

## Pravidla při poskytování služeb přístupu k internetu účinná od 1. ledna 2022

Tato pravidla při poskytování služeb přístupu k internetu a zajištění souvisejících práv koncových uživatelů (dále jen „Pravidla“) jsou vydávána v souladu s nařízením EU č. 2015/2120 spolu s příslušnými ustanoveními směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/22/ES dle Sdružení evropských regulačních orgánů v oblasti elektronických komunikací a na základě VO-S/1/07.2005-9 ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Nařízení“), kterým se mimo jiné stanoví opatření týkající se přístupu k otevřenému internetu a definice rychlostí služeb. Pravidla doplňují platné ceníky a popisy služeb poskytovatele Žabnet line, s.r.o. (dále jen „poskytovatel“) zveřejněné na <http://www.zabnet.cz> o informace požadované Nařízením.

Tato Pravidla, jakož i veškeré služby poskytované poskytovatelem jsou v souladu se zásadou technologické neutrality. Účastník má právo na přístup k informacím, svobodné šíření informací a obsahu a právo bez diskriminace využívat a poskytovat aplikace a služby prostřednictvím své služby přístupu k internetu. Za tímto účelem má účastník právo se dohodnout s poskytovatelem na tarifu za konkrétní rychlosti služeb přístupu k internetu (dle nabídky poskytovatele).

Při poskytování služby přístupu k internetu nakládá poskytovatel s veškerým provozem stejně, bez diskriminace, omezení či narušování, nezávisle na odesílateli, příjemci, obsahu, aplikaci, službě nebo koncovém zařízení.

### Služby přístupu k internetu v pevném místě

Poskytovatel se zavazuje poskytovat účastníkům služby v co nejvyšší možné kvalitě. Jednotlivé tarify se liší svými rychlostmi podle použité technologie, když tyto rychlosti se stanoví ve smyslu Nařízení následovně:

#### Pevný internet WiFi

Tarif	Technologie	Rychlost inzerovaná Mb/s Stahování/ odesílání	Rychlost maximální Mb/s Stahování/ odesílání	Rychlost běžně dostupná Mb/s Stahování/ odesílání	Rychlost minimální Mb/s Stahování/ odesílání	Rychlost je vhodná pro tyto druhy služeb a aplikací
Wifi 20	802.11b/g/n/ac	20/8	20/8	14/5	8/3	email, chat, prohlížení webových stránek, přenos hlasu (VoIP), video ve standardní kvalitě
Wifi 30	802.11b/g/n/ac	30/10	30/10	20/7	12/4	IPTV ve Full HD kvalitě, Full HD video streaming, online hry, vzdálený přístup k pracovní ploše, videokonference
Wifi 50	802.11b/g/n/ac	50/15	50/15	30/9	16/5	vhodný pro stahování i větších objemů dat, sledování videa ve vysokém rozlišení
WAP 30	802.11ad	30/30	30/30	25/25	20/20	IPTV ve Full HD kvalitě, streaming videa ve Full HD kvalitě, vzdálený přístup k pracovní ploše, videokonference (Skype, Webex), hry ve vysokém rozlišení a reálném čase, přenos z bezpečnostních kamer
WAP 60	802.11ad	60/40	60/40	50/33	38/25	Streaming videa v Ultra HD kvalitě, IPTV v nejvyšší kvalitě, komfort bez prodlev i při využití více zařízení v domácnosti
WAP 100	802.11ad	100/60	100*/60	80/50	57/36	Interaktivní aplikace, videokonference s více uživateli, velmi vysoký uživatelský komfort bez prodlev i při využití více zařízení

\*Maximální rychlost stahování je omezena maximální fyzikální rychlostí rozhraní ethernet 100Mbit, která je cca 96Mb

