



# Bluetooth w służbie kierowcy



**Rozwój technologii Bluetooth pozwala na coraz szersze wykorzystanie telefonu w aucie. Może on służyć do sterowania radiem lub pracować jako modem internetowy.**

**T**echnologia bezprzewodowych połączeń Bluetooth liczy już 13 lat i wciąż się rozwija. Dzięki niej kierowcy zapomnieli o niewygodnych przewodowych zestawach, głośnomówiących, które działy jako przekaźniki z niezlicznymi aparatami.

**Więcej zastosowań**  
Ale Bluetooth to nie tylko popularne akcesoria, dzięki któ-

rym można unikać mandatu i bezpiecznie prowadzić pojazd. Wraz z rozwojem technologii poszerzył się zakres jej zastosowań. Obecnie umożliwia ona m.in. bezprzewodową transmisję muzyki, odzwierciedlenie w telefonie bezpośrednio do radia. Bluetooth służy też do łączenia smartfona z nawigacją satelitarną, która dzięki posiadaniu przez aparat funkcji korzystania z internetu może na bieżąco pobierać informacje o sytuacji na drodze, (m.in. korkach) czy warunkach pogodowych na wyznaczonej trasie. A to nie jedyne zastosowania. Wraz z rozwojem technologii pojawiają się kolejne możliwości

wykorzystania bezprzewodowej łączności.  
**Efetywność**  
Kolejne wersje Bluetooth (najnowsza odłosa nosi symbol 4.0) umożliwiają przede wszystkim szybszy transfer danych, a jednocześnie bardziej efektywne wykorzystanie energii. Nie jest tajemnicą, że telefon, który jest stale połączony z przez Bluetooth np. z zestawem głośnomówiącym, zużywa więcej energii. Stąd trwają prace nad zmniejszeniem jej poboru przez Bluetooth, a także przez same akcesoria.

Co ciekawe, projekcje przewidują wydłużenie czasu pracy sprzętu nawet do roku bez potrzeby ładowania baterii. Zastrzegając przy tym, że w przypadku gły dwa urządzenia są ze sobą stałe połączone, uzyskanie tak dobrego wyniku jest na razie niemożliwe. Znaczące wydłużenie czasu pracy można się spodziewać tylko w sytuacji, gdy ograniczamy się czas trwania samego połączenia. A jak to zrobić?  
Dobrym przykładem są firmy, które stosowane przez fizyków takie jak Jabra czy Nokia, które połączenie poprzez Bluetooth odbywa tylko na czas rozmowy lub np. transferu muzyki. W innym przypadku sprzęt pozostaje w trybie czuwania, by

jak najbardziej ograniczyć pobór energii. W razie potrzeby, z użyciem technologii szybkiego parowania, sprzęt błyskawicznie łączy się, np. by odebrać nadchodzące połączenie. Dzięki temu słuchawka lub zestaw głośnomówiący może być ładowany zaledwie raz na 3 miesiące.  
Im niższy pobór energii tym mniejszy wpływ na nasz zdrowie. Bluetooth emituje mniej energii niż komórki, jest więc korzystniejszym rozwiązaniem (lepiej użyć słuchawki niż trzymać telefon przy uchu).

**Filmy, obrazy...**  
Większy transfer danych oznacza ciekawość możliwości. Film wideo wysokiej jakości będzie można bezprzewodowo transmitować do monitorów w samochodzie. Obrazy z nawiągi w telefonie będą płynnie przesyłane do stacji nadawczej bez potrzeby użycia jakiegokolwiek okablowania. Jeśli dodad do tego możliwość indukcyjnego (bezprowodowego) ładowania baterii w telefonie, najbliższa przyszłość jawi się jako wolna od wszelkich przewodów. Ale iuz teraz Bluetooth daje kierowcy sporo możliwości. Piszemy o nich w ramach porad.

TORCZ SIAWOMIŁ ASTRIDZIO  
JÓZEFA KRZYŻEWSKI PAWŁA, PRODUCENCI

**Do rozmawiania przez telefon**



**ZESTAWY SŁUCHAWKOWE**  
Przydatne do odbierania rozmów, pod warunkiem, że konwersacja nie trwa zbyt długo. Choć większość modeli jest lekka, to długie trzymanie słuchawki w uchu jest dość niewygodne.  
Ponadto słuchawki niezdają dobrze sprawdzić się do nawigowania połączeń. Chyba że mają możliwość głosowego wybrania rozmowy przez system telefony.

