

Radíme s

# Wi-Fi



[www.slovanet.sk](http://www.slovanet.sk)



Najbližšia televízia a internet

Zákaznícka linka

02/20 82 82 08

Bezdrôtové šírenie internetového signálu Wi-Fi (skr. Wireless Fidelity) je dnes už neodmysliteľnou súčasťou takmer každej domácnosti či firmy pripojenej do internetu. Že je takýto spôsob pripojenia zariadení komfortnejší už všetci vieme.

Wi-Fi prináša množstvo výhod, má však i svoje slabé stránky, ktoré môžu byť dôvodom problémov pri jej používaní. V nasledujúcich riadkoch si vysvetlíme ako Wi-Fi správne používať aby sme sa vyhli prípadným problémom. Skúsime tiež spoločne nájsť riešenia najčastejších problémov, tak poďme na to!

## Výhody a nevýhody Wi-Fi

Wi-Fi nám poskytuje väčšiu slobodu pohybu s naším tabletom, laptopom, či smartfónom. Nie sme obmedzovaní inštaláciou káblov a teda môžeme byť pripojení všade, kde nám to pokrytie signálom umožňuje. Zabezpečiť dostatočný signál v domácnosti či vo firme už dnes vďaka cenovo dostupným Wi-Fi routerom nie je veľkým problémom.

Nie vždy však veci fungujú ako by sme práve chceli a Wi-Fi nám vie predviesť aj svoje nevýhody. Medzi tie patria slabý signál kvôli vzdialenosti či prekážkam, nižšie rýchlosti v porovnaní s káblom, prípadne výpadky spôsobené napríklad okolitým rušením signálu z iných sietí či zariadení.

Aby sme sa vyhli takýmto problémom, zariadenia, ktoré nepotrebujeme prenášať, odporúčame pripojiť k Wi-Fi routeru pomocou LAN kábla. Platí to hlavne pre stolové počítače, inteligentné televízory, či herné konzoly.

## Frekvencie a štandardy Wi-Fi sietí a ich vplyv na rýchlosť

Technológia Wi-Fi siete je zložitejšia. Wi-Fi sieť môže byť prevádzkovaná v rôznych frekvenciách a štandardoch. Základnými frekvenciami Wi-Fi sú 2,4 GHz a 5 GHz.

### 2,4 GHz:

Výhodou 2,4 GHz je ľahší prechod signálu prekážkami, no naopak nevýhodou sú nižšie dosiahnuteľné rýchlosti. Komunikovať na tejto frekvencii vedú aj staršie zariadenia.

### 5 GHz:

Prevádzka 5 GHz Wi-Fi siete je pravým opakom. Tento typ siete umožňuje prenášať dáta oveľa rýchlejšie, no jej dosah je nižší a prekážky spôsobujú veľkú stratu intenzity signálu. Ide o novší typ, ktorý nemusí byť staršími zariadeniami podporovaný.

### Wi-Fi štandardy:

Wi-Fi siete delíme ďalej na štandardy, ktoré sa v priebehu rokov neustále zlepšujú a zrýchľujú. V tejto tabuľke je zoznam štandardov s maximálnymi rýchlosťami, ktoré je možné dosiahnuť. Štandardy sa označujú číselnou kombináciou 802.11.

Štandard	802.11a	802.11b	802.11g	802.11n	802.11ac	802.11ax
Frekvencia	5 GHz	2,4 GHz	2,4 GHz	2,4 a 5 GHz	2,4 a 5 GHz	2,4 a 5 GHz
Maximálna rýchlosť	54 Mbps	11 Mbps	54 Mbps	600 Mbps	1,3 Gbps	10-12 Gbps

*Uvedieme príklad: Aby sme dosiahli pri použití Wi-Fi siete rýchlosť do 600 Mbps, je potrebné aby Wi-Fi router a pripojené zariadenie (PC/tablet) podporovali spoločne štandard 802.11n alebo lepší.*

