো উভ্রাবনী ডিজিটাল প্রযুক্তি এখন বিজ্ঞানগারের চৌকাঠ পেরিয়ে জায়গা করে নিচে আমাদের নিয়ন্ত্রণের জীবনে।

ডিজিটাল বিপ্লবের এই ধারা ডেটা ব্যবহারের সাথে ওতপ্রোতভাবে জড়িত। আমরা যে ডিজিটাল জীবনধারায় অভ্যন্ত হয়ে উঠছি ডেটা ছাড়া তা অকল্পনীয়। মোবাইল ব্যাকিং সেবা, অনলাইনে পণ্য বা সেবা কেনা, এম-এডুকেশন, রাইড-শেয়ারিং, ডিজিটাল এন্টারনেটইনমেন্ট যা কিছুই করা হোক না কেন এর মূলে রয়েছে ডেটা। এটা এখন শুধু বৈশ্বিক ব্যাপার নয়; আমাদের দেশের জীবনযাত্রাতেও এর উপস্থিতি দিন দিন বাঢ়ছে।

গত এক দশকে ডিজিটাল ক্ষেত্রে আমরা যে অভাবনীয় অগ্রগতি অর্জন করেছি তা আর বলার অপেক্ষা রাখে না। সরকারি হিসাবে বর্তমানে বাংলাদেশ ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর সংখ্যা ৯ কোটি ৬০ লাখ। লক্ষ্যণীয় বিষয় হচ্ছে, এদের মধ্যে ৯৪ শতাংশ গ্রাহকই মোবাইল টেলিযোগাযোগ

অবকাঠামোর মাধ্যমে ইন্টারনেট ব্যবহার করেন। সুতরাং এ ব্যাপারটি পরিষ্কার যে, ডেটা সেবার বিকাশের সাথে সাথে দেশে যে ডিজিটাল বিপ্লব ঘটছে মোবাইল টেলিযোগাযোগ অবকাঠামোই তার ভিত্তি।

ডেটা ব্যবহারের এই প্রেক্ষাপটে মানুষের মনে এ ধারণা জন্ম নেয়াই স্বাভাবিক যে মোবাইল টেলিকম অপারেটরদের শুধু মুনাফা আর মুনাফা। এটা আসলে ধারণা নয়; আমাদের সমাজের সব স্তরের সব মানুষ এমনটাই মনে করেন। কিন্তু বাস্তবতা ঠিক এমন নয়। এ মিথ দূর করতে কয়েকটি ব্যাপার উল্লেখ করা যেতে পারে। এক হিসাব অনুযায়ী, মোবাইল ফোন অপারেটরগুলো দেশের প্রতিটি অঞ্চলে ফোরজি সেবা পৌছে দেয়ার জন্য অন্যত ১শ' ৫০ কোটি ডলার বিনিয়োগ করেছে। অন্যদিকে ২০১৩ সালে ত্রিজি সেবা চালুর পর থেকে প্রযুক্তিটি বাস্তবায়নের জন্য ৪শ' কোটি ডলার বিনিয়োগ করেছে অপারেটরগুলো; যেখানে ফেরত এসেছে বড়জোড় ১শ' কোটি ডলার। ডেটা ব্যবহারের হার লক্ষ্যণীয় মাত্রায় বাড়লেও অপারেটরদের মোট রাজস্বে ডেটার অবদান মাত্র ২০ শতাংশ। অথবা পুরো নেটওয়ার্ক অবকাঠামোর অর্ধেকই দেশ জুড়ে ডেটা সেবা পৌছে দিতে ব্যবহৃত হয়।

রাজস্বের এই অঙ্ক দেখে সাধারণ মানুষ নিশ্চয়ই ধাক্কা খাবেন। কিন্তু বাস্তবতা হচ্ছে এই শোচনীয় পরিস্থিতির মধ্যেই অপারেটরগুলো তাদের কার্যক্রম চালিয়ে যাচ্ছে। এবার দেখা যাক এ পরিস্থিতির মূলে কী। ডেটা সেবা নেয়ার জন্য গ্রাহকদের যে ভ্যাট (মূল্য সংযোজন কর) দিতে হয় সেদিকে প্রথমে দৃষ্টি দেওয়া যেতে পারে। ২০১৮-১৯ অর্থবছরে ভ্যাট ১৫ শতাংশ থেকে কমিয়ে ৫ শতাংশ করা হয়েছিল। তবে এখানে ছিল এক শুভঙ্করের ফাঁকি।

পূর্ববর্তী ভ্যাট কাঠামো অনুযায়ী, গ্রাহকরা যে ভ্যাট প্রদান করতেন এর ওপর কর রেয়াতের সুফল পেত অপারেটররা। কিন্তু ভ্যাট কমানোর সাথে সাথে কর রেয়াতের সুবিধা তুলে দেয়া হয়। এর ফলে ভ্যাট কমানোর সুফল গ্রাহকরা ভোগ করতে পারলেন না; কারণ এই পদ্ধতিতে অপারেটরদের ডেটা সেবার ব্যয় উল্টো আরো বেড়ে যায়।

সার্বিক কর ব্যবস্থার দিকে তাকালে  
দেখা যাবে, বর্তমানে প্রতি ১০০ টাকা  
রাজস্বের মধ্যে সরকারী কোষাগারে  
জমা হয় ৪৭ টাকা। রাজস্বের প্রায়  
১৩ শতাংশ যাচ্ছে বিটিআরসিতে।

এখনেই শেষ নয়; ২০১৯-২০ অর্থবছরে এরপর আবার সম্পূরক শুল্ক ৫ থেকে দ্বিগুণ করে ১০ শতাংশ ধার্য করে কর কর্তৃপক্ষ। এর ফলে এখন ১০০ টাকার ডেটা সেবা নিলে ৫ শতাংশ ভ্যাট, ১০ শতাংশ সম্পূরক শুল্ক এবং ১ শতাংশ সারচার্জ চলে যাচ্ছে রাষ্ট্রীয় কোষাগারে। সার্বিক কর ব্যবস্থার দিকে তাকালে দেখা যাবে, বর্তমানে প্রতি ১০০ টাকা রাজস্বের মধ্যে সরকারী কোষাগারে জমা হয় ৪৭ টাকা। রাজস্বের প্রায় ১৩ শতাংশ যাচ্ছে বিটিআরসিতে। আর সিম কর, ভ্যাট, সম্পূরক শুল্ক, সারচার্জ এবং আবগরি শুল্ক ব্যবহার এনবিআর যাচ্ছে ৩৪ শতাংশ রাজস্ব।

অন্যদিকে বাংলাদেশের টেলিযোগাযোগ খাতে আরোপিত কর বিশ্বের সর্বোচ্চ; অথবা সর্বনিচ রেটে ডেটা সেবা দিতে হচ্ছে। এ কারণেই তুলনামূলকভাবে ছোট মোবাইল অপারেটরগুলোকে বাজারে টিকে থাকতে গিয়ে লড়াই করতে হচ্ছে।





## নতুন কর কাঠামো ডিজিটাল বিপ্লবের প্রচেষ্টাকে ব্যাহত করবে

এরিক অস

প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা, বাংলালিংক

এরিক অস দেশের তৃতীয় বৃহত্তম মোবাইল অপারেটর বাংলালিংক ডিজিটালের প্রধান নির্বাহী কর্মকর্তা। তিনি এদেশে দীর্ঘ সময় ধরে নেতৃত্বান্বিত পদে আসীন আছেন।

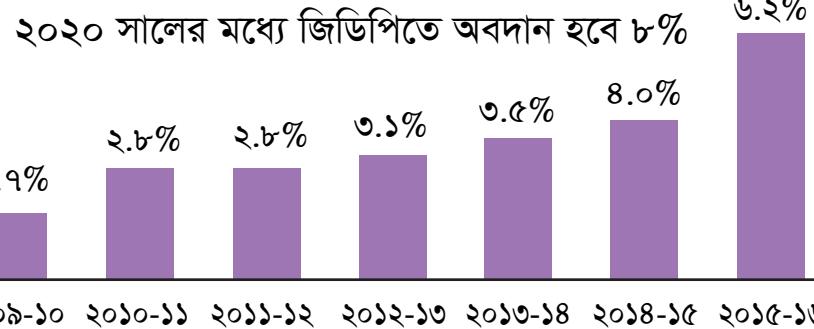
এর ফলে এই বাজার সম্পর্কে তিনি যেমন ওয়াকিবহাল তেমন টেলিযোগাযোগ খাতের পরিবেশ ও প্রতিবেশ সম্পর্কেও যথেষ্ট

অভিজ্ঞ। গত জুনে যে চলতি আর্থিক বছরের বাজেট প্রণয়ন হয়েছে সে বিষয়ে খোলামেলা কথা বলেছেন কানেকশনের সঙ্গে।

