

Z sygnałem wiąże się zawsze **pojęcie jego przekazywania**, które zakłada fakt istnienia drogi transmisyjnej pomiędzy źródłem i odbiornikiem. Droga ta składa się z odcinków, będących łączami lub wydzielonymi elementami łączy, oraz elementów urządzeń komutacyjnych, które umożliwiają zestawianie relacji połączeniowej na czas trwania przekazu. Źródło sygnału, droga transmisji i odbiornik sygnału tworzą całość zwaną łańcuchem telekomunikacyjnym.

**Przesyłanie sygnału** na duże odległości wymaga optymalnego dostosowania jego parametrów do warunków łącza. Uwzględnia się przy tym możliwości transmisyjne, efektywność (bilans energetyczny) oraz różnorodne wpływy otoczenia. Docierający do odbiornika sygnał powinien zapewnić możliwość odtworzenia przez odbiornik jego pierwotnej postaci z zadaniem nieprzekraczalnym **poziomem błędu**. W rezultacie **postać sygnału zależy** od źródła informacji (nadajnika), odbiornika i **toru transmisyjnego**.

W odróżnieniu od odbiornika sygnału analogowego, który musi z określoną dokładnością odtworzyć w zadanym zakresie wszystkie wartości wielkości niosącej informację (np. wartości napięcia czy częstotliwości), odbiornik sygnału cyfrowego może być przystosowany do rozróżniania tylko tylu wartości odbieranego sygnału, ile jest możliwych stanów w sygnale wejściowym. Wszelkie odchyłki wartości odbieranego sygnału od wartości przewidywanej traktowane są jako niepożądane zakłócenie lub zniekształcenie i w konsekwencji eliminowane.