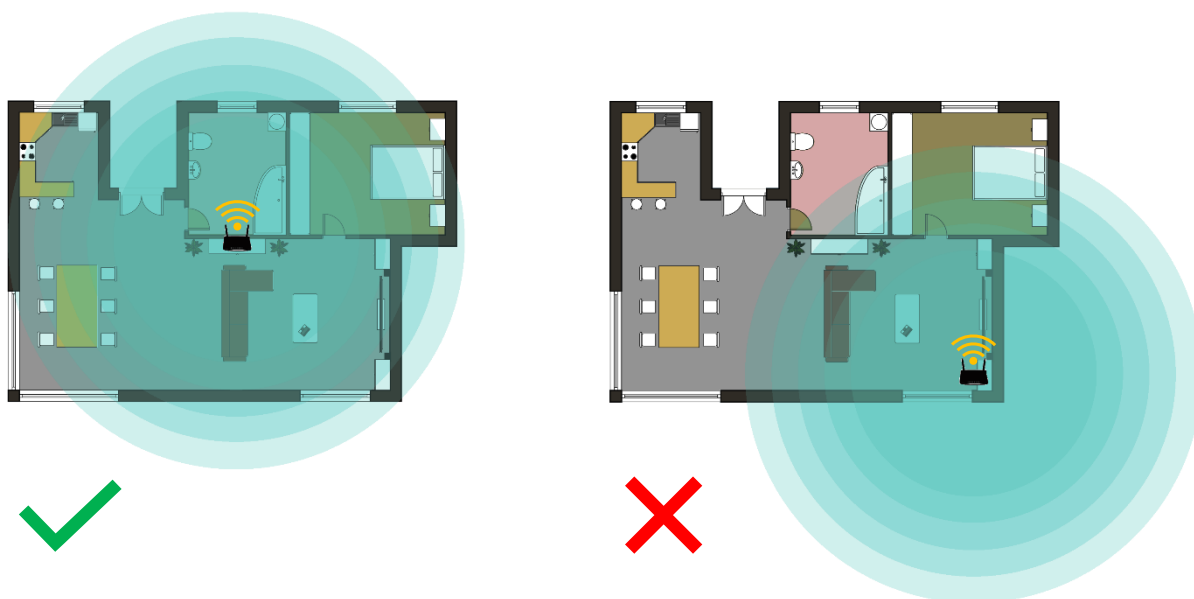
## Ako umiestniť Wi-Fi router

Výhody a nevýhody Wi-Fi už poznáme, teraz si ukážme ako zabezpečiť, aby nám Wi-Fi spoľahlivo slúžila. Šírenie Wi-Fi signálu zabezpečuje Wi-Fi router. Jeho parametre určujú dosah pokrytia signálom a akou rýchlosťou môžeme prostredníctvom Wi-Fi siete prenášať dáta. Rozsah pokrytia signálom vieme ovplyvniť sami a to hlavne správnym umiestnením Wi-Fi routera v domácnosti.

Tu je niekoľko zásad, ktoré sa odporúča dodržať pre zabezpečenie čo najlepšieho pokrytia Wi-Fi signálom:

### 1. Stred bytu / domu

Najlepšie miesto pre umiestnenie Wi-Fi routera je v centrálnej oblasti, kde so svojimi zariadeniami trávim najviac času. Ak však chceme pokryť signálom celý dom, potrebujeme umiestniť Wi-Fi router čo najbližšie k jeho stredu. Situáciu si môžeme predstaviť podľa nasledovných obrázkov.



### 2. Bez prekážok

Wi-Fi router by sme nemali umiestňovať do uzatvorených priestorov ako sú rôzne skrinky, či v stene zabudované rozvážače. Pre čo najľahšie šírenie signálu je dôležité aj to, aby medzi Wi-Fi routerom a zariadením, ktoré sa k nemu pripája, bolo čo najmenej prekážok. Najčastejšou príčinou zhoršenia signálu sú napríklad steny medzi miestnosťami. Nemalý podiel má na degradáciu signálu aj ich hrúbka či materiál, z ktorého sú zhotovené.

### 3. Vyššie od podlahy

Umiestnenie Wi-Fi routera vyššie od podlahy umožňuje minimalizovať prekážky a zlepšiť pokrytie signálom. Ideálnym miestom je teda polička, alebo upevnenie na stene.