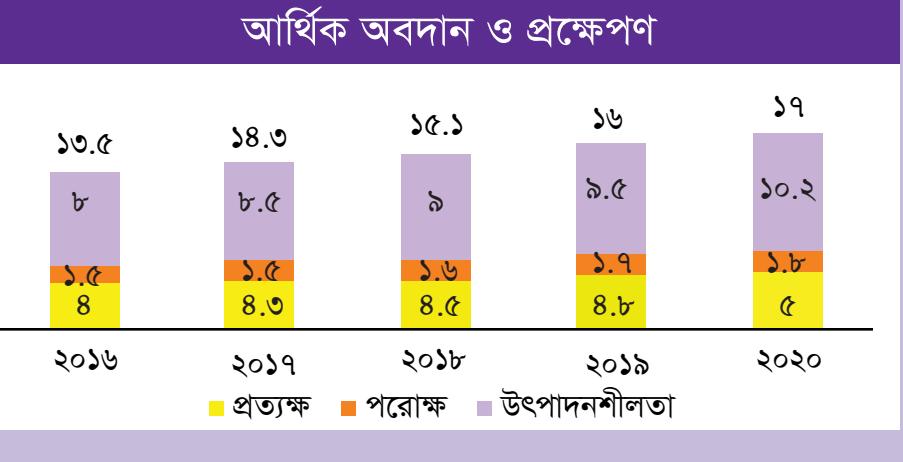


## মোবাইল শিল্পের অবদান : আয় থেকে

### মোট দেশজ উৎপাদনে (জিডিপি) অবদান



### আর্থিক অবদান ও প্রক্ষেপণ



প্রক্রতিশৈলী বাংলাদেশে ডেটা সেবায় ভূর্ণি দিতে হচ্ছে। একদিকে যেমন ডেটা ব্যবহার বাড়ছে ঠিক অন্য দিকে তাঁবু বাজার প্রতিযোগিতা এবং প্রটিচি (ওভার দ্য টপ) যেমন ইমো, ভাইবার, হেয়াটসএপ ইত্যাদি সেবার কারণে তরেজ থেকে রাজস্ব করে যাচ্ছে। এর মানে, ডিজিটাল উভাবনে অপারেটরদের বিনিয়োগের সক্ষমতা মারাত্মকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে। ডেটা সেবার বাবৌলতে দেশ যখন চতুর্থ শিল্প বিপ্লবের সুফল ঘরে তোলার জন্য প্রস্তুত, তখন মোবাইল টেলিযোগাযোগ শিল্পের এমন শোচনীয় পরিস্থিতি কোনভাবেই কাম্য নয়।

আত্মাতী কর ব্যবস্থার পাশাপাশি বাজার প্রতিবেশও (ইকোসিস্টেম) শিল্পের অগ্রগতিকে বাধাগ্রস্ত করছে। ডেটা ব্যবসার প্রসারে ডিজিটাল জীবনধারার মূল অনুষঙ্গ স্মার্টফোনের বিকল্প নেই। দেশে স্মার্টফোন ব্যবহারকারীর সংখ্যা ৩৯ শতাংশ যা এ শিল্পের জন্য ইতিবাচক। কিন্তু ফোরজি প্রযুক্তি ব্যবহার উপযোগী স্মার্টফোনের হার মাত্র ২০ শতাংশ হওয়ায় অপারেটরগুলো ফোরজি-নির্তর ডেটা ব্যবসার প্রসার ঘটাতে পারছে না। অথচ এই সেবা চালুর দুই বছরের মধ্যে দেশের ৭০ শতাংশ মানুষের কাছে ফোরজি নেটওয়ার্ক পৌছে দিয়েছে অপারেটরগুলো।

দেশে স্মার্টফোনের ব্যবহার বাড়াতে এ শিল্পে যখন অনুকূল পরিবেশ তৈরি করা দরকার ঠিক তখনই কর কর্তৃপক্ষ এই খাতটিতেও হস্তক্ষেপ করে। এ বছরের বাজেটে (২০১৯-২০) স্মার্টফোনের ওপর আমদানির শুল্ক ১০ শতাংশ থেকে বাড়িয়ে ২৫ শতাংশ ধার্য করা হয়েছে। এটা ঠিক যে এর মাধ্যমে কর কর্তৃপক্ষ সংগ্রাময় স্থানীয় স্মার্টফোন শিল্পকে উৎসাহিত করার

ক্ষমতা করছে। কিন্তু আমাদের অস্বীকার করলে চলবে না- স্থানীয়ভাবে স্মার্টফোনের যে সরবরাহ তাতে চাহিদার ৩০ শতাংশ পূরণ হয় মাত্র। অপারেটরগুলো যখন ফোরজি নেটওয়ার্ক নিয়ে প্রস্তুত এবং অংশেই ভয়েস ওভার এলটাই বা ডিওএলটাই প্রযুক্তি চালুর পরিকল্পনা করছে ঠিক তখনই স্মার্টফোন আমদানির ওপর উচ্চ করার পথ সংজ্ঞানকে বিনষ্ট করবে।

আমাদের জানা দরকার যে, বিনিয়োগকারীরা তখনই আছছে যে যখন তাদের বিনিয়োগ করা অর্থের উপর আশানুরূপ মুনাফা আসে। মোবাইল ফোন অপারেটরদের ব্যবসায়িক মন্দা যদি চলতেই থাকে তবে তারা আর এদেশের ব্যবসায় বিনিয়োগ করতে চাইবে না; আরো অনেক দেশেই অর্থ বিনিয়োগের সুযোগ অবাবিত।

সমৃদ্ধ অর্থনীতির দেশ হিসেবে উঠে আসছে বাংলাদেশ। আর সেই স্বপ্ন বাস্তবায়নের অন্যতম নিয়ামক বিদেশী বিনিয়োগ। কিন্তু বিনিয়োগকারীরা তাদের ব্যবসার অনুকূল পরিবেশ যদি না পায় এবং বিনিয়োগ বন্ধ করে দেওয়ার মত সিদ্ধান্ত নেয় তবে তাদের দোষারোপ করা ঠিক হবে না। কারণ বহু প্রতিশ্রুতি দিয়ে তাদের এদেশে বিনিয়োগে আকৃষ্ণ করা হয়েছে। সেই প্রতিশ্রুতি প্রুণের এখনই সময়; এখনই সময় বিশ্বের বুকে বিদেশী বিনিয়োগের এক আশ্রামীল ভূমি হিসেবে বাংলাদেশকে তুলে ধরার।

\* সাহেব আলম, চিফ কর্পোরেট অ্যাফেয়ার্স অফিসার হিসেবে রবি-তে কর্মরত আছেন। প্রবন্ধটি লেখকের নিজস্ব মতামত; এক্ষেত্রে অন্যদের ভিন্নতার থাকতে পারে।

বাংলাদেশের টেলিকম খাতকে আপনি দীর্ঘ সময় ধরে পর্যবেক্ষণ করে আসছেন। এই খাতের বর্তমান পরিস্থিতির প্রেক্ষাপটে এবারের বাজেটকে আপনি কিভাবে মূল্যায়ন করবেন?

গত কয়েক বছরে বাংলাদেশের টেলিকম খাতে নিঃসন্দেহে উল্লেখযোগ্য উন্নতি হয়েছে। তবে স্থানীয়ভাবে এই খাতের উন্নয়ন নিশ্চিত করার জন্য কিছু বিষয় বিবেচনায় আনা প্রয়োজন। সব অপারেটরের জন্য সুষ্ঠু প্রতিযোগিতা (লেভেল প্লেইঁ ফিল্ড) নিশ্চিত করা, বর্তমান কর কাঠামো পুনর্বিবেচনা করা ও স্পেকট্রামের মূল্য ত্রাস করা মতো বিষয়গুলি এখন অত্যন্ত জরুরী। কিন্তু অপ্রত্যাশিতভাবে এই বাজেটে মোবাইলের সব সেবার উপর সম্পূর্ণ শুল্ক ও হ্যান্ডসেটের উপর আমদানি শুল্ক বৃদ্ধি করার সিদ্ধান্ত নেওয়া হয়েছে। এছাড়া সিমের উপর কর ১০০ টাকা থেকে বাড়িয়ে ২০০ টাকা করা হয়েছে। এই বর্ধিত করের কারণে গ্রাহক পর্যায়ে আমাদের সেবার মূল্য বেড়ে যাবে এবং স্বাভাবিকভাবেই এই সেবাগুলি ব্যবহারের প্রতি তাদের আগ্রহ করে আসবে। অপারেটরের আয়ের উপর সর্বাঙ্গ করের মাত্রাও এই বাজেটে .৭৫% থেকে বাড়িয়ে ২% করা হয়েছে। এই সিদ্ধান্তের ফলে আমাদের করের বোৰা আরও বেড়ে যাবে এবং সার্বিকভাবে আমাদের কার্যক্রম পরিচালনা করা আরও কঠিন হয়ে পড়বে।

এবারের বাজেট থেকে আপনার প্রত্যাশা কি ছিল?