#### Pevný optický kabelový internet

Tarif	Technologie	Rychlost inzerovaná Mb/s stahování/ odesílání	Rychlost maximální Mb/s Stahování/ odesílání	Rychlost běžně dostupná Mb/s Stahování/ odesílání	Rychlost minimální Mb/s Stahování/ odesílání	Rychlost je vhodná pro tyto druhy služeb a aplikací
Fiber 60	Optické vlákno	60/60	60/60	53/53	45/45	IPTV ve Full HD kvalitě, streaming videa ve Full HD kvalitě, vzdálený přístup k pracovní ploše, videokonference (Skype, Webex), hry ve vysokém rozlišení a reálném čase, přenos z bezpečnostních kamer
Fiber 100	Optické vlákno	100/100	100/100	86/86	75/75	Streaming videa v Ultra HD kvalitě, IPTV v nejvyšší kvalitě, komfort bez prodlev i při využití více zařízení v domácnosti
Fiber 150	Optické vlákno	150/150	150/150	128/128	110/110	Interaktivní aplikace, videokonference s více uživateli, velmi vysoký uživatelský komfort bez prodlev i při využití více zařízení v domácnosti

### Pevný kabelový internet – metalické rozvody v bytových domech připojených bezdrátově nebo optickým kabelem

Tarif	Technologie	Rychlost inzerovaná Mb/s stahování/odesílání	Rychlost maximální Mb/s Stahování/odesílání	Rychlost běžně dostupná Mb/s Stahování/odesílání	Rychlost minimální Mb/s Stahování/odesílání	Rychlost je vhodná pro tyto druhy služeb a aplikací
Internet 60 BD	UTP Cat 5e	60/60	60/60	50/50	38/38	IPTV ve Full HD kvalitě, streaming videa ve Full HD kvalitě, vzdálený přístup k pracovní ploše, videokonference (Skype, Webex), hry ve vysokém rozlišení a reálném čase, přenos z bezpečnostních kamer
Internet 100 BD	UTP Cat 5e	100/100	100/100	80/80	60/60	Streaming videa v Ultra HD kvalitě, IPTV v nejvyšší kvalitě, komfort bez prodlev i při využití více zařízení v domácnosti
Internet 150 BD	UTP Cat 5e	150/150	150/150	120/120	95/95	Interaktivní aplikace, videokonference s více uživateli, velmi vysoký uživatelský komfort bez prodlev i při využití více zařízení v domácnosti

#### Speciální ustanovení o vadách služby přístupu k internetu v pevném místě a odpovědnosti za ně

Běžně dostupnou či maximální rychlost připojení může účastník na svém elektronickém zařízení běžně dosahovat v případě, že je toto elektronické zařízení připojeno přímo ke koncovému zařízení (modemu) kabelem, ne prostřednictvím WiFi. Běžně dostupná rychlost stahování a odesílání dat je účastníkovi k dispozici v 95 % měření provedených během jednoho kalendářního dne.

Vadou služby je změna výkonu služby spočívající ve velkém poklesu rychlosti stahování nebo odesílání dat od běžně dostupné rychlosti.

Za **velkou trvající odchylku** od běžně dostupné rychlosti stahování (download) nebo odesílání (upload) dat se považuje taková odchylka, která vytváří souvislý pokles výkonosti služby přístupu k internetu, tj. pokles skutečně dosahované rychlosti odpovídající měřením stanovené TCP propustnosti pod definovanou hodnotu běžně dostupné rychlosti v intervalu delším než 70 minut.

Výše uvedené lze vyjádřit vzorcem:

$SDR(\text{download}, L4) < BDR(\text{download}, L4)$  a zároveň  $TBDR(\text{download}) > 70$  minut,

nebo  $SDR(\text{upload}, L4) < BDR(\text{upload}, L4)$  a zároveň  $TBDR(\text{upload}) > 70$  minut,

kde SDR je skutečně dosahovaná rychlost odpovídající hodnotě TCP propustnosti, BDR je běžně dostupná rychlost, L4 je transportní vrstva dle RM ISO/OSI a TBDR označuje délku intervalu překročení hodnoty běžně dostupné rychlosti odpovídající času zahájení měřicího procesu, kdy hodnota skutečné přenosové rychlosti je nižší než definovaná hodnota běžně dostupné rychlosti.

