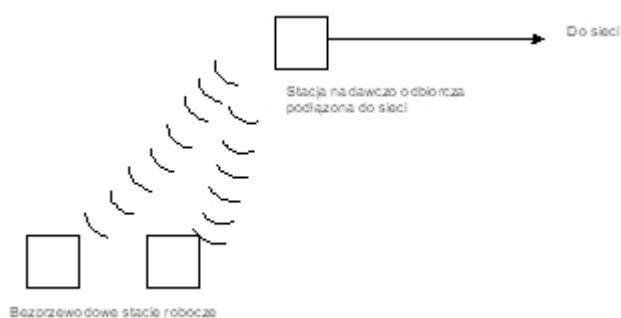


# Połączenia bezprzewodowe sieci komputerowych

Połączenia bezprzewodowe realizowane są przy wykorzystaniu nadajników i odbiorników rozmieszczonych na terenie np. firmy i będących jej własnością. Radiowe urządzenie nadawczo-odbiorcze nazywane jest *transceiver'em* (**transmitter/receiver**). Bezprzewodowe połączenia w sieci lokalnej eliminują konieczność układania kabli, co przydatne jest w sieciach utworzonych tymczasowo. Użytkownicy z komputerami przenośnymi mogą poruszać się po obszarze objętym zasięgiem *transceiver'a*. Przykładowa konfiguracja bezprzewodowej sieci lokalnej może wyglądać tak, jak to pokazano na rysunku.



Bezprzewodowa transmisja danych może być realizowana przy użyciu jednej z trzech metod:

1. **transmisja w podczerwieni** – metoda ta udostępnia szerokie pasmo transmisyjne, pozwala na przesyłanie sygnałów z bardzo dużą częstotliwością. Transmisja wykorzystująca promienie podczerwone realizowana jest wzdłuż linii widoczności, dlatego zarówno nadajnik jak i odbiornik muszą być skierowane do siebie lub też promienie muszą być wzajemnie zogniskowane. Tak, więc przy instalowaniu tego typu sieci należy uwzględnić strukturę i wzajemne położenie pomieszczeń. Ponieważ transmisja realizowana jest przy użyciu promieni podczerwonych, to może być zakłócona silnym światłem pochodzącym z innych źródeł. Typowa szybkość transmisji

osiąga tutaj 10 Mbit/s;

2. **transmisja radiowa wąskopasmowa** – metoda ta jest podobna do metod stosowanych w klasycznej radiofonii: zarówno nadajnik jak i odbiornik pracują w jednym wąskim paśmie częstotliwości. Sygnał rozprzestrzenia się na znacznym obszarze i może przenikać przez przeszkody – nie jest więc konieczne ogniskowanie sygnału. Mankamentem tej metody jest możliwość występowania zakłóceń spowodowanych odbiciami sygnału. Ponadto dla uniknięcia zakłóceń powodowanych przez inne urządzenia radionadawcze konieczne jest dokładne dostrojenie nadajnika i odbiornika na wybraną częstotliwość. Szybkość transmisji jest tutaj rzędu kilkunastu kbit/s;
3. **transmisja radiowa szerokopasmowa** – sygnał generowany jest w szerokim paśmie częstotliwości. Chwilowy rozkład częstotliwości określany jest za pomocą kodu – wspólnego dla nadajnika i odbiornika. Moc sygnału emitowanego tą techniką jest niewielka. Szybkość transmisji kształtuje się na poziomie 250 kbit/s;
4. **transmisja mikrofalowa** – transmisja tą metodą może się odbyć, gdy zapewniona jest wzajemna widoczność nadawcy i odbiorcy, może to być np. połączenie satelity ze stacją naziemną, łączność między dwoma budynkami, łączność na dużych otwartych obszarach, gdzie położenie kabla nie jest opłacalne (pustynie, bagna, duże jeziora). System transmisyjny wykorzystujący mikrofałe składa się z dwóch anten kierunkowych, skierowanych na siebie, wysyłających wiązkę fal elektromagnetycznych i ogniskujących odebraną wiązkę fal. Maksymalna odległość między antenami nie powinna przekraczać 45 km. W przeciwieństwie do klasycznej transmisji radiowej anteny mikrofalowe skierowane są na jeden punkt. Stosowane częstotliwości transmisji zawierają się w przedziale 2 GHz – 25 GHz, przy czym wyższe częstotliwości wykorzystywane są prywatnie, na krótkich dystansach;

dyplomowe, które mogą służyć za wzór do napisania własnej pracy - gdyby potrzebowali jeszcze Państwo konsultacji to polecamy stronę [pisanie prac](#) - fachowa pomoc w pisaniu prac.