

دولت های جهانی برای حفاظت از زیرساخت ها و پوشش شکاف های ارتباطی حیاتی از ماهواره ها
استفاده می کنند

Thorleif Astrup Hallund

7 دسامبر 2023



در دنیای امروز، جایی که رویدادهای جهانی اخیر بر غیرقابل پیش بینی بودن حوادث تأکید می کنند، ماهواره ها به عنوان یک پشتیبان قابل اعتماد برای زیرساخت های ارتباطی حیاتی ما عمل می کنند. آنها در صورت بروز اختلالات عمده ای که می تواند بر جنبه های اساسی زندگی ما مانند تراکنش های مالی، تجارت، ارتباطات، رسانه ها، امنیت و توزیع قدرت تأثیر بگذارد، از ما محافظت می کنند.

برای دولت‌های سراسر جهان، نیاز به ماهواره‌ها باید کاملاً واضح باشد: هر کشوری باید توانایی خود را برای انطباق، استقرار و کنترل زیرساخت‌های ارتباطی حیاتی خود تحت هر شرایط قابل تاملی تقویت کند - خواه درگیری‌های بین‌المللی، تغییرات آب و هوایی، زلزله یا چیزهای دیگر. آینده در انتظار ماست.

در این رابطه، تعداد کمی از فناوری‌ها به اندازه فناوری‌هایی که شکاف بین زیرساخت‌های 5G مبتنی بر ماهواره و غیرزمینی و زیرساخت‌های 5G زمینی را که قبلاً می‌شناسیم، امیدوارکننده هستند. این پل دارای پتانسیل بسیار زیادی برای بهبود ارتباطات انعطاف پذیر سابق می باشد. علاوه بر این، توانایی ایجاد پل ارتباطی غیرزمینی و زمینی 5G، تعداد زیادی از فرصت‌های تجاری جدید را در سراسر صنایع satcom و مخابراتی ایجاد می‌کند.

یکی از بارزترین نمونه‌ها، استقرار اینترنت پهن باند بسیار پرسرعت و کم تأخیر از طریق ماهواره در نقاط دورافتاده و روستایی است. این امر معمولاً از طریق ماهواره‌ها ایجاد می‌شود که اینترنت را به یک بشقاب روی سقف کاربران ارسال می‌کنند، که سپس سیگنال را به یک روتر Wi-Fi ارسال می‌کند. نمونه دیگری از کسب و کار جدید در حال ظهور، اولین گوشی‌های هوشمند سازگار با 5G است، و اگرچه هنوز روزهای اولیه است، این منطقه قبلاً خدمات ساده‌ای مانند پیام‌های اضطراری و کمک خودرو را به ما نشان داده است. اما با پیشرفت 5G، مطمئناً سرویس‌های داده و صوتی پرسرعت جدید راه اندازی خواهند شد.

بنابراین، استفاده از اتصال ماهواره‌ای 5G در راه‌های کاربردهای متحول‌کننده در بخش‌های مختلف مانند کشاورزی باز می‌کند که در آن شیوه‌های کشاورزی از طریق بهینه‌سازی مصرف آب، کنترل آفات و افزایش عملکرد محصول افزایش می‌یابد. اتصال دریایی و حمل و نقل هوایی نیز به همین ترتیب اتصال قابل اعتماد و مستمری را برای بهبود ناوبری و ایمنی فراهم می‌کند. اتصال 5G همچنین می‌تواند به تغییر صنعت معدن کمک کند و عملکرد ماشین‌آلات از راه دور را امکان‌پذیر می‌سازد که به موجب آن خطرات انسانی در شرایط خطرناک به حداقل می‌رسد و در عین حال، کارایی عملیاتی کلی افزایش می‌یابد.

اگرچه ممکن است همه چیز امیدوارکننده به نظر برسد، ما هنوز کاملاً به آنجا نرسیده ایم. واقعیت این است که آنچه ممکن است در یک شبکه زمینی ساده باشد می‌تواند در یک شبکه غیر زمینی بسیار پیچیده باشد. به عنوان مثال، چگونه اتصال مستقیم بین یک منظومه ماهواره‌ای و یک تلفن همراه را فراهم می‌کنید؟ این یک چالش واقعی است به دلیل عواملی مانند طیف، بودجه لینک، جابجایی داپلر بالا و افزایش تأخیر به دلیل تداخل زمین و آب و هوا می باشد. یکی از ابتکارات اصلی اتحادیه اروپا برای پر کردن این شکاف، منظومه ماهواره IRIS2 است. این منظومه ظرفیت‌های ارتباطی ارتجاعی و نوآورانه 5G را به کاربران دولتی و مشاغل ارائه می‌کند و در عین حال به برنامه‌های تجاری از جمله دسترسی ماهواره‌ای تلفن همراه خدمات ارائه می‌دهد.

