



Informacije o dostopu do odprtega interneta - mobilno omrežje

Informacije o dostopu do odprtega interneta se uporabljajo od 1. 1. 2017 kot sestavni del naročniških pogodb za storitve dostopa do interneta v primeru mobilnega omrežja.

Telekom Slovenije zagotavlja dostop do odprtega interneta prek mobilnih omrežij s hitrostmi, ki so po Uredbi (EU) 2015/2120 Evropskega parlamenta in Sveta o določitvi ukrepov v zvezi z dostopom do odprtega interneta lahko opredeljene kot:

Oglaševana hitrost je **teoretična maksimalna hitrost**, ki jo Telekom Slovenije navaja v tržni komunikaciji oz. oglaševanju in ki je določena glede na izbrani naročniški paket. Oglaševana hitrost je v oglasih oz. v naročniški pogodbi navedena z oznako »do«.

Ocenjena maksimalna hitrost je dejanska hitrost, ki jo uporabnik lahko doseže pri danem paketu. Praviloma je nižja od teoretične maksimalne hitrosti zaradi same narave mobilnega omrežja, deljenja razpoložljivih virov in hitrosti posamezne celice med vse uporabnike, ki se trenutno v celici nahajajo. Odvisna je od terminalne opreme in načina uporabe omrežja, trenutne obremenitve omrežja ter spremenljivih radijskih pogojev. Razlaga pokritosti in dostopnosti do omrežja je na voljo na www.telekom.si (v sklopih Internet in Pomoč in podpora) in na prodajnih mestih Telekoma Slovenije.

Definicija hitrosti in druge določbe glede ukrepov v zvezi z zagotovitvijo dostopa do odprtega interneta so opredeljene v tudi Splošnih pogojih uporabe elektronskih komunikacijskih storitev družbe Telekom Slovenije, d.d., ki so sestavni del naročniškega razmerja.

Hitrosti interneta pri mobilnih storitvah

Končni uporabniki Telekoma Slovenije lahko izberejo različne hitrosti dostopa do interneta prek mobilnih storitev ali pa so te določene z izbranim naročniškim paketom.

Omrežje **LTE/4G** Telekoma Slovenije omogoča teoretične maksimalne hitrosti prenosa podatkov do 150 Mb/s v smeri k uporabniku in do 50 Mb/s v smeri od uporabnika.

Omrežje **GSM/2G in UMTS/3G** Telekoma Slovenije omogoča teoretične maksimalna hitrosti do 21,6 Mb/s v smeri k uporabniku (HSDPA) in do 5,76 Mb/s v smeri od uporabnika (HSUPA).

Tabela 1: Hitrosti v mobilnih omrežjih

Omrežje	2G		3G		4G	
	Do uporabnika	K uporabniku	Do uporabnika	K uporabniku	Do uporabnika	K uporabniku
Oglaševana hitrost	do 0,128 Mb/s	do 0,064 Mb/s	do 21,6 Mb/s	do 5,76 Mb/s	do 150 Mb/s	do 50 Mb/s

Zahtevane hitrosti interneta za nemoteno uporabo

Različne aktivnosti na internetu zahtevajo različno visoke hitrosti interneta. Za nemoteno uporabo vsebin, aplikacij in storitev so zahtevane različne običajno razpoložljive hitrosti interneta.

Tabela 2: Zahtevane hitrosti za nemoteno delovanje interneta po aktivnosti:

Aktivnost:	Zahtevana hitrost*:
Brskanje po internetu	od cca. 2 Mbit/s
Prenašanje videa v SD-kakovosti	od cca. 2 Mbit/s
Prenašanje videa v HD-kakovosti	od cca. 5 Mbit/s



Prenašanje videa v 4K-kakovosti	od cca. 20 Mbit/s
Uporaba IP-telefonije	od cca. 0,1 Mbit/s
Igranje spletnih iger	od cca. 5 Mbit/s
Prenašanje glasbe	od cca. 0,32 Mbit/s

* Upoštevana je uporaba pri neomejeni količini podatkov. Navedene hitrosti so približne.

Tabela 3: Priporočena uporaba mobilnega omrežja za posamezno storitev

Uporabljen storitev:	Ustrezno omrežje:
Glasovni klici	2G/3G
SMS-sporočila	2G/3G
MMS-sporočila	2G/3G/4G
Dostop do interneta prek WAP-a	2G/3G/4G
Občasna uporaba elektronske pošte	2G/3G/4G
Uporaba enostavnih spletnih aplikacij	2G/3G/4G
Varnostna kopija podatkov vašega mobilnega telefona - M:Rokovnik	2G/3G/4G
Shranjevanje glasbe, fotografij, dokumentov - TViN Shramba	3G/4G
Intenzivna uporaba elektronske pošte, sinhronizacija opravil in koledarjev	3G/4G
Lokacijske storitve in navigacija	3G/4G
Družbena omrežja (Facebook, Twitter ...)	3G/4G
Mobilna internetna telefonija (VoIP) - npr. Skype	3G/4G
Prenos glasbe (streaming) - Deezer	3G/4G
Mobilni telefon kot WiFi-točka oz. modem	3G/4G
Mobilna televizija - TViN	3G/4G
Video klici (*aplikacije za takojšnje sporočanje)	3G/4G*
Mobilna pisarna	3G/4G
Prenos video posnetkov SD	3G/4G
Prenos video posnetkov HD	4G
Igranje iger na spletu	4G
TopSolo Brezžični, TopDuo Brezžični, TopTrio Brezžični	4G

Vpliv uporabe storitev na hitrost interneta

Za lažjo odločitev pri izbiri pravega paketa oziroma storitve dostopa do mobilnega interneta se končni uporabnik lahko posluži [Kalkulatorja prenosa podatkov](#), ki je na voljo na spletnih in prodajnih mestih Telekoma Slovenije. V kalkulator oz. aplikacijo lahko uporabnik vnese podatke o svoji uporabi internetnih storitev, izbere svojo napravo (mobilni telefon ali računalnik) in si ogleda, katera storitev bi bila zanj najbolj primerna.