আমরা আশা করেছিলাম, সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ টেলিকম খাতের গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলি বিবেচনায় এনে বাজেট প্রণয়ন করবে। সাধারণ জনগণ যাতে সাশ্রয়ী মূল্যে টেলিকম সেবা ও ডিভাইস ক্রয় করে বিভিন্ন ডিজিটাল সুবিধা পেতে পারে সে জন্য আমরা এগুলির উপর কর ত্রাস করার দাবি করেছিলাম। কিন্তু আমাদের দাবিগুলিকে বিবেচনায় না এনে এ সংক্ষেপ কর আরও বৃদ্ধি করা হয়েছে। তাছাড়া বাজেটে টেলিকম অপারেটরদের আর্থিক চ্যালেঞ্জগুলি ও বিবেচনায় আনা হয়নি। সার্বিকভাবে দেশের টেলিকম খাতের পরিস্থিতি অপারেটরের জন্য এতেই কঠিন যে বর্তমানে মাত্র একটি অপারেটর লাভজনক অবস্থানে

# টেকসই উন্নয়নের ১৭টি লক্ষ্য বাস্তবায়নেই সহায়ক হতে পারে মোবাইল ব্রডব্যান্ড

কান্তি ম্যানেজার এল এম  
এরিকসন বাংলাদেশ



ফাইভ-জির মতো উন্নত প্রযুক্তি  
চালু করার আগে গ্রাহকরা এটি  
ব্যবহার করতে কতোটা প্রস্তুত  
তা বিবেচনা করা প্রয়োজন।

রয়েছে। অন্য অপারেটরগুলি এখনো আর্থিকভাবে ক্ষতির সম্মুখীন হওয়া  
সত্ত্বেও অপারেটরের আয়ের উপর সর্বনিম্ন করের মাত্রা বৃদ্ধি করা হয়েছে।  
যদি আমাদের আর্থিক চ্যালেঞ্জ এভাবে বৃদ্ধি পেতে থাকে তাহলে বিদেশী  
বিনিয়োগকারীরা এখনে বিনিয়োগ করতে নিরুৎসাহিত হতে পারে। এটি  
দেশের টেলিকম খাতের জন্য অত্যন্ত নেতৃত্বাচক একটি বিষয় হবে বলে  
আমরা মনে করি।

**দেশের অপারেটরগুলি কি প্রত্যাশা অনুযায়ী মানসমত সেবা  
দিতে পারছে?**

সমগ্র দেশে মানসমত সেবা দেওয়ার জন্য অপারেটরগুলি প্রতিনিয়ত  
চেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছে। আমাদের সম্মিলিত প্রচেষ্টার ফলে দেশে টেলিকম  
সেবার মান উল্লেখযোগ্য মাত্রায় বৃদ্ধি পেয়েছে। তবে মনে রাখা প্রয়োজন  
যে, এই সেবার মান শুধু টেলিকম অপারেটরদের উপর নির্ভর করে না।  
আইসিএস এবং আইজিডিলিটি অপারেটরের মতো সংশ্লিষ্ট অন্যান্য পক্ষের  
উপরও টেলিকম সেবার মান নির্ভরশীল। এ জন্য আমরা মনে করি, টেলিকম  
অপারেটরদের জন্য যেমন কোয়ালিটি অফ সার্ভিস নীতিমালা প্রণয়ন করা  
হয়েছে, তেমনভাবে অন্যান্য পক্ষগুলির জন্যও পৃথক পৃথকভাবে এ ধরনের  
নীতিমালা প্রণয়ন করা প্রয়োজন।

**বাংলালিঙ্ক-এর ডিজিটাল রূপান্তর ও সাম্প্রতিক ফলাফল  
সম্পর্কে আপনার মতব্য কি?**

এদেশে যাত্রা শুরু করার পর থেকেই বাংলালিঙ্ক-এর লক্ষ্য গ্রাহকদের সাশ্রয়ী  
মূল্যে টেলিকম সেবা প্রদান করা। এই লক্ষ্য পূরণের পর আমরা এখন  
গ্রাহকদের জন্য মানসমত ডিজিটাল সেবা নিশ্চিত করার উপর গুরুত্বপূর্ণ  
করছি। আমরা একটি ডিজিটাল রূপান্তর প্রক্রিয়ার মধ্যে দিয়ে যাচ্ছি, এবং  
বিভিন্ন ধরনের ডিজিটাল উন্দেগের মাধ্যমে মানুষের ক্ষমতায়নের জন্য  
প্রচেষ্টা চালিয়ে যাচ্ছি। বাংলালিঙ্ক-এর এই প্রচেষ্টার সাফল্য ভিত্তিতে প্রকাশিত  
বিগত কয়েকটি আর্থিক প্রতিবেদনে প্রতিফলিত হয়েছে। ২০১৯ সালের  
দ্বিতীয় প্রতিক্রিয়া প্রকাশিত আর্থিক প্রতিবেদনের ফলাফলে দেখা গেছে, ডেটা  
থেকে বাংলালিঙ্ক-এর আয় আগের বছরের একই সময়ের তুলনায় ২৮%  
বৃদ্ধি পেয়েছে। ডেটা থেকে আয়ের এই বৃদ্ধি আমাদের মোট আয়ের ৫.৪%  
বৃদ্ধির ক্ষেত্রে ভূমিকা রেখেছে। এটি প্রমাণ করে যে, আমরা গ্রাহকদের  
চাহিদা পূরণে সক্ষম একটি ডিজিটাল সেবাদাতা প্রতিষ্ঠানে পরিণত হতে  
পেরেছি।

**টেলিকম অপারেটরগুলি এই কর কাঠামোর সাথে কীভাবে মানিয়ে  
নেবে? সার্বিকভাবে এর প্রভাব কেমন হবে বলে আপনি মনে  
করেন।**

নতুন এই কর কাঠামোর ফলে আমরা আর্থিকভাবে চ্যালেঞ্জের সম্মুখীন হবো।  
যেহেতু কোনো না কোনো ভাবে আমাদেরকে বর্ধিত করের ফলে সৃষ্টি আর্থিক  
ক্ষতি পুরুষে নিতে হবে, সেহেতু ভবিষ্যতে আমাদের সেবার মূল্য বৃদ্ধি পেতে  
পারে। আমি পূর্বেও উল্লেখ করেছি যে, আমরা আর্থিক ক্ষতির বোঝা বহন  
করে কার্যক্রম পরিচালনা করে যাচ্ছি। কিছু পরিসংখ্যানের মাধ্যমে বিষয়টি  
আমি ব্যাখ্যা করতে চাই। বাংলাদেশে এখনো পর্যট্য আমরা ২৪ হাজার কোটি  
টাকা বিনিয়োগ করেছি। সরকার কোষাগারে ২১ হাজার কোটি টাকা দিয়েছে  
বাংলালিঙ্ক, যা ২০১৯ সাল থেকে ২০১৮ সালের মধ্যে বাংলালিঙ্ক-এর করা  
মোট আয়ের ৫১%। টেলিকম অপারেটরগুলি দেশের ডিজিটাল বিপ্লবকে  
তুলনামূলকভাবে করার উদ্দেশ্যে প্রতিনিয়ত উন্দেগ গ্রহণ করে চলেছে। নতুন এই  
কর কাঠামো আমাদের এই প্রচেষ্টাকে ব্যাহত করবে।

**বাংলাদেশের টেলিকম খাতের সার্বিক নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা নিয়ে  
আপনির ধারণা কী?**

যে বিষয়গুলি আমি ইতোমধ্যে উল্লেখ করেছি সেগুলিসহ আরও কিছু বিষয়  
পুনর্বিবেচনার মাধ্যমে এমন একটি নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা নিশ্চিত করা প্রয়োজন  
যা গ্রাহকদের স্বার্থ রক্ষা করবে এবং অপারেটরগুলিকে সামনে এগিয়ে

যেতে সাহায্য করবে। এসএমপি নীতিমালা সঠিকভাবে বাস্তবায়নের  
পাশাপাশি এমন টাওয়ার শেয়ারিং নীতিমালা প্রণয়ন করা জরুরী, যা  
অপারেটর ও টাওয়ার শেয়ারিং-এর জন্য লাইসেন্স প্রাপ্ত প্রতিষ্ঠানগুলির  
কাছে এহেগণ্যে হয়। এ ব্যাপারে কোনো চূড়ান্ত সিদ্ধান্তে পৌঁছাতে না  
পারার জন্য আমাদের কিছু সাইট ইতোমধ্যে বন্ধ হয়ে গেছে এবং এ  
কারণে গ্রাহক-অসম্ভোষণ সৃষ্টি হয়েছে। অ্যাকটিভ শেয়ারিং ও ন্যাশনাল  
রোমিং চালু করা প্রয়োজন যাতে করে ছেট অপারেটরগুলি স্বল্প ব্যয়ে  
দেশব্যাপী আরও ভালো নেটওয়ার্ক কার্ডেজ দিতে পারে। এছাড়া আমি  
মনে করি, আইএলডিএস নীতিমালাও পুনর্বিবেচনা করা জরুরী। এ  
সংক্রান্ত বর্তমান নীতিমালার জন্য টেলিকম ব্যবস্থায় বহু সংখ্যক গেটওয়ে  
ও নিয়ন্ত্রক প্রতিষ্ঠান (অপারেটর) অবস্থান করছে। এর ফলে আমাদের  
কার্যক্রম আরও বেশি জটিল হয়ে উঠেছে। টেলিযোগাযোগ নীতিমালাও  
পুনর্বিবেচনা করতে হবে যাতে এটি ফাইভ-জি চালুর ক্ষেত্রে কোনো বাধা  
না হয়ে দাঁড়ায়।

**অন্যান্য অনেক দেশের তুলনায় বাংলাদেশে মোবাইল  
ইন্টারনেটের মূল্য বেশি বলে একটি ধারণা প্রচলিত আছে।  
আপনি বিষয়টিকে কীভাবে দেখছেন?**