برای توسعه این شبکه انعطاف‌پذیر و نوآور، سازمان‌های دولتی و شرکت‌های خصوصی، در سراسر صنعت اتصال زمینی و غیرزمینی باید با یکدیگر همکاری کنند تا شکاف را کاهش دهند. یک کنسرسیوم مشترک ایجاد شده است و توسط شرکت

هایی مانند Airbus Defense and Space، Eutelsat، Hispasat، SES و Thales Alenia Space به همراه سازمان بین دولتی ESA (آژانس فضایی اروپا) رهبری خواهد شد.

هدف تیم تقویت همکاری بین همه بازیگران اروپایی در سراسر زنجیره اتصال با هدف پشتیبانی از طیف گسترده‌ای از برنامه‌های کاربردی دولتی در حوزه‌های نظارت، مدیریت بحران، اتصال، و حفاظت از زیرساخت‌های کلیدی است. برنامه فضایی IRIS2 اتحادیه اروپا ممکن است اولین مورد در مقیاس بزرگ از یکسان سازی فناوری شبکه استاندارد شده زمینی و غیرزمینی 5G باشد. اما داستان چیزی بیشتر از تامین نیازهای حیاتی دولت دارد. همچنین در مورد اطمینان از اتصال به تلفن‌های همراه ما در "مناطق دور افتاده" و نحوه دسترسی ما به اینترنت از خانه‌هایمان است. اینجا هم اتفاقات بزرگی در حال رخ دادن است.

اخیراً، GSMA (سیستم جهانی برای ارتباطات سیار) و ESA تفاهم نامه‌ای را برای رسمی کردن یک مشارکت استراتژیک جدید امضا کردند. هدف افزایش مزیت رقابتی صنعت شبکه تلفن همراه و ماهواره و پیگیری سریع راه‌های فناوری نوآورانه برای دولت‌ها، مشاغل و مصرف‌کنندگان است.

مثال خوب دیگر از بریتانیا است، جایی که دولت در حال کار برای ایجاد یک طرح بالقوه 160 میلیون پوندی به نام "اتصال در مدار پایین زمین" یا به طور خلاصه CLEO است. هدف از این امر تامین مالی یک مجموعه ارتباطی ماهواره‌ای نسل بعدی 5G است. هدف ارائه تحقیق و توسعه مورد نیاز برای پشتیبانی از پرتاب صدها ماهواره به فضا، ایجاد انقلابی در زیرساخت‌های ارتباطی بریتانیا و بستن شکاف‌های اتصال است.

آینده پوشش شکاف حیاتی زیرساخت‌های ارتباطی تا حد زیادی به تصمیمات اتخاذ شده توسط دولت‌ها و سیاست‌گذاران بستگی دارد که به گسترش فناوری‌های شبکه‌های زمینی و غیرزمینی ضروری 5G کمک می‌کند. مسیر پیش رو هنوز پیچیده است و کمتر از آنچه بسیاری از ما ترجیح می‌دهیم قابل پیش‌بینی است. برخی از عوامل می‌توانند مانع همکاری کارآمد شوند و ممکن است به عنوان موانع تلقی شوند. موانع ممکن است ناشی از رقابت‌های بوروکراتیک، دیدگاه‌های تنگ‌نظرانه، قوانین و رویه‌های سازمانی انعطاف‌ناپذیر، اطلاعات ناکافی، رهبری مضر و موارد دیگر باشد. اما تردیدی وجود ندارد که ادغام شبکه‌های زمینی و غیرزمینی، تحولی عمیق در چشم‌انداز ارتباطات ایجاد خواهد کرد.

این به نوبه خود منجر به انبوهی از فرصت‌های تجاری جدید و راه‌های رقابتی برای دولت‌ها، شرکت‌ها و مصرف‌کنندگان خصوصی خواهد شد. نکته مهم این است که ما به شهروندان و دولت‌ها در سرتاسر جهان زیرساخت‌های ارتباطی انعطاف‌پذیر و همه‌کاره را ارائه می‌کنیم که قادر به مقاومت در برابر اثرات بلایای طبیعی، تغییرات آب و هوایی و موارد مشابه باشد.



آقای Hallund بیش از 25 سال تجربه در زمینه مدیریت محصول و تجارت در شرکت های مخابراتی و استارت آپ های فناوری دارد. در حال حاضر، او سمت مدیر ارشد توسعه کسب و کار در Gatehouse Satcom را برعهده دارد و پیشتر از توسعه تجارت با تمرکز بر محصولات 5G برای شبکه های غیرزمینی است. Gatehouse Satcom یک عضو کامل از 3GPP است و به طور فعال به استانداردسازی از طریق دانش گسترده ارتباطات ماهواره ای کمک می کند. برای سوالات بیشتر، با Thorleif Astrup Hallund در: tah@gatehouse.com تماس بگیرید

تماس با ما:



شرکت عصر ارتباطات بین الملل پارس کار (ایکاست)

آدرس : تهران، سعادت آباد، میدان بهرود، خیابان عابدی، پلاک 15،

ساختمان صبا، طبقه سوم واحد 8- کد پستی : 1981863695

تلفن : +98-21-75-229-229

فکس : +98-21-75-229-229

وبگاه : net.www.icasat.net

پست الکترونیک : cmo@icasat.net