

Výpočet prenosových rýchlostí v rámci služby prístupu k internetu v pevnej sieti

Tabuľka č. P4.1

Parameter	Maximálna rýchlosť sťahovania dát a odosielania dát v rámci služby prístupu k internetu v pevnej sieti
Požiadavky	<p>Rýchlosť sťahovania dát a odosielania dát v rámci služby prístupu k internetu v pevnej sieti, ktorá musí byť určená s ohľadom na použitú technológiu a jej prenosové možnosti a s ohľadom na konkrétne podmienky nasadenia, ktoré sú limitujúce pre smer sťahovania dát a odosielania dát. Hodnota maximálnej rýchlosti musí zodpovedať priepustnosti protokolu TCP<sup>15)</sup> na transportnej vrstve<sup>16)</sup> podľa referenčného modelu prepojenia otvorených systémov<sup>17)</sup> (ďalej len „referenčný model ISO/OSI“).</p> <p>Maximálna rýchlosť musí byť na danej prípojke alebo v danom mieste pripojenia reálne dosiahnuteľná s možným rozptylom preukázateľne spôsobeným iba fyzikálnymi vlastnosťami daného koncového bodu.</p> <p>Maximálne rýchlosti sťahovania dát a odosielania dát sa vyjadrujú ako samostatné číselné hodnoty a ich násobky v bitoch za sekundu (napríklad kbit/s, Mbit/s alebo Gbit/s). Overenie reálnej dosiahnuteľnosti hodnoty maximálnej rýchlosti musí byť v súlade s odporúčaním ITU-T Y.1564.<sup>18)</sup></p>
Definícia	Maximálna rýchlosť je rýchlosť, ktorú má koncový užívateľ k dispozícii pri prístupe k službe minimálne raz denne.
Vzorec	<p><math>R_{\max}</math> (sťahovanie dát, L4) <math>\rightarrow</math> <math>R_{\max}</math> (sťahovanie dát, L2) <math>\geq</math> 95 % <math>IR_{CIR+EIR}</math> (sťahovanie dát),</p> <p><math>R_{\max}</math> (odosielanie dát, L4) <math>\rightarrow</math> <math>R_{\max}</math> (odosielanie dát, L2) <math>\geq</math> 95 % <math>IR_{CIR+EIR}</math> (odosielanie dát),</p> <p>kde <math>R_{\max}</math> je maximálna rýchlosť,  L4 je transportná vrstva podľa referenčného modelu ISO/OSI,  L2 je linková vrstva podľa referenčného modelu ISO/OSI,  <math>IR_{CIR+EIR}</math> je výsledná informačná rýchlosť podľa technickej normy,<sup>18)</sup> ktorá zodpovedá vstupnému parametru v podobe definovanej hodnoty maximálnej rýchlosti <math>R_{\max}</math> (L1),  L1 je fyzická vrstva podľa referenčného modelu ISO/OSI,  CIR (Committed Information Rate) je záväzná informačná rýchlosť predstavujúca garantovanú minimálnu priechodnosť siete,  EIR (Excess Information Rate) je nadmerná informačná rýchlosť, pridaná k hodnote CIR, predstavujúca maximálny povolený objem prevádzky, ktorá môže byť bez záruky prenesená sieťou, ak sieť nie je preťažená.</p>

<sup>15)</sup> IETF RFC 793: Transmission Control Protocol, IETF RFC 9293: Transmission Control Protocol (TCP).

<sup>16)</sup> IETF RFC 6349: Framework for TCP Throughput Testing, ETSI EG 203 165: Speech and multimedia Transmission Quality (STQ); Throughput Measurement Guidelines - kapitola 4.8.

<sup>17)</sup> ISO/IEC 7498-1: Information Technology – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model – The Basic Model.

<sup>18)</sup> ITU-T Recommendation Y.1564: Ethernet service activation test methodology.

Tabuľka č. P4.2

Parameter	Bežne dostupná rýchlosť sťahovania dát a odosielania dát v rámci služby prístupu k internetu v pevnej sieti.
Požiadavky	Rýchlosť sťahovania dát a odosielania dát v rámci služby prístupu k internetu v pevnej sieti, ktorú môže koncový užívateľ predpokladať a reálne dosahovať v čase, kedy danú službu používa. Hodnota bežne dostupnej rýchlosti zodpovedá priepustnosti protokolu TCP na transportnej vrstve podľa referenčného modelu ISO/OSI. Bežne dostupné rýchlosti sťahovania dát a odosielania dát sa vyjadrujú ako samostatné číselné hodnoty a ich násobky v bitoch za sekundu (napríklad kbit/s, Mbit/s alebo Gbit/s).
Definícia	Bežne dostupná rýchlosť je minimálne 90% z maximálnej rýchlosti a koncový užívateľ ju má k dispozícii pri prístupe k službe minimálne 90% z času počas každého súvislého 4-hodinového intervalu.
Vzorec	$R_{bd}$ (sťahovanie dát, L4) $\geq$ 90 % $R_{max}$ (sťahovanie dát, L4), $R_{bd}$ (odosielanie dát, L4) $\geq$ 90 % $R_{max}$ (odosielanie dát, L4), kde $R_{bd}$ je bežne dostupná rýchlosť, $R_{max}$ je maximálna rýchlosť, L4 je transportná vrstva podľa referenčného modelu ISO/OSI.