Za **velkou opakující se odchylku** od běžně dostupné rychlosti stahování (download) nebo odesílání (upload) dat se považuje taková odchylka, při které dojde alespoň ke třem poklesům skutečně dosahované rychlosti odpovídající měřením stanovené TCP propustnosti pod definovanou hodnotu běžně dostupné rychlosti v intervalu delším nebo rovno 3,5 minutám v časovém úseku 90 minut.

Výše uvedené lze vyjádřit vzorcem:

$SDR(\text{download}, L4) < BDR(\text{download}, L4)$ , a zároveň  $\exists t1, t2, t3: TBDR(\text{download}) \geq 3,5$  minuty a zároveň  $(t3 - t1) \leq (90 \text{ minut} - TTestB)$ ,

nebo  $SDR(\text{upload}, L4) < BDR(\text{upload}, L4)$ , a zároveň  $\exists t1, t2, t3: TBDR(\text{upload}) \geq 3,5$  minuty a zároveň  $(t3 - t1) \leq (90 \text{ minut} - TTestB)$ ,

kde SDR je skutečně dosahovaná rychlost odpovídající hodnotě TCP propustnosti, BDR je běžně dostupná rychlost, L4 je transportní vrstva dle RM ISO/OSI,  $t_x$  ( $x \in N+$ ) označuje čas zahájení testu, při kterém klesla hodnota skutečně dosahované rychlosti pod hodnotu běžně dostupné rychlosti, TBDR označuje délku intervalu překročení hodnoty běžně dostupné rychlosti odpovídající času zahájení měřicího procesu, kdy hodnota skutečně dosahované rychlosti je nižší než definovaná hodnota běžně dostupné rychlosti, TTestB je délka jednoho testu v rámci měřicího procesu.

Velké odchylky od inzerovaných a běžně dostupných rychlostí stahování nebo odesílání mohou mít za následek zpomalení a v extrémním případě až zastavení přístupu k internetu. To se projeví zhoršením kvality streamovaného videa ve vysokém rozlišení, zpomalením načítání obrázků, online hry nebude možné spustit nebo nebudou fungovat plynule, delší dobou odezvy, pozdější aktualizací či delší dobou stahování nebo odesílání dat v aplikacích a službách, které využívají internet, a v nejhorším případě až nefunkčnosti takových aplikací a služeb.

Pokud účastník zjistí aktuální změnu výkonu služby, která by mohla zakládat její vadu, tj. v případě velké trvající odchylky nebo velké opakující se odchylky od běžně dostupné rychlosti, má zákazník možnost uplatnit reklamaci dle čl. 16 Všeobecných obchodních podmínek, a to nejpozději do dvou měsíců ode dne výskytu vady. V případě, že se nejedná o výpadek či odstávku služby, které poskytovatel zná a o nichž informuje prostřednictvím zákaznické samoobsluhy nebo na svých webových stránkách, je pro zabezpečení práv účastníka z odpovědnosti za vady nezbytné, aby v době trvání změny výkonu služby ohlásil poruchu na technickou podporu na tel. **602 468 205** nebo emailem na **noc@zabnet.cz**, aby poskytovatel mohl provést včasné měření aktuálního výkonu služby.

V případě, že poskytovatel v rámci šetření reklamace shledá reklamaci oprávněnou, vadu odstraní, je-li odstranitelná, a do jednoho měsíce od vyřízení reklamace vrátí účastníkovi částky zaplacené za reklamované služby, případně mu nabídne kompenzaci ve formě slevy na měsíčním paušálu nebo nefinanční kompenzaci formou čerpání dalších služeb v odpovídající výši. V případě, že je vada neodstranitelná, má

účastník i poskytovatel právo odstoupit od smlouvy, pokud prokazatelně doručí oznámení o odstoupení druhé straně smlouvy nejpozději do třiceti dnů od doručení oznámení o vyřízení reklamace účastníkovi. Smlouva zanikne doručením oznámení o odstoupení druhé straně smlouvy.