বাংলাদেশে মোবাইল ইন্টারনেটের মূল্য সম্পর্কে প্রচলিত এই ধারণাটি  
সঠিক নয়। বিশ্বের বিভিন্ন দেশে মোবাইল ইন্টারনেটের মূল্য নিয়ে “কেবল  
ডট সিও ডট ইউকে” পরিচালিত একটি সমীক্ষা অনুসারে, স্বল্প মূল্যে  
মোবাইল ইন্টারনেট প্রদানের ক্ষেত্রে বিশ্বে বাংলাদেশ ১৩তম। পাঁচ বা  
দশ বছর আগে মোবাইল ইন্টারনেটের যে মূল্য ছিল তার তুলনায় এখন  
এর মূল্য অনেকাংশে ত্রাস পেয়েছে। বর্তমানে অপারেটরগুলি গ্রাহকদের  
কম মূল্যে বেশি পরিমাণ ডেটা ব্যবহারের সুবিধা দিচ্ছে। তবে এক্ষেত্রে  
উল্লেখ্য যে, মোবাইল ইন্টারনেটের উপর থেকে করের মাত্রা কমানো হলে  
এটি গ্রাহকদের কাছে আরও বেশি সাশ্রয়ী করা সম্ভব।

**সরকার ২০২১ সাল নাগাদ দেশে ফাইভ-জি চালু করার  
ইচ্ছা ব্যক্ত করেছে। এই সময়ে ফাইভ-জি চালু করতে হলে  
অপারেটরগুলি কি কোনো চ্যালেঞ্জের সম্মুখীন হবে?**

ফাইভ-জির মতো উন্নত প্রযুক্তি চালু করার আগে গ্রাহকরা এটি ব্যবহার  
করতে কতোটা প্রস্তুত তা বিবেচনা করা প্রয়োজন। বাংলাদেশে এ ধরনের  
প্রযুক্তির ব্যবহার আমাদের কাছে এখন বিবেচনাবিলী একটি বিষয়।  
উদাহরণস্বরূপ বলতে হ্যায়, গত বছর আমরা ফোর-জি চালু করলেও  
দেশে এখনো ফোর-জি স্মার্টফোনের ব্যবহার অত্যন্ত কম। তাছাড়া  
স্পেক্ট্রামের উচ্চ মূল্য ও বর্তমানের টেলিকম নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা ফাইভ-জি  
চালু হওয়ার প্রয়োজনকে বাধাগ্রহণ করতে পারে। এই কারণে স্পেক্ট্রামের  
মূল্য গ্রহণযোগ্য পর্যায়ে নিয়ে আসার পাশাপাশি টেলিকম খাতের বর্তমান  
পরিস্থিতি অনুসারে কিছু নীতিমালা পুনর্বিবেচনা করা প্রয়োজন।

সালাম বলেন, বাংলাদেশে গত দশক জুড়ে দ্রুত বিকাশমান মোবাইল শিল্প আজ

**এ** সতিজি বা টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যের ১৭টি লক্ষ্য বাস্তবায়নেই মোবাইল  
ব্রডব্যান্ড সহায়ক হতে পারে বলে মনে করেন বিশ্বের অন্যতম  
টেলিযোগাযোগ অবকাঠামো ও সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান এল এম  
এরিকসনের হেড অফ নেটওয়ার্ক সলিউসন্স কাস্টমার ইউনিট মালয়েশিয়া,  
শ্রীলঙ্কা, ও বাংলাদেশ এবং এল এম এরিকসন বাংলাদেশ লিমিটেডের কান্ট্রি  
ম্যানেজার আবাস সালাম। তাঁর মতে, শুধু তাই নয়; কোন কোন ক্ষেত্রে এই  
অর্জনগুলোকে আরো সম্মুখ করতে পারে মোবাইল ব্রডব্যান্ড। ইন্টারনেটে অফ  
থিংস (আইওটি), অ্যাডভাসড রোবোটিকস ও আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স  
(এআই) এর মতো প্রযুক্তি পুরো বিশ্বের আর্থিক অগ্রগতিতেই আমুল পরিবর্তন  
আনতে পারে।

সম্প্রতি কানেকশনকে দেয়া এক সাক্ষাৎকারে আবাস সালাম বলেন,  
বাংলাদেশের আর্থ-সামাজিক প্রোগ্রামে টেলিযোগাযোগ একটি গুরুত্বপূর্ণ খাত  
যা বিভিন্ন প্রয়োজনীয় সেবা গ্রহণে ডিজিটাল সুবিধা নিশ্চিত করার পাশাপাশি  
কর্মসংহানের ব্যবস্থা করছে। “আমরা মোবাইল ব্রডব্যান্ড সুবিধা নিশ্চিত করি  
যা ডিজিটাল বাংলাদেশের জন্য অত্যবিশ্বক। এছাড়া ভিসন ২০২১ এবং  
জাতিসংঘের টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্য (এসডিজি) বাস্তবায়নে আমরা তাৎপর্যপূর্ণ  
ভূমিকা পালন করছি,” বলেন তিনি।



## ঘড়ি থেকে মিটিং এর নেটুরুক সব স্মার্টফোনের দখলে ব্যাংক কর্মকর্তা তাজমিলুর

**ব্যাংক কর্মকর্তা তাজমিলুর** রহমান জানালেন- এখন আর ঘড়িতে এলার্ম দিয়ে সকালের ঘুম ভাঙে না তার। অফিসের কাজেও ব্যবহার করেন না নেটুরুক। এই জয়গা দখল করে নিয়েছে স্মার্টফোন। এক ফোনেই কথা বলা থেকে শুরু করে আনুসঙ্গিক অসংখ্য সেবা পাওয়া যায়। আসলে আমাদের জীবনযাত্রাই বদলে দিয়েছে এই মোবাইল ফোন, জানান তিনি।

তাজমিলুর রহমান দেশের একটি শীর্ষ স্থানীয় ব্যাংকে সিনিয়র ভাইস প্রেসিডেন্ট হিসেবে কর্মরত আছেন। তাই তার দায়িত্বও অনেক। সকালে ঘুম থেকে উঠেই মোবাইলে চোখ চলে যায়, কেউ কি কোন নেটুরিকেশন দিয়েছে? গভীর রাতে বস কি কোন কাজ বটন করেছেন? কিংবা আজ শরীর খারাপ অফিস যাব না, সেটাও বসসহ সহকর্মীদের তিনি জানিয়ে দেন গৃহপ চ্যাটের মাধ্যমে।

সম্প্রতি কানেকশনের সঙ্গে এক সাক্ষাৎকারে তাজমিলুর রহমান তার ফোন ব্যবহার নিয়ে খোলামেলা কথা বলেন।

“মোবাইল অ্যাপ্লিকেশনের মাধ্যমে গৃহপ করে নানা বিষয় আলোচনার একটা সংক্ষিত কর্পোরেট অফিসগুলো কিন্তু চালু করেছে। এতে কাজ অনেক সহজ হয়ে যায়। আমরাও তা করি। ভাইবার, ম্যসেঞ্জার বা হোয়াটসএপে এই গৃহপ করি আমরা।”

জানালেন, তাকার বাইরে যেতে হয় অনেক সময়েই, অফিসের কাজে যাকে ‘সাইট ভিজিট’ বলা হয়। সেখানে ক্লায়েন্টের সঙ্গে মিটিং, সাইটের ছবি বা ভিডিও সংগ্রহ কিংবা গুরুত্বপূর্ণ তথ্য নেয়া, ইত্যাদি মোবাইলেই সেরে ফেলেন। তাছাড়া মোবাইলের ক্যানার দিয়ে জরুরি কাগজপত্রের ছবি তুলে রাখা যায়।

“সুমাতে যাওয়ার আগে মেইল চেক করা, বা ঠিক কোন পথে অফিসে যাব গুগল ম্যাপে দেখে নেওয়া সেটাও ঠিক করে দেয় স্মার্টফোন। গাড়ির কোন সমস্যা হলে বা ড্রাইভার না থাকলে মোবাইলের অ্যাপ্লিকেশন ব্যবহার করে রাইড শেয়ার করে

অফিস চলে যাই। মোবাইলফোন ছাড়া জীবন অচল।”

তিনি জানান, “আগে কি হতো, কোন মিটিং-এ ঢোকার আগে নেটুরুক নিয়ে চুক্তাম। কিন্তু এখন আর সেই ঝামেলায় যাই না। মোবাইলেই স্টেইলাস পেন ব্যবহার করে সব তথ্য টুকে নেই। পরে সিদ্ধান্ত বাস্তবায়নে কাজ করি।”

অফিসিয়াল মেইল সিনক্রেনাইজ করা আছে মোবাইলের সঙ্গে, তাই শুধু মেইল আসা নয়, ক্যালেন্ডারও পেয়ে যান মোবাইলে- কোন দিন ক্যাটায় কোন মিটিং ইত্যাদি।

“মোবাইল অ্যাপ্লিকেশনের মাধ্যমে গৃহপ করে নানা বিষয় আলোচনার একটা সংক্ষিত কর্পোরেট অফিসগুলো কিন্তু চালু করেছে। এতে কাজ অনেক সহজ হয়ে যায়। আমরাও তা করি। ভাইবার, ম্যসেঞ্জার বা হোয়াটসএপে এই গৃহপ করি আমরা।”

