

## آیا چنین اتفاقی اصلا امکان دارد؟

هر از گاهی در اینترنت و شبکه‌های اجتماعی این سؤال مطرح می‌شود که در شرایط موجود، آیا قطعی کامل اینترنت اصلا امکان‌پذیر است؟ باید دانست که اینترنت جهانی ساختاری پراکنده و غیرمتمرکز دارد، بنابراین بسیار مقاوم است. جالب است بدانید اصلا یکی از دلایل ایجاد چنین شبکه‌ای در ابتدا همین بوده که در صورت وقوع جنگ‌های جهانی، مراکز نظامی و امنیتی بتوانند ارتباطشان را حفظ کنند. بنابراین این‌گونه نیست که بتوان با قطع کردن چند کابل یا حتی از کار انداختن چند سرور اصلی، اینترنت را از کار انداخت. آنها سناریوی معقولی که در این زمینه مطرح می‌شود، نه آسیب مستقیم به شبکه اینترنت بلکه اختلال در شبکه برق است. به دلیل وابستگی اینترنت به برق، در صورتی که پدیده‌ای عظیم و ماورائی سبب قطعی گسترده شبکه برق در سراسر جهان شود، آن وقت از کار افتادن شبکه اینترنت به‌طور طبیعی اتفاق می‌افتد، زیرا دیگر سرور و شبکه‌ای در کار نخواهد بود که با ارتباطات آنها اینترنتی برقرار باشد!

اینترنت، پیشرفت‌ها و تغییرات عظیمی داشته، با این‌که شاید کمتر به آن توجه می‌شود. همین وابستگی به تکنولوژی، اما در سناریوی ما نقطه آسیب‌پذیر است. در وهله نخست، نبود اینترنت به هماهنگی‌ها در این شبکه در ابعاد کشوری و جهانی لطمه جدی وارد می‌کند. در ادامه و با حذف برق و سوخت، عملا آمیدی به توزیع مواد غذایی نمی‌رود و درگیری‌ها بر سر منابع موجود بالا می‌گیرد!

### یک سال و بیشتر

در حالت خوشبینانه و بدون در نظر گرفتن مسائل حاشیه‌ای، کشورهای زیادی موفق می‌شوند زیرساخت‌های اساسی مانند برق و تلفن را با فرض نبود اینترنت بازسازی و شروع به شکل‌دهی ساختار جدید جامع کنند. کشورهای دیگر هم، هر چند موقت، به اقتصادی غیرصنعتی و بر محور کشاورزی بازمی‌گردند تا دوباره بتوانند زیرساخت‌ها را سرپا و فعال کنند. در این بازه زمانی فاجعه‌بار، آمار کشته‌ها از گرسنگی، سرما و بلوا در سراسر جهان بالغ بر صدها میلیون خواهد بود! فضای اقتصاد جهانی؟ چیزی شبیه یک قرن قبل می‌شود، شاید هم بدتر! جوامع انسانی این قابلیت را دارند که به سرعت خودشان را با بدترین شرایط وفق دهند. بر این اساس، همان‌طور که هزاران سال مردم بدون اینترنت زندگی کرده‌اند، باز هم می‌توانند این کار را انجام دهند. اما مسأله این حالت غایی نیست. پرسش اصلی اینجاست که آیا کشورها توانایی پشت‌سر گذاشتن اتفاقاتی را که حین این گذار می‌افتد دارند یا پیش از آن‌که بتوانند به دنیای بی‌اینترنت ببیندیشند، همین اتفاقات آنها را از پای درمی‌آورد؟

# → WORLD WITHOUT INTERNET

نبود اینترنت به  
هماهنگی‌ها در شبکه  
تولید و توزیع مواد غذایی  
در ابعاد کشوری و جهانی  
لطمه جدی وارد می‌کند.  
در ادامه و با حذف برق و  
سوخت، آمیدی به توزیع  
مواد غذایی نیست و  
درگیری‌ها بر سر منابع  
موجود بالا می‌گیرد



اگر اینترنت  
جهانی ناگهان  
قطع شود...

## کابوس دنیای بی شبکه

اینترنت چنان در تار و پود دنیای امروز تنیده شده که برای بسیاری از مردم به خصوص نسل جدید، دنیای بی اینترنت حتی قابل تصور هم نیست. در ذهن آنها، این اتفاق فضایی کابوس‌وار را ترسیم می‌کند که دیگر هیچ چیز سر جایش نخواهد بود! جالب اینجاست که تنها ۲۵ سال پیش، یعنی سال ۱۹۹۵، کمتر از یک درصد مردم دنیا به اینترنت دسترسی داشتند و اکنون با نرخ رشدی خیره‌کننده، تقریباً نیمی از مردم دنیا به اینترنت وصل هستند. بیایید به سبک داستان‌های علمی-تخیلی تصور کنیم اگر بی‌هیچ مقدمه‌ای اینترنت دنیا از کار بیفتد، تأثیرات آن در یک روز، یک هفته، یک ماه، یک سال یا برای همیشه چه خواهد بود؟



