

Burza słoneczna może zdmuchnąć infrastrukturę świata, jaki znamy

19 października 2021

Kilka dni temu media obiegała informacja o nadchodzącej burzy słonecznej. A mianowicie, że taka burza miałaby unicestwić cały światowy internet i zakłócić pracę zakładów energetycznych. Mówiąc w skrócie: technologiczna apokalipsa wisiała w powietrzu. Na lokalnych grupach w mediach społecznościowych pojawiły się poradniki: wyłączyć wszystkie urządzenia elektryczne z gniazdek, przygotować się na tygodnie, a może nawet miesiące bez internetu.

Wiadomość, podana przez kwiat polskich portali w katastroficznym tonie, okazała się oczywiście kosmicznym fejknjusem. Październikowa burza słoneczna wpisała się w trend nabijania odsłon bodźcami wychwytyjącymi lęki społeczne. Współcześni ludzie są bombardowani informacjami o czekającej nas zagładzie: nuklearnej, klimatycznej, epidemiologicznej. Obawa, łącząca w sobie lęk i ciekawość, przed rychłym końcem naszej cywilizacji, czy to w wyniku działalności człowieka, czy wtargnięcia wszechpotężnych sił natury. sprzedaje się szczególnie dobrze. Dlatego właśnie kilka razy w tygodniu dowiadujemy się, że przywali w nas planetoida Apophis (prawdopodobieństwo kolizji wynosi ok. 0,001 proc. w przyszłym stuleciu), czy też Droga Mleczna zderzy się z sąsiednią galaktyką Andromedy (co istotnie stanie się, ale za 3,75 mld lat).

Co z tego wynika? Jedni wierzą i się boją, inni reagują śmiechem i ironią. Całościowe spojrzenie na reakcje dostarcza jednak niepokojących wniosków. Fake newsy generują bowiem spadek wiary w istotność komunikatów, które kiedyś mogą mieć poważne znaczenie. Obok zagrożeń wyssanych z palca istnieją

bowiem zagrożenia realne, o zabezpieczenie przed którymi powinniśmy upominać się u politycznych decydentów. Ostatnia pandemia pokazała zresztą, że pozornie zaawansowana technologicznie cywilizacja, oparta na kapitalistycznym modelu społeczno-gospodarczym, okazuje się kompletnie nieprzygotowana na nadejście zagrożenia o charakterze globalnym. Informacje o wirusie, który może zabić miliony pojawiały się od co najmniej dekady poprzedzającej wybuch pandemii. Alarmowała m.in. Organizacja Narodów Zjednoczonych. W powszechnej świadomości zagrożenie to było jednak bagatelizowane jako fantastyka naukowa albo klasyfikowane jako tzw. bzdury z internetów. Dopiero po tym jak rzeczywistość kopnęła w dupę, licznik ofiar kręcił się w zawrotnym tempie, pojawiła się świadomość: to nie film, ani fejk news, to dzieje się naprawdę.

Dlaczego wspomniałem o tej burzy słonecznej? A dlatego, że burza słoneczna o odpowiedniej sile stanowi poważne zagrożenie dla naszej cywilizacji, a zatem jest tematem ściśle politycznym – zabezpieczenie przed jej skutkami powinno być już teraz przedmiotem troski rządów i organizacji międzynarodowych. O ile ta październikowa, anonsowana jako katastrofa, była jedynie podmuchem, jakich w każdym miesiącu rejestruje się kilkanaście, tak ekstremalna zmiana pogody słonecznej może wygenerować zniszczenia na skalę ogólnoswiatową i doprowadzić do poważnych awarii elektrowni, infrastruktury internetowej, nie mówiąc już o urządzeniach satelitarnych.

Pewnie kłębią wam się w głowach pytania: czym jest superburza słoneczna, na ile jest prawdopodobna i jak można jej zapobiec.

Burza słoneczna to strumień wiatru słonecznego, czyli strumień zjonizowanych cząsteczek wyrzucanych ze zmienną intensywnością przez gwiazdę. Mamy cudowne wręcz szczęście, że nasze słońce jest najspokojniejszą gwiazdą ze wszystkich zbadanych pod kątem stabilności pogody. To brzmi nieprawdopodobnie, ale żadna z tysięcy gwiazd nie generuje tak znikomej ilości plazmy co ta, przy której znajduje się Ziemia. Dodatkowo – nasza

planeta posiada pole magnetyczne, które odbija nacierające cząsteczki niczym tarcza. Śmiertelne zagrożenie staje się jedynie atrakcją turystyczną na w okolicach biegunów, obserwowalną jako zorza polarna.

Czasem jednak korona słoneczna wyrzuci z siebie większe ilości materii. Taka sytuacja ma jednak miejsce dość rzadko. Od kiedy ludzkość korzysta z prądu elektrycznego, superburza uderzyła tylko raz. W 1921 roku tzw. „Zdarzenie Carringtona” sprawiło, że igły kompasów kręciły się w kółko, a zorza polarna widziana była w Ekwadorze. Wydarzenie doprowadziło do tak poważnych zaburzeń magnetycznych na Ziemi, że stacje telegraficzne w wielu zakątkach półkuli północnej po prostu poszły z dymem, pracownicy zostali poparzeni prądem, a infrastruktura ówczesnego systemu komunikowania się została poważnie uszkodzona.

Od tego czasu minęło już ponad 160 lat, ludzkość przetrwała kilka mniejszych burz słonecznych, jak ta, która w 1989 roku rozwaliła elektrownie w całej prowincji Quebec w Kanadzie. Uczeni starają się oszacować prawdopodobieństwo wystąpienia kolejnej superburzy na podstawie obecności radioaktywnych izotopów węgla i berylu w antarktycznej zmarzlinie. Wychodzi na to, że takie zjawiska mają miejsce raz na 200-500 lat. A zatem szanse na, że chmura plazmy znów uderzy w Ziemię zwiększa się z każdą dekadą.

„Nasza infrastruktura nie jest przygotowana na wielkie wydarzenia związane z energią słoneczną. Mamy bardzo ograniczone zrozumienie tego, jaki byłby zakres szkód” – powiedziała Sangeetha Abdu Jyothi z Uniwersytetu Kalifornijskiego, autorka prezentacji „Solar Superstorms: Planning for an Internet Apocalypse”.

Burze słoneczne zdarzają się rzadko, jednak kiedy nadchodzą, niosą za sobą ogromne niebezpieczeństwo. W świecie całkowicie uzależnionym od urządzeń elektrycznych, intensywnej komunikacji i przesyłaniu gigabajtów danych, globalna awaria

podstawowego narzędzia i platformy jaką jest internet, może zakończyć się eksplozją chaosu i przemocy na trudną do oszacowania skale. Aparatura w szpitalach, administracja rządowa, regionalna, służby publiczne, płatności w sklepach, operacje finansowe – całe życie społeczne, polityczne i gospodarcze jest spowite siecią komunikacyjną.

W pierwszej kolejności skutki słonecznej zawieruchy uderzą w kraje rozwijające się, dla których odbudowa elektrowni czy transformatorów światłowodów będzie inwestycją rozłożoną na lata. Skutki w postaci kryzysu gospodarczego i chaosu odczujemy jednak wszyscy.

Autorstwo: Piotr Nowak

Źródło: Strajk.eu