জানালেন, তাকার বাইরে যেতে হয় অনেক সময়েই, অফিসের কাজে যাকে ‘সাইট ভিজিট’ বলা হয়। সেখানে ক্লায়েন্টের সঙ্গে মিটিং, সাইটের ছবি বা ভিডিও সংগ্রহ কিংবা গুরুত্বপূর্ণ তথ্য নেয়া, ইত্যাদি মোবাইলেই সেরে ফেলেন। তাছাড়া মোবাইলের ক্যানার দিয়ে জরুরি কাগজপত্রের ছবি তুলে রাখা যায়।

আরেকটা বড় কাজ অনেক সহজ করে দিয়েছে এই মোবাইলফোন। যে কোন ধরনের আর্থিক সেবাও পাওয়া যায় এতে। জানালেন, কোনো একাউন্টে ঢাকা পাঠানো থেকে শুরু করে ব্যাংকিং এর অনেক কাজই এখন করা সহজ হয় মোবাইলে। তাছাড়া

## মোবাইল থাকায় মেলান্দহে দুই সন্তান আর ঢাকায় দুই বাচ্চা মানুষ করতে পারছেন স্বপ্ন বেগম



**মো**বাইল থাকায় মেলান্দহে দুই সন্তান আর ঢাকায় দুই বাচ্চা মানুষ করতে সমস্যা হয় না স্বপ্ন বেগমের। স্বপ্ন বেগম ঢাকায় আছেন গত প্রায় এক মুগ ধরে। সে সময়ে ছেউ দুই সন্তানকে রেখে তাঁর স্বামী মারা যান জটিল এক রোগে। তারপর থেকেই সংসার চালানো আর পেটের তাগিদে তাঁকে বাড়ি থেকে দূরে থাকতে হয়েছে। থেমে থাকেন তাঁর পথ চলা।

এরই মধ্যে তিনি আগ্রাম চেষ্টা করেছেন সন্তানদের মুখে হাসি ফোটাবার জন্য। দুজনকেই পড়াশুনা করিয়েছেন। মেয়ে শাপলার বিয়ে দিয়েছেন বেশ বছর হলো; দেখেছেন নাতি সালমানের হাসিমুখও।

ছেলে স্বপন হাইস্কুলে পড়ে আর পাশাপাশি রাজমিস্ত্রির কাজ শিখছে মামাদের কাছে। সম্প্রতি কানেকশনের সঙ্গে তাঁর কথা হয়।

সেই মেলান্দহ এলাকায় সন্তান আর যৎসামান্য সহায়-সম্পত্তি রেখে আসার পরেও কীভাবে সংস্করণ হলো সব কিছু চালিয়ে যাওয়া? জামালপুর শহরে শুশ্রবাস্তিতে যে জমি পেয়েছেন সেখানে টিনের চাল দেওয়া একটি ঘরও তুলেছেন তিনি।

স্বপ্ন বেগম জানালেন বাড়ির সবার কাছে থেকে দূরে থাকলেও মোবাইলফোনের বদৌলতে তিনি সবসময় সবার সঙ্গে যোগাযোগ রক্ষা করতে পেরেছেন। তিনি যার বাসায় থাকেন তিনিই তাঁকে ফোন কিমে দিয়েছেন। যখনি কোন সমস্যা হয়েছে বাড়ির লোকদের সঙ্গে যোগাযোগ করে সমস্যার সমাধান করেছেন।

কী ধরনের সমস্যা হয়। স্বপ্ন জানালেন, “ছেলের স্কুলের টিউশন ফি থেকে শুরু করে নানা অসুখ-বিসুখ তো লেগেই আছে। আবার বাড়িতে প্রতিবেশির সঙ্গে সমস্যা ইত্যাদি। আজ এর বিয়ে তো কাল তার বাচ্চার খন্দা...।” তাছাড়া যে সময়ে তিনি জামালপুরে ঘর তোলেন সে সময়ে সারাক্ষণ কাজের তদারিক করেছেন ঢাকা থেকেই, মোবাইলে।

একটি অতি সাধারণ মোবাইল ফোন ব্যবহার করেন স্বপ্ন। মোবাইল খরচের টাকা ভাই দেন বা বাড়ি থেকে আত্মীয়-সজনের দিয়ে থাকেন। ঢাকা থেকেই অনেক কিছু সামলাতে হয় বলে মোবাইলে খরচ নেহাত কর হয়। নামে অন্তত ৩০০ থেকে ৪০০ টাকা তো হয়ই। জানালেন, ঢাকায় দুইটা বাচ্চা তিনি মানুষ করছেন, আর তার বিনিময়ে যা পান তা দিয়ে মানুষ হয়েছে ও হচ্ছে তাঁর বাচ্চারাও।

জানালেন, তাঁর নাতি হওয়ার ঘটনার কথা, জীবনের সবচেয়ে স্মরণীয় মুহূর্ত। ডাক্তার যে সময়ে তাঁর মেয়ের বাচ্চা হবে বলে জানায় তার এক দিন আগে সন্ধায় ফোন আসে। বাড়িতেই বাচ্চা হয়ে গিয়েছে। স্বপ্ন বেগম মেয়ে জামালপুরের কাছে থেকে ফোন পেয়ে আর দেরি করেননি। ছুটে গিয়েছেন সন্তানের দেখাশুনা করা আর নাতীর মুখ দেখার জন্য। এর আগে প্রতি মুহূর্তে তিনি ফোন করে জেনে নিয়েছেন কখন কি ইচ্ছে।

ঢাকার দৈনন্দিনও কাটে অনেক ব্যস্ততাৰ মধ্যে স্বপ্ন বেগমের, জানালেন, বাচ্চাকে স্কুলে দেওয়া থেকে শুরু করে ড্রাইভারকে ফোন করে প্রস্তুত থাকতে বলা, সব ক্ষেত্ৰে ফোন দৱকার। তবে শিক্ষা-দীক্ষা নেই বলে তিনি কখনই ম্যাসেজ করেন না বা তা পড়তে পারেন না। ফোনেই ভাইকে বলে দেন বাজার-সদাই কি করতে হবে।

“ভাই অফিস থেকে আসার সময় জানিয়ে দেই বাসায় মারিচ নাই। পরদিন নাস্তা করার আটা নাই। আনতে হবে। ভাই সেভাবেই বাজার করে। মোবাইল আছে বলেই সব কাজ ঠিক মত করতে পারি। কোন সমস্যা হয় না,” বললেন স্বপ্ন।



## জাদুর কাঠি আইওটি

# বাংলাদেশও পিছিয়ে নেই

রেন্দুয়ান হাসান খান

**আ**মরা যারা আইওটি'র বৈশ্বিক প্রবণতা সম্পর্কে খোজ-খবর রাখি তারা সবাই জানি সিসকো'র সেই সাড়া জগানো ভবিষ্যত বাণী। “২০২০ সালের মধ্যে আইওটি ডিভাইসের সংখ্যা দাঁড়াবে ৫০ বিলিয়ন”। যাই হোক ২০১৯ সালে দাঁড়িয়ে আমরা বুঝতে পারছি এত দ্রুত ওই লক্ষ্য শৌচানন্দন সম্ভব নয়। আইওটি'র আশানুরূপ অগভিত হয়নি এবং এর পেছনে যে মূল চ্যালেঞ্জ তা- ‘সংযোগ’।

জিএসএমএ-এর মোবাইল পলিসি হ্যান্ডবুক অনুযায়ী, “আইওটি প্রযুক্তিতে কয়েকটি নেটওয়ার্কের আওতায় ইন্টারনেটের মাধ্যমে বেশ কয়েকটি ডিভাইস এমনভাবে সংযুক্ত থাকে যা অ্যাপ্লিকেশন ও ব্যবহারকারী এবং পরস্পরের মধ্যে যোগাযোগ ঘটায়। এ প্রযুক্তির মাধ্যমে আমরা ডিভাইসে এমন সব তথ্য পাই যেগুলো আমরা দৈনন্দিন কাজে ব্যবহার করতে পারি; যা আমাদের অর্থনৈতিক ও সামাজিক অভিগতিতে ইতিবাচক প্রভাব ফেলতে পারে। যেমন ধরুন এমন একটি ডিভাইস যা মাটির গুণাগুণ নির্ণয় করতে পারে যার সংযোগ রয়েছে একটি স্মার্টফোনের সাথে। এখন এই স্মার্টফোনেই আমরা আইওটি ডিভাইসের দেয়া নির্দিষ্ট মাটি সম্পর্কিত তথ্য পেতে পারি। একইভাবে অন্য একটি আইওটি ডিভাইস হয়তো আমাদের পানির গভীরতা পরিমাপ করতে সহায়তা করে। ডিভাইস সংরক্ষিত এসব তথ্য দ্রুত বা দীর্ঘমেয়াদে সিদ্ধান্ত নিতে সহায় হবে।

এ বছর পবিত্র হজ পালনকালে কয়েকজন হজযাত্রীকে নতুন উদ্ভাবিত একটি পরিধেয় প্রযুক্তি পরামো হয় যার সংযোগ ছিল দলনেতার স্মার্টফোনের সাথে। এতে দলনেতা সহজেই তার দলের কে কেখায় আছেন তার খোজ নিতে পারতেন। যখনই কেন হজীর প্রয়োজন হয়েছে তখনই তিনি এসওএস বাটনে চাপ দিয়ে দলনেতার সাথে যোগাযোগ করতে পেরেছেন। এটি আইওটি প্রযুক্তির বিপুল সভাবনার এক সামান্য উদাহরণ মাত্র। আইওটি সেই ভবিষ্যতের জাদুর কাঠি হিসেবে বিবেচিত যার ছোয়ায় বদলে যাবে আমাদের পুরো জীবনধারা।