**PRZEŃNOŚNE ZESTAWY GŁOŚNOMÓWIĄCE**  
Mogą służyć też prosto - wystarczą przyciski urządzenia do odbioru przywłoskowej. Przewodzone zestaw mają wbudowane baterie, więc nie muszą być podłączone na stałe do zasilania.  
Większość modeli umożliwia wygodne sterowanie głosem (wprowadzając nazwę osoby w książce telefonicznej, np. Jan Kowalski), by zadzwonić. Najnowsze wyposażone do jednoczesnego połączenia z 2 telefonami. Część urządzeń ma wbudowany wyświetlacz, pozwalający na wygodne przeglądanie książki telefonicznej.



**ZESTAWY INSTALOWANE NA STAŁE**  
Zestaw podłącza się do instalacji elektrycznej i głośników samochodu (zazwyczaj stosuje się oddzielny głośnik). Także produkty sterowane są prostym przyciskiem (przyjczy do odbierania i kończenia rozmów oraz regulacji głośności). Bardzo zaawansowane wyposażone są dodatkowo w wyświetlacz, pozwalający np. na przeglądanie książki telefonicznej.  
Większość zestawów ma możliwość aktualizacji oprogramowania, co pozwala na dostosowanie do nowych telefonów, które pojawiają się w przyszłości. Aktualizacje wykonuje się poprzez komputer podłączony do internetu.

**RADIA SAMOCHODOWE Z BLUETOOTH**  
To alternatywa dla zestawu głośnomówiącego instalowanego na stałe. Prostsze modele umożliwiają jedynie odbieranie połączeń i korzystanie z małego spisu telefonów (zamykaj kilku numerów). Zwykle też mają mikrofon zintegrowany z panelem przednim.  
Bardziej zaawansowany sprzęt daje pełny dostęp do książki telefonicznej, a nawet możliwość pracy z 2 telefonami jednocześnie (multitasking). Ponadto lepszym rozwiązaniem jest zewnętrzny mikrofon, który można umieścić bliżej głośny (rozmowa lepiej słyszy głos kierowcy).

- PRZYKŁADOWE MODELE**
- Nokia BK310 Cena: 199 zł Praca z 2 telefonami jednocześnie, łączenie z komórką bez podawania kodu, rozmowy - do 5 h, czuwanie - do 3 miesięcy.
  - Sennheiser EXZ 60 Cena: 199 zł Praca z 2 telefonami jednocześnie, rozmowy - do 7,5 h, czuwanie - 12,5 dnia.
  - Jabra Extremee Cena: 255 zł Praca z 2 telefonami jednocześnie, zaawansowana redakcja słów.
  - Jabra Drive Cena: 149 zł Praca z 2 telefonami jednocześnie, odbieranie muzyki z telefonu, rozmowy - do 20 h.
  - Bury EasyTouch Cena: 249 zł Zaawansowane sterowanie głosem, odbieranie muzyki z telefonu, rozmowy - do 7 h.
  - Parrot Mini Kit Plus Cena: 349 zł Praca z 2 telefonami jednocześnie, odbieranie muzyki z telefonu, wbudowana książka telefoniczna, rozmowy - do 12 h.

- PRZYKŁADOWE MODELE**
- Bury CV9048 Cena: 359 zł Praca z 2 telefonami jednocześnie, sterowanie odbieraniem muzyki.
  - Nokia CD200 Cena: 389 zł Praca z 2 telefonami jednocześnie, sterowanie odbieraniem muzyki, spis telefonów.
  - Parrot MK9200 Cena: 823 zł Praca z 2 telefonami jednocześnie, sterowanie odbieraniem muzyki, spis telefonów, specjalne łącze do sprzętu Apple.
  - Przykładowe modele Clarion CZ302 Cena: 599 zł Podłączył spisu telefonów, historia połączeń, wbudowany mikrofon.
  - JVC KD-SDB08T Cena: 689 zł Praca z 2 telefonami jednocześnie, łączenie z komórką bez podawania kodu, podłączył spisu telefonów, zewnętrzny mikrofon.
  - Kenwood KDC-BT52U Cena: 799 zł Praca z 2 telefonami jednocześnie (w trybie otwartym), zewnętrzny mikrofon.

**Do słuchania muzyki**



**ZESTAWY INSTALOWANE FABRYCZNIE**  
Zazwyczaj drogie i traktowane jako dodatkowe wyposażenie w nowych samochodach. Zestawy fabryczne są wygodne w użyciu pod warunkiem, że udało się je połączyć z komórką, jak w przypadku producentów aut oraz częściowo dostojnością na swoich stronach internetowych informacje o telefonach komórkowych ze sprzętem w samochodzie.  
Większość zestawów Bluetooth coraz częściej umożliwia podłączyć książkę telefoniczną i wyświetlanie nazwy rozmowy. Sterowanie odbywa się przy użyciu przycisków w kole kierownicy lub przy jej kolumnie.