### Doplňující vysvětlení

#### Definice pojmů

▪ **Minimální rychlosti** se rozumí nejnižší rychlost stahování (ve směru k zákazníkovi - download) a odesílání (ve směru od zákazníka - upload). Rychlost připojení může klesnout na minimální rychlost zpravidla na velice omezenou dobu v jednotlivých okamžicích maximálního vytížení sítě v době tzv. datové špičky. Hodnota minimální rychlosti odpovídá alespoň 30 % hodnoty rychlosti inzerované v podobě TCP propustnosti transportní vrstvy dle referenčního modelu ISO/OSI, to znamená, že rychlost stahování (download), resp. odesílání (upload) dat neklesne pod hodnotu minimální rychlosti. Uváděnou jednotkou jsou numerické hodnoty v bitech za sekundu (např. kb/s nebo Mb/s). Výše uvedené lze vyjádřit vzorcem:

$R_{min}(\text{download}, L4) \geq 30\% \text{ Rinzer}(\text{download}, L4)$  a zároveň  $SDR(\text{download}, L4) \geq R_{min}(\text{download}, L4)$ ,

$R_{min}(\text{upload}, L4) \geq 30\% \text{ Rinzer}(\text{upload}, L4)$  a zároveň  $SDR(\text{upload}, L4) \geq R_{min}(\text{upload}, L4)$ ,

kde SDR je skutečně dosahovaná rychlost odpovídající hodnotě TCP propustnosti,  $R_{min}$  je minimální rychlost, Rinzer je inzerovaná rychlost, L4 je transportní vrstva RM ISO/OSI.

▪ **Maximální rychlosti** se rozumí nejvyšší možná rychlost stahování a odesílání, která musí být stanovena realisticky s ohledem na použitou technologii a její přenosové možnosti a s ohledem na konkrétní podmínky nasazení, které jsou pro směr stahování a odesílání limitující.

Maximální rychlost musí být na dané přípojce či v daném místě připojení reálně dosažitelná s možnou variací způsobenou prokazatelně pouze fyzikálními vlastnostmi daného koncového bodu. Informace o možné variaci a jejich fyzikálních příčinách musí být uvedena v účastnické smlouvě. Hodnota maximální rychlosti odpovídá TCP propustnosti transportní vrstvy dle referenčního modelu ISO/OSI.

Uváděnou jednotkou jsou numerické hodnoty v bitech za sekundu (např. kb/s nebo Mb/s). Ověření reálné dosažitelnosti hodnoty maximální rychlosti vychází ze standardu ITU-T Y.1564. Výše uvedené lze vyjádřit vzorcem:

$R_{max}(\text{download}, L4) \rightarrow R_{max}(\text{download}, L2) \geq 95\% \text{ IRCIR+EIR}(\text{download})$ ,

$R_{max}(\text{upload}, L4) \rightarrow R_{max}(\text{upload}, L2) \geq 95\% \text{ IRCIR+EIR}(\text{upload})$ ,

kde  $R_{max}$  je maximální rychlost, L4 je transportní vrstva RM ISO/OSI, L2 je spojovací vrstva RM ISO/OSI, IRCIR+EIR je výsledná informační rychlost dle ITU-TY.1564 odpovídající vstupnímu parametru v podobě definované hodnoty maximální rychlosti  $R_{max}$  (L1).