### ন্যারো ব্যান্ড আইওটি সমাধান

আমাদের অঞ্চলে যে ওয়্যারলেস প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয় তা আইওটি অ্যাপ্লিকেশনের জন্য অত্যাবশ্যক তিনটি উপাদানের নিষ্যতা দেয় না- অধিক কভারেজ, দীর্ঘস্থায়ী ব্যটারির নিষ্যতা এবং একযোগে অনেকগুলো ডিভাইসকে সংযুক্ত রাখার সক্ষমতা। যে কয়েকটি আইওটি প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয় তা এই সীমাবদ্ধতা মেনে নিয়ে সীমিত পরিসরে করা হয়। তবে এমন এক প্রযুক্তি আছে যা এই তিনটি উপাদানের উপস্থিতি নিশ্চিত করে এবং যা নিরাপদ, আস্থাশীল, সাক্ষীয় এবং বর্তমানে ব্যবহৃত প্রযুক্তির চেয়ে ভবিষ্যতের জন্য অধিক উপযোগী। এটি ন্যারো ব্যান্ড আইওটি ছাড়া আর কিছু নয়; যে প্রযুক্তির কথা ২০১৬ সালের প্রিজিপিপি (থার্ড জেনারেশন পার্টনারশিপ প্রজেক্ট) একটি মান নিয়ন্ত্রক সংস্থা যা মোবাইল টেলিযোগাযোগের প্রটোকল নির্ধারণ করে।

অপটিমাইজড ডেটা কমিউনিকেশন প্রটোকলের মাধ্যমে আইওটি ডিভাইসগুলোর ক্ষেত্রে ব্যটারি থেকে শক্তি ব্যবহারের মাত্রা কমিয়ে আনে ন্যারো ব্যান্ড আইওটি (এনবি-আইওটি)। এনবি-আইওটি বন্ধ স্থান; যেমন: টানেল, বেজমেন্ট, আভারগ্রাউন্ড ও গ্রামীণ এলাকায়ও ভালভাবে কাজ করে। দশ বছর ব্যটারির লাইফের নিষ্যতাসহ এটি গ্রাহক পর্যায়ে বা শঙ্খ ক্ষেত্রে আইওটি প্রযুক্তি ব্যবহারের নিষ্যতা দেয়। এ প্রযুক্তি স্থায়ী (পাইপলাইন, ইউটিলিটি মিটার, স্ট্রিটলাইট, পার্কিং), ভ্রায়মান (প্যাকেজ ট্র্যাকিং, ইনডেন্টর ট্র্যাকিং) অথবা স্থানান্তর যোগ্য (পোষা প্রাণী, যানবাহন, শিপিং কন্টেইনার) বস্তু বা বিষয় যে কোন ক্ষেত্রেই কাজে লাগানো যায়।

সিগফরঞ্জ, লোড ও আরএফ-ম্যাশের মতো লো-পাওয়ার ও শর্ট-রেঞ্জ ওয়্যারলেস কমিউনিকেশন প্রযুক্তির মতো নয়; এনবি-আইওটি ইতোমধ্যে সহজলভ্য টুজি/প্রিজি/ফোরজি সেলুলার নেটওয়ার্কের অনুমোদিত ফ্রিকোরেসি চ্যানেল ব্যবহার করে। ফলে এসব কার্যকর ও নির্ভরযোগ্য নেটওয়ার্কগুলো কাজে লাগিয়ে নৃন্যতম বায় এবং দ্রুততম সময়ে বাজারে আসার মতো একটি নিরাপদ, নির্ভরযোগ্য ও সাক্ষীয় প্রযুক্তি হচ্ছে এনবি-আইওটি।

২০১৬ সাল থেকে এনবি-আইওটি'কে ফোরজি প্রযুক্তির অবিচ্ছেদ্য অংশ হিসেবে বিচেবনা করা হচ্ছে। তাই ফাইভজি'র অংশ হিসেবে এনবি-আইওটি ও এলটিই-এম (প্রিজিপিপি নির্বারিত প্রযুক্তি) প্রযুক্তির অগভিতির পক্ষে মত দিয়েছে প্রিজিপিপি। এর মানে মোবাইল অপারেটর ও ডিভাইস প্রস্তুতকারক কোম্পানিগুলো এনবি-আইওটি'র জন্য বর্তমান বিনিয়োগকে ফাইভজি প্রযুক্তির ক্ষেত্রেও কাজে লাগাতে পারে। এতে তাদের বিনিয়োগ আরো নিরাপদ ও অর্থবহ হয়ে উঠেছে। পাশাপাশি এনবি-আইওটি কার্যকর যোগাযোগ প্রযুক্তি হিসেবে অবিভৃত হয়েছে। বাণিজ্যিকভাবে প্রযুক্তিটি আসার এক বছরের মধ্যে বিশ্বজুড়ে পণ্যটির ১শ'টির বেশি আন্তর্জাতিক উৎসোধন এবই প্রতিফলন।

“  
সম্প্রতি দেশে প্রথম বারের মতো  
একটি অপারেটর (গ্রামীণফোন)  
সীমিত পরিসরে এনবি-আইওটি  
প্রযুক্তি চালু করেছে। দক্ষিণ এশিয়ায়  
একমাত্র বাংলাদেশ ও শ্রীলঙ্কায় এনবি-  
আইওটি প্রযুক্তি চালু আছে; ভারত ও  
পাকিস্তানের আগেই এ প্রযুক্তি চালু  
করেছে দেশ দুটি।  
”

### বাংলাদেশও পিছিয়ে নেই

এ অগ্রযাত্রায় বাংলাদেশও পিছিয়ে নেই। সম্প্রতি দেশে প্রথম বারের মতো একটি অপারেটর (গ্রামীণফোন) সীমিত পরিসরে এনবি-আইওটি প্রযুক্তি চালু করেছে। দক্ষিণ এশিয়ায় একমাত্র বাংলাদেশ ও শ্রীলঙ্কায় এনবি-আইওটি প্রযুক্তি চালু আছে; ভারত ও পাকিস্তানের আগেই এ প্রযুক্তি চালু করেছে দেশ দুটি। ফোরজি নেটওয়ার্ক চালু করতে সময় লাগায় বাংলাদেশের মতো উন্নয়নশীল দেশে সহজেই এনবি-আইওটি প্রযুক্তি চালু করা গেছে। কারণ এর ফলে বেশিরভাগ ফোরজি হার্ডওয়্যারের সাথে এনবি-আইওটি'র ফিচার যোগ করে দেয়া সম্ভব হচ্ছে। বাংলাদেশের মতো দেশ যেখানে স্পেকট্রামের দাম বিশ্বের সর্বোচ্চ সেখানে এনবি-আইওটি প্রযুক্তি আরো প্রাসঙ্গিক। কারণ এই প্রযুক্তিতে প্রয়োজন হয় মাত্র ২শ' কিলোহার্জ স্পেকট্রাম; যেখানে এলসিই-এম প্রযুক্তিতে দরকার হয় ১ দশমিক ৪ মেগাহার্জ স্পেকট্রাম।

সবশেষে বলা যায়, আইওটি'র ব্যপক প্রসারে এনবি-আইওটি তাৎপর্যপূর্ণ ভূমিকা রাখতে পারে। তবে এনবি-আইওটি বা আইওটি সংযোগ এই প্রযুক্তির চারাটি স্তরের একটি মাত্র। এর সাথে প্রয়োজন সাক্ষীয় মূল্যের আইওটি ডিভাইস/মডিউল/চিপসেট এবং আইওটি প্ল্যাটফর্মের মতো আস্থাশীল, নিরাপদ ও মূল্যায়নযোগ্য ডেটা প্রসেসিং প্ল্যাটফর্ম। তবে প্রযুক্তিটির সর্বোচ্চ সুবিধা প্রাওয়ার জন্য প্রয়োজন এনবি-আইওটি নেটওয়ার্কের সক্ষমতা এবং উপর্যুক্ত ডিভাইস ও প্ল্যাটফর্মকে যেন আইওটি অ্যাপ্লিকেশন ডেভেলপার ও সরবরাহকারীরা দক্ষতার সাথে ব্যবহার করতে পারেন সে দিকটি নিশ্চিত করা।

\*রেন্দুয়ান হাসান খান একজন পিএইচডি ফেলো যিনি হেড অব আইওটি আইসিটি হিসেবে গ্রামীণফোনে কর্মরত আছেন। প্রবন্ধটি লেখকের নিজস্ব মতামত; এক্ষেত্রে অন্যদের ভিন্নমত থাকতে পারে।

