



Č. 1/2021 z 28.5.2021

ÚRAD PRE REGULÁCIU ELEKTRONICKÝCH KOMUNIKÁCIÍ A POŠTOVÝCH SLUŽIEB
Továrenská 7, 828 55 Bratislava 24

Všeobecné povolenie č. VPR – 01/2021

na používanie frekvencií pri prevádzkovaní vysielačích rádiových zariadení a staníc pre širokopásmové systémy na prenos dát a iných dátových aplikácií s využitím modulácie rozprestretého spektra.

Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb (ďalej len „úrad“) podľa § 36 ods. 3 zákona č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách (ďalej len „zákon o elektronických komunikáciách“) v znení neskorších predpisov ustanovuje:

Článok I

Základné ustanovenia a vymedzenie niektorých pojmov

- (1) Toto všeobecné povolenie určuje podmienky, za ktorých je možné používať frekvencie pri prevádzkovaní rádiových zariadení a staníc, ktoré pracujú vo frekvenčných pásmach podľa Článku II.
- (2) Toto všeobecné povolenie je vydané v súlade s osobitnými predpismi.¹⁾
- (3) Na účely tohto všeobecného povolenia sa rozumie
 - a) rádiovým zariadením telekomunikačné zariadenie alebo jeho príslušná časť, ktorá umožňuje komunikovať pomocou vysielať a prijímať alebo vysielať, alebo prijímať rádiových vln vo frekvenčnom spektre pridelenom pozemským komunikáciám,
 - b) škodlivým rušením rušenie, ktoré ohrozuje fungovanie rádionavigačnej služby alebo iných služieb zaisťujúcich bezpečnosť, alebo inak vážne zhoršuje, marí alebo opakovane prerušuje rádiokomunikačnú službu prevádzkovanú v súlade so zákonom o elektronických komunikáciách, osobitnými predpismi, medzinárodnými zmluvami a inými medzinárodnými dokumentami, ktorými je Slovenská republika viazaná,
 - c) stanicou jeden alebo viac vysielačov alebo prijímačov, alebo kombinácia vysielačov a prijímačov vrátane príslušenstva potrebného na poskytovanie rádiokomunikačnej služby na jednom mieste,
 - d) prednostnou službou služba, ktorá nesmie byť rušená stanicami podružnej služby a v Národnej tabuľke frekvenčného spektra je označovaná veľkým tlačeným písmom (napríklad: „PEVNÁ“),
 - e) prevádzkou inštalácia rádiového zariadenia alebo stanice a ich následné vysielenie,
 - f) registráciou uvedenie prevádzkovateľom pevných vonkajších inštalácií staníc pracujúcich vo frekvenčnom úseku 57 GHz až 66 GHz podľa riadku 5b. až 5d. tabuľky v Článku II odsek 2 (ďalej len „prevádzkovateľ stanice“) všetkých povinných údajov podľa Článku III odsek 1 na Portáli 60

¹⁾ Vykonávacie rozhodnutie Komisie č. (EU) 2019/1345 z 2. augusta 2019 [C(2019) 5660], ktorým sa mení rozhodnutie č. 2006/771/ES a aktualizujú harmonizované technické podmienky na využívanie frekvenčného spektra zariadeniami s krátkym dosahom.

Vykonávacie rozhodnutie Komisie (EÚ) 2018/1538 z 11. októbra 2018 [C(2018) 6535] o harmonizácii rádiového frekvenčného spektra na využívanie zariadeniami s krátkym dosahom vo frekvenčných pásmach 874 – 876 MHz a 915 – 921 MHz.

GHz²⁾ pre každú stanicu samostatne a uvedenie záznamu o tejto stanici na Portáli 60 GHz do stavu „Aktívna“,

- g) technickou zmenou zmena registrovaných údajov uvedených v Článku III odsek 1 písm. a), písm. b) bod 1., 3., 4., 6. a 8. a písm. c) bod 2., 3., 5., 6. a 8.,
- h) netechnickou zmenou akákoľvek iná zmena ako technická zmena,
- (4) Stavom stanice „Aktívna“ pri zázname o stanici sa rozumie stav, kedy bola vykonaná úplná registrácia stanice na Portáli 60 GHz. Stanica je zobrazená na mape a je viditeľná každému používateľovi Portálu 60 GHz. Takto registrovanej stanici plynie lehota 18 mesiacov. Po uplynutí tejto lehoty bude záznam o stanici na Portáli 60 GHz automaticky uvedený do stavu „Exspirovaná“.
- (5) Stavom stanice „Čaká“ pri zázname o stanici sa rozumie stav, kedy sú zadané všetky povinné údaje podľa Článku III odsek 1 a prebehol koordinačný výpočet stanice v koordinačnej kalkulačke používanej Portálom 60 GHz so všetkými registrovanými stanicami. Stav „Čaká“ má aj stanica, pri ktorej si prevádzkovateľ nespĺnil povinnosť podľa Článku III ods. 2. Stanica s uvedeným stavom „Čaká“ sa nepovažuje za registrovanú stanicu.
- (6) Stavom stanice „Exspirovaná“ pri zázname o stanici sa rozumie stav, kedy stanici uplynula doba 18 mesiacov od jej registrácie alebo od jej posledného obnovenia záznamu. Stanica s uvedeným stavom „Exspirovaná“ sa nepovažuje za registrovanú stanicu.

Článok II Podmienky, za ktorých je možné používať frekvencie

- (1) Používať je možné iba rádiové zariadenia alebo stanice, ktoré majú integrovanú alebo výrobcom definovanú anténu.
- (2) Podmienky efektívneho používania frekvenčných pásiem podľa tohto všeobecného povolenia sú stanovené takto:

Poradové číslo	Frekvenčné pásmo	Maximálny povolený výkon	Dodatočné parametre, ktoré musí spĺňať rádiové zariadenie uvedené do prevádzky (šírka kanálov a/alebo pravidlá prístupu a obsadenia kanálov)	Iné povinnosti súvisiace s používaním
1.	863 – 868 MHz	25 mW e.r.p. ³⁾	Na prístup k frekvenčnému spektru a na zmiernenie rušenia sa musia použiť techniky alebo iné ekvivalentné prostriedky podľa odseku 3 tohto Článku. Šírka pásma: > 600 kHz a ≤ 1 MHz. Pracovný cyklus ⁴⁾ : ≤ 10 % pre prístupové body siete. ⁵⁾ Pracovný cyklus: ≤ 2,8 % v ostatných prípadoch.	Platí len pre širokopásmové zariadenia s krátkym dosahom v dátových sieťach. ⁶⁾

²⁾ Link na Portál 60 GHz: <https://portal60ghz.sk/>

³⁾ e.r.p. – Efektívny vyžiarený výkon (Effective Radiated Power) je celkový výkon vyžiarený z antény.

⁴⁾ Pracovný cyklus stanovuje časový pomer z každého jednodňového intervalu, počas ktorého je zariadenie aktívne v prevádzke. Pre všetky typy rádiových zariadení sa obmedzenie pracovného cyklu vzťahuje na celé vysielanie okrem tých zariadení, ktoré používajú LBT + AFA alebo ekvivalentné techniky na zmiernenie rušenia.

⁵⁾ Prístupový bod siete v dátovej sieti je pevné pozemské zariadenie s krátkym dosahom, ktoré funguje ako miesto pripojenia pre iné zariadenia s krátkym dosahom v dátovej sieti k platformám služieb mimo danej dátovej siete. Pojem dátová sieť označuje viaceré zariadenia s krátkym dosahom vrátane prístupového bodu siete, ktoré predstavujú komponenty siete, ako aj bezdrôtové spojenia medzi nimi.

⁶⁾ Do kategórie širokopásmových systémov prenosu údajov patria rádiové zariadenia využívajúce širokopásmové modulačné techniky na prístup k frekvenčnému spektru.

2.	917,4 – 919,4 MHz	25 mW e.i.r.p.	Na prístup k frekvenčnému spektru a na zmiernenie rušenia sa musia použiť techniky alebo iné ekvivalentné prostriedky podľa odseku 3 tohto Článku. Šírka pásma: ≤ 1 MHz Pracovný cyklus : ≤ 10 % pre prístupové body siete Pracovný cyklus: $\leq 2,8$ % v ostatných prípadoch	Platí len pre širokopásmové zariadenia s krátkym dosahom v dátových sieťach. Všetky zariadenia v rámci dátovej siete sú riadené prístupovými bodmi siete.
3.	2400 – 2483,5 MHz	max. 100 mW e.i.r.p. ⁷⁾ len pre moduláciu FHSS ⁸⁾ s maximálnou spektrálnou výkonovou hustotou 100 mW/100 kHz e.i.r.p. Pre modulácie iné ako FHSS je maximálna spektrálna výkonová hustota obmedzená na 10 mW/1 MHz e.i.r.p.	Na prístup k frekvenčnému spektru a na zmiernenie rušenia sa musia použiť techniky alebo iné ekvivalentné prostriedky podľa odseku 3 tohto Článku.	
4.	17,1 – 17,3 GHz	max. e.i.r.p. 100 mW		RLANs/MGWS ⁹⁾
5a.	57 – 71 GHz	40 dBm e.i.r.p. a spektrálna výkonová hustota 23 dBm/MHz e.i.r.p.	Na prístup k frekvenčnému spektru a na zmiernenie rušenia sa musia použiť techniky alebo iné ekvivalentné prostriedky podľa odseku 3 tohto Článku.	Pevné vonkajšie inštalácie ¹⁰⁾ sú vylúčené.
5b.	57 – 71 GHz	40 dBm e.i.r.p., spektrálna výkonová hustota 23 dBm/MHz e.i.r.p. a max. výstupný výkon 27 dBm na anténom výstupe alebo výstupoch rádiového zariadenia	Na prístup k frekvenčnému spektru a na zmiernenie rušenia sa musia použiť techniky alebo iné ekvivalentné prostriedky podľa odseku 3 tohto Článku.	Povinnosť registrácie podľa Článku III.
5c.	57 – 71 GHz	55 dBm e.i.r.p., výkonová hustota 38 dBm/MHz e.i.r.p. pri zisku vysielacej antény ≥ 30 dBi.	Na prístup k frekvenčnému spektru a na zmiernenie rušenia sa musia použiť techniky alebo iné ekvivalentné prostriedky podľa odseku 3 tohto Článku.	Platí iba pre pevné vonkajšie inštalácie. Povinnosť registrácie podľa Článku III.
5d.	57 – 66 GHz	55 dBm e.i.r.p. pri zisku vysielacej antény ≥ 30 dBi.	Pre stanice, ktoré sú súčasťou pevného vysokorýchlostného spoja typu bod – bod.	Platí iba pre pevné vonkajšie inštalácie. Povinnosť registrácie podľa Článku III.

(3) Na prístup k frekvenčnému spektru a na zmiernenie rušenia je prevádzkovateľ rádiových zariadení alebo staníc prevádzkovaných podľa riadku 1., 2., 3., 5a., 5b. a 5c. povinný použiť len také rádiové

⁷⁾ e.i.r.p. – Ekvivalentný izotropický vyžiarený výkon (Equivalent Isotropically Radiated Power).

⁸⁾ FHSS – systém založený na rozprestretí spektra frekvenčnými skokmi.

⁹⁾ MGWS – Multigigabitový bezdrôtový systém (Multiple Gigabit Wireless System).

¹⁰⁾ V prípade vzájomného prepojenia dvoch a viacerých staníc sa považuje za vonkajšiu inštaláciu taktiež inštalácia, kde je aspoň časť medzi týmito stanicami vedená mimo budovy.

zariadenia alebo stanice, ktoré používajú niektorú z techník dynamického výberu frekvencie (DFS), adaptívneho tvarovania lúča antény (adaptive antenna beamforming), LBT, DAA, adaptívneho frekvenčného skákania (AFH) alebo ich kombinácie, prípadne iné rovnako účinné techniky.

- (4) Na rádiových zariadeniach a stanicach sa nesmú vykonávať akékoľvek elektrické alebo mechanické úpravy, ktoré by mohli zmeniť ich technické vlastnosti zaručené výrobcom. K rádiovým zariadeniam a stanicam sa nesmú pripájať externé zosilňovače alebo externé antény, ktoré neboli určené výrobcom takéhoto rádiového zariadenia alebo stanice.
- (5) Stanice prevádzkované podľa riadku 5d. tabuľky v odseku 2 tohto článku musia spĺňať podmienky ustanovené v norme ETSI¹¹).
- (6) Ak rádiové zariadenie alebo stanica prestanú spĺňať požiadavky podľa tohto všeobecného povolenia v dôsledku ich poruchy, ich prevádzkovateľ je povinný vyradiť takéto rádiové zariadenie alebo stanicu z prevádzky až do odstránenia poruchy.
- (7) Prevádzkovateľ rádiového zariadenia alebo stanice, ktorý prevádzkuje rádiové zariadenie alebo stanicu na základe tohto všeobecného povolenia, nesmie spôsobovať škodlivé rušenie stanicam prednostnej služby, ktorým už frekvencie boli alebo ešte len neskôr budú pridelené, a nesmie požadovať ochranu pred škodlivým rušením stanicami prednostnej služby, ktorým už frekvencie boli alebo ešte len neskôr budú pridelené.
- (8) Prevádzkovateľ rádiového zariadenia alebo stanice, ktorý prevádzkuje rádiové zariadenie alebo stanicu na základe tohto všeobecného povolenia, nemá právo požadovať ochranu pred rušením od rádiových zariadení prevádzkovaných na základe iných všeobecných povolení.
- (9) V prípade vzniku rušenia medzi rádiovými zariadeniami alebo stanicami viacerých prevádzkovateľov prevádzkovaných podľa riadku 1. až 5a. tabuľky v odseku 2 tohto článku, ochranné opatrenia vykoná na vlastné náklady ten prevádzkovateľ, ktorý uviedol rádiové zariadenie alebo stanicu do prevádzky neskôr.
- (10) V prípade vzniku rušenia medzi stanicami viacerých prevádzkovateľov prevádzkovaných podľa riadku 5b. až 5d. tabuľky v odseku 2 tohto článku, ochranné opatrenia vykoná na vlastné náklady ten prevádzkovateľ, ktorý vykonal registráciu stanice podľa článku III neskôr.

Článok III Registrácia

- (1) Prevádzkovateľ stanice je povinný vykonať registráciu každej stanice, a to aj základňovej a koncovkej stanice, na Portáli 60 GHz, pričom registráciu je povinný vykonať pred uvedením stanice do prevádzky, avšak nie skôr ako 10 dní pred jej uvedením do prevádzky. Ak na Portáli 60 GHz nebude mať záznam o stanici stav „Aktívna“, nie je povinnosť registrácie podľa tohto článku splnená. Pri registrácii stanice na Portáli 60 GHz je povinný uviesť najmä
 - a) umiestnenie stanice, teda zemepisné súradnice v geodetickom systéme WGS-84 uvedené vo formáte DD.ddddddd s presnosťou na 6 desatinných miest,
 - b) pre stanice s parametrami uvedenými v riadkoch 5b. a 5c. tabuľky v článku II odsek 2 tieto parametre
 1. azimut hlavného smeru vyžarovania,
 2. typ použitej antény,
 3. zisk použitej antény v dBi, a ak táto informácia nie je k dispozícii, hodnotu e.i.r.p v dBm,
 4. najvyšší prevádzkovaný výstupný výkon zariadenia v dBm, a ak táto informácia nie je k dispozícii, hodnotu e.i.r.p v dBm,
 5. typ/model vysielacieho rádiového zariadenia,
 6. šírku použitého kanálu v MHz,
 7. MAC adresu¹²⁾ rádiového zariadenia,
 8. strednú pracovnú frekvenciu v MHz, ak je táto frekvencia pevne nastavená,
 9. jedinečný identifikátor každej stanice zvolený prevádzkovateľom.
 - c) pre stanice s parametrami uvedenými v riadku 5d. tabuľky v článku II odsek 2 tieto parametre pri každej stanici:

¹¹⁾ Norma ETSI EN 302 217-2 a ETSI EN 302 217-3.

¹²⁾ MAC (Media Access Control) adresa je jednoznačný identifikátor sieťového zariadenia.

1. typ použitej antény,
 2. zisk použitej antény v dBi,
 3. najvyšší prevádzkovaný výstupný výkon rádiového zariadenia v dBm,
 4. typ/model vysielacieho rádiového zariadenia,
 5. strednú pracovnú frekvenciu v MHz,
 6. šírku kanálu v MHz,
 7. MAC adresu rádiového zariadenia,
 8. odstup pomeru úrovne užitočného signálu k úrovni rušenia (C/I),
 9. jedinečný identifikátor každého spoja (dve stanice, ide o bod – bod spoj) zvolený prevádzkovateľom.
- (2) Ak rádiové zariadenie nemá MAC adresu, je prevádzkovateľ stanice povinný pred registráciou kontaktovať úrad prostredníctvom emailovej adresy registracia@teleoff.gov.sk, kde uvedie dôvod nemožnosti zadania MAC adresy a dodá úplné informácie o technických parametroch rádiového zariadenia. Úrad ho následne do dvoch pracovných dní informuje, či je alebo nie je možné na Portáli 60 GHz pre danú stanicu uviesť sériové číslo. Ak prevádzkovateľ stanice nebude pred registráciou kontaktovať úrad podľa tohto odseku alebo úrad neodsúhlasí uvedenie sériového čísla podľa predchádzajúcej vety, úrad stav záznamu stanice na Portáli 60 GHz zmení na stav „Čaká“. Takáto stanica nebude registrovaná v súlade s týmto všeobecným povolením a nebude ju možné uviesť do prevádzky.
- (3) Registráciu stanice podľa tohto Článku môže vykonať len užívateľ, ktorý sa na Portál 60 GHz prihlási. Na účely prihlásenia prevádzkovateľa stanice je povinný uviesť tieto údaje
- a) v prípade fyzickej osoby meno, priezvisko, adresu trvalého pobytu a kontaktný email prevádzkovateľa stanice,
 - b) v prípade fyzickej osoby - podnikateľa alebo právnickej osoby obchodný názov, sídlo, IČO a kontaktný email prevádzkovateľa stanice.
- (4) Každú zmenu, ktorú prevádzkovateľ stanice plánuje uskutočniť na stanici registrovanej na Portáli 60 GHz podľa odseku 1 tohto Článku, je povinný zaznamenať na Portáli 60 GHz pred jej uskutočnením. Ak ide o
- a) netechnickú zmenu, nemení sa dátum vykonanej registrácie a táto zmena nemá vplyv na plynutie lehoty podľa odseku 1 tohto Článku,
 - b) technickú zmenu, dátum zaznamenania tejto zmeny sa považuje za dátum registrácie stanice.
- (5) Prevádzkovateľ stanice je povinný najneskôr do 18 mesiacov od dátumu registrácie podľa tohto Článku alebo od potvrdenia správnosti a aktuálnosti všetkých údajov¹³⁾ stanice na Portáli 60 GHz potvrdiť správnosť a aktuálnosť všetkých údajov. Ak v stanovenej lehote podľa prvej vety prevádzkovateľ stanice nepotvrdí správnosť a aktuálnosť všetkých údajov, považuje sa takáto prevádzka stanice za ukončenú a takýto záznam o stanici bude automaticky uvedený na Portáli 60 GHz do stavu „Exspirovaná“. Potvrdenie aktuálnosti a správnosti všetkých údajov sa nepovažuje za zmenu údajov podľa odseku 4 tohto Článku.
- (6) Prevádzkovateľ stanice je povinný bezodkladne po ukončení prevádzky stanice vymazať záznam o registrovanej stanici na Portáli 60 GHz. Dátum vymazania stanice podľa prvej vety sa považuje za dátum ukončenia prevádzky stanice.
- (7) Ak je prerušená prevádzka stanice podľa Článku II odsek 6 a takéto prerušenie trvá dlhšie ako 5 dní, je prevádzkovateľ stanice povinný oznámiť takéto prerušenie úradu na e-mailovú adresu registracia@teleoff.gov.sk. Ak prerušenie trvá viac ako 30 dní, je prevádzkovateľ stanice povinný vymazať záznam o stanici, pri ktorej sa vykonala registrácia na Portáli 60 GHz, 31. deň od prerušenia prevádzky.

Článok IV **Prechodné ustanovenia**

Úrad ku dňu nadobudnutia účinnosti tohto všeobecného povolenia zabezpečí registráciu staníc, ktoré podliehajú povinnosti registrácie podľa Článku III a boli uvedené do prevádzky pred nadobudnutím

¹³⁾ Potvrdenie správnosti a aktuálnosti všetkých údajov na Portáli 60 GHz sa uskutoční pomocou tlačidla „Predĺžiť platnosť stanice“, ktoré je aktivované po 17 mesiacoch od dátumu registrácie.

účinnosti tohto všeobecného povolenia v súlade so všeobecným povolením č. VPR – 01/2020, a registráciu ich prevádzkovateľov na Portáli 60 GHz.

Článok V
Zrušovacie ustanovenie

Zrušuje sa všeobecné povolenie č. VPR – 01/2020.

Článok VI
Účinnosť

Toto všeobecné povolenie nadobúda účinnosť dňom vyhlásenia vo vestníku úradu.

V Bratislave 28.05.2021.

Ing. Ivan Marták, v. r.
predseda úradu