محمود صادقی

محقق سیستم‌های تعاملی

### یک روز

برای اغلب مردمی که در شغل‌های عمومی یا محیط‌های آکادمیک فعالیت می‌کنند (مثل پزشکان، وکلا، روزنامه‌نگاران، دانشجوین و...)، قطعی اینترنت برای یک روز تقریباً شبیه یک «روز برفی» برای دانش‌آموزان خواهد بود: کارشان کمی دچار مشکل می‌شود، اما نه در حد اختلال کامل. البته با در نظر داشتن روند دیجیتالی و اینترنتی شدن ذخیره‌سازی اطلاعات مراجعان و بیماران در کشورهای مختلف، دسترسی به این اطلاعات نخستین بخشی است که ضربه‌ای جدی از قطعی اینترنت خواهد خورد. در مورد سامانه‌های مالی و بانک‌ها، اختلال کوتاه‌مدت در سطح ارتباطات خرد چندان جدی نیست. مردم کماکان می‌توانند از خودپردازها پول دریافت کنند و تراکنش‌های مالی روزمره‌شان را انجام دهند، البته بدون دسترسی به اینترنت بانک یا نرم‌افزارهای بانکی. ولی در دنیای تراکنش‌های ملی و بین‌المللی، همچنین بازارهای بورس، قطعی چند ساعته اینترنت هم می‌تواند خسارات مالی عظیمی به دنبال داشته باشد. اما حدس می‌زنید شرکت‌های اینترنتی که حیاتشان به اینترنت وابسته است، در یک روز از خاموشی اینترنت چقدر ضرر خواهند کرد؟ غول‌هایشان یعنی فیس‌بوک و گوگل حدود ۳۰۰ میلیون دلار! شرکت‌های بزرگ و کوچک دیگری هم که درآمدشان از تبلیغات آنلاین است، ضربه‌ای اساسی می‌خورند.

### یک هفته

با یک هفته قطع اینترنت، قضیه به ابعادی ساختاری تر

خواهد رسید! شبکه برق مدرن در دنیا برای تنظیمات میان ایستگاه‌ها و نیروگاه‌ها به اینترنت وابسته است، بنابراین بدون اینترنت شبکه‌های برق کشورها ناپایدار می‌شود و با آغاز خاموشی‌های محلی، شاهد قطع کامل برق در سطح جهانی خواهیم بود. کابوسی ترسناک که قطعی اینترنت در مقابلش کمرنگ می‌شود! در پی قطع شدن اینترنت و شبکه برق، زیرساخت‌های دیگری از جمله شبکه گازرسانی هم دچار اختلال و در ادامه قطعی خواهد شد. شبکه موبایل و تلفن هم در این موج قربانی‌های بعدی خواهند بود. در کنار همه چیز، وقتی افراد نتوانند از این طریق با یکدیگر ارتباط برقرار کنند، نگرانی‌ها و ترس شروع به گسترش در جامعه خواهد کرد. شبکه برق شاه‌رگ کشورهاست و با هر اختلال گسترده در آن، دیگر شبکه‌ها هم مختل می‌شود. شبکه‌های تلویزیونی و رادیویی که احتمالاً از یک روز قطعی اینترنت با آسیب‌های جزئی عبور کنند، دیگر پس از یک هفته بدون اینترنت و اختلالات برق نمی‌توانند به کار ادامه دهند. بانک‌ها مجبور به توقف خدمات‌شان می‌شوند، حمل‌ونقل هوایی، دریایی و زمینی در حد زیادی متوقف می‌شود و سیستم درمانی هم به بحران می‌خورد.

### یک ماه

پس از یک ماه، دیگر وضعیت به چنان بحرانی خواهد رسید که بلوا و به‌هم‌ریختگی در کشورهای مختلف دور از انتظار نخواهد بود. این فاجعه در نتیجه سه مسأله بنیادین رخ خواهد داد:

- ۱ **شبکه سوخت‌رسانی:** دولت‌ها شاید بتوانند سوخت‌رسانی را در نبود اینترنت مدیریت کنند، اما وقتی شبکه برق و تلفن مختل شود، دیگر سوخت‌رسانی عملاً به کاری غیرممکن تبدیل می‌شود. فقط تصور کنید بدون سوخت‌رسانی چه خواهد شد؟ جای شکی نیست که توقف سوخت‌رسانی تیر خلاص بر پیکره هر کشوری است!
- ۲ **شبکه آب و فاضلاب:** به دلایل واضح، این شبکه از مهم‌ترین و در نتیجه، از مقاوم‌ترین زیرساخت‌ها در کشورهای مختلف در مقابل اختلالات زمینه‌های دیگر است. اما در این مرحله، احتمال آب و فاضلاب هم دچار مشکل شده است و به تنهایی یک بحران تمام‌عیار را به همراه می‌آورد.

- ۳ **تولید و توزیع مواد غذایی:** در کشورهای امروز، این صنعت به یمن فناوری و



برای اغلب مردمی که  
در شغل‌های عمومی  
یا محیط‌های آکادمیک  
فعالیت می‌کنند  
(مثل پزشکان،  
وکلا، روزنامه‌نگاران،  
دانشجوین و...)، قطعی  
اینترنت برای یک روز  
تقریباً شبیه یک «روز  
برفی» برای دانش‌آموزان  
خواهد بود: کارشان  
کمی دچار مشکل  
می‌شود، اما نه در حد  
اختلال کامل