Hitrost interneta je odvisna od več dejavnikov:

Omejitve količine podatkov: Mobilni paketi pogosto vključujejo omejeno število prenosa podatkov, kar je odvisno od posameznega paketa. Omejitve prenosa podatkov so navedene v ponudbi posameznega mobilnega paketa.

Pokritosti omrežja: Hitrost mobilnega interneta je odvisna od pokritosti mobilnega omrežja na lokaciji končnega uporabnika, od drugih dejavnikov na mikrolokaciji, števila uporabnikov na celici itd. Pokritost



mobilnega omrežja Telekoma Slovenije lahko končni uporabnik preveri na spletnih in prodajnih mestih Telekoma Slovenije na informativnem [Zemljevidu pokritosti](#).

Kakovosti signala na mikrolokaciji: Za prenos podatkov do končnega uporabnika se uporabljajo zračne poti, in ne fizični nosilci (npr. optični kabli), kot je to sicer pri fiksnem internetu. Zato je stanje oziroma kakovost signala GSM/UMTS/LTE na določeni mikrolokaciji pogojeno z dejavniki, kot so:

- umetne ovire (kovinske in železobetonske gradbene konstrukcije, metalizirana stekla, kovinske žaluzije na oknih, ostrešja iz kovinskih materialov, izolacije, ki vsebujejo kovine ...)
- naravne ovire (razgibanost terena, vpliv vegetacije, količina snega ...)
- ali se prenos podatkov uporablja znotraj ali zunaj objekta
- oddaljenost podatkovne naprave/mobilnega terminala od bazne postaje
- zmogljivost uporabljene podatkovne naprave/mobilnega terminala

Vpliv naravnih, še bolj pa umetnih ovir, je mogoče delno omiliti, in sicer s postavitvijo podatkovne naprave/mobilnega terminala na primerno mesto. To velja predvsem za podatkovne naprave, ki so običajno nameščene v bližini računalniške opreme. V prostoru je signal GSM/UMTS/LTE različen glede na mikrolokacijo podatkovne naprave/mobilnega terminala, kar pomeni, da lahko s primerno postavitvijo naprave/terminala znatno izboljšamo sprejem.

Za podatkovne naprave, kot so USB-modemi, velja splošno veljavno pravilo, da delujejo bolje pri postavitvi v bližini oken in v smeri proti bazni postaji. V nekaterih primerih izboljšanje dosežemo že s priključitvijo podatkovne naprave prek USB-podaljška, ki je lahko priložen v prodajnem paketu, in postavitvijo tega nad računalniško mizo. Najbolj ugodno pozicijo enostavno ugotovimo s poizkušanjem.

V primeru stavb, ki so grajene iz kovinskih materialov, je znotraj objektov signal šibak ali ga celo ni, medtem ko je zunaj objektov signala GSM/UMTS/LTE v izobilju. V takih primerih predlagamo uporabo zunanje antene, ki si jo lahko končni uporabnik pred nakupom tudi brezplačno izposodi na prodajnih mestih Telekoma Slovenije.

V primerih, ko je za izboljšanje sprejema signala potrebna postavitve zunanje antene, je treba biti pazljiv, da je antena, kolikor je možno, obrnjena v smeri proti najbližji bazni postaji in da ima USB-modem možnost priključitve zunanje antene.

Ukrepi za upravljanje prometa

Telekom Slovenije privzeto pri dostopu do interneta ne uporablja mehanizmov ali ukrepov za upravljanje prometa, ki bi lahko vplivali na kakovost storitev dostopa do interneta, na zasebnost končnih uporabnikov in na varstvo osebnih podatkov končnih uporabnikov.

Dostop do interneta in pravice naročnika

Telekom Slovenije zagotavlja naročnikom kakovost storitev, kot jo ponujajo oz. omogočajo dane tehnične razmere in lastnosti omrežja Telekoma Slovenije/omrežja v gostovanju, interna inštalacija naročnika, uporabljena oprema, ter posledično ne more v celoti zagotavljati nemotenega delovanja storitev in tudi dopušča možnost kasnejših sprememb kakovosti storitev (v smislu trajnega ali redno ponavljajočega se nedoseganja hitrosti interneta po naročniški pogodbi). Če v primeru naročniškega razmerja za dostop do »brezžičnega interneta na fiksni lokaciji« tehnične razmere ne zagotavljajo naročene hitrosti interneta tako pri vzpostavitvi priključka kot tudi kasneje, lahko Telekom Slovenije ponudi naročniku drugi nivo storitev ali, če to ni možno ali sprejemljivo s strani naročnika, lahko Telekom Slovenije oz. naročnik odpovesta naročniško razmerje.

Naročnik ima pravico do pravnih sredstev, kot so obrazložena v Splošnih pogojih uporabe elektronskih komunikacijskih storitev družbe Telekom Slovenije, d.d.