

# Broadband (Širokopásmové připojení)

**Broadband** je technologie přenosu dat s vysokou kapacitou, která umožňuje současný přenos různých typů signálů (hlas, video, data). Podle definice organizace ITU a národních regulátorů (jako ČTÚ) se za broadband považuje připojení, které výrazně převyšuje rychlost původního ISDN (tedy typicky nad 2 Mbps, ačkoliv moderní standardy dnes za minimum považují 25–50 Mbps).

Hlavním znakem je, že připojení je „vždy zapnuté“ (always-on) a neblokuje telefonní linku.

---

## Hlavní technologie broadbandu

Broadband není jedna konkrétní technologie, ale souhrnný název pro různé způsoby přenosu:

### 1. DSL (Digital Subscriber Line)

Využívá stávající měděné telefonní rozvody. Nejrozšířenější variantou je **ADSL** (asymetrické) nebo modernější **VDSL**, které dosahuje rychlostí až stovek Mbps na krátké vzdálenosti.

### 2. Kabelové připojení (CATV)

Využívá koaxiální kabely televizních rozvodů. Díky technologii **DOCSIS** nabízí velmi vysoké rychlosti stahování vhodné pro domácnosti.

### 3. Optické vlákno (FTTH/FTTB)

Nejmodernější a nejrychlejší technologie. Data se přenášejí pomocí světelných impulsů skrze skleněná vlákna. Nabízí rychlosti v řádech Gbps a extrémně nízkou [latenci](#).

### 4. Bezdrátové připojení (Fixed Wireless)

Využívá mikrovlnné spoje (pásma 2,4 GHz, 5 GHz nebo licencovaná pásma). Velmi populární v ČR pro připojení rodinných domů a menších obcí (tzv. „Wi-Fi provideři“).

### 5. Mobilní broadband

Přístup přes mobilní sítě **4G/LTE** a **5G**. Umožňuje mobilitu, ale rychlost může kolísat podle vytížení

vysílače (BTS).

## 6. Satelitní internet

Určen pro odlehlé oblasti bez infrastruktury. Moderní konstelace na nízké oběžné dráze (např. **Starlink**) výrazně snižují dříve vysokou latenci.

## Klíčové parametry

Při hodnocení broadbandu se sledují tři hlavní faktory:

- **Download:** Rychlost stahování dat k uživateli (klíčové pro streamování videa).
- **Upload:** Rychlost odesílání dat (klíčové pro videohovory a nahrávání na cloud).
- **Agregace:** Sdílení kapacity linky mezi více uživateli. Pokud je agregace 1:10, dělíte se v špičce o maximální rychlost s dalšími 9 lidmi.

## Význam pro společnost

Dostupnost broadbandu je dnes považována za základní infrastrukturu podobně jako elektřina nebo voda. Umožňuje:

- **Práci na dálku (Home Office):** Stabilní přístup k firemním systémům.
- **E-learning:** Distanční vzdělávání a přístup k online kurzům.
- **Telemedicínu:** Konzultace s lékaři na dálku a přenos zdravotnických dat.
- **Cloud Computing:** Používání aplikací, které neběží v PC, ale na internetových serverech.

## Rozdíl mezi Broadbandem a Basebandem

Vlastnost	Broadband	Baseband
<b>Princip</b>	Rozdělení média na více kanálů (frekvencí).	Celé médium využívá pouze jeden signál.
<b>Příklad</b>	Kabelová TV, DSL.	Ethernetový kabel (místní síť).
<b>Vzdálenost</b>	Vhodné pro dlouhé trasy.	Vhodné pro krátké spoje (LAN).

*Související pojmy: ADSL, VDSL, Optické vlákno, 5G, Latence, Bandwidth, Agregace.*

From:

<https://serviceit.cz/> - **IT ENCYKLOPEDIE**

Permanent link:

<https://serviceit.cz/doku.php?id=broadband>

Last update: **2025/12/31 19:20**