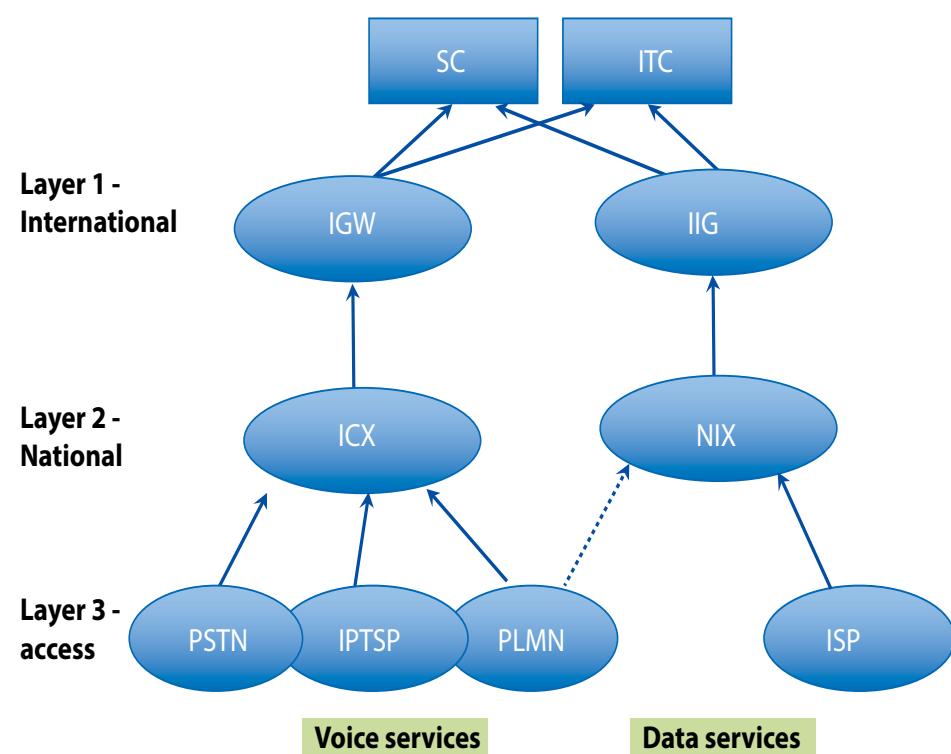
# বহুতর বিশিষ্ট আন্তঃসংযোগ ব্যবস্থায় বাংলাদেশের টেলিযোগাযোগ খাত: পরিবর্তনের এখনই সময়

আহমদ মাশরুফ আল মামুন

**এ**কটু লক্ষ্য করলে অবাক হবেন যে বাংলাদেশের মতো তুলনামূলক ছোট ভূখণ্ডের দেশে গ্রাম্যফেন, বাংলালিংক, রবি বা র্যাকসেসটেলের মতো একটি অ্যাকসেস নেটওর্ক সর্ভিসের (এনএস) কল অন্য অপারেটরে পৌছাতে তৃতীয় পক্ষ নিয়ন্ত্রিত এক্সচেঞ্জের টার্মিনেশন প্রক্রিয়ার মধ্য দিয়ে যেতে হয়। দেশের বাইরে থেকে আসা কল ও তৃতীয় পক্ষের গেটওয়ের মাধ্যমে আসে।

এমন প্যাংচানো ব্যবস্থা কি সত্যিই দেশের টেলিযোগাযোগ প্রতিবেশের জন্য ইতিবাচক? এর চেয়ে অপারেটর ‘এ’ যদি সরাসরি চুক্তি ও সংযোগের ভিত্তিতে অপারেটর ‘বি’র সাথে কল এক্সচেঞ্জ করতে পারত, এ ব্যবস্থাই কি বেশি কার্যকর ও ফলপূর্ণ হতো না? এমন ভাবাটাই স্বাভাবিক যে এক্সচেঞ্জের জন্য এমন সহজ ব্যবস্থা থাকলে বাড়তো সেবার মান; পাশাপাশি নিশ্চিত হতো গ্রাহক সন্তুষ্টি।

ইন্টারন্যাশনাল লং ডিস্টেন্স টেলিকমিউনিকেশন সার্ভিসেস (আইএলডিটিএস) পলিসি ২০০৭ চালু এবং ২০১০ সালে এর সংশোধনীর পর ইন্টারকানেকশনের ক্ষেত্রে যে পরিবর্তন এসেছে তা টেলিযোগাযোগ খাতকে টেকসই করা এবং এ খাতে সুস্থ প্রতিযোগিতা নিশ্চিত করা, অবেদ্ধ কল এক্সচেঞ্জের বিরক্তে রাখে দাঢ়ানো এবং রাজস্ব ক্ষতির পরিমাণ কমিয়ে আনায় সহায়ক হয়েছে। এককথায়, মাল্টি-লেয়ারড ইন্টারকানেকশন চালু ওই সময়ের প্রেক্ষিতে ছিল সঠিক পদক্ষেপ এবং এটি বেশ কার্যকরও হয়েছে।



আইএলডিটিএস পলিসি চালুর আগে অপারেটরদের (এনএস) ইন্টারকানেকশনের জন্য একটি অন্যটির সাথে পৃথক পৃথকভাবে যুক্ত থাকতে হতো; অন্যদিকে আন্তর্জাতিক কলগুলো একচেতাবাবে আসত রাষ্ট্রীয় বাংলাদেশ টেলিকমিউনিকেশনস লিমিটেড’র (বিটিসিএল) মাধ্যমে। এর ফলে সরকার বিপুল রাজস্ব থেকে বৰ্ধিত হতো এবং অবেদ্ধ কল সমান্তর করা সম্ভব হতো না।

মাল্টি-লেয়ারড ইন্টারকানেকশন কাঠামোয় যেহেতু বহুতরের পর্যবেক্ষণ হয়ে থাকে তাই প্রতারকদের অবেদ্ধ কল সম্পর্ক করা আগোর চেয়ে অনেক কঠিন হয়েছে এবং সরকারের পক্ষে অবেদ্ধ কল পর্যবেক্ষণ করা আরো দৃঢ় হয়েছে। অবেদ্ধ কলের

এছাড়া আইএলডিটিএস পলিসি অনুযায়ী, বাংলাদেশ ও বাহিরিধের মধ্যে সব ধরনের ইন্টারনেট সংযোগ হতে হবে ইন্টারন্যাশনাল ইন্টারনেট গেটওয়ে (আইআইজি) অপারেটরদের মাধ্যমে। অন্যদিকে লোকাল ইন্টারনেট টেক্টোর ক্ষেত্রে এ কাজটি করবে ন্যাশনাল ইন্টারনেট এক্সচেঞ্জ (এনআইএক্স) অপারেটর। আইআইজি ও এনআইএক্স অপারেটরদের কার্যক্রম চালুর ফলে গ্রাহকদের কাছে সাধারণ মূল্যে ইন্টারনেট সেবা সহজলভ হয়েছে। স্থানীয় ব্যবসার প্রসারের পাশাপাশি টেলিযোগাযোগ খাতে নিশ্চিত হয়েছে বহু মাধ্যমের কর্মসংহান।

তবে মাল্টি-লেয়ারড বা বহুতরীয় ইন্টারকানেকশন ব্যবস্থারও সীমাবদ্ধতা রয়েছে। কারণ এ প্রক্রিয়ায় সফলভাবে একটি কল নিশ্চিত করতে এবং এর গুণগত দিকটি অক্ষুণ্ন রাখতে মধ্যস্থতাকারী প্রতিঠানগুলোর ওপর নির্ভর করতে হয়। কল ব্যবস্থাপনার জন্য লোকাল ও ইন্টারন্যাশনাল এক্সচেঞ্জগুলোরও একটা খরচ আছে যা প্রতিমাসে এনএস অপারেটরদের ব্যয়ের একটি অংশ। আধুনিক প্রযুক্তিতে ইন্টারকানেকশনে লেয়ার আর কাম্য নয়। কারণ আধুনিক সেবায় মাল্টিপল লেয়ার ভুলে দিয়ে কলের স্বচ্ছতা নিশ্চিত এবং সীমাবদ্ধতা দূর করার পাশাপাশি কলের মান বৃদ্ধি লক্ষ্য।

আইএলডিটিএস পলিসি সংস্কারের জন্য বাংলাদেশ টেলিযোগাযোগ নিয়ন্ত্রণ কমিশন (বিটিআরসি) ইতোমধ্যে আন্তর্জাতিক টেলিযোগাযোগ ইউনিয়ন (আইটিইউ) এবং শিল্প সংস্থাগুলোর সাথে নিয়ে একটি আনুষ্ঠানিক পর্যালোচনা শুরু করেছে। বর্তমান প্রযুক্তিগত অগ্রগতি এবং ফাইবার মতো ভবিষ্যতের প্রযুক্তির সাথে তাল মিলিয়ে ইন্টারকানেকশন ব্যবস্থার সংস্কারই এই পরিকল্পনার লক্ষ্য।

তবে কোন পরিবর্তন আনার আগে বর্তমান অংশীজনদের ওপর এর ব্যবসায়িক প্রভাব খতিয়ে দেখতে হবে। পরিবর্তিত ইন্টারকানেকশন ব্যবস্থায় খাপ খাওয়ানোর জন্য সংশ্লিষ্ট ব্যবসায়ীদের হয় বর্তমান প্রতিবেশে আরো সমৃদ্ধ হতে অথবা নতুন লাইসেন্সের আওতায় নতুন ব্যবসায়িক সুযোগ কাজে লাগাতে হবে।

“  
বর্তমান প্রযুক্তিগত অগ্রগতি এবং ফাইব-জি’র মতো ভবিষ্যতের প্রযুক্তির সাথে তাল মিলিয়ে ইন্টারকানেকশন ব্যবস্থার সংস্কারই এই পরিকল্পনার লক্ষ্য  
”

