

# Analýza přístupů k poplatkové politice za užívání spektra napříč EU, identifikace obecných principů a doporučení možných změn pro ČR mimo jiné v souvislosti s rozvojem 5G sítí

Připraveno pro Ministerstvo  
průmyslu a obchodu

[Listopad 2024]



**Národní  
plán  
obnovy**

# Obsah

<b>Seznam zkratk a vysvětlivek.....</b>	<b>4</b>
<b>Manažerské shrnutí .....</b>	<b>6</b>
<b>Management Summary .....</b>	<b>7</b>
<b>1 Úvod.....</b>	<b>8</b>
<b>2 Regulační rámec a širší kontext poplatkové politiky v EU.....</b>	<b>9</b>
2.1 Právní a regulační kontext v EU .....	9
2.2 Poplatková politika a její význam pro rozvoj elektronických komunikací.....	10
2.3 Současné trendy a výzvy v oblasti spektra včetně rozvoje 5G sítí.....	10
<b>3 Hlavní principy určování poplatků za užívání spektra.....</b>	<b>11</b>
3.1 Základní rozdělení evropských modelů financování NRA a národní správy rádiového spektra.....	11
3.2 Principy, cíle a metody pro stanovení poplatků .....	12
3.3 Způsob výpočtu poplatků.....	12
3.4 Zpoplatnění podle definice radiokomunikační služby či aplikační definice.....	14
3.5 Stanovení poplatků a principy jejich aktualizace.....	16
3.6 Hlavní rozdíly v přístupech ke stanovení poplatků.....	17
3.7 Přístupy k poplatkové politice v EU.....	18
<b>4 Benchmark poplatkových politik ve vybraných zemích EU a VB.....</b>	<b>19</b>
<b>5 Analýza poplatků v ČR a jejich srovnání s vybranými zeměmi EU .....</b>	<b>61</b>
5.1 Přehled současné poplatkové politiky v ČR.....	61
5.2 Kvantifikace výše poplatků v ČR za rok 2023 .....	68
5.3 Srovnání výše vybraných poplatků v ČR s vybranými zeměmi EU.....	69
5.4 Analýza vlivu poplatků na rozvoj 5G sítí a další klíčové služby.....	71
<b>6 Specifické otázky poplatkové politiky ČTÚ .....</b>	<b>72</b>
6.1 Experimentální / krátkodobý účel využití kmitočtů .....	72
6.2 Revize nastavení výpočtu výše poplatků pro pevnou službu a pozemní pohyblivou službu .....	77
6.3 Revize a nastavení způsobu zpoplatnění privátních sítí .....	80
6.4 Zpoplatnění družicové služby .....	93

<b>Příloha 1 - Dánsko .....</b>	<b>97</b>
<b>Příloha 2 – Finsko .....</b>	<b>101</b>
<b>Příloha 3 - Francie.....</b>	<b>107</b>
<b>Příloha 4 – Chorvatsko.....</b>	<b>111</b>
<b>Příloha 5 – Irsko .....</b>	<b>121</b>
<b>Příloha 6 – Lucembursko .....</b>	<b>129</b>
<b>Příloha 7 – Maďarsko .....</b>	<b>133</b>
<b>Příloha 8 – Německo.....</b>	<b>142</b>
<b>Příloha 9 – Polsko.....</b>	<b>156</b>
<b>Příloha 10 – Rakousko .....</b>	<b>162</b>
<b>Příloha 11 – Slovensko.....</b>	<b>165</b>
<b>Příloha 12 – Slovinsko.....</b>	<b>170</b>
<b>Příloha 13 – Spojené království .....</b>	<b>174</b>

# Seznam zkratek a vysvětlivek

3G / 4G / 5G	Mobilní sítě třetí / čtvrté / páté generace
AIP	Administrativní pobídkové ceny (Administrative Incentive Pricing)
AM	Amplitudová modulace (Amplitude Modulation)
BNetzA	Německý regulační úřad
CCTV	Kamerové systémy, uzavřený televizní okruh
CGC	Komplementární pozemské části družicového pohyblivého systému
CPI	Index spotřebitelských cen, (Consumer Price Index)
ČR	Česká republika
ČTÚ	Český telekomunikační úřad
DAB	Digitální rozhlasové vysílání
dBm	logaritmická jednotka výkonu
dBW	Decibel watt
DKK	Dánská koruna
DPH	Daň z přidané hodnoty
DTT	Zemské pozemní vysílání
EETT	Řecký regulační úřad
ENG/OB	Elektronické předávání zpravodajství a rozhlasové a televizní vysílání z míst mimo rozhlasová a televizní studia
ERP	Efektivní vyzářený výkon
ERTMS	Evropský systém řízení železničního provozu
EU	Evropská unie
EUR	Euro
FM	Kmitočtová modulace (Frequency Modulation)
FWA	Síť pevného bezdrátového přístupu
GBP	Britská libra
GNSS	Globální navigační družicový systém (Global Navigation Satellite System)
GSM-R	Světový systém pro pohyblivé komunikace (pro využití na železnici)
GSO	Geostacionární oběžná dráha
HDP	Hrubý domácí produkt
HUF	Maďarský forint
IO	Individuální opatření
IoT	Internet věcí
ITU	Mezinárodní telekomunikační unie
Kč	Koruna česká
KHz, MHz, GHz	Kilo / Mega / Gigahertz
KPI	Klíčové ukazatele výkonu, anglicky Key Performance Indicators
LTE	8. verze UMTS, technologie předcházející 4. generaci mobilních komunikací (Long Term Evolution of the 3GPP radio technology)
m / km	metr / kilometr
MFCN	Mobilní pevná komunikační síť (Mobile/fixed communication network)
mil. / tis.	milión / tisíc
MNO	Mobilní operátor
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MVDS	Služba distribuce obrazu na více míst (Multipoint Video Distribution Service)

MWS	Bezdrátový systém pro přenos multimédií (Multimedia Wireless System)
NGSO	Negeostacionární oběžná dráha (Non-geostationary orbit)
Nkom	Norský regulační úřad
NRA	Vnitrostátní regulační orgány
NV	Nařízení vlády
PLN	Polský zlotý
PMR	Soukromé nebo firemní pohyblivé rádiové sítě a spoje
PMSE	Služby spojené s programem a zvláštními událostmi
PPS	Pozemní pohyblivá služba
PS	Pevná služba
PTT	způsob komunikace po half-duplex spojení, kdy je možná komunikace vždy pouze jedním směrem a chce-li operátor mluvit, musí stisknout tlačítko
PVRS	Plán využití rádiového spektra
RÚ	Regulační úřad
SAF / SUF	roční poplatek za spektrum (spectrum annual fee) / poplatek za využití spektra (spectrum utilization fee)
SA-NPN	Standalone Non-Public Network
SEK	Švédská koruna
SNG / OB	Družicové spoje pro předávání zpravodajských příspěvků / Vysílání z míst mimo studio
TDD	Duplexní provoz s časovým dělením (Time Division Duplex)
TETRA	Druh zemského rádiového systému (Terrestrial Trunked Radio)
UMTS	Univerzální mobilní terestrický systém pro pohyblivé komunikace (Universal Mobile Terrestrial System)
USD	Americký dolar
VB	Velká Británie
VO	Všeobecné oprávnění
VSAT	Terminál s velmi malou anténou
W, kW	Watt / Kilowatt
Wi-Fi	Druh bezdrátové technologie pro bezdrátové LAN založené na standardech IEEE 802.11
WLL-PMP	druh radioreléového systému
WRC-23	Světová radiokomunikační konference

# Manažerské shrnutí

Tato studie vznikla za účelem vytvoření obsáhlého přehledu přístupů k výběru poplatků za využívání kmitočtů napříč EU a jejich srovnání vůči poplatkům v ČR vycházejících z nařízení vlády č. 154/2005 Sb. o stanovení výše a způsobu výpočtu poplatků za využívání rádiových kmitočtů a čísel. Hlavním cílem pak bylo na základě srovnání a hlubší analýzy poplatkové politiky ČTÚ identifikovat možná místa pro revizi výběru poplatků v České republice.

První část studie popisuje regulační rámec pro výběr poplatků dle legislativy Evropské unie. Dále definuje důvody pro výběr poplatků za využívání kmitočtů, kdy jako hlavní zmiňuje efektivnější správu spektra, pokrytí nákladů na regulaci ze strany ČTÚ a podporu veřejného zájmu a hospodářské soutěže. Kapitola se také věnuje trendům a výzvám v tomto odvětví, kdy vyzdvihuje roli 5G sítí jako hlavního současného i budoucího hybatele sektoru telekomunikací.

Část dokumentu se soustředí na hlavní principy výběru poplatků za využívání kmitočtů. Jsou porovnávány různé modely zpoplatnění v návaznosti na typ služby nebo aplikační definici. Zmíněny a porovnány jsou i rozdílné přístupy k financování národních regulátorů v oblasti telekomunikací včetně role poplatků v této oblasti. Nechybí ani diskuze o způsobech aktualizace poplatků v čase.

Důležitou součástí je rozsáhlý benchmark poplatkových politik třinácti evropských zemí. Benchmark se věnuje obecnému přístupu vybraných zemí k výběru poplatků za využívání kmitočtů, poté rozebírá způsob výpočtu poplatků za klíčové služby, jako je pevná, pozemní pohyblivá a družicová služba, a nakonec v přílohách detailně rozebírá i další informace o výběru poplatků dle legislativy příslušného státu. Benchmark byl proveden pro následující země:

- Dánsko
- Finsko
- Francie
- Chorvatsko
- Irsko
- Lucembursko
- Maďarsko
- Německo
- Polsko
- Rakousko
- Slovensko
- Slovinsko
- Spojené království

Stěžejní kapitola celé studie se věnuje specifickým oblastem, které byly identifikovány jako důležité pro další rozvoj sektoru telekomunikací, nebo byly na základě mezinárodního benchmarku či analýzy poplatků v České republice určeny jako vhodné k detailnějšímu prozkoumání s potenciálem budoucích úprav. Hlavní pozornost byla věnována následujícím tématům:

- změna výběru poplatků za oprávnění pro experimentální využití kmitočtů s cílem zjednodušení výpočtu a lepšího pokrytí krátkodobých experimentů a předváděcích akcí;
- úprava koeficientů v rámci výpočtu poplatků za pevnou a pozemní pohyblivou pro přesnější odraz tržní reality a zvýšení efektivity alokace spektra;
- možnosti nastavení způsobu výběru poplatků za privátní sítě (5G a TETRA sítě/Business radio)
- potenciální revize způsobu zpoplatnění družicové služby za účelem adekvátního výběru poplatků v návaznosti na prudký růst využití tohoto typu služby.

Na základě detailnějšího prozkoumání těchto oblastí byly navrženy možné úpravy současného přístupu výběru poplatků za využívání kmitočtů, kterými by se ČTÚ měl v blízké budoucnosti zabývat. Mezi ně patří například rozdělení experimentů na 2 kategorie dle délky platnosti oprávnění, a to na krátkodobý a dlouhodobý, odstranění nevyužívané tabulky pro výpočet poplatku za službu bod-multibod, nebo zvýšení granularity intervalů pro určení koeficientů výpočtu některých typů pevných a pozemních pohyblivých služeb.

# Management Summary

This study was conducted to provide a broad overview of approaches to the collection of frequency usage fees across the Europe and their comparison with fees in the Czech Republic based on Government Decree No.154/2005 Coll., on the amount and method of calculation of fees for the use of radio frequencies and numbers. The main objective was the identification of possible areas for revision of frequency usage fee collection in the Czech Republic based on a comparison and a deeper analysis of the CTO's fee policy.

The first part of the study describes the regulatory framework for fee collection under the European Union legislation. After that it defines the reasons for charging for frequency use, stressing especially more efficient spectrum management, coverage of regulatory costs of the CTO and promotion of public interest and fair competition. The chapter also looks at current trends and challenges in the sector, highlighting the role of 5G networks as a major present and future driver of the telecommunications sector.

Part of the document focuses on the different principles of frequency usage fees collection. Different charging models are compared depending on the type of service or application definition. Various approaches to financing national telecommunications regulators are also mentioned and compared in the study. A discussion on how frequency usage fees are updated over time is also included.

An important part of this study is an extensive benchmark of the fee policies of thirteen European countries. The benchmark looks at the general approach of the country to the collection of frequency usage fees, then discusses how fees are calculated for key services such as fixed, land mobile and satellite services, and finally, in the appendices, details further information on the collection of fees under the respective country's legislation. Benchmark was conducted on the following countries:

- Denmark
- Finland
- France
- Croatia
- Ireland
- Luxembourg
- Hungary
- Germany
- Poland
- Austria
- Slovakia
- Slovenia
- United Kingdom

The core chapter of the whole study focuses on specific areas that have been identified as important for the further development of the telecommunications sector or were based on benchmarking or analysis of charges in the Czech Republic specified as suitable for more detailed examination with a potential for future adjustments. The main focus was on the following topics:

- change of the collection of licence fees for experimental use of frequencies to simplify the calculation and better cover short-term experiments;
- adjusting the coefficients in the calculation of fixed and land mobile service fees to more accurately reflect market situation and improve the efficiency of spectrum allocation;
- possible ways of setting the private network fees collection (5G and TETRA networks/Business radio);
- possible review of the way satellite services are charged in order to adequately collect fees in the light of the rapid growth of this type of service.

Based on a more detailed examination of these areas, possible adjustments to the current approach to the collection of frequency usage fees were proposed, which the CTO should address in the near future. These include, for example, splitting experiments into 2 categories based on licence duration to short-term and long-term, removing the unused point-to-multipoint service fee calculation table, or increasing the granularity of intervals for determining the calculation factors for certain types of fixed and land mobile services.

# 1 Úvod

Napříč zeměmi EU existuje rozdílná strategie přístupu k poplatkům za užívání spektra, které mohou a nemusí být aplikovány, a tvoří tak dodatečný náklad provozovatelům sítí elektronických komunikací.

Cílem studie je identifikovat obecné principy napříč EU, vytvořit srovnávací analýzu vůči poplatkům v ČR vycházejících z nařízení vlády č. 154/2005 Sb. Nařízení vlády o stanovení výše a způsobu výpočtu poplatků za využívání rádiových kmitočtů a čísel a shrnutí možných doporučení pro ČR kontextu podpory dalšího rozvoje ČR.

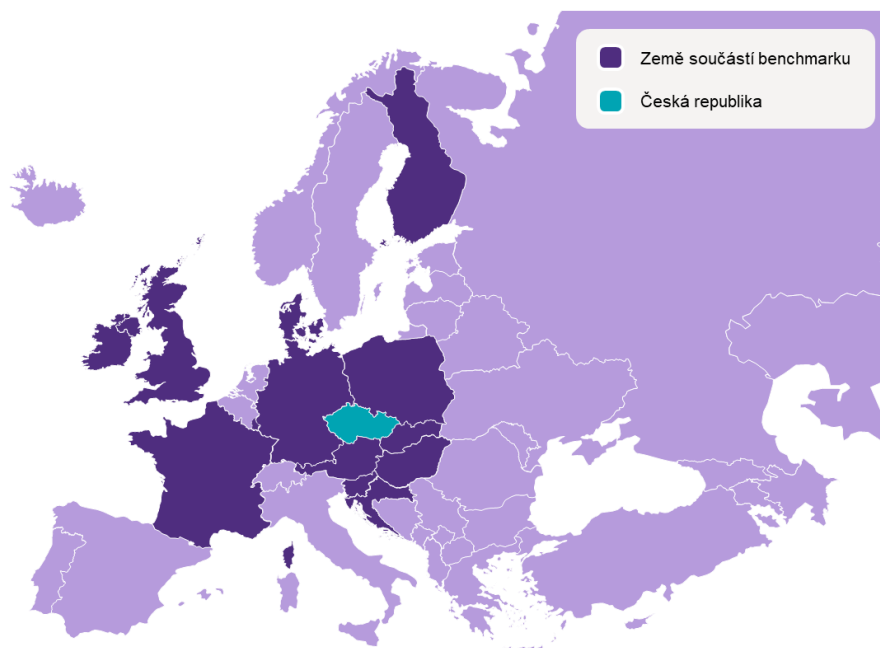
Ve studii, při jejíž přípravě byl konzultován odborný garant ČTÚ, jsou analyzovány následující oblasti:

1. *Politika stanovení poplatků za přidělení a využívání kmitočtů v minimálně 10 členských státech Evropské Unie a ve Spojeném království. Minimálně v rozsahu sousedních států, kdy cílem je pokrýt co nejširší spektrum možných přístupů napříč EU.*
2. *Shrnutí hlavních přístupů k určení poplatků (dle nákladů regulačních úřadů či jiné), zpoplatnění na základě definice radiokomunikační služby (pozemní pohyblivá služba, pevná služba, rozhlasová atd.) či podle aplikační definice (ENG/OB, vysílačky, SNG atd.).*
3. *V případě dostupnosti informací o způsobu stanovení poplatků (jejich kvantifikace) interpretace, zda existuje ad hoc přístup k takové kvantifikaci či jde o generický dlouhodobě stanovený způsob určení poplatků.*
4. *Analýza, zda existují pravidelné principy aktualizace či revizí poplatkové politiky v benchmarku 10 zemí EU a VB.*
5. *Pro účel konkrétních kmitočtových pásem, dle dohody Objednatele (odborného garanta ČTÚ) analýza vlivu uplatňovaných poplatků u těchto kmitočtových pásem a relevantních služeb (perspektivní pásma pro další rozvoj 5G, satelitní služby a další).*
6. *Kvantifikace výše poplatků v ČR za rok 2023 a aproximovaný přepočet podle aktuálně platných pravidel minimálně 5 členských států Evropské Unie, včetně úpravy na srovnatelné hodnoty.*
7. *Závěrečné shrnutí přístupů k poplatkové politice, jejich možné aplikace a vyhodnocení výhod a nevýhod jednotlivých modelů v kontextu ČR a rozvoje služeb, včetně návrhu možných změn pro ČR z hlediska podpory rozvoje nových moderních služeb, včetně investic a podpory dokrývání sítěmi 5G.*

Do studie bylo zařazeno 13 zemí Evropské unie (včetně všech sousedních států České republiky) a Spojené království, které představují reprezentativní kombinaci nejen ve smyslu geografické polohy i počtu obyvatel, ale i rozdílnosti přístupů zpoplatnění práva užívání spektra:

Obrázek 1: Země, které jsou součástí benchmarku

- Dánsko
- Finsko
- Francie
- Chorvatsko
- Irsko
- Lucembursko
- Maďarsko
- Německo
- Polsko
- Rakousko
- Slovensko
- Slovinsko
- Spojené království



# 2 Regulační rámec a širší kontext poplatkové politiky v EU

Následující kapitola popisuje evropský legislativní rámec, obecný koncept poplatků za využívání kmitočtů a rámcově trendy v oblasti rozvoje spektra na současném telekomunikačním trhu.

## 2.1 Právní a regulační kontext v EU

Regulace telekomunikačního sektoru na evropské úrovni je zaměřena na zajištění efektivního fungování jednotného trhu, ochranu spotřebitelů, podporu hospodářské soutěže a technologického rozvoje.

Evropská regulace všeobecně pomáhá omezit regulační rozdíly mezi členskými státy, což usnadňuje poskytovatelům služeb nabízet své produkty a služby napříč hranicemi. To vede k větší integraci trhu a vyšší dostupnosti služeb pro spotřebitele v celé EU. Společná regulace také zajišťuje jednotná pravidla a standardy, které usnadňují fungování telekomunikačních společností (samotných sítí) v různých členských státech a přispívají ke snížení administrativní zátěže a právní nejistoty. Mimo to regulace na evropské úrovni pomáhá zabránit dominantním subjektům zneužívat svou tržní sílu, čímž přispívá k udržení konkurenčního prostředí a zajištění dostupných cen a inovací. Harmonizované regulační prostředí navíc podporuje inovace a vede k vyšší kvalitě služeb a širší nabídce pro spotřebitele.

Následující zákony jsou klíčové pro fungování a rozvoj sektoru telekomunikací na území Evropské unie:

- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/21/ES ze dne 7. března 2002 o společném předpisovém rámci pro sítě a služby elektronických komunikací (po 18 letech platnosti s účinkem od 21.12.2020 zrušeno);
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/61/EU ze dne 15. května 2014 o opatřeních ke snížení nákladů na budování vysokorychlostních sítí elektronických komunikací;
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/1972 ze dne 11. prosince 2018, kterou se stanoví evropský kodex pro elektronické komunikace;
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/22/ES ze dne 7. března 2002 o univerzální službě a právech uživatelů týkajících se sítí a služeb elektronických komunikací;
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2022/612 ze dne 6. dubna 2022 o roamingu ve veřejných mobilních komunikačních sítích v Unii.

Pro potřeby studie je významná zejména Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/1972 (Evropský kodex pro elektronické komunikace).<sup>1</sup> V jejím článku 42 je upravena problematika poplatků za práva na užívání rádiového spektra a za práva na instalování zařízení. Tato směrnice umožňuje členským státům povolit příslušnému orgánu ukládat poplatky za práva na užívání rádiového spektra. Členské státy musí zajistit, aby takové poplatky byly objektivně odůvodněné, transparentní, nediskriminační a přiměřené z hlediska jejich zamýšleného účelu.

Poplatky musí být stanoveny na úrovni zajišťující účinné přidělování a užívání rádiového spektra, a to mimo jiné i tím, že:

- a) stanoví rezervní ceny jakožto minimální poplatky za práva na užívání rádiového spektra na základě zohlednění hodnoty těchto práv v případě jejich využití k alternativním účelům;
- b) zohlední náklady související s podmínkami, jimiž jsou tato práva podmíněna;
- c) v nejvyšší možné míře uplatní způsoby plateb, které přímo navazují na dostupnost rádiového spektra k užívání.

Tyto poplatky jsou často označovány jako tržní nebo zohledňující ekonomickou hodnotu spektra. Často se vypočítávají podle vzorců, které předpokládají vyšší koeficienty pro nižší pásma, která mohou být vnímána jako „vzácnější“. Země, které vybírají roční poplatky, je obvykle směřují do státního rozpočtu (i když je může vybírat vnitrostátní regulační orgán).

Stejná směrnice také upravuje problematiku správních poplatků. V článku 16 jsou popisována pravidla pro ukládání poplatků podnikům zajišťujícím sítě nebo poskytujícím služby elektronických komunikací. Směrnice dále ukládá povinnosti, které musí

<sup>1</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L1972>

tyto subjekty plnit. V neposlední řadě zmiňuje možnost neuplatňovat správní poplatky na podniky s velmi omezeným tržním podílem nebo územní působností.

## 2.2 Poplatková politika a její význam pro rozvoj elektronických komunikací

Poplatky za využívání kmitočtů a správní poplatky, které vybírají národní regulátoři v oblasti radiokomunikací, slouží několika klíčovými účelům jako je efektivní správa spektra, pokrytí nákladů na regulaci a správu a podpora veřejného zájmu a hospodářské soutěže.

Poplatky slouží k regulaci přístupu a lepší alokaci zdrojů. Kmitočty jsou omezený a cenný zdroj, a proto je nutné je efektivně spravovat, aby se zabránilo hromadění spektra a zajistil se k nim spravedlivý a opodstatněný přístup. Poplatky motivují subjekty, aby používaly kmitočty účelně a efektivně za účelem omezení plýtvání a co nejefektivnějšího využití dostupného spektra. Zavádění poplatků také může podpořit investice do modernějších technologií, které efektivněji využívají spektrum. Vyšší poplatky za starší technologie motivují poskytovatele, aby přecházeli na pokročilejší systémy efektivněji hospodařící se spektrem.

Poplatky jsou dále využity k pokrytí nákladů, které regulátoři vynakládají na správu spektra, včetně licencování, monitorování, vynucování předpisů a řešení sporů mezi uživateli spektra. Poplatky rovněž přispívají k financování technické infrastruktury potřebné pro efektivní správu spektra, jako jsou systémy pro monitorování využití kmitočtů a detekci neoprávněných vysílání.

Poplatky za využívání kmitočtů mohou být strukturovány tak, aby podporovaly veřejně prospěšné služby (např. rozhlasové vysílání veřejné služby) a zároveň umožňovaly komerčním subjektům přístup k vzácným kmitočtům. Důležité je strukturování poplatků tak, aby nevytvářelo bariéry vstupu pro nové hráče na trhu. Cílem je podpora konkurenčního prostředí s kvalitními službami a nižšími cenami pro koncové uživatele.

Výběr poplatků je tedy něco jako nástroj, kterým regulátoři zajišťují efektivní a spravedlivé využívání rádiových kmitočtů, financují svou činnost a podporují technologický a ekonomický rozvoj v oblasti elektronických komunikací, včetně dynamiky trhu spolu se zajištěním kontinuity služeb.

## 2.3 Současné trendy a výzvy v oblasti spektra včetně rozvoje 5G sítí

Rozvoj sítí páté generace (5G) přináší na trh řadu inovativních technologií a služeb, které výrazně mění způsob, jakým je využíváno rádiové spektrum. Spolu s těmito změnami však vzniká potřeba přehodnotit a přizpůsobit nejen politiku správy spektra, tedy uvolnění spektra pro inovativní aplikace a služby, ale i přizpůsobit politiku poplatků za využívání kmitočtů, která by měla reflektovat aktuální potřeby a výzvy trhu.

Technologie 5G, zejména ve svém rozměru užití například pro průmyslové podniky, vyžaduje podstatně větší objem spektra než předchozí generace mobilních sítí. Současně tento nárok na šířku pásma může růst i u pohyblivé služby (pozemní pohyblivá služba). Zatímco počet koncových zařízení (mobilních telefonů apod.) zůstává relativně stabilní, nově vznikající aplikace a služby, jako jsou IoT, autonomní vozidla nebo telemedicina, dramaticky zvyšují poptávku po rychlém a spolehlivém přenosu dat.

Přestože poskytovatelé telekomunikačních služeb investují značné prostředky do akvizice kmitočtů potřebných pro provoz sítí 5G, spotřebitelé nejsou ochotni platit vyšší ceny za tyto služby a za zvyšování jejich kvality. To vytváří tlak na poskytovatele, aby našli rovnováhu mezi nutností investic do nových technologií a schopností nabízet služby za ceny, které jsou pro zákazníky přijatelné.

S ohledem na tyto skutečnosti je zásadní, aby politika poplatků za využívání kmitočtů byla flexibilní a přizpůsobila se měnícím se podmínkám trhu. Tradiční modely založené na poplatcích za využívání určitého pásma spektra nemusí být v kontextu 5G dostatečně efektivní. Místo toho by mohly být zváženy alternativní přístupy, například poplatky za jednotlivá koncová zařízení, která využívají signál, nebo modely, které by umožnily postupné navyšování plateb v závislosti na růstu firmy a jejích potřebách využívání spektra. Tyto alternativní modely jsou striktně vázané na očekávané konkrétní aplikace či způsoby užití, které není vždy jednoduché předvídat na několik let dopředu.






Některé země již experimentují s novými přístupy, kdy operátoři platí poplatky za počet zařízení připojených k síti spíše než za samotné spektrum. Tento model může být atraktivní zejména pro nové účastníky trhu se specifickým modelem užití, kteří nemají okamžitě prostředky na akvizici velkých celostátních bloků spektra. Tím, že začnou s nižšími náklady a postupně navyšují své platby podle toho, jak rostou jejich služby a počet připojených zařízení, mohou pružněji reagovat na potřeby trhu a rozvoj nových technologií.

# 3 Hlavní principy určování poplatků za užívání spektra

## 3.1 Základní rozdělení evropských modelů financování NRA a národní správy rádiového spektra

V Evropě existuje několik různých modelů financování národních regulátorů, které ovlivňují způsob výpočtu poplatků za využívání kmitočtů. Dalším příjmem pro regulátory jsou standardně náklady na akvizici spektra, tedy aukce nebo obnovení přístupu ke kmitočtům určitého pásma (v České republice prostřednictvím přidělu rádiových kmitočtů).

Obrázek 2: Základní rozdělení modelů financování NRA a národní správy rádiového spektra

 Model motivační výše poplatků	 Státně financovaný model	 Nákladový model s alokací nákladů	 Model poplatků bez alokace nákladů	 Hybridní model poplatků
<ul style="list-style-type: none"><li>Poplatky za kmitočty mají odrážet ekonomickou hodnotu spektra</li><li>Primárním cílem není získat zpět administrativní náklady, ale podpořit efektivní využívání spektra (motivační ceny)</li><li>Model je typicky doplněn ročními „regulatorními“ poplatky (% z výnosů, pokrytí, počet uživatelů...)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Poplatky za kmitočty odrážejí různé ekonomické, sociální a politické aspekty, nejen „tržní hodnotu“ spektra nebo administrativní náklady</li><li>Poplatky jsou převáděny přímo do státního rozpočtu; náklady na správu spektra resp. provoz NRA jsou hrazeny ze státního rozpočtu</li><li>Model bývá doplněn „regulatorními“ poplatky</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Poplatky za kmitočty odrážejí náklady na správu daného spektra</li><li>Náklady jsou přepočítávány a měněny na roční bázi</li><li>Model bývá doplněn „regulatorními“ poplatky</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Celková výše poplatku za kmitočty odráží celkové náklady na správu spektra - nikoli náklady spojené s konkrétní službou popř. kmitočtovým pásmem</li><li>Za některé licence je tedy účtováno více než jsou jejich skutečné vzniklé náklady, jiným je naopak účtováno méně</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Model je postaven na kombinaci poplatků za kmitočty (bez ohledu na skutečné náklady) a regulatorních poplatků</li><li>Model je využíván jak ve formě financování přes státní rozpočet, tak pro přímé financování NRA</li></ul>
Velká Británie	Kypr, Česká republika, Francie, Malta, Polsko	Nizozemsko, Švédsko	Maďarsko, Finsko	Chorvatsko, Irsko, Lotyšsko, Portugalsko

V některých případech jsou poplatky sbírány také do speciálních fondů, z nichž jsou pak peníze využity na podporu dalšího rozvoje či pro účely očekávaných akcí. Příkladem může být v ČR radiokomunikační účet dle zákona č. 127/2005 Sb. a nařízení vlády č. 153/2005. Tyto finance jsou využity dle definice v zákoně například obecně pro účely úhrady efektivně a účelně vynaložených nákladů vzniklých držitelům oprávnění k využívání rádiových kmitočtů nebo Ministerstvu obrany při využívání rádiových kmitočtů pro vojenské účely v důsledku změn ve využívání rádiového spektra. Dále pak pro důsledky odstranění vzniklé technické nekompatibility, která není důsledkem nedodržení podmínek stanovených v oprávnění k využívání rádiových kmitočtů, ve všeobecném oprávnění nebo v plánu využití rádiového spektra.<sup>2</sup>

Poměrně často využívaným poplatkem je poplatek v procentech z obrátu uživatele kmitočtů. To se většinou pohybuje v desetinách procent z celkového obrátu za služby využívající kmitočty. Problémem může být plošný postih všech subjektů, a tedy potenciální problém pro subjekty využívající jen minimální množství kmitočtů, na druhou stranu se ale vybírají poplatky, které odrážejí skutečnou tržní sílu subjektu.

<sup>2</sup> <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-127#cast1>

## 3.2 Principy, cíle a metody pro stanovení poplatků

Při stanovení poplatků by se měli regulátoři řídit následujícími principy<sup>3</sup>, které ze své podstaty představují tenze mezi sebou a je potřeba najít adekvátní rovnováhu přístupů:

- Přidělení spektra směrem k využití s nejvyšší přidanou hodnotou, aby se zajistilo dosažení maximálních přínosů pro společnost;
- Větší přístup ke spektru usnadněný co nejnižšími náklady a nejméně omezujícími přístupy ke správě spektra;
- Podpora regulačních jistot, ale i flexibility ve využívání spektra;
- Dosažení rovnováhy mezi negativy rušení a přínosy získanými z většího využívání spektra (více subjekty);
- Základ poplatků v objektivních faktorech a stejný spravedlivý přístup ke všem držitelům licencí v daném kmitočtovém pásmu;
- Jednoznačné stanovení výpočtu poplatků po konzultaci se zainteresovanými stranami a následné zveřejnění;
- Stanovení poplatků s ohledem na parametry jako je šířka pásma, kmitočtové pásmo nebo pokrytí tak, aby byly administrativně jednoduché a vyvážené vůči efektivnímu využití spektra;
- Přezkum poplatků ve vhodných intervalech, aby reflektovaly změny v klíčových ekonomických metrikách (KPI) nebo pokrok v technologiích, které vedou ke zvýšené poptávce po určitém pásmu;
- Zavedení mechanismů, které odhalí a v případě potřeby zabrání nadměrnému hromadění spektra, které omezuje konkurenci;
- Rovnováha mezi finančním přístupem a dalšími klíčovými aspekty – regulačním (konkurence) a sociálním (univerzální služba).

Regulátoři by měli současně sledovat při stanovování výše poplatků tyto cíle:

- Ceny spektra by měly podporovat efektivní využívání spektra. Jako důležitý přírodní zdroj by cena spektra měla být dostatečně vysoká, aby zajistila, že spektrum bude ceněno a využíváno odpovídajícím způsobem. Využívání spektra přináší značný přínos pro ekonomiku a tento přínos by měl být maximalizován;
- Náklady spojené se správou a regulací rádiových kmitočtů (včetně monitorování a kontroly) by měly být hrazeny těmi subjekty, které mají prospěch z aktivit správy spektra. Princip „uživatel platí“ by měl platit pro všechny uživatele spektra – jak veřejné, tak soukromé;
- Pomocí spektra lze podporovat důležité sociální a kulturní cíle, a proto by cenotvorba spektra měla dosažení těchto cílů usnadnit.

Ceny spektra (rádiových kmitočtů) jsou stanovovány buď pomocí administrativní metody, tržní metody, nebo kombinací obou těchto metod.

- **Administrativní** metody zahrnují administrativní motivační cenotvorbu (administrative incentive pricing – AIP) a vzorce poplatků za spektrum, které pokrývají náklady regulátora na správu spektra (na bázi nákladů).
- **Tržní** metody pro stanovení cen spektra obvykle zahrnují tržní interakce, jako jsou aukce spektra, a na sekundárním trhu obchodování se spektrem.

Regulátoři musí při rozhodování o metodě, finančním základu, výši a načasování plateb poplatků za určité kmitočtové pásmo, typ uživatele zohlednit různé otázky. Tyto otázky zahrnují:

- Fiskální kontext (potřeba naplnění rozpočtu);
- Konkrétní relevantní principy a cíle pro určité typy poplatků za spektrum;
- Financování činnosti regulátorů;
- Poptávku po spektru a jeho nabídku;
- Technologické změny;
- Typ a trvání povolení ke spektru a možnosti obnovení.

## 3.3 Způsob výpočtu poplatků

Administrativní přidělování spektra obvykle zahrnuje uvalení poplatků za správu spektra a poplatků za využívání spektra. Tyto poplatky mohou mít formu jednoduchých poplatků nebo složitějších vzorců. Nejjednodušší obecný vzorec pro stanovení administrativních poplatků za spektrum k pokrytí nákladů s využitím modelu přímých a nepřímých nákladů je následující<sup>4</sup>:

$$\text{Poplatek za spektrum} = (\text{náklady za správu spektra (přímé a nepřímé)}) / (\text{množství spektra přidělené uživateli})$$

<sup>3</sup> Upraveno z *Guidelines for the Review of Spectrum Pricing Methodologies and the preparation of Spectrum Fees Schedules*, István Bozsóki, ITU/BDT/IEE/TND

<sup>4</sup> Ibid.

Tato rovnice v podstatě rozděluje celkové náklady spojené se správou spektra, a to jak přímé (např. administrativní a regulační náklady), tak nepřímé (např. dlouhodobé investice, infrastruktura), podle množství spektra přiděleného konkrétnímu uživateli. Cílem je rozdělit náklady na správu spektra proporcionálně na základě toho, kolik spektra uživatel obsazuje nebo kontroluje. Tato metoda zajistí, že každý uživatel hradí přiměřenou část nákladů na správu v závislosti na rozsahu přiděleného spektra.

V komplexnějším pojetí je cena spektra formulovaná z několika samostatných prvků, založených na různých kritériích, jako je množství využívaného spektra, počet využívaných kanálů nebo spojení, míra přetížení, efektivita rádiového zařízení, výkon vysílače/pokrytí, geografická poloha a podobně.

$$P = V/M \times (K_f K_S)/K_m \times C(S) \times K(p)$$

kdy

P = cena spektra

V = objem prostoru nebo geometrická plocha, kterou zabírá

M = využitelné výsledky získané z daného rádiového zařízení, například počet kanálů, které mají být poskytovány, nebo uživatelů, kteří mají být obslouženi

K<sub>f</sub> = koeficient odrážející specifické vlastnosti použitého kmitočtového rozsahu

K<sub>s</sub> = koeficient zohledňující region/lokaci instalace radiostanice

K<sub>m</sub> = koeficient odrážející společenský přínos rádiového systému

C<sub>s</sub> = roční náklady na správu spektra

K<sub>p</sub> = koeficient odrážející úroveň poptávky po přístupu ke spektru v daném pásmu

Níže jsou popsány hlavní modely stanovení poplatků za využívání kmitočtů.

Stanovení poplatků za využívání rádiového spektra může probíhat podle několika různých modelů, přičemž každý z nich zohledňuje specifické aspekty hospodaření s tímto omezeným zdrojem. Tyto různé modely se mohou v praxi kombinovat, aby lépe odpovídaly specifickým podmínkám a cílům regulace v jednotlivých zemích.

**Jednoduché poplatky** jsou stanoveny pevně pro určitá pásma spektra a držitelé oprávnění platí fixní částky za jejich užívání. Tento model je administrativně nenáročný, ale méně flexibilní vůči dynamickým změnám trhu.

**Model náhrady nákladů správy spektra** se zaměřuje na pokrytí nákladů spojených s regulací, monitorováním a správou spektra. Poplatek je v tomto případě nastaven tak, aby kompenzoval výdaje regulačních orgánů, což zajišťuje udržitelné financování jejich činnosti.

**Pobídkové faktory** slouží k motivaci držitelů licencí k efektivnějšímu využívání spektra. Například ti, kteří využívají spektrum více efektivně, mohou získat snížené poplatky. Tento přístup podporuje technologické inovace a optimalizaci využití rádiových frekvencí.

**Poplatky založené na nákladech příležitosti** (opportunity costs) reflektují hodnotu spektra z pohledu potenciálních alternativních využití. Držitelé licencí tak platí částku odpovídající ekonomické hodnotě, kterou by spektrum mohlo mít v jiném použití, což motivuje k jeho optimálnímu využití.

**Model poplatků založených na hrubých příjmech uživatelů** vychází z finanční výkonnosti držitelů licencí. Poplatek je stanoven jako procento z jejich hrubých příjmů, což umožňuje pružněji reagovat na změny v ziskovosti odvětví, ale zároveň zvyšuje administrativní náročnost výběru.

Následující tabulka přináší přehled o výhodách/nevýhodách těchto možných přístupů ke stanovení poplatků za využití rádiového spektra<sup>5</sup>:

---

<sup>5</sup> Upraveno dle stejného zdroje

Tabulka 1: Výhody a nevýhody jednotlivých modelů

Metoda	Výhody	Nevýhody
<b>Jednoduché poplatky</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lze aplikovat na všechny uživatele spektra (veřejné/soukromé).</li> <li>Lze zavést bez vytvoření modelu pro výpočet poplatků a stanovení výše různých poplatků na základě různých radiokomunikačních služeb.</li> <li>Snadné na implementaci a nahrazuje část nebo všechny náklady na vydání licence.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poplatek neodráží přímo náklady na správu spektra ze strany regulátora ani hodnotu, kterou uživatel přikládá spektru.</li> <li>Pokud je použit samostatně, nepodporuje technickou ani ekonomickou efektivitu při využívání spektra.</li> </ul>
<b>Náhrada nákladů správy spektra (spectrum management cost recovery)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uživatelé spektra mají jistotu, že platí pouze náklady spojené s činností regulátora pro správu spektra. Daně vybrané od běžných daňových poplatníků nejsou využívány k financování činností správy spektra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Samotné zavedení tohoto systému nevede k podpoře technické nebo ekonomické efektivy ve využívání spektra.</li> <li>Proces rozdělování přímých a nepřímých nákladů autority pro správu spektra prostřednictvím modelů výpočtu poplatků a tarifů může být velmi složitý.</li> <li>Kvůli právním omezením (např. zákonné limity na výši poplatků, mezinárodní závazky) se může stát, že ne všechny činnosti regulátora pro správu spektra mohou být financovány.</li> </ul>
<b>Pobídkové faktory</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podporuje efektivní využívání spektra.</li> <li>Pokryje část nebo všechny náklady na vydání licence, ačkoli to není cílem takového poplatku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Může vyžadovat značné úsilí pro přiblížení se k tržním hodnotám.</li> <li>Nemusí být vhodné pro všechny služby.</li> </ul>
<b>Poplatek založený na nákladech příležitosti (opportunity costs)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dobré přiblížení se tržní hodnotě spektra (bere v úvahu hodnotu alternativního využití spektra nebo potenciální ztrátu výnosu, která by vznikla, kdyby spektrum bylo přiděleno jinému účelu či uživateli).</li> <li>Podporuje efektivní využívání spektra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vyžaduje významné množství dat a analýz.</li> <li>Použitelné pouze pro omezenou část spektra (zohledňují se pouze uživatelé a využití, kteří soutěží o dané kmitočtové pásmo).</li> </ul>
<b>Poplatek založený na hrubých příjmech uživatelů</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spojuje náklady na spektrum s hodnotou komerčních aktivit, které ho využívají.</li> <li>Jednoduché na výpočet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lze aplikovat pouze na uživatele, jejichž příjmy jsou přímo spojeny s využíváním spektra.</li> <li>Nepodporuje efektivitu spektra, pokud příjmy nejsou úměrné množství použitého spektra.</li> <li>Může být vnímán jako dodatečná daň, její legislativní ukotvení může být komplikované.</li> </ul>

## 3.4 Zpoplatnění podle definice radiokomunikační služby či aplikační definice

Metody zpoplatnění vycházejí buď z povahy služby poskytované pomocí spektra, nebo z konkrétního způsobu využití kmitočtového pásma. Tyto metody zahrnují přístup založený na definici **radiokomunikační služby** a přístup založený na **aplikační definici**. Každý z těchto přístupů má odlišnou logiku, strukturu poplatků a vlastní výhody a nevýhody.

### 3.4.1 Zpoplatnění podle definice radiokomunikační služby

Zpoplatnění podle definice radiokomunikační služby je založeno na klasifikaci služeb, které byly definovány Mezinárodní telekomunikační unií (ITU), a to podle povahy a typu služby poskytované prostřednictvím rádiového spektra. Tento přístup vychází z toho, že různé radiokomunikační služby mají rozdílné nároky na šířku pásma, ochranu proti rušení a technické požadavky.

Mezi hlavní služby dle jejich specifického využití a nároků na přístup ke spektru se řadí:

- **Pozemní pohyblivé služby:** Rádiové služby využívané pro mobilní komunikaci (např. mobilní sítě GSM, LTE, TETRA).
- **Pevné služby:** Spoje, kde jsou komunikační body pevně umístěny, např. pevné mikrovlnné spoje.
- **Družicové služby:** Spoje zajišťující přenosy mezi družicemi nebo mezi družicemi a pozemními stanicemi.
- **Amatérské služby:** Rádiová pásma pro hobby využití a vzdělávací účely, např. amatérské (ham) rádio.
- **Letecké a námořní služby:** Spoje určené pro komunikaci v letectví a námořní dopravě.

Každá z těchto kategorií má specifické poplatky, které reflektují její technické požadavky, dostupnost pásma, administrativní náročnost zpracování žádosti a požadovanou ochranu před rušením.

#### Výhody zpoplatnění podle radiokomunikační služby:

- Tento přístup je využíván pro jeho jednoduchost a předvídatelnost. Je relativně snadno implementovatelný a udržuje stabilitu poplatků, jelikož změny spektra pro dané služby nebývají časté.
- Zpoplatnění podle služby zohledňuje různé nároky na spektrum. Každá služba má své technické požadavky, které jsou reflektovány v nastavení poplatků. Například pozemní pohyblivé služby s nižší šířkou pásma bývají zpravidla zpoplatněny nižšími sazbami než služby s vyšší náročností, jako jsou družicové služby.
- Důležitá je podpora veřejného zájmu. Regulátoři mohou zvýhodnit poplatky u služeb s významem pro veřejnost, např. letecké nebo námořní služby.

#### Nevýhody zpoplatnění podle radiokomunikační služby:

- Největší nevýhodou je omezená flexibilita při stanovení poplatku. Ty jsou pak jen omezeně přizpůsobeny ekonomické hodnotě konkrétního využití spektra, což může vést k neefektivnímu rozdělení spektra.
- Dále je často upozorňováno na nižší podporu tržních mechanismů. Poplatky nevychází z tržní poptávky a hodnoty, což může odradit nové technologie nebo aplikace s vyšší ekonomickou hodnotou, pokud spadají do stejné kategorie jako nižší využití spektra.

## 3.4.2 Zpoplatnění podle aplikační definice

Zpoplatnění podle aplikační definice stanovuje poplatky na základě konkrétního způsobu využití rádiového spektra v jednotlivých pásmech. Tento přístup zohledňuje ekonomickou hodnotu různých aplikací a reaguje na poptávku po konkrétních využitích spektra, například pro mobilní širokopásmové připojení, televize, nebo Wi-Fi.

Poplatky v tomto přístupu jsou standardně navrženy podle následujících běžných aplikací:

- **Mobilní širokopásmové připojení:** Zahnuje kmitočty využívané mobilními operátory pro vysokorychlostní internet (např. 4G, 5G).
- **Veřejná Wi-Fi a přístupové body:** Poplatky za spektrum využívané pro veřejné a bezdrátové přístupové body v hustých městských oblastech.
- **Přenos televizního a rozhlasového vysílání:** Poplatky za kmitočty využívané k šíření veřejnoprávního a komerčního televizního nebo rozhlasového vysílání.
- **Mikrovlnné spoje a ostatní pevné přenosové systémy:** Např. mikrovlnné spoje využívané pro páteřní připojení v telekomunikacích nebo jiných oborech.

#### Výhody zpoplatnění podle aplikační definice:

- Tento přístup umožňuje přesnější odhad hodnoty spektra. Umožňuje lépe reflektovat ekonomickou hodnotu konkrétní aplikace a reaguje na poptávku, což motivuje k efektivnímu využívání.
- Výhodou je i lepší adaptace na technologický pokrok. Skrze tento přístup se lépe reaguje na dynamicky se měnící poptávku a nové technologie, jako jsou 5G nebo IoT (Internet věcí), čímž se podporují inovace.

#### Nevýhody zpoplatnění podle aplikační definice:

- Administrace poplatků pro regulátora je při tomto modelu často složitější. Stanovení poplatků pro různé aplikace může být složité a vyžaduje pravidelné aktualizace na základě vývoje trhu.
- Existuje riziko znevýhodnění veřejného zájmu. Některé aplikace, které nemají vysokou tržní hodnotu, ale jsou v zájmu veřejnosti (např. bezpečnostní systémy), mohou být penalizovány vyššími poplatky nebo vytlačeny komerčními aplikacemi.

## 3.4.3 Hybridní model

Zpoplatnění podle radiokomunikační služby podporuje stabilitu a jednoduchost, zatímco zpoplatnění podle aplikační definice nabízí flexibilitu a lepší odraz tržních podmínek. Volba přístupu závisí na cílech regulátora, preferencích ohledně administrace a potřebě podpory inovací a efektivního využití spektra.

Kombinace obou přístupů nabízí vyvážený rámec, který podpoří jak ekonomickou efektivitu, tak stabilitu, přičemž respektuje technické a ekonomické aspekty využití spektra. Regulátoři často přistupují k hybridním modelům, které umožňují efektivně využít výhody obou metod a zohlednit jak technologický, tak ekonomický rozvoj.

Příkladem může být přidělování spektra u mobilních širokopásmových aplikací pomocí aukcí, což odráží jeho tržní hodnotu. U jiných, méně konkurenčních služeb, například pro pevné rádiové spoje nebo družicovou komunikaci, je zpoplatnění naopak nastaveno podle pevné sazby založené na technických požadavcích daných služeb.

### Výhody hybridního modelu

Hybridní model podporuje efektivní alokaci spektra, podporuje inovace a spravedlnost pro uživatele. Nevýhodou však může být komplexní správa pro regulátora z důvodu většího množství různých přístupů pro výpočet poplatků. Dalším problémem je často vznik nejasností pro žadatele, neboť může být v některých případech kvůli chaotické povaze hybridního modelu obtížné výši poplatku odhadnout.

## 3.5 Stanovení poplatků a principy jejich aktualizace

Poplatkové politiky zahrnují různé modely stanovení výše poplatků, které lze obecně rozdělit na ad hoc a generické přístupy. Tyto přístupy se liší svou flexibilitou a vlivem na trh, což následně ovlivňuje potřebu pravidelné aktualizace.

### 3.5.1 Ad hoc přístup

Ad hoc přístup k určování poplatků za využívání rádiového spektra představuje model, který umožňuje flexibilní a okamžité nastavení výše poplatků na základě aktuálních tržních a technologických podmínek. Tento přístup je charakteristický svou schopností rychle reagovat na změny a přizpůsobovat poplatky podle nově vznikajících potřeb nebo inovací na trhu. Například s nástupem nových technologií, jako jsou 5G sítě, mohou regulátoři pružně upravit výši poplatků podle specifických požadavků této technologie, poptávky, nebo dokonce podle toho, jaké přínosy má využití konkrétního spektra pro ekonomiku a společnost.

Flexibilní charakter ad hoc přístupů často vede ke zvýšené potřebě revizí poplatků, protože je třeba průběžně reagovat na tržní a technologické inovace. Tato flexibilita však také vyžaduje silné administrativní zázemí, jelikož změny poplatků mohou být prováděny téměř okamžitě podle aktuálních podmínek na trhu. Frekvence revizí a jejich potřeba se tedy zvyšují, což může být organizačně náročné, ale zajišťuje, že poplatky odpovídají současné ekonomické realitě a technologickým požadavkům. Časté revize v rámci ad hoc přístupů jsou běžné například u dynamických trhů nebo technologických novinek, kde stabilita dlouhodobých poplatků není dostatečná kvůli vysoké rychlosti změn.

Praktické využití ad hoc přístupů se často objevuje u nových telekomunikačních služeb, kde je potřeba rychle přizpůsobit podmínky využívání spektra aktuálnímu stavu trhu. Jedním z příkladů jsou právě sítě 5G, které vyžadují spektrum s unikátními vlastnostmi a kapacitami. Regulátoři mohou přizpůsobit poplatky pro 5G pásma podle poptávky, což znamená, že cena za využívání konkrétní frekvence se odvíjí od jejího aktuálního ekonomického významu a náročnosti implementace. Tento přístup rovněž umožňuje rychlou adaptaci na pokročilé technologie, jako jsou internet věcí (IoT) nebo autonomní vozidla, kde je nutné zohlednit rozdílné nároky na kapacitu a rychlost připojení.

Flexibilita umožňuje regulátorům lépe reagovat na aktuální ekonomické a technologické potřeby a tím udržovat poplatkovou politiku aktuální a relevantní, což podporuje inovace i rozvoj elektronických komunikací. Typicky je však spjatá s určením „mantinelů“, tak aby existovala stabilita a jistota na trhu, zejména u větších MNOs, kde právě drobné zvýšení může znamenat milionové náklady v absolutní hodnotě.

### 3.5.2 Generický přístup

Generický přístup k určování poplatků za využívání rádiového spektra se vyznačuje stabilitou a předvídatelností, což je zajištěno dlouhodobě stanovenými principy, podle kterých jsou poplatky pevně určovány. Tento model je vhodný především pro sektory, kde se očekává stabilita poptávky a technologie, což umožňuje poskytovatelům služeb plánovat investice a strategická rozhodnutí s vědomím, že poplatková politika se v dohledné době významně nezmění. Stabílní poplatkový rámec poskytuje výhody jak pro samotné provozovatele služeb, tak pro regulátory, kteří se mohou zaměřit na celkovou efektivitu a dlouhodobé zajištění spektra bez nutnosti častých zásahů.

Generický přístup má také vliv na potřebu frekvence revizí a aktualizací poplatků. Protože se poplatky odvíjejí od univerzálních parametrů, které se v průběhu času příliš nemění, je nutnost pravidelných revizí minimální. Tento přístup však může narážet na problémy v případě rychlého technologického nebo tržního vývoje. Pokud se například objeví nová technologie nebo výrazná změna v poptávce, stávající poplatkový rámec nemusí být schopen dostatečně rychle reagovat, což může vést k tomu, že poplatková politika zaostává za aktuální situací na trhu. Tento nedostatek flexibility může být problematický zejména v odvětvích, kde je očekáván rychlý technologický pokrok nebo velké fluktuace v poptávce po spektru.

Generický model se uplatňuje zejména v oblastech, kde technologie a poptávka zůstávají relativně stabilní, což minimalizuje potřebu častých změn poplatků. Typickým příkladem je alokace spektra pro satelitní komunikace, kde je poptávka dlouhodobě stabilní a technologie se vyvíjejí pomaleji než například u mobilních sítí. V satelitních komunikacích je spektrum obvykle

přiděleno na dlouhá období, což umožňuje poskytovatelům a investorům kalkulovat s pevnými náklady a zajišťuje stabilitu v rámci celého sektoru. Generické poplatky se také využívají v odvětvích, kde je náročné předvídat krátkodobé změny, jako jsou některé oblasti pevné linky nebo služby vyhrazené pro veřejný sektor, jako je bezpečnost a obrana, kde jsou požadavky na spektrum předem dané na horizont desítek let a jen zřídka se mění.

Generický přístup tak poskytuje stabilní a předvídatelný rámec, který vyhovuje zejména sektorům, kde je žádoucí dlouhodobé plánování bez častých změn. Tento model však vyžaduje obezřetnost v oblastech, kde by se mohly vyskytnout nečekané technologické inovace nebo tržní výkyvy, které by mohly způsobit, že aktuální poplatková politika bude zaostávat za dynamickými potřebami trhu.

### 3.5.3 Shrnutí a trendy

Na základě provedené analýzy v rámci evropských zemí lze konstatovat, že metody výpočtu poplatků v jednotlivých zemích zůstávají v zásadě konzistentní a ke změnám zavedeného přístupu dochází zřídka. Výše poplatků se aktualizuje na základě specifických vzorců, u nichž se standardně nemění celý princip, ale jednou za 2-3 roky dochází ke změně konkrétní výše různých koeficientů. V některých zemích, jako je Irsko nebo v některých případech Velká Británie, je pro výši poplatků klíčová výše indexu spotřebitelských cen, jenž v pravidelných ročních intervalech upravuje poplatky dle inflace. Jiným přístupem je pak např. Německo, kde příslušný regulační úřad stanovuje poplatky zpětně na základě skutečných nákladů spojených se správou spektra. Tento proces kalkulace obvykle trvá několik let (přibližně 3 roky), což znamená, že skutečná výše poplatků je známa se značným časovým zpožděním.

Ve většině zemí by měly tyto poplatky odrážet náklady spojené se správou spektra a zároveň zajistit jeho optimální využití. Podle Mezinárodní telekomunikační unie (ITU) se poplatky dělí na poplatky za správu spektra, které souvisejí s licencováním, správou spektra a monitorovacími aktivitami, a které jsou většinou počítány jako náhrada nákladů, a na poplatky za využívání spektra, které jsou založeny na jeho ekonomické hodnotě a většinou mají podobu „nájemného“.

Z výše uvedeného vyplývá, že jakékoli změny ve struktuře výpočtu poplatků většinou reagují na nové technologie, jako je například zavádění 5G sítí, či obecně na změny ve využívání kmitočtového spektra. Některé země (např. Irsko nebo Spojené království) určují výši ročních poplatků na delší časový horizont a tyto informace následně publikují v příslušných dokumentech, včetně použité metodiky. Regulační úřad se tedy snaží určit hodnotu specifické části spektra, která je určena k aukci, a nastavit odpovídající roční poplatky na celou dobu držení.

Aktuální trendy zahrnují stále častější využití tržních mechanismů, jako jsou aukce, pro alokaci spektra a úpravy poplatků podle reálné hodnoty spektra. To zahrnuje například zavádění poplatků pro nové technologie a aplikace, jako je 5G, a přizpůsobování poplatků podle konkurenčního prostředí. Některé země v EU a mimo ni například zavádějí dynamické přístupy, kdy výše poplatků závisí na poptávce po spektru a na ekonomických přínosech konkrétní aplikace.

#### Revize poplatkové politiky

Některé země pravidelně přehodnocují výši poplatků při zohlednění technologického pokroku, podmínek na trhu a inflace. V Irsku nebo ve Francii jsou poplatky každoročně upravovány o index spotřebitelských cen. V Dánsku je výše poplatků za využívání rádiového spektra každoročně stanovena ve finančním zákoně a zveřejněna jako prováděcí nařízení na webových stránkách SDFI – Agency for Data Supply and Infrastructure. Ve Finsku jsou od roku 2020 poplatky pravidelně revidovány po dvou letech. Např. ve Spojeném království tamní regulátor přehodnocuje roční poplatky na základě aktuální tržní hodnoty spektra a ekonomických podmínek. V ČR jsou poplatky revidovány méně často. V tomto kontextu je nutné vnímat, zda jsou procesy vydání oprávnění a výběru poplatků odděleny. V případě vydání oprávnění s přesnou indikací výše poplatku, je aktualizace složitější. V případě České republiky je totiž nezbytné v případě úpravy výše poplatků obeslat každého držitele oprávnění zvlášť, což je procesně i finančně náročná aktivita vzhledem k nezbytnosti postupu dle správního řádu.

## 3.6 Hlavní rozdíly v přístupech ke stanovení poplatků

Hlavní rozdíly mezi zeměmi EU ve stanovení ročních poplatků za využívání kmitočtového spektra lze rozdělit do několika klíčových oblastí, které ovlivňují výši a strukturu poplatků:

#### Struktura poplatků

Každá země má svou vlastní metodiku včetně vzorců stanovení ročních poplatků za využívání kmitočtů, přičemž poplatky mohou být stanoveny např. na základě:

- šířky pásma, kterou daný provozovatel využívá;
- typu služby, které spektrum podporuje (pohyblivé služby, FWA, rozhlasové a televizní vysílání, družicová služba atd.)
- geografického pokrytí, kdy ve větších nebo hustě zalidněných oblastech bývají poplatky zpravidla vyšší.

## Typ spektra a jeho využití

Poplatky se liší zejména podle toho, zda se jedná o pásma s nízkými kmitočty (např. pod 1 GHz), která mají lepší dosah nebo o vyšší pásma s horším pokrytí území, ale s větší kapacitou. V případě pásem s vyššími kmitočty jsou poplatky většinou nižší, neboť tyto kmitočty vyžadují hustší síťovou infrastrukturu pro zajištění plného pokrytí.

## Zvýhodnění regionálních nebo specializovaných operátorů

Týká se zvýhodněných podmínek pro regionální operátory nebo operátory nabízející služby pokrytí v odlehlých oblastech.

## Podpora veřejného zájmu

Některé země stanovují nižší poplatky za spektrum, které je využíváno pro veřejné účely (např. veřejnoprávní televizní vysílání) nebo pro služby, které jsou považovány za kritické, jako je například nouzová komunikace.

## Dlouhodobé smlouvy a stability poplatků

Roční poplatky jsou často stanoveny tak, aby se během dlouhých období měnily jen minimálně a operátoři tak získali jistotu a stabilitu pro plánování investic.

## 3.7 Přístupy k poplatkové politice v EU

Ve velké většině zemí EU jsou zavedeny roční poplatky za využívání kmitočtů pro licence mobilních operátorů. Jak bylo uvedeno výše, Evropský kodex pro elektronické komunikace umožňuje členským státům povolit (na základě čl. 42) příslušnému regulačnímu orgánu ukládat poplatky za práva na užívání rádiového spektra. Členské státy musí zajistit, aby takové poplatky byly objektivně odůvodněné, transparentní, nediskriminační a přiměřené z hlediska jejich zamýšleného účelu. Tyto poplatky jsou často popisovány jako tržně orientované nebo jako zohledňující ekonomickou hodnotu spektra. Často jsou vypočítávány pomocí vzorců, které předpokládají vyšší koeficienty pro nižší, cennější pásma. Kromě toho tento Kodex umožňuje podle článku 16 vybírat poplatky za využívání spektra, které pokrývají náklady na správu spektra. Tyto náklady jsou založené na administrativních nákladech národního regulačního úřadu nebo jiného orgánu odpovědného za správu spektra. V praxi některých zemí je obtížné jasně rozlišovat mezi oběma typy poplatků. Finsko, Německo, Nizozemsko, Švédsko a Švýcarsko mají poplatky, které specificky pokrývají náklady na správu spektra, přičemž přístupy se velmi liší.

Rozdíly ve stanovení poplatků za využívání kmitočtového spektra mezi jednotlivými evropskými zeměmi jsou značné, a to z několika důvodů. Každá země si nastavuje vlastní pravidla pro alokaci a správu kmitočtů, přičemž zohledňuje jak národní legislativu, tak i evropské směrnice a doporučení. EU sice poskytuje určitá doporučení týkající se správy kmitočtů, ale jednotlivé státy mají relativní svobodu ve způsobu implementace těchto pravidel. Právní rámec EU pro elektronické komunikace stanovuje pravidla, která mají zejména zamezit nadměrným poplatkům a podpořit konkurenceschopnost. Naopak společným rysem jednotlivých přístupů většinou je, že jejich základ vychází z vnitrostátního zákona o telekomunikacích (nebo podobně laděného právního předpisu) a navazujících opatření a předpisů tzv. nižší právní síly jako jsou vyhlášky, nařízení a jiné ekvivalenty. Stejně tak se ve většině zemí uplatňují minimálně dva typy poplatků: správní poplatek za zpřístupnění kmitočtů a (opakovaný) měsíční, čtvrtletní nebo roční poplatek za využívání rádiového spektra. Přehled způsobů výběru poplatků v jednotlivých státech lze najít v kapitole č. 4 nebo ve větším detailu v přílohách tohoto dokumentu.

# 4 Benchmark poplatkových politik ve vybraných zemích EU a VB

Různé státy v Evropě využívají rozdílné přístupy ke stanovení výše poplatků za využití kmitočtů. Následující kapitola poskytne přehled poplatkových politik na území Evropské unie a Velké Británie.

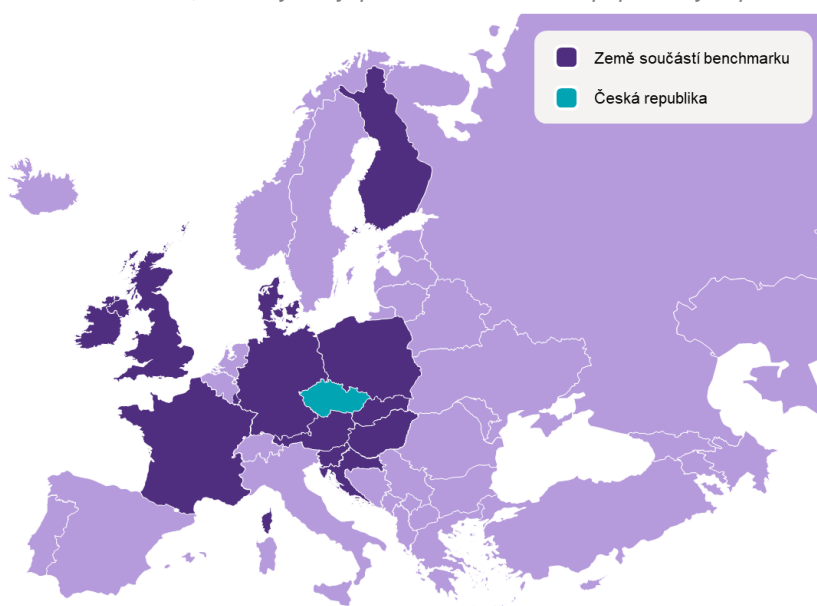
Pro benchmark byly vybrány země s různým způsobem výběru poplatků za využívání kmitočtů. Srovnání se soustředí jak na obecný přístup k tvorbě poplatkové politiky, tak detailní popis výpočtu výše poplatků a výběr koeficientů. Cílem je ukázat potenciální atraktivní přístupy k výběru těchto poplatků, zároveň ale i poukázat na velkou variabilitu a flexibilitu při definici způsobu jejich výpočtu na základě aktuálních potřeb států.

V této kapitole studie jsou shrnuta nejdůležitější zjištění o poplatkových politikách vybraných zemí, detailní přehled způsobu výběru poplatků za využívání kmitočtů jednotlivých států lze najít v přílohách na konci dokumentu.

Tabulka 2: Benchmark zemí

Země	Regulátor	Odkaz na web
Dánsko	ENS (SDFI)	<a href="https://ens.dk/e">https://ens.dk/e</a>
Finsko	FICORA (TRAFICOM)	<a href="https://www.traficom.fi/fi/">https://www.traficom.fi/fi/</a>
Francie	ARCEP	<a href="https://www.arcep.fr/">https://www.arcep.fr/</a>
Chorvatsko	HAKOM	<a href="https://www.hakom.hr">https://www.hakom.hr</a>
Irsko	ComReg	<a href="https://www.comreg.ie/">https://www.comreg.ie/</a>
Lucembursko	ILR	<a href="https://web.ilr.lu/FR/ILR">https://web.ilr.lu/FR/ILR</a>
Maďarsko	NMHH	<a href="https://nmhh.hu/">https://nmhh.hu/</a>
Německo	BNetzA	<a href="https://www.bundesnetzagentur.de/EN/Home/home_node.html">https://www.bundesnetzagentur.de/EN/Home/home_node.html</a>
Polsko	UKE	<a href="https://uke.gov.pl/">https://uke.gov.pl/</a>
Rakousko	RTR	<a href="https://www.rtr.at/TKP/startseite.de.html">https://www.rtr.at/TKP/startseite.de.html</a>
Slovensko	TU SR	<a href="https://www.teleoff.gov.sk/">https://www.teleoff.gov.sk/</a>
Slovinsko	AKOS	<a href="https://www.akos-rs.si/">https://www.akos-rs.si/</a>
Spojené království	Ofcom	<a href="https://www.ofcom.org.uk/">https://www.ofcom.org.uk/</a>

Obrázek 3: Země, na kterých byl proveden benchmark poplatkových politik



## 4.1 Dánsko<sup>6</sup>

Dánská agentura pro energetiku (spadá pod ministerstvo klimatu, energetiky a zásobování) vybírá poplatky za kmitočty v souladu s § 50 zákona o rádiových kmitočtech, viz konsolidovaný zákon č. 151 ze dne 27. ledna 2021.

Držitelé povolení k využívání kmitočtů musí platit roční poplatky za kmitočty. Poplatek za kmitočty se skládá z fixního uživatelského poplatku a variabilní části. Fixní poplatek za užívání činí 600 DKK za povolení bez ohledu na kmitočtové pásmo. Variabilní poplatek závisí na tom, do které poplatkové skupiny povolení patří, na jaké kmitočty bylo povolení vydáno a pro jakou šířku pásma. Na webových stránkách regulátora je vždy vystaven sazebník pro daný rok.

Poplatky se vybírají každoročně za všechny licence a za nové licence. Vybírají se předem v kalendářním roce, v němž je licence platná.

Licence jsou rozděleny do devíti poplatkových skupin.

- 1) Pohyblivá a pevná služba
- 2) Poplatek za specifickou vysílací pozici
- 3) Pozemní použití s více připojenými zařízeními ve vymezené oblasti či ze specifické polohy
- 4) Aplikace, která není koordinována s ostatními uživateli
- 5) Digitální pozemní televizní vysílání (DTT)
- 6) Digitální audio vysílání (DAB)
- 7) Celostátní a regionální FM vysílání
- 8) Místní FM vysílání
- 9) Experimentální účely

### 4.1.1 Pohyblivá (a pevná služba)

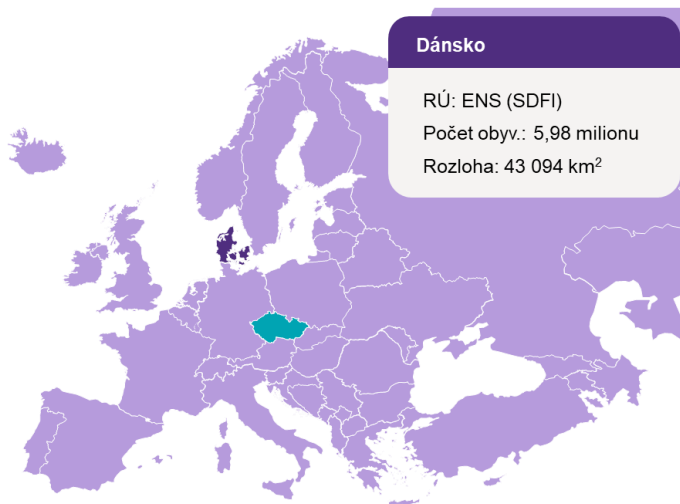
Tato poplatková skupina zahrnuje licence na užívání kmitočtů vydané celostátně nebo pro geograficky vymezené oblasti (plošné užívání) pro využití mobilními systémy (nebo pevnými službami). Výše poplatku vychází z celostátního povolení. Pokud povolení není celostátní, výše poplatku za kmitočty se upraví úměrně rozloze zeměpisné oblasti, pro kterou bylo povolení vydáno. Výše poplatku za kmitočty je následující:

Tabulka 3: Poplatek v dánských korunách (DKK) za MHz na celostátní síť

Kmitočtové pásmo (MHz)	Poplatek v DKK
0 – 470	56 405
470 – 1 000	112 811
1 000 – 3 000	56 405
3 000 – 9 500	5 640
9 500 – 33 400	564
33 400 – 57 000	282
Nad 57 000	94

### 4.1.2 Pozemní použití s více připojenými zařízeními ve vymezené oblasti či ze specifické polohy (Pohyblivá služba, geograficky omezeno)

Tato poplatková skupina zahrnuje povolení k využívání kmitočtů, které jsou rozděleny do kanálů s odstupem 25 kHz pro využívání z určité vysílací pozice nebo v rámci geograficky vymezené oblasti (povrchové využívání) a ke kterým je pro využívání kmitočtu připojen určitý počet mobilních jednotek. Výše poplatku se odvíjí od kanálu s roztečí 25 kHz na konkrétní vysílací pozici. Pokud bylo povolení vydáno pro více vysílacích stanic v kanálech 25 kHz nebo pro více kanálů 25 kHz na jedné vysílací pozici, je výše poplatku za kmitočty přizpůsobena počtu vysílacích pozic a počtu kanálů 25 kHz.



<sup>6</sup> <https://www.klimadatastyrelsen.dk/digital-infrastruktur/frekvenser/frekvenstilladelse>

Výše poplatku pro poplatkovou skupinu 3 se rovněž odvíjí od toho, zda je k povolení připojeno méně nebo více než 30 mobilních zařízení. Výše poplatku za kmitočty v poplatkové skupině 3 je následující:

Tabulka 4: Poplatky za 25 kHz za vysílací pozici

Kmitočtové pásmo (MHz)	Poplatek do 30 mobilních zařízení (DKK)	Poplatek od 30 mobilních zařízení (DKK)
0 – 470	52	208
470 – 1 000	52	208
1 000 – 3 000	26	104
3 000 – 9 500	3	12
9 500 – 33 400	3	12
Nad 33 400	3	12

#### 4.1.3 Poplatek za specifickou vysílací pozici (pevná služba bod-bod/bod-multibod)

Tato poplatková skupina zahrnuje povolení k využívání kmitočtů pro použití z určité vysílací pozice. Výše poplatku vychází z jedné vysílací pozice. Pokud bylo povolení vydáno pro více vysílacích stanovišť, je výše poplatku za kmitočty upravena podle počtu vysílacích stanovišť. Velikost poplatku za kmitočty v poplatkové skupině 2 je následující:

Tabulka 5: Poplatek za MHz za vysílací pozici (DKK)

Kmitočtové pásmo (MHz)	Poplatek (DKK)
0 – 470	5 531
470 – 1 000	5 531
1 000 – 3 000	2 766
3 000 – 9 500	227
9 500 – 21 000	11
21 000 – 33 400	6
33 400 – 57 000	3
Nad 57 000	1

#### 4.1.4 Pozemní použití s více připojenými zařízeními ve vymezené oblasti či ze specifické polohy (Pohyblivá služba, geograficky omezeno)

Tato poplatková skupina zahrnuje povolení k využívání kmitočtů, které jsou rozděleny do kanálů s odstupem 25 kHz pro využívání z určité vysílací pozice nebo v rámci geograficky vymezené oblasti (povrchové využívání) a ke kterým je pro využívání kmitočtu připojen určitý počet mobilních jednotek. Výše poplatku se odvíjí od kanálu s roztečí 25 kHz na konkrétní vysílací pozici. Pokud bylo povolení vydáno pro více vysílacích stanovišť v kanálech 25 kHz nebo pro více kanálů 25 kHz na jedné vysílací pozici, je výše poplatku za kmitočty přizpůsobena počtu vysílacích pozic a počtu kanálů 25 kHz.

Výše poplatku pro poplatkovou skupinu 3 se rovněž odvíjí od toho, zda je k povolení připojeno méně nebo více než 30 mobilních zařízení. Výše poplatku za kmitočty v poplatkové skupině 3 je následující:

Tabulka 6: Poplatky za 25 kHz za vysílací pozici

Kmitočtové pásmo (MHz)	Poplatek do 30 mobilních zařízení (DKK)	Poplatek od 30 mobilních zařízení (DKK)
0 – 470	52	208
470 – 1 000	52	208
1 000 – 3 000	26	104
3 000 – 9 500	3	12
9 500 – 33 400	3	12
Nad 33 400	3	12

#### 4.1.5 Aplikace, která není koordinována s ostatními uživateli (např. Družicová služba)

Tato poplatková skupina zahrnuje povolení k užívání kmitočtů, které bylo vydáno pro kmitočty nebo kmitočtové pásmo, kde užívání není zvlášť koordinováno ve vztahu k ostatním uživatelům stejného kmitočtu nebo ve stejném kmitočtovém pásmu. Výše poplatku vychází z každého jednotlivého vydaného povolení.

Výše poplatku za kmitočet je následující:

*Tabulka 7: Poplatek za jednotlivá vydaná povolení (DKK)*

<b>Kmitočtové pásmo (MHz)</b>	<b>Poplatek (DKK)</b>
0 – 470	1 593
470 – 1 000	3 186
1 000 – 3 000	1 593
3 000 – 9 500	159
9 500 – 33 400	16
Nad 33 400	8

## 4.2 Finsko<sup>7</sup>

Správa spektra na území Finska byla dlouhou dobu v gesci regulátora FICORA. S počátkem roku 2019 byl tento úřad spolu s dalšími institucemi sloučen do jedné instituce s názvem TRAFICOM, celým jménem Finská dopravní a komunikační agentura. Ta zodpovídá i za výběr poplatků za využívání kmitočtů.<sup>8</sup> Od roku 2020 jsou poplatky pravidelně revidovány po dvou letech (současná verze je platná 1. ledna 2024 do 31. prosince 2025).

Způsob výběru poplatků je v současnosti specifikován ve vyhlášce 1169/2023 Ministerstva dopravy a komunikací o správních poplatcích za kmitočty a dalších poplatcích vybíraných Finskou agenturou pro dopravu a komunikaci, publikovanou 21. prosince 2023.

Poplatek je účtován za následující:

- 1) právo vlastnit a používat rádiový vysílač nebo licencované rádiové vysílače rádiové sítě, rádiového systému nebo rádiové stanice (rádiová licence);
- 2) vyhrazení rádiových kmitočtů;
- 2a) ochrana přijímací rádiové stanice před rušením a
- 3) správu kmitočtů souvisejících s vojenskou obranou státu.

TRAFICOM vybírá poplatky za všechny rádiové licence a rezervace kmitočtů, které uděluje. Ceny různých kmitočtových pásem jsou využívány jako nástroj k nasměrování uživatelů na kmitočty s menším provozem.

Výše poplatku za využití spektra vychází ze tří parametrů, konkrétně dostupnosti, využitelnosti a počtu kmitočtů zahrnutých v licenci. Poplatek se účtuje rovněž za rezervaci kmitočtu.

Při stanovení poplatku za kmitočty pro rádiové vysílače, rádiové sítě, rádiové systémy nebo rádiové stanice zohlední Finská agentura pro dopravu a komunikaci níže uvedeným způsobem následující obecná východiska pro stanovení poplatku:

- 1) množství kmitočtů přidělených nebo vyhrazených k užívání, povahu práva na užívání a šířku referenčního pásma;
- 2) kmitočtové pásmo určené nebo vyhrazené k užívání;
- 3) počet obyvatel v oblasti rádiového systému s právem na užívání, jakož i počet obyvatel v oblasti s právem na užívání;
- 4) do které skupiny rádiových zařízení vysílač patří.

Při stanovení poplatku za držení a používání určitých rádiových vysílačů, rádiových sítí nebo rádiových systémů zohlední Finská agentura pro dopravu a komunikaci i počet používaných rádiových vysílačů nebo druh provozu na kmitočtech určených k používání.

U krátkodobých licencí se poplatek účtuje podle doby používání. Poplatek však činí nejméně 25 % ročního kmitočtového poplatku a vždy nejméně 18 EUR.

Telekomunikační firmy s obrátem vyšším než 300 tis EUR dále platí dle zákona poplatek 0,135 % z relevantních tržeb. Tento poplatek, nazývaný se „Information society fee“, se vztahuje ke snaze o vytvoření tzv. informační společnosti neboli digitální a technologicky vyspělé finské společnosti se schopností efektivně využívat informační technologie.<sup>9</sup>

### 4.2.1 Obecné poplatky za užívání kmitočtů

Poplatek za využití kmitočtů se obecně vypočítává podle následujícího vzorce:<sup>10</sup>

$$\text{Poplatek} = C_1 * C_{inh} * C_{6b} * B_0 * S * P$$

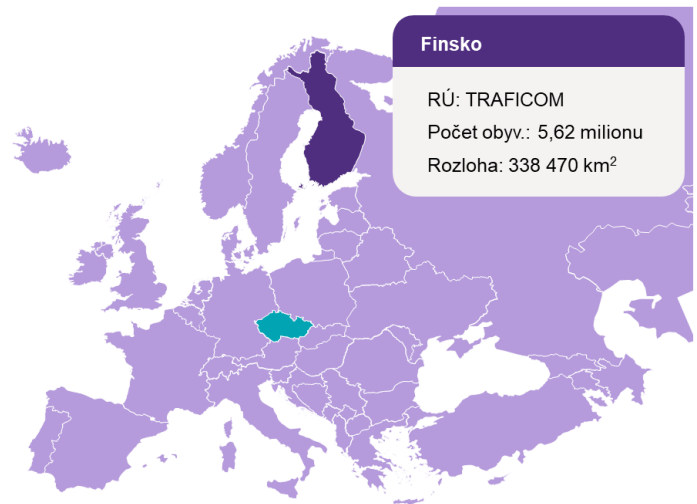
Tento vzorec není pro každou kategorii rádiového zařízení stejný. Každá kategorie zařízení do výpočtu dosazuje proměnné na základě následující tabulky níže. To poté určuje výši poplatku v závislosti na hodnotě koeficientů.

<sup>7</sup> <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20231169>

<sup>8</sup> [https://www.epra.org/news\\_items/finnish-regulator-to-change-name-and-merge-with-traffic-safety-authority](https://www.epra.org/news_items/finnish-regulator-to-change-name-and-merge-with-traffic-safety-authority)

<sup>9</sup> <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20140917>

<sup>10</sup> <https://www.traficom.fi/en/communications/communications-networks/frequency-fees-guide-spectrum-use>



Tabulka 8: Schéma dosazení proměnných do vzorce výpočtu poplatků dle kategorie rádiového zařízení

Kategorie rádiového zařízení	C <sub>1</sub>	C <sub>mode</sub>	C <sub>inh</sub>	C <sub>6b</sub>	B <sub>0</sub>	S	P
Vysílače: televizní	x		x		x	x	x
Vysílače: rozhlasové vysílání	x		x		x	x	x
Veřejné mobilní sítě	x		x		x	x	x
Pozemní komponenta pro družicový systém 2 GHz	x		x		x	x	x
Síť veřejných orgánů (VIRVE)	x		x		x	x	x
Rádiový systém GSM-R pro železnice	x		x		x	x	x
Rádiové systémy v pevné bezdrátové přístupové síti	x		x		x	x	x
Rádiové stanice na lodích a v letadlech		x				x	x
Letecké pohyblivé rádiové stanice		x				x	x
Osobní lokalizační maják (PLB)	x		x		x	x	x
Radioamatérské vysílače se zvýšeným vysílacím výkonem					x	x	x
Sledovací systémy pro výzkumné účely s vyzářeným výkonem pod 1 mW	x		x		x	x	x
Systémy pro dálkové ovládání, telemetrii a přenos dat	x		x		x	x	x
Radioamatérské vysílače						x	x
Ostatní radioamatérské stanice vyžadující zvláštní licenci					x	x	x
Vysílače s radiomikrofony	x		x	x	x	x	x
Soukromé rádiové sítě (PMR)	x		x	x	x	x	x
Rádiové řídicí vysílače	x		x	x	x	x	x
Pagingové sítě	x		x	x	x	x	x
Námořní rádiové systémy jiné než lodní rádiové stanice	x			x	x	x	x
Vysílače rádiových spojů pod 960 MHz a rádiové spoje pro přenos zvukových programů	x		x		x	x	x
Pevné vysokofrekvenční vysílače	x		x		x	x	x
Letecké pozemní rádiové systémy	x			x	x	x	x
Rádiové sondové systémy	x		x		x	x	x
Pozemní stanice v pevné družicové službě	x		x		x	x	x
Vysílače rádiového spojení nad 960 MHz	x		x		x	x	x
Rádiové vysílače všech zařízení vyslaných do vesmíru						x	x
Radarové stanice jiné než lodní nebo letadlové radarové stanice	x		x		x	x	x

Z tabulky výše je zřejmé, že pohyblivá, pevná i družicová služba má stejný výpočetní vzorec:

$$\text{Poplatek} = C_1 \cdot C_{inh} \cdot B_0 \cdot S \cdot P$$

Kde:

- C<sub>1</sub> = koeficient kmitočtového pásma,
- C<sub>inh</sub> = populační koeficient,
- C<sub>6b</sub> = systémový koeficient,
- B<sub>0</sub> = relativní šířka pásma,
- S = základní koeficient poplatku
- P = základní poplatek (1295,5 EUR)

Výše těchto koeficientů se liší dle různých parametrů a lze je vyčíst z příložených tabulek v příloze.

Koeficienty k dalším typům služeb a jejich hodnoty jsou ve vyšší míře detailu popsány taktéž v příloze k bližšímu prostudování.

## 4.3 Francie<sup>11</sup>

Poplatky se dělí dle zákona na:

- Státní poplatek za poskytování rádiových kmitočtů
- Poplatky za správu kmitočtů (stanoven příkazem ministra odpovědného za elektronické komunikace)
- Poplatky placené provozovateli veřejně přístupných pozemních mobilních sítí

Od placení státních poplatků jsou osvobozeni lékařské pohotovostní služby veřejných nemocnic, hasičské a záchranné služby, sítě civilní ochrany uvedené v seznamu vypracovaném na základě nařízení ministra vnitra a ministra pro rozpočet a vydavatelé rozhlasových služeb.

U státních poplatků za poskytování rádiových kmitočtů rozlišuje následující služby:

- Pevná služba typu bod-bod
- Pevná místní rádiová smyčka/ spoje bod-multibod
- Družicové pevné nebo pohyblivé služby
- Pohyblivá služba nezávislých sítí
- Ostatní služby

Samotná vyhláška z roku 2007, stanovující výši poplatků byla od nabytí účinnosti změněna již dvacetkrát, v některých letech byla změněna více než jednou (konkrétně v letech 2009, 2016, 2023 a 2024).

Poplatky za některé služby se valorizují podle indexu spotřebitelských cen se základem pro výpočet z roku 2007. Poplatky se u většiny služeb skládají z fixní a variabilní částky.

Poplatky za poskytování kmitočtů se vypočítají jako součin různých koeficientů. Jejich seznam je uveden v tabulce níže.

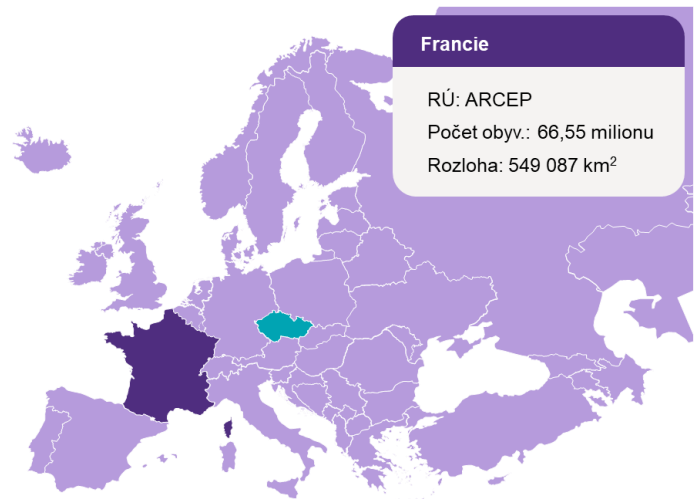
Tabulka 9: Koeficienty pro výpočet poplatků za využívání kmitočtů

Název koeficientu	Význam
l	přidělená šířka kmitočtového pásma
bf	kmitočtové pásmo
lb	přiměřenost skoku v případě pevné služby bod-bod
es	spektrální účinnost v případě pevné služby bod-bod
a	oprávnění k využívání kmitočtů na základě přidělu
c	oblast, na kterou se vztahuje oprávnění k využívání kmitočtů
k1, k2, k3, k4, k5, k6	referenční hodnoty
N	počet komplementárních pozemských prvků pohyblivých družicových systémů instalovaných na území metropolitní Francie

Hodnoty koeficientů bf, lb, es, a, k1, k2, k3, k4, k5, k6 a N jsou stanoveny příkazem ministra odpovědného za elektronické komunikace.<sup>12</sup> Detail koeficientů je v příloze.

### 4.3.1 Pevná služba

Pevná služba je rozdělena na spoje typu bod-bod a typu bod-multibod.



<sup>11</sup> <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000619224/>

<sup>12</sup> <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000791516/>

Tabulka 10: Koeficienty využívané pro výpočet poplatků za využívání kmitočtů pro pevnou službu

Spoje typu bod-bod (mikrovlnné spoje) sítě otevřených pro veřejnost nebo nezávisle	Výpočet ceny
přidělení pevné služby bod-bod	$l \times bf \times lb \times es \times k1$
sdužené pevné služby bod-bod <sup>13</sup>	$l \times bf \times a \times c \times k1$
Spoje bod-multibod (Radio local loop)	Výpočet ceny
přidělení pevné rádiové účastnické smyčky <sup>14</sup>	$l \times bf \times c \times k2$

Pro spoje typu bod-bod platí valorizace dle indexu spotřebitelských cen se základem v roce 2007.

Pro přidělení služby pevné smyčky mimo metropolitní Francii je roční výše poplatku za poskytování stanovena na 23 EUR za MHz. Pro územní společenství Saint-Pierre-et-Miquelon a departement Mayotte činí tato částka 7,7 EUR za MHz.

### 4.3.2 Družicová služba

Družicová služba:

Tabulka 11: Koeficienty využívané pro výpočet poplatků za využívání kmitočtů pro družicovou službu

Družicová služba	Výpočet ceny
Přiřazení pozemské stanice k pevné nebo družicové pohyblivé službě	$l \times bf \times k3$
Družicová pevná služba	$l \times k3 \times a$
Družicová pohyblivá veřejná služba	$l \times k3 \times a$
Přiřazení pozemských prvků doplňujících družicové pohyblivé systémy pro veřejné služby	$l \times k5 \times N$

Pro družicovou službu platí valorizace dle indexu spotřebitelských cen se základem v roce 2007.

### 4.3.3 Pohyblivá služba

Pro pohyblivou službu platí valorizace dle indexu spotřebitelských cen se základem v roce 2007.

**Poplatky za pohyblivou službu jsou specifikována pro následující pásma**

- Pohyblivá služba v pásmech pod 470 MHz
- Pohyblivá služba v pásmu 2570-2620 MHz TDD

Přesná výše poplatků je pro větší přehlednost uvedena v příslušné příloze.

### 4.3.4 Veřejně přístupné pozemní mobilní sítě

Pod tuto kapitolu spadají poplatky placené provozovateli veřejně přístupných pozemních mobilních sítí.

Poplatky pro pásma zmíněná v tabulce níže se skládají z fixní a variabilní části. Variabilní část je pro všechna tato pásma stejná, a to 1 % z celkových tržeb zaznamenaných k 31. prosinci roku, pro který se kmitočty používají. Výše fixní části je rozepsaná v tabulce níže:

Tabulka 12: Výše fixní části poplatku placeného provozovateli veřejně přístupných pozemních mobilních sítí

Kmitočtové pásmo	Výše fixní části (EUR)
700 MHz	poplatek stanoven na základě výběrového procesu přidělení licence
800 MHz	poplatek stanoven na základě výběrového procesu přidělení licence
900 MHz	1 068 za přidělený duplexní kHz <sup>15</sup>
1,8 GHz	571 za přidělený duplexní kHz <sup>16</sup>
2,1 GHz	571 za přidělený duplexní kHz <sup>17</sup>
2,6 GHz	poplatek stanoven na základě výběrového procesu přidělení licence
3,5 GHz	poplatek stanoven na základě výběrového procesu přidělení licence

<sup>13</sup> Koeficient c se rovná poměru mezi oblastí pokrytou přidělením a celkovou plochou metropolitního území Francie

<sup>14</sup> Koeficient c se rovná poměru mezi oblastí pokrytou přidělením a celkovou plochou metropolitního území Francie

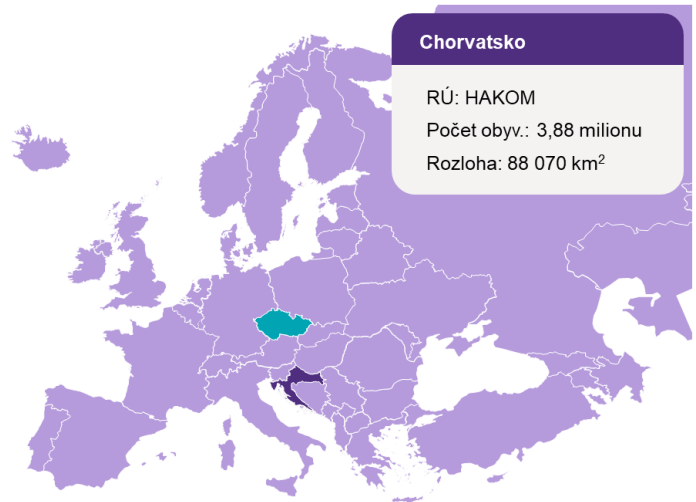
<sup>15</sup> vypočtené v poměru k počtu obyvatel oblastí, na které se povolení vztahuje

<sup>16</sup> vypočtené v poměru k počtu obyvatel oblastí, na které se povolení vztahuje

<sup>17</sup> vypočtené v poměru k počtu obyvatel oblastí, na které se povolení vztahuje

## 4.4 Chorvatsko

Výše poplatků se řídí dvěma základními dokumenty: (1) Sborníkem předpisů o placení poplatků za právo na užívání adres, čísel a rádiového kmitočtového spektra NN 151/22<sup>18</sup> a jeho dodatku NN 37/23<sup>19</sup> vydaných chorvatským ministerstvem pro námořní záležitosti, dopravy a infrastruktury na základě zákona o elektronických komunikacích z roku 2022<sup>20</sup> a (2) Pravidly pro placení poplatků za plnění povinností chorvatské regulační agentury pro síťové aktivity z roku 2022<sup>21</sup> a jeho dodatku z roku 2023<sup>22</sup> vydanými Radou regulačního úřadu. Část poplatků je tedy placena do státního rozpočtu a má zajistit efektivitu využívání kmitočtů, zatímco druhá je určena regulačnímu úřadu na pokrytí nákladů správy spektra.



### Sborník předpisů rozlišuje tyto oblasti:

- Přímé spojení bod-bod
- Družicová služba
- Síť pro vlastní potřebu
- Veřejné sítě elektronických komunikací
- Systémy pro komunikaci mezi uživateli (paging)
- Síť bod-multibod
- Služby letecké, námořní, radiolokační, radionavigační a vnitrozemské plavby
- Služby pozemního vysílání
- Ostatní služby

V Chorvatsku se je vybírán poplatek 0,2 % z celkového ročního hrubého příjmu, kterého koncesionáři a poskytovatelé telekomunikačních služeb dosáhli v předchozím roce při výkonu telekomunikačních služeb a činností.

### 4.4.1 Veřejné sítě elektronických komunikací (pohyblivá služba)

#### Poplatky do státního rozpočtu:

Celková výše ročního poplatku za využívání rádiového pásma ve veřejné síti elektronických komunikací se skládá z ročního poplatku za využívání nepárového rádiového pásma a ročního poplatku za licenci k využívání rádiového spektra.

Výše ročního poplatku za využívání nepárového rádiového spektra o šířce pásma 1 MHz, pro rádiové kmitočtové pásmo a pokrytí obyvatelstva stanovené v licenci k využívání rádiového kmitočtového pásma, se vypočte podle výraz:

$$(5 \times a \times b \times c)$$

Kde:

- **a:** jednotková cena za užívání rádiového spektra - 66 EUR
- **b:** koeficient pokrytí (viz příloha)
- **c:** Koeficient pokrytí populace (viz příloha)

Pokud je žadateli přiděleno rádiové kmitočtové spektrum s jinou šířkou pásma než 1 MHz, výše poplatku se úměrně sníží nebo zvýší.

Za přidělené rádiové spektrum v rádiovém kmitočtovém pásmu 1900 MHz - 1920 MHz se v rámci této kapitoly neplatí roční poplatek za využívání kmitočtů.

Držitel licence platí roční licenční poplatek za využívání rádiového kmitočtového spektra ve výši 0,5 % z celkového ročního hrubého příjmu, realizovaného výkonem činností sítí a služeb elektronických komunikací na trhu prostřednictvím přiděleného

<sup>18</sup> [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022\\_12\\_151\\_2359.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022_12_151_2359.html)

<sup>19</sup> [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023\\_03\\_37\\_638.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023_03_37_638.html)

<sup>20</sup> [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022\\_07\\_76\\_1116.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022_07_76_1116.html)

<sup>21</sup> [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022\\_12\\_154\\_2430.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022_12_154_2430.html)

<sup>22</sup> [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023\\_07\\_72\\_1195.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023_07_72_1195.html)

rádiového kmitočtového spektra pro veřejné sítě elektronických komunikací, v předchozím kalendářním roce. První rok platnosti povolení se roční poplatek neplatí.

#### Poplatky pro regulační úřad:

Poplatek za využívání rádiového spektra pro veřejnou síť elektronických komunikací, s výjimkou sítí typu bod-multibod, se stanoví podle přiděleného rádiového spektra a oblasti, pro kterou byla udělena licence. Pro oblasti nad 1 000 000 obyvatel platí následující tabulka:

Tabulka 13: Poplatek za využívání rádiového spektra pro veřejnou síť elektronických komunikací pro oblasti nad 1 000 000 obyvatel:

Kmitočtový rozsah f přiděleného rádiového kmitočtového spektra pro veřejné sítě elektronických komunikací (MHz)	Roční poplatek za přidělený MHz (EUR)
$f < 3400$	8 388,08
$3400 \leq f < 3800$	2 621,28
$3800 \leq f$	597,25

Pro oblasti s méně než 1 000 000 obyvateli platí tabulka následující:

Tabulka 14: Poplatek za využívání rádiového spektra pro veřejnou síť elektronických komunikací pro oblasti s méně než 1 000 000 obyvateli:

F (MHz)	Roční poplatek za MHz (EUR)		
	Město Záhřeb nebo oblast od 500 001 do 1 000 000 obyvatel	Oblast s počtem obyvatel od 300 001 do 500 000	Oblast do 300 000 obyvatel
$f < 3400$	268,76	117,46	50,43
$3400 \leq f < 3800$	84,28	37,16	15,93
$3800 \leq f$	21,24	9,29	3,98

Je-li žadateli nebo držiteli licence přiděleno rádiové spektrum o jiné šířce pásma 1 MHz, poplatek se poměrně mění.

Roční poplatek za využívání nepárového rádiového kmitočtového spektra pro přidělené rádiové kmitočtové spektrum v kmitočtovém pásmu 1900 MHz - 1920 MHz se neplatí.

## 4.4.2 Přímé spoje bod – bod bez přenosných koncových stanic (pevná služba)

#### Poplatky do státního rozpočtu:

Mezi možná použití směrových spojů bod-bod bez přenosných koncových stanic **se řadí mimo jiné mikrovlnné spoje v rádiovém kmitočtovém rozsahu nad 1 GHz.**

Výše ročního poplatku za využívání nepárového rádiového kmitočtového spektra o šířce pásma 1 MHz, za délku trasy a rádiového kmitočtového pásma stanovené v licenci k využívání rádiového kmitočtového spektra, se vypočítá podle výrazu:

$$(0,16 \times a \times b \times \text{maximum}(1, \text{minimum}(5, c/d)))$$

Kde:

- a:** jednotková cena za užívání rádiového spektra - 66 EUR
- b:** koeficient pokrytí

Pokud radiostanice využívá spárované kmitočtové spektrum z pásem s různým koeficientem zahlčení kmitočtového pásma b, kde je nutné koordinovat práci s jinými radiostanicemi nebo radiokomunikační služeb v obou kmitočtových pásmech, uplatňuje koeficient zahlčení kmitočtového pásma b pro pásmo s vyšším koeficientem vytížení.

**c:** minimální délka trasy vyjádřená v kilometrech pro kmitočtové pásmo podle tabulky (viz příloha)

(Výjimka platí pro spoje, které využívají modulační procedury s alespoň 64 stavy a přenosovou rychlostí alespoň 70 Mbit/s, minimální délka cesty v rádiovém kmitočtovém pásmu 1,71 GHz - 10 GHz je 20 km.)

**d:** délka trasy vyjádřená v kilometrech a určená zeměpisným označením koncových bodů z licence k využívání rádiového spektra.

Funkce **maximum** / **minimum** (x, y) vrací největší / nejmenší hodnotu z těchto dvou argumentů

Pokud je žadateli přiděleno rádiové kmitočtové spektrum s jinou šířkou pásma než 1 MHz, výše poplatku se úměrně sníží nebo zvýší.

Využívá-li žadatel nebo držitel licence na jednom mikrovlnném spoji celkem 82,5 MHz a více souvislého rádiového kmitočtového pásma ve stejném rádiovém úseku s využitím horizontální a vertikální polarizace v každém jednotlivém kmitočtovém kanálu, zaplatí 50 % poplatku.

Pro využívání rádiového kmitočtového pásma nad 1 GHz v usměrněných spojích bod-bod, pro které se povolení vydává zjednodušeným postupem, pokud to stanoví plán přidělování rádiového spektra pro toto kmitočtové pásmo, se platí 10 % z poplatku stanoveného odstavci výše.

Za využívání rádiového kmitočtového pásma nad 1 GHz v přímém spojení bod-bod, jehož jeden bod se nachází na území jiného státu, 50 % z částky určené odstavci výše.

#### **Poplatky pro regulační úřad:**

Za využití rádiového kmitočtového spektra nad 1 GHz ve směrových spojeních bod-bod (s přenosnými koncovými stanicemi i bez nich) a ENG/OB, které využívají spektrum o šířce větší než 2 MHz, je poplatek 106,18 EUR.

Za využívání rádiového kmitočtového spektra nad 1 GHz ve směrových spojeních bod-bod (s přenosnými koncovými stanicemi i bez nich) a ENG/OB, které využívají spektrum o šířce 2 MHz nebo menší, se neplatí žádný poplatek. zpoplatněno.

Pro využívání rádiového kmitočtového pásma nad 1 GHz v usměrněných spojích bod-bod, pro které se povolení vydává zjednodušeným postupem, pokud to stanoví plán přidělování rádiového spektra pro toto kmitočtové pásmo, poplatek je 26,54 EUR.

### **4.4.3 Přímé spoje bod – bod s přenosnými koncovými stanicemi (pevná služba)**

#### **Poplatky do státního rozpočtu:**

Možné použití směrových spojů bod-bod s přenosnými koncovými stanicemi provozovanými jako pevné stanice zahrnuje mimo jiné přenosné mikrovlnné spoje a elektronické zpravodajství a venkovní vysílání (ENG/OB) v rádiovém kmitočtovém rozsahu nad 1 GHz.

Výše ročního poplatku za využívání nepárového rádiového kmitočtového pásma o šířce pásma 1 MHz, pro rádiové kmitočtové pásmo a zeměpisnou oblast stanovenou v licenci k využívání rádiového kmitočtového spektra, se vypočte podle k výrazu:

$$(0,75 \times a \times b \times c)$$

Kde:

- **a:** jednotková cena za užívání rádiového spektra - 66 EUR
- **b:** koeficient pokrytí
- **c:** koeficient pokrytí území, kde:
  - c = 4 pro území, které pokrývá až 10 sousedních jednotek regionální (krajské) samosprávy
  - c = 20 pro území, které pokrývá 11 nebo více sousedních jednotek regionální (krajské) samosprávy nebo celé území Chorvatska

Pokud je žadateli přiděleno rádiové kmitočtové spektrum s jinou šířkou pásma než 1 MHz, výše poplatku se úměrně sníží nebo zvýší.

Za využívání rádiového kmitočtového spektra pro elektronický sběr zpráv a přenos externího vysílání (ENG/OB) se platí 10 % z poplatku stanoveného dle výpočtů výše.

#### **Poplatky pro regulační úřad:**

Za využití rádiového kmitočtového spektra ve spojeních pro aplikaci ENG/OB v kmitočtových rozsazích pod 1 GHz je stanoven poplatek 13,27 EUR. Jedná se o mobilní směrový spoj nebo kameru pro ENG/OB a mobilní směrový spoj pro ENG/OB sloužící výhradně pro přenos zvuku.

## 4.4.4 Síť bod – multibod (pevná služba)

### Poplatek do státního rozpočtu:

Mezi možná využití rádiového kmitočtového pásma v síti typu bod-multibod patří mimo jiné radiokomunikační služby v technologicky neutrálních kmitočtových pásmech, širokopásmový bezdrátový přístup a služba distribuce obrazu na více míst (MVDS).

Výše ročního poplatku za využívání nepárového rádiového spektra o šířce pásma 1 MHz, pro rádiové kmitočtové pásmo a pokrytí obyvatelstva stanovené v licenci k využívání rádiového kmitočtového spektra, se vypočte podle vzorce:

$$(0,5 \times a \times b \times c) \times (1 + d)$$

Kde:

- **a:** jednotková cena za užívání rádiového spektra - 66 EUR
- **b:** koeficient pokrytí
- **c:** Koeficient pokrytí populace – viz definice výše
- **d:** koeficient roven:
  - 0,2 pro první rok platnosti licence k využívání rádiového kmitočtového spektra
  - 0,4 pro druhý rok
  - 0,6 pro třetí rok
  - 0,8 pro čtvrtý rok
  - 1 pro každý další rok. platnosti licence k využívání rádiového kmitočtového spektra.

Pokud je žadateli přiděleno rádiové kmitočtové spektrum s jinou šířkou pásma než 1 MHz, výše poplatku se úměrně sníží nebo zvýší.

Je-li žadateli nebo držiteli licence přiděleno stejné rádiové spektrum v překrývajících se nebo sousedních zeměpisných oblastech, vypočítává se poplatek za celou zeměpisnou oblast.

Je-li žadateli nebo držiteli licence přiděleno stejné rádiové spektrum v nepřekrývajících se nebo nesousedních zeměpisných oblastech, vypočítá se výše poplatku jako součet poplatků za jednotlivé zeměpisné oblasti.

### Poplatek pro regulační úřad:

Cena za síť typu bod-multibod se určuje podle přiděleného rádiového kmitočtového spektra a oblasti, pro kterou je udělena licence:

Tabulka 15: Poplatek za využívání sítí typu bod-multibod:

Roční poplatek za MHz (EUR) dle počtu obyvatel				
Oblast s $\geq 2\,000\,000$ obyv.	Oblast s 1 000 001 - 2 000 000 obyv.	Město Záhřeb nebo oblast s 500 001 - 1 000 000 obyv.	Oblast s 300 001 - 500 000	Oblast do 300 000 obyv.
477,80	179,18	106,18	46,45	19,91

## 4.4.5 Družicová služba

### Poplatky do státního rozpočtu:

Výše ročního poplatku za využívání nepárového a párového rádiového spektra využívaného pozemskou stanicí v družicové službě o šířce pásma 1 MHz, pro rádiové pásmo stanovené v licenci k využívání rádiového spektra, se vypočítá podle výrazu:

$$(a \times b)$$

Kde:

- **a:** jednotková cena za užívání rádiového spektra - 66 EUR
- **b:** koeficient pokrytí

Pokud je žadateli přiděleno rádiové kmitočtové spektrum s jinou šířkou pásma než 1 MHz, výše poplatku se úměrně sníží nebo zvýší.

Pro využití nepárového a párového rádiového kmitočtového pásma používaného pevnou rádiovou stanicí na Zemi, která se používá pro komunikaci se družicemi a/nebo s letadly (komplementární pozemní složka (CGC) mobilní družicové sítě) o šířce pásma 1 MHz, za rádiové kmitočtové pásmo uvedené v licenci k využívání rádiového kmitočtového spektra se platí 150 % poplatku stanoveného dle vzorce výše.

Výše ročního poplatku za využívání nespárovaného a spárovaného rádiového kmitočtového pásma využívaného pevnými rádiovými stanicemi na Zemi, které jsou součástí stejného systému, využívají stejné rádiové kmitočtové pásmo a komunikují se stejnou družicí, se vypočítává v závislosti na počet rozhlasových stanic v systému v Chorvatské republice podle následujících výrazů:

- 0,1 x částka ze vzorce této kapitoly za druhou až desátou radiostanicí v systému
- 0,01 x částka ze vzorce této kapitoly za jedenáctou až dvacátou rozhlasovou stanicí v systému
- za každou další rozhlasovou stanicí v systému se neplatí žádný poplatek

Pro využití spárovaného rádiového kmitočtového pásma používaného rádiovými stanicemi v družicové službě na Zemi, pro které je ochrana příjmu rádiové stanice před rušením rádiovými stanicemi stejných nebo jiných radiokomunikačních služeb, se kterými rádiová stanice sdílí rádiový kmitočtet pásma, hradí se 200 % poplatku stanoveného vzorcem výše.

### **Poplatky pro regulační úřad:**

U satelitního připojení je poplatek za využívání rádiového kmitočtového spektra 199,08 EUR.

Poplatek za využívání rádiového spektra pro stacionární radiostanici na Zemi, která je využívána pro komunikaci s družicemi a/nebo s letadly (komplementární pozemní složka (CGC) družicové pohyblivé sítě) činí 199,08 EUR.

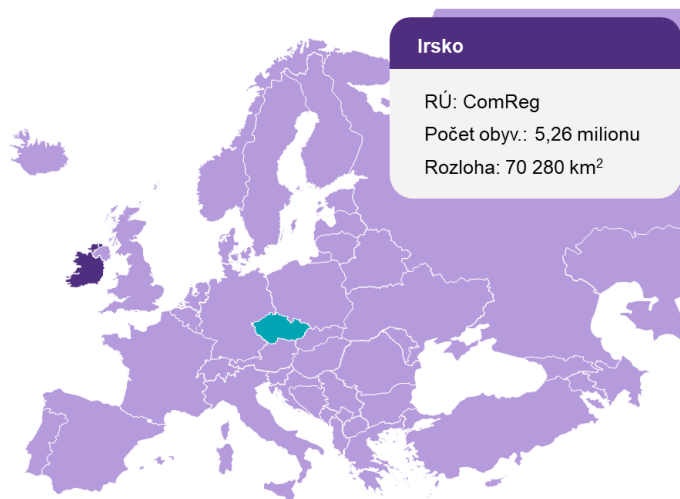
Jednorázový poplatek za kosmické aktivity, pro které byla udělena licence, činí 331,81 EUR.

## 4.5 Irsko<sup>23</sup>

Pro většinu služeb existuje samostatný zákonný nástroj, který stanovuje výši jednotlivých poplatků. Některé z těchto poplatků podléhají valorizaci. Zákon o poplatcích je aktualizován nepravidelně.

Při oznámení se neplatí žádný poplatek. Roční poplatek (0,2 % příslušného obrátu) se platí až v případě, že příslušný obrat provozovatele (tj. související se službou nebo sítí) v Irsku v příslušném finančním roce činí 500 000 EUR nebo více.<sup>24</sup>

Regulační úřad dělí licence do 21 kategorií, mezi ně patří například pohyblivá služba, družicové stanice nebo pevné rádiové spoje.



### 4.5.1 Pohyblivá služba

#### 4.5.1.1 Licence sítí třetí generace<sup>25</sup>

Poplatek za prozatímní licenci třetí generace pro pásmo A 2,1 GHz nebo prozatímní licenci pro liberalizované užívání pásma A 2,1 GHz činí 725 415 EUR za blok 2 x 5 MHz, pro pásmo B 2,1 GHz tato částka činí 120 508 EUR za 2 x 5 MHz.

#### 4.5.1.2 Liberalizované užívání a související licence v pásmech 700 MHz Duplex, 2,1 GHz, 2,3 GHz a 2,6 GHz<sup>26</sup>

V této kategorii se vydávají 4 typy licencí:

- Licence na liberalizované použití
- Licence na pronájem spektra
- Přípravná licence (100 EUR)
- Přechodná licence pro pásmo 2,3 GHz

Poplatek za licenci na liberalizované užívání je součtem poplatku za přístup ke spektru (SAF – vítězný uchazeč jej uhradí na konci procesu udělování a před udělením licence) a poplatků za využívání spektra (SUF) po dobu platnosti licence.

#### Roční SUF před úpravou CPI pro každý blok liberalizovaného spektra.

Úprava CPI pro SUF se vypočítá s použitím 14. února 2022 jako základního data pro CPI (tj. CPI = 100). Při výpočtu úpravy CPI pro SUF použije Komise nejaktuálnější údaje o CPI, které má v té době k dispozici.

SUF – Poplatky za využívání spektra mají následující výši, která je později valorizována dle CPI (Index spotřebitelských cen)

Tabulka 16: Výše poplatku dle kmitočtového pásma

Pásmo (MHz)	Šířka jednoho bloku	Roční poplatek za blok spektra (v EUR před úpravou o CPI)
703 – 733 párovány s 758 – 788	2 x 5 MHz	998 931
1 920 – 1 980 párovány s 2110 - 2170	2 x 5 MHz	525 753
2300 – 2390	5 MHz	52 575
2390 – 2400	10 MHz	52 575
2500-2570 párovány s 2620 – 2690	2 x 5 MHz	105 151
2570 – 2575	5 MHz	5 000
2615 – 2620	5 MHz	5 000
2575 – 2615	5 MHz	52 575

<sup>23</sup> <https://www.comreg.ie/about/legislation/statutory-instruments/>

<sup>24</sup> <https://www.irishstatutebook.ie/eli/2003/si/346/made/en/print>

<sup>25</sup> <https://www.comreg.ie/media/2021/05/S.I-2021.0265.pdf>

<sup>26</sup> <https://www.irishstatutebook.ie/eli/2021/si/264/made/en/print>

Výsledky soutěže o přidělení spektra v pásmu 26 GHz v roce 2018 konstatují, že celkové roční poplatky za užívání kmitočtového pásma by měly činit 3 750 000 EUR za deset let platnosti licence.<sup>27</sup>

### Roční poplatek za rádiové spojení bod-multibod v přechodné licenci pro pásmo 2,3 GHz

Výpočet dle vzorce:

$$\text{Poplatek} = A \times (B/100)$$

Kde:

**A** je 4 000 EUR, a to příslušný roční poplatek za rádiové spojení bod-multibod provozované v pásmu  $1 \text{ GHz} \leq F < 17 \text{ GHz}$  a se šířkou pásma menší nebo rovnou 3,5 MHz;

**B** je index spotřebitelských cen relevantní pro období od výchozího data v září 2009 (kde CPI = 100) do data vydání nařízení o bezdrátové telegrafii (liberalizované používání a související licence v pásmech 700 MHz Duplex, 2,1 GHz, 2,3 GHz a 2,6 GHz) z roku 2021.

Roční poplatek za využívání spektra pro licenci k liberalizovanému využívání je součtem ročních poplatků za využívání spektra před úpravou CPI spojených s každým blokem liberalizovaného spektra uvedeným v licenci a úpravou CPI pro každý blok liberalizovaného spektra uvedený v licenci.

#### 4.5.1.3 Liberalizované užívání a přípravné licence v pásmech 800 MHz, 900 MHz a 1800 MHz<sup>28</sup>

V roce 2011 stanovil irský regulační úřad minimální cenu za práva na užívání kmitočtů 800, 900 a 1800 MHz. Licenční poplatky byly strukturovány tak, aby zahrnovaly předběžný poplatek za přístup ke spektru a průběžné poplatky za využívání spektra, přičemž minimální cena by byla rozdělena mezi oba typy plateb v poměru 50/50. Dále regulační úřad navrhl, aby průběžné poplatky za využívání spektra byly indexovány podle inflace na základě indexu spotřebitelských cen. Ceny v tabulce níže jsou uvedeny v mil. EUR.

Tabulka 17: Výše poplatku dle kmitočtového pásma

Kmitočtové pásmo	Roční poplatek za blok kmitočtů (v mil. EUR)
800 MHz	1,08
900 MHz	1,08
1800 MHz	0,54

Blokem kmitočtů se rozumí párový blok spektra o šířce 5 MHz.

Poplatek za přípravnou licenci činí 100 EUR.

#### 4.5.1.4 Poplatky za užívání kmitočtů v pásmu 3,6 GHz<sup>29</sup>

Roční poplatky na operátora vycházejí z výsledků výběrového řízení na přidělení spektra v pásmu 3,6 GHz z roku 2017. Tyto poplatky budou dále indexovány dle CPI. Jejich rozpad na jednotlivé operátory lze najít v tabulce níže.

Tabulka 18: Roční poplatek za využití pásma 3,6 GHz rozpadnutý na konkrétní operátory

Operátor	Airspan	Imagine	Meteor	Three	Vodafone
Roční poplatek (EUR)	2 078 550	1 640 520	4 163 610	5 059 200	4 765 320

Ceny pro pásmo 3,6 GHz se skládají z rezervačního a ročního poplatku, dělí se na typ A a B a jejich cena se odvíjí od toho, v jakém z devíti regionů se nachází. Velikost tohoto poplatku za blok kmitočtu před úpravou o CPI se pohybuje mezi 248 až

<sup>27</sup> [https://www.comreg.ie/media/dlm\\_uploads/2018/06/ComReg1853.pdf](https://www.comreg.ie/media/dlm_uploads/2018/06/ComReg1853.pdf)

<sup>28</sup> <https://www.irishstatutebook.ie/eli/2012/si/251/made/en/print>

<sup>29</sup> [https://www.comreg.ie/media/dlm\\_uploads/2017/06/ComReg-1746.pdf](https://www.comreg.ie/media/dlm_uploads/2017/06/ComReg-1746.pdf)

35 600 EUR (podrobná výše poplatků je k nahlédnutí v příloze). Blok typu A je nepárový blok 25 MHz v kmitočtovém pásmu 3410-3435 MHz, blok typu B je nepárový blok 5 MHz v kmitočtovém pásmu 3475-3800 MHz.

#### Roční poplatky pro pevný bezdrátový přístup (FWALA) v pásmu 3,6 GHz<sup>30</sup>

Tabulka 19: Roční poplatky (EUR) pro pevný bezdrátový přístup (FWALA) v pásmu 3,6 GHz

BW (párový kanál)	Roční poplatek za chráněné pásmo (Band Transition Protected Licence)	Roční poplatek za nechráněné pásmo (Band Transition Unprotected Licence)
Do 7 MHz	1 500	1 783
7-14 MHz	2 000	2 378
14-28 MHz	2 800	3 329

### 4.5.2 Pevná služba<sup>31</sup>

#### Licencování pevných rádiových spojů

Tabulka 20: Sazebník počátečních ročních poplatků za licence na pevné rádiové spojení bod-bod do 30. září 2024 (v EUR)

Kmitočtové pásmo	Šířka pásma (BW) ≤ 3,5 MHz	3,5 MHz < BW ≤ 20 MHz	20 MHz < BW ≤ 40 MHz	BW > 40 MHz
F < 1 GHz	750	N/A	N/A	N/A
1 GHz < F ≤ 17 GHz	1 000	1 100	1 200	1 500
17 GHz < F ≤ 37 GHz	750	825	900	1 125
37 GHz < F ≤ 39,5 GHz	550	605	660	825
F > 39,5 GHz	100	110	120	150

Tabulka 21: Sazebník počátečních ročních poplatků za licence pevného rádiového spojení bod-bod na trase s vysokým využitím nebo v oblasti s velkým přetížením do 30. září 2024 (v EUR)

Kmitočtové pásmo	Šířka pásma (BW) ≤ 3,5 MHz	3,5 MHz < BW ≤ 20 MHz	20 MHz < BW ≤ 40 MHz	BW > 40 MHz
F < 1 GHz	900	N/A	N/A	N/A
1 GHz < F ≤ 17 GHz	1 200	1 320	1 440	1 800
17 GHz < F ≤ 37 GHz	900	990	1 080	1 350
37 GHz < F ≤ 39,5 GHz	660	726	792	990
F > 39,5 GHz	120	132	144	180

Počáteční poplatek za pevné rádiové spojení bod-multibod činí čtyřnásobek ročních poplatků za pevné rádiové spojení bod-bod.

Od 1. října 2024 do 30. září 2026 se roční licenční poplatek za licence na pevné rádiové spojení bod-bod stanoví podle následujícího vzorce:

$$\text{splatný poplatek} = \sum_t^n \left( \frac{n-t}{n} \right) \text{základní poplatek} + \left( \frac{t}{n} \right) \text{roční poplatek}$$

Kde:

- **t** = počet let od 1. října 2023, tedy t=1 od 1. října 2024 a t=2 od 1. října 2025.
- **n** = představuje dobu trvání v letech od 1. října 2023 do 30. září 2026, tedy n=3.

Základní poplatky představují poplatky uvedené v tabulkách výše. Roční poplatky představují licenční poplatky vypočtené dle tabulek v příloze.

<sup>30</sup> <https://www.irishstatutebook.ie/eli/2016/si/532/made/en/print>

<sup>31</sup> <https://www.comreg.ie/media/2023/12/ComReg-23112.pdf>

**Od 1. října 2026** se roční poplatek za pevné rádiové spojení bod-bod rovná poplatku za toto pevné rádiové spojení bod-bod v základním roce 2023 násobeným indexem spotřebitelských cen. Tabulky se základními poplatky jsou uvedeny v přílohách níže.

Poplatky za pevné rádiové spoje v systému bod-multibod se rovnají součtu ročních poplatků, které by se platily za každý ekvivalentní pevný spoj bod-bod v rámci systému bod-multibod až do osmého spoje, a 25 % za každý spoj za osmým spojem v systému bod-multibod.

Poplatek za pevné rádiové spojení se zvyšuje o:

- 200 %, pokud je pevný rádiový spoj přetíženým pevným rádiovým spojem, a/nebo
- 20 %, pokud je pevný rádiový spoj pevným spojem s vysokým využitím trasy.

Dočasné licenční poplatky se ve všech obdobích uplatňují poměrně k příslušným poplatkům, které se mají platit, s použitím počtu měsíců, na které je licence udělena.

### 4.5.3 Družicová služba

#### Teleport fee<sup>32</sup>

Celkově využívaná šířka pásma (MHz)	Licenční poplatek na 5 let (EUR)
BW < 0,5	25 000
0,5 ≤ BW < 2	31 250
2 ≤ BW < 11	37 500
11 ≤ BW < 40	43 750
40 ≤ BW ≤ 80	50 000
BW > 80, za MHz šířky pásma nebo její část	625

#### Licence na družicovou pozemskou stanici<sup>33</sup>

##### Poplatek za výhradní pásmo

100 EUR za prvních 10 pozemských satelitních stanic (SES – satellite earth station) a 25 EUR za každou další stanici (SES).

##### Poplatek za nevýhradní pásmo

Pásmo (GHz)	Šířka pásma (BW) (MHz)	eirp < 50 dBW	50 dBW ≤ eirp ≤ 75dBW	eirp > 75 dBW
3-10	BW < 0,5	1000	1250	1500
	0,5 ≤ BW < 2	1250	1500	1750
	2 ≤ BW < 11	1500	1750	2000
	11 ≤ BW < 40	1750	2000	2250
	40 ≤ BW ≤ 80	2000	2250	2500
	BW > 80	2000 + (BW-80) x 25	2250 + (BW-80) x 25	2500 + (BW-80) x 25
10-15	BW < 0,5	500	750	1000
	0,5 ≤ BW < 2	750	1000	1250
	2 ≤ BW < 11	1000	1250	1500
	11 ≤ BW < 40	1250	1500	1750
	40 ≤ BW < 80	1500	1750	2000
	BW > 80	1500 + (BW-80) x 25	1750 + (BW-80) x 25	2000 + (BW-80) x 25
15-20	BW < 0,5	125	375	625
	0,5 ≤ BW < 2	375	625	875
	2 ≤ BW < 11	625	875	1125

<sup>32</sup> <https://www.comreg.ie/ga/tionsclaiocht/speictream-raidio/ceadunu/cuardaigh-cineal-ceadunais/satellite/>

<sup>33</sup> <https://www.comreg.ie/media/2024/03/SI-96-of-2024.pdf>

	$11 \leq BW < 40$	875	1125	1375
	$40 \leq BW < 80$	1125	1375	1625
	$BW > 80$	$1125 + (BW-80) \times 25$	$1375 + (BW-80) \times 25$	$1625 + (BW-80) \times 25$
20-30	$BW < 0,5$	100	350	600
	$0,5 \leq BW < 2$	350	600	850
	$2 \leq BW < 11$	600	850	1100
	$11 \leq BW < 40$	850	1100	1350
	$40 \leq BW < 80$	1100	1350	1600
	$BW > 80$	$1100 + (BW-80) \times 25$	$1350 + (BW-80) \times 25$	$1625 + (BW-80) \times 25$
>30	$BW < 0,5$	50	300	550
	$0,5 \leq BW < 2$	300	550	800
	$2 \leq BW < 11$	550	800	1050
	$11 \leq BW < 40$	800	1050	1300
	$BW > 80$	$800 + (BW-80) \times 25$	$1050 + (BW-80) \times 25$	$1300 + (BW-80) \times 25$

## 4.6 Lucembursko<sup>34</sup>

Každá společnost podléhá ročnímu administrativnímu poplatku, který je závislý na jejím obratu. Pro rok 2024 byla určena výše poplatku 0,65 % z tržeb společnosti.<sup>35</sup>

Lucemburská poplatková politika byla nastavena regulací z 21. února 2013 a později upravena dodatky z let 2016 a 2018.

Poplatky, které se mají platit podle tohoto nařízení, jsou splatné ročně a vybírají se za celý kalendářní rok.

Poplatky jsou definovány dle typu služby:

- Pevná služba
- Veřejná pozemní komunikační síť (pohyblivá služba)
- Pohyblivá letecká služba
- Pohyblivá námořní služba
- Radioamatérská služba
- Experimentální licence
- Družicová služba
- Radiodeterminační zařízení

Za poskytování spektra v kmitočtovém pásmu přiděleném pro železniční síť nebo pro soukromou/profesionální mobilní síť se sdíleným využíváním kmitočtů nebo síť se sdílenými zdroji se poplatek stanoví takto:

- Za zpřístupněný kmitočť je poplatek stanoven na 9 EUR za kHz zpřístupněné šířky pásma.

Za poskytování spektra pro soukromou/profesionální mobilní síť s nesdíleným využíváním kmitočtů je poplatek stanoven následovně:

- Za zpřístupněný kmitočť je poplatek stanoven na 18 EUR za kHz zpřístupněné šířky pásma.

### 4.6.1 Pevná služba

Za poskytování spektra pro spoje pevných služeb **bod-bod** je poplatek stanoven následovně:

Poplatek (EUR) = B \* Fb \* Fm \* Rb

Tento výpočet platí pro jednosměrné spojení. V případě zpátečního spojení se účtuje dvojnásobek jednosměrného s přihlédnutím k příslušným technickým parametrům. Za jednosměrné nebo zpáteční spojení však konečná výše poplatku nesmí být nižší než 150 EUR nebo vyšší než 2 000 EUR.

Tento poplatek se vztahuje i na spojení, která mají začátek v zahraničí a konec na území velkovévodství.

Tabulka 22: Definice koeficientů vzorce pevné služby

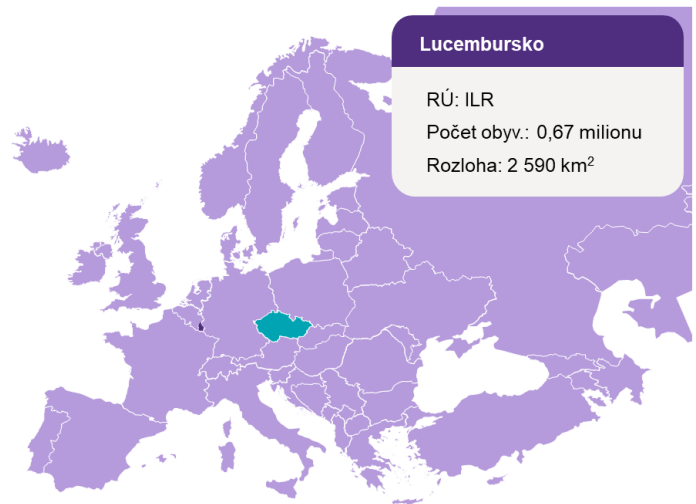
Koeficient	Definice koeficientu
B	Šířka pásma linky v MHz
Fb	Pásmový faktor
Fm	Modulační faktor
Rb	Základní poplatek v EUR/MHz (40 EUR / MHz)

<sup>34</sup> <https://web.ilr.lu/FR/Particuliers/Frequences-radioelectriques/Legislation>

<https://smc.gouvernement.lu/fr/legislation/communications-electroniques.html>

<https://legilux.public.lu/filestore/eli/etat/leg/memorial/2013/a45/fr/pdf/eli-etat-leg-memorial-2013-a45-fr-pdf.pdf>

<sup>35</sup> <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rilr/2023/11/17/a766/jo>



Tabulka 23: Hodnota koeficientu  $F_b$  dle kmitočtového pásma

Pásmo	Koeficient $F_b$
$F < 4,2$ GHz	1,00
$4.2$ GHz $\leq F < 7,075$ GHz	0,59
$7,075$ GHz $\leq F < 8,5$ GHz	0,49
$8,5$ GHz $\leq F < 12,75$ GHz	0,33
$12,75$ GHz $\leq F < 19,7$ GHz	0,21
$19,7$ GHz $\leq F < 26,5$ GHz	0,16
$26,5$ GHz $\leq F < 37$ GHz	0,11
$37$ GHz $\leq F$	0,08

#### Uplink, feederové spoje, dálkové řízení a sledování vesmíru

- Pro tento typ spojení je poplatek stanoven na 5 000 EUR za stanici bez ohledu na počet a typ spojů procházejících danou stanicí.
- V tomto specifickém případě se stanicí rozumí vysílač nebo soubor vysílačů na pevném místě, tj. nepoužívaný během pohybu, a připojené ke stejné anténě.

### 4.6.2 Veřejná pozemní komunikační síť (pohyblivá služba)

Tabulka 24: Roční poplatek za veřejnou pozemní komunikační síť dle kmitočtového pásma

Pásmo (MHz)	Roční poplatek (EUR / MHz)
703 – 733 párované s 758 – 788 791 – 821 párované s 832 – 862 880 – 915 párované s 925 – 960	18 750
1710 – 1785 párované s 1805 – 1880*	18 750 (do 31. prosince 2020) 9 000 (od 1. ledna 2021)
1920 – 1980 párované s 2110 – 2170*	8 000 (od 1. ledna 2021)
2500 – 2690	4 000
3400 – 3800	2 000

### 4.6.3 Družicová služba

Za poskytnutí spektra pro doplňkové pozemské stanice družicové pohyblivé služby pro družicovou pohyblivou službu (dále jen „stanice CGC“) se stanoví poplatek ve výši:

- 2 000 EUR za stanici, pokud je celkový počet oprávněných stanic provozovatele menší nebo roven 10;
- 6 000 EUR za každou další stanici.

Za stanici CGC se považuje soubor vysílačů tvořících nezávislé technické zařízení umístěné na vymezeném zeměpisném místě. V případě započítání platnosti licence v průběhu roku je výpočet proporcionálně upraven.

Mimo poplatky za stanici se platí i za zpracování žádostí pro družicovou službu dle pravidel v tabulce níže.

Při komunikaci s ITU se platí administrativní poplatky za různé započaté procesy dle tabulky níže. Částka je součtem fixního a variabilního poplatku. Tyto částky se účtují bez ohledu na výsledek zahájeného postupu.

Tabulka 25: Administrativní poplatky dle započatého procesu a typu sítě

Typ administrace	Typ sítě	Fixní poplatek (EUR)	Variabilní poplatek
Publikace	Geostacionární	550	N * 10 EUR
	Negeostacionární	150	N * 10 EUR
Koordinace	Geostacionární	1 750	N * 10 EUR
	Negeostacionární	350	N * 10 EUR
Notifikace	Geostacionární	1 750	N * 10 EUR
	Negeostacionární	350	N * 10 EUR
Plánování	Geostacionární	1 500	N * 10 EUR

**N = Nsat \* Nfr**

- Nsat = počet družic ke zpracování
- Nfr = Počet přidělených kmitočtových pásem na družici

## 4.7 Maďarsko<sup>36</sup>

V Maďarsku se vybírají 3 typy poplatků. Pravidelné poplatky za rádiové spektrum zahrnují poplatek za rezervaci rádiového spektra, poplatek za využívání rádiového spektra a poplatek za pásmo.

1. Poplatek za rezervaci rádiového spektra je jednorázový poplatek stanovený orgánem v rozhodnutí o přidělení kmitočtu.
2. Poplatek za využívání rádiového spektra je poplatek, který se platí pravidelně po dobu platnosti rádiové licence a který stanoví orgán v rádiové licenci.
3. Poplatek za kmitočtové pásmo je periodický poplatek splatný v pravidelných intervalech (poplatek stanovený pro kmitočtová pásma spadající do správy bloků)

Poplatky se dle zákona dále dělí na tři kategorie dle typu služby:

- Poplatky za vysílací službu
- Poplatky za pohyblivou službu
- Poplatky za pevnou službu

Poplatek za rádiové spektrum se platí na základě faktury zaslané po nabytí právní moci rozhodnutí o jeho stanovení nebo po nabytí účinnosti smlouvy, a to ve lhůtě splatnosti uvedené na faktuře. V případě povinnosti pravidelné platby poplatku se fakturace provádí měsíčně. Pokud výše poplatku, který má být zaplacen za rádiovou službu za měsíc, nedosahuje 50 000 HUF netto, musí být faktura za poplatek za rádiové spektrum vystavena čtvrtletně. Z hlediska povinnosti platit poplatky se každý započatý měsíc považuje za celý měsíc.

Poplatky jsou pravidelně aktualizovány vyhláškami maďarského Národního úřadu pro sdělovací prostředky a komunikaci. Od roku 2011 byla původní vyhláška aktualizovaná již patnáctkrát.

1 Kč = 16 HUF

### 4.7.1 Poplatek za rádiové spektrum pro pohyblivou službu

#### 4.7.1.1 Jednorázové poplatky za přidělení kmitočtů

**Poplatky za přidělení rádiového spektra pro pozemní, vnitrozemskou a leteckou pohyblivou službu a pro pevnou službu s kmitočty vyššími než 30 MHz a nižšími než 960 MHz.**

Tabulka 26: Poplatek za rádiové spektrum pro síť pohyblivou a pevnou službu s přidělením kmitočtů bez umístění (HUF)

Územní pokrytí	Mikro	Lokální	Malé	Velké	Regionální	Národní
Oblast v km <sup>2</sup>	≤1	≤300	≤2 500	≤20 000	≤75 000	>75 000
Poplatek za rádiové spektrum (HUF)	10 000	30 000	50 000	100 000	250 000	500 000

V případě výhradního využívání rádiového spektra pro síť obsahující pouze mobilní stanice a mobilní stanice působící mimo zásobovací oblast pevných stanic činí poplatek za přidělení rádiového spektra 50 % poplatku stanoveného podle výše uvedené tabulky, poplatek za využívání rádiového spektra činí 20 000 HUF/měsíc za mobilní stanici. V případě sdíleného využívání rádiového spektra se poplatek za přidělení rádiového spektra nevyžaduje, poplatek za využívání rádiového spektra činí 1 000 HUF/měsíc na stanici. Za rezervní stanice se poplatek za využívání rádiového spektra neplatí.

Tabulka 27: Poplatky za předplatné rádiového spektra pro síť pohyblivé a pevné služby s přidělením kmitočtů pro konkrétní lokalitu (HUF)

Kmitočtové pásmo (F) v MHz	Maximální efektivní vyzářený výkon				
	ERP > 250 W	250 W ≥ ERP > 25 W	25 W ≥ ERP > 1 W	1 W ≥ ERP > 0,1 W	ERP ≤ 0,1 W
26 < F ≤ 47	68 000	40 000	15 000	7 500	4 500
47 < F ≤ 108	48 000	29 000	9 000	5 000	3 000

<sup>36</sup> <https://njt.hu/jogszabaly/2011-1-20-3H>

108 < F ≤ 240	60 000	36 000	12 000	6 500	4 000
240 < F ≤ 380	53 000	31 000	10 000	5 500	3 500
380 < F ≤ 790	48 000	29 000	9 000	5 000	3 000
790 < F ≤ 960	40 000	24 000	8 000	4 000	2 500
960 < F ≤ 10 000	25 000	15 000	5 000	2 500	1 500

V případě více kmitočtů patřících do stejného kmitočtového pásma je třeba poplatek vynásobit počtem kmitočtů. Pokud kmitočty povolené pro síť patří do různých kmitočtových pásem, musí se níže uvedený postup opakovat pro každý kmitočet a výsledné poplatky za přidělení rádiového spektra se musí sečíst.

#### 4.7.1.2 Opakované poplatky za využívání kmitočtů

#### Poplatky za využívání rádiového spektra pro pozemní, vnitrozemskou vodní a leteckou pohyblivou službu a pro pevnou službu s kmitočty vyššími než 30 MHz a nižšími než 960 MHz

Tabulka 28: Jednotkové poplatky za využívání rádiového spektra za šířku pásma 1 kHz v sítích s přiděleným kmitočtem pro danou oblast (HUF/kHz/měsíc)

Kmitočtové pásmo (F) v MHz	Oblast užití					
	Mikro ≤1 km <sup>2</sup>	Lokální ≤300 km <sup>2</sup>	Malá ≤2500 km <sup>2</sup>	Velká ≤20,000 km <sup>2</sup>	Regionální ≤75,000 km <sup>2</sup>	Národní > 75,000 km <sup>2</sup>
26 < F ≤ 47	25	120	180	420	2 700	4 800
47 < F ≤ 108	15	80	120	280	1 800	3 200
108 < F ≤ 240	15	80	120	280	1 800	3 200
240 < F ≤ 380	10	40	60	140	900	1 600
380 < F ≤ 790	5	20	30	70	450	800
790 < F ≤ 960	3	15	22	50	300	450
960 < F ≤ 10 000	2	10	15	40	250	350

Tabulka 29: Poplatek za využívání rádiového spektra podle kategorií pro stanice a zařízení sítí pohyblivé služby

Kategorie stanic a zařízení	HUF / zařízení / měsíc
Mobilní stanice	100
Pevné stanice	5 000
Stanice s pevným a proměnlivým umístěním	3 000
Náhradní zařízení	100

#### 4.7.1.3 Poplatek za využívání kmitočtů

Tabulka 30: Jednotkové poplatky v kmitočtovém pásmu 26-47 MHz za využívání rádiového spektra za šířku pásma 1 kHz (v HUF/měsíc):

Průměrný efektivní vyzářený výkon (ERP)	Průměrná efektivní výška antény (h)							
	h ≤ 10 m	10 m < h ≤ 30 m	30 m < h ≤ 50 m	50 m < h ≤ 100 m	100 m < h ≤ 250 m	250 m < h ≤ 350 m	350 m < h ≤ 500 m	500 m < h
ERP ≤ 0,1 W	14	42	84	168	252	518	742	1 960
0,1 W < ERP ≤ 0,5 W	28	70	140	280	420	840	1 190	3 150
0,5 W < ERP ≤ 3 W	42	119	210	350	700	1190	2 030	5 460
3 W < ERP ≤ 10 W	84	182	350	630	1 540	2 730	3 920	7 840
10 W < ERP ≤ 100 W	140	308	700	1 540	3 360	5 460	6 230	14 000
ERP > 100 W	280	560	1 120	2 520	5 460	9 100	10 080	22 400

Tabulka 31: Jednotkové poplatky v kmitočtovém pásmu 47-108 MHz za využívání rádiového spektra za šířku pásma 1 kHz (v HUF/měsíc)

Průměrný efektivní vyzářený výkon (ERP)	Průměrná efektivní výška antény (h)							
	h ≤ 10 m	10 m < h ≤ 30 m	30 m < h ≤ 50 m	50 m < h ≤ 100 m	100 m < h ≤ 250 m	250 m < h ≤ 350 m	350 m < h ≤ 500 m	500 m < h
ERP ≤ 0,1 W	6	18	36	72	108	222	318	840
0,1 W < ERP ≤ 0,5 W	12	30	60	120	180	360	510	1 350
0,5 W < ERP ≤ 3 W	18	51	90	150	300	510	870	2 340
3 W < ERP ≤ 10 W	36	78	150	270	660	1 170	1 680	3 360
10 W < ERP ≤ 100 W	60	132	300	660	1 440	2 340	2 670	6 000
ERP > 100 W	120	240	480	1 080	2 340	3 900	4 320	9 600

Tabulka 32: Jednotkové poplatky v kmitočtovém pásmu 108-240 MHz za využívání rádiového spektra za šířku pásma 1 kHz (v HUF/měsíc)

Průměrný efektivní vyzářený výkon (ERP)	Průměrná efektivní výška antény (h)							
	h ≤ 10 m	10 m < h ≤ 30 m	30 m < h ≤ 50 m	50 m < h ≤ 100 m	100 m < h ≤ 250 m	250 m < h ≤ 350 m	350 m < h ≤ 500 m	500 m < h
ERP ≤ 0,1 W	10	30	60	120	180	370	530	1 400
0,1 W < ERP ≤ 0,5 W	20	50	100	200	300	600	850	2 250
0,5 W < ERP ≤ 3 W	30	85	150	250	500	850	1 450	3 900
3 W < ERP ≤ 10 W	60	130	250	450	1 100	1 950	2 800	5 600
10 W < ERP ≤ 100 W	100	220	500	1 100	2 400	3 900	4 450	10 000
ERP > 100 W	200	400	800	1 800	3 900	6 500	7 200	16 000

Tabulka 33: Jednotkové poplatky v kmitočtovém pásmu 240-380 MHz za využívání rádiového spektra za šířku pásma 1 kHz (v HUF/měsíc):

Průměrný efektivní vyzářený výkon (ERP)	Průměrná efektivní výška antény (h)							
	h ≤ 10 m	10 m < h ≤ 30 m	30 m < h ≤ 50 m	50 m < h ≤ 100 m	100 m < h ≤ 250 m	250 m < h ≤ 350 m	350 m < h ≤ 500 m	500 m < h
ERP ≤ 0,1 W	8	22	43	87	130	267	382	1 008
0,1 W < ERP ≤ 0,5 W	15	36	72	144	216	432	612	1 620
0,5 W < ERP ≤ 3 W	22	61	108	180	360	612	1 044	2 808
3 W < ERP ≤ 10 W	43	94	180	324	792	1 404	2 016	4 032
10 W < ERP ≤ 100 W	72	158	360	792	1 728	2 808	3 204	7 200
ERP > 100 W	144	288	576	1 296	2 808	4 680	5 184	11 520

Tabulka 34: Jednotkové v kmitočtovém pásmu 380-790 MHz poplatky za využívání rádiového spektra za šířku pásma 1 kHz (v HUF/měsíc)

Průměrný efektivní vyzářený výkon (ERP)	Průměrná efektivní výška antény (h)							
	h ≤ 10 m	10 m < h ≤ 30 m	30 m < h ≤ 50 m	50 m < h ≤ 100 m	100 m < h ≤ 250 m	250 m < h ≤ 350 m	350 m < h ≤ 500 m	500 m < h
ERP ≤ 0,1 W	6	17	34	67	101	207	297	784
0,1 W < ERP ≤ 0,5 W	11	28	56	112	168	336	476	1 260

0,5 W < ERP ≤ 3 W	17	48	84	140	280	476	812	2 184
3 W < ERP ≤ 10 W	34	73	140	252	616	1 092	1 568	3 136
10 W < ERP ≤ 100 W	56	123	280	616	1 344	2 184	2 492	5 600
ERP > 100 W	112	224	448	1 008	2 184	3 640	4 032	8 960

Tabulka 35: Jednotkové poplatky v kmitočtovém pásmu 790-960 MHz za využívání rádiového spektra za šířku pásma 1 kHz (v HUF/měsíc)

Průměrný efektivní vyzářený výkon (ERP)	Průměrná efektivní výška antény (h)							
	h ≤ 10 m	10 m < h ≤ 30 m	30 m < h ≤ 50 m	50 m < h ≤ 100 m	100 m < h ≤ 250 m	250 m < h ≤ 350 m	350 m < h ≤ 500 m	500 m < h
ERP ≤ 0,1 W	4	12	24	48	72	148	212	560
0,1 W < ERP ≤ 0,5 W	8	20	40	80	120	240	340	900
0,5 W < ERP ≤ 3 W	12	34	60	100	200	340	580	1 560
3 W < ERP ≤ 10 W	24	52	100	180	440	780	1 120	2 240
10 W < ERP ≤ 100 W	40	88	200	440	960	1 560	1 780	4 000
ERP > 100 W	80	160	320	720	1 560	2 600	2 880	6 400

Tabulka 36: Jednotkové v kmitočtovém pásmu 960-10 000 MHz poplatky za využívání rádiového spektra za šířku pásma 1 kHz (v HUF/měsíc)

Průměrný efektivní vyzářený výkon (ERP)	Průměrná efektivní výška antény (h)							
	h ≤ 10 m	10 m < h ≤ 30 m	30 m < h ≤ 50 m	50 m < h ≤ 100 m	100 m < h ≤ 250 m	250 m < h ≤ 350 m	350 m < h ≤ 500 m	500 m < h
ERP ≤ 0,1 W	3	10	19	38	58	118	170	448
0,1 W < ERP ≤ 0,5 W	6	16	32	64	96	192	272	720
0,5 W < ERP ≤ 3 W	10	27	48	80	160	272	464	1 248
3 W < ERP ≤ 10 W	19	42	80	144	352	624	896	1 792
10 W < ERP ≤ 100 W	32	70	160	352	768	1 248	1 424	3 200
ERP > 100 W	64	128	256	576	1 248	2 080	2 304	5 120

#### Poplatek za rádiové spektrum pro námořní, účelové vnitrozemské vodní a letecké mobilní stanice

Držitel licence neplatí poplatek za přidělení rádiového spektra za palubní telekomunikační stanice, pobřežní stanice a lodní stanice námořní pohyblivé služby, jakož i za vnitrozemskou pohyblivou službu licencovanou na jejich kmitočtech a za letecké a letadlové stanice letecké pohyblivé služby. Poplatek za využívání rádiového spektra činí **1 000 HUF/stanici/měsíc**.

#### 4.7.2 Pevná služba

Poplatek za přidělení rádiového spektra se neplatí za stanice s pevnou a proměnnou polohou, které jsou provozovány v rámci pohyblivé služby a jejichž šířka kmitočtového pásma je nižší než 30 MHz. Sazba poplatku za využívání rádiového spektra pak činí 1 000 HUF/ stanice/ měsíc.

## Poplatky za využívání rádiového spektra pro stanice a zařízení pevné služby s kmitočty vyššími než 30 MHz a nižšími než 960 MHz

Tabulka 37: Poplatky za využívání rádiového spektra pro stanice a zařízení pevné služby s kmitočty vyššími než 30 MHz a nižšími než 960 MHz

Kategorie stanic a zařízení	Kmitočtové pásmo (MHz)		
	30 < F ≤ 440	440 < F ≤ 450	450 < F < 960
Stanice se stálým a proměnlivým umístěním, s výjimkou stanic s hvězdicovým bodem	5000	100	5000
Stanice s hvězdicovým bodem (včetně sběrných stanic)	5000	1000	5000
Náhradní zařízení	100	100	100

V případě více oprávněných stanic nebo zařízení je třeba poplatek za využívání rádiového spektra stanovený na základě bodu vynásobit počtem stanic nebo zařízení patřících do stejné kategorie a výsledné poplatky za využívání rádiového spektra sečíst.

## Poplatky za využívání rádiového spektra pro systémy bod-bod a bod-multibod v kmitočtovém pásmu vyšším než 960 MHz

Pro stanice rozhlasového a televizního zpravodajství a systémy vysílání rozhlasových a televizních programů s licenci na dobu kratší než jeden měsíc činí sazba poplatku za využívání rádiového spektra 4 000 HUF za stanici.

Tabulka 38: Jednotkové poplatky za využívání rádiového spektra pro stanice systémů bod-bod a stanice systémů bod-multibod s hvězdicovým bodem za šířku pásma 1 kHz (Ft/kHz/měsíc)

Kmitočtové pásmo	Spoje bod-bod	Všesměrové stanice pro spoje bod-multibod
960 MHz < F ≤ 10 GHz	0,672	2,8
10 GHz < F ≤ 13,25 GHz	0,336	1,4
13,25 GHz < F ≤ 21,2 GHz	0,267	1,12
21,2 GHz < F ≤ 30 GHz	0,202	0,84
30 GHz < F ≤ 55 GHz	0,161	0,67
55 GHz < F	0,08	0,335

Jednotkový poplatek za využívání rádiového spektra podle bodu musí být vynásoben součtem kanálových odstupů kmitočtů povolených pro stanici, vyjádřeným v kHz.

## 4.7.3 Družicová služba

### Poplatek za rádiové spektrum pro pozemní stanice družicových služeb

Za centrální pozemské stanice družicových služeb, kosmické telekomunikační stanice HUB, pobřežní pozemské stanice, řídicí stanice, letecké stanice CGC a vysílací stanice nemusí oprávněná osoba platit poplatek za předplatní rádiového spektra a poplatek za využívání rádiového spektra je vypočítán dle následující tabulky dle přílohy č.8 regulace:

Tabulka 39: Poplatek za rádiové spektrum pro pozemní stanice družicových služeb dle kmitočtového pásma

Kmitočtové pásmo	Poplatek (HUF/kHz/měsíc)
960 MHz < F ≤ 10 GHz	0,5
10 GHz < F ≤ 15,4 GHz	0,25
F > 15,4 GHz	0,13

Jednotkový poplatek za využívání rádiového spektra podle bodu musí být vynásoben součtem kanálových odstupů kmitočtů povolených pro stanici, vyjádřeným v kHz.

### Poplatek za využívání rádiového spektra pro koncová zařízení družicových služeb

Poplatek za využívání rádiového spektra pozemními stanicemi (koncovými zařízeními) pevných družicových služeb, které jsou rovněž licencovány pro přenos ze Země do vesmíru:

a) po koncovém zařízení VSAT: 1 000 HUF/jednotka/měsíc;

b) po koncovém zařízení SNG: 10 000: HUF/kus/měsíc.

Poplatek za využívání rádiového spektra činí 250 HUF/kus/měsíc po koncovém zařízení pozemní a námořní družicové pohyblivé služby.

## 4.8 Německo

Poplatky se v Německé spolkové republice dělí na **jednorázové (poplatky za přidělení kmitočtů) a na roční (poplatky za využívání kmitočtů)**. Poplatky za přidělení kmitočtů se vybírají v souladu se zvláštním nařízením o poplatcích Spolkové agentury pro sítě – přidělování kmitočtů (BNetzA BNetzA-FreqZut)<sup>37</sup>. Poplatky za využívání se kmitočtů se pak řídí třemi zákony, a to zákonem o elektromagnetické kompatibilitě zařízení (EMVG)<sup>38</sup>, telekomunikačním zákonem (TKG)<sup>39</sup> a zákonem o rádiových zařízeních (FuAG)<sup>40</sup>.

Tyto roční příspěvky slouží k financování určitých úkolů a služeb vykonávaných a poskytovaných BNetzA na základě zákonných předpisů.

Úkoly a služby podle zákona o telekomunikacích (TKG) zahrnují plánování spektra, koordinaci spektra, harmonizaci a standardizaci. Úkoly podle zákona o elektromagnetické kompatibilitě zařízení (EMVG) a zákona o rádiových zařízeních (FuAG) zahrnují zajištění elektromagnetické kompatibility a opatření týkající se kontrol zařízení.<sup>41</sup>

Roční příspěvek se stanovuje zpětně pro každou referenční jednotku, většinou s víceletým zpožděním. Vypočítá se jako skutečné náklady vynaložené na správu služby za daný rok výběru vydělený celkovým počtem referenčních jednotek.

Z osobních a materiálních nákladů, které mají být hrazeny z příspěvků, hradí spolková vláda 20 % jako spoluúčast na vyrovnání obecného zájmu na nerušeném a účinném využívání kmitočtů podle telekomunikačního zákona (TKG), 35 % jako spoluúčast na úhradu obecného zájmu na zajištění elektromagnetické kompatibility zařízení podle zákona o elektromagnetické kompatibility (EMVG) a 50 % jako odpočet na kompenzaci obecného zájmu na zajištění rádiových zařízení podle zákona o rádiových zařízeních (FuAG).

Služby se dle zákona dělí na:

- Veřejný mobilní rozhlas
- Vysílací služba
- Pevné rádiové služby/rádio s normálním kmitočtem a časovým signálem
- Neveřejný pozemní pohyblivý rozhlas
- Letecká rádiová služba
- Radioamatérská služba
- Radiotelefonní služby pro námořní pohyblivou službu a vnitrozemské vodní cesty
- Ne navigační lokalizační rádiová služba
- Další rádiové aplikace
- Železniční radiokomunikační služba
- Sdružený rádiový systém (trunk)
- Družicová rozhlasová služba
- Bezdrátové připojení k síti

### 4.8.1 Pohyblivá služba

#### Poplatky za veřejný mobilní rozhlas

Tabulka 40: Poplatky pro veřejný mobilní rozhlas:

Služba	Jednotka	Roční poplatek (EUR)	
		TKG	EMVG
Paging	Kmitočtet	0,00	0,00
UMTS	Na šířku pásma 100 kHz nebo její část	0,00	0,00

<sup>37</sup> <https://www.gesetze-im-internet.de/bnetza/bnetza-freqzutgebv/>

<sup>38</sup> [https://www.gesetze-im-internet.de/emvg\\_2016/](https://www.gesetze-im-internet.de/emvg_2016/)

<sup>39</sup> [https://www.gesetze-im-internet.de/tkg\\_2021/](https://www.gesetze-im-internet.de/tkg_2021/)

<sup>40</sup> <https://www.gesetze-im-internet.de/fuag/>

<sup>41</sup> [https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen\\_Institutionen/Frequenzen/GebruhenBeitraege/InfoKostenforderung\\_EN.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Frequenzen/GebruhenBeitraege/InfoKostenforderung_EN.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

## Poplatky za bezdrátový přístup k síti

Tabulka 41: Poplatky za bezdrátový přístup k síti:

Pásmo	Jednotka	Roční poplatek (EUR)	
		TKG	EMVG
450 MHz	12,5 kHz	0,00	0,00
700 MHz	100 kHz	0,90	9,49
800 MHz	100 kHz	219,14	171,57
900 MHz	100 kHz	677,83	146,52
1,5 GHz	100 kHz	0,90	0,00
1,8 GHz	100 kHz	99,22	23,99
2,0 GHz	100 kHz	10,41	21,00
2,6 GHz	100 kHz	42,04	0,46
3,4 GHz až 3,7 GHz	100 kHz	0,90	0,91
3,5 GHz a 3,7 GHz	100 kHz	0,00	0,00
3,7 GHz až 3,8 GHz	100 kHz	0,00	0,00
26 GHz	100 kHz	0,00	0,00

BNetzA rovněž v souladu s kmitočtovým plánem stanovila **poplatek pro místní aplikace** (local broadband application) za spektrum v pásmu **3,7-3,8 GHz a 24,25 – 27,5 MHz**. Detail k tomuto poplatku je zpracován v kapitole věnující se 5G privátním sítím.

## 4.8.2 Pevná služba

### Poplatky za pevné rádiové služby/rádio s normálním kmitočtem a časovým signálem

Tabulka 42: Poplatky pro pevné rádiové služby/rádio s normálním kmitočtem a časovým signálem:

Služba	Jednotka	Roční poplatek (EUR)	
		TKG	EMVG
Směrové rádio bod-bod	Rádiový systém vysílače	3,62	0,00
Rádiové spojení WLL-PMP	Rádiový systém vysílače	0,00	0,00
Územní přidělení směrových rádiových spojů	Rádiový systém vysílače	0,00	0,00
Pevná rádiová služba pod 30 MHz, normální kmitočet a časový signál rádia	Kmitočet	18,09	0,74
Rádiové přenosy bod-multibod (kromě rádiových přenosů WLL-PMP)	Rádiový systém vysílače	0,00	0,00

## 4.8.3 Družicová služba

### Poplatky za družicovou rozhlasovou službu

Tabulka 43: Poplatky za družicové rozhlasové služby:

Služba	Jednotka	Roční poplatek (EUR)	
		TKG	EMVG
Koordinální družicové rádiové spojení	Kmitočet	0,00	0,00
Družicové rádiové spojení bez koordinace	Kmitočet	0,00	0,00
Družicová rozhlasová síť	Kmitočet	0,00	0,00
Orbitální systémy (po převodu uživatelských práv)	Družicový systém	23,14	0,00
SNG – Družicové spoje pro předávání zpravodajských příspěvků	Příděl	5,67	0,00

## 4.9 Polsko

V Polsku existuje roční poplatek založený na obratu, který v současnosti činí 0,05 %. Tento poplatek je každoročně individuálně stanoven Ministerstvem pro digitalizaci.<sup>42</sup>

Nařízení o ročních poplatcích za právo využívat kmitočty z roku 2013 stanovuje výši, lhůty a způsob placení ročních poplatků za právo na využívání kmitočtů subjekty, které získaly právo na využívání kmitočtu.<sup>43</sup>

Výše ročních poplatků za spektrum je v Polsku rozdělena dle následujících služeb:

- družicová a radiolokační služba
- pozemní pohyblivá služba
- pevná služba
- služba pozemního vysílání
- letecká služba, námořní a vnitrozemská vodní služba

Roční poplatek se platí ve čtvrtletních splátkách ve výši 1/4 ročního poplatku, a to do 15. dubna, 15. července, 15. října a 31. prosince daného roku.

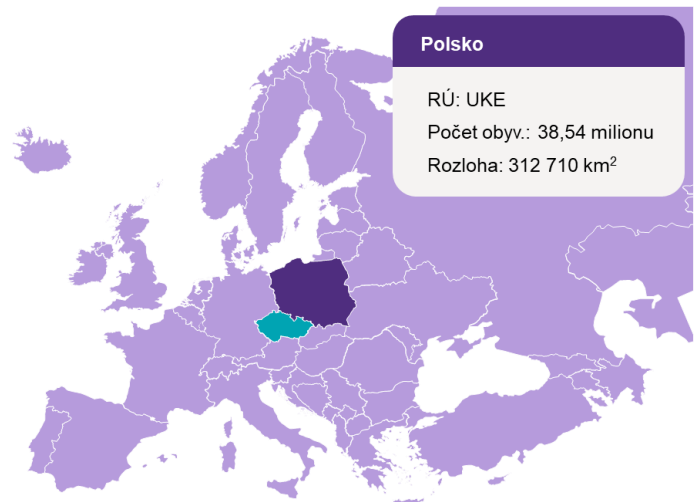
Poplatky se platí na běžný účet Úřadu pro elektronické komunikace.

Roční poplatek se snižuje o 50 %, pokud jsou kmitočty využívány výhradně pro:

- 1) poskytování neodkladné pomoci při záchraně lidského života a zdraví jednotkami zdravotnické služby a jednotkami horské, vodní a báňské záchranné služby;
- 2) provádění akcí organizačními složkami, jejichž zákonnou povinností je plánovat, provádět a podílet se na akcích k předcházení a zmírňování následků živelních pohrom a katastrof;
- 3) radiokomunikační systémy používané v námořní a vnitrozemské plavbě správou námořní a vnitrozemské plavby a námořní pátrací a záchrannou službou v oblasti bezpečnosti plavby a ochrany pobřeží;
- 4) plnění úkolů v oblasti železniční komunikace v rámci Evropského systému řízení železničního provozu (ERTMS);
- 5) šíření nebo distribuce rozhlasových nebo televizních programů, které neobsahují obchodní sdělení.
- 6) Specifické činnosti v oblasti energetiky, zaručující bezpečnost dodávek energií

### 4.9.1 Družicová služba

Výše poplatku za právo využívat kmitočty jednou družicovou stanicí v systémech používajících družicovou telekomunikační infrastrukturu je stanovena následovně:



<sup>42</sup> <https://sip.lex.pl/akty-prawne/mp-monitor-polski/wysokosc-wskaznika-rocznej-oplaty-telekomunikacyjnej-w-2024-r-21895297>

<sup>43</sup> <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/roczne-oplaty-za-prawo-do-dysponowania-czesotliwoscia-18051738>

Tabulka 44: Výše poplatku dle typu družicové a radiolokační služby

Služba	Poplatek (PLN)
družicová pevná služba (Země – vesmír)	12 000
družicová pevná služba (vesmír – Země)	20 000
služba družicového výzkumu Země	1 200
družicová meteorologická služba	3 000
družicová radionavigační služba	1 200
služba vesmírných operací	3 000
služba kosmického výzkumu	3 000
služba satelitního vysílání	40 000
družicová pohyblivá služba (Země – vesmír)	12 000
družicová pohyblivá služba (vesmír – Země)	40 000

V oblasti družicové pohyblivé služby má poplatek za využívání kmitočtů o celkové šířce 1 MHz využívané doplňkovými pozemními složkami mobilních družicových systémů v případě využívání těchto kmitočtů v oblasti jedné obce nebo menší výši 250 PLN.

V případě využívání na ploše větší než plocha jedné obce, se počítá jako součin poplatku 250 PLN a počtu obcí, ve kterých se používají kmitočty. Pokud tento součin překročí maximální níže uvedenou hodnotu pro specifické pásmo, pak je výpočet upraven následovně:

Tabulka 45: Výpočet poplatku za družicovou a radiolokační službu dle kmitočtového pásma

Pásmo	Max. hodnota	Rovnice (pokud součin víc než max)
<1 900 MHz	PLN 200 000	PLN 200 000 + PLN 100 000 × (n / Nmax)
1900 – 2300 MHz	PLN 70 000	PLN 70 000 + PLN 45 000 × (n / Nmax)
2300 – 2690 MHz	PLN 70 000	PLN 70 000 + PLN 30 000 × (n / Nmax)
2690 – 3400 MHz	PLN 50 000	PLN 50 000 + PLN 12 000 × (n / Nmax)

**n** = počet obcí, na které se vztahuje právo používat kmitočty

**Nmax** = počet všech obcí v Polsku.

## 4.9.2 Pozemní pohyblivá služba

Poplatek za využívání kmitočtů s celkovou šířkou pásma **1 kHz** na území jedné obce nebo méně v rozsahu **do 470 MHz**, které používají rádiová zařízení využívající rádiové kanály o šířce menší než 200 kHz, je dle velikosti obce od 0,8 PLN do 96 PLN.

Výše poplatku dle předchozího odstavce v oblasti větší, než jedna obec se počítá jako součet poplatků za jednotlivé obce. Pokud tento součet přesáhne částku 40 PLN v případě použití kmitočtů v celé oblasti pouze mobilními stanicemi nebo 300 PLN v ostatních případech využívání kmitočtů, výše poplatku za právo využívat kmitočty uvedené nad tabulkou se počítá podle následujícího vzorce:

- v případě využití kmitočtů pouze mobilními stanicemi: **40 PLN + 16 PLN × (n / Nmax)**,
- v ostatních případech: **300 PLN + 100 PLN × (n / Nmax)**

Poplatek za využívání kmitočtů o celkové šířce **1 MHz** v rozsahu **do 470 MHz**, které využívají rádiová zařízení využívající rádiové kanály o šířce 200 kHz a více, v případě využívání těchto kmitočtů na území jedné obce nebo menším, činí 130 PLN.

Výše poplatku za využívání kmitočtů uvedených v předchozím odstavci, využívaných na území větším než území jedné obce, se vypočítá jako součin poplatku 130 PLN a počtu obcí, na jejichž území jsou tyto kmitočty využívány. Pokud tento součin přesáhne částku 100 000 PLN, vypočte se výše poplatku se vypočítá podle vzorce:

**100 000 PLN + 60 000 PLN × (n / Nmax)**

Poplatek za právo na využívání kmitočtů s celkovou šířkou pásma **1 kHz** na území jedné obce nebo méně v rozsahu **nad 470 MHz do 3400 MHz**, které používají rádiová zařízení využívající rádiové kanály o šířce menší než 200 kHz, je dle velikosti obce od 0,08 PLN do 9,6 PLN.

Poplatek za využívání kmitočtů o celkové šířce **1 MHz** v rozsahu **nad 470 MHz do 3400 MHz**, které využívají rádiová zařízení využívající rádiové kanály o šířce 200 kHz a více, v případě využívání těchto kmitočtů na území jedné obce nebo menším, činí 250 PLN.

Výše poplatku využívání kmitočtů uvedených v předchozím odstavci, které jsou využívány na území větším než území jedné obce, se vypočítá jako součin poplatku 250 PLN a počtu obcí, na jejichž území jsou tyto kmitočty využívány. Pokud tento součin přesáhne maximální částku, vypočte se následovně:

Tabulka 46: Alternativní výpočet poplatku v pásmu 470-3400 MHz při překročení maximální částky

Pásmo	Výpočet
470 MHz až 960 MHz	200 000 PLN + 100 000 PLN × (n / Nmax)
960 MHz až 1 900 MHz	200 000 PLN + 100 000 PLN × (n / Nmax)
1 900 MHz až 2 300 MHz	70 000 PLN + 45 000 PLN × (n / Nmax)
2 300 MHz až 2 690 MHz	70 000 PLN + 30 000 PLN × (n / Nmax)
2 690 MHz až 3 400 MHz	50 000 PLN + 12 000 PLN × (n / Nmax)

Poplatek za využívání kmitočtů s celkovou šířkou pásma **1 MHz** na území jedné obce nebo menším v pásmu **nad 3400 MHz** je dle velikosti obce od 10 PLN do 250 PLN

Výše poplatku za využívání kmitočtů uvedené v předchozím odstavci, které jsou využívány na území větším, než je území jedné obce, se vypočítá jako součet poplatků za jednotlivé obce uvedené v tabulce výše. Pokud tato částka přesáhne 50 000 PLN, výše poplatku za právo na využívání kmitočtů uvedených v předchozím odstavci se vypočítá podle vzorce:

$$50,000 \text{ PLN} + 12,000 \text{ PLN} \times (n/N_{\text{max}})$$

Poplatek za využívání kmitočtů o celkové šířce **1 MHz** pro **bezdrátový systém** hlášení činí 400 PLN.

### 4.9.3 Pevná služba

Poplatek za právo využívat kmitočty o celkové šířce **1 kHz** v kmitočtovém pásmu **pod 30 MHz** činí 1 000 PLN.

Poplatek za právo na využívání kmitočtů s celkovou šířkou pásma **1 kHz** používaných v systémech bod-multibod a multibod-multibod na území jedné obce nebo menším činí:

Tabulka 47: Poplatek za pevnou službu v PLN za 1 kHz

Pásmo	Venkovská obec (PLN)	Městsko-venkovská obec (PLN)	Obec (municipalita), s výjimkou měst s právy okresu (PLN)	Město s právy okresu (PLN)
30 MHz – 470 MHz	0,01	0,025	0,125	0,250
470 MHz – 3 400 MHz	0,01	0,025	0,125	0,250
3 400 MHz – 4 200 MHz	10	25	125	250
4 200 MHz – 39 500 MHz	5	12,5	62,5	125
Nad 39 500 MHz	1	2,5	12,5	25

Pro pásma určené tabulkou platí, že výše poplatku za právo používat kmitočty v celé zemi je součin počtu všech obcí v zemi a souvisejících poplatků.

Poplatek za právo na využívání kmitočtů s celkovou šířkou **1 kHz** v jednom rozpětí rádiového vedení typu bod-bod v rozsahu **od 30 MHz do 1 GHz** činí 2 PLN.

Poplatek za právo na využívání kmitočtů s celkovou šířkou **1 MHz** v jednom rozpětí rádiového vedení typu bod-bod v rozsahu **nad 1 GHz** je uveden v následující tabulce.

Tabulka 48: Poplatek za 1 MHz v rozsahu nad 1 GHz ve vedení typu bod-bod

Kmitočtové pásmo f [GHz]	Poplatek za 1 MHz [PLN]
1	2
$1 < f < 7,11$	450
$7,11 \leq f < 10,70$	270
$10,70 \leq f \leq 11,70$	360
$11,70 < f < 22,00$	180
$22,00 \leq f < 26,50$	90
$26,50 \leq f < 39,50$	36
$39,50 \leq f < 57,00$	18
$f \leq 57,00$	1

Výše poplatku za právo využívat kmitočty v jednom rozpětí rádiového vedení typu bod-bod, jehož jedna stanice se nachází na území města s právy okresu, činí 150 % poplatku stanoveného dvěma odstavci přímo nad tabulkou.

Výše poplatku za právo využívat kmitočty v jednom rozpětí rádiového vedení typu bod-bod, jehož obě stanice se nacházejí na území města s právy okresu, činí 200 % poplatku stanoveného dvěma odstavci přímo nad tabulkou.

## 4.10 Rakousko

Náklady na přidělení a využívání kmitočtů sestávají z jednorázových poplatků nebo úhrad a z průběžných poplatků, které je třeba hradit po dobu využívání kmitočtů.

### Jednorázové náklady

V případě přidělení kmitočtů prostřednictvím výběrového řízení pořádaného regulačním úřadem (Telekomunikační kontrolní komisí při RTR) je nutné uhradit poplatky za přidělení. Tyto poplatky mohou být například stanoveny v rámci konkurenčního výběrového řízení (aukce). Ve všech ostatních případech je třeba hradit přidělovací poplatky.

### Průběžné poplatky

Vedle poplatků, které vznikají v souvislosti s přidělováním kmitočtů, musí držitel přidělu platit také průběžné poplatky (poplatky za využívání kmitočtů). Tyto poplatky, stejně jako výše uvedené přidělovací poplatky, jsou stanoveny regulátorem na základě **nařízení o telekomunikačních poplatcích** (Telekommunikationsgebührenverordnung – TKGV).<sup>44</sup>

### Struktura poplatků

Poplatky jsou na základě tohoto nařízení rozděleny v Rakousku do následujících skupin:

- Poplatky za využití kmitočtů pro pevnou rádiovou službu a pohyblivá pozemní rádiovou službu
- Poplatky za využití kmitočtů pro sdružené rádiové systémy
- Poplatky za využití kmitočtů pro telefonní sítě
  - a) Poplatky za využití kmitočtů pro digitální širokopásmové bezdrátové mobilní nebo pevné komunikační sítě (kromě systémů bod-bod)
  - b) Poplatky za využití kmitočtů pro datové rádiové sítě v digitální technologii v rozsahu kmitočtu od 29,7 MHz do 450 MHz
- Poplatky za využití kmitočtů pro družicové rádiové systémy
- Poplatky za využití kmitočtů pro radarové systémy
- Poplatky za licenci na zřízení a provoz rádiových systémů pro všechny ostatní rádiové služby

Roční poplatky se platí poměrově za kalendářní měsíc. Celý měsíční poplatek je splatný za části započatého kalendářního měsíce.

### 4.10.1 Pevná rádiová služba a pohyblivá rádiová služba

#### Poplatky za využití kmitočtů pro pevnou rádiovou službu a pohyblivou pozemní rádiovou službu

Měsíční poplatek za rádiový vysílač a jednotku kanálu, pokud byl přidělený exkluzivní kmitočet pro pohyblivou a pevnou rádiovou službu používanou výlučně pro soukromé / interní účely s povoleným výkonem vysílače.

Tabulka 49: Poplatky za využití kmitočtů pro pevnou rádiovou službu a pohyblivou pozemní rádiovou službu

Výkon	Duplex, semi-duplex (EUR/měsíc)	Simplex (EUR/měsíc)
Do 1 W	3,63	2,18
Do 6 W	7,99	4,36
Do 25 W	10,90	5,81
Do 150 W	22,53	11,63
Do 1 kW		22,53
Nad 1 kW		44,33

Výše poplatku za jednu trasu je omezena do maximální hodnoty 131,54 EUR.

Kanálová jednotka je určena dle kmitočtového pásma následovně:

<sup>44</sup> <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10012777>

Tabulka 50: Kanálové jednotky:

Pásmo (MHz)	Kanálová jednotka
< 29,7	10 kHz
29,7 - 960	25 kHz
960 - 2 690	250 kHz
2 690 - 9 800	500 kHz
9 800 - 15 350	750 kHz
15 350 - 43 500	1 000 kHz
43 500 - 57 000	10 000 kHz
> 57 000	100 MHz

Pokud přidělená šířka kmitočtového pásma překročí výše uvedené hodnoty, je třeba každé násobné překročení a každé započaté násobné překročení považovat za další kanálovou jednotku pro účely výpočtu poplatků. V případě schválení provozu rádiového vysílače na více kmitočtech, s různými službami nebo různými šířkami kmitočtového pásma se hradí nejvyšší částka z první tabulky. Měsíční poplatek pro komunitně přidělené kmitočty tvoří 50 % původní částky. Měsíční poplatek pro komerčně využívané kmitočty činí 300 % původní částky z první tabulky.

#### Poplatky za využití kmitočtů pro digitální širokopásmové bezdrátové mobilní nebo pevné komunikační sítě (kromě systémů bod-bod)

Tabulka 51: Měsíční poplatek za licenci na zřízení a provozování veřejných komunikačních sítí, které se používají k poskytování digitální širokopásmové bezdrátové komunikační služby (EUR)

Kmitočtové pásmo	Šířka pásma (kHz)	Oblast použití		
		Místní oblast činnosti (max 500 000 obyvatel)	Celostátní použití	Jiná oblast použití
450-870 MHz	200	116,28	581,38	348,83
870-2 500 MHz	400	116,28	581,38	348,83
2 500-3 800 MHz	1 000	58,14	581,38	116,28

V případě výhradního používání pro interní / soukromé účely činí poplatek pouze třetinu výše uvedené částky.

## 4.10.2 Družicové rádiové systémy

#### Měsíční poplatky za využití kmitočtů pro družicové rádiové systémy

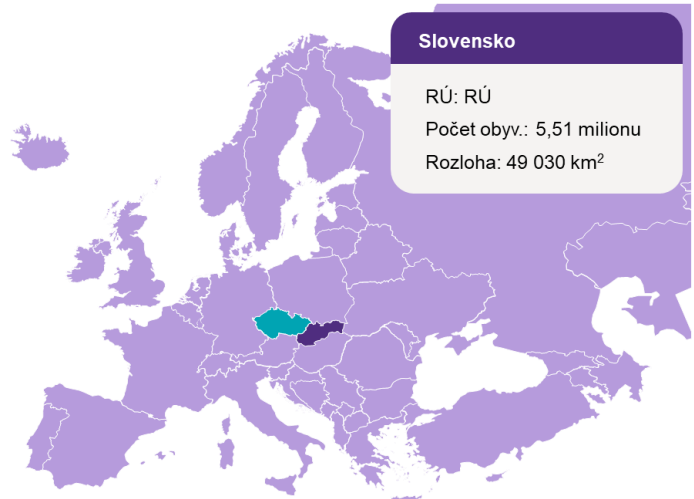
Tabulka 52: Měsíční poplatky za využití kmitočtů pro družicové rádiové systémy

Výkon vysílače	Poplatek (EUR)
Do 1 W	14,53
Do 6 W	36,34
Do 30 W	50,87
Do 150 W	109,01
Do 1000 W	327,03
Více než 1 000 W	654,06

## 4.11 Slovensko

Regulační úřad (Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb) zveřejňuje výši poplatků za využívání kmitočtového spektra ve svém věstníku<sup>45</sup>, jenž se řídí § 47 ods. 3 zákona č. 452/2021 Z. z. o elektronických komunikacích<sup>46</sup>. Úřad ve svém věstníku dělí služby na:

- Pozemní pohyblivá služba (celoplošné rádiové sítě a kampusové sítě, pevné stanice, pohyblivé stanice a společné kmitočty, hromadné elektronické komunikační sítě)
- Pevná služba (bod – bod do 1 GHz, bod – multibod do 1 GHz, bod – bod nad 1 GHz, bod – multibod od 1 do 11 GHz, bod – multibod nad 11 GHz)
- Družicová služba (pohyblivá služba – doplňková pozemní stanice, pohyblivá družicová služba, pohyblivá služba – celoplošné rádiové sítě, pevná družicová služba)
- Rozhlasová a televizní služba – pozemní vysílání
- Ostatní radiokomunikační služby



Výše jednotlivých poplatků se liší podle vzorců uvedených ve věstníku. Tyto vzorce využívají koeficientů, rovněž vysvětlených ve zmiňovaném věstníku a zde níže v textu.

Úřad stanovil administrativní poplatek ve výši 0,08 % z tržeb v předešlém roce, minimálně však 150 EUR, a to i v případě, že podnik neměl žádné tržby.<sup>47</sup>

Pro stanice zdravotnických zařízení, záchranných služeb určených na záchranu lidského života, hasičských jednotek a obecní policie se platí poplatek ve výši 50 %.

Ke změnám poplatků, vydávaných ve Věstníku regulačního úřadu, došlo od roku 2012 pětkrát, a to v letech 2012, 2017, 2021 a 2022 (v posledně jmenovaném roce došlo ke dvěma změnám).

### 4.11.1 Pozemní pohyblivá služba (pohyblivá služba)

Tabulka 53: Měsíční poplatky pro pozemní pohyblivé služby

Druh poplatku	Vzorec
Celoplošné rádiové sítě a kampusové sítě	$1/12 \times S1 \times Y1 \times 1/KF \times Km$
Pevné stanice, pohyblivé stanice a společné kmitočty	$K2 \times Kp \times KK \times Km$
Hromadné elektronické komunikační sítě	$2/3 \times Y1 \times K4 \times Km$

Při přidělení společných kmitočtů je úhrada ve výši 50 % původní částky

### 4.11.2 Pevná služba

Tabulka 54: Měsíční poplatky pro pevnou službu

Druh poplatku	Vzorec
Služba bod – bod do 1 GHz	$KK \times KV \times Km$
Služba bod – multibod do 1 GHz	$2/3 \times Y1 \times P \times Km$
Služba bod – bod nad 1 GHz	$Y3 \times K5 \times Km \times (1 + P1/10)$
Služba bod – multibod od 1 do 11 GHz	$1/12 \times Y3 \times P2 \times ES \times K5 \times K6 \times Km$
Služba bod – multibod nad 11 GHz	$1/60 \times Y3 \times P2 \times ES \times K5 \times K6 \times Km$
Stanice pozemní pevné služby pro jednosměrné šíření nezměněných televizních a rozhlasových programů	$1/12 \times X1 \times K6 \times Km$

<sup>45</sup> [https://www.teleoff.gov.sk/files/urad/odbory-oddelenia/odbor-spravy-frekvencneho-spektra/sprava-frekvencii-regulacia/sadzobnik-uhrad/51975\\_vestnik-c06\\_2022.pdf](https://www.teleoff.gov.sk/files/urad/odbory-oddelenia/odbor-spravy-frekvencneho-spektra/sprava-frekvencii-regulacia/sadzobnik-uhrad/51975_vestnik-c06_2022.pdf)

<sup>46</sup> <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2021/452/>

<sup>47</sup> [https://www.teleoff.gov.sk/files/urad/odbory-oddelenia/odbor-spravy-frekvencneho-spektra/sprava-frekvencii-regulacia/vseobecne-povolenia/vseobecne-povolenie-1\\_2023-zneni-1\\_2024.pdf](https://www.teleoff.gov.sk/files/urad/odbory-oddelenia/odbor-spravy-frekvencneho-spektra/sprava-frekvencii-regulacia/vseobecne-povolenia/vseobecne-povolenie-1_2023-zneni-1_2024.pdf)

## 4.11.3 Družicová služba

Tabulka 55: Měsíční poplatky pro družicovou službu

Druh poplatku	Vzorec
Pohyblivá družicová služba	$Y3 \times ED \times Km$
Doplňková pozemní stanice u pohyblivé družicové služby	$1/12 \times Y3 \times P2 \times ES \times K5 \times K6 \times Km$
Celoplošná rádiová síť u pohyblivé družicové služby	$5/6 \times Y1 \times Km$
Pevná družicová služba	$Y3 \times KD \times Km$

**Koeficienty vzorců** (detailní rozpis vzorců s hodnotami součástí přílohy)

Tabulka 56: Koeficienty využívané pro výpočet poplatků za využívání kmitočtů

Název koeficientu	Popis koeficientu
ED	Koeficient období, na které se kmitočet pro pohyblivou stanici družicové služby přiděluje (5 = denní úhrada, 50 = měsíční úhrada, 350 = roční úhrada)
ES	$X \times Z \Rightarrow$ Počet sektorových antén $\times$ Hodnota u sektoru
K2	Koeficient obslužní oblasti, dle poloměru oblasti
K4	Koeficient územního přidělení $\Rightarrow$ celé Slovensko = 1, kraje 0,06 – 0,3 dle velikosti (pro více krajů se koeficient sčítá)
K5	Koeficient kmitočtového pásma
K6	Koeficient atraktivnosti podle pokrytí obyvatelstva
KD	Koeficient pro zemskou stanici družicové služby (25 = šířka kmitočtového pásma do 4 MHz včetně, 22 = šířka větší než 4 MHz)
KF	Koeficient kmitočtového pásma – $KF =$ kmitočtové pásmo v GHz (např. pásmo 900 MHz $\rightarrow$ $KF=0,9$ )
KK	Koeficient šířky kmitočtového kanálu (1 pro kmitočtový kanál 12,5 kHz – 25 kHz; 0,5 pro kmitočtový kanál do 12,5 kHz)
Km	Modifikační koeficient = 0,3
KP	Koeficient počtu radiostanic
KV	Koeficient výstupního výkonu radiostanice, dle výstupního výkonu radiostanice
P	Výstupní výkon koncového stupně zařízení ve Watech (pokud je hodnota P menší než 1, použije se hodnota 1)
P1	Výstupní výkon koncového stupně zařízení v dBm (pokud je hodnota P1 menší než 0, použije se hodnota 0)
P2	Výstupní výkon koncového stupně zařízení v dBm (pokud je hodnota P2 menší než 1, použije se hodnota 1)
S1	Sazba za 1 kHz přidělené šířky kmitočtového pásma: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 35 EUR pro veřejné síť</li> <li>• 3,50 EUR pro neveřejné síť</li> <li>• 1 EUR pro síť vybudované v uzavřených areálech</li> </ul>
X1	Koeficient výstupního výkonu koncového stupně zařízení, dle výstupního výkonu na kanál
Y1	Rozsah kmitočtů v kHz
Y3	Rozsah kmitočtů v MHz

## 4.12 Slovinsko<sup>48</sup>

V současnosti se poplatky za využívání kmitočtů na území Slovinska řídí dvěma zákony – obecným zákonem o způsobu výpočtu plateb za využívání rádiových kmitočtů (Úřední věstník Republiky Slovinsko, č. 163/22 ze dne 27. prosince 2022) a obecným zákonem o změnách tohoto zákona (Úřední věstník RS, č. 130/23 ze dne 21. prosince 2023).

Platby stanovené těmito obecnými zákony jsou vyjádřeny počtem bodů. Výše platby se vypočítá jako součin počtu bodů a hodnoty bodu pro tento typ platby. Hodnotu bodu stanoví agentura prostřednictvím sazebníku na určitý rok. Pro rok 2024 je stanovena hodnota jednoho bodu na 0,66 EUR.<sup>49</sup>

Platba se hradí jednorázově. Pokud je poplatníkovi vyměřena platba v celkové výši vyšší než 1 000 bodů za jednotlivý druh služby, může tuto povinnost uhradit ve dvou stejných splátkách, a to první do 30 dnů od doručení rozhodnutí a druhou nejpozději do 5. září daného roku.

Výše poplatku závisí na rozdělení do následujících skupin:

1. Pevný počet bodů
2. Rádiové kmitočty pro vysílání
3. Analogové vysílání
4. Digitální vysílání
5. Ostatní rádiové kmitočty
6. Zvláštní případy užití

Jednotliví operátoři mají dále povinnost platit 0,1 % ročních tržeb z poskytování veřejných komunikačních sítí a veřejných komunikačních služeb.<sup>50</sup>

### 4.12.1 Pevný počet bodů

Pro rozhlasové kmitočty je stanovena platba ve výši **60 bodů**:

- pro námořní pohyblivou službu;
- pro leteckou pohyblivou službu;
- pro leteckou pohyblivou službu;
- letecké radionavigační stanice;
- námořní radionavigační stanice;
- základnové stanice místního jednosměrného pagingového systému.

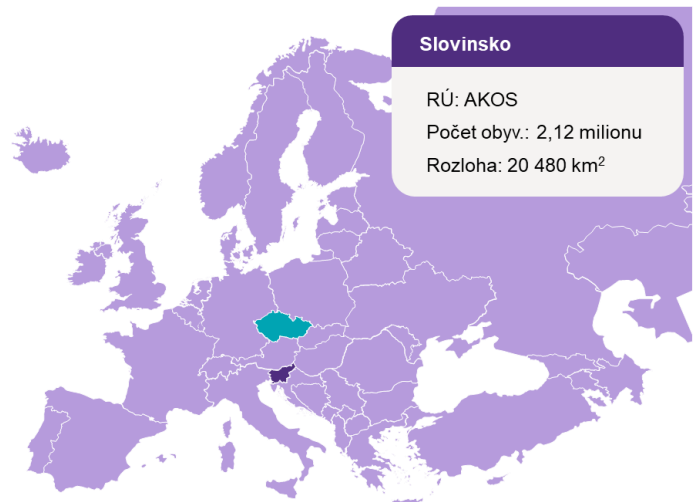
Platba ve výši **700 bodů** je stanovena za rádiové kmitočty středovlnného vysílače.

Platba ve výši **600 bodů** je stanovena za rádiové kmitočty a za každou pozemní stanici v družicovém systému (v družicové komunikaci), jakož i za SNG/OB.

Při vydání, změně nebo prodloužení radioamatérského průkazu se stanoví jednorázová úhrada **60 bodů**.

Bez ohledu na ustanovení předchozího odstavce se při vydání, změně nebo prodloužení radioamatérského průkazu za ty sekvence volacích značek, které radioamatérská organizace nebo radioamatérské spolky používají k identifikaci radioamatérských stanic a jsou součástí radioamatérské podpůrné infrastruktury, stanoví jednorázová úhrada ve výši **30 bodů**.

Za rádiové kmitočty pro přijímač se neplatí **žádné poplatky**.



<sup>48</sup> [https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=AKT\\_1303](https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=AKT_1303)

<sup>49</sup> <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2023-01-3896/tarifa-2024-o-vrednosti-tocke-za-placilo-na-podlagi-obvestila-za-placilo-za-uporabo-radijskih-frekvenc-in-za-placilo-za-uporabo-elementov-ostevilcenja>

<sup>50</sup> <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO8611>

## 4.12.2 Ostatní rádiové kmitočty (Pohyblivá služba, pevná služba, pevná družicová služba a pohyblivá družicová služba)

(1) Počet bodů pro ostatní výše nezmíněné rádiové kmitočty: **B x C x E bodů**.

- C = celková šířka přidělených rádiových kmitočtů / 25 kHz
- B = závisí na použitém rozsahu rádiových kmitočtů:

Tabulka 57: Hodnota faktoru B dle rozsahu kmitočtů

Rozsah rádiových kmitočtů	Hodnota faktoru B
$X \leq 470$ MHz	10
$470 \text{ MHz} < X \leq 960$ MHz	2
$960 \text{ MHz} < X \leq 2\,300$ MHz	1
$2\,300 \text{ MHz} < X \leq 3\,400$ MHz	0,6
$3\,400 \text{ MHz} < X \leq 5\,000$ MHz	0,5
$5\,000 \text{ MHz} < X \leq 10\,000$ MHz	0,4
$10\,000 \text{ MHz} < X \leq 17\,700$ MHz	0,3
$17\,700 \text{ MHz} < X \leq 23\,600$ MHz	0,2
$23\,600 \text{ MHz} < X \leq 40\,000$ MHz	0,1
$40\,000 \text{ MHz} < X \leq 71\,000$ MHz	0,01
$X > 71\,000$ MHz	0,001

- E = závisí na geografickém pokrytí dle tabulky níže

Tabulka 58: Hodnota faktoru E v závislosti na geografickém pokrytí

Geografické pokrytí	Hodnota faktoru E
Celé území Slovenské republiky	50
Lokální pokrytí – maximálně 130 obcí	25
Lokální pokrytí – maximálně 65 obcí	10
Lokální pokrytí – maximálně 5 obcí	5
Lokální pokrytí – jedna základnová stanice	10
Spoj bod-bod	1
Pro pásmo nad 2000 MHz na účely eventu	1
Využívání rádiových kmitočtů pro směrové spoje (bod-bod) po celém Slovensku	32

Bez ohledu na předchozí odstavec se faktor E pro kmitočty pro poskytování pozemních bezdrátových širokopásmových služeb elektronických komunikací i pro vlastní potřebu a veřejných komunikačních služeb koncovým uživatelům, které jsou přiděleny pro část území Slovenska, a pro přípojky bod-bod přidělené na základě veřejné soutěže, bez ohledu na oblast rádiových kmitočtů, stanoví v závislosti na počtu obyvatel (P) pokrytých oblastí pokrytí podle rovnice:

$E = 15 \cdot 10^{-6} \times P$  zaokrouhleno na celé číslo větší nebo rovno 1.

- P = se rovná počtu obyvatel pokrytých oblastí pokrytí.

## 4.13 Spojené království

Regulační úřad vybírá poplatky dle zákona o komunikacích z roku 2003, který bývá aktualizován v nepravidelných intervalech (např. v roce 2010, 2011 a dvakrát v letech 2017 a 2024)<sup>51</sup>.

Licenční a administrativní poplatky jsou regulačním úřadem pravidelně aktualizovány na začátku fiskálního roku. Administrativní poplatky<sup>52</sup> se vztahují na všechny entity, které mají v kalendářním roce relevantní obrát vyšší než 5 mil GBP. Tyto poplatky se pro rok 2024 pohybují ve výši zhruba 0,1 %. Pokud je výše vypočteného administrativního poplatku vyšší než 75 000 GBP, Ofcom automaticky povolí úhradu dlužné částky v měsíčních splátkách.

Administrativní pobídkové ceny (Administrative Incentive Pricing) používané pro stanovení poplatků za spektrum mají odrážet ekonomickou hodnotu vypočtenou podle administrativní metody. Obvykle se odhadují alternativní náklady spektra při konkrétním využití, ale mohou zahrnovat i monopolní rentu a hodnotu opcí. Ve Spojeném království se dle regulátora více než polovina spektra oceňuje právě metodami AIP.

Licenční poplatky se řídí Nařízením o bezdrátové telegrafii z roku 2020<sup>53</sup> a jeho dodatkům z let 2021<sup>54</sup>, 2022<sup>55</sup> a 2023<sup>56</sup> dle zákona o bezdrátové telegrafii z roku 2006.<sup>57</sup> Tyto poplatky se mohou skládat z fixní a variabilní částky.

### 4.13.1 Pevné spoje

#### Pevné spoje

Tabulka 59: Poplatky pro pevné spoje:

Služba	Výše poplatku (GBP)
Zabezpečení bod-bod, služby CCTV	720 pro každý rozbočovač se šířkou pásma menší nebo rovnou 56 MHz
	885 pro každý rozbočovač se šířkou pásma 56-140 MHz
	1 030 pro každý rozbočovač se šířkou pásma 140-250 MHz
	1 155 pro každý rozbočovač s šířkou pásma 250-308 MHz
Pevné spoje bod-bod (vyjma pásem 71,125–73,125 GHz a 81,125–83,125 GHz)	$Sp \times Bwf \times Bf \times Plf \times Avf$ <sup>58</sup> 50 % za každý koordinovaný obousměrný pevný spoj přidaný po vydání licence, a pokud jsou další spoje provozovány souběžně a napříč póly, 75 % za každý jednosměrný pevný spoj
Pevné spojení bod-bod (pásma 71,125-73,125 GHz a 81,125-83,125 GHz)	100 za každý obousměrný kanálový pár se šířkou pásma menší než 250 MHz 225 za každých 250 MHz šířky pásma v rámci obousměrného kanálového páru, pokud má obousměrný kanálový pár šířku pásma 250 MHz nebo více
Samostatně koordinované spoje	50 za každý pevný spoj v pásmech 71-76 GHz a 81-86 GHz
Skenovací telemetrie	410 za každý kanál 2 x 12,5 kHz používaný v rozbočovači základnové stanice, který nepodléhá národním kanálovým opatřením; 7 920 za každý národní kanál 2 x 12,5 kHz

<sup>51</sup> <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2003/21/section/400>

<sup>52</sup> <https://www.ofcom.org.uk/siteassets/resources/documents/about-ofcom/how-ofcom-is-run/annual-reports/plans-and-financial-reporting/tariff-tables/ofcom-tariff-tables-2024-25.pdf?v=320681>

<sup>53</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2020/1068/contents/made>

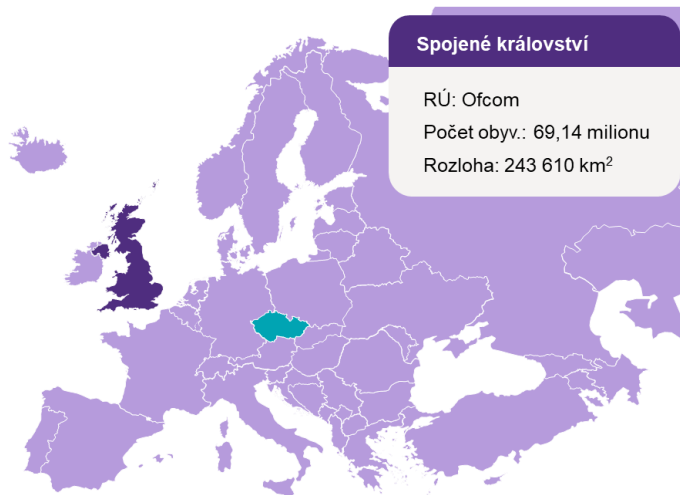
<sup>54</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2021/1117/regulation/2/made>, <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2021/1412/contents/made>

<sup>55</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2022/1310/contents/made>

<sup>56</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2023/400/made/data.pdf>

<sup>57</sup> <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2006/36/contents>

<sup>58</sup> Sp = cena za spektrum (pevná částka 88 GBP za šířku pásma 2 x 1 MHz za každé koordinované obousměrné pevné spojení), Bwf = faktor šířky pásma, Bf = faktor pásma, Plf = Faktor délky trasy, Avf = faktor dostupnosti



## Síť pevného bezdrátového přístupu (FWA)

Tabulka 60: Poplatky pro síť pevného bezdrátového přístupu (FWA)

Služba	Výše poplatku (GBP)
Síť pevného bezdrátového přístupu (3,5, 3,6, 10 GHz—Guernsey, Isle of Man, Jersey)	5 000 <sup>59</sup>
Přístup k rádiovému spektru (3,9 GHz) <sup>60</sup>	8 436 za každý 1 MHz národní slot v pásmu 3925,0-4009,0 MHz, kde je vyžadována koordinace se zemskými stanicemi 2 226 za každý 1 MHz národní slot v pásmu 3925,0-4009,0 MHz, kde je vyžadována koordinace se zemskými stanicemi a pevnými spoji
Síť pevného bezdrátového přístupu (5,8 GHz)	1 za každý terminál (50 minimální poplatek)
Síť pevného bezdrátového přístupu (28 GHz Guernsey)	1 800 za každý kanál 2 x 112 MHz
Síť pevného bezdrátového přístupu (28 GHz Isle of Man)	2 133 za každý kanál 2 x 112 MHz
Síť pevného bezdrátového přístupu (28 GHz Jersey)	2 533 za každý kanál 2 x 112 MHz

## 4.13.2 Družicové služby

### Družicové služby

Tabulka 61: Poplatky pro družicové služby:

Služba	Výše poplatku (GBP)
Globální navigační družicový systém (GNSS) - Opakovače	75
Síť 2 GHz	Pro každou základnovou stanici za 2 x 1 MHz v pásmech 1980-2010 MHz a 2170-2200 MHz se platí příslušná částka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 64 000 v oblasti s vysokým počtem obyvatel</li> <li>• 8 025 v oblasti se středním počtem obyvatel</li> <li>• 825 v oblastech s nízkým počtem obyvatel</li> </ul> Pro každou základnovou stanici za 2 x 15 MHz v pásmech 1980-2010 MHz a 2170-2200 MHz se platí příslušná částka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 960 000 v oblastech s vysokým počtem obyvatel</li> <li>• 120 375 v oblastech se středním počtem obyvatel</li> <li>• 12 375 v oblastech s nízkým počtem obyvatel</li> </ul>
Družice (Earth Station Network)	200, za každý terminál vyžadující technickou koordinaci ze strany OFCOM 200
Družice (Pozemská stanice— družicová služba bez pevného připojení)	500
Družice (Pozemská stanice— Jiné než geostacionární)	500
Družice (Permanentní pozemská stanice) <sup>61</sup>	$AS = \sum_{bands} [28 \times BF_{band} \times \sqrt{\sum_{pathsband} (P_{path} \times BW_{path})}]$
Družice (Přenosná pozemská stanice)	200 – 7 400 (záleží podle kmitočtového pásma a maximálního provozního výkonu)
Družice (Komplementární pozemské části družicového pohyblivého systému)	554 400 na každý kanál 2 x 1 MHz

## 4.13.3 Pohyblivá služba

### Pohyblivá služba

Většina licencí na mobilní spektrum se stále nachází v počátečních obdobích udělených v rámci procesů udělování licencí a nepodléhá dalším poplatkům za spektrum, dokud tato období nevyprší. Ostatním licencím byl vypočítán roční poplatek, který má reflektovat náklady obětované příležitosti (popřípadě tržní hodnoty), pokud existuje nadměrná poptávka po spektru.

<sup>59</sup> Licence je platná na 60 měsíců

<sup>60</sup> <https://www.legislation.gov.uk/ukxi/2022/1310/regulation/2/made>

<sup>61</sup> Detail vzorce pro výpočet: <https://www.ofcom.org.uk/siteassets/resources/documents/manage-your-licence/satellite-earth-stations/guidance/fees.pdf?v=330683>

Tabulka 62: Poplatky za mobilní celulární služby:

Služba	Výše poplatku (GBP)
Pásmo 412 MHz (412,0 – 414,0 MHz a 422,0 – 424,0 MHz)	396 000 za každé povolení k užívání národního kanálu 1 MHz
Pásmo 900 MHz <sup>62</sup>	1 093 000 za MHz před úpravou o CPI
Pásmo 1 800 MHz <sup>63</sup>	805 000 za MHz před úpravou o CPI
Pásmo 2 100 MHz <sup>64</sup>	560 000 za MHz před úpravou o CPI
Pásmo 3.5 GHz <sup>65</sup>	435 000 za MHz před úpravou o CPI
Pásmo 10 GHz	5 676 za každé povolení k užívání národního kanálu 2 x 1 MHz
Pásmo 28 GHz	$R \times (LA / RA)$ <sup>66</sup>
Pásmo 32 GHz	3 432 za každé povolení k užívání národního kanálu 2 x 1 MHz

Ofcom hodnotí svůj přístup ke stanovování ročních poplatků v následujících krocích: Odhadne paušální tržní hodnotu pásem spektra ve Spojeném království, která byla v posledních letech vydražena a zohlední aukční ceny pásem v evropských zemích, z nichž odvodí relativní hodnotu spektra v těchto referenčních zemích pro Spojené království. Tyto relativní hodnoty používá v kombinaci s interními odhady tržní hodnoty ve Spojeném království k odvození souboru referenčních hodnot pro paušální tržní hodnotu ve Spojeném království. Pomocí těchto srovnání vyhodnotí paušální tržní hodnotu spektra ve Spojeném království. Pro přepočítání paušální hodnoty na ekvivalentní roční platbu používá roční sazbu odvozenou z diskontní sazby po zdanění, která zohledňuje míru sdílení rizika mezi držiteli licencí a vládou, a faktor daňové úpravy, který odráží příznivější daňové zacházení s ročními poplatky ve srovnání s paušálními aukčními platbami. S ohledem na zákonné povinnosti regulátor rovněž zvažuje pravděpodobný dopad výše těchto poplatků a důvody pro určení jiné výše poplatků.

#### Veřejná bezdrátová síť

Tabulka 63: Poplatky pro veřejnou bezdrátovou síť:

Služba	Výše poplatku (GBP)
Veřejná bezdrátová síť (Guernsey, Jersey, Isle of Man)	80 za každý kanál nebo slot 100 kHz

### 4.13.4 Přístup k rádiovému spektru

Tabulka 64: Poplatky za přístup k rádiovému spektru:

Služba	Výše poplatku (GBP)
Přístup k rádiovému spektru (Extrémně vysoká frekvence) <sup>67</sup>	75 <sup>68</sup>
Lokální přístup	950
Sdílený přístup k rádiovému spektru (Nízký výkon)	80 za každé oprávnění k využívání kanálu 2 x 3,3 MHz v pásmu 1800 MHz 80 za každé oprávnění k využívání kanálu 10 MHz v pásmu 2390-2400 MHz 80 za každý 10 MHz kanál k užívání v pásmu 3,8-4,2 GHz 320 za každé povolení k využívání pásma 26 GHz
Sdílený přístup k rádiovému spektru (Střední výkon)	80 za každé oprávnění k využívání kanálu 2 x 3,3 MHz v pásmu 1800 MHz 80 za každé oprávnění k využívání kanálu 10 MHz v pásmu 2390-2400 MHz 80 za každý 10 MHz kanál k užívání v pásmu 3,8-4,2 GHz

<sup>62</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2018/1368/contents>

<sup>63</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2018/1368/contents>

<sup>64</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2021/1412/contents/made>

<sup>65</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2019/1004/made>

<sup>66</sup> R = poplatek za kanál 2 x 1 MHz v daném regionu, LA = rozloha příslušné oblasti uvedené v licenci, RA = celková rozloha regionu, v němž se nachází příslušná oblast uvedená v licenci

<sup>67</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2022/1310/regulation/2/made>

<sup>68</sup> Licence na 60 měsíců

# 5 Analýza poplatků v ČR a jejich srovnání s vybranými zeměmi EU

Současná poplatková politika ČR se řídí Nařízením vlády č. 154/2005 Sb. o stanovení výše a způsobu výpočtu poplatků za využívání rádiových kmitočtů a čísel, konkrétně jeho aktuálním zněním platným od 1. ledna 2023.<sup>69</sup> Toto nařízení bylo vydáno na základě zmocňovacího § 150 odst. 1 zákona č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích) k provedení § 24 odst. 5 a § 37 odst. 2 příslušného zákona.

Poslední změna nařízení vlády stanovuje výši poplatků za využívání rádiových kmitočtů pro pevné služby především v pásmech, která umožňují použití širších rádiových kanálů, což zvyšuje kapacitu a rychlost přenosu dat. Současné znění upravilo některé předchozí aspekty ve výpočtech.

## 5.1 Přehled současné poplatkové politiky v ČR

Zákon o elektronických komunikacích stanovuje v § 24 odst. 2 pro jednotlivé radiokomunikační služby meze pro roční výši poplatků:

Tabulka 65: Meze pro roční výši poplatků:

Služba	Meze pro roční výši poplatků
Pozemní pohyblivá služba	1 000 - 8 000 000 Kč za jeden přidělený kmitočtový úsek rádiového spektra o šířce nejvýše 5 MHz v závislosti na využívané šířce kmitočtového pásma, parametrech rádiového zařízení a velikosti obsluhované územní oblasti; v případě kmitočtového úseku širšího než 5 MHz je horní hranice výše poplatku proporčně vyšší
Pevná služba	300 - 1 200 000 Kč za jeden přidělený kmitočtový úsek rádiového spektra v závislosti na využívané šířce kmitočtového pásma, druhu rádiového směrového spoje, druhu kmitočtového pásma a parametrech rádiového zařízení
Rozhlasová služba (rozhlasové vysílání)	375 - 180 000 Kč za jeden přidělený kmitočtový úsek rádiového spektra v závislosti na druhu kmitočtového pásma a rozhlasového vysílání a na parametrech rádiového zařízení
Rozhlasová služba (televizní vysílání)	375 - 18 000 000 Kč za jeden přidělený kmitočtový úsek rádiového spektra v závislosti na druhu kmitočtového pásma a televizního vysílání a na parametrech rádiového zařízení
Družicová služba	1 000 - 180 000 Kč za jeden přidělený kmitočtový úsek rádiového spektra v závislosti na využívané šířce kmitočtového pásma a na technologii umožňující účelné využití kmitočtového pásma výběrem volného kmitočtového kanálu nebo mnohonásobným přístupem k tomuto kanálu
Ostatní radiokomunikační služby	1 200 - 250 000 Kč za jeden přidělený kmitočtový úsek rádiového spektra v závislosti na parametrech rádiového zařízení a velikosti obsluhované územní oblasti

Pro každý druh služby se podle přílohy nařízení vlády využívá pro výpočet ročního poplatku specifický vzoreček zaručující jejich spravedlivou a přiměřenou výši. Výše poplatku za využívání rádiových kmitočtů pro experimentální účely činí 1 % výše poplatku za využívání rádiových kmitočtů pro komerční účely. Pokud by takto určená výše poplatků byla nižší/vyšší než meze stanovené zákonem o elektronických komunikacích, odpovídá výše poplatku výši meze, které nedosahuje nebo kterou překračuje. Dále, poplatek za využívání rádiových kmitočtů pro experimentální účely nižší než 100 Kč se nehradí.

Poplatky za využívání rádiových kmitočtů jsou splatné do 15 dnů ode dne nabytí právní moci individuálního oprávnění k jejich využívání a dále vždy k 31. lednu každého roku po dobu platnosti těchto oprávnění.

<sup>69</sup> <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-154>, poslední znění 408/2022 Sb.

## 5.1.1 Pozemní pohyblivá služba

### Celoplošné rádiové sítě

#### Výpočet: $C = S1 \times K1 \times K16$

**C** = Poplatek za využívání 1 rádiového kmitočtu

**S1** = Sazba za 1 kHz využívané šířky kmitočtového pásma – 1600 Kč

**K1** = Koeficient využívané šířky kmitočtového pásma

- Tento koeficient se vypočte z šířky (v kHz) 1 kmitočtového kanálu, která se rovná kanálové rozteči ve využívaném kmitočtovém pásmu.
- $K1 = 1 \times \text{šířka [v kHz]}$  – pro kmitočty mimo kmitočtové pásmo 380-385 / 390-395 MHz
- $K1 = 0,25 \times \text{šířka [v kHz]}$  – pro kmitočty v kmitočtovém pásmu 380-385 / 390-395 MHz

**K16** Koeficient kmitočtového pásma

Tabulka 66: Koeficient K16:

Koeficient K16	Kmitočtové pásmo
1	$f < 1 \text{ GHz}$
0,7	$1 \text{ GHz} \leq f < 2,2 \text{ GHz}$
0,2	$2,2 \text{ GHz} \leq f < 24 \text{ GHz}$
0,02	$f \geq 24 \text{ GHz}$

### Regionální a lokální rádiové sítě

Těmito sítěmi se rozumí rádiové sítě, ve kterých rádiové kmitočty mohou být využívány rádiovými zařízeními na vymezeném území České republiky.

Regionální sítě využívají stejný výpočet jako celoplošné rádiové sítě, jediným rozdílem je vynásobení výsledné hodnoty koeficientem regionálního rozsahu sítě. Tím se zohlední rozsah území, na kterém subjekt poskytuje veřejně dostupné služby elektronických komunikací.

#### Výpočet: $C = S1 \times K1 \times K16 \times Kr$

**Kr** = Koeficient regionálního rozsahu sítě

$Kr = \text{POP}_{\text{reg}} / \text{POP}_{\text{ČR}}$

- $\text{POP}_{\text{reg}}$  = počet obyvatel regionu nebo lokality, která je určena v podmínkách přidělu
- $\text{POP}_{\text{ČR}}$  = počet obyvatel České republiky

### Ostatní rádiové sítě

#### Výpočet: $C = Ca + Cb$

**C** = Poplatek za využívání jednoho rádiového kmitočtu

**Ca** = Poplatek za využívání rádiového kmitočtu vysílaného pohyblivými rádiovými zařízeními v rámci obsluhované oblasti, který je závislý na velikosti obsluhované oblasti a vyzářeném výkonu pohyblivých rádiových zařízení.

**Cb** = Poplatek za využívání kmitočtu vysílaného nepohyblivými rádiovými zařízeními, který je závislý na vyzářených výkonech jednotlivých nepohyblivých rádiových zařízení.

Výpočet poplatku **Ca**:

Poplatek se vyměří bez ohledu na počet pohyblivých rádiových zařízení v síti. Obsluhovanou oblastí pro daný rádiový kmitočet se pro účely výpočtu poplatku rozumí územní oblast, která je určena zeměpisnými souřadnicemi středu oblasti a svým poloměrem (maximální vzdáleností pohyblivých rádiových zařízení od středu územní oblasti, ve které mohou být provozována). Při stanovování obsluhované oblasti se vychází z technických parametrů rádiové sítě s ohledem na zajištění nerušeného provozu ostatních rádiových sítí. Obsluhovanou oblast může určit Úřad, není-li stanovena v souladu s výše uvedenými parametry.

Pro účely součinnosti základních složek integrovaného záchranného systému na vyhrazených součinnostních rádiových kmitočtech vymezených v Plánu využití rádiového spektra se stanoví koeficient  $K_2 = 1$  bez ohledu na velikost poloměru obsluhované oblasti.

Výpočet poplatku  $C_a$  se použije rovněž pro nepohyblivá elektronická komunikační zařízení v sítích dálkového ovládání a signalizace.

Výpočet:  $C_a = S_2 \times K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_{16}$

kde je:

**S<sub>2</sub>** Sazba za 1 kHz využívané šířky kmitočtového pásma = 100 Kč

**K<sub>1</sub>** Koeficient využívané šířky kmitočtového pásma ( $K_1 = 1$  pro 1 kHz)

Tento koeficient se vypočte z šířky (v kHz) jednoho kmitočtového kanálu, která se rovná kanálové rozteči ve využívaném kmitočtovém pásmu.

**K<sub>2</sub>** Koeficient poloměru obsluhované oblasti

Tabulka 67: Koeficient  $K_2$ :

Poloměr obsluhované oblasti	Koeficient $K_2$
Poloměr do 5 km včetně	1,5
Poloměr nad 5 km do 25 km včetně	2
Poloměr nad 25 km do 70 km včetně	5
Poloměr nad 70 km do 150 km včetně	11
Poloměr nad 150 km	15

**K<sub>3</sub>** Koeficient vyzářeného výkonu pohyblivých rádiových zařízení

- $K_3 = 1$  do 10 W povoleného maximálního efektivního vyzářeného výkonu včetně
- $K_3 = 2$  nad 10 W povoleného maximálního efektivního vyzářeného výkonu

**K<sub>16</sub>** Koeficient kmitočtového pásma

Tabulka 68: Koeficient  $K_{16}$ :

Kmitočtové pásmo	Koeficient $K_{16}$
$f < 1\text{GHz}$	1
$1\text{ GHz} \leq f < 2,2\text{ GHz}$	0,7
$2,2\text{ GHz} \leq f < 24\text{ GHz}$	0,2
$f \geq 24\text{ GHz}$	0,02

Výpočet poplatku  $C_b$ :

Výpočet:  $C_b = S_2 \times K_1 \times K_4 \times K_{16}$

kde je:

**S<sub>2</sub>** Sazba za 1 kHz využívané šířky kmitočtového pásma

**K<sub>1</sub>** viz výše

**K<sub>4</sub>** Součet výkonových koeficientů jednotlivých nepohyblivých rádiových zařízení využívajících kmitočty v obsluhované oblasti zvýšený o hodnotu 1,5.

$$K_4 = 1,5 + \sum_{i=1}^n X_i$$

ve kterém znamená:

**n** počet jednotlivých nepohyblivých rádiových zařízení

**X<sub>i</sub>** výkonový koeficient maximálního efektivního vyzářeného výkonu  $P$  (e.r.p.) jednotlivého nepohyblivého rádiového zařízení

Tabulka 69: Koeficient Xi:

Maximální efektivní vyzářený výkon P	Koeficient Xi
$P \leq 1W$	0,05
$1 W < P \leq 5 W$	0,10
$5 W < P \leq 10 W$	0,15
$10W < P \leq 20 W$	0,50
$P > 20 W$	1,00

**K16** viz výše

### Specifické způsoby zpoplatnění

Zemské systémy k poskytování bezdrátových širokopásmových služeb elektronických komunikací v kmitočtových pásmech 24,25-27,5 GHz a 40,5-43,5 GHz.

Kč ročně dle výpočtu:

$$C = \sum_{i=1}^n S4_i$$

kde je

**C** poplatek za využívání jednoho rádiového kmitočtu

**n** počet jednotlivých základnových stanic

**S4** poplatek za využívání rádiového kmitočtu jednotlivými základnovými stanicemi v závislosti na přidělené šířce pásma

Tabulka 70: Poplatek S4 v Kč dle šířky pásma

Šířka pásma (MHz)	$0 < x \leq 200$ MHz	$200 < x \leq 400$ MHz	$400 < x \leq 600$ MHz	$600 < x \leq 800$ MHz	$800 < x \leq 1\,000$ MHz
Poplatek S4 (Kč)	3 000	6 000	9 000	12 000	15 000

Komplementární pozemní komponenta (Complementary Ground Components) systému družicové pohyblivé služby v pásmu 1980-2010 MHz a 2170-2200 MHz

$$C = S5 \times K5 \text{ Kč}$$

kde je:

**C** poplatek za využívání rádiových kmitočtů jednou základnovou stanicí komplementární pozemní komponenty (Complementary Ground Components) systému družicové pohyblivé služby využívající rádiové kmitočty v pásmu 1980-2010 MHz a 2170-2200 MHz a jejímž prostřednictvím dochází k poskytování veřejné sítě elektronických komunikací výhradně na palubě letadel.

**S5** Sazba za 1 MHz využívané šířky kmitočtového pásma = 13 500 Kč

**K5** Koeficient šířky kmitočtového pásma, který se rovná počtu MHz odpovídajícímu šířce kmitočtového pásma zabraného vysíláním.

## 5.1.2 Pevná služba

$$\text{Výpočet: } C = S3 \times K9 \times K10 \times K15$$

**C** = Poplatek za využívání jednoho rádiového kmitočtu

**S3** = Sazba za jeden rádiový kmitočet podle druhu radioreléového spoje, kmitočtového pásma a zabrané šířky kmitočtového pásma

a) Radioreléový spoj bod-bod

Tabulka 71: Poplatky v ČR za radioreléový spoj bod-bod

Sazba S3 za rádiový kmitočet v Kč	0 MHz < šp <= 5 MHz	5 MHz < šp <= 10 MHz	10 MHz < šp <= 20 MHz	20 MHz < šp <= 30 MHz	30 MHz < šp <= 60 MHz	60 MHz < šp <= 100 MHz	100 MHz < šp <= 150 MHz	150 MHz < šp <= 200 MHz	200 MHz < šp <= 300 MHz	300 MHz < šp <= 400 MHz	400 MHz < šp <= 500 MHz	Šp > 500 MHz
f <= 1 GHz	1500	1000	2000	3000	3500		5600					
1 GHz < f <= 3 GHz	5000	10000	20000	30000	35000		56000					
3 GHz < f <= 16 GHz	4000	8000	16000	24000	28000	36000	44800	60000	79200	108000	146400	204000
16 GHz < f <= 24 GHz	3000	6000	12000	18000	21000	27000	33600	45000	59400	81000	109800	153000
24 GHz < f <= 35 GHz	2500	5000	10000	15000	17500	22500	28000	37500	49500	67500	91500	127500
35 GHz < f <= 40 GHz	2000	4000	8000	12000	14000	18000	22400	3000	39600	54000	73200	102000
40 GHz < f <= 47 GHz	1000	2000	4000	6000	10000	12900	16000	21600	28200	38700	52200	72900
47 GHz < f <= 55 GHz	600	1300	2500	3800	6300	8100	10000	13500	17700	24300	32700	45600
55 GHz < f <= 66 GHz	100	300	500	800	1300	1500	2000	2700	3600	4800	6600	9300
f > 66 GHz	600	1300	2500	3800	6300	8100	10000	13500	17700	24300	32700	45600

Zdroj: ČTÚ

b) Radioreléový spoj bod-multibod (1 řídicí stanice)

Tabulka 72: Poplatky v ČR za radioreléový spoj bod-multibod

Sazba S3 za rádiový kmitočet v Kč	0 MHz < šp <= 5 MHz	5 MHz < šp <= 10 MHz	10 MHz < šp <= 20 MHz	20 MHz < šp <= 30 MHz	30 MHz < šp <= 60 MHz	60 MHz < šp <= 100 MHz	100 MHz < šp <= 150 MHz	150 MHz < šp <= 200 MHz	200 MHz < šp <= 300 MHz	300 MHz < šp <= 400 MHz	400 MHz < šp <= 500 MHz	Šp > 500 MHz
f <= 1 GHz	1250	2500	5000	7500	8750		14000					
1 GHz < f <= 3 GHz	12500	25000	50000	75000	87500		140000					
3 GHz < f <= 16 GHz	10000	20000	40000	60000	70000	87600	112000	147600	195600	267600	363600	507600
16 GHz < f <= 24 GHz	7500	15000	30000	45000	52500	66000	84000	110700	146700	200700	272700	380700
24 GHz < f <= 35 GHz	6250	12500	25000	37500	43750	55200	70000	92400	122400	167400	227400	317400
35 GHz < f <= 40 GHz	5000	10000	20000	30000	35000	45600	56000	73800	97800	133800	181800	253800
40 GHz < f <= 47 GHz	2500	5000	10000	15000	25000	31500	40000	52800	69900	95700	129900	181200
47 GHz < f <= 55 GHz	1500	3250	6250	9500	15750	19800	25000	33000	43800	59700	81300	113400
55 GHz < f <= 66 GHz	250	750	1250	2000	3250	4200	5000	6600	8700	12000	16200	22800
f > 66 GHz	1500	3250	6250	9500	15750	19800	25000	33000	43800	59700	81300	113400

Zdroj: ČTÚ

K9 = Koeficient výstupního výkonu Q použitého zařízení

Tabulka 73: Výše koeficientu K9 dle výstupního výkonu

Koeficient K9	Výstupní výkon Q použitého zařízení
K9 = 0,25	Q ≤ 0 dBm
K9 = 0,4	0 dBm < Q ≤ 10 dBm
K9 = 0,6	10 dBm < Q ≤ 20 dBm
K9 = 0,8	20dBm < Q ≤ 30 dBm
K9 = 1	30 dBm < Q ≤ 40 dBm
K9 = 1,5	Q > 40 dBm

**K10** Koeficient řízení výstupního výkonu použitého rádiového zařízení:

- K10 = 0,8 systém řízení výstupního výkonu použit
- K10 = 1 systém řízení výstupního výkonu nepoužit

**K15** Koeficient křížové polarizace

- K15 = 1,25 křížová polarizace použita
- K15 = 1 křížová polarizace nepoužita

Pro systémy MWS (multimediální bezdrátové systémy) typu uspořádání bod-multibod v případě obousměrného rádiového provozu tohoto systému se poplatky vyměřují v kategorii pevná služba i v případě, že část poskytované služby má charakter rozhlasové služby.

Poplatky za využívání kmitočtů rádiovými zařízeními pevné služby s kmitočty do 1 GHz včetně se vyměří výpočtem pro pozemní pohyblivou službu.

### 5.1.3 Rozhlasová služba

**Výpočet:  $C = S4 \times V^2 \times K11$**

**C** = Poplatek za využívání jednoho rádiového kmitočtu

**S4** = Sazba za jeden rádiový kmitočet = 1 Kč

**V** = Průměrný efektivní vyzářený výkon na využívaném kmitočtu v dBW v hodnotě zaokrouhlené na celé číslo směrem dolů. Stanoví se jako 1/36 ze součtu povolených vyzářených výkonů ve směrech po deseti úhlových stupních, počínaje stupněm nula. Pro průměrný efektivní vyzářený výkon menší nebo rovnající se 5 dBW je V = 5. V krátkovlnných rozhlasových pásmech je V rovno výstupnímu výkonu vysílače v dBW.

**K11** = Koeficient druhu vysílání

Tabulka 74: Výše koeficientu K11 dle druhu vysílání

Koeficient K11	Druh vysílání
<b>K11 = 10</b>	Digitální rozhlasové vysílání na rádiových kmitočtech do 30 MHz včetně
<b>K11 = 15</b>	AM rozhlasové vysílání
<b>K11 = 30</b>	FM rozhlasové vysílání
<b>K11 = 30</b>	Digitální rozhlasové vysílání na rádiových kmitočtech nad 30 MHz
<b>K11 = 50</b>	Systémy MWS
<b>K11 = 250</b>	Digitální televizní vysílání

Stanovení výše poplatku pro digitální televizní vysílání prostřednictvím jednofrekvenční sítě

V případě šíření digitálního televizního vysílání vysílačem s maximálním efektivním vyzářeným výkonem (ERPmax) menším než 27 dBW, který je využíván v rámci jednofrekvenční sítě, je vždy C = 420 Kč.

Poznámka č. 1:

V krátkovlnných rozhlasových pásmech se využíváním jednoho rádiového kmitočtu rozumí právo využívat kterýkoli z rádiových kmitočtů využívaných podle individuálního oprávnění k využívání rádiových kmitočtů.

Poznámka č. 2:

Systémy MWS (multimediální bezdrátové systémy) v kategoriích MMDS (vícebodový vícekanálový distribuční systém), MVDS (multikanálový video distribuční systém), nebo LMDS (lokální vícebodový distribuční systém) se rozumí systém v provozním uspořádání bod-multibod za předpokladu, že rádiový provoz v systému je pouze jednosměrný, a proto se vyměřují poplatky v kategorii rozhlasové služby.

## 5.1.4 Družicová služba

**Výpočet:  $C = S5 \times K12 \times K13 \times K14$**

**C** Poplatek za využívání jednoho rádiového kmitočtu pozemskou stanicí

**S5** = Sazba za 1 MHz šířky kmitočtového pásma zabrané vysíláním = 2 500 Kč

**K12** = Koeficient šířky kmitočtového pásma zabrané vysíláním

- K12 = 4 pro šířku pásma  $\leq 4$  MHz
- K12 pro šířku pásma  $> 4$  MHz se rovná počtu MHz, odpovídajícímu šířce kmitočtového pásma zabraného vysíláním

**K13** = Koeficient použití technologie s mnohonásobným přístupem ke kanálu

- K13 = 0,1 při použití technologie s mnohonásobným přístupem ke kanálu
- K13 = 1 není-li použita technologie s mnohonásobným přístupem ke kanálu

**K14** = Koeficient kmitočtového pásma

Tabulka 75: Výše koeficientu K14 dle kmitočtového pásma

Koeficient K14	Kmitočtové pásmo
K14 = 1	pro $f \leq 14,8$ GHz
K14 = 0,8	pro $14,8 \text{ GHz} < f \leq 21,2$ GHz
K14 = 0,4	pro $21,2 \text{ GHz} < f \leq 24,45$ GHz
K14 = 0,2	pro $24,45 \text{ GHz} < f \leq 31$ GHz
K14 = 0,1	pro $31 \text{ GHz} < f \leq 86$ GHz
K14 = 0,05	pro $f > 86$ GHz

## 5.1.5 Ostatní radiokomunikační služby

**Letecká pohyblivá služba a námořní pohyblivá služba**

**Výpočet:  $C = S6 \times K14$**

**C** = Poplatek za využívání jednoho rádiového kmitočtu

**S6** = Sazba za využívání rádiového kmitočtu jednou leteckou stanicí nebo letadlovou stanicí, popřípadě jednou pobřežní stanicí nebo lodní stanicí = **1 200 Kč**

**K14** = Koeficient výstupního výkonu Q použitého zařízení:

Tabulka 76: Výše koeficientu K14 dle kmitočtového pásma

Koeficient K14	Kmitočtové pásmo
K14 = 1	$Q \leq 14$ dBW (25W)
K14 = 2	$14 \text{ dBW (25W)} < Q \leq 20$ dBW (100W)
K14 = 4	$20 \text{ dBW (100W)} < Q \leq 27$ dBW (500W)
K14 = 8	$Q > 27$ dBW (500W)

Poznámka:

**a)** použitým zařízením u lodních a letadlových stanic pro účely vyměření poplatků se rozumí jen hlavní vysílač. K jiným vysílacím zařízením, která jsou součástí letadlové nebo lodní stanice, se nepřihlíží. Jsou-li na palubě letadla nebo lodi jen vysílací rádiová zařízení zabezpečovací služby, poplatky se vyměří z nich,

**b)** využíváním rádiového kmitočtu u lodních a letadlových stanic se rozumí oprávnění využívat všechny rádiové kmitočty vyhrazené těmto službám mezinárodními smlouvami, kterými je Česká republika vázána,

**c)** podle kategorie E. 1 se rovněž vyměří poplatky za využívání rádiových kmitočtů stanicemi radiotelefonní služby na vnitrozemských vodních cestách.

## Radiolokační služba

Poplatek za využívání jednoho rádiového kmitočtu jedním radiolokačním zařízením pro účely:

Tabulka 77: Výše poplatku pro radiolokační službu dle jejího typu

Typ radiolokační služby	Kč ročně
primární radiolokace (PSR)	50 000 Kč
sekundární radiolokace (SSR)	50 000 Kč
meteorologie v pásmech do 5,85 GHz včetně (pro výkon $\geq$ 100 kW)	30 000 Kč
meteorologie v pásmech do 5,85 GHz včetně (pro výkon $<$ 100 kW)	6 000 Kč
meteorologie v pásmech nad 5,85 GHz a pod 30 GHz včetně	10 000 Kč
meteorologie nad 30 GHz	6 000 Kč
vývoje a testování radiolokačních zařízení	6 000 Kč
ostatní radiolokace	6 000 Kč

## Radionavigační služba

Poplatek za využívání jednoho rádiového kmitočtu radionavigačním zařízením je stanoven na 6 000 Kč ročně.

### Služba družicového průzkumu Země, kosmického výzkumu a radioastronomická radiokomunikační služba.

Poplatek za využívání jednoho rádiového kmitočtu, u kterého je požadována ochrana proti rušení, je stanoven:

- Pro jednotlivou lokalitu na 1 200 Kč;
- Pro celé území ČR na 6 000 Kč.

## 5.2 Kvantifikace výše poplatků v ČR za rok 2023

Český telekomunikační úřad ve výroční zprávě za rok 2023 zveřejnil výši poplatků vybraných v souladu s nařízením vlády 154/2005 Sb. Celková výše poplatků za využívání rádiových kmitočtů v roce 2023 přesáhla hodnotu jedné miliardy korun, přesná částka činila 1 176 118 808 Kč. Podle statistiky ČTÚ se jedná o mírný nárůst oproti roku 2022, který byl způsoben primárně vyšším výběrem poplatků za užívání kmitočtů v pozemní pohyblivé službě v návaznosti na pokračující rozvoj veřejných širokopásmových sítí vyšších generací v nových kmitočtových pásmech. Vyšší výběr poplatků byl ale zaznamenán i v ostatních službách.<sup>70</sup>

Tabulka 78: Přehled poplatků vybraných v roce 2023 za využívání rádiových kmitočtů podle jednotlivých radiokomunikačních služeb

Radiokomunikační služba	Vybrané poplatky	Podíl z celku
Pozemní pohyblivá služba	836 928 880 Kč	71,16 %
Pevná služba	245 620 252 Kč	20,88 %
Rozhlasová služba	83 498 887 Kč	7,10 %
Družicová služba	3 503 368 Kč	0,30 %
Letecká	1 923 234 Kč	0,16 %
Jiná (Radiolokační / Radionavigační)	4 010 304 Kč	0,34 %
Námořní	633 883 Kč	0,05 %
<b>Celkem</b>	<b>1 176 118 808 Kč</b>	<b>100 %</b>

\*Výše vybraných poplatků nezohledňuje odvod na Radiokomunikační účet a výši vrácených plateb.

Mimo poplatky za využívání kmitočtů vybralo ČTÚ na správních poplatcích dalších více než 24 milionů Kč. Tyto poplatky jsou vybírány v souladu se směrnicí 2018/1972 EP a Rady.

<sup>70</sup> <https://ctu.gov.cz/rok-2023-0>

Následující tabulka obsahuje data o celkové výši vybraných poplatků za využívání rádiových kmitočtů v souladu s nařízením vlády 154/2005 Sb. v letech 2013-2023.

Tabulka 79: Poplatky za využívání rádiových kmitočtů vybraných ČTÚ v letech 2013-2023

Rok	Vybrané poplatky (mil. Kč)	Vrácené přeplatky držitelům oprávnění (mil. Kč)	Převod na Radiokomunikační účet (mil. Kč)
2013	1 063,6	28,9	60
2014	1 060,97	55,94	56,93
2015	1 102,54	25,58	63,44
2016	1 122,1	24,5	64,48
2017	1 160,23	31,19	304,67
2018	1 159,22	93,92	326,67
2019	1 008,71	59,58	305,41
2020	1 015,83	43,04	265,95
2021	1 024,39	19,73	59,71
2022	1 097,18	17,56	61,23
2023	1 176,12	24,14	68,4

ČTÚ převádí na radiokomunikační účet peněžní prostředky ve výši 6 % (v předchozím znění nařízení to bylo dočasně 30 % - roky 2017 až 2020) vybraných poplatků za využívání rádiových kmitočtů.<sup>71</sup>

## 5.3 Srovnání výše vybraných poplatků v ČR s vybranými zeměmi EU

Následující tabulka přináší další srovnání výše vybraných poplatků v zemích podrobených detailnější analýze v této studii (a u kterých bylo možné zjistit alespoň nějaké údaje k vybraným poplatkům za správu či užívání spektra), a to ve vztahu k počtu obyvatel, relativní úrovni HDP na obyvatele a ke stavu rozšíření 5G. Je nicméně třeba poznamenat, že výše vybraných poplatků není v datech národních (regulačních) orgánů stanovena jednotně. V některých případech zahrnuje i výtěžek z aukcí licencí. V ojedinělých případech se liší i příslušné účetní období, kdy nespadá to běžného kalendářního roku od 1. ledna do 31. prosince. Přesto lze i s přihlédnutím k výše uvedené nejednotnosti konstatovat, že výše poplatků za užívání (plus správu) spektra v ČR se pohybuje na průměrné evropské úrovni.

- Za rok 2022 se v Dánsku, včetně aukcí kmitočtů a správy čísel, vybralo 560,6 mil. DKK.<sup>72</sup>
- Příjem slovinského regulačního úřadu za správu kmitočtů činil 3,5 mil. EUR v roce 2022, což představuje bezmála padesátiprocentní nárůst oproti roku 2021, kdy se vybralo zhruba 2,36 mil. EUR.<sup>73</sup>
- Na poplatcích za užívání kmitočtů v roce 2023 vyinkasoval lucemburský regulační úřad podle své výroční zprávy 5,62 mil. EUR, tedy o 68 tis. EUR více než v předchozím roce (5,55 mil. EUR).<sup>74</sup>
- V roce 2022 vybral v Polsku regulační úřad 1 625,91 mil. PLN v poplatcích za právo využívání kmitočtů.<sup>75</sup>
- Pro rok 2022 byl v Maďarsku plánován příjem z poplatků za využití kmitočtů zhruba 30,82 miliard HUF.<sup>76</sup>
- Irský regulační úřad ve své výroční zprávě pro období od 1. července 2022 do 30. června 2023 uvádí příjem z poplatků užívání kmitočtového pásma 163,05 mil. EUR a 52,38 mil. EUR z licenčních poplatků (aukce).<sup>77</sup>
- Příjmy ze služeb v oblasti „elektromagnetické kompatibility“ lotyšské společnosti VAS Elektroniskie sakari činily v roce 2023 7,43 mil. EUR.<sup>78</sup>
- Příjmy z povolení k využívání rádiového spektra dosáhly na Kypru v roce 2022 více než 2,25 mil. EUR.<sup>79</sup>

<sup>71</sup> Na základě Nařízení vlády č. 153/2005 Sb. o stanovení způsobu a výše tvorby prostředků radiokomunikačního účtu a způsobu jejich čerpání ve znění 42/2017 Sb.

<sup>72</sup> <https://sdfi.dk/Media/638150877665628114/%C3%85rsrapport%202022.pdf>

<sup>73</sup> [https://www.akos-rs.si/fileadmin/user\\_upload/dokumenti/O\\_agenciji/AKOS\\_OBLIKOVANO\\_letno\\_porocilo\\_2022\\_ANG.pdf](https://www.akos-rs.si/fileadmin/user_upload/dokumenti/O_agenciji/AKOS_OBLIKOVANO_letno_porocilo_2022_ANG.pdf)

<sup>74</sup> <https://assets.ilr.lu/Documents/ILRLU-1797567310-350.pdf>

<sup>75</sup> Sprawozdanie z działalności Prezesa UKE za 2022 rok

<sup>76</sup> <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a2100127.tv>

<sup>77</sup> <https://www.comreg.ie/media/2024/07/ComReg-Annual-Report-2022-2023-Combined-Report.pdf>

<sup>78</sup> [https://www.vases.lv/sites/default/files/2024-07/GadaParskats\\_2023.pdf](https://www.vases.lv/sites/default/files/2024-07/GadaParskats_2023.pdf)

<sup>79</sup> [https://www.gov.cy/media/sites/13/2024/06/FINAL\\_DMRID-JUL-BROCHURE-04-08-2023.pdf](https://www.gov.cy/media/sites/13/2024/06/FINAL_DMRID-JUL-BROCHURE-04-08-2023.pdf)

- V roce 2022 vybral francouzský regulační úřad Arcep na poplatcích za využívání kmitočtů 832,64 mil. EUR (včetně těch, které se vybírají v rámci tzv. 5G aukcí). Tato částka zahrnuje 7,93 mil. EUR pro Národní pojišťovnu pro životní pojištění (CNAV).<sup>80</sup>
- Plánovaný rozpočet Německa pro rok 2022<sup>81</sup> byl následující: poplatky podle zákona o telekomunikacích (TKG) 36,36 mil. EUR, poplatky a příspěvky podle zákona o elektromagnetické kompatibilitě (EMVG), zákona o rádiových zařízeních (FuAG) a zákona o dozoru nad trhem a zajištění shody výrobků (MüG) 11,65 mil EUR, poplatky podle radioamatérské vyhlášky (AFuV) 0,08 mil EUR.
- Slovenský regulační úřad dle výroční zprávy pro rok 2022 vybral na opakovaných poplatcích 13,84 mil. EUR.<sup>82</sup>
- Dle výroční zprávy pro období 2022/23 vybral britský regulační úřad Ofcom na licenčních, regulačních a administrativních poplatcích 66,17 mil. GBP.<sup>83</sup>

Tabulka 80: Srovnání výše poplatků v ČR s vybranými zeměmi EU a Spojeným královstvím

Země	Počet obyvatel (mil.) 2024 <sup>84</sup>	Vybrané poplatky za využívání spektra (2022) v mil. Kč	Vybrané poplatky za využívání spektra na obyvatele (2022, Kč)	Penetrace 5G (DESI 2024 index) <sup>85</sup>	HDP na obyvatele (2023, USD) <sup>86</sup>
Česká republika	10,736	1 200 <sup>87</sup>	111,8	94,60 %	30 427
Dánsko	5,977	1 883 <sup>88</sup>	315,0	100,00 %	67 967
Slovensko	2,119	88	41,5	82,13 %	32 163
Lucembursko	0,673	139	206,5	99,60 %	128 259
Polsko	38,539	9 536	247,4	71,92 %	22 112
Maďarsko	9,676	1 963 <sup>89</sup>	202,9	83,70 %	22 157
Irsko	5,255	4 084 <sup>90</sup>	777,2	85,32 %	103 684
Lotyšsko	1,872	186	99,4	53,11 %	23 184
Kypr	1,358	57	41,97	100,00 %	34 701
Francie	66,549	20 858 <sup>91</sup>	313,4	93,21 %	44 460
Německo	84,552	1 205	14,3	98,14 %	52 745
Slovensko	5,507	347	63,0	79,03 %	24 470
Spojené království	69,138	2 007 <sup>92</sup>	28,6	Cca 90 % <sup>93</sup>	48 866

Zajímavé srovnání zátěže z nákladů na získání a využívání spektra v evropských zemích<sup>94</sup> v poměru k výnosům mobilních operátorů nabízí studie zadané nizozemským operátorem KPN. Tato studie byla připravena v roce 2021 pro nizozemské ministerstvo hospodářství v rámci konzultace k aukci v pásmu 3,6 GHz.<sup>95</sup> V červenci roku 2024 byly její závěry aktualizovány a v krátkém shrnutí zpřístupněna i její metodologie.<sup>96</sup> Ze závěrů vyplývá, že se v roce 2024 zvýšil poměr nákladů na spektrum (při zahrnutí všech pásem poskytujících služby mobilních komunikací) vůči výnosům operátorů z mobilních služeb na 7,9 % ze 7 % v roce 2021. Nizozemsko dosáhlo druhého nejvyššího poměru ve výši 14,8 %, zatímco Česká republika se pohybuje na opačném konci žebříčku, kde jsou náklady na spektrum v poměru k výnosům jedny z nejnižších, přibližně okolo 5 %. Nejnižší poměr byl naměřen ve Finsku, kde činil méně než 2 %.

<sup>80</sup> [https://web.archive.org/web/20230626184930/https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/RA-2023\\_TOME1\\_marches-regules\\_juin2023.pdf](https://web.archive.org/web/20230626184930/https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/RA-2023_TOME1_marches-regules_juin2023.pdf)

<sup>81</sup> <https://www.bundeshaushalt.de/static/daten/2022/soll/BHH%202022%20gesamt.pdf>

<sup>82</sup> [https://www.teleoff.gov.sk/files/urad/vyrocnne-spravy-vestniky/vyrocnne-spravy/53323\\_vyrocnna-sprava-2023-eng.pdf?csrt=15446710979313302838](https://www.teleoff.gov.sk/files/urad/vyrocnne-spravy-vestniky/vyrocnne-spravy/53323_vyrocnna-sprava-2023-eng.pdf?csrt=15446710979313302838)

<sup>83</sup> <https://www.ofcom.org.uk/siteassets/resources/documents/about-ofcom/how-ofcom-is-run/annual-reports/plans-and-financial-reporting/annual-reports/annual-report-2022/23/english/22-23-annual-report.pdf?v=329864>

<sup>84</sup> <https://www.worldometers.info/population/countries-in-europe-by-population/>

<sup>85</sup> [https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/compare-countries-progress?indicator=desi\\_5gcov&breakdown=total\\_poph&unit=pc\\_hh\\_all&country=BE,EU,AT,BG,HR](https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts/compare-countries-progress?indicator=desi_5gcov&breakdown=total_poph&unit=pc_hh_all&country=BE,EU,AT,BG,HR) (23. 9. 2024)

<sup>86</sup> [https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?end=2023&name\\_desc=false&start=1960&view=chart](https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?end=2023&name_desc=false&start=1960&view=chart)

<sup>87</sup> Včetně správních poplatků

<sup>88</sup> Včetně aukcí kmitočtů a správy čísel

<sup>89</sup> Plánovaný příjem

<sup>90</sup> Od 1. července 2022 do 30. června 2023

<sup>91</sup> Včetně 5G aukcí

<sup>92</sup> Od 1. dubna 2022 do 31. března 2023

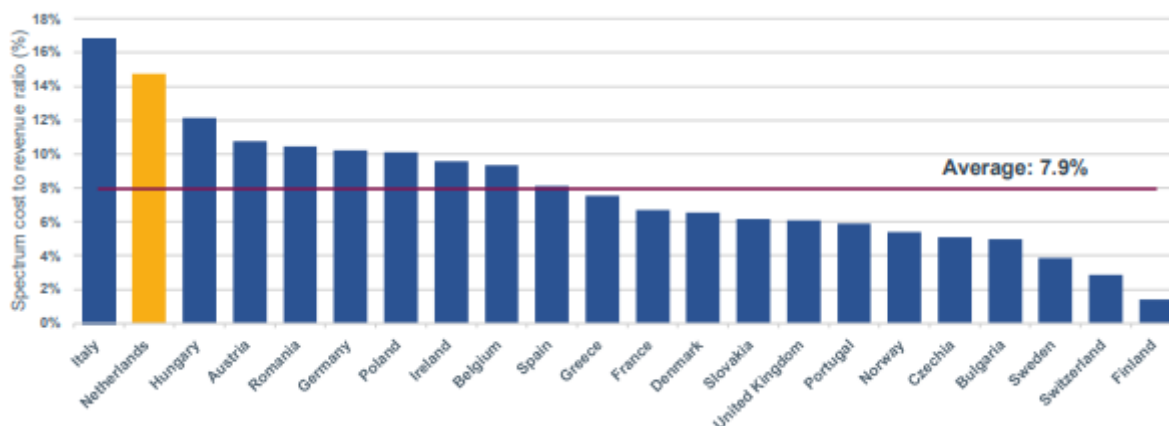
<sup>93</sup> <https://www.ofcom.org.uk/phones-and-broadband/coverage-and-speeds/connected-nations-update-spring-2024/>

<sup>94</sup> 22 zemí, z čehož bylo 19 zemí EU s počtem obyvatele přes 5 milionů, plus Spojené království, Norsko a Švýcarsko.

<sup>95</sup> <https://www.aethaconsulting.com/wp-content/uploads/2024/07/A-European-benchmark-of-relative-spectrum-costs-23-June-2021-1.pdf>

<sup>96</sup> <https://www.aethaconsulting.com/wp-content/uploads/2024/07/Aetha-European-benchmark-of-relative-spectrum-costs-24-July-2024-3.pdf>

Graf 1: Poměr nákladů na spektrum k výnosům (%)



Zdroj: European benchmark of relative spectrum costs, Report for KPN by aetha

## 5.4 Analýza vlivu poplatků na rozvoj 5G sítí a další klíčové služby

Rozvoj 5G sítí je dnes jedním z klíčových technologických cílů v mnoha zemích po celém světě. Jedním ze zásadních faktorů, které ovlivňují tempo a úspěšnost implementace 5G, je mimo jiné poplatková politika spojená s využíváním rádiového spektra. Výše a struktura poplatků totiž mohou podpořit nebo naopak výrazně zpomalit investice a nasazení 5G sítí. Poplatky za využívání spektra představují pro stát zdroj příjmů, ale také klíčový nástroj regulace přístupu ke spektru. V kontextu 5G sítí se běžně uplatňují aukční modely, ve kterých telekomunikační operátoři soutěží o přidělení určitých frekvenčních pásem. Tento model umožňuje nastavit cenu spektra na základě aktuální poptávky, což je výhodné z pohledu aukčních strategií. Na druhou stranu vysoké aukční ceny mohou odrazovat od rychlého nasazení sítí, protože operátoři musí vynaložit vysoké vstupní náklady, což ovlivňuje jejich ochotu investovat do infrastruktury.

Dopad poplatků na rozvoj 5G je patrný i u dalších klíčových služeb, které sdílejí nebo sousedí s 5G spektry, například u IoT, veřejných bezpečnostních sítí nebo aplikací pro zdravotnictví. Rozvoj těchto služeb může být zpomalen vysokými náklady na spektrum nebo nedostatkem dostupných frekvencí. Proto je důležité, aby poplatková politika zohledňovala jak potřeby rozvoje 5G, tak i dalších služeb s vysokým ekonomickým a sociálním přínosem. Z pohledu poplatkové politiky se ukazuje jako efektivní přístup využití kombinace různých modelů. Například flexibilní poplatky pro nové technologie spolu s generickými dlouhodobými poplatky pro stabilní sektory umožňují regulátorům lépe reagovat na dynamiku trhu. Kromě cenové politiky je klíčové zajistit, aby byla pro 5G uvolněna frekvenční pásma, která nabízejí optimální vlastnosti pro jeho specifické aplikace. Pro dosažení plného potenciálu 5G, včetně podpory vysokých přenosových rychlostí, nízké latence a stability, je nezbytné, aby byla k dispozici pásma s vhodnými šířkami a vlastnostmi.

Pro rozvoj 5G sítí a jejich přijetí napříč různými sektory je klíčové, aby podmínky i cenové pro přístup k této technologii byly nastaveny tak, aby se vyplatilo o ní vůbec uvažovat. Jedním z hlavních předpokladů je nastavení nízké, ale zároveň férové ceny za přístup k rádiovému spektru, která dokáže přilákat zájemce, aniž by ohrožovala rovnováhu na trhu a umožňovala spekulace. Taková cenová politika pomáhá vytvořit prostředí, ve kterém mají podniky skutečnou motivaci zvážit nasazení 5G místo optických nebo jiných alternativ, jež mohou být v některých případech ekonomicky výhodnější. Nízké poplatky za spektrum jsou zásadní zejména pro rozvoj malých a středních podniků, které by za jiných okolností o 5G neuvažovaly kvůli vysokým nákladům spojeným s aukcemi. Pro velké operátory může být 5G spektrum získané v aukci dostupné a rozvoj sítí může být lukrativní investicí, ale pro menší hráče může být cena za spektrum příliš vysoká na to, aby se vůbec mohli zapojit. Přitom právě malé a střední podniky mohou hrát klíčovou roli při poskytování inovativních služeb napříč odvětvími.

# 6 Specifické otázky poplatkové politiky ČTÚ

Tato kapitola se vztahuje ke specifickým otázkám, které vzešly z diskuze se zástupci ČTÚ. Navazuje na benchmark, ale problematiku specifických oblastí zkoumá do větší hloubky. Součástí je řada návrhů na úpravu současného způsobu výběru poplatků nebo srovnání se stavem v zahraničí pro získání jiné perspektivy na oblasti, které v blízké budoucnosti mohou být středem zájmu českého regulátora.

## 6.1 Experimentální / krátkodobý účel využití kmitočtů

Specifickou částí poplatkové politiky je oprávnění pro využívání kmitočtů pro experimentální a krátkodobé účely. V rámci této studie je zkoumána definice experimentálních a krátkodobých oprávnění na využívání kmitočtů, stejně jako výše poplatku vzhledem k zahraničí.

### 6.1.1 Současná podoba legislativy a poplatků v ČR

#### Definice experimentálních účelů

V české legislativě se v souladu s § 19b odst. 2 zákona experimentálními účely rozumí využívání rádiových kmitočtů pro výzkum, vývoj a provozní ověřování nových vysílacích rádiových zařízení, nebo ověřování a zjišťování fyzikálních vlastností šíření rádiových vln. Doba platnosti oprávnění je stanovena maximálně na 1 rok (ve specifických případech až na 54 měsíců) s možností prodloužení doby platnosti o 6 měsíců. Oprávnění využívat přidělené kmitočty výhradně pro experimentální účely bez komerční možnosti jejich využití.<sup>97</sup>

V současnosti výše poplatku za využívání rádiových kmitočtů pro experimentální účely činí **1 % výše poplatku za využívání rádiových kmitočtů dle přílohy nařízení vlády 154/2005 Sb.** Ze strany ČTÚ účtovanou součástí je i úhrada správního poplatku za provedení příslušného úkonu popsáno v sazebníku zákona o správních poplatcích (pozn.: platí obecně, nejen pouze pro oprávnění pro experimentální účely). V rámci tohoto oprávnění nesmí docházet k poskytování služby elektronických komunikací za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu, s výjimkou časově a územně omezených pilotních projektů zavádění nových technologií.<sup>98</sup>

#### Definice krátkodobého využití

ČTÚ na žádost udělí v souladu s § 25 zákona krátkodobé oprávnění k využívání rádiových kmitočtů. Doba platnosti krátkodobého oprávnění k využívání rádiových kmitočtů nelze prodloužit. Toto oprávnění je uděleno na dobu nezbytně nutnou, nejdéle však na dobu nepřesahující 15 dnů. Krátkodobé oprávnění je určeno pro jednorázové účely, které nelze v dostatečném předstihu předvídat, zejména k zajištění rádiové komunikace ochranného doprovodu významných osob, televizních a rozhlasových přenosů z nenadálých událostí a územně omezené rádiové komunikace při pořádání sportovních a kulturně-společenských akcí.<sup>99</sup>

**Žadatel o krátkodobé oprávnění je povinen uhradit a při podání žádosti doložit uhrazení jednorázového poplatku za využívání rádiových kmitočtů ve výši 3000 Kč.**<sup>100</sup>

<sup>97</sup> <https://portal.gov.cz/sluzby-vs/individualni-opravneni-kvyuzivani-radiovykh-kmitoctu-pro-experimentalni-ucely-S8704>

<sup>98</sup> <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-127>

<sup>99</sup> <https://portal.gov.cz/sluzby-vs/individualni-opravneni-kvyuzivani-radiovykh-kmitoctu-pro-experimentalni-ucely-S8704>

<sup>100</sup> <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-127>

## 6.1.2 Přístup k experimentálním a krátkodobým oprávněním v zahraničí

### 6.1.2.1 Dánsko

Dánská agentura pro klimatické údaje vydává povolení k využívání kmitočtů pro experimenty. Povolení k experimentům mají dobu platnosti až 1 rok a poplatek za kmitočty je u experimentálních povolení nižší.<sup>101</sup>

Povolení k využívání kmitočtů pro experimentální účely je vydané v souladu s pravidly Zákona o kmitočtech pro povolení k experimentálním účelům. **Výše poplatku za kmitočty je 600 DKK (cca 2 000 Kč) pro pásmo 0-100 000 MHz.**

### 6.1.2.2 Řecko

Úřad uděluje dočasná práva na využívání rádiového spektra vyhrazená pro experimentální, výzkumné, pilotní, zkušební, demonstrační nebo podobné účely. Práva na užívání rádiového spektra pro tyto účely se udělují na základě nezasahování do stávajících systémů/užívání rádiového spektra, pokud existují. Využívání těchto práv pro poskytování služeb elektronických komunikací veřejnosti nebo pro soukromé potřeby je zakázáno.<sup>102</sup>

Na vypočtený poplatek se uplatní 80% sleva v případech, kdy žadatel neprovádí komerční činnost související s rádiovým spektrem a požadovaná pásma rádiového spektra nejsou regulována nařízením EETT o podmínkách využívání rádiového spektra.

Dočasná práva na užívání rádiového spektra se udělují pro pokrytí časově omezených událostí (např. sportovních a kulturních akcí). Maximální doba trvání dočasného práva na užívání pro krátkodobé akce činí 2 měsíce a může být jednou prodloužena až na další 2 měsíce.<sup>103</sup>

Poplatky za dočasné právo na využívání kmitočtů (krátkodobá licence):

- **Pevné nebo mobilní servisní stanice, včetně speciálních rádiových sítí:** Poplatek za kmitočty a umístění: 60 EUR za první dva dny, 10 EUR za každý další den až do maximální výše 300 EUR.
- **Pozemní satelitní stanice (včetně SNG – Fly Away):** Poplatek za umístění: 115 EUR za první dva dny, 20 EUR za každý další den, maximálně 1 000 EUR.

### 6.1.2.3 Irsko

Testovací licence se vztahují výhradně na provádění zkoušek nových nebo inovativních rádiových zařízení, využití spektra nebo technologií a nemusí být vhodné, pokud žadatel v dlouhodobém horizontu usiluje o získání plné provozní licence pro testovanou službu.

Zkušební licence se týkají provádění zkoušek nových nebo inovativních rozhlasových služeb za účasti veřejnosti nebo jiných třetích stran. Zkušební licence budou k dispozici pro všechny nové služby, které nespádají do stávajících kategorií licencí.

Testovací licence nedovolují účast veřejnosti na testech, zkušební ano.

**Poplatek za testovací licenci bezdrátového připojení činí 200 EUR za 12 měsíců (maximální doba trvání), přičemž se měsíční poplatek snižuje na minimálních 100 EUR. Poplatek za zkušební licenci na bezdrátové připojení činí 500 EUR na 12 měsíců (maximální doba trvání), přičemž se měsíční poplatek snižuje na minimálních 100 EUR.**

### 6.1.2.4 Velká Británie

Inovační a zkušební licence<sup>104</sup> umožňují využívat rádiové spektrum k inovačním účelům po časově omezenou dobu, která zahrnuje:

- testování a vývoj bezdrátových rádiových zařízení
- vědecký výzkum a experimenty
- zkoušky a demonstrace rádiových přístrojů, aplikací a technologií

Neumožňují však zavádění komerčních nebo provozních sítí nebo systémů a nejsou vhodné pro žadatele, kteří chtějí získat licenci pro dlouhodobý přístup. Krátkodobé licence se dělí na **licence na inovace a výzkum** (používá se pro účely výzkumu, vývoje a testování) a **licence na demonstraci a zkoušení** (používá se převážně pro předvádění a zkoušení nových zařízení).

<sup>101</sup> <https://www.klimadatastyrelsen.dk/digital-infrastruktur/frekvenser/frekvenstilladelser->

<sup>102</sup> <https://www.eett.gr/en/operators/radio-frequency-spectrum/radiospectrum-licensing/experimental-and-trial-operation/>

<sup>103</sup> <https://www.eett.gr/en/operators/radio-frequency-spectrum/radiospectrum-licensing/temporary-rights-of-use/>

<sup>104</sup> <https://www.ofcom.org.uk/siteassets/resources/documents/manage-your-licence/non-operational/ofw357nonopguide.pdf?v=333194>

Licence na inovace i zkušební licence mohou umožnit **používání rádiových zařízení po dobu až dvanácti měsíců**. Licence nelze prodloužit.

**Licence na inovace a výzkum** umožňuje žadateli využívat spektrum na nekomerčním a nepermanentním základě k vytvoření inovativního přístroje nebo zařízení nebo k provádění akademického či vědeckého výzkumu. Licence se vztahuje také na testovací zařízení pro různé účely, jako je testování EMC nebo kalibrace antén. Licence opravňuje k využívání spektra na jednom místě, jako je univerzita, zkušební zařízení, továrna nebo laboratoř. Licence nepovoluje zapojení veřejnosti do jakýchkoli zkoušek. Spolupráce a testování s třetími stranami je povoleno za předpokladu, že nepředstavuje provozní službu.

**Licence na demonstraci a zkoušení** umožňuje žadateli využívat spektrum na nekomerčním a nepermanentním základě za účelem vyzkoušení a předvedení nového systému, rádiové koncepce, aplikace nebo služby. Licence umožňuje třetím stranám účastnit se zkoušek, ale vyžaduje, aby všichni účastníci byli plně informováni o povaze zkoušky (tj. že se jedná o dočasnou, nekomerční aplikaci). Demonstrací a zkušební licence jsou k dispozici pouze pro nové služby, které neodpovídají stávajícím licenčním kategoriím nebo technickým parametrům.

**Za licenci na inovace a výzkum se při vydání licence platí poplatek 50 GBP (kolem 1 520 Kč) ročně za každé místo.**

**Za licenci pro demonstrační a zkušební účely se při vydání licence platí poplatek 50 GBP za měsíc za každé místo.**

### 6.1.2.5 Německo

Využívat spektrum k vývoji a testování rádiových zařízení, k využívání rádiových zařízení pro specifické výzkumné účely nebo k testování nových rádiových koncepcí lze po získání licence dle Spolkového úřadu pro telekomunikace. Tyto kmitočty jsou dle zákona přiděleny na jeden rok.

Za přidělení spektra a za určitých podmínek i za zamítnutí žádostí se vybírají poplatky. Poplatky se vypočítávají v souladu s platným zněním zvláštního nařízení Spolkového úřadu pro síťové služby o poplatcích za přidělení spektra (BNetzA BGeV FreqZut).<sup>105</sup>

V případě krátkodobého využití kmitočtů<sup>106</sup>, např. v rámci automobilových závodů, sportovních akcí, koncertů a veletrhů, se přiděl provádí zjednodušeným postupem jako krátkodobé přidělení na dobu maximálně 30 dnů.<sup>107</sup>

**Experimentální licence mají základní hodnotu 60 EUR**, jenž narůstá s velikostí území a s každým dalším rokem oprávnění. Experimenty armády tento časový aspekt nezohledňují. Univerzity mají experimentální licence o půlku levnější než průmysl.

**Krátkodobé licence mají základní hodnotu 30 EUR**, také závisí na velikosti plochy, ale poplatek za jejich udělení roste s urgentností vydání licence. Poplatek tak může narůst až na trojnásobek oproti základní hodnotě.

Tabulka 81: Vzorce pro výpočet experimentálních a krátkodobých poplatků v Německu

Přidělení kmitočtů na jeden rok, které jsou využívány v <b>průmyslu pro vývoj a testování rádiových zařízení a rádiových systémů</b> , podle oblasti přidělení.	<b><math>60 \cdot A \cdot t_N</math></b>
$t_N$	počet celkových let využívání kmitočtů od počátečního přidělení
Faktor plochy A s alokační plochou	$\leq 10 \text{ km}^2$ (A = 1) $> 10 \text{ km}^2$ až $10\,000 \text{ km}^2$ (A = 2) $> 10\,000 \text{ km}^2$ (A = 3)
Přidělení kmitočtů na jeden rok, které jsou využívány v <b>průmyslu pro vývoj, testování a opravy vojenského vybavení</b> v kmitočtech používaných a spravovaných armádou, podle oblasti přidělení	<b><math>60 \cdot A</math></b>
Faktor plochy A s alokační plochou	$\leq 10 \text{ km}^2$ (A = 1) $> 10 \text{ km}^2$ až $10\,000 \text{ km}^2$ (A = 2) $> 10\,000 \text{ km}^2$ (A = 3)
Přidělení kmitočtů na jeden rok, které jsou využívány v <b>průmyslu pro výzkumné účely ve spolupráci s univerzitami a vysokými školami</b> , pro každou oblast přidělení	<b><math>60 \cdot A \cdot t_N \cdot 0,5</math></b>

<sup>105</sup> [https://www.bundesnetzagentur.de/EN/Areas/Telecommunications/FrequencyManagement/FrequencyAssignment/ExperimentalRadio/experimentalradio\\_node.html](https://www.bundesnetzagentur.de/EN/Areas/Telecommunications/FrequencyManagement/FrequencyAssignment/ExperimentalRadio/experimentalradio_node.html)

<sup>106</sup> [https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/EN/Areas/Telecommunications/Companies/TelecomRegulation/FrequencyManagement/FrequencyAssignment/ShortTermFreqUsage/vvkunz\\_e.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/EN/Areas/Telecommunications/Companies/TelecomRegulation/FrequencyManagement/FrequencyAssignment/ShortTermFreqUsage/vvkunz_e.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

<sup>107</sup> <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Telekommunikation/Frequenzen/SpezielleAnwendungen/Kurzzeituteilungen/start.html>

$t_N$	počet celkových let využívání kmitočtů od počátečního přidělení
Faktor plochy A s alokační plochou	$\leq 10 \text{ km}^2$
	$> 10 \text{ km}^2$ až $10\,000 \text{ km}^2$
	$> 10\,000 \text{ km}^2$
Přidělení kmitočtů pro <b>krátkodobé použití</b> (krátkodobý přiděl kmitočtů) na kmitočet	<b><math>30 \cdot A \cdot Z_{Ant}</math></b>
Faktor plochy A s alokační plochou	$\leq 10 \text{ km}^2$ (A = 1)
	$> 10 \text{ km}^2$ až $10\,000 \text{ km}^2$ (A = 2)
	$> 10\,000 \text{ km}^2$ (A = 3)
Datum podání žádosti před prvním dnem použití	$\geq 15$ dní (ZAnt = 1)
	4 až 14 dní (ZAnt = 2)
	1 až 3 dny (ZAnt = 3)
	v první den použití (ZAnt = 4)

### 6.1.2.6 Lotyšsko

V Lotyšsku se rozlišují tři typy povolení s omezenou platností:<sup>108</sup>

- **Dočasné povolení** opravňuje k instalaci a používání rádiového zařízení s dočasným přidělem rádiových kmitočtů a dalšími dočasnými podmínkami za účelem ověření provozu rádiového zařízení a elektromagnetické kompatibility s jinými rádiovými zařízeními v reálných podmínkách. Dočasné povolení se vydává na **dobu nejvýše jednoho roku**.
- **Krátkodobé povolení** opravňuje k dočasnému používání rádiového zařízení, k jeho předvádění nebo ke zkouškám. Krátkodobé povolení se vydává na **dobu nejvýše šesti měsíců**.
- **Licence pro vojenské účely** s platností 10 let.

Poplatky za žádost o krátkodobé užívání jsou v Lotyšsku následující:<sup>109</sup>

- Žádost o krátkodobé užívání – cena za žádost o krátkodobé použití jakéhokoli rádiového zařízení u pevných služeb činí 38,53 EUR bez DPH.
- Pro pevné radiokomunikační systémy (bod-bod) poplatek za žádost o krátkodobé užívání činí 225,19 EUR bez DPH.
- Systémy bezdrátového přístupu – poplatek za žádost o krátkodobé použití činí 38,53 EUR bez DPH.

Další typy služeb a jejich poplatky v případě dočasného využití lze sledovat v tabulce níže:

Obrázek 4: Poplatky dle typu služby v případě dočasného využití

No. Mr. k.	Type of service	Unit of measure	Price without VAT ( euro )	VAT ( euro ) <sup>1</sup>	Price with VAT ( euro )
1.1.	Consideration of a request for installation or temporary use (except for amateur radio stations)				
1.1.1.	private land mobile radio network	base station or base station repeater	225.19	0.00	225.19
1.1.2.	public land mobile radio communications network	base station or base station repeater	38.53	0.00	38.53
1.1.3.	fixed radio communication system	system	225.19	0.00	225.19
1.1.4.	wireless access network	central or relay station sector	38.53	0.00	38.53
1.1.5.	broadcast radio station	radio station	541.12	0.00	541.12
1.1.6.	marine mobile radio shore radio station	radio station	154.12	0.00	154.12
1.1.7.	aviation ground radio station	radio station	154.12	0.00	154.12
1.1.8.	satellite network or Earth station	radio station	225.19	0.00	225.19
1.1.9.	other type of radio equipment or radio network	radio station or radio network	225.19	0.00	225.19
1.1.10.	special radio means	radio network	225.19	0.00	225.19
1.1.11.	private land mobile radio communication network without fixed radio equipment	radio network	225.19	0.00	225.19

<sup>108</sup> <https://likumi.lv/ta/id/340434-radiofrekvences-pieskiruma-lietosanas-atlauju-noteikumi>

<sup>109</sup> <https://vases.lv/lv/cenradis> - všechny poplatky v Lotyšsku

### 6.1.2.7 Švédsko

Poplatky za testovací a demonstrační vysílače, vysílače pouze pro zkušební použití na kmitočtech předem stanovených Agenturou pro pošty a telekomunikace do 461 MHz mají výši 707 SEK (1 550 Kč) za licenci (680 SEK se vztahuje na licenční poplatek a 27 SEK na poplatek za dozor nad trhem).<sup>110</sup>

Minimální poplatek za dočasné povolení je 300 SEK za stanici a manipulační poplatek v případě speciálního plánování spektra činí 700 SEK/hod.<sup>111</sup>

### 6.1.2.8 Lucembursko

Dočasné licence jsou licence nepřesahující 30 po sobě jdoucích nebo nesouvislých dnů a jsou udělovány pouze jednou za kalendářní rok. Pokud jsou kmitočty zpřístupněny na základě experimentální licence, **je poplatek stanoven na 200 EUR**.

## 6.1.3 Doporučení pro změnu výpočtu poplatků pro experimentální a krátkodobé oprávnění

ČTÚ vybírá za krátkodobé oprávnění částku 3 000 Kč. Fixní částka je pro potenciální uživatele ideální pro plánování nákladů. Při udělování oprávnění nezáleží na množství kmitočtů. Tato částka je stanovena Zákonem č. 127/2005 o elektronických komunikacích, nikoliv nařízením vlády. Pro úpravu výše nebo způsobu výpočtu poplatku by tedy bylo zapotřebí změnit tento zákon. Vzhledem k náročnosti změny zákona a poměrně standardní výši jednorázového poplatku se změna poplatku za krátkodobé oprávnění na využívání kmitočtů nedoporučuje. Částka 3 000 Kč je sice mírně vyšší než u většiny ostatních zemí, rozdíl však není nikterak výrazný. Současně je cena na bázi jednorázového fixního poplatku běžnou praxí v zahraničí.

Určitou oblastí případné úpravy může být změna definice krátkodobého oprávnění. Ta aktuálně vylučuje např. demonstrační a pilotní využívání rádiových kmitočtů pro krátkou dobu. Současně, proti oprávnění pro experimentální účely je využívání svázáno s nutností dodržet podmínky stanovené v příslušné části využívání rádiového spektra (PVRS) nebo národní kmitočtové tabulky (NKT). To v praxi činí obtíže. Dále, řadu akcí lze navíc v čase s předstihem očekávat a jsou dlouhodobě plánované, např. většina významných kulturních a sportovních akcí (např. mistrovství světa a Evropy atd.). Obdobně příjezdy významných politiků.

Dále, většina žádostí v pozemní pohyblivé službě obsahuje takové požadavky na kmitočty, které nejsou v souladu s plánem využití rádiového spektra (např. dodržení kanálové rozteče, středů rádiových kanálů). Toto je podle ČTÚ významné např. v případě ozbrojených doprovodů zahraničních státníků, které používají rádiové stanice TETRA s kanálovou roztečí 25 kHz v pásmu 380-400 MHz, kdežto příslušná část plánu využití rádiového spektra stanovuje kanálovou rozteč 12,5 kHz pro systém Tetrapol používaný v České republice.

Změna zákona, jak bylo uvedeno výše, je však složitý proces, časově náročný. Případná změna nařízení vlády 154/2005 může pomoci překlenout uvedené období přípravy změny zákona.

Roční poplatky pro oprávnění pro experimentální účely jsou v současnosti vypočítávány jako 1 % ročního standardního poplatku za službu dle přílohy nařízení vlády 154/2005. Toto oprávnění lze udělit k využívání takových rádiových kmitočtů, jež svým charakterem nespádají do dané služby dle PVRS. Lze tak tedy např. provádět experiment charakterem pozemní pohyblivé služby v pásmu určeném výhradně pro aplikace splňující definici pevné služby, pokud jsou splněny podmínky nerušení. Toto nelze aplikovat v případě krátkodobého oprávnění.

Stejně jako u krátkodobých oprávnění jsou v zahraničí poplatky za experiment často koncipovány jako fixní cena, popřípadě fixní cena násobená nějakým koeficientem. Tento typ poplatku značně zjednodušuje výpočet poplatku jak pro případného zájemce o oprávnění, tak i samotný ČTÚ. Odstoupení od výpočtu na základě procenta z běžného oprávnění by snížilo administrativní zátěž ČTÚ a učinilo podmínky pro tento typ oprávnění transparentnější. S ohledem na výše popsané procesy změny zákona, **bylo by tedy vhodné zvážit stanovení fixní ceny experimentálních oprávnění, která by se přibližovala ceně za krátkodobé oprávnění. Celý proces stanovení poplatku by se tím zjednodušil.** Jako relevantní se také jeví potenciální využití koeficientu snižujícího výši poplatku za experimentální oprávnění udělované univerzitám po vzoru Německa.

V současnosti se ČTÚ potýká s problémy při zpoplatnění předváděcích (demonstračních) akcí. Krátkodobá oprávnění jsou dle definice hlavně pro neočekávané události – ochranné doprovody významných osob, televizních a rozhlasových aktivit při nečekaných událostech a sportovních akcích apod. ČTÚ proto krátkodobé oprávnění standardně pro předváděcí akce nepřirazuje. A to i přes to, že svou krátkodobou povahou odpovídají spíše tomuto typu oprávnění než rok trvajícím oprávněním pro experimentální účely, které jsou v současnosti pro předváděcí akce v řadě případů využívány. Samostatných tématem je dále výše vyměřeného poplatku za využívání rádiových kmitočtů i pro byt jedno denní předváděcí akce.

Otázkou je tedy jak tyto krátkodobé předváděcí akce zpoplatnit. Při stanovení jednotné fixní částky existuje možnost, že budou žadatelé o oprávnění poptávat větší množství kmitočtů, než je pro ně nezbytně nutné a zablokovali by na dlouhé období neúměrně velkou část spektra, což je v rozporu se snahou ČTÚ o efektivní alokaci spektra. V současnosti se toto však neděje i

<sup>110</sup> <https://pts.se/contentassets/322caad6e82642599664cd7157ce75d4/pts-foreskrifter-om-avgifter-ptsfs-2023-4.pdf>

<sup>111</sup> <https://pts.se/radio/radiotillstand/avgifter-for-radiotillstand/>

přes to, že částka za experimentální oprávnění je ještě nižší než potenciální fixní částka na úrovni krátkodobého oprávnění. Dá se tedy předpokládat, že k hromadění spektra by dojít nemělo.

**Jako jedna z možných vhodných alternativ se jeví rozdělení experimentů na 2 podskupiny, klasické experimenty dle dnešní definice a krátkodobé experimenty využívané pro předváděcí akce či jednorázové ověření výrobní technologie apod.** Tato nová kategorie by měla krátkodobý charakter a zároveň by splňovala definici předváděcí akce (na rozdíl od krátkodobého oprávnění). V případě rozdělení by výše poplatku za krátkodobý experiment by měla být nižší než u dlouhodobého experimentu. Tím by se zefektivnila správa spektra, protože by uživatelé neměli důvod platit více peněz za dlouhodobé experimentální licence, které nepotřebují.

V současnosti tedy žadatel o experimentální oprávnění platí správní poplatek 3 000 Kč + 1 % standardního poplatku. Nový poplatek na principu fixní částky by se rozděloval na 2 kategorie:

- **Krátkodobý experiment** – správní poplatek v odpovídající výši + fixní sazba (např. 3000 Kč) poplatek za experiment
- **Dlouhodobý experiment** – správní poplatek v odpovídající výši + fixní sazba (např. 6 000 Kč) poplatek za experiment

**Správní poplatek** uvedený výše odpovídá příslušnému charakteru využití radiokomunikační služby a odpovídajícímu úkonu podle sazebníku správní poplatků.

**Krátkodobý experiment** by měl definovanou maximální možnou dobu trvání, např. 15 dní s reflexí v krátkodobém oprávnění. Tato hranice by tak odrážela současnou dobu trvání standardního experimentu v podobě předváděcí akce dle běžné praxe ČTÚ. Poplatek za toto oprávnění by zároveň nebyl ovlivněn přiděleným počtem kmitočtů, neboť se neočekává jeho zneužívání, které neprobíhá ani v současnosti při nižších poplatcích.

Definice **dlouhodobého experimentu** by se shodovala s tou současnou, respektive, jednalo by se o instrument pro dobu platnosti oprávnění delší než 15 dní. Oproti krátkodobému experimentu by však byla fixní částka za oprávnění vyšší. Cílem je neomezovat počet kmitočtů na jedno oprávnění, bylo by ale nezbytné odůvodnit smysl jejich využití. Takové oprávnění by bylo omezené na jeden účel experimentu, tzn. že každý další účel by byl opět zpoplatněn.

Specifickým případem je v oblasti poplatků za experimentální oprávnění případ, kdy poplatek vypočtený pomocí 1 % ze standardního poplatku v některých případech nepřekročí hranici 100 Kč (nejčastěji radionavigační a radiolokační služba v případě využívání jednoho rádiového kmitočtu pro experimentální účely). V takovém případě se totiž poplatek danému subjektu neúčtuje. Zavedení fixního poplatku by těmto subjektům zvýšilo náklady na oprávnění. Vzhledem k obecně nízkému počtu experimentálních oprávnění a výhodám případné úpravy a zjednodušení výpočtu výše poplatků by však taková změna měla být i tak přínosem. Částka je zároveň zvolena tak, aby nebyla pro žadatele nepřiměřeně vysoká.

## 6.2 Revize nastavení výpočtu výše poplatků pro pevnou službu a pozemní pohyblivou službu

### 6.2.1.1 Bod-multibod

Způsob výpočtu poplatků za využívání kmitočtů pro pevnou službu typu bod-multibod dle Nařízení vlády č. 154/2005 Sb., konkrétně bodem B odstavcem b), tabulkou pro Radioreléové spoje bod-multibod (1 řídicí stanice), je v současnosti využíván jen pro minimum spojů. **Výpočet skrze tuto tabulku je zbytečně složitý, pro uživatele příliš drahý a nejsou pro ně dostupná pásma.** Výpočet reflektuje historický stav, kdy v minulosti docházelo k využívání těchto systémů ve vybrané množině pásem (3,5 GHz, 26 GHz a 28 GHz), reflektovalo tehdejší technologie založené zejména na kmitočtově duplexním dělení a dále maximální šířky kanálů 28 MHz, případně 56 MHz. Způsob zpoplatnění, tak neodpovídá aktuální situaci, ani technologiím a způsobům využití, které lze v nadcházející době předpokládat.

Zejména lze sledovat postupnou konvergenci radiokomunikačních služeb pozemní pohyblivé a pevné, viz sítě MFCN. Stejná zařízení používají stejné kmitočty za pohybu (např. přenos dat o poloze vozidla) i staticky (např. výše hladiny ve vodojemu). Tato skutečnost byla v dávné minulosti zohledněna v nařízení vlády 154/2005 mj. i tak, že poplatek za spoje pevné služby do 1 GHz se stanovuje způsobem stanoveným pro pozemní pohyblivou službu. Řada aplikací v pásmech pozemní pohyblivé služby tak obsahuje i výhradně fixní aplikace, jako je např. pevný bezdrátový přístup (FWA).

V současnosti je v rámci českého území místo pevné služby bod-multibod pro výpočet výše poplatků pro subjekty s touto charakteristikou využíváno výpočtu výše poplatku pro pozemní pohyblivou službu, která je pro poskytovatele těchto služeb výrazně levnější. Tabulka radioreléové spoje bod-multibod se tak stává v současné podobě nadbytečnou, neboť se na základě sazeb za rádiové kmitočty v tabulce kalkuluje výše poplatku u minima oprávnění vydaného ČTÚ, další zároveň přibývat nebudou.

**Vzhledem k této situaci by bylo vhodné tabulku pro pevnou službu bod-multibod z nařízení 154/2005 Sb. odstranit, čímž by se zpřehlednil systém výběru poplatků a sjednotil způsob výpočtu poplatků pro služby stejného charakteru. Současně upravit v příslušné části definici v pevné službě. Aktuálně se výpočtem pro pozemní pohyblivou službu stanoví poplatek v případě využívání kmitočtů rádiovými zařízeními pevné služby s kmitočty do 1 GHz včetně. Je ke zvážení, zda definici, respektive podmínku nerozšířit i o referenci na výpočet pro pozemní pohyblivou službu v případě**

## spojů typu bod – multibod v kmitočtových pásmech, ve kterých dochází ke konvergenci radiokomunikační služby pevné a pozemní pohyblivé, a to i pro kmitočty nad hranicí 1 GHz.

V současné legislativě je pozemní pohyblivá služba zpoplatněna několika způsoby. Zaprvé jsou to celoplošné rádiové sítě (A 1). Druhé jsou regionální a lokální rádiové sítě (A 2.1). Vzorec pro výpočet ostatních rádiových sítí (A 2.2) je využíván pro TETRA sítě a business radio.

Odstavec A (Specifický způsob zpoplatnění) bodu 3.1 je využíván, respektive je připraven pro aplikace v případě pro pásma 26 GHz a 42 GHz v případě zemských systémů k poskytování bezdrátových širokopásmových služeb elektronických komunikací. Do budoucna by bylo vhodné počítat s rozšířením této tabulky pro další pásmo 4 GHz, u něž se uvažuje o jeho využití právě pro privátní i veřejné sítě. Problematická však může být tabulka pro výpočet koeficientu S4, jejíž intervaly pro určení šířky pásma jsou pro potřeby uživatelů až příliš velké, neboť jsou dimenzovány primárně pro potřeby velkých veřejných sítí. Poplatek, jenž je navázán na počet základnových stanic se tak stává příliš vysokým pro menší žadatele o oprávnění. **Bylo by proto vhodné zvážit zvýšení granularity intervalů šířky pásma pro výpočet koeficientu S4, popřípadě zvolit zpoplatnění odpovídající konkrétnímu počtu MHz využívaného spektra.**

V současnosti vypadá tabulka koeficientu S4 následovně:

Tabulka 82: tabulka koeficientu S4

Šířka pásma [MHz]	0 MHz	200 MHz	400 MHz	600 MHz	800 MHz
	<=	<=	<=	<=	<=
	200 MHz	400 MHz	600 MHz	800 MHz	1000 MHz
S4 [Kč]	3000	6000	9000	12000	15000

Zdroj: ČTÚ

Zvýšení granularity dává smysl zejména u nižších šířek pásma. Částky by byly lineárně rostoucí, stejně jako v případě tabulky současné. Tabulka by po rozdělení mohla vypadat následovně:

Tabulka 83: Návrh nové tabulky pro koeficient S4

Šířka pásma v rozmezí (MHz)			S4 (Kč)
0	<=	50	750
50	<=	100	1 500
100	<=	150	2 250
150	<=	200	3 000
200	<=	300	4 500
300	<=	400	6 000
400	<=	600	9 000
600	<=	800	12 000
800	<=	1000	15 000
1000	<=		Počet MHz x 15 Kč

To by umožnilo využití těchto kmitočtů i menšími subjekty, jejichž charakter využití by dostatečně nereflektovala aktuálně platná tabulka šířek kanálů. Zároveň by to omezilo hromadění nevyužitého spektra. Uživatelé, kteří při současném způsobu výpočtu blokují větší šířku spektra, než potřebují, protože za něj platí stejně vysoké poplatky, by měli motivaci žádat o skutečně potřebnou šířku kmitočtového pásma. Tím by se zvýšila efektivita alokace spektra a doposud nevyužitá kmitočty by byly uvolněny pro další žadatele o licenci.

V současné době také existuje poptávka po zpřístupnění pásma 26 GHz pro FWA sítě. Tato služba je ale v současnosti brzděna absencí podmínek stanovených v PVRS a podle některých členů telekomunikačního sektoru i vysokými cenami za využívání přidělených kmitočtů. Snížením poplatku pro nižší šířky pásma by bylo možné přiblížit realizaci tohoto typu připojení.

Při řešení problematiky zpoplatnění pozemní pohyblivá služba existuje také varianta změny výpočtu poplatku na základě bodu A 3.1. Vzorec v současnosti zohledňuje pouze počet základnových stanic a šířku pásma. Potenciální úprava by mohla přidat do vzorce výpočtu koeficient kmitočtového pásma, což by umožnilo adekvátně ohodnotit kmitočty v pásmech 4 GHz, 26 GHz a 42 GHz.

### 6.2.1.2 Koeficient K9

V nařízení 154/2005 Sb. je v sekci B pro výpočet výše poplatku za pevnou službu uveden následující vzorec:

$$\text{Poplatek} = S3 \times K9 \times K10 \times K15$$

Koeficient K9 v něm zohledňuje výstupní výkon Q použitého zařízení. V současném znění se výše koeficientu řídí následující tabulkou:

Tabulka 84: Tabulka pro výpočet výše koeficientu K9

Výše koeficientu	Výstupní výkon zařízení
K9 = 0,25	$Q \leq 0$ dBm
K9 = 0,4	$0$ dBm < $Q \leq 10$ dBm
K9 = 0,6	$10$ dBm < $Q \leq 20$ dBm
K9 = 0,8	$20$ dBm < $Q \leq 30$ dBm
K9 = 1	$30$ dBm < $Q \leq 40$ dBm
K9 = 1,5	$40$ dBm < $Q$

Výstupní výkon zařízení Q je v současnosti rozdělen na intervaly po 10 dBm. Toto rozdělení dle názoru ČTÚ může žadatele o oprávnění motivovat k umělému nadhodnocení výkonu zařízení, neboť se pro ně výše poplatků v takovém případě nezmění. Např. žadatel, kterému by pro poskytování jeho služeb s jím definované dostupnosti rádiového spoje typu bod-bod stačilo zařízení s výstupním výkonem 14 dBm, se rozhodně využít zařízení s výkonem 20 dBm, protože se při placení poplatku za využívání kmitočtů konečná částka neliší. V některých případech výkon zařízení nezvyšuje, ale stejně o oprávnění pro využití zařízení s vyšším výkonem zažádají, protože nemají důvod tak nečinit a zvyšují si tím flexibilitu jejich oprávnění. ČTÚ však kmitočtovou koordinaci provádí na výkon uvedený v žádosti, respektive následně v oprávnění.

Tyto skutečnosti mají dva dopady. Jedním z nich je zkreslené vnímání skutečného výkonu některých zařízení. Druhým je zbytečně vysoký výkon zařízení, který se poté projevuje ve složitější koordinaci zařízení ze strany ČTÚ. Návrhem je proto rozškálování těchto intervalů po 5 dBm. Toto řešení by mohlo znamenat motivaci pro držitele oprávnění deklarovat skutečně potřebnou výši výstupního výkonu zařízení, neboť by spadali do nižší kategorie a tím by snížili výši jejich poplatku. Zároveň by neměli důvod zbytečně navyšovat výkon zařízení, a to ze stejného důvodu. Toto rozškálování má smysl do 30 dBm, vyšší úrovně se týkají pouze nízkého počtu oprávnění, a to mj. z důvodu technologických limitací zařízení. Nová tabulka by tedy mohla vypadat následovně:

Tabulka 85: Návrh nové tabulky pro koeficient K9

Výše koeficientu	Výstupní výkon zařízení
K9 = 0,25	$Q \leq 0$ dBm
K9 = 0,3	$0$ dBm < $Q \leq 5$ dBm
K9 = 0,4	$5$ dBm < $Q \leq 10$ dBm
K9 = 0,5	$10$ dBm < $Q \leq 15$ dBm
K9 = 0,6	$15$ dBm < $Q \leq 20$ dBm
K9 = 0,7	$20$ dBm < $Q \leq 25$ dBm
K9 = 0,8	$25$ dBm < $Q \leq 30$ dBm
K9 = 1	$30$ dBm < $Q \leq 40$ dBm
K9 = 1,5	$40$ dBm < $Q$

Vzhledem ke správnému poplatku 5 000 Kč za změnu v oprávnění, která má charakter technické změny (zde změna předepsané hodnoty výkonu), by navržená změna pravděpodobně nevedla ke změně všech dotčených rádiových spojů, neboť ne vždy by se změna, respektive úspora ve výši ročního poplatku nevyplatila. Vzhledem k tomuto se nepředpokládá výraznější přesun stávajících držitelů oprávnění do jiných kategorií a hromadné žádosti o změnu individuálního opatření. Zejména u nových žádostí o oprávnění k využívání kmitočtů by ale mělo docházet k odpovídajícímu určení výkonu zařízení z důvodu úspory na straně žadatelů, respektive držitelů oprávnění.

Realizované rozškálování dle tohoto návrhu by v případě přesunu všech oprávnění dle nové tabulky (což se však nepředpokládá) snížilo výběr poplatků ČTÚ o nižší jednotky milionů Kč. Výsledkem by však bylo přesnější zařazení zařízení a rovnoměrnější rozložení zařízení na škále koeficientu K9.

## Struktura Nařízení vlády

NV 154/2005 vzniklo jako náhrada nevyhovujícího NV 181/2000. Nové NV přejalo strukturu předchozího NV 181/2000 („celoplošné“, „ostatní“ a v průběhu času i „regionální“ sítě). Tuto strukturu by bylo vhodné do budoucna upravit současným potřebám, zejména z důvodu zpřehlednění. V současnosti vznikají disproporce mezi vyměřením poplatku a nejasnostem při posuzování charakteru sítě. Existuje totiž rozdělení na celoplošné sítě, regionální sítě a ostatní sítě, přitom je výpočet poplatku realizován na základě technických parametrů nebo zjednodušený výpočet rozsáhlých sítí. Poplatek pro regionální síť tak dnes může vyjít vyšší než pro celostátní síť.

Součástí výpočtu poplatku pro pozemní pohyblivou službu je jeho část A2.1. pro regionální a lokální síť. Jeho vzorec využívá koeficient Kr, který se vztahuje k populaci oblasti dané oprávněním. Tato kategorie vznikla při přípravě na aukci kmitočtů pásma 3 800 MHz v roce 2017. Koncept regionálních poskytovatelů internetu na základě přidělu z aukce byl však nástupem 5G technologií vytlačen a neodpovídá současnému a ani očekávanému budoucímu rozvoji systémů elektronických komunikací. Bod A2.1 je tedy pro současné potřeby nevhodný a doporučuje se jeho odstranění z NV 154/2005. Jeho odstranění by navíc nemělo na činnost ČTÚ žádný vliv, neboť žádná síť, která by se počítala skrze tento výpočet neexistuje a ani se její budoucí vznik neočekává.

## 6.3 Revize a nastavení způsobu zpoplatnění privátních sítí

Privátní síť se zpravidla dělí na dvě hlavní využití.

- **5G privátní síť** se obvykle nasazují v průmyslových zařízeních, továrnách, přístavech a areálech, kde je potřeba rychlý přenos dat, vysoká hustota zařízení a nízká latence. Umožňují případy použití, jako je analýza dat v reálném čase, autonomní stroje, průmyslový internet věcí a rozšířená realita (AR) nebo virtuální realita (VR) pro vzdálené operace.
- **Sítě TETRA a Business radio** jsou typy profesionálních rádiových komunikačních systémů, které se používají pro specifické aplikace, zejména v prostředích, kde je důležitá spolehlivá, bezpečná a efektivní komunikace. **TETRA sítě** jsou zaměřeny na kritickou komunikaci. Jsou široce využívány v oblasti veřejné bezpečnosti (policie, hasiči, záchranné služby), armády a dopravy, kde je důležitá hlasová komunikace, skupinové hovory a spolehlivost v kritických situacích. Systém TETRA je ceněn pro svou funkci PTT (push-to-talk), skupinovou komunikaci a vysokou spolehlivost v nouzových situacích. **Business Radio** je termín používaný pro soubor profesionálních rádiových systémů navržených pro podnikové a komerční užití. Jde o jednodušší alternativu ke složitějším technologiím, jako je TETRA, a je často používána ve firmách, skladech, stavebnictví a dalších oblastech, kde je nutná efektivní komunikace mezi zaměstnanci.

### 6.3.1 5G privátní síť

V současnosti roste ve světě případů alokace kmitočtových pásem pro účely vzniku privátních sítí pro potřeby průmyslu s využitím technologie 5G. Privátní síť 5G mohou pokrývat jednu firemní budovu, firemní areál nebo zemědělskou oblast a připojovat mobilní zařízení zaměstnanců výhradně ke zdrojům, které chce firma zpřístupnit – bez nutnosti přístupu k veřejnému internetu.

5G nevyužívají pouze operátoři mobilních sítí, ale také průmyslové sítě, které nahrazují stávající sítě Wi-Fi nebo jiné obchodní modely vyžadující bezdrátové připojení. Příkladem užití může být automatizace továren, obchodní parky, místní sítě v přístavech nebo na letištích, propojené automobily nebo zemědělské projekty.

Bezpečnost a ochrana soukromí jsou dva nejzřejmější důvody, proč by společnost mohla chtít provozovat vlastní síť 5G. Uživateli však vidí příslib také v nových technologiích zahrnutých do 5G, včetně ultra spolehlivého komunikačního protokolu s nízkou latencí, který lze použít k automatizaci továren nebo farem, a četných technických vylepšení pro efektivnější využití spektra.

V souvislosti s rozvojem tohoto způsobu využívání spektra je nezbytné vyřešit problematiku ročních poplatků za využívání kmitočtů pro potřeby privátních sítí. Případné úpravy by měly zohledňovat taková pásma, která lze pro využívání privátních i veřejných sítí předpokládat, tj. aktuálně pásma 4,2 GHz a 26 GHz. Specifická je situace v pásmu 3,5 GHz, kde je příslušné spektrum v držení držitelů přidělu s tím, že někteří držitelé mají stanovenou podmínku pronájmu průmyslu 4.0.

#### 6.3.1.1 Německo

Německo bylo první zemí, která pro 5G privátní síť vyčlenila 100 MHz z průkopnického pásma 3,4-3,8 GHz (konkrétně 3,7 – 3,8 GHz). Rozhodnutí Německa nabízet spektrum 3,7-3,8 GHz soukromým společnostem, které si podle potřeby kupují úzká lokální práva na využívání kmitočtů znamená, že národní operátoři nemohou získat práva na spektrum, které by jinak mohlo být využito pro poskytování rychlejší veřejné služby.<sup>112</sup>

Společnost Deutsche Telekom také úspěšně otestovala kmitočty 5G v rozsahu milimetrových vln (mmWave) na frekvenci 26 GHz pro průmyslové využití a nyní je komerčně nabízí průmyslovým zákazníkům.<sup>113</sup>

V Německu v současnosti vznikají kampusové sítě využívající privátní sítě kombinující kmitočtová pásma.<sup>114</sup> Např. 5G-Industry Campus Europe vytváří kompletní ekosystém 5G. Projekt byl realizován pomocí vnitřních (indoor) sítí zúčastněných institutů ve strojních halách v kombinaci s otevřenými (outdoor) prostory v areálu Melaten Campus vybavenými venkovní sítí pokrývající plochu mezi budovami. Síť byla technicky realizována s kotevním pásmem 4G na frekvenci 2,3 GHz a sítí 5G v kmitočtovém

<sup>112</sup> <https://venturebeat.com/business/germany-opens-door-to-private-5g-networks-with-3-7-3-8ghz-licenses/>

<sup>113</sup> <https://www.telekom.com/en/media/media-information/archive/5g-mmwave-for-industrial-customers-in-germany-1068180>

<sup>114</sup> <https://5g-industry-campus.com/infrastructure/>

rozsahu 3,7 až 3,8 GHz. V prostoru haly je možné síť doplnit dalšími rádiovými jednotkami 5G v kmitočtovém pásmu 26 GHz. Technologie pro šíření signálu má tyto prvky:

- Venkovní infrastruktura: 4 vysílací stanoviště podle žádosti o přidělení kmitočtů, každé s 1-2 sektory.
- Vnitřní infrastruktura: 3 vysílací stanoviště, každé se 4-8 body.

Využití kmitočty:

- 2300-2320 MHz (kotevní pásmo 4G)
- 3700-3800 MHz (pásmo 5G)
- V budoucnu technická konverze na samostatný provoz 5G v kombinaci se ztrátou kmitočtů 4G.

Společnost BNetzA (německý regulátor) zvolila pro přidělování licencí model „real-estate“. To znamená, že oblast licence odpovídá jednomu nebo více pozemkům katastru nemovitostí, kdy žadatel musí mít buď právo užívat pozemek (vlastnictví, nájem, pronájem), nebo musí jednat se souhlasem vlastníka pozemku. Vzhledem k tomu, že právo žádat o spektrum je omezeno na vlastníka/nájemce/nájemce, nelze spektrum rozumně přidělovat v oblastech s roztržitou vlastnickou strukturou, tj. zůstává nevyužito v centrech měst a v obytných oblastech, kde ho mobilní operátoři potřebují nejnaléhavěji. To způsobuje poměrně značnou neefektivitu ve využívání spektra.

Licence zahrnují doložku „use it or lose it“ a také doložku o nerušení signálu. Německý regulátor ve věci privátních sítí očekával značnou poptávku, od zahájení vydávání licencí v listopadu 2019 ale počet uživatelů roste pomaleji, než se čekalo. Zájemci se při zavádění kampusových sítí spoléhají spíše operátory a jejich 5G služby. Převládá názor, že cílů stanovených agenturou BNetzA pro vyčlenění bylo možné dosáhnout efektivněji umístěním spektra do aukce.<sup>115</sup>

### Německo – licenční poplatky za využívání kmitočtů pro potřeby privátních sítí<sup>116</sup>

Za udělení oprávnění na využívání lokálních širokopásmových frekvencí v pásmu 26 GHz (24,25 - 27,5 GHz) jsou účtovány poplatky na základě následujícího vzorce:

$$\text{Poplatek (€)} = 1000 + B \times t \times 0,63 \times (6a_1 + a_2)$$

Kde:

- 1000 – základní částka v EUR
- B – šířka pásma v MHz (alespoň 50 MHz)
- t – délka alokace v letech (např. 15 let)
- a – rozloha pozemku v kilometrech čtverečních, rozděleno na:
  - a<sub>1</sub> – pozemek osídlení a dopravy
  - a<sub>2</sub> – ostatní typy pozemků

Licenční poplatky v pásmu 3,7 – 3,8 GHz jsou kalkulovány stejnou metodou. Jediná výjimka je v minimální a maximální šířce alokovaného pásma t (10-100 MHz).

Vzorec pro poplatek byl navržen tak, aby zajistil optimální a efektivní využití spektra. Čím větší je šířka pásma, tím vyšší je poplatek. Základní částka ve výši 1 000 EUR byla zvolena tak, aby umožnila i vstup začínajících, malých i středních podniků. Základní částka zvyšuje zájem o spolupráci mezi velmi malými, sousedícími způsoby využití, u nichž by samostatně bylo obtížné zajistit rádiovou kompatibilitu.

Čím delší je doba přidělení, tím vyšší je i poplatek. To motivuje žadatele, aby žádali o přidělení pouze na období, kdy hodlají spektrum skutečně využívat. To žadatele odrazuje od hromadění spektra, protože kromě hrozby zrušení přidělení v případě nevyužívání spektra by držitelé platili vyšší poplatek bez reálného využívání.

Základní faktor ve výši 0,63 EUR byl dle regulátora stanoven v souladu s poplatky stanovenými pro místní využití spektra v pásmu 3,7-3,8 GHz, přičemž byly zohledněny rozdílné požadavky na šířku pásma a podmínky šíření.

Poplatek roste s rozsahem oblasti využití spektra. Vzorec také rozlišuje mezi pozemky pro osídlení a dopravu a ostatními druhy pozemků. Přidělení spektra pro oblasti klasifikované jako sídelní a dopravní pozemky je proto šestkrát dražší než pro ostatní oblasti.

<sup>115</sup> <https://www.gsma.com/connectivity-for-good/spectrum/wp-content/uploads/2023/06/Spectrum-Set-Asides-Germany.pdf>

<sup>116</sup> <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Telekommunikation/Frequenzen/OeffentlicheNetze/LokaleNetze/lokalenetze-node.html>

Tabulka 86: Příklad kalkulace poplatků

Fee calculation examples:

Area	Bandwidth (MHz)	Period (years)	Area a <sub>1</sub> (km <sup>2</sup> )	Area a <sub>2</sub> (km <sup>2</sup> )	Fee [€]
Campus – example 1	200	10	0.3		3268,-€
Campus – example 2	800	10	0.3		10072,-€
Industry – example 1	400	10	1	5	28720,-€
Industry – example 2	400	10	3		46360,-€
FWA urban district – example 1	800	10	4		121960,-€
FWA urban district – example 2	800	20	4		242920,-€

Pro příklad lze uvést srovnání poplatků za licenci pro privátní síť a poplatků operátorů. Licence na 20 let na 100 MHz pokrývající 1 km<sup>2</sup> plochy výrobního závodu v městských oblastech stojí přibližně 60 000 EUR. Nejedná se o přímé srovnání, kontrast s náklady ~150 milionů EUR za 10 MHz, které zaplatili mobilní operátoři v aukci, však poukazuje na neefektivní alokaci spektra z pohledu ocenění jeho ekonomické hodnoty.

### 6.3.1.2 Velký Británie<sup>117</sup>

Společnost Ofcom se v rámci rozvoje 5G privátních sítí rozhodla v roce 2019 pro 3 změny pro podporu této oblasti prostřednictvím úpravy podmínek pro sdílení spektra. Ovlivněna byla pásma v tabulce níže.

Tabulka 87: Potenciální využití spektra ve Spojeném království v případě sdíleného přístupu

Table 2.1: Potential uses of the band we are making available under spectrum sharing

Uses	1800 MHz shared spectrum	2300 MHz shared spectrum	3.8-4.2 GHz	Lower 26 GHz band	Licensed mobile spectrum
Private network	✓ (narrowband)	✓	✓	✓ (indoor)	✓
Mobile coverage (rural)	✓	certain locations <sup>20</sup>	✗	✗	✓
Mobile coverage (indoor)	✓	✓	✗	✓	✓
Fixed wireless access <sup>21</sup>	✗	✗	✓	✓ <sup>22</sup>	✓

### Pásma se sdíleným přístupem (The shared access bands)

Společnost Ofcom prostřednictvím místních licencí zpřístupnila v roce 2019 spektrum v pásmech 3,8-4,2 GHz, 1800 MHz a 2300 MHz. Lidé mohou požádat úřad Ofcom o koordinovaný přístup k těmto pásmům a zaplatí licenční poplatek, který odráží náklady úřadu Ofcom na vydání licence. Pro dosažení jednoduchého procesu ve všech pásmech sdíleného přístupu byl sladěn také přístup k udělování povolení pro stávající držitele licencí ve sdíleném spektru 1800 MHz s přístupem k udělování povolení pro pásma zmíněná výše.

Zájemci mohou požádat o dva typy licencí pro sdílený přístup (lišící se především povolenou úrovní výkonu), které jsou určeny pro různé typy možného využití:

- **Licence s nízkým výkonem (licence na plochu):** Ta uživateli umožní rozmístit požadovaný počet základnových stanic v kruhové oblasti o poloměru 50 metrů bez dalšího povolení regulátora. V případě velkých lokalit mohou zájemci požádat o více licencí pro jednotlivé oblasti, aby dosáhli požadovaného pokrytí.

<sup>117</sup> <https://www.ofcom.org.uk/siteassets/resources/documents/consultations/category-1-10-weeks/129951--enabling-opportunities-for-innovation/associated-documents/enabling-wireless-innovation-through-local-licensing.pdf?v=324096>

- **Licence na střední výkon (na jednu základnovou stanici):** Vzhledem k vyššímu vysílacímu výkonu a větší potenciální oblasti rušení je tato licence vydávána na jednu základnovou stanici a obecně pouze pro rozmístění ve venkovských oblastech, kde pravděpodobně nebude omezovat uživatele s nízkým výkonem.

Regulátor nepovoluje, aby pásmo 3,8-4,2 GHz bylo využíváno k poskytování vnitrostátních pohyblivých širokopásmových služeb, protože by to mohlo znemožnit příležitosti pro místní uživatele. Pro tento účel byly zveřejněny návrhy na udělení národních licencí na spektrum v pásmu 3,6-3,8 GHz. Zařízení musí začít vysílat do šesti měsíců od vydání licence a poté musí být nadále v provozu. Pokud se spektrum v této lhůtě nevyužívá nebo se následně přestane využívat, může Ofcom licenci s měsíčním předstihem zrušit.

Licenční poplatky jsou stanoveny na základě očekávaných nákladů. Poplatek bude vybírán na roční bázi za licenci na nízký výkon (účtovaný za oblast) i za licenci na střední výkon (účtovaný za základnovou stanici).

Průměrný licenční poplatek je stanoven ve výši 320 GBP (cca 9 700 Kč) ročně na základě údajů o skutečných nákladech na produkt licence Business Radio Tech Assigned. Vzhledem k obavám ze žádostí o neefektivně velký objem spektra, který by nebyl dostatečně využíván, bylo navrženo, aby se licenční poplatky lišily v závislosti na objemu požadovaného spektra, přičemž byly zohledněny následující zásady:

- Celková částka vybraná na poplatcích by měla plně pokrýt náklady regulátora na správu spektra;
- všechny poplatky by měly pokrýt alespoň fiktivní variabilní náklady na vydání licence, které byly na základě údajů Business Radio Tech Assigned Cost odhadnuty na zhruba 10 % průměrných nákladů na licenci. To znamená, že poplatek za nejmenší šířku pásma by neměl být nižší než 32 GBP;
- Všechny poplatky by měly přispívat na společné a specifické fixní náklady, je ale rozumné a vhodné, aby licence s vyšší šířkou pásma přispívaly na tyto náklady více;
- existuje předpoklad, že průměrná licence bude pro širší pásma 40 MHz.

Roční poplatky se odvíjejí od šířky pásma. Jsou stejné pro licence pro nízký i střední výkon.<sup>118</sup>

Tabulka 88: Poplatky za přístup ve Spojeném království ke sdílenému spektru

Licence fee

The same annual licence fee applies for both low power or medium power licences. This is £80 in the 1800 MHz and 2300 MHz band, and £80 per 10 MHz in the 3.8 to 4.2 GHz band.

This table shows the annual licence fee for the different channel sizes.

Channel size	Price per channel
2x3.3 MHz	£80
10 MHz	£80
20 MHz	£160
30 MHz	£240
40 MHz	£320
50 MHz	£400
60 MHz	£480
80 MHz	£640
100 MHz	£800

For the 26 GHz band, the annual licence fee is £320 and does not vary by bandwidth.

Short-term licences of less than one year in the 1800 MHz, 2300 MHz, 3.8 to 4.2 GHz and the 26 GHz will be priced on a pro-rata basis, with a minimum cost of £32 per licence.

### Přidání pásma 26 GHz k pásmům se sdíleným přístupem (Adding the lower 26 GHz band to shared access bands)

Pásmo 24,25-26,5 GHz („dolní pásmo 26 GHz“) bude přidáno k pásmům se sdíleným přístupem pro využití uvnitř budov (indoor). Primární využití je plánováno například pro průmyslové uživatele. Toto využití nebude kolidovat s budoucím využitím pásma ve venkovním prostředí. Držitelé těchto licencí mohou umístit libovolný počet vnitřních základnových stanic v kruhové oblasti o poloměru 50 metrů, aniž by od úřadu Ofcom potřebovali další povolení.

Za každou licenci v tomto pásmu se platí licenční poplatek ve výši 320 GBP, který se platí ročně za kanály 50 MHz, 100 MHz nebo 200 MHz.

<sup>118</sup> <https://www.ofcom.org.uk/spectrum/frequencies/shared-access/>

## Přístup k licencovanému mobilnímu spektru (Access to licensed mobile spectrum)

Pokud je spektrum licencováno na celostátní úrovni provozovatelům mobilních sítí a není využíváno ve všech lokalitách, Ofcom umožňuje přístup k tomuto spektru novým uživatelům. Pokud se po diskuzi se stávajícím držitelem licence regulátor shodne na tom, že nový uživatel pravděpodobně nebude rušit jeho síť nebo omezovat jeho budoucí plány, vydá licenci pro místní přístup.

Spektrum je takto možné sdílet pouze v odlehlých oblastech, ale v těchto lokalitách může být využito například pro podporu soukromých sítí nebo bezdrátových širokopásmových služeb. Mohou existovat i další lokality, které nejsou obsluhovány stávající mobilní sítí, například podzemní důlní provozy, kde mobilní technologie může být použita k podpoře soukromé sítě, aniž by to mělo dopad na stávající síť nebo jejich budoucí plány.

Pokud provozovatel nevznese odůvodněnou námitku, licenci je vydána na tři roky. V některých případech může být žádoucí a možné vyjednat (po dohodě s provozovatelem) delší dobu platnosti licence. Naopak lze vyjednat i kratší dobu licence.

Vzhledem k tomu, že každá žádost je řešena případ od případu, budou technické parametry přenosu pro každou licenci jedinečné, protože budou odrážet dohodnuté parametry přenosu (včetně místa/oblasti poskytování služeb, kmitočtu, výkonu atd..) a jakékoli další požadavky, které mohou být potřebné k tomu, aby se zabránilo rušení stávajícího operátora.

Za licenci bude účtován jednorázový poplatek založený na nákladech ve výši 950 GBP (cca 29 000 Kč).

### 6.3.1.3 Finsko<sup>119</sup>

Finský regulátor od roku 2020 umožňuje vznik lokálních 5G sítí ve 2 pásmech. K tomuto účelu jsou k dispozici kmitočtová pásma 2300-2320 MHz a 24,25-25,1 GHz. Místní síť 4G/5G jsou určeny pro místní použití, například v továrnách, přístavech, na letištích, v nákupních centrech, elektrárnách a dolech. Za určitých podmínek mohou tyto síť umožňovat také drobný veřejný telekomunikační provoz nebo pevné bezdrátové přístupové připojení (FWA).

Ve Finsku byl také zjištěn zájem o využití kmitočtového pásma 3800-4200 MHz pro místní mobilní komunikační síť a jeho přidělení pro tento účel se připravuje. Harmonizace na evropské úrovni má být dokončena na konci roku 2024.

Rádiová licence pro účely privátních sítí definuje technické licenční podmínky sítě a další podmínky jejího používání. Dále je v rádiové licenci definována zeměpisná oblast použití a maximální povolená intenzita rádiového vysílače mimo definovanou oblast použití. Síť provozovaná ve venkovním prostředí v zeměpisných oblastech, které spolu sousedí nebo jsou blízko sebe, musí být synchronizovány, aby nedocházelo k rušení. Pokud se v průběhu platnosti rádiové licence změní oblast nebo účel využití mobilní sítě nebo pokud počet účastníků nebo zákazníků ve veřejné síti překročí maximální limit uvedený v rádiové licenci, musí držitel licence před provedením jakýchkoli změn požádat o změnu své rádiové licence nebo o novou rádiovou licenci.

### Veřejný místní telekomunikační provoz v kmitočtových pásmech 2300-2320 MHz a 24,25-25,1 GHz

Poskytování služeb mobilní sítě zpravidla vyžaduje síťovou licenci. Na začátku roku 2021 vstoupila v platnost nová legislativa, zjednodušující licenční procesy. Místní mobilní síť, v níž se vykonává drobný veřejný telekomunikační provoz, nově může být provozována na základě rádiové licence udělené společností Traficom bez samostatné síťové licence.

Kromě místních mobilních sítí lze udělit rádiovou licenci pro místní síť FWA, v níž se provádí veřejný telekomunikační provoz. Takovou předplacenou síť lze využívat pouze v předem definovaném místě provozu, a to především pomocí pevné venkovní antény instalované v budově.

Rádiové licence pro místní veřejné telekomunikační síť se udělují v souladu s předpoklady stanovenými zákonem případ od případu. Při posuzování udělení rozhlasové licence se posuzuje místní a malý rozsah provozu na základě oblasti využití, plánovaných služeb a počtu uživatelů.

### Poplatky za rezervaci kmitočtů a rádiové licence<sup>120</sup>

Za rezervaci kmitočtů a rádiové licence se vybírají kmitočtové poplatky na základě počtu kmitočtů a dalších důvodů pro poplatky stanovených ve vyhlášce Ministerstva dopravy a spojů o kmitočtových poplatcích. Poplatek se vypočítá podle vzorce pro obecný kmitočtový poplatek za místní mobilní síť. (detail viz příloha 2 – Finsko)

Vzorec:

$$B0 \cdot K1 \cdot K \text{ population} \cdot S \cdot 1\,295,50 \text{ €}$$

<sup>119</sup> <https://www.traficom.fi/en/communications/communications-networks/local-4g5g-networks>

<sup>120</sup> <https://www.traficom.fi/en/communications/communications-networks/frequency-fees-radio-reservation-and-radio-license>

Kde:

- $C_1$  = Koeficient kmitočtového pásma
- $S$  = Koeficient základního poplatku
- $B_0$  = relativní šířka pásma
- $B_0 = (B \cdot C_j) / B_{ref}$
- $C_j = 2$ ,  $B_{ref} = 25$  kHz a  $K_{population} = 0,05$

Koeficient pokrytí obyvatelstva ( $K_{population}$ ) se stanoví podle poměru počtu obyvatel v oblasti práva užívání rádiového vysílače nebo rádiové sítě, rádiového systému nebo rádiové stanice a počtu obyvatel Finska. V kmitočtových pásmech 2 300-2 320 MHz a 24,25-25,1 GHz je však faktor pokrytí obyvatelstva vždy nejméně 0,05. Hodnota vyšší, než minimální faktor pokrytí obyvatelstva se použije pouze v případě, že počet obyvatel v oblasti práva na užívání je vyšší než 275 000.

Další příklady výše poplatků níže a také dostupné na odkazu <https://www.trafficom.fi/en/communications/communications-networks/frequency-fees-radio-reservation-and-radio-license>

Tabulka 89: Příklad výše poplatků ve Finsku

Frequency band	Bandwidth (MHz)	Frequency fee
2,300-2,320 MHz	5	€279.83
2,300-2,320 MHz	10	€559.66
2,300-2,320 MHz	20	€1,119.31
24.25-25.1 GHz	50	€310.92
24.25-25.1 GHz	100	€621.84
24.25-25.1 GHz	200	€1,243.68

Table 1. Examples of the annual frequency fee with different numbers of frequencies when the population coverage factor is 0.05.

### 6.3.1.4 Norsko

V regulaci pásma 3,8-4,2 GHz byly pro základnové stanice stanoveny dvě různé úrovně povoleného výkonu: nízký výkon a střední výkon. Licence na nízký výkon se udělují jako licence na umístění, zatímco licence na střední výkon se udělují jako licence na vysílače (jedna licence na základnovou stanici).<sup>121</sup>

- Pásmo 3,8-4,2 GHz bude využito pro aplikace v neveřejných sítích v geograficky vymezené oblasti. Tyto zdroje nelze používat k rozšíření pokrytí nebo kapacity veřejných celostátních mobilních sítí.
- Povolena je pouze konfigurace sítě SA-NPN (Standalone Non-Public Network).
- Žádosti o nové místní sítě v oblastech, kde již byly místní sítě zřízeny, nebo v blízkosti letišť a družicových pozemních stanic mohou vyžadovat úpravy žádosti i nebo vést k jejímu zamítnutí.
- Licence se udělují se šířkou pásma 20, 40, 60 nebo 80 MHz. Žadatel musí v žádosti odůvodnit požadavek na šířku pásma.
- Zařízení používané při regulaci musí podporovat celé kmitočtové pásmo 3800-4200 MHz, aby se usnadnilo efektivní přidělování kmitočtů místních sítí. Dokud nebude obecně dostupné zařízení, které podporuje celé kmitočtové pásmo, může Nkom povolit používání zařízení s omezením na podporovaný kmitočtový rozsah. Rozsah ladění zařízení musí být uveden v žádosti.

<sup>121</sup> [https://nkom.no/aktuelt/nkom-has-opened-3-8-4-2-ghz-for-local-area-5g-networks/\\_attachment/download/cedba85d-febe-41ab-bfba-348a118f7150:2288b83dfe5e9deea2bf5c153a397354a795b0cf/Regulation%20of%203,8-4,2%20GHz%20December%202022.pdf](https://nkom.no/aktuelt/nkom-has-opened-3-8-4-2-ghz-for-local-area-5g-networks/_attachment/download/cedba85d-febe-41ab-bfba-348a118f7150:2288b83dfe5e9deea2bf5c153a397354a795b0cf/Regulation%20of%203,8-4,2%20GHz%20December%202022.pdf)

- Někdo může držitel licence změnit přidělený kmitočtový rozsah na jiné umístění v pásmu 3800-4200 MHz, pokud je to nezbytné k usnadnění efektivního využívání, včetně toho, aby více stran mělo možnost využívat kmitočty v tomto pásmu v dané zeměpisné oblasti.

Obrázek 5: Možné umístění základnových stanic s nízkým a středním výkonem

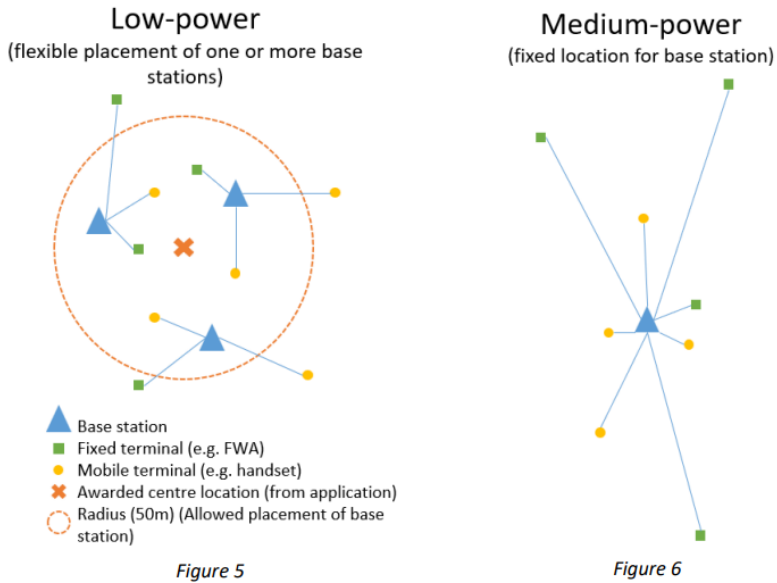


Figure 5

Figure 6

Pro použití s nízkým výkonem se rozlišuje mezi vnitřním použitím, kdy jsou všechny základnové stanice v oblasti licence umístěny výhradně uvnitř, a venkovním použitím, kdy je jedna nebo více základnových stanic v oblasti licence umístěno venku. U středního výkonu musí být pro každou jednotlivou základnovou stanici uvedeno buď vnitřní, nebo venkovní umístění.

Lze žádat o více licenčních oblastí/umístění a kombinací. Například vnitřní zařízení může vyžadovat šest licenčních oblastí pro nízký výkon, viz obrázek níže.

Obrázek 6:



Figure 7: Multiple low-power licence areas combined, and how the uppermost licence area is deemed outdoors (if one or more low-power base stations are outdoors, the entire licence area is deemed outdoors)

## Nízký výkon (low-power)

- U nízkého výkonu je dána flexibilita pro umístění libovolného počtu základnových stanic ve vymezené zeměpisné oblasti (licenční oblast). Licenční oblast je definována jako poloměr 50 metrů kolem středu oblasti.
- Maximální povolená výška antény pro nízký výkon je 10 metrů nad zemí pro venkovní antény. Pro vnitřní antény není výška omezena.
- Pro aplikace s nízkým výkonem musí být podána žádost o vnitřní síť, pokud jsou všechny základnové stanice v oblasti licence, umístěny uvnitř. O venkovní síť se žádá, pokud je jedna nebo více základnových stanic umístěno venku.

## Střední výkon (medium-power)

- V případě středního výkonu se licence uděluje pro základnovou stanici.
- Pro střední výkon nejsou stanovena žádná omezení maximální povolené výšky antény. Výška antény musí být uvedena v žádosti. Nkom si vyhrazuje právo zahájit dialog s žadatelem v případech, kdy Nkom považuje umístění nebo výšku antény, o kterou žádá, za problematické z hlediska efektivního využívání kmitočtových zdrojů.
- V žádosti se musí uvést, zda bude základnová stanice umístěna uvnitř nebo venku.
- Z důvodu vyšší pravděpodobnosti rušení není povoleno zřizovat základnové stanice středního výkonu a připojená zařízení v oblastech ležících v pásmu 10 km mimo městská sídla s více než 10 000 obyvateli.

## Poplatek

Žadatelé, kterým byly uděleny licence v pásmu 3,8-4,2 GHz pro místní sítě, musí společnosti Nkom platit roční sektorový poplatek. U aplikací s nízkým výkonem se sektorový poplatek vypočítává za licenční oblast zahrnutou v licenci na kmitočtet. U aplikací se středním výkonem se sektorový poplatek vypočítává za základnovou stanici, na kterou se licence vztahuje. Pro rok 2023 se roční sektorový poplatek vypočítá podle následující tabulky.

Tabulka 90: Roční sektorový poplatek v Norsku

Bandwidth	Low-power	Medium-power
20 MHz	NOK 200	NOK 1,000
40 MHz	NOK 400	NOK 1,400
60 MHz	NOK 800	NOK 2,200
80 MHz	NOK 1,600	NOK 3,800

Table 8: Annual sector fee

(1 NOK = 2,1 Kč)

Sazby ročního sektorového poplatku v tabulce výše jsou stanoveny na základě očekávaných nákladů na práci Nkomu v souvislosti se zpracováním žádostí o vydání licencí a při zavádění licenčního režimu. Sazby mohou být v budoucnu upraveny, až Nkom získá zkušenosti s využíváním zdrojů na tuto činnost.

Aby byla držitelům licencí zajištěna dostatečná předvídatelnost poplatků, Nkom vydává licence s dobou platnosti až 10 let. Požadovaná doba platnosti musí být uvedena ve formuláři žádosti.

## 6.3.2 Srovnání výše poplatků v různých zemích

Porovnání poplatků za lokální sítě v pásmu 3,8 – 4,2 GHz. Pro výpočet použity hodnoty pro oblast o rozloze 7800 m<sup>2</sup> na dobu pěti let a šířce pásma 80 MHz.<sup>122</sup>

### Německo

Německo za licenci na území o rozloze 7800 m<sup>2</sup> pro lokální síť o šířce 80 MHz v pásmu 3,8 – 4,2 GHz na 5 let bude po subjektu požadovat něco málo přes 25 tisíc Kč. Německý regulátor počítá spíše s většími areály, kde se poté částky poměrně rychle zvyšují dle rozlohy oblasti.

<sup>122</sup> Hodnota 7800 m<sup>2</sup> vybrána pro ekvivalent oblasti kruhu s poloměrem cca 50 metrů.

## Velká Británie

Ve Velké Británii platí uživatelé za 80 MHz v pásmu 3,8 – 4,2 GHz za jednu stanici nebo kruhovou oblast s poloměrem do 50 metrů licenční poplatek 640 liber ročně, 3200 liber za 5 let. V přepočtu tedy kolem 97 tisíc Kč.

## Norsko

V Norsku je za stejnou šířku pásma 80 MHz v pásmu 3,8 – 4,2 GHz a stejnou oblast nebo jednu stanici placen poplatek 3 800 NOK, za 5 let tedy 19 000 NOK, což je v přepočtu před 40 tisíc Kč.

### 6.3.3 Závěry k privátním 5G sítím

Privátní 5G sítě jsou relativně novou oblastí, do budoucna se však očekává rostoucí zájem o tuto službu. Nejpokročilejší evropskou zemí v tomto směru Německo. I přesto, že zůstává počet subjektů žádajících o kmitočty pro privátní 5G sítě za očekáváním, je náš západní soused dobrým příkladem, jak s touto novou technologií nakládat. V České republice jsou v souvislosti s privátními 5G sítěmi relevantní pásma 26 GHz a 42 GHz, do budoucna se uvažuje i pásmo 4 GHz.

Vzhledem k tomu, že se ČTÚ při přípravě výběrového řízení za účelem udělení práv k využívání rádiových kmitočtů pro zajištění sítí elektronických komunikací v kmitočtových pásmech 700 MHz a 3400 – 3600 MHz inspirovalo při definování cenových podmínek v rámci závazku pronájmu kmitočtů při účely průmyslu 4.0 v německé legislativě, existuje možnost aplikace modelu zpoplatnění 5G privátních sítí taktéž dle německého modelu.

Výše zmíněné výběrové řízení (pro 700 MHz a 3,4 – 3,6 GHz) má pro definici ceny za pronájem následující znění:

Cena za pronájem rádiových kmitočtů na základě závazku pronájmu rádiových kmitočtů účtovaná Povinným pronajímatelem bude stanovena následovně:

- Jednorázová cena za zřízení služby je **50.000 Kč** bez DPH
- Roční cena pronájmu bude vypočtena následovně:

$$\text{Roční cena služby (Kč)} = \frac{m}{12} \times 1000 \times V \times a$$

kdy:

- $m$  je počet měsíců pronájmu za kalendářní rok
- $V$  je pronajatá šířka úseku spektra v MHz
- $a$  je označení pro skutečnou rozlohu pozemku v km<sup>2</sup>

Na vzorci můžeme sledovat, že je velmi podobný vzorci německého regulátora pro výpočet poplatku za 5G privátní sítě. Rozdílem je, že český vzorec zohledňuje měsíční pronájmy, německý naopak obsahuje koeficient pro délku licence v letech.

Pro vzorec, jenž by stanovoval výši poplatku pro české privátní 5G sítě by bylo vhodné uvažovat o využití stejného modelu s koeficienty zohledňujícími šířku pásma, plochu a délku alokace. Otázkou je fixní částka, která je u německého regulátora 1 000 EUR za licenci, v případě českého vzorce pro pásma 700 MHz a 3,4-3,6 GHz je pak 50 000 Kč. V případě 5G privátních sítí v ČR je tato fixní částka ke zvážení, neboť by mohla odradit malé žadatele o licenci a snížit už tak poměrně malý zájem o privátní sítě v České republice.

**Další možný vhodný přístup, který by byl transparentní a současně i jednoduchý z hlediska aplikace, by bylo využít existující aparát v části A2.2 nařízení vlády č. 154/2005.**

Jako další alternativní způsob zpoplatnění se nabízí model VB a Norska, který zohledňuje výkon základnových stanic a dle toho určuje výši poplatku a působ způsob jeho výpočtu. Základní rozdíl je možnost umístění neomezeného počtu vysílačů na určitém kruhovém území v případě nízkého výkonu, a naopak zpoplatnění každé stanice v případě výkonu středního.

Všechny modely zpoplatnění jsou relevantní pro různé účely. V případě areálu může být komplikací problém s rušením na hraně pozemku, kde není možné přesně pokrýt území nekruhového tvaru. V tomto případě je potřeba zkoordinovat sousední areály pro minimalizaci rušení. V případě municipálních a kampusových sítí je vhodné využití modelu využívající kombinaci obou přístupů.

## 6.3.4 TETRA sítě a Business radio

### 6.3.4.1 Anglie – Business Radio

Ve Velké Británii se rozděluje 5 typů licencí pro Business radio.<sup>123</sup>

#### Simple UK Light:

Tato licence opravňuje k používání ručních přenosných nebo mobilních rádiových zařízení kdekoli na území Spojeného království. Používání základnových stanic není povoleno. Držitelé licence mají přístup k devatenácti kmitočtům rozděleným do čtyř kmitočtových pásem Business Radio a musí se sami koordinovat s ostatními držiteli licence Simple UK Light. Licenční poplatek činí 75 liber na pět let.

#### Simple Site Light:

Tato licence opravňuje k používání rádiového systému provozujícího základnovou stanici a mobilní stanice na malém území (obvykle 1 km nebo méně). Kmitočty dostupné v rámci této třídy licence se obvykle používají pro rádiové pagingové systémy. Držitelé licence mají přístup k řadě kmitočtů a musí se sami koordinovat s ostatními držiteli licence stejného typu. Licenční poplatek činí 75 liber na pět let.

#### Suppliers Light:

Tato licence je specializovanou licencí pro dodavatele rádiových služeb a umožňuje jim:

- servisovat a opravovat podniková rádiová a námořní zařízení
- pronajímat zákazníkům podnikové radiostanice (včetně propojených podnikových radiostanic) a/nebo rádiová pagingová zařízení, a to až na dobu jednoho roku.
- přidělovat zařízení podnikových radiostanic (včetně sdružených podnikových radiostanic) zákazníkům, kteří čekají na licenci pro podnikové radiostanice, a to až na dobu tří měsíců (tzv. „parkování“).
- předvádět zákazníkům podnikové rádiové zařízení (včetně spojového podnikového rádiového zařízení) po dobu až osmi dnů.

Držitelé licencí mají přístup k široké škále kmitočtů a musí je sdílet a sami koordinovat s ostatními držiteli licencí Suppliers Light. Licenční poplatek činí 75 liber na pět let.<sup>124</sup>

#### Technicky přiřazené licence:

Jedná se o flexibilní licenci, která opravňuje k používání široké škály podnikových rádiových zařízení. Držitelé licence si mohou vybrat z široké škály kmitočtů ve všech pásmech podnikového rádia a z široké škály oblastí pokrytí, od velmi malých (např. pokrytí v budově) až po velmi rozsáhlé (např. kraj).

Licenční poplatky se vypočítávají na základě několika faktorů včetně velikosti oblasti pokrytí a oblíbenosti kmitočtového pásma a pohybují se od 75 do 1480 GBP za přidělení jednoho kanálu o šířce 2 x 12,5 kHz (nebo 1 x 25 kHz).

Tabulka 91: Licenční poplatky za flexibilní licenci ve Spojeném království

Band category	Highly Popular						Medium Popular						Less Popular
	1		2		3		1		2		3		
Coverage category	1		2		3		1		2		3		1, 2 or 3
Assignment Type	Exclusive	Shared	Exclusive	Shared	Exclusive	Shared	Exclusive	Shared	Exclusive	Shared	Exclusive	Shared	Exclusive or Shared
Population category A	£200	£100	£740	£370	£1480	£740	£100	£75	£370	£185	£740	£370	£75
Population category B	£100	£75	£200	£100	£300	£150	£85	£75	£170	£85	£250	£125	
Population category C	£75	£75	£95	£75	£110	£75	£75	£75	£80	£75	£90	£75	

<sup>123</sup> <https://www.ofcom.org.uk/spectrum/radio-equipment/business-radio-faqs/>

<sup>124</sup> <https://www.ofcom.org.uk/siteassets/resources/documents/manage-your-licence/business-radio/forms/nonexcelguide.pdf?v=331714>

Tabulka 92: Licenční poplatky za flexibilní licenci ve Spojeném království

Band categories	Bands	Frequency range (MHz)
Highly Popular bands (HPB)	High Band	165.04375 – 173.09375
	UHF 1	425.00625 – 449.49375
	UHF 2	450.0 – 470.0
Medium Popular bands (MPB)	Mid Band	137.9625 – 165.04375
	Band III	177.20625 – 207.49375
Less Popular bands (LPB)	Paging	26.225 – 49.49375
	Band 1	55.75 – 68.0
	Low Band	68.08125 – 87.49375

Obrázek 7: Populační kategorie ve Spojeném království

Figure 1 – Population categories

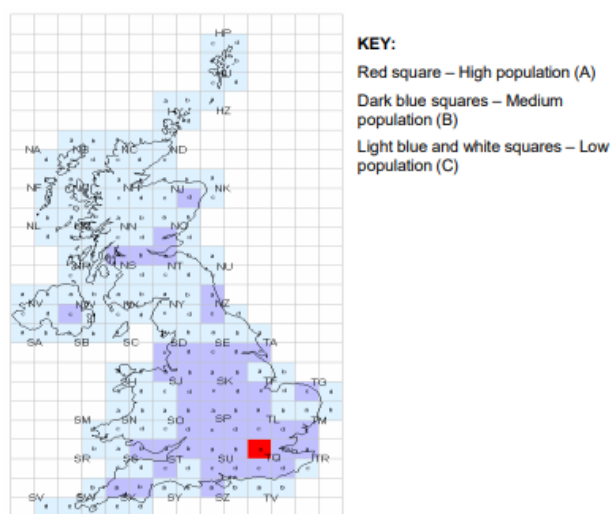


Table 2 – Coverage categories (Technically Assigned licences only)

Coverage categories	Combinations of ERP Power (P) in Watts, and antenna height above ground level ( $A_n$ ) in metres – for base station	Operational area radius (R) in km for mobile to mobile systems
Category 1	$P \leq 5\text{ W}$ and $A_n \leq 10\text{ m}$	$0 < R \leq 3$
Category 2	$P \leq 5\text{ W}$ and $10\text{ m} < A_n \leq 30\text{ m}$	$3 < R \leq 15$
	$P > 5\text{ W}$ and $A_n \leq 10\text{ m}$	
Category 3	$P > 5\text{ W}$ and $A_n > 10\text{ m}$	$15 < R \leq 30$
	$P \leq 5\text{ W}$ and $A_n > 30\text{ m}$	

\* If the antenna is used indoors or underground or is a downfire, leaky feeder or radiating cable type, it will fall within category 1.

### Územně určené licence:

Licence s vymezením oblasti umožňují zákazníkům výhradní používání kmitočtu buď na území čtverce o rozloze 50 km<sup>2</sup>, na území státu, nebo na celém území Spojeného království. Licenční poplatky se vypočítávají na základě kombinace šířky kmitočtového pásma, kmitočtového rozsahu a pokryté oblasti.

Jako příklad lze uvést duplexní kmitočty 12,5kHz mezi 450 a 470 MHz, kterou lze používat na celém území Spojeného království za 9 900 GBP. Duplexní kmitočty 12,5 kHz mezi 68 a 80 MHz pro použití na celém území Spojeného království by pak stála 3 300 liber.

Tabulka 93: Výše poplatků pro územně určené licence

Area	Fee (£) for Highly Popular bands	Fee (£) for Medium Popular bands	Fee (£) for Less Popular bands
UK	9900	8250	3300
England	8275	6895	2758
Wales	490	410	163
Scotland	855	710	285
Northern Ireland	280	235	93
GB (England, Wales and Scotland)	9620	8015	3206
Trading unit within high population category (A)	1185	990	395
Trading unit within medium population category (B)	150	125	50
Trading unit within low population category (C)	14*	12*	5*

\*subject to a minimum annual licence fee of £75

## IoT spektrum<sup>125</sup>

Pro aplikace typu IoT, pro které jsou specifikována vlastní pásma (Band One) jsou sazby určovány dle následující tabulky:

Tabulka 94: Výše poplatků pro aplikace typu IoT

### Band One (55.75 MHz – 68 MHz) annual fees per 2 x 12½ kHz (or 1 x 25 kHz) channel

Assignment Type	Fee
Technically assigned	75
Area-defined (UK)	600
Area-defined (England)	150
Area-defined (Wales)	150
Area-defined (Scotland)	150
Area-defined (Northern Ireland)	150
Area-defined GB (England, Wales and Scotland)	450
Area-defined per Trading Unit in population category A	150
Area-defined per Trading Unit in population category B*	50
Area-defined per Trading Unit in population category C*	5

\*subject to a minimum annual licence fee of £75

## 6.3.4.2 Irsko<sup>126</sup>

### Private mobile radio

Licenční poplatky se odvíjejí od množství zařízení, které má být licencováno.

Cena je 22 EUR za kus zařízení plus pevný poplatek 22 EUR za dobu platnosti licence. (Např. 4 vysílačky + 2 rádiové mikrofony = 6 kusů + pevný poplatek = 7 x 22 EUR = 154 EUR).

### Komunitní opakovače

Poplatky:

- První rok: 625 EUR + 12 EUR manipulační poplatek.
- Další roky: 1000 EUR za roční obnovení licence.

### Mobilní rádiové systémy (Trunked radio)

- První rok: 625 EUR za kanál (12,5 kHz) na základnu.
- Další roky: 1000 EUR za kanál (12,5 kHz) na základnu za roční obnovení licence.
- Za kanály 25 kHz se platí 1250 EUR (625 EUR x2) za první rok a 2000 EUR (1000 EUR x2) za každé další prodloužení.

<sup>125</sup> <https://www.ofcom.org.uk/spectrum/radio-equipment/internet-of-things/>

<sup>126</sup> <https://www.comreg.ie/industry/radio-spectrum/licensing/search-licence-type/business-radio/>

## Paging

- Bez poplatku

## Rádio třetích stran pro podnikatele

- Poplatek za licenci TPBR činí 5000 EUR za kanál na pět let

## 6.3.5 Srovnání poplatků v ČR a Velké Británii

Za jeden kanál o šířce 25 kHz, poloměrem obsluhované oblasti mezi 5 a 25 km a vyzářeným výkonem zařízení do 10 W se v ČR platí kolem 9 000 Kč. Tato částka se účtuje neohledně na lokalitu oblasti využití. Jednotková cena za kmitočety je tedy například stejná pro taxislužbu v menším městě nebo firmu podnikající ve stavebninách mimo město a zároveň pro společnost podnikající v centru Prahy, kde jsou kmitočty mnohem cennější, vzhledem k vyššímu počtu žadatelů o licence.

Ve Velké Británii se licenční poplatky vypočítávají na základě několika faktorů včetně velikosti oblasti pokrytí a oblíbenosti kmitočtového pásma a pohybují se od 75 do 1480 liber za přidělení jednoho kanálu o šířce 2 x 12,5 kHz (nebo 1 x 25 kHz).

Podnikání v Londýně tedy vyjde v nejdražším pásmu na cca 37 500 Kč za kanál o šířce 25 kHz. Dá se tedy konstatovat, že náklady v ČR jsou minimálně v Praze v porovnání s Londýnem podstatně nižší. Naopak v odlehlých oblastech ČR jsou poplatky stále podobné jako v hlavním městě, v Británii rychle klesají.

Výpočty ukazují v těchto příkladech rozdílnost výše poplatků, jejich výše je však v českém prostředí adekvátní a není potřeba do ní zasahovat.

## 6.3.6 Závěry ke kapitole Privátních Tetra sítí a Business Radio

V současnosti je pro výpočet poplatku za využívání tohoto typu privátních sítí využíváno bodu A 2.2 přílohy nařízení vlády 154/2005 Sb. Poplatek se skládá ze dvou částí – pro pohyblivá (Ca) a nepohyblivá (Cb) rádiová zařízení.

- Hodnota Ca je závislá na poloměru obsluhované oblasti, dále pak výkonu pohyblivých zařízení a kmitočtovém pásmu.
- Hodnota Cb je závislá na šířce pásma, součtu výkonových koeficientů pohyblivých zařízení a kmitočtovém pásmu.

Po prostudování zpoplatnění této kategorie služeb na základě regulace společnosti Ofcom pro území Velké Británie, můžeme konstatovat, že tamní způsob výpočtu je oproti české legislativě komplexnější. Jsou zohledňovány proměnné jako je popularita pásma, výkon zařízení, exkluzivita kmitočtů, nebo geografická poloha území. Na základě těchto proměnných se částka za jednu licenci pohybuje mezi 70 až 1480 librami. Díky tomuto rozpětí ceny dle různých parametrů je zaručeno adekvátní ohodnocení přiděleného kanálu na základě jeho ekonomické hodnoty. **To znamená, že v odlehlých oblastech je pásmo levnější než v hustěji osídlených oblastech, populární pásma jsou dražší než méně využívaná, za exkluzivní pásma je vybírán vyšší poplatek, než za sdílené apod.**

Tuto myšlenku se už delší dobu snaží v České republice prosadit část sektoru. Takový přístup je však v Evropě využíván pouze výjimečně a s ohledem na vývoj počtu obyvatel i obecně konektivity v lokalitách by takový způsob mohl vést k nepředvídatelnosti regulačního prostředí. Dalším argumentem proti zavedení tohoto modelu je fakt, že v rámci aglomerací je vyšší konkurence, což snižuje čisté zisky provozovatelů na účastníka, což také není poplatkem nijak zohledněno.

Nemůžeme opominout ani jiný charakter osídlení rurálních oblastí v různých zemích. Model zpoplatnění dle lokality (hustoty osídlení) například dává smysl v zemích s velmi odloučenými oblastmi, jako je např. Španělsko, kde existují rozsáhlé oblasti s naprosto minimálním komerčním potenciálem. Proto nedává smysl tyto oblasti zpoplatňovat stejně jako metropole. Česká republika má oproti tomu poměrně pravidelně rozložené obyvatelstvo (odlehlost není v případě českých vesnic tak velká jako v případě jiných států), proto by při relativně malé rozloze ČR toto opatření spíše přidělávalo problémy, než zefektivňovalo výběr poplatků. Změna modelu by do celého systému zpoplatnění vnesla spíše určitou nejistotu do rozhodování o ekonomice provozu rádiových sítí.

Model využívající koeficienty na základě lokality existuje i mimo Spojené království, v Evropské unii jsou poplatky nějak upravovány dle geografického určení např. na Slovensku, v Irsku, ve Slovinsku nebo v Polsku. Na Slovensku je například koeficientem zohledněn kraj, který je službou pokrytý, a tím je snížen poplatek oproti poplatku za pokrytí celého Slovenska. Výše poplatku za CGC a službu bod-multibod (v pásmech nad 1 GHz) je pak závislá na atraktivnosti dle pokrytí obyvatelstva (viz příloha č. 11). Irsko pak výši poplatku stanovuje podle konkrétního regionu (viz příloha č. 5). Dalším případem je Slovinsko, zohledňující městské oblasti a geografické pokrytí (viz příloha č. 12). V Polsku se využívá jiný princip, kdy je při výpočtu poplatku přihlíženo k typu obce (venkovská, municipalita, město s právy okresu apod.), která je pokryta (viz příloha č. 9). Lze tedy konstatovat, že model využívající lokalitu či velikost území a populaci jako určující faktor výše poplatku je v některých státech využíván, ale spíše zřídka a jeho implementace do mechanismu výpočtu poplatků by byl v českém prostředí neefektivní a spíše by uškodil.

V případě snahy o přiblížení se britskému modelu, by bylo nezbytné přidání koeficientu, který by závisel na předem definovaných hodnotách přidělených jednotlivým oblastem území státu. Tento přístup je však komplikovaný, mimo výše zmíněné, i z důvodu složité definice jednotlivých oblastí (např. definice území Prahy, kde udělat případnou hranici území apod.).

Další možností v případě identifikace potřeby přesněji ohodnotit přidělené kmitočty je zohlednění výše poplatku dle rozdělení na exkluzivní a sdílená kmitočtová pásma. Exkluzivní pásma jsou přidělena jednomu subjektu, kterému nehrozí rušení signálu. Jsou využívána primárně pro TETRA sítě, problémem je však zablokování celého pásma pouze pro jednoho uživatele a celé pásmo není využíváno efektivně. Naopak sdílená pásma mají vyšší počet uživatelů, ale musí počítat s potenciálním problémem rušení mezi uživateli. Je ale využíváno více efektivně, protože se do jednoho kmitočtového pásma vměstná více aplikací. Na základě tohoto rozdělení se výše poplatků ve Spojeném království výrazně liší. Pokud se na kmitočty budeme dívat jako na vzácný statek, dává smysl požadovat vyšší poplatky po uživatelích těžících z výhod exkluzivity pásma na úkor efektivity. Jedním z možných problémů tohoto řešení však může být politická neprůchodnost návrhu a nevěle ze strany zástupců společnosti jako je např. DPP a policie, kteří by byli změnou výpočtu ovlivněni. Je proto nebytné komunikovat případné úpravy s relevantními subjekty. Dále, aplikace institutu Sdílení / nesdílení kmitočtů se v průběhu času navíc mění, jak se mění využívání spektra (sítě vznikají a zanikají). Zahnutí těchto parametrů by uživatelům vnášelo nejistotu do rozhodování o ekonomice provozu rádiové sítě.

**Závěrem, aktuální mechanismus zpoplatnění sítí podle A2.2 se jeví jako nadále dostatečný. Lze uvažovat o dílčích úpravách zohledňující hodnotu statku rádiového spektra, ale výše popsané výzvy mohou tuto myšlenku degradovat a očekávaný efekt změny může být nakonec zcela opačného charakteru.**

## 6.4 Zpoplatnění družicové služby

Současná struktura licenčních poplatků pro poskytovatele družicových služeb, jako je Starlink, může vytvářet určité výhody oproti tradičním službám elektronických komunikací, jako jsou mobilní operátoři a operátoři pevných linek. Tyto rozdíly vyplývají především ze způsobu zpoplatnění družicových služeb ve srovnání s pozemními službami, což může vyvolávat otázky ohledně narušení spravedlivé hospodářské soutěže.

### Současná struktura poplatků a její důsledky

Poskytovatelé družicových služeb jsou obecně zpoplatněni na základě kmitočtů, které používají k přenosu řídicích signálů z pozemních stanic na družice, respektive primárně v případě tzv. HUB stanic či gateway. Tyto stanice jsou, přestože jsou zpravidla družicové služby poskytovány na regionální či globální bázi, pouze ve vybraných zemích. Samotné využívání rádiových kmitočtů klientskými terminály pak zpravidla není zpoplatněno. To se výrazně liší od struktury poplatků uvalených na jiné telekomunikační služby, jako jsou mobilní sítě nebo poskytovatelé pevného širokopásmového připojení, kteří jsou obvykle zpoplatňováni na základě parametrů, jako je např.:

- Počet terminálů nebo stanic (např. mobilní věže, základnové stanice).
- Počet uživatelů nebo zařízení připojených k síti.
- Velikost oblasti obsluhované sítí.

Tradiční telekomunikační operátoři se často potýkají s vysokými náklady na získání licencí na kmitočty prostřednictvím konkurenčních aukcí a rovněž podléhají průběžným poplatkům za každého uživatele, stanici nebo terminál, které provozují. Naproti tomu poskytovatelé družicových služeb se těmto specifickým nákladům vyhnou, protože platí pouze za kmitočty používané k přenosu signálů, nikoli za počet zařízení přijímajících signály z družic na oběžné dráze Země. To vede k výrazně nižšímu poplatkovému zatížení satelitních poskytovatelů ve srovnání s jejich pozemními protějšky.

### Výzvy a narušení trhu

Tento rozdíl vede k nižší celkové částce vybrané od poskytovatelů družicových služeb za licence. Zatímco poskytovatelé družicových služeb vybírají poplatky přímo od uživatelů za přístup ke svým službám a generují tak zisky, regulační orgány, jako je Český telekomunikační úřad (ČTÚ), nemají nárok na adekvátní kompenzaci, která by pokryla náklady za správu a regulaci kmitočtů pro tuto službu. V důsledku toho mají satelitní operátoři výhodu nižších regulačních nákladů, což jim poskytuje konkurenční výhodu oproti tradičním poskytovatelům telekomunikačních služeb, kteří čelí vyšším licenčním poplatkům. Typickou ukázkou situace v České republice je, že poskytování družicových služeb koncovým uživatelům je prakticky umožněno po provedení notifikace podnikání v elektronických komunikacích.

Tradiční telekomunikační služby vyžadují kromě licenčních poplatků také značné investice do fyzické infrastruktury, jako je pokládání optických kabelů, výstavba mobilních věží a údržba pozemních sítí. Satelitní operátoři naproti tomu investují velké prostředky do vypouštění družic, ale nemusí se potýkat se stejnou úrovní nákladů na lokální infrastrukturu v každé zemi, což může kompenzovat nižší náklady na získání licence. Vypuštění družic je sice nákladné, ale mohou obsluhovat rozsáhlé, řídké osídlené oblasti bez nutnosti pozemní infrastruktury na každém trhu. Satelitní poplatky za spektrum jsou také obecně nižší než poplatky za mobilní sítě, které se musí ucházet o vzácné kmitočty v konkurenčních aukcích, zejména pro sítě 4G nebo 5G.

## Možné korekce modelu poplatků

Vzhledem k rostoucímu významu družicových služeb v globálních telekomunikacích se stále častěji řeší, jak upravit model výběru poplatků, aby byly zajištěny rovné podmínky pro poskytovatele družicových služeb a tradiční operátory, respektive obecně provozovatele pozemních sítí (vyjma režimu provozu všeobecného oprávnění pro pozemské stanice s nízkým výkonem). Často zmiňovanou variantou je zavedení modelu výběru poplatků podle počtu koncových zařízení nebo uživatelů připojených k družicové síti. Tím by se zajistilo, že satelitní operátoři budou přispívat úměrně svému vlivu na trh, podobně jako je tomu u mobilních operátorů, kteří jsou zpoplatněni podle počtu připojených uživatelů. Toto řešení je však v praxi obtížné realizovatelné, a proto také – alespoň v současné době – téměř nevyužívané. Důvodem je složitost spočítání koncových uživatelů satelitního signálu. Každý uživatel by musel být unikátně identifikovatelný, což u vysílání skrze karty pro příjem satelitního signálu nelze zaručit. Přesto však existují případy států, které na tento model zpoplatnění přistoupily, viz kapitola níže.

Dalším potenciálním modelem je účtování poplatků satelitním operátorům na základě jejich příjmů v dané zemi, což by zajistilo, že poplatky budou odrážet skutečnou ekonomickou aktivitu generovanou družicovými službami. Tento přístup by vyšší poplatek odrážel ekonomickou výkonnost služeb, jako je Starlink, i když neplatí přímo za každé připojené zařízení. Problematické je ale zjišťování reálných příjmů za konkrétní službu v zemi. Poskytovatel satelitního připojení musí mít licenci pro vysílání na území ČR, nemusí zde však mít sídlo společnosti. Schopnost správně vypočítat základ procentuálního poplatku na základě příjmů takové společnosti by byla omezená. Plošné zdanění této služby formou sektorové daně také nedává smysl. Zdanění by se dotýkalo i dalšího podnikání firmy, zároveň vymahatelnost těchto financí by byla značně komplikovaná.

### 6.4.1 Výzvy zpoplatnění družicové služby

Zpoplatnění terminálů s nízkým výkonem se v ČR typicky neprovádí, protože spadá do VO-R/1. Co se týče pozemských stanic, které mají výkon vyšší, než je stanoveno ve VO-R/1, má ČR nastavený funkční mechanismus zpoplatnění.

Problém tak nastává primárně u kmitočtů, které využívá družice, kde:

1. subjekt řešil registraci družicové sítě v ČR – není definováno zpoplatnění za IO pro kosmickou stanici.
2. subjekt řešil registraci družicové sítě v ČR a pokrývá svým signálem území ČR – výše zpoplatnění za počet terminálů je problematická, ale je možné jejich zpoplatnění za rozsah využívaného spektra, typ sítě (GSO/NGSO). Tzn. zpoplatnění za to, že subjekt na českém území vysílá a poskytuje služby, byť přes prostředníka.

### 6.4.2 CGC

Součástí benchmarku je také srovnání výše služeb v ČR a v zahraničí. V České republice se poplatek pro komplementární pozemní komponentu CGC (Complementary Ground Components) systému družicové pohyblivé služby v pásmu 1980-2010 MHz a 2170-2200 MHz počítá následovně.

Poplatek za jednu základnovou stanici = **Šířka pásma (v MHz) × 13 500 Kč**

#### Chorvatsko

V Chorvatsku se platí poplatek dvěma subjektům, regulačnímu úřadu a do státní pokladny.

Poplatek do státního rozpočtu: Poplatek = a x b

- **a:** jednotková cena za užívání rádiového spektra - 66 EUR
- **b:** koeficient pokrytí – pro případ porovnání s českým poplatkem se koeficient b = 2 (pásmo 1,710-2,500 GHz)
- Poplatek pro CGC je pak 150 % vzorce pro družicovou službu
- Tzn. výpočet výše poplatku: (66 x 2) x 1,5 = 198 EUR za 1 MHz pro CGC

Poplatek pro regulační úřad: jednotková cena 199,08 EUR.

Celkem se tedy za CGC v Chorvatsku platí 397,08 EUR – tedy něco okolo **10 000 Kč za 1 MHz** šířky pásma.

#### Lucembursko

V Lucembursku se platí fixní částka za stanici dle celkového počtu stanic:

- 2 000 EUR za stanici, pokud je celkový počet oprávněných stanic provozovatele menší nebo roven 10;
- 6 000 EUR za každou další stanici.

Poplatek je tedy v přepočtu kolem 50 000 Kč pro prvních 10 stanic a 150 000 Kč pro každou další. Tzn. že výši poplatku za prvních 10 stanic se vyrovná poplatku za CGC v ČR o šířce pásma 3,7 MHz nebo 11,1 MHz pro každou další stanici.

## Maďarsko

V Maďarsku se za využívání kmitočtů pro CGC družicové služby platí 0,5 HUF/kHz/měsíc pro pásmo 960 MHz < F ≤ 10 GHz. Tzn. kolem **370 Kč/MHz/rok**.

## Velká Británie<sup>127</sup>

Pro výpočet výše poplatku za licenci pro CGC využívá Ofcom stejnou metodiku jako pro TETRA sítě, kdy rozlišuje geografickou polohu dle hustoty osídlení lokality. Rozlišuje tedy 3 kategorie lokality pro výši poplatku:

- Kategorie A (velká poptávka) – 64 000 liber za **2 x 1 MHz** za jednu základnovou stanici (**1,957 mil. Kč**)
- Kategorie B (střední poptávka) – 8 025 liber za **2 x 1 MHz** za jednu základnovou stanici (**245 tis. Kč**)
- Kategorie C (nízká poptávka) – 825 liber za **2 x 1 MHz** za jednu základnovou stanici (**25 tis. Kč**)

## Francie

Přiřazení pozemských prvků doplňujících družicové pohyblivé systémy pro veřejné služby se vypočítá vzorcem  $I \times k_5 \times N$ .

$I$  = šířka kmitočtového pásma

$k_5$  = 267

$N$  = počet komplementárních pozemských prvků družicových pohyblivých systémů instalovaných na území metropolitní Francie.

Výše poplatku se tedy rovná 267 EUR za 1 MHz pásma na jednu stanici. V přepočtu se jedná o **cca 6 750 Kč/MHz/rok/stanici**.

## Polsko

V oblasti pohyblivé družicové služby má poplatek za využívání kmitočtů o celkové šířce 1 MHz využívané doplňkovými pozemskými složkami pohyblivých družicových systémů v případě využívání těchto kmitočtů v oblasti jedné obce nebo menší výši 250 PLN.

V případě využívání na ploše větší než plocha jedné obce, se počítá jako součin poplatku 250 PLN a počtu obcí, ve kterých se používají kmitočty. Pokud tento součin překročí maximální hodnotu 70 000 PLN pro pásmo 1 900 – 2300 MHz, je pomocí vzorce hodnota upravena dle pokrytí obyvatelstva až do výše 115 000 PLN. Tzn. že výše poplatku se pohybuje od **1 450 Kč ročně za 1 MHz** za pokrytí jedné obce **až do 670 000 Kč ročně za 1 MHz** pro celé Polsko.

### 6.4.2.1 Závěr srovnání CGC

Srovnání výše poplatků za využívání pozemních komplementárních stanic (CGC) v různých zemích ukazuje výraznou variabilitu ve způsobu výpočtu i absolutní hodnotě poplatků. Tyto rozdíly vyplývají z odlišných metodik a přístupů jednotlivých národních regulátorů k ocenění užívání kmitočtového spektra.

#### Výrazná cenová odlišnost napříč zeměmi

Česká republika uplatňuje lineární výpočet podle šířky pásma (13 500 Kč za 1 MHz). Ve srovnání s ostatními zeměmi se ukazuje, že:

- **Chorvatsko** má nižší poplatky za 1 MHz (cca 10 000 Kč/MHz), přestože systém zahrnuje dva typy poplatků.
- **Lucembursko** používá fixní sazby za stanici. Cena za prvních 10 stanic odpovídá zhruba poplatku v ČR za šířku pásma 3,7 MHz, zatímco za každou další stanici se sazba zvyšuje na úroveň odpovídající 11,1 MHz.
- **Maďarsko** patří k zemím s nejnižšími poplatky, činí pouhých 370 Kč/MHz/rok.
- **Velká Británie** naopak vykazuje vysokou variabilitu. Vysoce poptávané oblasti (kategorie A) vykazují extrémně vysoké poplatky (1,957 mil. Kč za 2 x 1 MHz), zatímco v níže poptávaných oblastech (kategorie C) jsou poplatky srovnatelné s ČR. Tento výpočet ukazuje silný tržní přístup k řízení spektra.
- **Francie** účtuje 267 EUR (cca 6 750 Kč) za 1 MHz/stanici/rok, což je přibližně polovina českého poplatku.
- **Polsko** uplatňuje kombinovaný model fixního poplatku za obec a maximální strop až 115 000 PLN (670 000 Kč/MHz) za celostátní pokrytí, čímž vytváří značnou variabilitu v závislosti na rozsahu pokrytí.

<sup>127</sup> <https://www.ofcom.org.uk/siteassets/resources/documents/consultations/uncategorised/7815-2ghz-mobile-satellite-systems/summary/authorisation-terrestrial-mobile-networks-2-ghz-mss.pdf?v=322796>

## Odlišné metodiky výpočtu

- **ČR a Francie** využívají lineární modely založené na šířce pásma.
- **Lucembursko a Polsko** aplikují systém fixních sazeb v závislosti na počtu stanic nebo pokrytí území.
- **Velká Británie** diferencuje poplatky podle geografické poptávky, což zohledňuje ekonomickou atraktivitu území.
- **Chorvatsko** kombinuje procentuální navýšení poplatku za družicovou službu s fixními platbami regulačnímu úřadu.

Česká republika se v kontextu srovnání řadí k zemím s **průměrnými až mírně vyššími poplatky**. Vzhledem k jednoduchosti výpočtu je český model transparentní, avšak méně flexibilní než například v Polsku nebo Velké Británii, kde se více zohledňují regionální faktory.

# Příloha 1 – Dánsko<sup>128</sup>

Dánská agentura pro energetiku (spadající pod ministerstvo klimatu, energetiky a zásobování) vybírá poplatky za využívání kmitočtů v souladu s § 50 zákona o rádiových kmitočtech, viz konsolidovaný zákon č. 151 ze dne 27. ledna 2021.

Držitelé povolení k využívání kmitočtů musí platit roční poplatek za kmitočet. Poplatek za kmitočet se skládá z fixního uživatelského poplatku a variabilní části. Fixní poplatek za užívání činí 600 DKK za povolení bez ohledu na kmitočtové pásmo. Variabilní poplatek závisí na tom, do které poplatkové skupiny povolení patří, na jaké kmitočty bylo povolení vydáno a pro jakou šířku pásma. Na webových stránkách regulátora je vždy vystaven sazebník pro daný rok.

Poplatky se vybírají každoročně za všechny stávající licence a za licence nové. Vybírají se předem v kalendářním roce, v němž je licence platná.

Licence jsou rozděleny do devíti poplatkových skupin.

- 1) Pohyblivá a pevná služba
- 2) Poplatek za specifickou vysílací pozici
- 3) Pozemní použití s více připojenými zařízeními ve vymezené oblasti či ze specifické polohy
- 4) Aplikace, která není koordinována s ostatními uživateli
- 5) Digitální pozemní televizní vysílání (DTT)
- 6) Digitální audio vysílání (DAB)
- 7) Celostátní a regionální FM vysílání
- 8) Místní FM vysílání
- 9) Experimentální účely

Tabulky níže specifikují poplatky pro období od 1. ledna do 31. prosince 2024.

## Pohyblivá (a pevná služba)

Tato poplatková skupina zahrnuje licence na užívání kmitočtů vydané celostátně nebo pro geograficky vymezené oblasti (plošné užívání) pro využití mobilními systémy (nebo pevnými službami). Výše poplatku vychází z celostátního povolení. Pokud povolení není celostátní, výše poplatku za kmitočty se upraví úměrně rozloze zeměpisné oblasti, pro kterou bylo povolení vydáno. Výše poplatku za kmitočet je následující:

Tabulka 95: Poplatek v dánských korunách (DKK) za MHz na celostátní síť

Kmitočtové pásmo (MHz)	Poplatek v DKK
0 - 470	56 405
470 - 1 000	112 811
1 000 - 3 000	56 405
3 000 - 9 500	5 640
9 500 - 33 400	564
33 400 - 57 000	282
Nad 57 000	94

## Poplatek za specifickou vysílací pozici (pevná služba bod-bod/bod-multibod)

Tato poplatková skupina zahrnuje povolení k využívání kmitočtů pro použití z určité vysílací pozice. Výše poplatku vychází z jedné vysílací pozice. Pokud bylo povolení vydáno pro více vysílacích stanovišť, je výše poplatku za kmitočty upravena podle počtu vysílacích stanovišť. Velikost poplatku za kmitočet v poplatkové skupině 2 je následující:

<sup>128</sup> <https://www.klimadatastyrelsen.dk/digital-infrastruktur/frekvenser/frekvenstilladelse>

Tabulka 96: Poplatek za MHz za vysílací pozici (DKK)

Kmitočtové pásmo (MHz)	Poplatek (DKK)
0 – 470	5 531
470 – 1 000	5 531
1 000 – 3 000	2 766
3 000 – 9 500	227
9 500 – 21 000	11
21 000 – 33 400	6
33 400 – 57 000	3
Nad 57 000	1

## Pozemní použití s více připojenými zařízeními ve vymezené oblasti či ze specifické polohy (pohyblivá služba, geograficky omezeno)

Tato poplatková skupina zahrnuje povolení k využívání kmitočtů, které jsou rozděleny do kanálů s odstupem 25 kHz pro využívání z určité vysílací pozice nebo v rámci geograficky vymezené oblasti (povrchové využívání) a ke kterým je pro využívání kmitočtu připojen určitý počet mobilních jednotek. Výše poplatku se odvíjí od kanálu s roztečí 25 kHz na konkrétní vysílací pozici. Pokud bylo povolení vydáno pro více vysílacích stanovišť v kanálech 25 kHz nebo pro více kanálů 25 kHz na jedné vysílací pozici, je výše poplatku za kmitočet přizpůsobena počtu vysílacích pozic a počtu kanálů 25 kHz.

Výše poplatku pro poplatkovou skupinu 3 se rovněž odvíjí od toho, zda je k povolení připojeno méně nebo více než 30 mobilních zařízení. Výše poplatku za kmitočet v poplatkové skupině 3 je následující:

Tabulka 97: Poplatky za 25 kHz za vysílací pozici

Kmitočtové pásmo (MHz)	Poplatek do 30 mobilních zařízení (DKK)	Poplatek od 30 mobilních zařízení (DKK)
0 – 470	52	208
470 – 1 000	52	208
1 000 – 3 000	26	104
3 000 – 9 500	3	12
9 500 – 33 400	3	12
Nad 33 400	3	12

## Aplikace, která není koordinována s ostatními uživateli (např. Družicová služba)

Tato poplatková skupina zahrnuje povolení k užívání kmitočtů, které bylo vydáno pro kmitočet nebo kmitočtové pásmo, kde užívání není zvlášť koordinováno ve vztahu k ostatním uživatelům stejného kmitočtu nebo ve stejném kmitočtovém pásmu. Výše poplatku vychází z každého jednotlivého vydaného povolení. Výše poplatku za kmitočet je následující:

Tabulka 98: Poplatek za jednotlivá vydaná povolení (DKK)

Kmitočtové pásmo (MHz)	Poplatek (DKK)
0 – 470	1 593
470 – 1 000	3 186
1 000 – 3 000	1 593
3 000 – 9 500	159
9 500 – 33 400	16
Nad 33 400	8

## Digitální pozemní televizní vysílání (DTT)

Poplatková skupina 5 zahrnuje povolení k využívání kmitočtů, které byly vydány pro využití celostátní digitální televizní vysílací sítě DTT (Digital Terrestrial Television). Poplatková skupina zahrnuje také povolení vydaná pro konkrétní kanály pro použití v digitální televizi.

Výše poplatku vychází z celostátní přenosové sítě sestávající ze 17 hlavních vysílačů spojených s řadou pomocných vysílačů, které používají stejný kmitočet jako hlavní vysílače. Pokud licence není celostátní, je výše poplatku za kmitočet upravena podle počtu kanálů v porovnání se 17 kanály. Výše poplatku je následující:

Tabulka 99: Poplatek za celostátní DTT vysílací síť

Kmitočtové pásmo (MHz)	Poplatek (DKK)
0 – 470	1 579 782
470 – 1 000	3 159 565

## Digitální audio vysílání (DAB)

Tato poplatková skupina zahrnuje povolení k využívání rádiových kmitočtů, která byla vydána pro celou zemi nebo pro geograficky omezené oblasti pro využití přenosovou sítí DAB (Digital Audio Broadcast). Výše poplatku vychází z vysílací sítě sestávající z několika hlavních vysílačů spojených s několika pomocnými vysílači, které využívají stejný rádiový kmitočet jako hlavní vysílače. Pokud licence není celostátní, je výše poplatku za kmitočet upravena úměrně rozloze zeměpisné oblasti, pro kterou byla licence vydána. Výše kmitočtového poplatku je následující:

Tabulka 100: Poplatek za celostátní DAB vysílací síť

Kmitočtové pásmo (MHz)	Poplatek (DKK)
0 – 470	43 035

## Celostátní a regionální FM vysílání

Tato skupina poplatků zahrnuje povolení k využívání kmitočtů, která byla vydána na celostátní úrovni nebo pro regionálně vymezené oblasti pro využití vysílací sítí FM.

Výše poplatku vychází z přenosové sítě sestávající z několika hlavních vysílačů spojených s několika pomocnými vysílači. Pokud není licence celostátní, je výše poplatku za kmitočet upravena úměrně rozloze regionálně vymezeného území, pro které byla licence vydána. Výše kmitočtového poplatku je následující:

Tabulka 101: Poplatek za celostátní FM vysílací síť

Kmitočtové pásmo (MHz)	Poplatek (DKK)
0 – 470	72 064

## Místní FM vysílání

Tato poplatková skupina zahrnuje licence na používání kmitočtů, které byly vydány místním vysílačům FM. Výše poplatku vychází z jednoho FM kmitočtu vydaného pro jednu vysílací pozici. Pokud bylo povolení vydáno pro více kmitočtů FM na jednu vysílací pozici nebo pro stejný kmitočet FM na více vysílacích pozicích, je výše poplatku za kmitočet upravena podle počtu kmitočtů FM a vysílacích pozic. Výše poplatku za kmitočet je následující:

Tabulka 102: Poplatek za jednotlivé kmitočty vydané pro vysílací pozici

Kmitočtové pásmo (MHz)	Poplatek (DKK)
0 – 470	146

## Experimentální účely

Tato poplatková skupina zahrnuje povolení k využívání kmitočtů pro experimentální účely vydaná v souladu s pravidly Zákona o kmitočtech pro povolení k experimentálním účelům. Výše poplatku se odvíjí od každého jednotlivého vydaného povolení. Výše poplatku za kmitočty je následující:

Tabulka 103: Poplatky za povolení pro využití kmitočtů pro experimentální účely (DKK)

Kmitočtové pásmo (MHz)	Poplatek (DKK)
0 – 100 000	600

## Ukončení platnosti licencí na spektrum – vrácení poplatku za spektrum

Pokud držitel licence na užívání spektra ukončí platnost licence před uplynutím doby platnosti, bude mu vrácen poměrný díl zaplaceného poplatku za užívání spektra. Částka vrácená držiteli licence odpovídá variabilnímu poplatku za spektrum zaplacenému za období od data, kdy regulátor obdrží výpověď licence, do konce běžného kalendářního roku. Poplatek za získání licence se nevrací.

# Příloha 2 – Finsko<sup>129</sup>

Správa spektra na území Finska byla dlouhou dobu v gesci regulátora FICORA. S počátkem roku 2019 byl tento úřad spolu s dalšími institucemi sloučen do jedné instituce s názvem TRAFICOM, celým jménem Finská dopravní a komunikační agentura. Ta zodpovídá i za výběr poplatků za využívání kmitočtů.<sup>130</sup> Od roku 2020 jsou poplatky pravidelně revidovány po dvou letech (současná verze je platná 1. ledna 2024 do 31. prosince 2025).

Způsob výběru poplatků je v současnosti specifikován ve vyhlášce 1169/2023 Ministerstva dopravy a komunikací o správních poplatcích za kmitočty a dalších poplatcích vybíraných Finskou agenturou pro dopravu a komunikaci, publikovanou 21. prosince 2023.

Poplatek je účtován za následující:

- 1) právo vlastnit a používat rádiový vysílač nebo licencované rádiové vysílače rádiové sítě, rádiového systému nebo rádiové stanice (rádiová licence);
- 2) vyhrazení rádiových kmitočtů;
- 2a) ochrana přijímací rádiové stanice před rušením a
- 3) správu kmitočtů souvisejících s vojenskou obranou státu.

TRAFICOM vybírá poplatky za všechny rádiové licence a rezervace kmitočtů, které uděluje. Ceny různých kmitočtových pásem jsou využívány jako nástroj k nasměrování uživatelů na kmitočty s menším provozem.

Výše poplatku za využití spektra vychází ze tří parametrů, konkrétně dostupnosti, využitelnosti a počtu kmitočtů zahrnutých v licenci. Poplatek se účtuje rovněž za rezervaci kmitočtu.

Při stanovení poplatku za kmitočty pro rádiové vysílače, rádiové sítě, rádiové systémy nebo rádiové stanice zohlední Finská agentura pro dopravu a komunikaci níže uvedeným způsobem následující obecná východiska pro stanovení poplatku:

- 1) množství kmitočtů přidělených nebo vyhrazených k užívání, povahu práva na užívání a šířku referenčního pásma;
- 2) kmitočtové pásmo určené nebo vyhrazené k užívání;
- 3) počet obyvatel v oblasti rádiového systému s právem na užívání, jakož i počet obyvatel v oblasti s právem na užívání;
- 4) do které skupiny rádiových zařízení vysílač patří.

Při stanovení poplatku za držení a používání určitých rádiových vysílačů, rádiových sítí nebo rádiových systémů zohlední Finská agentura pro dopravu a komunikaci i počet používaných rádiových vysílačů nebo druh provozu na kmitočtech určených k používání.

U krátkodobých licencí se poplatek účtuje podle doby používání. Poplatek však činí nejméně 25 % ročního kmitočtového poplatku a vždy nejméně 18 EUR.

Telekomunikační firmy s obratem vyšším než 300 tis EUR dále platí dle zákona poplatek 0,135 % z relevantních tržeb. Tento poplatek, nazývaný se „Information society fee“, se vztahuje ke snaze o vytvoření tzv. informační společnosti neboli digitální a technologicky vyspělé finské společnosti se schopností efektivně využívat informační technologie.<sup>131</sup>

## Obecné poplatky za užívání kmitočtů

Poplatek za využití kmitočtů se obecně vypočítává podle následujícího vzorce:<sup>132</sup>

$$\text{Poplatek} = C_1 * C_{\text{inh}} * C_{6b} * B_0 * S * P$$

Tento vzorec není pro každou kategorii rádiového zařízení stejný. Každá kategorie zařízení do výpočtu dosazuje proměnné na základě následující tabulky níže. To poté určuje výši poplatku v závislosti na hodnotě koeficientů.

<sup>129</sup> <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20231169>

<sup>130</sup> [https://www.epra.org/news\\_items/finnish-regulator-to-change-name-and-merge-with-traffic-safety-authority](https://www.epra.org/news_items/finnish-regulator-to-change-name-and-merge-with-traffic-safety-authority)

<sup>131</sup> <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2014/20140917>

<sup>132</sup> <https://www.traficom.fi/en/communications/communications-networks/frequency-fees-guide-spectrum-use>

Tabulka 104: Schéma dosazení proměnných do vzorce výpočtu poplatků dle kategorie rádiového zařízení

Kategorie rádiového zařízení	C <sub>1</sub>	C <sub>mode</sub>	C <sub>inh</sub>	C <sub>6b</sub>	B <sub>0</sub>	S	P
Televizní vysílače	x		x		x	x	x
Vysílače: rozhlasové vysílání	x		x		x	x	x
Veřejné mobilní sítě	x		x		x	x	x
Pozemní komponenta pro družicový systém 2 GHz	x		x		x	x	x
Síť veřejných orgánů (VIRVE)	x		x		x	x	x
Rádiový systém GSM-R pro železnice	x		x		x	x	x
Rádiové systémy v pevné bezdrátové přístupové síti	x		x		x	x	x
Rádiové stanice na lodích a v letadlech		x				x	x
Letecké pohyblivé rádiové stanice		x				x	x
Osobní lokalizační maják (PLB)	x		x		x	x	x
Radioamatérské vysílače se zvýšeným vysílacím výkonem					x	x	x
Sledovací systémy pro výzkumné účely s vyzářeným výkonem pod 1 mW	x		x		x	x	x
Systémy pro dálkové ovládání, telemetrii a přenos dat	x		x		x	x	x
Radioamatérské vysílače						x	x
Ostatní radioamatérské stanice vyžadující zvláštní licenci					x	x	x
Vysílače s radiomikrofony	x		x	x	x	x	x
Soukromé rádiové sítě (PMR)	x		x	x	x	x	x
Rádiové řídicí vysílače	x		x	x	x	x	x
Pagingové sítě	x		x	x	x	x	x
Námořní rádiové systémy jiné než lodní rádiové stanice	x			x	x	x	x
Vysílače rádiových spojů pod 960 MHz a rádiové spoje pro přenos zvukových programů	x		x		x	x	x
Pevné vysokofrekvenční vysílače	x		x		x	x	x
Letecké pozemní rádiové systémy	x			x	x	x	x
Rádiové sondové systémy	x		x		x	x	x
Pozemní stanice v pevné družicové službě	x		x		x	x	x
Vysílače rádiového spojení nad 960 MHz	x		x		x	x	x
Rádiové vysílače všech zařízení vyslaných do vesmíru						x	x
Radarové stanice jiné než lodní nebo letadlové radarové stanice	x		x		x	x	x

C<sub>1</sub> = Koeficient kmitočtového pásma

Tabulka 105: Hodnota koeficientu C<sub>1</sub> dle kmitočtového pásma

Kmitočtové pásmo	C <sub>1</sub>
0 – 28 MHz	0,2
28,001 – 87,5 MHz	0,9
87,501 – 108 MHz	1,5
108,001 – 146 MHz	1,7
146,001 – 174 MHz	1,9
174,001 – 380 MHz	2,0
380,001 – 470 MHz	2,0
470,001 – 862 MHz	2,0
862,001 – 960 MHz	1,4
960,001 – 2200 MHz	1,0
2200,001 – 3100 MHz	0,6
3100,001 – 5000 MHz	0,4

5000,001 – 10700 MHz	0,3
10700,001 – 19700 MHz	0,25
19700,001 – 39500 MHz	0,2
39500,001 – 55000 MHz	0,1
Above 55000 MHz	0,03

$C_{inh}$  = Koeficient populace. Je definována podle počtu obyvatel v oblasti práva na užívání rádiového vysílače nebo rádiové sítě, rádiového systému nebo rádiové stanice v poměru k počtu obyvatel Finska. Nabývá hodnoty 1 pro oblasti pokrývající celé Finsko. Při poplatku za kmitočty pro jinou, než definovanou službu má populační koeficient pevnou hodnotu 0,01.

$C_{6b}$  = Systémový koeficient. Koeficient systému  $C_{6b}$  je definován podle odstupňovaného počtu mobilních rádiových vysílačů v systému tak, že váhový koeficient mobilních rádiových vysílačů je 0,25. Systémový koeficient vysílačů rádiového řízení je definován počtem mobilních terminálů ( $No$ ) a váhovým koeficientem 0,25 podle vzorce  $C_{6b} = 0,25 * No$ . Maximální hodnota systémového koeficientu je však 23,75. Při výpočtu kmitočtového poplatku rádiových systémů a rádiových sítí bez mobilních terminálů je hodnota systémového koeficientu 1.

Tabulka 106: Hodnota koeficientu  $C_{6b}$  dle počtu mobilních rádiových vysílačů

Počet mobilních terminálů ( $No$ )	Škálované číslo ( $No_s$ )	$C_{6b}$ ( $0,25 * No_s$ )
1	1	0,25
2 – 4	2	0,5
5 - 8	5	1,25
9 – 14	9	2,25
15 - 24	15	3,75
25 – 34	22	5,5
35 – 44	30	7,5
45 – 59	40	10
60 – 79	55	13,75
80 – 99	70	17,5
100 or more	95	23,75

$B_0$  = Relativní šířka pásma. Pomocí tohoto koeficientu se zohledňuje množství použitých kmitočtů. Relativní šířka pásma je poměr přiděleného množství kmitočtů ( $B$ ) k šířce referenčního pásma ( $B_{ref}$ ), která činí 25 kHz.

Relativní šířka pásma se vypočítá podle vzorce:  $B_0 = (B * C_j) / B_{ref}$

Relativní šířka pásma je poměr přiřazeného kmitočtu ( $B$ ) k šířce referenčního pásma ( $B_{ref}$ ) nebo kubická či osmá odmocnina tohoto poměru.

Při definování relativní šířky pásma ( $B_0$ ) určitých skupin rádiových zařízení se rovněž zohledňuje právo na užívání kmitočtů ( $C_j$ ) podle níže uvedené tabulky. Pokud byly kmitočty přiděleny nebo vyhrazeny k užívání s různými právy na užívání, je kmitočtové množství součtem různých kmitočtových množství.

Koeficienty práva na užívání ( $C_j$ ) jsou následující:

Tabulka 107: Výše koeficientu  $C_j$  dle kategorie rádiového zařízení a práva na užívání

Kategorie rádiového zařízení	Právo na užívání	$C_j$
Veřejné mobilní sítě, síť veřejných orgánů (VIRVE), rádiový systém GSM-R pro železnice, rádiové systémy v pevné bezdrátové síti a vysílací sítě	Národní kanál s výhradním právem na užívání	5
	Národní kanál pro omezenou skupinu uživatelů	2
	Lokální kanál s výhradním právem k užívání	2
	Lokální společný kanál	1
Vysílače rádiového spojení pod 960 MHz, radioreléové spoje pro přenos zvukových programů, soukromé rádiové sítě (PMR), sítě pro paging, systémy dálkového ovládní, telemetrie a přenos dat a námořní rádiové systémy jiné než lodní rádiové stanice	Národní kanál s výhradním právem na užívání	$5^3$
	Lokální kanál s výhradním právem k užívání	$2^3$
	Národní kanál pro omezenou skupinu uživatelů	2
	Lokální společný kanál	1
	Národní společný kanál	0,4
Vysílače pro rádiové ovládní	Národní kanál s výhradním právem na užívání	$5^8$
	Lokální kanál s výhradním právem k užívání	$2^8$
	Národní kanál pro omezenou skupinu uživatelů	2

	Lokální společný kanál	1
	Národní společný kanál	0,4
Vysílače rádiového spojení nad 960 MHz	Lokální společný kanál	1
	Národní společný kanál	0,01
Rádiové vysílače a rádiové systémy pro vojenskou radiokomunikaci	Národní kanál s výhradním právem na užívání	5
	Lokální kanál s výhradním právem k užívání	2
	Lokální společný kanál	1
	Národní společný kanál	0,4
Ostatní	Všechny kanály	1

**S** = Koeficient základního poplatku. Koeficient umožňuje použít stejný základní poplatek pro všechny kategorie rádiových zařízení. Koeficienty základních poplatků (S) jsou:

Tabulka 108: Hodnota koeficientu S dle kategorie rádiového zařízení

Kategorie rádiového zařízení	S
Vysílače pro vysílací služby	0,018
Veřejné mobilní sítě	0,018
Doplňková pozemní složka systémů poskytujících MSS na frekvenci 2 GHz	0,018
Síť veřejných orgánů (VIRVE)	0,018
Rádiový systém GSM-R pro železnice	0,018
Rádiové systémy v pevné bezdrátové síti	0,018
Rádiové stanice na lodích a letadlech	0,001
Rádiové vysílače pro leteckou pohyblivou službu	0,001
Personal Locator Beacon (PLB)	0,15
Amatérské rádiové vysílače se zvýšeným vysílacím výkonem	0,004
Sledovací systémy pro výzkumné účely s vyzářeným výkonem pod 1 mW	0,4
Systémy dálkového ovládní, telemetrie a přenosu dat	0,9
Amatérské rádiové vysílače	0,014
Ostatní amatérské rádiové vysílače vyžadující zvláštní licenci	0,014
Rádiové vysílače mikrofonů	1
Soukromé rádiové sítě (PMR)	2,1
Vysílače pro rádiové řízení	2,1
Sítě pro paging	2,1
Námořní rádiové systémy jiné než lodní rádiové stanice	0,021
Vysílače radioreléových spojů pod 960 MHz a spoje pro přenos zvukových programů	3,1
Pevné vysílače na vysokofrekvenčních pásmech (HF)	3,8
Pozemní rádiové systémy pro letectví	0,038
Systémy radiosond	0,05
Pozemské stanice ve službě pevné družicové komunikace vyžadující koordinaci	6
Pozemské stanice ve službě pevné družicové komunikace nevyžadující koordinaci	1,1
Vysílače rádiového spojení nad 960 MHz	25
Rádiový vysílač jakéhokoli zařízení vyslaného do vesmíru	30
Radarové stanice jiné než lodní nebo letecké radarové stanice	1,5

**P** = Základní poplatek - 1295,50 EUR. P je základní poplatek pro výpočet poplatku za kmitočty všech kategorií rádiových zařízení. Nejedná se o pevně stanovený poplatek, ale o výpočtovou veličinu, která se prostřednictvím dalších koeficientů upravuje na konečný kmitočtový poplatek.

Při výpočtu kmitočtového poplatku za **lodní nebo leteckou rozhlasovou stanici** a **mobilní letecké rádiové vysílače** se výše uvedený obecný vzorec nahrazuje koeficientem provozního režimu  $C_{mode}$

Vzorec pro výpočet v tomto případě vypadá následovně:  $C_{mode} \cdot S \cdot P$

$C_{mode}$  = je koeficient provozního režimu. Je definován na základě režimu provozu kmitočtů přidělených v licenci držitele licence. Níže uvedená tabulka uvádí koeficienty provozního režimu.

Tabulka 109: Hodnota koeficientu  $C_{mode}$  dle provozního režimu

Režim provozu	$C_{mode}$
Družicové kmitočty	20
Námořní v pásmu středních (MF) a vysokých kmitočtů (HF)	15
Frekvence pro námořní velmi vysoké kmitočty (VHF), tísňovou komunikaci a radionavigaci a jiné než námořní a letecké v pásmu velmi vysokých kmitočtů (VHF)	15
Letecké v pásmu středních (MF) a vysokých kmitočtů (HF)	15
Letecké v pásmu velmi vysokých kmitočtů a tísňové kmitočty	15
Námořní a jiné velmi vysoké kmitočty	7
Kmitočty pro leteckou radionavigaci	3

## Poplatek za rezervaci kmitočtů

Finská agentura pro dopravu a komunikaci vybírá poplatek za rezervaci rádiových kmitočtů ve stejné výši jako za právo vlastnit a používat rádiový vysílač. Poplatek za kmitočty se vybírá i pod 18 EUR nebo méně než čtvrtinu částky ročního poplatku za kmitočty.

Zanikne-li rezervace z důvodu udělení licence k držení a užívání rádiového vysílače, odečte se roční kmitočtový poplatek za první rok nebo krátkodobý kmitočtový poplatek.

Výše srážky se rovná poplatku za kmitočty vynásobenému poměrem 365 k rozdílu mezi počtem dnů mezi platností rezervace kmitočtu a skutečnou platností z důvodu ukončení platnosti. Z poplatku za kmitočty vysílače nebo krátkodobého poplatku za kmitočty se však neodečítá.

Do poplatku za rezervaci kmitočtu se však nezapočítávají pohyblivé stanice soukromé rádiové sítě (PMR), pagingové sítě, námořního rádiového systému jiného než lodní rádiová stanice nebo pozemního rádiového systému provozovaného na leteckých kmitočtech. Pokud síť nebo systém zahrnuje pouze mobilní stanice, poplatek za vyhrazení kmitočtu se vypočítá na základě jedné mobilní stanice.

Kmitočtový poplatek za vyhrazení kmitočtu systému dálkového ovládání, dálkového měření a přenosu dat se však stanoví tak, že se pro každý rádiový kanál vyhrazený pro systém vypočítá jeden rádiový vysílač.

## Kmitočtový poplatek za ochranu proti rušení přijímací stanice

Za ochranu přijímací stanice před rušením na základě rozhodnutí se vybírá ročně kmitočtový poplatek ve stejné výši, jaká by byla vybírána za vysílač, rádiovou síť nebo rádiový systém pro hlavní účel využití kmitočtového pásma, který má kmitočty chráněné v rozhodnutí. Pokud jsou chráněné kmitočty v kmitočtových pásmech s různými koeficienty kmitočtového pásma, použije se při stanovení poplatku za kmitočty kmitočtové pásmo s nejvyšší hodnotou koeficientu kmitočtového pásma.

# Poplatek za správu kmitočtů pro vojenskou radiokomunikaci

Finská agentura pro dopravu a komunikace vybírá roční poplatek za správu kmitočtů souvisejících s vojenskou obranou země, který je stanoven pro každou oblast kmitočtů. Poplatek za správu kmitočtů se určuje podle následujícího vzorce:

**$B_0 \cdot K_1 \cdot \text{Kasuk} \cdot S \cdot \text{€}1295,50$**

Od obecného vzorce se v tomto případě liší koeficienty  $S$  a  $B_0$ .

**$B_0$**  – Relativní šířka pásma rádiových kmitočtů ( $B_0$ ) použitá na poplatek za správu kmitočtů je poměr velikosti počtu kmitočtů ( $B$ ) kmitočtů přidělených rádiovým komunikacím souvisejícím s vojenskou obranou státu v daném kmitočtovém pásmu k šířce referenčního pásma 14 MHz.

**$S$**  – Koeficient základního poplatku  $S$  použitý na poplatek za správu kmitočtů je koeficient specifický pro daný poplatek, který se používá k poměru účinku základního poplatku k výši vybíraného poplatku za správu kmitočtů. Hodnota koeficientu je 0,85.

Kromě poplatku za správu kmitočtů se nevybírání žádný poplatek za rezervaci kmitočtů udělenou obranným silám nebo pohraniční stráží nebo za právo vlastnit a používat rádiový vysílač nebo rádiovou síť, rádiový systém nebo licencovaný rádiový vysílač rádiové stanice.

## Typický roční kmitočtový poplatek za rádiovou licenci, která je platná okamžitě.

- Typický roční kmitočtový poplatek za lodní rádiovou licenci činí 19,43 až 38,86 EUR v závislosti na typu a počtu rádiových vysílačů.
- Roční kmitočtový poplatek za rádiovou licenci pro pozemní VKV radiotelefony pro letectví na neřízených letištích činí obvykle 20,92 EUR.
- Roční kmitočtový poplatek za licenci na radiotelefony VHF pro letectví, které se používají na palubě letadel a kluzáků a na zemi, činí 19,43 EUR.
- Roční kmitočtový poplatek za PLB činí 19,43 EUR.
- Obvyklá výše ročního kmitočtového poplatku za licenci na radiotelefon pro letadla se pohybuje v rozmezí 18 EUR - 37,43 EUR v závislosti na typech a počtu rádiových vysílačů.

Roční kmitočtový poplatek za radioamatérskou licenci činí 18,14 EUR.

# Příloha 3 – Francie<sup>133</sup>

Poplatky se dělí dle zákona na:

- Státní poplatek za poskytování rádiových kmitočtů
- Poplatky za správu kmitočtů (stanoven příkazem ministra odpovědného za elektronické komunikace)
- Poplatky placené provozovateli veřejně přístupných pozemních mobilních sítí

U státních poplatků za poskytování rádiových kmitočtů rozlišuje následující služby:

- Pevná služba typu bod-bod (service fixe point à point)
- Pevná místní rádiová smyčka/ spoje bod-multibod (service fixe de boucle locale radio)
- Družicové pevné nebo pohyblivé služby (service fixe ou mobile par satellite)
- Pohyblivá služba nezávislých sítí (service mobile des réseaux indépendants)
- Ostatní služby

Samotná vyhláška z roku 2007, stanovující výši poplatků byla od nabytí účinnosti změněna již dvacetkrát, v některých letech byla změněna více než jednou (konkrétně v letech 2009, 2016, 2023 a 2024).

Od placení státních poplatků jsou osvobozeni lékařské pohotovostní služby veřejných nemocnic, hasičské a záchranné služby, sítě civilní ochrany uvedené v seznamu vypracovaném na základě nařízení ministra vnitra a ministra pro rozpočet a vydavatelé rozhlasových služeb.

Poplatky za poskytování kmitočtů se vypočítají jako součin různých koeficientů. Jejich seznam je uveden v tabulce níže.

Tabulka 110: Koeficienty pro výpočet poplatků za využívání kmitočtů

Název koeficientu	Význam
l	přidělená šířka kmitočtového pásma
bf	kmitočtové pásmo
lb	přiměřenost skoku v případě pevné služby bod-bod
es	spektrální účinnost v případě pevné služby bod-bod
a	oprávnění k využívání kmitočtů na základě přidělu
c	oblast, na kterou se vztahuje oprávnění k využívání kmitočtů
k1, k2, k3, k4, k5, k6	referenční hodnoty
N	počet komplementárních pozemských prvků družicových pohyblivých systémů instalovaných na území metropolitní Francie

Hodnoty koeficientů bf, lb, es, a, k1, k2, k3, k4, k5, k6 a N jsou stanoveny příkazem ministra odpovědného za elektronické komunikace.<sup>134</sup>

- k1 = 15,5
- k2 = 2 745
- k3 = 15,5
- k4 = 1 050 000
- k5 = 267
- k6 = 34 000
- bf = 0,07 až 8,7 dle pásma
- další koeficienty viz příkaz ministra

<sup>133</sup> <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000619224/>

<sup>134</sup> <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000791516/>

## Pevná služba

Pevná služba je rozdělena na spoje typu bod-bod a typu bod-multibod.

Tabulka 111: Koeficienty využívané pro výpočet poplatků za využívání kmitočtů pro pevnou službu

Spoje typu bod-bod (mikrovlnné spoje) sítí otevřených pro veřejnost nebo nezávisle	Výpočet ceny
přidělení pevné služby bod-bod	$l \times bf \times lb \times es \times k1$
sdružené pevné služby bod-bod <sup>135</sup>	$l \times bf \times a \times c \times k1$
Spoje bod-multibod (Radio local loop)	Výpočet ceny
přidělení pevné rádiové účastnické smyčky <sup>136</sup>	$l \times bf \times c \times k2$

Pro spoje typu bod-bod platí valorizace dle indexu spotřebitelských cen se základem v roce 2007.

Pro přidělení služby pevné smyčky mimo metropolitní Francii je roční výše poplatku za poskytování stanovena na 23 EUR za MHz. Pro územní společenství Saint-Pierre-et-Miquelon a departement Mayotte činí tato částka 7,7 EUR za MHz.

## Družicová služba

Družicová služba:

Tabulka 112: Koeficienty využívané pro výpočet poplatků za využívání kmitočtů pro družicovou službu

Družicová služba	Výpočet ceny
Přirazení pozemské stanice k družicové pevné nebo pohyblivé službě	$l \times bf \times k3$
Družicová pevná služba	$l \times k3 \times a$
Družicová pohyblivá veřejná služba	$l \times k3 \times a$
Přirazení pozemských prvků doplňujících družicové pohyblivé systémy pro veřejné služby	$l \times k5 \times N$

Pro družicovou službu platí valorizace dle indexu spotřebitelských cen se základem v roce 2007.

## Pohyblivá služba

Pro pohyblivou službu platí valorizace dle indexu spotřebitelských cen se základem v roce 2007.

### Pohyblivá služba v pásmech pod 470 MHz

Přidělení pohyblivé služby nezávislých sítí v kmitočtových pásmech pod 470 MHz je roční výše poplatku za poskytování vyjádřená v eurech výsledkem součinu v tabulce níže:

Tabulka 113: Koeficienty využívané pro výpočet poplatků za využívání kmitočtů pro pohyblivou službu (do pásma 470 MHz)

Pohyblivá služba	Výpočet ceny
Nezávislé síť v kmitočtových pásmech pod 470 MHz	$l \times bf \times c \times K4$

Hodnoty koeficientu c pro tento výpočet jsou k nalezení v této tabulce:

Tabulka 114: Hodnoty koeficientu c pro výpočet poplatku za pohyblivé služby v pásmu do 470 MHz

Přidělená zóna (km <sup>2</sup> )	Koeficient (c)
Větší než 300 000	1
300 000 – 125 000	0,75
125 000 – 30 000	0,605
30 000 – 8 000	0,217
8 000 - 800	0,076
800 – 80	0,04
80 - 20	0,014

<sup>135</sup> Koeficient c se rovná poměru mezi oblastí pokrytou přidělením a celkovou plochou metropolitního území Francie

<sup>136</sup> Koeficient c se rovná poměru mezi oblastí pokrytou přidělením a celkovou plochou metropolitního území Francie

Menší než 20	0,0051
--------------	--------

Pro přiděl pohyblivé služby nezávislých sítí v kmitočtových pásmech pod 470 MHz s efektivním vyzářeným výkonem podle článku 1.162 Radiokomunikačního řádu **vyšším než 50 miliwattů** vyplývá roční výše poplatku za poskytování vyjádřená v eurech ze součinu koeficientů v tabulce.

*Tabulka 115: Koeficienty využívané pro výpočet poplatků za využívání kmitočtů pro pohyblivou službu (do pásma 470 MHz s vyzářeným výkonem vyšším než 50 mW)*

Pohyblivá služba	Výpočet ceny
Nezávislé sítě v kmitočtových pásmech pod 470 MHz	$I \times bf \times c \times K4$

*Tabulka 116: Výše koeficientu c v pásmu pod 470 MHz s vyzářeným výkonem nejméně 50 mW*

Oblast pokrytá přidělem	Hodnota koeficientu c
Národní přiděl	1,05
Vnitrostátní přiděl omezený na železniční práva	0,6
Přiděl zahrnující region Ile-de-France	0,06
Přidělení pokrývající region (kromě regionu Ile-de-France)	0,048
Přidělení pokrývající nejvýše jednu územní jednotku	0,012

### Pohyblivá služba v pásmu 2570-2620 MHz TDD

Pro přidělení pohyblivé služby nezávislých sítí v pásmu 2570-2620 MHz TDD je roční výše poplatku za poskytování vyjádřená v eurech výsledkem součinu v tabulce níže:

*Tabulka 117: Výpočet poplatku pro pohyblivou službu nezávislých sítí v pásmu 2570-2620 MHz TDD*

Pohyblivá služba	Výpočet ceny (v EUR)
Pásmo 2570-2620 MHz TDD	$I \times bf \times c \times a \times K6$

Hodnoty koeficientu c pro tento výpočet jsou k nalezení v této tabulce:

*Tabulka 118: Hodnoty koeficientu c pro výpočet poplatku za pohyblivou službu v kmitočtovém pásmu 2570-2620 MHz TDD*

Přidělená zóna v kmitočtovém pásmu 2570-2620 MHz TDD (km <sup>2</sup> )	Koeficient (c)
Větší než 300 000	1,050
300 000 – 200 000	0,600
200 000 – 100 000	0,400
100 000 – 80 000	0,200
80 000 – 60 000	0,160
60 000 – 40 000	0,120
40 000 – 20 000	0,080
20 000 – 5 000	0,060
5 000 – 1 000	0,045
1 000 – 500	0,030
500 – 200	0,020
200 - 100	0,010
100 – 20	0,006
20 – 5	0,0015
5 – 1	0,0005
1 – 0,3	0,00013
Méně než 0,3	0,00005

## Veřejně přístupné pozemní mobilní sítě

Pod tuto kapitolu spadají poplatky placené provozovateli veřejně přístupných pozemních mobilních sítí.

Poplatky pro pásma zmíněná v tabulce níže se skládají z fixní a variabilní části. Variabilní část je pro všechna tato pásma stejná, a to 1 % z celkových tržeb zaznamenaných k 31. prosinci roku, pro který se kmitočty používají. Výše fixní části je rozepsaná v tabulce níže:

Tabulka 119: Výše fixní části poplatku placeného provozovateli veřejně přístupných pozemních mobilních sítí

Kmitočtové pásmo	Výše fixní části (EUR)
700 MHz	poplatek stanoven na základě výběrového procesu přidělení licence
800 MHz	poplatek stanoven na základě výběrového procesu přidělení licence
900 MHz	1 068 za přidělený duplexní kHz <sup>137</sup>
1,8 GHz	571 za přidělený duplexní kHz <sup>138</sup>
2,1 GHz	571 za přidělený duplexní kHz <sup>139</sup>
2,6 GHz	poplatek stanoven na základě výběrového procesu přidělení licence
3,5 GHz	poplatek stanoven na základě výběrového procesu přidělení licence

Případně je poplatek stanoven na základě výběrového procesu přidělení licence v pásmu 900 MHz z roku 2018.

**Poplatek za správu kmitočtů u spoje bod-multibod** (radio local loop) se stanoví jako součin částky 533 570 EUR a poměru plochy pokryté přidělením k celkové ploše metropolitního území.

<sup>137</sup> vypočtené v poměru k počtu obyvatel oblastí, na které se povolení vztahuje

<sup>138</sup> vypočtené v poměru k počtu obyvatel oblastí, na které se povolení vztahuje

<sup>139</sup> vypočtené v poměru k počtu obyvatel oblastí, na které se povolení vztahuje

# Příloha 4 – Chorvatsko

Výše poplatků se řídí Sborníkem předpisů o placení poplatků za právo na užívání adres, čísel a rádiového kmitočtového spektra NN 151/22<sup>140</sup> a jeho dodatku NN 37/23<sup>141</sup> vydaných chorvatským ministerstvem pro námořní záležitosti, dopravy a infrastruktury na základě zákona o elektronických komunikacích z roku 2022<sup>142</sup> a Pravidly pro placení poplatků za plnění povinností chorvatské regulační agentury pro síťové aktivity z roku 2022<sup>143</sup> a jeho dodatku z roku 2023<sup>144</sup> vydanými Radou regulačního úřadu.

Sborník předpisů rozlišuje tyto oblasti:

- Přímé spojení bod-bod
- Družicová služba
- Sítě pro vlastní potřebu
- Veřejné sítě elektronických komunikací
- Systémy pro komunikaci mezi uživateli (paging)
- Sítě bod-multibod
- Služby letecké, námořní, radiolokační, radionavigační a vnitrozemské plavby
- Služby pozemního vysílání
- Ostatní služby

Poplatky jsou placeny na základě dvou rozhodnutí:

- Platba do státního rozpočtu pro zajištění efektivity využívání kmitočtů.
- Platba regulačnímu úřadu pro pokrytí nákladů na správu spektra.

V Chorvatsku se je vybírán poplatek 0,2 % z celkového ročního hrubého příjmu, kterého koncesionáři a poskytovatelé telekomunikačních služeb dosáhli v předchozím roce při výkonu telekomunikačních služeb a činností.

## Přímé spoje bod – bod bez přenosných koncových stanic (pevná služba)

Poplatky do státního rozpočtu:

Mezi možná použití směrových spojů bod-bod bez přenosných koncových stanic **se řadí mimo jiné mikrovlnné spoje v rádiovém kmitočtovém rozsahu nad 1 GHz.**

Výše ročního poplatku za využívání nepárového rádiového kmitočtového spektra o šířce pásma 1 MHz, za délku trasy a rádiového kmitočtového pásma stanovené v licenci k využívání rádiového kmitočtového spektra, se vypočítá podle výrazu:

**$(0,16 \times a \times b \times \text{maximum}(1, \text{minimum}(5, c/d)))$**

Kde:

**a:** jednotková cena za užívání rádiového spektra - 66 EUR

**b:** koeficient pokrytí

<sup>140</sup> [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022\\_12\\_151\\_2359.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022_12_151_2359.html)

<sup>141</sup> [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023\\_03\\_37\\_638.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023_03_37_638.html)

<sup>142</sup> [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022\\_07\\_76\\_1116.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022_07_76_1116.html)

<sup>143</sup> [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022\\_12\\_154\\_2430.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022_12_154_2430.html)

<sup>144</sup> [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023\\_07\\_72\\_1195.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023_07_72_1195.html)

Tabulka 120: Koeficient *b* v závislosti na kmitočtovém pásmu

Kmitočtové pásmo (GHz)	Koeficient pokrytí rádiového kmitočtového pásma ( <i>b</i> )
0,470 a méně	8
0,470-1,710	4
1,710-2,500	2
2,500-10,000	1
10,000-14,500	0,8
14,500-24,500	0,4
24,500-42,500	0,2
42,500 a více	0,01

Pokud radiostanice využívá spárované kmitočtové spektrum z pásem s různým koeficientem zahlcení kmitočtového pásma *b*, kde je nutné koordinovat práci s jinými radiostanicemi nebo radiokomunikačními službami v obou kmitočtových pásmech, uplatňuje koeficient zahlcení kmitočtového pásma *b* pro pásmo s vyšším koeficientem vytížení.

**c:** minimální délka trasy vyjádřená v kilometrech pro kmitočtové pásmo podle tabulky

Tabulka 121: Výše koeficientu *c* dle nejkratší trasy dle kmitočtového pásma

Kmitočtové pásmo (GHz)	Nejkratší délka trasy (km)
0,790 a méně	35
0,790-1,710	30
1,710-10,000	25
10,000-14,500	12
14,500-19,700	5
19,700 a více	0

(Výjimka platí pro spoje, které využívají modulační procedury s alespoň 64 stavy a přenosovou rychlostí alespoň 70 Mbit/s, minimální délka cesty v rádiovém kmitočtovém pásmu 1,71 GHz - 10 GHz je 20 km.)

**d:** délka trasy vyjádřená v kilometrech a určená zeměpisným označením koncových bodů z licence k využívání rádiového spektra.

Funkce **maximum / minimum (x, y)** vrací největší / nejmenší hodnotu z těchto dvou argumentů

Pokud je žadateli přiděleno rádiové kmitočtové spektrum s jinou šířkou pásma než 1 MHz, výše poplatku se úměrně sníží nebo zvýší.

Využívá-li žadatel nebo držitel licence na jednom mikrovlnném spoji celkem 82,5 MHz a více souvislého rádiového kmitočtového pásma ve stejném rádiovém úseku s využitím horizontální a vertikální polarizace v každém jednotlivém kmitočtovém kanálu, zaplatí 50 % poplatku.

Pro využívání rádiového kmitočtového pásma nad 1 GHz v usměrněných spojích bod-bod, pro které se povolení vydává zjednodušeným postupem, pokud to stanoví plán přidělování rádiového spektra pro toto kmitočtové pásmo, se platí 10 % z poplatku stanoveného odstavci výše.

Za využívání rádiového kmitočtového pásma nad 1 GHz v přímém spojení bod-bod, jehož jeden bod se nachází na území jiného státu, 50 % z částky určené odstavci výše.

#### Poplatky pro regulační úřad:

Za využití rádiového kmitočtového spektra nad 1 GHz ve směrových spojeních bod-bod (s přenosnými koncovými stanicemi i bez nich) a ENG/OB, které využívají spektrum o šířce větší než 2 MHz, je poplatek 106,18 EUR.

Za využívání rádiového kmitočtového spektra nad 1 GHz ve směrových spojeních bod-bod (s přenosnými koncovými stanicemi i bez nich) a ENG/OB, které využívají spektrum o šířce 2 MHz nebo menší, se neplatí žádný poplatek. zpoplatněno.

Pro využívání rádiového kmitočtového pásma nad 1 GHz v usměrněných spojích bod-bod, pro které se povolení vydává zjednodušeným postupem, pokud to stanoví plán přidělování rádiového spektra pro toto kmitočtové pásmo, poplatek je 26,54 EUR.

# Přímé spoje bod – bod s přenosnými koncovými stanicemi (pevná služba)

## Poplatky do státního rozpočtu:

Možné použití směrových spojů bod-bod s přenosnými koncovými stanicemi provozovanými jako pevné stanice zahrnuje mimo jiné přenosné mikrovlnné spoje a elektronické zpravodajství a venkovní vysílání (ENG/OB) v rádiovém kmitočtovém rozsahu nad 1 GHz.

Výše ročního poplatku za využívání nepárového rádiového kmitočtového pásma o šířce pásma 1 MHz, pro rádiové kmitočtové pásmo a zeměpisnou oblast stanovenou v licenci k využívání rádiového kmitočtového spektra, se vypočte podle k výrazu:

$$(0,75 \times a \times b \times c)$$

Kde:

**a:** jednotková cena za užívání rádiového spektra - 66 EUR

**b:** koeficient pokrytí

**c:** koeficient pokrytí území, kde:

- $c = 4$  pro území, které pokrývá až 10 sousedních jednotek regionální (krajské) samosprávy
- $c = 20$  pro území, které pokrývá 11 nebo více sousedních jednotek regionální (krajské) samosprávy nebo celé území Chorvatska

Pokud je žadateli přiděleno rádiové kmitočtové spektrum s jinou šířkou pásma než 1 MHz, výše poplatku se úměrně sníží nebo zvýší.

Za využívání rádiového kmitočtového spektra pro elektronický sběr zpráv a přenos externího vysílání (ENG/OB) se platí 10 % z poplatku stanoveného dle výpočtů výše.

## Poplatky pro regulační úřad:

Za využití rádiového kmitočtového spektra ve spojeních pro aplikaci ENG/OB v kmitočtových rozsazích pod 1 GHz je stanoven poplatek 13,27 EUR. Jedná se o mobilní směrový spoj nebo kameru pro ENG/OB a mobilní směrový spoj pro ENG/OB sloužící výhradně pro přenos zvuku.

# Družicová služba

## Poplatky do státního rozpočtu:

Výše ročního poplatku za využívání nepárového a párového rádiového spektra využívaného pozemskou stanicí v družicové službě o šířce pásma 1 MHz, pro rádiové pásmo stanovené v licenci, se vypočítá podle výrazu:

$$(a \times b)$$

Kde:

**a:** jednotková cena za užívání rádiového spektra - 66 EUR

**b:** koeficient pokrytí

Pokud je žadateli přiděleno rádiové kmitočtové spektrum s jinou šířkou pásma než 1 MHz, výše poplatku se úměrně sníží nebo zvýší.

Pro využití nepárového a párového rádiového kmitočtového pásma používaného pevnou rádiovou stanicí na Zemi, která se používá pro komunikaci s družicemi a/nebo s letadly (komplementární pozemní složka (CGC) družicové pohyblivé sítě) o šířce pásma 1 MHz, za rádiové kmitočtové pásmo uvedené v licenci k využívání rádiového kmitočtového spektra se platí 150 % poplatku stanoveného dle vzorce výše.

Výše ročního poplatku za využívání nespárovaného a spárovaného rádiového kmitočtového pásma využívaného pevnými rádiovými stanicemi na Zemi, které jsou součástí stejného systému, využívají stejné rádiové kmitočtové pásmo a komunikují se stejnou družicí, se vypočítává v závislosti na počet rozhlasových stanic v systému v Chorvatsku podle následujících výrazů:

- 0,1 x částka ze vzorce této kapitoly za druhou až desátou radiostanici v systému
- 0,01 x částka ze vzorce této kapitoly za jedenáctou až dvacátou rozhlasovou stanicí v systému
- za každou další rozhlasovou stanicí v systému se neplatí žádný poplatek

Pro využití spárovaného rádiového kmitočtového pásma používaného rádiovými stanicemi v družicové službě na Zemi, pro které je ochrana příjmu rádiové stanice před rušením rádiovými stanicemi stejných nebo jiných radiokomunikačních služeb, se kterými rádiová stanice sdílí rádiový kmitočet pásma, hradí se 200 % poplatku stanoveného vzorcem výše.

#### **Poplatky pro regulační úřad:**

U satelitního připojení je poplatek za využívání rádiového kmitočtového spektra 199,08 EUR.

Poplatek za využívání rádiového spektra pro komplementární pozemní složku (CGC) družicové pohyblivé sítě činí 199,08 EUR.

Jednorázový poplatek za kosmické aktivity, pro které byla udělena licence, činí 331,81 EUR.

Poplatky za postup zprovoznění družicové sítě v souladu s ustanoveními Radiokomunikačního řádu Mezinárodní telekomunikační unie (ITU) a rozhodnutím Rady ITU č. 482 jsou příjmem ITU.

## Sítě pro vlastní potřebu

#### **Poplatky do státního rozpočtu:**

Výše ročního poplatku u mobilních sítí nebo spojení bod-bod pro vlastní potřebu (např. přenos hlasu, dat, reportérské linky, telemetrii, paging a veřejný přístup pro uzavřené skupiny uživatelů) za využívání nepárového rádiového kmitočtového spektra do 1 GHz (duplexní nebo poloduplexní) o šířce pásma 1 MHz, pro rádiové kmitočtové pásmo stanovené v licenci k využívání rádiového kmitočtu spektrum, se vypočítá podle výrazu:

$$(10 \times a \times b \times c \times d)$$

Kde:

**a:** jednotková cena za užívání rádiového spektra - 66 EUR

**b:** koeficient pokrytí

**c:** koeficient efektivního vyzářeného výkonu, kde:

- $c = 1,0$ , pokud je efektivní vyzářený výkon menší než 5 W
- $c = 1,5$ , pokud je efektivní vyzářený výkon roven nebo větší 5 W a menší než 10 W
- $c = 2,0$ , pokud je efektivní vyzářený výkon roven nebo větší 10 W a menší než 25 W
- $c = 2,5$ , pokud je efektivní vyzářený výkon roven nebo větší 25 W a menší než 50 W
- $c = 3,0$ , pokud je efektivní vyzářený výkon roven nebo větší 50 W

**d:** koeficient efektivní výšky antény, kde:

- $d = 1$ , pokud je efektivní výška antény menší než 500 m
- $d = 2$ , pokud je efektivní výška antény rovna nebo větší 500 m

Výše ročního poplatku za využívání nepárového rádiového kmitočtového spektra do 1 GHz (simplex) o šířce pásma 1 MHz, a v případě, že síť tvoří pouze koncové stanice využívající duplexní nebo poloduplexní kanály, pro rádiové kmitočtové pásmo a pokrytí území stanovené v licenci k využívání rádiového kmitočtového spektra se vypočítá podle výrazu:

$$(10 \times a \times b \times e)$$

Kde:

**a:** jednotková cena za užívání rádiového spektra - 66 EUR

**b:** koeficient pokrytí

**e:** koeficient pokrytí plochy, kde:

- e = 1 pro oblast složenou z jednoho celku regionální samosprávy a pro společnou oblast města Záhřebu a župy Záhřeb
- e = 4 pro oblast složenou ze dvou až šesti sousedních jednotek krajské samosprávy
- e = 7 pro oblast tvořenou sedmi nebo více sousedními jednotkami regionální samosprávy nebo pro celou oblast Chorvatské republiky

Je-li žadateli nebo držiteli licence přiděleno rádiové spektrum s jinou šířkou pásma než 1 MHz, bude poplatek úměrně snížen nebo zvýšen. Za využívání rádiového kmitočtového spektra pod 1 GHz v pevné telemetrické síti se platí 75 %. Za využívání rádiového kmitočtového spektra pod 1 GHz v mobilní zemské síti pro uzavřené skupiny uživatelů se platí 30 % z poplatku. Poplatek za koncové radiostanice v mobilní zemské síti pro uzavřené skupiny uživatelů činí 6,60 EUR za radiostanici za využívání rádiového kmitočtového spektra do 1 GHz. Za využití rádiového kmitočtového spektra pod 1 GHz pro elektronický sběr zpráv a přenos externího vysílání (ENG/OB) se platí 2 % z poplatku.

Výše ročního poplatku za využívání nepárového rádiového kmitočtového spektra pod 1 GHz (simplex) o šířce pásma 1 MHz v případě, kdy efektivní projektovaný výkon radiostanice je větší než 100 W, se vypočítává podle výrazu:

$$(10 \times a \times b \times e \times f)$$

Kde:

**a:** jednotková cena za užívání rádiového spektra - 66 EUR

**b:** koeficient pokrytí

**e:** viz definice výše

**f:** koeficient pro vyzářený výkon, kde:

- f = 1, pokud je efektivní vyzářený výkon menší než 100 W
- f = 50, pokud je efektivní vyzářený výkon roven nebo větší než 100 W a menší než 1 kW
- f = 100, pokud je efektivní vyzářený výkon roven nebo větší než 1 kW a menší než 10 kW
- f = 150, pokud je efektivní vyzářený výkon roven nebo větší než 10 kW

Poplatek za radiostanice pro zvláštní aplikace, které jsou stanoveny příslušným plánem přidělu rádiových kmitočtů, činí 20 EUR za radiostanici za využívání rádiového kmitočtového spektra pod 1 GHz.

Výše ročního poplatku za využívání nepárového rádiového kmitočtového spektra nad 1 GHz pro širokopásmové sítě pro vlastní potřebu o šířce pásma 1 MHz, pro rádiové kmitočtové pásmo a plošné pokrytí stanovené v licenci k užívání kmitočtového spektra, se vypočítá podle výrazu:

$$(0,25 \times a \times b \times P^{0,15})$$

Kde:

**a:** jednotková cena za užívání rádiového spektra - 66 EUR

**b:** koeficient pokrytí

**P:** plocha zeměpisné oblasti určená v licenci k využívání rádiového kmitočtového spektra, vyjádřená v kilometrech čtverečních.

#### Poplatky pro regulační úřad:

Poplatek za využívání rádiového spektra pro síť pro vlastní potřebu se stanoví podle druhu a účelu radiostanice:

Tabulka 122: Poplatek za využívání rádiového spektra pro síť pro vlastní potřebu:

Typ rozhlasové stanice	Roční poplatek (EUR)
Pevná rádiová stanice jako opakovač v privátní mobilní síti, pro každý pár rádiových kmitočtů (Tx/Rx)	86,27

Pevná rádiová stanice jako opakovač ve veřejné mobilní síti pro uzavřené skupiny uživatelů a v soukromé telemetrické síti pro každý pár rádiových kmitočtů (Tx/Rx)	86,27
Pevná rádiová stanice jako základnová stanice ve veřejné mobilní síti pro uzavřené skupiny uživatelů, pro každý pár rádiových kmitočtů (Tx/Rx)	86,27
Pevná rádiová stanice jako základnová stanice v soukromé mobilní síti, pro každý pár rádiových kmitočtů (Tx/Rx)	86,27
Pevná radiostanice jako koncová stanice ve veřejné mobilní síti pro uzavřené skupiny uživatelů	6,64
Stacionární rádiová stanice jako koncová stanice v hlasové a telemetrické síti	6,64
Pohyblivé radiostanice ve veřejné mobilní síti pro uzavřené skupiny uživatelů	3,32
Pohyblivé rádiová stanice v soukromé mobilní telekomunikační síti	3,32
Ostatní stacionární rozhlasové stanice	265,45
Rádiová stanice pro speciální aplikace, pokud je to předepsáno příslušným plánem přidělení rádiového kmitočtového spektra	6,64

Poplatek za využití rádiového spektra pro síť v simplexním a duplexním režimu provozu, která obsahuje pouze koncové rádiové stanice, se stanoví podle oblasti pokrytí komunikační sítě s využitím rádiového spektra:

*Tabulka 123: Poplatek za využití rádiového spektra pro síť v simplexním a duplexním režimu provozu, která obsahuje pouze koncové rádiové stanice:*

Oblast pokrytí komunikační sítě	Roční poplatek (EUR)
Území Chorvatské republiky	199,08
Oblast dvou až šesti sousedních krajů	99,54
Oblast do jednoho kraje nebo pro společnou oblast města Záhřebu a župy Záhřeb	33,18

Poplatek za využití rádiového spektra pro širokopásmové sítě pro vlastní potřebu se stanoví podle oblasti pokrytí komunikační sítě s využitím rádiového spektra:

*Tabulka 124: Poplatek za využití rádiového spektra pro širokopásmové sítě pro vlastní potřebu:*

Oblast pokrytí komunikační sítě	Roční poplatek (EUR)
Území Chorvatské republiky	200
Oblast dvou až šesti sousedních krajů	100
Oblast do jednoho kraje nebo pro společnou oblast města Záhřebu a župy Záhřeb	35

## Veřejné sítě elektronických komunikací (pohyblivá služba)

### Poplatky do státního rozpočtu:

Celková výše ročního poplatku za využívání rádiového pásma ve veřejné síti elektronických komunikací se skládá z ročního poplatku za využívání nepárového rádiového pásma a ročního poplatku za licenci k využívání rádiového spektra.

Výše ročního poplatku za využívání nepárového rádiového spektra o šířce pásma 1 MHz, pro rádiové kmitočtové pásmo a pokrytí obyvatelstva stanovené v licenci k využívání rádiového kmitočtového pásma, se vypočte podle výraz:

$$(5 \times a \times b \times c)$$

Kde:

**a:** jednotková cena za užívání rádiového spektra - 66 EUR

**b:** koeficient pokrytí

**c:** Koeficient pokrytí populace:

Tabulka 125: Výše koeficientu c dle pokrytí populace

Pokrytá populace	Koeficient pokrytí obyvatel (c)
5 000 a méně	0,03
5 001 – 10 000	0,04
10 001 – 30 000	0,10
30 001 – 50 000	0,20
50 001 – 100 000	0,40
100 001 – 300 000	1
300 001 – 500 000	2
500 001 – 1 000 000	4
1 000 001 – 3 000 000	10
3 000 001 a více	20

Pokud je žadateli přiděleno rádiové kmitočtové spektrum s jinou šířkou pásma než 1 MHz, výše poplatku se úměrně sníží nebo zvýší.

Za přidělené rádiové spektrum v rádiovém kmitočtovém pásmu 1900 MHz - 1920 MHz se v rámci této kapitoly neplatí roční poplatek za využívání kmitočtů.

Držitel licence platí roční licenční poplatek za využívání rádiového kmitočtového spektra ve výši 0,5 % z celkového ročního hrubého příjmu, realizovaného výkonem činností sítí a služeb elektronických komunikací na trhu prostřednictvím přiděleného rádiového kmitočtového spektra pro veřejné sítě elektronických komunikací, v předchozím kalendářním roce. První rok platnosti povolení se roční poplatek neplatí.

Držitel licence předloží nejpozději do 31. března běžného roku zprávu o výši celkového ročního hrubého příjmu uvedeného v odstavci výše tohoto článku za předchozí kalendářní rok.

#### Poplatky pro regulační úřad:

Poplatek za využívání rádiového spektra pro veřejnou síť elektronických komunikací, s výjimkou sítí typu bod-multibod, se stanoví podle přiděleného rádiového spektra a oblasti, pro kterou byla udělena licence. Pro oblasti nad 1 000 000 obyvatel platí následující tabulka:

Tabulka 126: Poplatek za využívání rádiového spektra pro veřejnou síť elektronických komunikací pro oblasti nad 1 000 000 obyvatel:

Kmitočtový rozsah f přiděleného rádiového kmitočtového spektra pro veřejné sítě elektronických komunikací (MHz)	Roční poplatek za přidělený MHz (EUR)
$f < 3400$	8 388,08
$3400 \leq f < 3800$	2 621,28
$3800 \leq f$	597,25

Pro oblasti s méně než 1 000 000 obyvateli platí tabulka následující:

Tabulka 127: Poplatek za využívání rádiového spektra pro veřejnou síť elektronických komunikací pro oblasti s méně než 1 000 000 obyvateli:

F (MHz)	Roční poplatek za MHz (EUR)		
	Město Záhřeb nebo oblast od 500 001 do 1 000 000 obyvatel	Oblast s počtem obyvatel od 300 001 do 500 000	Oblast do 300 000 obyvatel
$f < 3400$	268,76	117,46	50,43
$3400 \leq f < 3800$	84,28	37,16	15,93
$3800 \leq f$	21,24	9,29	3,98

Je-li žadateli nebo držiteli licence přiděleno rádiové spektrum o jiné šířce pásma 1 MHz, poplatek se poměrně mění.

Roční poplatek za využívání nepárového rádiového kmitočtového spektra pro přidělené rádiové kmitočtové spektrum v kmitočtovém pásmu 1900 MHz - 1920 MHz se neplatí.

## Sítě bod – multibod

#### Poplatek do státního rozpočtu:

Mezi možná využití rádiového kmitočtového pásma v síti typu bod-multibod patří mimo jiné radiokomunikační služby v technologicky neutrálních kmitočtových pásmech, širokopásmový bezdrátový přístup a služba distribuce obrazu na více míst (MVDS).

Výše ročního poplatku za využívání nepárového rádiového spektra o šířce pásma 1 MHz, pro rádiové kmitočtové pásmo a pokrytí obyvatelstva stanovené v licenci k využívání rádiového kmitočtového spektra, se vypočte podle vzorce:

$$(0,5 \times a \times b \times c) \times (1 + d)$$

Kde:

**a:** jednotková cena za užívání rádiového spektra - 66 EUR

**b:** koeficient pokrytí

**c:** Koeficient pokrytí populace – viz definice výše

**d:** koeficient roven:

- 0,2 pro první rok platnosti licence k využívání rádiového kmitočtového spektra
- 0,4 pro druhý rok
- 0,6 pro třetí rok
- 0,8 pro čtvrtý rok
- 1 pro každý další rok. platnosti licence k využívání rádiového kmitočtového spektra.

Pokud je žadateli přiděleno rádiové kmitočtové spektrum s jinou šířkou pásma než 1 MHz, výše poplatku se úměrně sníží nebo zvýší.

Je-li žadateli nebo držiteli licence přiděleno stejné rádiové spektrum v překrývajících se nebo sousedních zeměpisných oblastech, vypočítává se poplatek za celou zeměpisnou oblast.

Je-li žadateli nebo držiteli licence přiděleno stejné rádiové spektrum v nepřekrývajících se nebo nesousedních zeměpisných oblastech, vypočítá se výše poplatku jako součet poplatků za jednotlivé zeměpisné oblasti.

#### Poplatek pro regulační úřad:

Cena za síť typu bod-multibod se určuje podle přiděleného rádiového kmitočtového spektra a oblasti, pro kterou je udělena licence:

Tabulka 128: Poplatek za využívání sítí typu bod-multibod:

Roční poplatek za MHz (EUR)				
Oblast s více než 2 000 000 obyvateli	Oblast s počtem obyvatel od 1 000 001 do 2 000 000	Město Záhřeb nebo oblast od 500 001 do 1 000 000 obyvatel	Oblast s počtem obyvatel od 300 001 do 500 000	Oblast do 300 000 obyvatel
477,80	179,18	106,18	46,45	19,91

## Služby letecké, námořní, radiolokační, radionavigační a vnitrozemské plavby

#### Poplatek do státního rozpočtu:

Poplatek za využívání rádiového kmitočtového pásma pro letectví, námořní dopravu, radiolokační a radionavigační služby a služby vnitrozemské plavby

Tabulka 129: Roční poplatek dle služby a typu stanice

Typ rozhlasové stanice	Roční poplatek (EUR)
Radiostanice na zemi v letecké a námořní službě	33
Radiostanice v letadle, která slouží ke komunikaci, radionavigaci, identifikaci, určování polohy, signalizaci, měření a podobně	33

Rádiová stanice na plavidle, která se používá pro komunikaci, radionavigaci, identifikaci, určování polohy, signalizaci, měření a podobně	33
Ostatní radiostanice v radiolokační a radionavigační službě	265

#### Poplatek pro regulační úřad:

Poplatek za využívání rádiového kmitočtového spektra, které je určeno výhradně pro leteckou nebo námořní službu, radiolokační nebo radionavigační službu a službu vnitrozemské plavby, činí 6,64 EUR bez ohledu na typ radiostanice.

## Pozemní vysílání

#### Poplatek do státního rozpočtu:

Možné využití rádiového spektra v pozemním vysílání zahrnuje přenos, přenos a/nebo příjem rozhlasových a/nebo televizních signálů a dalších dat přenášených prostřednictvím vysílacích systémů.

Výše ročního poplatku za využívání rádiového kmitočtového spektra o šířce pásma 1 MHz pro všechny rozhlasové stanice, které v souladu s koncesní smlouvou a/nebo v souladu s licencí k využívání rozhlasu kmitočtové pásmo, vysílající ve stejné vysílací síti, je určeno podle zamýšlené oblasti pokrytí všech vysílačů v této vysílací síti, rádiového kmitočtového pásma a přenosového systému a vypočítává se podle výrazu:

$$(7,5 \times a \times b \times c \times k)$$

Kde:

**a:** jednotková cena za užívání rádiového spektra - 66 EUR

**b:** koeficient pokrytí

**c:** Koeficient pokrytí populace – viz definice výše

**k:** koeficient určený typem přenosové soustavy, který činí:

- 0,025 pro analogové vysílání (VHF pásma I a III, UHF pásma IV a V)
- 0,1 pro digitální vysílání, pro systémy využívající šířky pásma větší než 1,6 MHz (VHF pásmo III, UHF pásma IV a V)
- 0,05 pro digitální vysílání, pro systémy využívající šířky pásma menší nebo rovné 1,6 MHz (VHF pásmo III)
- 0,5 pro analogové VHF vysílání (VHF pásmo II)
- 1,5 pro analogové a digitální LF, MF a HF vysílání (pásma 148,5 kHz – 283,5 kHz, 526,5 kHz – 1 606,5 kHz, 3 950 kHz – 26 100 kHz).

Roční poplatek za využívání rádiového kmitočtového spektra v zemském vysílání se neplatí, pokud koeficient pokrytí obyvatelstva  $c$  je menší nebo roven 1 ( $c \leq 1$ ).

Je-li žadateli nebo držiteli licence přiděleno rádiové kmitočtové spektrum s jinou šířkou pásma než 1 MHz, bude výše náhrady úměrně snížena nebo zvýšena s ohledem na maximální šířku pásma využívaného vysílací sítí.

Je-li vysílací síť vysílačů pro šíření rozhlasového programu v analogových vysílacích systémech využívána tak, že rozhlasový program dvou nebo více provozovatelů rozhlasového vysílání je šířen na stejných rozhlasových kmitočtech, stanoví se výše úplaty pro každého provozovatele rozhlasového vysílání samostatně, v poměru k celkové délce vysílání jejich programu v průběhu týdne.

#### Poplatek pro regulační úřad:

Pro všechny rozhlasové stanice, které v souladu s koncesní smlouvou a/nebo licencí k využívání rádiového spektra vysílají ve stejné vysílací síti, se poplatek stanoví podle počtu obyvatel v předpokládané oblasti pokrytí, všech vysílačů v této vysílací síti, kmitočtového pásma a způsobu přenosu:

Tabulka 130: Poplatek pro všechny rozhlasové stanice ve stejné vysílací síti:

Počet obyvatel v oblasti pokrytí vysílací sítě	Základní poplatek (EUR)
Od 300 001 do 500 000 obyvatel	663,61

Od 500 001 do 1 000 000 obyvatel	1 327,23
Od 1 000 001 do 3 000 000 obyvatel	3 318,07
Více než 3 000 001 obyvatel	6 636,14

Výše ročního poplatku se vypočte tak, že odpovídající výše poplatku z tabulky výše se vynásobí koeficientem k, který v závislosti na systému činí:

$k = 1$  pro digitální vysílání pro systémy využívající šířky pásma větší než 1,6 MHz (VHF pásmo III, UHF IV a V)

$k = 0,5$  pro ostatní systémy: pro analogové vysílání (VHF pásmo I, II a III, UHF IV a V), analogové a digitální LF, MF a HF vysílání (pásmo: 148,5 kHz – 283,5 kHz, 526,5 kHz – 1 606,5 kHz, 3 950 kHz – 26 100 kHz) a pro digitální vysílání pro systémy využívající šířky pásma do 1,6 MHz nebo rovné (III pásmo VHF).

Je-li rádiová síť vysílače pro vysílání rozhlasového programu v analogových vysílacích systémech využívána tak, že rozhlasový program dvou nebo více provozovatelů rozhlasového vysílání je šířen na stejných kmitočtech, vypočítá se stanovená výše náhrady pro každého provozovatele vysílání samostatně, v poměru k celkové délce vysílání jejich programu v průběhu týdne.

## Systemy pro komunikaci mezi uživateli (paging)

Za využívání rádiového kmitočtového spektra v pagingovém systému je **poplatek pro regulační úřad** stanoven podle typu radiostanice ve výši 66,36 EUR. Platí se za základnové stanice v jednosměrném systému pro volání osob (paging na místě v systému RDS) a základnové stanice v obousměrném systému pro volání osob (paging).

## Ostatní poplatky

### Poplatky pro regulační úřad:

Za využívání rádiového spektra na základě dočasné licence k využívání rádiového spektra se výše poplatku stanoví v poměru k výši ročního poplatku stanoveného pro daný druh služby. Poplatek se platí předem před vydáním licence pro radiostanici, na celou dobu platnosti a povolení.

Poplatek za provedení technické kontroly, který určuje splnění podmínek koncese udělené vydavateli elektronických médií, činí 265,45 EUR za provedenou technickou kontrolu.

Žadatel o vydání zvláštního oprávnění k činnosti v elektronických komunikacích je povinen při podání žádosti uhradit částku 92,91 EUR.

Držitel oprávnění z odstavce výše je povinen po dobu trvání oprávnění platit roční poplatek za výkon oprávnění ve výši 66,36 EUR.

V případě nezaplacení náhrady podle tohoto článku se použijí ustanovení zvláštních předpisů.

Pokud se držitel oprávnění písemně nevzdá vydaného oprávnění do začátku dalšího účetního období, je povinen uhradit roční poplatek ve výši 66,36 EUR.

Poplatek za výkon ostatních činností, vyjádřený procentem z celkových ročních hrubých výnosů dosažených operátory v předchozím kalendářním roce při výkonu činností sítí a služeb elektronických komunikací na trhu, se platí jako část ročního hrubého výnosu operátora z výkonu činností sítí a služeb elektronických komunikací na trhu, který přesahuje 995 421,06 EUR při sazbě 0,45 %.

Poplatek ve výši vyšší než 265 445,62 EUR za jednotlivý účet se platí až ve čtyřech stejných splátkách, přičemž poslední splátka je splatná do 15. prosince běžného roku, tj. datum uvedené na faktuře.

Všichni operátoři jsou povinni předložit HAKOMu nejpozději do 31. března běžného roku hlášení o výši celkových ročních hrubých příjmů z výkonu činností sítí a služeb elektronických komunikací na trhu

# Příloha 5 – Irsko<sup>145</sup>

Pro většinu služeb existuje samostatný zákonný nástroj, který stanovuje výši jednotlivých poplatků. Některé z těchto poplatků podléhají valorizaci. Zákon o poplatcích je aktualizován nepravidelně.

Při oznámení se neplatí žádný poplatek. Roční poplatek (0,2 % příslušného obratu) se platí až v případě, že příslušný obrat provozovatele (tj. související se službou nebo sítí) v Irsku v příslušném finančním roce činí 500 000 EUR nebo více.<sup>146</sup>

## Pohyblivá služba

Roční poplatky za pohyblivou službu jsou stanoveny podle konkrétního pásma/využití. Poplatky jsou stanoveny zvlášť pro pásmo 900 a 1800 MHz pro služby GSM, 3G a Liberalizované využití.

### Licence sítí třetí generace<sup>147</sup>

Poplatek za prozatímní licenci třetí generace pro pásmo A 2,1 GHz nebo prozatímní licenci pro liberalizované užívání pásma A 2,1 GHz činí 725 415 EUR za blok 2 x 5 MHz.

Poplatek za prozatímní licenci třetí generace pro pásmo B 2,1 GHz nebo prozatímní licenci pro liberalizované užívání pásma B 2,1 GHz činí 120 508 EUR za blok 2 x 5 MHz.

### Liberalizované užívání a související licence v pásmech 700 MHz Duplex, 2,1 GHz, 2,3 GHz a 2,6 GHz<sup>148</sup>

V této kategorii se vydávají 4 typy licencí:

- Licence na liberalizované použití
- Licence na pronájem spektra
- Přípravná licence (100 EUR)
- Přejícná licence pro pásmo 2,3 GHz

Poplatek za licenci na liberalizované užívání je součtem poplatku za přístup ke spektru (SAF – vítězný uchazeč jej uhradí na konci procesu udělování a před udělením licence) a poplatků za využívání spektra (SUF) po dobu platnosti licence.

#### Roční SUF před úpravou CPI pro každý blok liberalizovaného spektra.

Úprava CPI pro SUF se vypočítá s použitím 14. února 2022 jako základního data pro CPI (tj. CPI = 100). Při výpočtu úpravy CPI pro SUF použije Komise nejaktuálnější údaje o CPI, které má v té době k dispozici.

SUF – Poplatky za využívání spektra mají následující výši, která je později valorizována dle CPI (Index spotřebitelských cen)

*Tabulka 131: Výše poplatku dle kmitočtového pásma*

Pásmo (MHz)	Šířka jednoho bloku	Roční poplatek za blok spektra (v EUR před úpravou o CPI)
703 – 733 párováný s 758 – 788	2 x 5 MHz	998 931
1920 – 1980 párováný s 2110 - 2170	2 x 5 MHz	525 753
2300 – 2390	5 MHz	52 575

<sup>145</sup> <https://www.comreg.ie/about/legislation/statutory-instruments/>

<sup>146</sup> <https://www.irishstatutebook.ie/eli/2003/si/346/made/en/print>

<sup>147</sup> <https://www.comreg.ie/media/2021/05/S.I-2021.0265.pdf>

<sup>148</sup> <https://www.irishstatutebook.ie/eli/2021/si/264/made/en/print>

2390 – 2400	10 MHz	52 575
2500-2570 párováný s 2620 – 2690	2 x 5 MHz	105 151
2570 – 2575	5 MHz	5 000
2615 – 2620	5 MHz	5 000
2575 – 2615	5 MHz	52 575

Výsledky soutěže o přidělení spektra v pásmu 26 GHz v roce 2018 konstatují, že celkové roční poplatky za užívání kmitočtového pásma by měly činit 3 750 000 EUR za deset let platnosti licence.<sup>149</sup>

### Roční poplatek za rádiové spojení bod-multibod v přechodné licenci pro pásmo 2,3 GHz

Výpočet dle vzorce:

$$\text{Poplatek} = A \times (B/100)$$

Kde:

**A** je 4 000 EUR, a to příslušný roční poplatek za rádiové spojení bod-multibod provozované v pásmu  $1 \text{ GHz} \geq F > 17 \text{ GHz}$  a se šířkou pásma menší nebo rovnou 3,5 MHz;

**B** je index spotřebitelských cen relevantní pro období od výchozího data v září 2009 (kde CPI = 100) do data vydání nařízení o bezdrátové telegrafii (liberalizované používání a související licence v pásmech 700 MHz Duplex, 2,1 GHz, 2,3 GHz a 2,6 GHz) z roku 2021.

Roční poplatek za využívání spektra pro licenci k liberalizovanému využívání je součtem ročních poplatků za využívání spektra před úpravou CPI spojených s každým blokem liberalizovaného spektra uvedeným v licenci a úpravou CPI pro každý blok liberalizovaného spektra uvedený v licenci.

## Liberalizované užívání a přípravné licence v pásmech 800 MHz, 900 MHz a 1800 MHz<sup>150</sup>

V roce 2011 stanovil irský regulační úřad minimální cenu za práva na užívání kmitočtů 800, 900 a 1800 MHz. Licenční poplatky byly strukturovány tak, aby zahrnovaly předběžný poplatek za přístup ke spektru a průběžné poplatky za využívání spektra, přičemž minimální cena by byla rozdělena mezi oba typy plateb v poměru 50/50. Dále regulační úřad navrhl, aby průběžné poplatky za využívání spektra byly indexovány podle inflace na základě indexu spotřebitelských cen. Ceny v tabulce níže jsou uvedeny v mil EUR.

Tabulka 132: Výše poplatku dle kmitočtového pásma

Kmitočtové pásmo	Roční poplatek za blok kmitočtů (v mil. EUR)
800 MHz	1,08
900 MHz	1,08
1800 MHz	0,54

Blokem kmitočtů se rozumí párový blok spektra o šířce 5 MHz.

Poplatek za přípravnou licenci činí 100 EUR.

## Poplatky za užívání kmitočtů v pásmu 3,6 GHz<sup>151</sup>

Roční poplatky na operátora vycházejí z výsledků výběrového řízení na přidělení spektra v pásmu 3,6 GHz z roku 2017. Tyto poplatky budou dále indexovány dle CPI. Jejich rozpad na jednotlivé operátory lze najít v tabulce níže.

<sup>149</sup> [https://www.comreg.ie/media/dlm\\_uploads/2018/06/ComReg1853.pdf](https://www.comreg.ie/media/dlm_uploads/2018/06/ComReg1853.pdf)

<sup>150</sup> <https://www.irishstatutebook.ie/eli/2012/si/251/made/en/print>

<sup>151</sup> [https://www.comreg.ie/media/dlm\\_uploads/2017/06/ComReg-1746.pdf](https://www.comreg.ie/media/dlm_uploads/2017/06/ComReg-1746.pdf)

Tabulka 133: Roční poplatek za využití pásma 3,6 GHz rozpadnutý na konkrétní operátory

Operátor	Airspan	Imagine	Meteor	Three	Vodafone
Roční poplatek (EUR)	2 078 550	1 640 520	4 163 610	5 059 200	4 765 320

Tabulka 134: Cena za rezervaci bloku kmitočtů typu A a B dle regionu<sup>152</sup>

Region	Roční poplatek před úpravou o CPI za blok typu A	Roční poplatek před úpravou o CPI za blok typu B
Border, Midlands, Západ (West)	114 000	22 800
Východ (East)	64 000	12 800
Jihovýchod (South East)	44 000	8 800
Jihozápad (South West)	72 000	14 400
Město Dublin a předměstí	178 000	35 600
Město Cork a předměstí	34 000	6 800
Město Limerick a předměstí	16 000	3 200
Město Galway a předměstí	14 000	2 800
Město Waterford a předměstí	8 000	1 600

Tabulka 135: Roční poplatek za využívání spektra před úpravou CPI pro bloky kmitočtů typu A a typu B podle regionů

Region	Roční poplatek před úpravou o CPI za blok typu A	Roční poplatek před úpravou o CPI za blok typu B
Border, Midlands, Západ (West)	17 670	3 534
Východ (East)	12 800	1 984
Jihovýchod (South East)	8 800	1 364
Jihozápad (South West)	14 400	2 232
Město Dublin a předměstí	35 600	5 518
Město Cork a předměstí	6 800	1 054
Město Limerick a předměstí	3 200	496
Město Galway a předměstí	2 800	434
Město Waterford a předměstí	1 600	248

Blok typu A je nepárový blok 25 MHz v kmitočtovém pásmu 3 410-3 435 MHz, blok typu B je nepárový blok 5 MHz v kmitočtovém pásmu 3 475-3 800 MHz.

Tabulka 136: Roční poplatky (EUR) pro pevný bezdrátový přístup (FWALA) v pásmu 3,6 GHz

BW (párový kanál)	Roční poplatek (Band Transition Protected Licence)	Roční poplatek (Band Transition Unprotected Licence)
Do 7 MHz	1 500	1 783
7-14 MHz	2 000	2 378
14-28 MHz	2 800	3 329

<sup>152</sup> <https://www.irishstatutebook.ie/eli/2016/si/532/made/en/print>

# Pevná služba<sup>153</sup>

## Licencování pevných rádiových spojů

Tabulka 137: Sazebník počátečních ročních poplatků za licence na pevné rádiové spojení bod-bod do 30. září 2024 (v EUR)

Kmitočtové pásmo	Šířka pásma (BW) ≤ 3,5 MHz	3,5 MHz < BW ≤ 20 MHz	20 MHz < BW ≤ 40 MHz	BW > 40 MHz
1 GHz < F ≤ 17 GHz	1 000	1 100	1 200	1 500
17 GHz < F ≤ 37 GHz	750	825	900	1 125
37 GHz < F ≤ 39,5 GHz	550	605	660	825
F > 39,5 GHz	100	110	120	150

Tabulka 138: Sazebník počátečních ročních poplatků za licence pevného rádiového spojení bod-bod na trase s vysokým využitím nebo v oblasti s velkým přetížením do 30. září 2024 (v EUR)

Kmitočtové pásmo	Šířka pásma (BW) ≤ 3,5 MHz	3,5 MHz < BW ≤ 20 MHz	20 MHz < BW ≤ 40 MHz	BW > 40 MHz
1 GHz < F ≤ 17 GHz	1 200	1 320	1 440	1 800
17 GHz < F ≤ 37 GHz	900	990	1 080	1 350
37 GHz < F ≤ 39,5 GHz	660	726	792	990
F > 39,5 GHz	120	132	144	180

Počáteční poplatek za pevné rádiové spojení bod-multibod činí čtyřnásobek ročních poplatků za pevné rádiové spojení bod-bod.

**Od 1. října 2024 do 30. září 2026** se roční licenční poplatek za licence na pevné rádiové spojení bod-bod stanoví podle následujícího vzorce:

$$\text{splatný poplatek} = \sum_t^n \binom{n-t}{n} \text{základní poplatek} + \binom{t}{n} \text{roční poplatek}$$

Kde:

- **t** = počet let od 1. října 2023, tedy t=1 od 1. října 2024 a t=2 od 1. října 2025.
- **n** = představuje dobu trvání v letech od 1. října 2023 do 30. září 2026, tedy n=3.

Základní poplatky představují poplatky uvedené v tabulkách výše. Roční poplatky představují licenční poplatky vypočtené dle tabulek níže.

**Od 1. října 2026** se roční poplatek za pevné rádiové spojení bod-bod rovná poplatku za toto pevné rádiové spojení bod-bod v základním roce 2023 násobeným indexem spotřebitelských cen. Tabulky se základními poplatky jsou následující:

Tabulka 139: Základní poplatek za pevné rádiové spojení bod-bod v pásmech 1,3/1,4 GHz a 1,3/1,5 GHz podle šířky pásma (MHz)

Šířka pásma (MHz)	Kmitočtové pásmo (GHz)	
	1,3/1,5	1,3/1,4
0,25	100	100
0,5	100	100
1	100	100

Tabulka 140: Základní poplatek za pevné rádiové spojení bod-bod v pásmech 2 GHz, 6 GHz, 7 GHz a 8 GHz podle šířky pásma (MHz)

Šířka pásma (MHz)	Kmitočtové pásmo (GHz)
-------------------	------------------------

<sup>153</sup> <https://www.comreg.ie/media/2023/12/ComReg-23112.pdf>

	2,0/2,3	L6	L7	L8	U6	U7	U8
3,5	170	-	-	-	-	-	131
7	310	-	-	-	-	296	210
14	495	-	434	-	-	538	420
20	-	-	-	-	786	-	-
28	-	-	868	-	-	861	841
29,65	-	947	-	901	-	-	-
40	-	-	-	-	1 257	-	-
56	-	-	1 736	-	-	1 722	1 682
59,3	-	1 894	-	1 802	-	-	-
80	-	-	-	-	2 514	-	-

Tabulka 141: Základní poplatek za pevné rádiové spojení bod-bod v pásmech 11-42 GHz podle šířky pásma (MHz)

Šířka pásma (MHz)	Kmitočtové pásmo (GHz)								
	11	13	15	18	23	26	28	38	42
3,5	-	134	102	-	100	100	100	100	-
7	-	262	201	-	145	145	104	100	100
14	-	502	393	-	285	263	203	100	100
27,5	-	-	-	641	-	-	-	-	-
28	-	913	753	-	544	421	389	136	100
40	1 105	-	-	-	-	-	-	-	-
55	-	-	-	1 166	-	-	-	-	-
56	-	1 461	1 368	-	990	-	706	247	100
80	2 210	-	-	-	-	-	-	-	-
110	-	-	-	1 865	-	-	-	-	-
112	-	-	2 189	-	1 584	-	1 130	396	108
220	-	-	-	3 730	-	-	-	-	-
224	-	-	-	-	3 167	-	2 261	792	-

Tabulka 142: Základní poplatek za pevné rádiové spojení bod-bod v pásmu 80 GHz podle šířky pásma (MHz)

Šířka pásma (MHz)	Pásmo 80 GHz
125	100
250	100
375	118
500	150
625	178
750	203
875	223
1000	240
1250	300
1500	360
1750	420

2000	480
2250	540

Poplatky za pevné rádiové spoje v systému bod-multibod se rovnají součtu ročních poplatků, které by se platily za každý ekvivalentní pevný spoj bod-bod v rámci systému bod-multibod až do osmého spoje, a 25 % za každý spoj za osmým spojem v systému bod-multibod.

Poplatek za pevné rádiové spojení se zvyšuje o:

- 200 %, pokud je pevný rádiový spoj přetíženým pevným rádiovým spojem, a/nebo
- 20 %, pokud je pevný rádiový spoj pevným spojem s vysokým využitím trasy.

Dočasné licenční poplatky se ve všech obdobích uplatňují poměrně k příslušným poplatkům, které se mají platit, s použitím počtu měsíců, na které je licence udělena.

## Družicová služba

### Teleport fee<sup>154</sup>

Celkově využívaná šířka pásma (MHz)	Licenční poplatek na 5 let (EUR)
BW < 0,5	25 000
0,5 ≤ BW < 2	31 250
2 ≤ BW < 11	37 500
11 ≤ BW < 40	43 750
40 ≤ BW ≤ 80	50 000
BW > 80, za MHz šířky pásma nebo její část	625

### Licence na družicovou pozemní stanici<sup>155</sup>

#### Poplatek za výhradní pásmo

100 EUR za prvních 10 pozemských satelitních stanic (SES - satellite earth station) a 25 EUR za každou další stanicí (SES).

#### Poplatek za nevýhradní pásmo

xx

Pásmo (GHz)	Šířka pásma (BW) (MHz)	eirp < 50 dBW	50 dBW ≤ eirp ≤ 75dBW	eirp > 75 dBW
3-10	BW < 0,5	1000	1250	1500
	0,5 ≤ BW < 2	1250	1500	1750
	2 ≤ BW < 11	1500	1750	2000
	11 ≤ BW < 40	1750	2000	2250
	40 ≤ BW ≤ 80	2000	2250	2500
	BW > 80	2000 + (BW-80) x 25	2250 + (BW-80) x 25	2500 + (BW-80) x 25
10-15	BW < 0,5	500	750	1000
	0,5 ≤ BW < 2	750	1000	1250
	2 ≤ BW < 11	1000	1250	1500
	11 ≤ BW < 40	1250	1500	1750
	40 ≤ BW < 80	1500	1750	2000

<sup>154</sup> <https://www.comreg.ie/ga/tionsclaiocht/speictream-raidio/ceadunu/cuardaigh-cineal-ceadunais/satellite/>

<sup>155</sup> <https://www.comreg.ie/media/2024/03/SI-96-of-2024.pdf>

	BW > 80	1500 + (BW-80)x25	1750 + (BW-80)x25	2000 + (BW-80)x25
15-20	BW < 0,5	125	375	625
	0,5 ≤ BW < 2	375	625	875
	2 ≤ BW < 11	625	875	1125
	11 ≤ BW < 40	875	1125	1375
	40 ≤ BW < 80	1125	1375	1625
	BW > 80	1125 + (BW-80) x 25	1375 + (BW-80) x 25	1625 + (BW-80) x 25
20-30	BW < 0,5	100	350	600
	0,5 ≤ BW < 2	350	600	850
	2 ≤ BW < 11	600	850	1100
	11 ≤ BW < 40	850	1100	1350
	40 ≤ BW < 80	1100	1350	1600
	BW > 80	1100 + (BW-80) x 25	1350 + (BW-80) x 25	1625 + (BW-80) x 25
>30	BW < 0,5	50	300	550
	0,5 ≤ BW < 2	300	550	800
	2 ≤ BW < 11	550	800	1050
	11 ≤ BW < 40	800	1050	1300
	BW > 80	800 + (BW-80) x 25	1050 + (BW-80) x 25	1300 + (BW-80) x 25

## Licence pro pásmo 400 MHz<sup>156</sup>

Toto pásmo je využíváno pro zařízení chytrých sítí (Smart grid).

**Rezervační poplatek** je stanoven takto:

- pro část, která se používá pro poskytování bezdrátové konektivity pro inteligentní síť je 240 000 EUR
- za každou část nepoužívanou pro poskytování bezdrátové konektivity pro Smart Grid činí 8 000 EUR

**Poplatek za využívání kmitočtů** v pásmu 400 MHz (před úpravou CPI) se rovnají součtu poplatků za užívání spektra pro každý blok (2 x 3 MHz nebo 2 x 100 kHz) zahrnutý v dané licenci. Poplatky jsou následující:

- 39 000 EUR za každý blok plus „úprava CPI“ za licenci na pásmo 400 MHz, která se používá pro poskytování bezdrátového připojení pro inteligentní síť
- 1 300 EUR za každý blok plus „úprava CPI“ za licenci na pásmo 400 MHz, která se nepoužívá pro poskytování bezdrátového připojení pro inteligentní síť.

Poplatek za využívání kmitočtů je indexován na základě indexu spotřebitelských cen (CPI)

## Poplatek za GSM-R<sup>157</sup>

Roční poplatek pro železniční technologii GSM-R v pásmu 800 MHz je 50 400 EUR za 2 x 1 MHz.

<sup>156</sup> <https://www.comreg.ie/media/2019/10/SI-489-of-2019.pdf>

<sup>157</sup> [https://www.comreg.ie/media/dlm\\_uploads/2015/12/SI\\_213\\_of\\_2013.pdf](https://www.comreg.ie/media/dlm_uploads/2015/12/SI_213_of_2013.pdf)

# Krátkodobé licence na služby elektronických komunikací<sup>158</sup>

Za krátkodobé licence jsou považovány licence s dobou trvání menší než 3 měsíce.

Poplatek za krátkodobou licenci na služby elektronických komunikací nebo za prodloužení krátkodobé licence na služby elektronických komunikací je součtem poplatků za jednotlivé bloky spektra v licenci:

- blok pásma (2x5 MHz) 700 MHz Duplex činí poplatek 401 000 EUR za tříměsíční období
- blok pásma (2x5 MHz) 2,1 GHz poplatek činí 212 000 EUR za tříměsíční období.

## Ostatní poplatky

Tabulka 143: Ostatní poplatky dle druhu služby

Druh služby	Poplatek (EUR)
Služby PMSE <sup>159</sup>	12/zařízení + 12/doba licence (max. 6 měsíců)
Služby letového provozu <sup>160</sup>	Registrační poplatek 500, změna licence 30
Automatický identifikační systém (AIS) <sup>161</sup>	Registrační poplatek 500, změna licence 30
Soukromé nebo firemní pohyblivé rádiové sítě a spoje (PMR)	22 / zařízení + 22 / doba licence
Opakovače (Community Repeaters)	První rok – 625 + 12 (manipulační poplatek), každý další rok 1 000
Mobilní rádiové systémy (Trunked Radio)	První rok - 625 za kanál (12,5 kHz) na základnu, každý další rok 1 000 První rok – 1 250 za kanál (25 kHz) na základnu, každý další rok 2 000
Paging	Bez poplatku
Third Party Business Radio <sup>162</sup>	5 000 za kanál na pět let
Telemetrická služba <sup>163</sup>	Na místě 133, lokální oblast 531, rozsáhlá oblast 1 062, na celém území Irska 47 764 (před valorizací)
Fixed Wireless Access Local Area (FWALA) <sup>164</sup>	Do 7 MHz – 1 500, 7 až 14 MHz – 2 000, 14 až 28 MHz 2 800
Námořní služby	Registrační poplatek 500, změna licence 30
Amatérské stanice <sup>165</sup>	Registrační poplatek 100, změna licence 30
Radiolokace	Registrační poplatek 500, změna licence 30
Wireless Public Address System (WPAS) <sup>166</sup>	Poplatek 100, změna licence 30

<sup>158</sup> <https://www.comreg.ie/media/2022/09/SI-No-484-of-2022-Wireless-Telegraphy-Short-Term-Electronic-Communication-Services-Licences-Regulations-2022.pdf>

<sup>159</sup> <https://www.irishstatutebook.ie/eli/1949/si/320/made/en/print>

<sup>160</sup> [https://www.comreg.ie/media/dlm\\_uploads/2015/12/SI369of2009.pdf](https://www.comreg.ie/media/dlm_uploads/2015/12/SI369of2009.pdf)

<sup>161</sup> <https://www.irishstatutebook.ie/eli/2009/si/369/made/en/print?q=369&years=2009>

<sup>162</sup> [https://www.comreg.ie/media/dlm\\_uploads/2015/12/SI646of2005.pdf](https://www.comreg.ie/media/dlm_uploads/2015/12/SI646of2005.pdf)

<sup>163</sup> <https://www.irishstatutebook.ie/eli/2024/si/266/made/en/print>

<sup>164</sup> <https://www.irishstatutebook.ie/eli/2003/si/79/made/en/print>

<sup>165</sup> <https://www.irishstatutebook.ie/eli/2009/si/192/made/en/print?q=192&years=2009>

<sup>166</sup> [https://www.comreg.ie/media/dlm\\_uploads/2015/12/SI304of2006.pdf](https://www.comreg.ie/media/dlm_uploads/2015/12/SI304of2006.pdf)

# Příloha 6 – Lucembursko<sup>167</sup>

Každá společnost podléhá ročnímu administrativnímu poplatku, který je závislý na jejím obratu. Pro rok 2024 byla určena výše poplatku 0,65 % z tržeb společnosti.<sup>168</sup>

Lucemburská poplatková politika byla nastavena regulací z 21. února 2013 a později upravena dodatky z let 2016 a 2018.

Poplatky, které se mají platit podle tohoto nařízení, jsou splatné ročně a vybírají se za celý kalendářní rok.

Poplatky jsou definovány dle typu služby:

- Pevná služba
- Veřejná pozemní komunikační síť (pohyblivá služba)
- Pohyblivá letecké služba
- Pohyblivá námořní služba
- Radioamatérská služba
- Experimentální licence
- Družicová služba
- Radiodeterminační zařízení

Za poskytování spektra v kmitočtovém pásmu přiděleném pro železniční síť nebo pro soukromou/profesionální mobilní síť se sdíleným využíváním kmitočtů nebo síť se sdílenými zdroji se poplatek stanoví takto:

- Za zpřístupněný kmitočet je poplatek stanoven na 9 EUR za kHz zpřístupněné šířky pásma.

Za poskytování spektra pro soukromou/profesionální mobilní síť s nesdíleným využíváním kmitočtů je poplatek stanoven takto.

- Za zpřístupněný kmitočet je poplatek stanoven na 18 EUR za kHz zpřístupněné šířky pásma.

## Pevná služba

Za poskytování spektra pro spoje pevných služeb **bod-bod** je poplatek stanoven následovně:

$$\text{Poplatek (EUR)} = B * F_b * F_m * R_b$$

Tento výpočet platí pro jednosměrné spojení. V případě zpátečního spojení se účtuje dvojnásobek jednosměrného s přihlédnutím k příslušným technickým parametrům. Za jednosměrné nebo zpáteční spojení však konečná výše poplatku nesmí být nižší než 150 EUR nebo vyšší než 2 000 EUR.

Tento poplatek se vztahuje i na spojení, která mají začátek v zahraničí a konec na území velkovévodství.

Tabulka 144: Definice koeficientů vzorce pevné služby

Koeficient	Definice koeficientu
B	Šířka pásma linky v MHz
F <sub>b</sub>	Pásmový faktor
F <sub>m</sub>	Modulační faktor
R <sub>b</sub>	Základní poplatek v EUR/MHz (40 EUR / MHz)

Tabulka 145: Hodnota koeficientu F<sub>b</sub> dle kmitočtového pásma

Pásmo	Koeficient F <sub>b</sub>
F < 4.2 GHz	1,00
4,2 GHz ≤ F < 7,075 GHz	0,59

<sup>167</sup> <https://web.ilr.lu/FR/Particuliers/Frequences-radioelectriques/Legislation>

<sup>168</sup> <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/rilr/2023/11/17/a766/jo>

7,075 GHz ≤ F < 8,5 GHz	0,49
8,5 GHz ≤ F < 12,75 GHz	0,33
12,75 GHz ≤ F < 19,7 GHz	0,21
19,7 GHz ≤ F < 26,5 GHz	0,16
26,5 GHz ≤ F < 37 GHz	0,11
37 GHz ≤ F	0,08

Tabulka 146: Hodnota koeficientu  $F_m$  dle počtu úrovní modulace

Počet úrovní modulace	Koeficient $F_m$
2 nebo analogová modulace	2
4/8	1,3
16/32	0,9
≥ 64	0,7

#### Uplink, feederové spoje, dálkové řízení a sledování vesmíru

- Pro tento typ spojení je poplatek stanoven na 5 000 EUR za stanici bez ohledu na počet a typ spojů procházejících danou stanicí.
- V tomto specifickém případě se stanicí rozumí vysílač nebo soubor vysílačů na pevném místě, tj. nepoužívaný během pohybu, a připojené ke stejné anténě.

## Veřejná pozemní komunikační síť (pohyblivá služba)

Tabulka 147: Roční poplatek za veřejnou pozemní komunikační síť dle kmitočtového pásma

Pásmo (MHz)	Roční poplatek (EUR / MHz)
703 – 733 párované s 758 – 788	18 750
791 – 821 párované s 832 – 862	
880 – 915 párované s 925 – 960	
1 710 – 1 785 párované s 1 805 – 1 880*	18 750 (do 31. prosince 2020) 9 000 (od 1. ledna 2021)
1 920 – 1 980 párované s 2 110 – 2 170*	12 000 (do 31. prosince 2020) 8 000 (od 1. ledna 2021)
2 500 – 2 690	4 000
3 400 – 3 800	2 000

\*Dle data udělení pásma.

Pokud poplatky za využívání kmitočtů vycházející z aukce kmitočtů převyšují výše definované poplatky, budou jimi nahrazeny - čl. 7 odst. 1 písm. e) zákona.

Za první rok poskytování kmitočtů jsou tyto poplatky splatné v poměru k počtu započatých měsíců.

Za každé období, kdy nejsou kmitočty využívány, je poplatek stanoven ve výši 50 % částek uvedených výše.

Za kmitočty v pásmech 703-733 MHz ve dvojici s 758-788 MHz (pásmo 700 MHz) a 3400-3800 MHz (pásmo 3,6 GHz) se platí poplatek ve výši 100 % částek uvedených výše bez ohledu na využití spektra.

## Pohyblivá letecká služba

Poplatky zohledňují následující zařízení:

- Pevné zařízení v pásmech VF (pevné HF) 230 EUR
- Pevné zařízení v metrických pásmech (pevné VHF) 100 EUR
- Přenosné zařízení v metrických pásmech (přenosné VHF) 60 EUR

## Pohyblivá námořní služba

Poplatky zohledňují následující zařízení:

- Pevné zařízení v hekto metrických pásmech (pevné MF) nebo pevné zařízení v HF pásmech (pevné HF) 230 EUR
- Pevné zařízení v metrických pásmech (pevné VHF) 100 EUR
- Pevné zařízení v deci metrických pásmech (pevné UHF) 90 EUR
- Přenosné zařízení v metrických pásmech (přenosné VHF) 60 EUR
- Přenosné zařízení v deci metrických pásmech (přenosné UHF) 45 EUR

Za změny stávajících oprávnění u letecké a námořní služby se účtuje 20 EUR. Poplatky za pohyblivou leteckou a námořní službu jsou nevratné.

Poplatek maximálně 120 EUR za certifikát osvědčení provozovatele pro rádiového vybavení pro námořní a vodní komunikační účely.

Za poskytnutí spektra pro pevné zařízení letecké pohyblivé služby nebo námořní pohyblivé služby je poplatek stanoven na 200 EUR za zpřístupněný kmitočt bez ohledu na šířku pásma.

## Radioamatérská služba

- 100 EUR za zřízení radioamatérské licence po dobu 5 let.
- 25 EUR za změnu radioamatérské licence.
- Maximálně 120 EUR za certifikát za osvědčení provozovatele pro radioamatérské zařízení.
- Tyto poplatky jsou nevratné.

## Experimentální licence

V případě zpřístupnění kmitočtů prostřednictvím experimentální licence je poplatek stanoven na 200 EUR.

## Družicová služba

Za poskytnutí spektra pro doplňkové pozemské stanice družicové pohyblivé služby pro družicové pohyblivé služby (dále jen „stanice CGC“) se stanoví poplatek ve výši:

- 2 000 EUR za stanici, pokud je celkový počet oprávněných stanic provozovatele menší nebo roven 10;
- 6 000 EUR za každou další stanici.

Za stanici CGC se považuje soubor vysílačů tvořících nezávislé technické zařízení umístěné na vymezeném zeměpisném místě. V případě započítání platnosti licence v průběhu roku je výpočet proporcionalně upraven.

Mimo poplatek za stanici se platí i za zpracování žádostí pro družicovou službu dle pravidel níže.

Při komunikaci s ITU se platí administrativní poplatky za různé započaté procesy dle tabulky níže. Částka je součtem fixního a variabilního poplatku. Tyto částky se účtují bez ohledu na výsledek zahájeného postupu.

Tabulka 148: Administrativní poplatky dle započatého procesu a typu sítě

Typ administrace	Typ sítě	Fixní poplatek (EUR)	Variabilní poplatek
Publikace	Geostacionární	550	N * 10 EUR
	Negeostacionární	150	N * 10 EUR
Koordinace	Geostacionární	1 750	N * 10 EUR
	Negeostacionární	350	N * 10 EUR
Notifikace	Geostacionární	1 750	N * 10 EUR
	Negeostacionární	350	N * 10 EUR
Plánování	Geostacionární	1 500	N * 10 EUR

$N = N_{sat} * N_{fr}$

- $N_{sat}$  = počet družic ke zpracování
- $N_{fr}$  = Počet přidělených kmitočtových pásem na družici

## Radiodeterminační zařízení

Za poskytnutí spektra pro pevné radiodeterminační zařízení je poplatek stanoven na 400 EUR za každý zpřístupněný kmitočet bez ohledu na šířku pásma.

Na poplatcích za užívání kmitočtů v roce 2023 vyinkasoval regulační úřad podle své výroční zprávy 5,62 mil EUR, tedy o 68 tis EUR více než v předchozím roce (5,55 mil EUR).<sup>169</sup>

---

<sup>169</sup> <https://assets.ilr.lu/Documents/ILRLU-1797567310-350.pdf>

# Příloha 7 – Maďarsko

V Maďarsku se vybírají 3 typy poplatků. Pravidelné poplatky za rádiové spektrum zahrnují poplatek za rezervaci rádiového spektra, poplatek za využívání rádiového spektra a poplatek za pásmo.

1. Poplatek za rezervaci rádiového spektra je jednorázový poplatek stanovený orgánem v rozhodnutí o přidělení kmitočtu.
2. Poplatek za využívání rádiového spektra je poplatek, který se platí pravidelně po dobu platnosti rádiové licence a který stanoví orgán v rádiové licenci.
3. Poplatek za kmitočtové pásmo je periodický poplatek splatný v pravidelných intervalech (poplatek stanovený pro kmitočtová pásma spadající do správy bloků)

Poplatky se dle zákona dále dělí na tři kategorie dle typu služby:

- Poplatky za vysílací stanice
- Poplatky za pohyblivou službu
- Poplatky za pevnou službu

Poplatek za rádiové spektrum se platí na základě faktury zaslané po nabytí právní moci rozhodnutí o jeho stanovení nebo po nabytí účinnosti smlouvy, a to ve lhůtě splatnosti uvedené na faktuře. V případě povinnosti pravidelné platby poplatku se fakturace provádí měsíčně. Pokud výše poplatku, který má být zaplacen za rádiovou službu za měsíc, nedosahuje 50 000 HUF netto, musí být faktura za poplatek za rádiové spektrum vystavena čtvrtletně. Z hlediska povinnosti platit poplatky se každý započatý měsíc považuje za celý měsíc.

Poplatky jsou pravidelně aktualizovány vyhláškami maďarského Národního úřadu pro sdělovací prostředky a komunikaci. Od roku 2011 byla původní vyhláška aktualizovaná již patnáctkrát.

1 Kč = 16 HUF

## Poplatek za rádiové spektrum pro vysílací stanice (rádio/rozhlas)

### Poplatky za přidělení rádiového spektra vysílacím stanicím a vysílacím stanicím aplikací PMSE v kmitočtovém pásmu 87,5-108 MHz

Výpočet poplatku za přidělení v této kategorii je založen na dvou různých parametrech, maximálním povoleném efektivním vyzářeném výkonu (ERP) a povoleném maximálním výkonu vysílače (Pa). Tyto dva parametry se vztahují na různé druhy služeb uvedené v příloze č. 1 nařízení.

Pokud oprávněná osoba získala kmitočty ke sdílenému využívání, činí sazba poplatku za využívání rádiového spektra 50 % poplatku.

Tabulka 149: Poplatky za využívání rádiového spektra (HUF/stanice) na základě ERP

Maximální ERP	ERP ≤100 W	100 W <ERP ≤1 kW	1 kW <ERP ≤10 kW	10 kW <ERP ≤100 kW	ERP > 100 kW
TV a DVB-T stanice	65 000	150 000	260 000	400 000	650 000
Rozhlasové vysílací stanice URH-FM a vysílací stanice aplikací PMSE	27 000	66 000	108 000	168 000	270 000
Rozhlasové stanice T-DAB	45 000	110 000	180 000	280 000	450 000

Tabulka 150: Poplatky za využívání rádiového spektra (HUF/stanice) na základě Pa

Maximální výkon vysílače (Pa)	Pa ≤1 kW	1 kW < Pa ≤10 kW	10 kW < Pa ≤100 kW	Pa > 100 kW
Rozhlasové stanice KH	10 000	15 000	50 000	150 000
Rozhlasové stanice RH	5 000	10 000	15 000	40 000

### Poplatky za využívání rádiového spektra vysílacích stanic a vysílacích stanic aplikací PMSE v kmitočtovém pásmu 87,5-108 MHz

Tabulka 151: Poplatky za využívání rádiového spektra pro televizní vysílače v pásmu 174-230 MHz (HUF/zařízení/měsíc)

Průměrný efektivní vyzářený výkon (ERP)	Průměrná efektivní výška antény							
	$h \leq 10$ m	$10 \text{ m} < h \leq 30$ m	$30 \text{ m} < h \leq 50$ m	$50 \text{ m} < h \leq 100$ m	$100 \text{ m} < h \leq 250$ m	$250 \text{ m} < h \leq 350$ m	$350 \text{ m} < h \leq 500$ m	$500 \text{ m} < h$
ERP $\leq 3$ W	500	1 500	2 600	4 400	8 750	14 900	25 400	68 300
$3 \text{ W} < \text{ERP} \leq 10$ W	1 000	2 300	4 400	7 900	19 300	34 100	49 000	98 000
$10 \text{ W} < \text{ERP} \leq 100$ W	1 800	3 900	8 800	19 300	42 000	68 300	77 900	175 000
$0,1 \text{ kW} < \text{ERP} \leq 1$ kW	3 500	7 000	14 000	31 500	68 300	113 800	126 000	280 000
$1 \text{ kW} < \text{ERP} \leq 10$ kW	8 800	14 000	22 800	49 000	107 600	175 000	199 500	448 000
$10 \text{ kW} < \text{ERP} \leq 100$ kW	23 600	35 000	52 500	78 800	171 500	280 000	318 500	717 500
ERP $> 100$ kW	64 800	91 000	127 800	178 500	274 800	446 300	510 100	1 146 300

Tabulka 152: Poplatky za využívání spektra pro televizní vysílače a vysílače DVB-T v pásmu 470-862 MHz (HUF/zařízení/měsíc)

Průměrný efektivní vyzářený výkon (ERP)	Průměrná efektivní výška antény							
	$h \leq 10$ m	$10 \text{ m} < h \leq 30$ m	$30 \text{ m} < h \leq 50$ m	$50 \text{ m} < h \leq 100$ m	$100 \text{ m} < h \leq 250$ m	$250 \text{ m} < h \leq 350$ m	$350 \text{ m} < h \leq 500$ m	$500 \text{ m} < h$
ERP $\leq 3$ W	900	2 500	4 500	7 500	15 000	25 500	43 500	117 000
$3 \text{ W} < \text{ERP} \leq 10$ W	1 800	3 900	7 500	13 500	33 000	58 500	84 000	168 000
$10 \text{ W} < \text{ERP} \leq 100$ W	3 000	6 600	15 000	33 000	72 000	117 000	133 500	300 000
$0,1 \text{ kW} < \text{ERP} \leq 1$ kW	6 000	12 000	24 000	54 000	117 000	195 000	216 000	480 000
$1 \text{ kW} < \text{ERP} \leq 10$ kW	15 000	24 000	39 000	84 000	184 500	300 000	342 000	768 000
$10 \text{ kW} < \text{ERP} \leq 100$ kW	40 500	60 000	90 000	135 000	294 000	480 000	546 000	1 230 000
ERP $> 100$ kW	111 000	156 000	219 000	306 000	471 000	765 000	874 500	1 965 000

Tabulka 153: Poplatky za využívání rádiového spektra pro vysílače URH-FM a stanice aplikací PMSE v pásmu 87,5-108 MHz (HUF/zařízení/měsíc)

Průměrný efektivní vyzářený výkon (ERP)	Průměrná efektivní výška antény							
	$h \leq 10$ m	$10 \text{ m} < h \leq 30$ m	$30 \text{ m} < h \leq 50$ m	$50 \text{ m} < h \leq 100$ m	$100 \text{ m} < h \leq 250$ m	$250 \text{ m} < h \leq 350$ m	$350 \text{ m} < h \leq 500$ m	$500 \text{ m} < h$
ERP $\leq 3$ W	800	2 100	3 800	6 300	12 500	21 300	36 300	97 500
$3 \text{ W} < \text{ERP} \leq 10$ W	1 500	3 300	6 300	11 300	27 500	48 800	70 000	140 000
$10 \text{ W} < \text{ERP} \leq 100$ W	2 500	5 500	12 500	27 500	60 000	97 500	111 300	250 000
$0,1 \text{ kW} < \text{ERP} \leq 1$ kW	5 000	10 000	20 000	45 000	97 500	162 500	180 000	400 000
$1 \text{ kW} < \text{ERP} \leq 10$ kW	12 500	20 000	32 500	70 000	153 800	250 000	285 000	640 000
$10 \text{ kW} < \text{ERP} \leq 100$ kW	33 800	50 000	75 000	112 500	245 000	400 000	455 000	1 025 000
ERP $> 100$ kW	92 500	130 000	182 500	255 000	392 500	637 500	728 800	1 637 500

Tabulka 154: Poplatky za využívání rádiového spektra pro vysílače T-DAB ve kmitočtovém pásmu 47-240 MHz (HUF/zařízení/měsíc)

Průměrný efektivní vyzářený výkon (ERP)	Průměrná efektivní výška antény							
	$h \leq 10$ m	$10 \text{ m} < h \leq 30$ m	$30 \text{ m} < h \leq 50$ m	$50 \text{ m} < h \leq 100$ m	$100 \text{ m} < h \leq 250$ m	$250 \text{ m} < h \leq 350$ m	$350 \text{ m} < h \leq 500$ m	$500 \text{ m} < h$
ERP $\leq 3$ W	600	1 800	3 100	5 300	10 500	17 800	30 400	81 900
$3 \text{ W} < \text{ERP} \leq 10$ W	1 300	2 600	5 300	9 400	23 000	40 900	58 800	117 500
$10 \text{ W} < \text{ERP} \leq 100$ W	2 000	4 500	10 500	23 000	50 400	81 900	93 400	210 000
$0,1 \text{ kW} < \text{ERP} \leq 1$ kW	4 100	8 400	16 800	37 800	81 900	136 500	151 100	336 000
$1 \text{ kW} < \text{ERP} \leq 10$ kW	10 500	16 800	27 300	58 800	129 100	210 000	239 400	537 500
$10 \text{ kW} < \text{ERP} \leq 100$ kW	28 300	42 000	63 000	94 500	205 800	336 000	382 100	861 000
ERP $> 100$ kW	77 600	109 100	153 300	214 100	329 600	535 500	612 100	1 375 500

Tabulka 155: Poplatky za využívání rádiového spektra středovlnných rozhlasových stanic (HUF/zařízení/měsíc)

Maximální výkon vysílače (Pa)	Poplatek (HUF/zařízení/měsíc)
Pa $\leq 1$ kW	6 300
$1 \text{ kW} < \text{Pa} \leq 10$ kW	12 500
$10 \text{ kW} < \text{Pa} \leq 100$ kW	25 000
$0,1 \text{ MW} < \text{Pa} \leq 1$ MW	75 000
Pa $> 1$ MW	187 500

Tabulka 156: Poplatky za využívání rádiového spektra pro krátkovlnné rozhlasové vysílače (HUF/zařízení/měsíc)

Maximální výkon vysílače (Pa)	Poplatek (HUF/zařízení/měsíc)
Pa $\leq 1$ kW	1 900
$1 \text{ kW} < \text{Pa} \leq 10$ kW	3 100
$10 \text{ kW} < \text{Pa} \leq 100$ kW	12 500

0,1 MW < Pa ≤ 1 MW	25 000
Pa > 1 MW	62 500

Pokud oprávněná osoba získala kmitočty ke sdílenému využívání, činí sazba poplatku za využívání rádiového spektra 50 % poplatku

Za vysílací stanici provozovanou na základě rozhlasové licence vydané na dobu kratší, než jeden měsíc platí držitel licence poplatek za využívání rádiového spektra jednorázově. Výše poplatku za využívání rádiového spektra činí:

- 15 000 HUF/stanice v případě televizního vysílání;
- 8 000 HUF/stanice v případě rozhlasového vysílání.

## Poplatek za rádiové spektrum pro pohyblivou službu

### Jednorázové poplatky za přidělení kmitočtů

**Poplatky za přidělení rádiového spektra pro pozemní, vnitrozemské a letecké pohyblivou službu a pro pevnou službu s kmitočty vyššími než 30 MHz a nižšími než 960 MHz.**

Tabulka 157: Poplatek za rádiové spektrum pro síť pohyblivé a pevné služby s přidělením kmitočtů bez umístění (HUF)

Územní pokrytí	Mikro	Lokální	Malé	Velké	Regionální	Národní
Oblast v km <sup>2</sup>	≤1	≤300	≤2 500	≤20 000	≤75 000	>75 000
Poplatek za rádiové spektrum (HUF)	10 000	30 000	50 000	100 000	250 000	500 000

V případě výhradního využívání rádiového spektra pro síť obsahující pouze mobilní stanice a mobilní stanice působící mimo zásobovací oblast pevných stanic činí poplatek za přidělení rádiového spektra 50 % poplatku stanoveného podle výše uvedené tabulky, poplatek za využívání rádiového spektra činí 20 000 HUF/měsíc za mobilní stanici. V případě sdíleného využívání rádiového spektra se poplatek za přidělení rádiového spektra nevyžaduje, poplatek za využívání rádiového spektra činí 1 000 HUF/měsíc na stanici. Za rezervní stanice se poplatek za využívání rádiového spektra neplatí.

Tabulka 158: Poplatky za předplatné rádiového spektra pro síť pohyblivé a pevné služby s přidělením kmitočtů pro konkrétní lokalitu (HUF)

Kmitočtové pásmo (F) v MHz	Maximální efektivní vyzářený výkon				
	ERP > 250 W	250 W ≥ ERP > 25 W	25 W ≥ ERP > 1 W	1 W ≥ ERP > 0,1 W	ERP ≤ 0,1 W
26 < F ≤ 47	68 000	40 000	15 000	7 500	4 500
47 < F ≤ 108	48 000	29 000	9 000	5 000	3 000
108 < F ≤ 240	60 000	36 000	12 000	6 500	4 000
240 < F ≤ 380	53 000	31 000	10 000	5 500	3 500
380 < F ≤ 790	48 000	29 000	9 000	5 000	3 000
790 < F ≤ 960	40 000	24 000	8 000	4 000	2 500
960 < F ≤ 10 000	25 000	15 000	5 000	2 500	1 500

V případě více kmitočtů patřících do stejného kmitočtového pásma je třeba poplatek vynásobit počtem kmitočtů. Pokud kmitočty povolené pro síť patří do různých kmitočtových pásem, musí se níže uvedený postup opakovat pro každý kmitočet a výsledné poplatky za přidělení rádiového spektra se musí sečíst.

### Opakované poplatky za využívání kmitočtů

**Poplatky za využívání rádiového spektra pro pozemní, vnitrozemské vodní a leteckou pohyblivou službu a pro pevnou službu s kmitočty vyššími než 30 MHz a nižšími než 960 MHz**

Tabulka 159: Jednotkové poplatky za využívání rádiového spektra za šířku pásma 1 kHz v sítích s přidělenými kmitočty pro danou oblast (HUF/kHz/měsíc)

Kmitočtové pásmo (F) v MHz	Oblast užití					
	Mikro ≤1 km <sup>2</sup>	Lokální ≤300 km <sup>2</sup>	Malá ≤2500 km <sup>2</sup>	Velká ≤20,000 km <sup>2</sup>	Regionální ≤75,000 km <sup>2</sup>	Národní > 75,000 km <sup>2</sup>
26 < F ≤ 47	25	120	180	420	2 700	4 800
47 < F ≤ 108	15	80	120	280	1 800	3 200
108 < F ≤ 240	15	80	120	280	1 800	3 200
240 < F ≤ 380	10	40	60	140	900	1 600
380 < F ≤ 790	5	20	30	70	450	800
790 < F ≤ 960	3	15	22	50	300	450
960 < F ≤ 10 000	2	10	15	40	250	350

Tabulka 160: Poplatek za využívání rádiového spektra podle kategorií pro stanice a zařízení sítí pohyblivé služby

Kategorie stanic a zařízení	HUF / zařízení / měsíc
Mobilní stanice	100
Pevné stanice	5 000
Stanice s pevným a proměnlivým umístěním	3 000
Náhradní zařízení	100

## Poplatek za využívání kmitočtů

Tabulka 161: Jednotkové poplatky v kmitočtovém pásmu 26-47 MHz za využívání rádiového spektra za šířku pásma 1 kHz (v HUF/měsíc):

Průměrný efektivní vyzářený výkon (ERP)	Průměrná efektivní výška antény (h)							
	h ≤ 10 m	10 m < h ≤ 30 m	30 m < h ≤ 50 m	50 m < h ≤ 100 m	100 m < h ≤ 250 m	250 m < h ≤ 350 m	350 m < h ≤ 500 m	500 m < h
ERP ≤ 0,1W	14	42	84	168	252	518	742	1 960
0,1W < ERP ≤ 0,5W	28	70	140	280	420	840	1 190	3 150
0,5W < ERP ≤ 3W	42	119	210	350	700	1190	2 030	5 460
3 W < ERP ≤ 10 W	84	182	350	630	1 540	2 730	3 920	7 840
10 W < ERP ≤ 100 W	140	308	700	1 540	3 360	5 460	6 230	14 000
ERP > 100 W	280	560	1 120	2 520	5 460	9 100	10 080	22 400

Tabulka 162: Jednotkové poplatky v kmitočtovém pásmu 47-108 MHz za využívání rádiového spektra za šířku pásma 1 kHz (v HUF/měsíc)

Průměrný efektivní vyzářený výkon (ERP)	Průměrná efektivní výška antény (h)							
	h ≤ 10 m	10 m < h ≤ 30 m	30 m < h ≤ 50 m	50 m < h ≤ 100 m	100 m < h ≤ 250 m	250 m < h ≤ 350 m	350 m < h ≤ 500 m	500 m < h
ERP ≤ 0,1W	6	18	36	72	108	222	318	840
0,1W < ERP ≤ 0,5W	12	30	60	120	180	360	510	1 350
0,5W < ERP ