Lumea fascinanta a fibrei optice subacvatice - o alta lume decat cea pe care o stim noi. Iata cum functioneaza aceasta tehnologie!

BUCURESTI - 21 octombrie 2019 ora 14:05
Comunicat tip General in Afaceri

Noile descoperiri tehnologice si proiectele ancorate in lumea celor mai mari companii de tehnologie din lume ne socheaza pe zi ce trece. Un intreg domeniu se naste sub ochii nostri, insa totodata fiind bine pazit si ascuns de secretele marilor companii care iau parte la crearea sa. Este vorba despre reteaua globala de fibra optica subacvatica.



FIBRA OPTICA

Noile descoperiri tehnologice si proiectele ancorate in lumea celor mai mari companii de tehnologie din lume ne socheaza pe zi ce trece. Un intreg domeniu se naste sub ochii nostri, insa totodata fiind bine pazit si ascuns de secretele marilor companii care iau parte la crearea sa. Este vorba despre reteaua globala de fibra optica subacvatica.

Inca de la instalarea primului cablu de submarina, a carui finalizare a fost vestita in 1858, utilizat pentru a transmite mesaje telegrafice intre SUA si Anglia, am avut impresia ca o retea extinsa de retele de cablu submarine vor permite pe viitor transmiterea de informatii si comunicarea intre continente. Ei bine, acele zile par a fi

venit deja.

La inceputul acestui an, companiile telecom si marile companii tehnologice au raportat ca exista la momentul actual 378 de cabluri subterane care se intind pe 745.000 de mile. O adevarata retea de fibra optica subacvatica ce permite astazi comunicarea si transmiterea de informatii cu viteze de milisecunde peste oceane.

Care sunt zonele care comunica prin astfel de retele si care sunt planurile de viitor pentru conectarea altor tari?

Ceea ce este mai interesant despre harta acestei retele este isa faptul ca exista doar cateva orase din intreaga lume unde se conecteaza numeroasele cabluri. Un astfel de loc este New York. Companiile care construiesc aceste retele de cabluri au insa in vedere acum diversificarea locatiilor terminale ale cablurilor din fibra optica, iar in scurt timp pare ca intreaga lume va fi intesata de proiecte de fibra optica subacvatica.

Probleme in dezvoltarea acestei retele
Totusi, in calea acestor planuri de dezvoltare stau uneori diverse evenimente. Spre exemplu, comunicarea intre Europa si SUA a avut in trecut cateva saptamani de picaj in cadrul unui eveniment neplacut. Uraganul Sandy a maturat pentru cateva ore bazele in care se realizau conexiunile si a lasat reteaua "pe intuneric" pentru cateva ore, ceea ce a dus la cauzarea unor probleme.

Cablurile sunt taiate in mod obisnuit si de la alte evenimente, cum ar fi cutremurele, alunecarile subterane de apa, ancorele pentru nave si chiar de activitatea unui numar mic de rechini. Exista, in medie, aproximativ 25 de taieri subterane de fibre pe an. Reparatiile sunt facute de nave care trag capetele taiate ale fibrei la suprafata si leaga capetele inapoi impreuna.

Au fost chiar si cateva taieri de fibre in care exista suspiciunea de sabotaj, dar niciodata nu s-a dovedit aceasta teorie. Nu exista nicio modalitate reala de a oferi securitate pentru cablurile submarine, iar rutele cablurilor sunt destul de bine cunoscute acum.

Au fost totusi un secret destul de bine pastrat, asta pana ce agentiile de spionaj din intreaga lume au decis introducerea in diverse cabluri a unor dispozitive pentru a monitoriza traficul de date.

Cum sunt fabricate astfel de cabluri si cum este protejata reteaua?
Fibrele subterane sunt fabricate diferit de alte fibre optice. Intrucat cel mai mare pericol cauzat de taierile de fibre este in apele superficiale, cablul pentru locatii superficiale este extrem de gros, avand o circumferinta de pana la 10 - 15 cm si este

in mod obisnuit ingropat in adancimi. La adancimi mai mari de 2.500 metri, unde pericolele taierilor de fibre sunt minime, cablurile sunt in general de grosimea degetului.

Exista cabluri asezate pana la 25.000 de metri sub nivelul marii. Acestea au nevoie de un grad minim de protectie, insa totusi, suprafata fibrelor inferioare este alcatuita din o mantie de cupru, acesta fiind un avantaj si in transmiterea energiei electrice necesare reperarii fibrelor de-a lungul cailor lungi de la asemenea adancime.

Cablurile pot fi alimentate cu pana la 10.000 volti pentru a forta puterea de-a lungul celor mai lungi rute din Pacific, asa incat datele comunicate prin ele sa ajunga de la un capat la celalalt.

La ce folosesc aceste rute de comunicatii?
Caile subterane de fibre transporta peste 99% din traficul de date dintre continente, restul de 1% fiind purtat de sateliti. Satelitii nu sunt niciodata proiectati sa duca mai mult decat aceasta mica parte din trafic, din cauza volumului gigantic si in continua crestere a traficului de date la nivel mondial.

FCC a estimat ca doar 0,37% din traficul international de date din SUA este transportat prin satelit. Capacitatea noilor cabluri este ireala aproape - cablul Marea care a fost finalizat intre Spania si Virginia in 2018 are o capacitate de 208 terabiti pe secunda. Nici o retea de satelit nu va fi capabila vreodata sa poarte acest tip de capacitate.

Utilizarea latimii de banda la nivel mondial este in explozie, deoarece utilizatorii de Internet continua sa creasca (in fiecare zi au fost adaugate 1 milion de utilizatori noi pe Web, in anul 2018). La fel ca in SUA, consumul pe persoana creste peste tot la un ritm exponential. Tocmai de aceea, lumea este din ce in ce mai interesata de astfel de proiecte.

Chiar si Romania pare a intra in jocul acestei lumi, Digi pregatind primul proiect de acest tip, incercand sa introduca un cablu de conexiune fibra optica pe sub Dunare.

Adriana Sandu
office@pr2advertising.ro
0770399614
PR2ADVERTISING