**OTWARZANIE MUZYKI Z TELEFONU**  
Większość zestawów głośnomówiących umożliwia bezprzewodowy transfer muzyki z telefonu i odbijanie jej z głośnika z urządzenia lub głośników w aucie. Najbardziej praktycznym rozwiązaniem jest skorzystanie z radiostacji twórczości, gdyż wówczas najłatwiej jest sterować odbieraniem muzyki, a jednocześnie dostawać korekty dźwięku.  
By skorzystać z odbierania muzyki, telefon i zestaw muszą być młj funkcją A2DP (informacje w danych technicznych). Łączenie sprzętu z przebiega tak samo jak w sytuacji, kiedy chce się prowadzić rozmowę przez telefon.

**Do korzystania z internetu**



**INTERNET W PRZEŃNOŚNEJ NAWIGACJI**  
By korzystać z internetu jest głównie do pobierania informacji o przynajmniej kierowcy, a dotyczących korków czy prognozy pogody.  
W przypadku większości nawigacji (Dun, Cruex, Medcar, Navi24, Peving) przygotowane do współpracy z AutoMapa i systemem informacji o korkach i innych, uzyskanie dostępu do internetu jest uzależnione od telefonu. Potrzebny jest kompatybilny model, który poprzez Bluetooth (musi mieć profil DUN) może pracować z nawigacją jako modem internetowy. W zależności od auta, połączenie z internetem jest wykorzystywane do wyszukiwania celów do nawigacji, prognozy pogody lub do korzystania z radia internetowego.

**INTERNET W SPRZĘCIE FABRYCZNYM**  
Zestaw w sprzecie fabrycznym jest taka sama jak w przypadku przenośnych urządzeń: telefon podłączył Bluetooth (musi mieć profil DUN) działa jako modem. Lista kompatybilnych modeli publikowana jest na stronie producenta samochodu. Alternatywnym rozwiązaniem jest model 3G (wzajemnie w samochodzie Ino. Audi, Peugeot Connect). Wówczas wystarczy tylko włożyć kartę SIM do urządzenia w samochodzie.  
W zależności od auta, połączenie z internetem jest wykorzystywane do wyszukiwania celów do nawigacji, prognozy pogody lub do korzystania z radia internetowego.

- PRZYKŁADOWE MODELE**
- Jabra FreeWay Cena: 279 zł Przenośny zestaw Bluetooth. Ma trzy wbudowane głośniki, co pozwala uzyskać lepszą jakość dźwięku.
  - JVC KD-KS08TE Cena: 359 zł Radio samochodowe z funkcją A2DP. Sprzęt bez mechanizmu odbierania karty pty.
  - Bury CV9060 Music Cena: 869 zł Zestaw głośnomówiący instalowany na stałe. W komplecie łączy do sprzętu Apple.
  - Przykładowe modele Jabra FreeWay Cena: 279 zł Przenośny zestaw Bluetooth. Ma trzy wbudowane głośniki, co pozwala uzyskać lepszą jakość dźwięku.
  - JVC KD-KS08TE Cena: 359 zł Radio samochodowe z funkcją A2DP. Sprzęt bez mechanizmu odbierania karty pty.
  - Bury CV9060 Music Cena: 869 zł Zestaw głośnomówiący instalowany na stałe. W komplecie łączy do sprzętu Apple.
  - W Shockde Ostawy Cena: 1200-2500 zł Wymaga zamówienia opcji „przygotowanie do pracy z GSM H lub II”.
  - W VVV Passacik Cena: 1070 zł Wymaga zamówienia opcji „Instalacja telefonu start”.

- PRZYKŁADOWE MODELE**
- Blow GPS43FBT Cena: 249 zł Ekran o przekątnej 4,3 cala, opcjonalnie dostępne oprogramowanie nawigacyjne AutoMapa w wersji 2.0 z 21.
  - Narvad Auto 5 Cena: 359 zł Ekran 5-calowy. Radio dostępne z programem nawigacyjnym AutoMapa lub NavRoad Map.
  - Peving PY-SP66005 Cena: 369 zł Ekran 5-calowy. Sprzęt dostępny z programem nawigacyjnym AutoMapa Gta 2.0 z 81.
  - Przykładowe modele TouchGo w Toyotae Yaris Cena: 3330 zł Radio nawigacyjne TouchGo z funkcją wyszukiwania celów online, prognoza pogody i sprawdzanie cen paliwa oraz dostępności parkingów.
  - MMI w Audi A4 Cena: 14 380 zł System nawigacji MMI wraz z opcją telefonu samochodowego online. Wyszukiwanie celów poprzez Google, prognoza pogody, aktualne serwisy informacyjne.