\* আহমদ মাশরুফ আল মামুন বাংলালিংকের কর্পোরেট অ্যাভ রেগুলেটর অ্যাফেয়ার্স ডিভিশনের সিনিয়র ম্যানেজার হিসেবে কর্মরত আছেন। প্রবন্ধটি লেখকের নিজস্ব মতামত; এক্ষেত্রে অন্যদের ভিন্নতা থাকতে পারে।



গত বছর ফেব্রুয়ারিতে সরকার দেশের মোবাইল অপারেটরগুলোর কাছে ফোরজি লাইসেন্স হস্তান্তর করে।



তরণদের মধ্যে সফল পেশাদারিত্ব সৃষ্টির লক্ষ্যে বাংলালিংক তাদের ইনোভেটরস প্রতিযোগিতা কার্যক্রমের তৃতীয় পর্বের যাত্রা শুরু করেছে। প্রতিশ্রুতিশীল তরণদের মধ্যে দক্ষ পেশাদারিত্ব গড়ে তোলার জন্য বাংলালিংক এই প্রতিযোগিতা আয়োজন করে।



গতানুগতিক চিহ্ন ধারার বাইরে এসে শিক্ষার্থীদের মধ্যে উদ্যোক্তার মানসিকতা তৈরি করতে বাংলালিংক “লার্ন ফ্রম দি স্টার্ট-আপস” নামে একটি পাইলট কার্যক্রম চালু করে। ওই পাইলট কার্যক্রম থেকে প্রাপ্ত অভিজ্ঞতা ও সফলতা নিয়ে চালু করা “লার্ন ফ্রম দি স্টার্ট-আপস টু পয়েন্ট জিরো” শিক্ষার্থী ও স্টার্ট-আপদের জন্য আরো বেশি শুরুত্ব রাখবে।



একটি উচ্চাকাঙ্ক্ষী কৌশল নির্ধারণের মাধ্যমে বাংলাদেশে শিশুদের জন্য অনলাইন সুরক্ষার মাত্রা আরও জোরাবর করতে গত জুলাইতে গ্রামীণফোন, টেলিনর ফাংগ ও ইউনিসেফ একটি অংশীদারিত্ব চুক্তি স্বাক্ষর করে। এতে ইউনিসেফের ডেপুটি রিপ্রেসেন্টেটিভ ডারা জনস্টন ও গ্রামীণফোনের চিফ কর্পোরেট অ্যাক্ফেয়ার্স অফিসার ওলে বিয়ার্ন সাক্ষর করেন।



ইন্টারনেটের গতি পরীক্ষা ও বিশ্বের শীর্ষস্থানীয় প্রতিষ্ঠান ‘ওকলা’ পরিচালিত নিরীক্ষায় ২০১৯ সালের প্রথম ও দ্বিতীয় প্রাতিক্রিয়ে আবারো বাংলাদেশের ‘দ্রুততম মোবাইল নেটওয়ার্ক’ এর স্বীকৃতি পেয়েছে গ্রামীণফোন।



‘নিরাপদ পানি, সুস্থ জীবন’- স্লোগান সামনে রেখে রবি আজিয়াটা দেশের দশ ব্যস্ত রেল স্টেশনে ওয়াটার এইডের সহযোগিতায়  
যাত্রীদের নিরাপদ পানি পানের ব্যবস্থা করে।



ঢাক ও টেলিযোগাযোগ মন্ত্রী মোস্তাফা জব্বার গত ২৭ সেপ্টেম্বর রাজশাহীতে টেলিটক বাংলাদেশ লিমিটেডের একটি  
এক্সপেরিয়েন্স সেন্টার উদ্বোধন করেন। এ সময় মন্ত্রণালয়ের সচিব অশোক কুমার বিশ্বাস ও টেলিটকের ব্যবস্থাপনা  
পরিচালক মোঃ সাহাব উদ্দিন উপস্থিত ছিলেন।



কান্ডজান বিবর্জিত ডিজিটাল জীবনধারা বয়ে আনতে পারে নানা বিড়ম্বনা। এ বিষয়ে সমাজে সচেতনতা তৈরির লক্ষ্যে রবির উদ্যোগ #কমনসেন্স



সম্প্রতি টেলিটক বাংলাদেশ লিমিটেডের ব্যবস্থাপনা পরিচালক মোঃ সাহাব উদ্দিন বিটিআরসি চেয়ারম্যান জহুরুল হকের কাছে  
থেকে প্রযুক্তি নিরপেক্ষ তরঙ্গের লাইসেন্স এহণ করেন



এল এম এরিক্সন বাংলাদেশ লিমিটেডের কান্ট্রি ম্যানেজার আবদুস সালাম (মাঝে) গত জুলাইতে ঢাকায় অনুষ্ঠিত ইনফোকম সম্মেলনে এক আলোচনায় বক্তব্য দেন। সম্মেলনটি রাজধানীর একটি হোটেলে অনুষ্ঠিত হয়।



বিশেষ শিশু-তরঙ্গদের উন্নয়ন ও নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে পিএফডিএ ভোকেশনাল ট্রেনিং সেন্টারে অনুদান দিয়েছে হ্যাউয়েল টেকনলজিস (বাংলাদেশ) লিমিটেড। চলতি বছরের ২৩ মে হ্যাউয়েলের পক্ষ থেকে ট্রেনিং সেন্টার কর্তৃপক্ষকে আল্ট্রা সার্টড থ্রেপি, আল্ট্রা রেড রেডিয়েশন, শর্ট ওয়েভ ডায়াথারমি, ইলেকট্রিক্যাল মাসল স্টিমুলেটর, বেড ও অন্যান্য যন্ত্রাংশসহ ট্রাকশন মেশিন দেয়া হয়েছে।



এল এম এরিক্সন বাংলাদেশ লিমিটেডের কান্ট্রি ম্যানেজার আবদুস সালাম (সর্বত্তমে) বেসিস সফট এক্সপোর একটি প্যানেলে বক্তব্য দেন। সম্মেলনটি গত মার্চে ঢাকায় অনুষ্ঠিত হয়।



দুই মাসব্যাপী বাছাই প্রক্রিয়া শেষে গত ৩ এপ্রিল হ্যাউয়েল টেকনলজিস (বাংলাদেশ) লিমিটেডের সবচেয়ে বড় সিএসআর প্রোগ্রাম 'সিডস ফর দ্য ফিউচার' ২০১৯ এর বিজয়ীদের নাম ঘোষণা করা হয়। সিডস ফর দ্য ফিউচার-এর বিজয়ীদেরকে চীনে হ্যাউয়েলের প্রধান কার্যালয়ে নিয়ে যাওয়া হয় এবং সেখানে সংগ্রাহ্যব্যাপী তাদেরকে বিভিন্ন প্রকার উন্নত প্রযুক্তির সাথে পরিচয় করিয়ে দেয়া হয়।



গত জুনে বাজেট প্রণয়নের পর এমটব রাজধানীর একটি হোটেলে সংবাদ সম্মেলনের আয়োজন করে। এ সময় এসোসিয়েশনের শীর্ষ পর্যায়ের কর্মকর্তারা উপস্থিত ছিলেন।

এমটবের শীর্ষ নেতৃবৃন্দ টেলিযোগাযোগ মন্ত্রী মোস্তাফা জব্বারের সমানে রাজধানীর একটি হোটেলে সম্পত্তি এক সমর্ধনার আয়োজন করে।



সম্পত্তি বাংলাদেশ ইনডেস্টমেন্ট ডেভেলপমেন্ট অথরিটির নবনিযুক্ত নির্বাহী চেয়ারম্যান সিরাজুল ইসলামের সঙ্গে এমটবের নেতৃস্থানীয় কর্মকর্তারা সৌজন্য সাক্ষাৎ করেন ও বিভিন্ন বিষয় নিয়ে আলোচনা করেন।



এমটব মহাসচিব ব্রিগেডিয়ার জেনারেল এস এম ফরহাদ (অবঃ) সম্পত্তি চীনের সাংহাইতে অনুষ্ঠিত মোবাইল ওয়ার্ল্ড কংগ্রেসের একটি প্যানেলে বক্তব্য দেন।

কিছু ছবি ও গ্রাফিক্স ইন্টারনেটের বিভিন্ন সূত্র থেকে নেওয়া হয়েছে



## AMTOB

Association of Mobile Telecom Operators of Bangladesh

ঠিকানাঃ ওয়ালি সেন্টার, ৭৪ গুলশান এভিনিউ, গুলশান ১, ঢাকা ১২১২। বাংলাদেশ।  
[info@amtob.org.bd](mailto:info@amtob.org.bd), [www.amtob.org.bd](http://www.amtob.org.bd)

© এসোসিয়েশন অব মোবাইল টেলিকম অপারেটর অব বাংলাদেশ কর্তৃক সংরক্ষিত

সম্পাদকঃ বিগেডিয়ার জেনারেল এস এম ফরহাদ (অবঃ), মহাসচিব, এমটব।

ফোন : +৯৯ -২ ৯৮৫৩৩৪৪, +৮৮০৯৬৩৮০২৬৮৬২। ফ্যাক্স : +৮৮ ০২ ৯৮৫৩১২১,

ইমেইল : [connexion@amtob.org.bd](mailto:connexion@amtob.org.bd)

ডিজাইন ও কনসেপ্ট : মোস্তাফিজুর রহমান