### 4. Vyhnúť sa kovovým predmetom

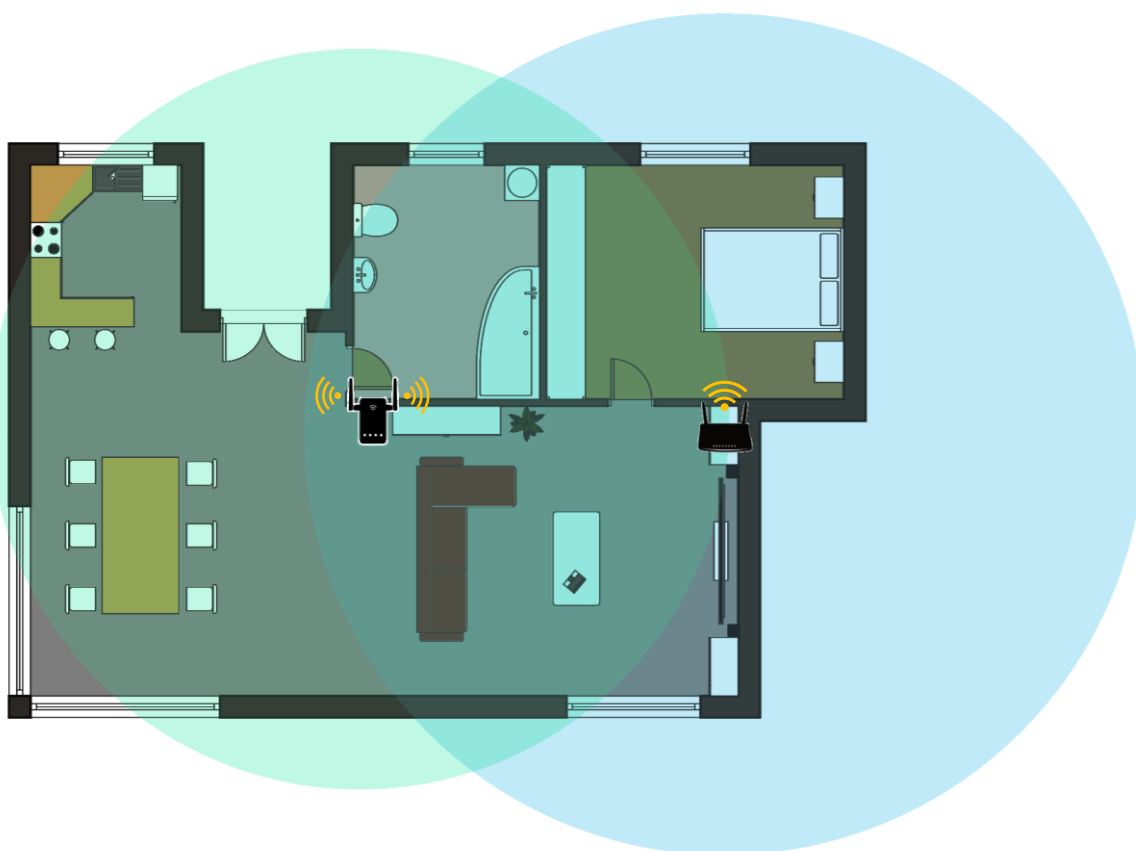
Wi-Fi router by sme nemali umiestňovať do blízkosti kovových predmetov. Kovovými materiálmi signál prechádza ťažšie a oslabí sa tým jeho šírenie.

Ak teda uvidíte na svojom mobile či laptope, že vám ikonka signálu ukazuje jeho nízku intenzitu, overte si, či je Váš Wi-Fi router na správnom mieste.

### Rozšírenie pokrytia Wi-Fi

Čo ak nám však jeden router nestačí? Aj napriek správne umiestneniu routera sa môže intenzita signálu kvôli prekážkam znížiť natoľko, že niektoré, zväčša okrajové miesta v dome, nebudú pokryté dostatočným signálom. Vtedy je potrebné pokrytie rozšíriť pomocou zosilňovača Wi-Fi signálu, tzv. Wi-Fi Extender. Investícia do takéhoto zariadenia Vám zabezpečí lepšie pokrytie v miestach, kam signál z Wi-Fi routera nedosiahne.

Zosilňovač Wi-Fi je nutné umiestňovať v mieste, kde je ešte dostatočne stabilný dosah signálu z WiFi routera. Situáciu ilustruje nasledovný obrázok.



Ak si potrebujete zaobzerať zosilňovač Wi-Fi signálu, obráťte sa na niektorého z predajcov elektroniky alebo výpočtovej techniky. Aby Vám predajca odporučil vhodné zariadenie, povedzte mu aký Wi-Fi router používate.

## Riešenie problémov s Wi-Fi

### 1. Wi-Fi vôbec nefunguje

Ak Wi-Fi vôbec nefunguje a nie je možné vyhľadať Wi-Fi sieť na žiadnom zariadení, môže byť Wi-Fi vysielateľ vypnutý, alebo sa môže jednať o jeho poruchu. Že je Wi-Fi vysielateľ iba vypnutý najčastejšie identifikujeme tak, že pri pohľade na Wi-Fi router nevidíme rozsvietený príslušný indikátor.

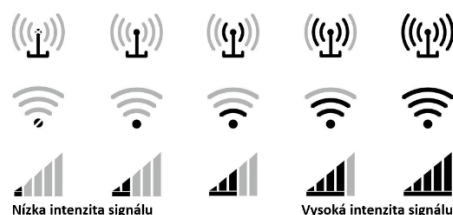


Kontrolka Wi-Fi má takýto tvar. V prípade správnej funkčnosti tento indikátor svieti. Ak tomu tak nie je, bude potrebné Wi-Fi zapnúť a nakonfigurovať podľa užívateľskej príručky k Wi-Fi routeru.

V prípade, že nastavenie vykonáme a Wi-Fi router napriek tomu signál nevysiela, môže ísť o poruchu samotného routera. Ešte pred jeho reklamáciou však odporúčame Wi-Fi router zresetovať do továrenských hodnôt a vykonať opätovnú konfiguráciu. Pri poruche routera indikátor Wi-Fi svietiť môže i nemusí. Na káblové pripojenie takáto porucha nemusí mať vplyv a zariadenia pripojené káblom môžu fungovať.

