তারবিহীন যোগাযোগ কমপিউটার ও কোম্পানিগুলো একজোট হচ্ছে

গোলাম নবী জুয়েল

মাত্র দুই বছর আগের ঘটনা। হাঙ্গেরীর এক প্রত্যন্ত গ্রামের সাহসী যুবক জোসেফ ন্যাগী অসাধ্য সাধন করেছিলেন শুধুমাত্র একটা সেলুলার ফোনের বদৌলতে।

ঘটনাটি যেমন মজার তেমন শিক্ষণীয়ও। ঘটনাটি ছিল এমন ঃ গ্রামের মোট ২৭০০ বাসিন্দার অধিকাংশই চাকরী করতো একটি ট্রাকের পার্টস নির্মাণ কারখানায়। দেউলিয়াত্বের কারণে কারখানাটা একদিন হঠাৎ বন্ধ হয়ে যায়। এতে কারখানার উপর নির্ভরশীল পরিবারগুলো চোখে মুখে অন্ধকার দেখতে শুরু করে। তাদেরকে আশার আলো দেখায় জোসেফ। তার আছে একটি ল্যাম্প ও ইলেকট্রিক যন্ত্রপাতি তৈরীর ক্ষুদ্র কারখানা। ওখানে সে অনেকের চাকরী দেয়। চাকরীতো হলো কিন্তু কাজ কোথায়। কাজ জোগাড়ের জন্যে চাই পার্টির সাথে যোগাযোগ। যোগাযোগের জন্যে তার একটা ফোন থাকলেও পুরনো আমলের প্রযুক্তি হওয়ায় প্রায়শঃই ঐটি নষ্ট থাকতো ফলে কাজ তদারকী বাদ দিয়ে সময় ব্যয় করে জোসেফ সপ্তাহের প্রায় সাতদিনই দেশময় ঘুরে বেড়াত। কিন্তু এভাবে কাজের মানও ভাল হচ্ছিল না আবার সকলের জন্যে কাজ জোগাড়ও সম্ভব হচ্ছিল না।

এ অবস্থায় জোসেফ একদিন সাহস করে ২৩০০ ডলার খরচ করে একটা সেলুলার ফোন কিনে ফেললো।

মাত্র একটা ফোন তার ব্যবসার চেহারাই পাল্টে দিল। তার আর কাজের অভাব হলো না। বর্তমানে তার কারখানায় ৪০০ লোক কাজ করছে আর তার বার্ষিক ব্যবসার পরিমাণ প্রায় ১০ কোটি টাকা। তার অফিসে এখন আরো চারটি মোবাইল ফোন রয়েছে। ব্যবসা সম্পর্কে জোসেফ ন্যাগী বলেন, 'ফোন ছাড়া আমরা সবাই এখন অচল বস্তু মাত্র।'

এটি যে শুধুমাত্র হাঙ্গেরীর জোসেফ ন্যাগীর কথা, তা কিন্তু নয়। আমাদের এই বাংলাদেশের সফল-অসফল ব্যবসায়ীদেরও এই একই মত। যে কারণে দেখা যায় এই দেশে ডিজিটাল ফোন চালু হলে, ফোনের বিড়ম্বনা এড়ানোর জন্যে এনালগ পালটিয়ে সবাই ডিজিটাল ফোন নিচ্ছেন। সেলুলার ও মোবাইল ফোন এদেশেও ব্যবহৃত হচ্ছে।

এক যুগ আগে সেলুলার টেলিফোন চালু হলে আমেরিকান টেলিফোন কোম্পানি ভবিষ্যতবাণী করেছিল ২০০০ সাল নাগাদ নয় লাখ আমেরিকান মোবাইল ফোন ব্যবহার করবে। কিন্তু তাদের সেই আন্দাজ ভুল প্রমাণিত হয়। ২০০০ সালের বাকী ৭ বছর থাকতেই সেলুলার ফোন ব্যবহারকারীর সংখ্যা আমেরিকাতে বেড়েছে ১২ গুণ এবং বিশ্বে বেড়েছে ১৯০০ শতাংশ।