▪ **Běžně dostupnou rychlostí** se rozumí taková rychlost, kterou může koncový uživatel předpokládat a reálně dosahovat při stahování a odesílání dat v době, kdy danou službu používá. Hodnota běžně dostupné rychlosti odpovídá alespoň 60 % hodnoty rychlosti inzerované a je dostupná v 95 % času během jednoho kalendářního dne. Hodnota běžně dostupné rychlosti odpovídá TCP propustnosti transportní vrstvy dle referenčního modelu ISO/OSI. Uváděnou jednotkou jsou numerické hodnoty v bitech za sekundu (např. kb/s nebo Mb/s).

Výše uvedené lze vyjádřit vzorcem:

$BDR(\text{download}, L4) \geq 60\% \text{ Rinzer}(\text{download}, L4)$ ,  $BDR(\text{upload}, L4) \geq 60\% \text{ Rinzer}(\text{upload}, L4)$ ,

kde BDR je běžně dostupná rychlost, Rinzer je inzerovaná rychlost, L4 je transportní vrstva RM ISO/OSI.

▪ **Inzerovaná rychlost** je rychlost stahování a odesílání, kterou poskytovatel služby přístupu k internetu používá ve svých obchodních sděleních a jakou označuje službu přístupu k internetu při uzavírání smluvního vztahu s koncovým uživatelem. Hodnota inzerované rychlosti není větší než maximální rychlost. Hodnota inzerované rychlosti odpovídá TCP propustnosti transportní vrstvy dle referenčního modelu ISO/OSI. Uváděnou jednotkou jsou numerické hodnoty v bitech za sekundu (např. kb/s nebo Mb/s). Výše uvedené lze vyjádřit vzorcem:

$\text{Rinzer}(\text{download}, L4) \leq R_{max}(\text{download}, L4)$ ,  $\text{Rinzer}(\text{upload}, L4) \leq R_{max}(\text{upload}, L4)$ ,

kde Rinzer je inzerovaná rychlost,  $R_{max}$  je maximální rychlost, L4 je transportní vrstva RM ISO/OSI.

#### Faktory ovlivňující rychlost připojení

Dosažitelná rychlost poskytované služby závisí na mnoha faktorech, a to na faktorech neovlivnitelných ze strany poskytovatele ani ze strany účastníka, ale i na faktorech, které může účastník přímo ovlivnit. V důsledku těchto faktorů může být rychlost připojení nižší než maximální. Faktory omezující rychlost připojení k internetu jsou zejména:

- zvolený tarif/služba
- použitý typ koncového zařízení (router, wifi atd), které účastník k připojení používá a umístění tohoto zařízení
- kvalita nebo případná konfigurace, aktualizace počítače, tabletu, mobilního telefonu, televizoru nebo jiných zobrazovacích zařízení
- souběžné provozy jiných služeb elektronických komunikací, například IPTV (digitální internetová televize) různých dodavatelů
- frekvenční pásmo, povětrnostní podmínky, vegetace, koncentrace účastníků, cesta šíření signálu (pro bezdrátový internet)
- propustnost, výkon či zisk zařízení uživatele
- více připojených zařízení ve vnitřní síti účastníka, která sdílí kapacitu služby
- obsah cílového požadavku účastníka v síti Internet a další faktory sítě Internet stojící mimo vliv poskytovatele

## Změna tarifů a služeb přístupu k internetu

Rychlosti jednotlivých tarifů nelze měnit ze strany účastníka. Ke změně rychlosti připojení může dojít změnou smlouvy, resp. objednááním jiného tarifu (služby). Návrh na takovou změnu je účastník povinen poskytovateli oznámit nejméně 5 dnů předem dnem, kdy má k navrhované změně dojít, a to osobně v sídle Poskytovatele nebo prostřednictvím emailu na [info@zabnet.cz](mailto:info@zabnet.cz), případně telefonicky. Změna bude zpravidla zrealizována nejpozději k prvnímu dni kalendářního měsíce následujícího po měsíci, ve kterém byla žádost účastníka doručena.