### 2. Wi-Fi má výpadky

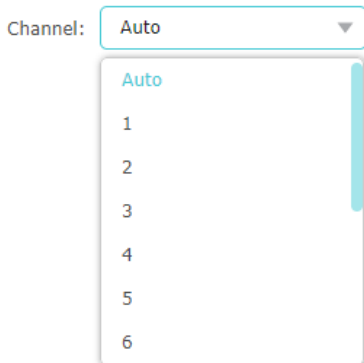
Ďalším častým typom problémov je vypadávanie Wi-Fi. Či sa problém týka iba Wi-Fi siete overíte tak, že skúsíte funkčnosť pripojenia na zariadení, ktoré je možné pripájať káblom. Zamerajme sa však na scenár, kde káblové pripojenie funguje a problém pozorujeme iba na bezdrôtovej Wi-Fi sieti.



Už vieme, že problémy s Wi-Fi môže spôsobovať nedostatočná intenzita signálu, či prekážky. Overte teda vo Vašom zariadení, akú úroveň signálu indikuje. Intenzita Wi-Fi signálu môže byť vo Vašom zariadení zobrazená rôznymi ikonami. Na obrázku vľavo sú zobrazené tie najčastejšie.

### 3. Vplyv okolitého rušenia

Častým problémom, ktorý spôsobuje výpadky Wi-Fi, je rušenie signálu. Problém sa prejavuje najviac v husto osídlených oblastiach, na sídliskách, kde je veľká pravdepodobnosť, že sa v okolí nachádzajú ďalšie Wi-Fi siete. Postihuje však zväčša iba užívateľov, ktorí používajú Wi-Fi na frekvencii 2,4 GHz. Ak v okolí vysiela iná Wi-Fi sieť na rovnakej frekvencii, môže to spôsobiť signálové rušenie. Problém je pravdepodobnejší, ak je takých Wi-Fi sietí v okolí viac.



Aj na tento problém však existuje riešenie. Frekvencia, na ktorej Wi-Fi vysiela nie je pevné číslo a môžeme ju v určitom rozmedzí meniť. Stále sa však budeme pohybovať v blízkosti základnej frekvencie 2,4 GHz.

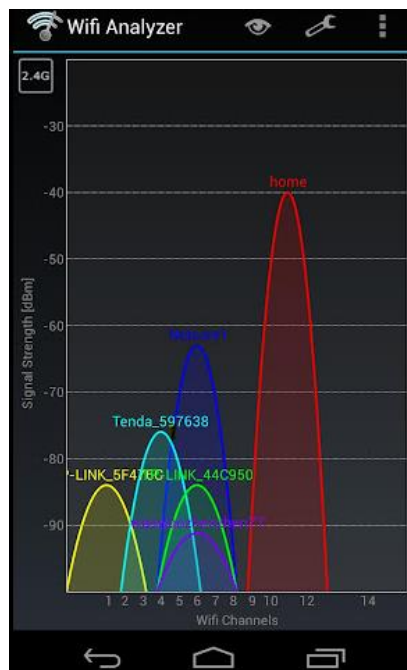
Dnes už každý Wi-Fi router obsahuje užívateľovi prístupné nastavenie, kde je možné frekvenciu v malých krokoch posúvať na vyššiu hodnotu. Tieto kroky sa označujú ako vysielacie kanály. Zmenou vysielacieho kanála v rozhraní Wi-Fi routera sa teda môžeme dostať z vplyvu rušivého signálu z cudzej siete. V nastaveniach Wi-Fi routera musíme nájsť položku **Wi-Fi Channel** alebo **vysielací kanál**. Postup, ako toto nastavenie nájsť a zmeniť je podrobne popísaný v užívateľskej príručke od Wi-Fi routera.

## Wi-Fi Analyzer

Na zistenie problému s rušením signálu, alebo ak si iba chceme potvrdiť funkčnosť po zmene nastavenia, nám môže poslúžiť niektorý z voľne dostupných Wi-Fi analyzárov. Ide o aplikácie inštalovateľné do Android alebo Apple iOS zariadení. Aplikácia dokáže v prehľadnom grafe zobrazíť Wi-Fi siete v okolí, ich intenzitu a vzájomné rušenie, ktoré sa v grafe zobrazí ako prekrytie.

## Záver

Teraz už vieme ako Wi-Fi funguje a aké problémy môže priniesť jej používanie. V prípade problémov sa môžete obrátiť na našu technickú podporu, kde Vám naši skúsení pracovníci radi zodpovedajú Vaše otázky.





## Technická podpora

02/208 28 208, voľba č. 2

denne od 8.00 do 20.00 hod.

[technicapodpora@slovanet.net](mailto:technicapodpora@slovanet.net)