

Mateusz Wolniewicz
Wydział Fizyki

„Komunikacja przyszłości”

Żyjąc w obecnych czasach przyzwyczailiśmy się, że informacje przesyłane są natychmiastowo. Na co dzień możemy w telewizji obejrzeć wiadomości, gdzie opisywane są wydarzenia z całego świata, bądź usłyszeć o nich w radiu. Zupełnie nie dziwi nas też to, że dowiadujemy się o zdarzeniach, które dzieją bądź działy się w miejscach oddalonych od nas o setki, czy też tysiące kilometrów. Możemy również oglądać czy też słuchać audycji live, które faktycznie dzieją się w tym samym czasie, w którym do nas docierają. Z upływem czasu, ludzie przez duży rozwój technologii przyzwyczaili się do tego, że informacje są czymś natychmiastowym. Jednak nie było tak od zawsze. Dawniej społeczeństwo wykorzystywało różne metody przekazywania sobie nawzajem informacji. Odbывało się to niestety znacznie wolniej. Przykładem tego może być okres średniowiecza, w którym to politycy i królowie musieli przekazywać sobie informacje poprzez listy czy też gońców, co było również metodą bardzo powolną i mało dokładną. Często też nie było pewności, czy informacja w ogóle dotrze do adresata. Za czasów wielkich odkryć geograficznych sytuacja przedstawiała się jeszcze gorzej, gdyż statki na pełnym morzu nie miały praktycznie żadnej możliwości kontaktu z osobami znajdującymi się na lądzie. Mogłoby wydawać się, że społeczeństwo nigdy więcej nie będzie miało takich problemów, gdyż wszystkie eliminuje wciąż rozwijająca się technologia i używane w niej różnego rodzaju pola, sygnały czy też zwykłe przewody. Niestety jednak, w przyszłości, kiedy rozwój cywilizacji zacznie się pogłębiać i rozwijać się w skali kosmicznej, ograniczenia jakie stawia nam fizyka mogą znów spowodować, że ludzie w zakresie informacji zaczną odczuwać pewne problemy i niezadowolenie. Współczesna fizyka pokazuje nam, że największą prędkością z jaką może być przekazywana informacja jest prędkość światła. Przy odległościach ziemskich odczuwamy ją jako natychmiastową, jednak gdyby ludzkość w przyszłości zaczęła kolonizować kosmos, różnice mogą zacząć być odczuwalne. Już poruszając się po naszym układzie słonecznym, sondy kosmiczne wysyłają i odbierają informacje z pewnym opóźnieniem, a co dopiero gdyby ludzkość dotarła poza granice tego układu. Nawet do najbliższych gwiazd, poza naszym Słońcem, odległości muszą być mierzone w latach świetlnych. Widać więc, że potencjalna komunikacja między naszą planetą, a obiektem czy załogą byłaby odczuwalna z dużym opóźnieniem, którego z punktu widzenia aktualnej fizyki nie dałoby się przyspieszyć. Jest to sytuacja analogiczna do tej, gdzie ludzie w przeszłości odkrywali nowe lądy. Informacje o takich odkryciach oraz wydarzeniach "zza oceanu" zawsze dochodziły z opóźnieniem. Ludzie ponownie, tak samo jak kilka wieków temu, musieliby się przyzwyczaić do tego, że wysłuchiwane przez nich informacje (np. z pozaziemskich kolonii) dotyczyłyby dla nich przeszłości. Idąc dalej, gdyby ludzie osiągnęli trzeci poziom cywilizacyjny w skali Kardaszewa, a zamiast państw na Ziemi istniałyby międzygalaktyczne sojusze, problem przekazywania informacji mógłby nieść za sobą poważne konsekwencje, szczególnie w sprawach politycznych oraz militarnych. Cywilizacja przestałaby być tak spójna jak jest teraz. Aktualnie już teraz można zauważyć ogromne różnice między poszczególnymi państwami i ich rozwojem, co wynika z ich zasobności. W skali kosmicznej różnice te mogłyby stać się niewyobrażalnie wielkie, zwłaszcza jeżeli poszczególne kolonie ludzkie dzieliłyby odległości nie kilku minut czy też godzin świetlnych, bo z takimi obecnie ludzie się bezpośrednio spotykają, a np. czas życia całego pokolenia. Uważam, że aby ludziom udało się skolonizować większą część kosmosu niż nasza Ziemia i do tego nasza cywilizacja miałaby pozostać spójna, ludzie musieliby rozwiązać w jakiś sposób ten problem. Wielu fizyków zastanawia się i rozmyśla nad tego typu zagadnieniami

już teraz. Prowadzą oni eksperymenty myślowe i liczą na wzorach w jaki sposób potencjalnie dałoby się obejść problem ograniczonej prędkości. Pojawiają się tu m.in. pomysły na zaginanie czasoprzestrzeni, aby niejako "skrócić" odległości w naszej trójwymiarowej przestrzeni tak aby intuicyjnie najszybsze połączenie dwóch punktów jedną prostą wcale nie było najszybsze. Na szczęście społeczeństwo nie musi jak na razie spieszyć się z rozwiązywaniem tego typu zagadnień. Fizycy mają jeszcze wiele czasu, aby jakoś ten problem zlikwidować lub definitywnie uznać, że jest on dla ludzi nie do obejścia, a ludzkość zawsze będzie ograniczona wspomnianą już wcześniej prędkością światła.