## Řízení provozu

Poskytovatel může v případech uvedených v Nařízení nastavit opatření přiměřeného řízení provozu, případně blokovat, omezit nebo zamezit přístup ke službě, to vše však v souladu s Nařízením, těmito Pravidly a VOP (resp. smlouvou) účastníka. Opatření řízení provozu mohou způsobit dočasné a krátkodobé snížení kvality služby přístupu k síti na straně účastníka; jeho soukromí a ochrany osobních údajů se však mohou dotknout pouze v souvislosti s plněním povinností poskytovatele dle platných právních předpisů.

### Pro zabránění naplnění kapacity připojení či jejího překročení používá poskytovatel následující postupy:

- Řízení a měření v koncovém bodě

Poskytovatel může na vyžádání zkontrolovat parametry připojení v koncovém bodě při předání služby zákazníkovi nebo v případě reklamace. Měření se provádí testem rychlosti na 4. vrstvě ISO/OSI testem rychlosti stahování, nahrávání a latence sítě. Toto může v daném okamžiku způsobit omezení kvality služby přístupu k internetu.

- Řízení a měření v síti

Poskytovatel proaktivně monitoruje kapacity na síťových prvcích ve vlastní páteřní síti a v případě překročení 80 % kapacity řeší rozšíření kapacit tak, aby zákazník nebyl omezen. Výjimkou jsou nestandardní situace DDoS a kybernetické útoky nebo fyzické poškození páteřních optických tras, kdy může dojít k omezení služeb (zejména snížení rychlosti a prodloužení odezvy), které se projeví rovnoměrně u veškerých služeb, k nimž je přístupováno prostřednictvím sítě internet. Tato omezení nejsou porušením smlouvy ze strany poskytovatele. Tato opatření nemají dopad na ochranu soukromí a osobních údajů účastníka (s výjimkou situací, kdy poskytovatel plní povinnosti stanovené platnými právními předpisy).

- Řízení a měření celkové kapacity sítě

Současně se Poskytovatel aktivně propojuje s významnými ISP v ČR i zahraničí. Tyto kapacity jsou monitorovány a rozšiřovány tak, aby nedocházelo k naplnění celkové kapacity a tím omezení zákazníka. Výjimkou jsou nestandardní situace DDoS a kybernetické útoky nebo fyzické poškození páteřních optických tras nebo výpadek peeringového uzlu, kdy může také dojít k omezení služeb (zejména snížení rychlosti a prodloužení odezvy), které se projeví rovnoměrně u veškerých služeb, k nimž je přístupováno prostřednictvím sítě internet. Tato omezení nejsou porušením smlouvy ze strany poskytovatele. Tato opatření nemají dopad na ochranu soukromí a osobních údajů účastníka (s výjimkou situací, kdy poskytovatel plní povinnosti stanovené platnými právními předpisy).

Poskytovatel je dále oprávněn řídit provoz v síti elektronických komunikací dopadem na poskytovanou kvalitu služeb:

- za účelem splnění povinností přímo vyplývajících z ustanovení právního předpisu nebo na základě rozhodnutí soudu,
- pro předcházení mimořádným situacím a za účelem zachování integrity sítě a služeb poskytovaných prostřednictvím těchto sítí,
- za účelem minimalizace účinků mimořádného rizika přetížení sítě.

V případě naplnění kapacity připojení u datových služeb dochází k omezení rychlosti připojení všech aktivních uživatelů sítě.

Jiná opatření řízení provozu než výše uvedená, případně uvedená ve smlouvě či smluvních ujednáních, nejsou aplikována.

## Jak měřit rychlost služby přístupu k internetu v pevném místě

Pro zjišťování výkonu služby i jejích vad je rozhodující měření mezi koncovým telekomunikačním zařízením a přístupovým bodem k síti internet, a to na transportní vrstvě TCP/IP modelu. Měření provádějte na počítači, který je přímo zapojen do koncového telekomunikačního zařízení s vypnutou WiFi. Před zahájením měření odpojte všechny ostatní počítače v síti a ukončete všechny aplikace, které mohou využívat internetové spojení.