বর্তমানে তারবিহীন যোগাযোগ ব্যবস্থার বাজার ১৫ বিলিয়ন ডলারের শিল্প গড়ে তুলেছে। ১০০ এর অধিক কোম্পানি পিসিএন সিস্টেম গড়ে তুলতে চাচ্ছে (এ সম্পর্কে গত সংখ্যা 'কমপিটার জগৎ'-এ লেখা হয়েছে)। এদিকে আইবিএম ও মটোরোলার মত বড় বড় কোম্পানিগুলো তারবিহীন ফোনের সাথে কমপিউটারের অপূর্ব সমন্বয় গড়ে তোলার জন্যে অহর্নিশ কাজ করছে।

এক্ষেত্রে কাজ করার জন্যে এপল জোট বেঁধেছে জাপানের সার্প এবং জার্মানীর সীমেন্সের সাথে। প্রতিদ্বন্দ্বী এটি এণ্ড টি, মাৎসুসহিতা ও লিভেতি একজোট হয়ে সহযোগিতা করছে 'ইও' কোম্পানিকে। টীপস প্রস্তুতকারক ইনটেল কাজ করছে সুইডেনের ফোন প্রস্তুতকারক কোম্পানি ইরকসনের সাথে। সবার লক্ষ্য একটিই 'যে কোন জায়গায়, যে কোন সময়' যোগাযোগ ব্যবস্থা গড়ে তোলা এবং তা নিশ্চিত করা।

তথ্য প্রবাহ নিশ্চিত করার মাধ্যমে ইলেকট্রনিক নেটওয়ার্ক দখলে ব্যস্ত এখন মার্কিন কোম্পানিগুলো। বলা হচ্ছে একুশ শতকের ইনফরমেশন হাইওয়েজ হবে গ্লাস ফাইবারে তৈরী এবং এর মাধ্যমে স্বল্প সময়ে এত বেশী তথ্য ও ছবির আদান-প্রদান সম্ভব হবে যে, মানুষের জীবন যাপনের রূপটাই পাল্টে যাবে। ফোন-ফ্যাক্স-কমপিউটার মানুষের হাতের মুঠোয় চলে আসার কারণে তখন কর্মক্ষেত্র, লাইব্রেরী ইত্যাদির সংজ্ঞা নতুন করে নির্ধারণের প্রশ্ন উঠবে।

১০০ বছরের তারের যোগাযোগ শেষে তারবিহীন যোগাযোগের নতুন এই যুগকে কিসের সাথে তুলনা করা যাবে? এটি কি গ্যাস লাইট বনাম ইলেকট্রিক লাইটের সাথে তুলনীয় না কি ট্রেন বনাম এরোপ্লেন কিংবা মেইনফ্রেম ও পিসির সাথে তুলনা করা হবে।

জীবন যাত্রার নতুন ব্যবস্থার কথা তো বলা হলো কিন্তু প্রশ্ন উঠে মানুষ কবে এর পূর্ণ ব্যবহার ঘটাতে পারবে। গ্লাস ফাইবারে তথ্য প্রযুক্তির পরিবর্তনে আকাশ ছোঁয়া অর্থের প্রয়োজন। এক হিসাব মতে এ ধরনের লাইন স্থাপন এবং বিস্তারে পরবর্তী ২০ বছরে শুধুমাত্র ফোন কোম্পানিগুলোর প্রয়োজন পড়বে ১৪০ বিলিয়ন ডলার বা প্রায় ৫৬,০০০ কোটি টাকা। আর এটি সময় সাপেক্ষও বটে। আমেরিকার টেলিফোন কোম্পানিগুলোর সমস্ত লাইনকে অপটিক্যাল ফাইবারে পরিবর্তন করতে ২০৩৭ সাল চলে আসবে এক্ষেত্রে জাপান আশা করছে ২০১৫ সাল নাগাদ তারা দেশের টেলিফোন ব্যবস্থা অপটিকাল ফাইবারে নিয়ে যাবে। এই সময়ের প্রতিযোগিতায় জার্মান এবং ফ্রান্স ও খুব একটা পিছিয়ে নেই। এ অবস্থায় মার্কিনীরা এক্ষেত্রে কতটুকু বিজয়ী হবে তা সন্দেহজনক বৈকি?

সামগ্রিক অবস্থার সাথে যোগ হয়েছে প্রযুক্তির দ্রুত বিকাশ। আজ যেটি নতুন, দেখা যায় কালই সেটি পুরনো প্রযুক্তির ঘরে আশ্রয় নেয়। এ কারণে দেখা যায় কোন কোন হাইওয়েজ পুরোপুরি স্থাপনের আগেই সেটি বাতিল হয়ে যাচ্ছে। একটি প্রযুক্তির সফলতা নির্ভর করে ঐ প্রযুক্তি কত রাজস্বের আয় দিচ্ছে তার উপর। গ্লাস ফাইবার হাইওয়েজের কথা বলা হচ্ছে কিন্তু একথা কেউ বলতে পারছে না কতজন ক্রেতা এর ব্যবহার ঘটিয়ে রিমোট কন্ট্রোলের মাধ্যমে মুভি ল্যাইব্রেরী থেকে মুভি দেখবে কিংবা দূরের কোন বন্ধুর সাথে ইলেকট্রনিক গেম খেলবে অথবা ভিডিওর মাধ্যমে ডাক্তারের সাথে যোগাযোগ করবে।

এক বিলিয়ন পাউণ্ড ব্যয়ে ইংল্যাণ্ড লণ্ডনে পিসিএন ব্যবস্থা চালু করছে এই গ্রীষ্মেই কিন্তু এ নিয়েও কম বিতর্ক চালু নেই। বলা হচ্ছে সেলুলার ফোন ব্যবহারে ব্রেন ক্যান্সার হবে। অন্য আরো যেসব সমস্যার কথা বলা হচ্ছে তার মধ্যে অন্যতম হলো এ ধরণের ব্যবস্থা চালু হলে ব্যক্তিগত বলে কোন কিছু থাকবে না। অর্থাৎ পিসিএন ব্যবস্থার আওতায় আপনি যেখানেই থাকেন অন্য একজন চাইলেই জানতে পারবে আপনার অবস্থান। কারণ ফোনটি সর্বদা জানান দিবে আপনার অবস্থান।

এরপরও কোম্পানির নির্বাহী এবং ব্যবসায়ীরা সেলুলার ফোন ব্যবহারে আগ্রহী এর বহুল সুবিধা দেখে। ক্যান্সারের ব্যাপারে তাদের যুক্তিটি হলো একজন ব্যক্তি যদি কানে রেডিও লাগিয়ে রেডিও শুনতে পারে তবে কি দোষ করল সেলুলার ফোন।

মানুষ এখন অনেক বেশী ভ্রমনশীল। ব্যবসা বাণিজ্য থেকে শুরু করে বিভিন্ন পেশাতেই এখন ছুটোছুটি করতে হচ্ছে। পারসোনাল কমিউনিকেটর এই ছুটোছুটিকে করে তুলবে অনেক বেশী প্রাণবন্ত ও কার্যকরী। অনেক নীচের স্তরের কর্মীর জন্যেও পারসোনাল কমিউনিকেটর আশীর্বাদ হয়ে দেখা দেবে। যেমন ধরুণ একজন গাড়ী মেরামতকারী এর মাধ্যমে চাইলেই বিভিন্ন কোম্পানির পার্টসের মধ্যে তার প্রয়োজন কোনটি তা জেনে নিতে পারবে।

শুধু তাই নয় পণ্য বিতরণকারী সংস্থা যেমন ঃ ফেডারেল এক্সপ্রেস কর্পোরেশন (আমাদের দেশের কুরিয়ার সার্ভিসের মতো) ইত্যাদির মাধ্যমে প্রয়োজনীয় বস্তুটি বর্তমান সময়ের চেয়েও অনেক কম সময়ে আনিয়ে নিতে পারবে। আশা করা হচ্ছে আগামী পাঁচ বছরে পারসোনাল কমিউনিকেটরের ব্যবহার ৩ কোটি ছাড়াবে।

কিন্তু তার আগে প্রয়োজন প্রযুক্তির পরিবর্তন। এনালগ সেলুলার পালটিয়ে ডিজিটাল সেলুলার করতে হবে। মানুষের স্বর যখন কমপিউটার কোডে পরিবর্তন করা হয় তখন সমান রেডিও তরঙ্গের মাধ্যমে ১০ গুণ বেশী ফোন কল করা সম্ভব। ইউরোপের ৮টি দেশ ডিজিটাল সেলুলারের পথে যতখানি এগিয়েছে আমেরিকা এখনও তা পারেনি।

একটি প্রযুক্তি কতটুকু ভাল কি খারাপ তা বোঝা যায় এর জনপ্রিয়তা দেখে। কোন একটা পণ্য কত মানুষ ব্যবহার করলো তার উপর নির্ভর করে প্রযুক্তিটি টিকে থাকবে কি থাকবে না। ব্যাপক জনপ্রিয়তার বিচারে বাজারে যত পারসোনাল কমিউনিকেটর পাওয়া যাচ্ছে তা শেষ পর্যন্ত বাজার পাবে কিনা সন্দেহ। 'ইও'-র পারসোনাল কমিউনিকেটরের দাম ২৮০০ ডলার যদিও নিউটনের দাম ১০০০ ডলারের কম হবে বলে কোম্পানি সূত্রে জানা গেছে। কিন্তু বাজার গবেষকদের মতে পারসোনাল কমিউনিকেটরের মূল্য ৫০০ ডলারের নীচে না হলে এটি ব্যাপক জনপ্রিয়তা পাবে না।

এক দশক আগে যা ছিল বিজ্ঞান কল্পকাহিনী সমতুল্য তাই বাস্তবে ধরা দিয়েছে পারসোনাল কমিউনিকেটরের মাধ্যমে। পারসোনাল কমিউনিকেটর হলো একের মধ্যে অনেক। এতে যে শুধুমাত্র যোগাযোগ করা যাবে তা নয়, এটিকে বলা যায় পোর্টেবল ফ্যাক্স মেশিন। যেহেতু পিসিরও কাজ করে তাই ই-মেইলও করা যায় এর মাধ্যমে। টেলিফোনের মতো কথা বলাতো যায়ই।

বলা হচ্ছে বিশ্বে আবাসিক ফোনের বাজার স্বল্প সময়ের মধ্যে ৬৫ বিলিয়ন ডলারে পৌঁছাবে। এই বাজার দখলে মেতে উঠেছে বিশ্বের বড় বড় কমপিউটার ও ফোন কোম্পানিগুলো। একটি বিষয় এখন পরিস্কার যে কোন ফর্মেই হউক বিশ্ব আগাচ্ছে তারবিহীন গ্লোবাল কমিউনিকেশনের পথে। আধুনিক এই ব্যবস্থার সাথে সম্পৃক্ত হওয়ার জন্যে প্রাথমিক শর্ত, ফোন ব্যবস্থা ডিজিটালাইজড করা। প্রাথমিক শর্ত পূরণে বাংলাদেশের তার ও টেলিফোন বিভাগ কাজ করছে। আমরা তাদের সাফল্য কামনার পাশাপাশি এও আশা করব যোগাযোগ ব্যবস্থার আধুনিকায়নে এদেশের ডাক ও তার মন্ত্রণালয় আরো বাস্তবসম্মত পদক্ষেপ নেবে। এশিয়ার আকাশ যখন বিক্রি হয়েছে বাংলাদেশ তার ক্ষুদ্রতম অংশ দখলে ব্যর্থ হয়েছিল কিন্তু তাই বলে স্যাটেলাইট ব্যবস্থার আওতায় যোগাযোগ ব্যবস্থা আধুনিকায়নের সুযোগ ফুরিয়ে যায়নি। প্রয়োজন সঠিক পরিকল্পনার এবং তার বাস্তবায়নের। ♣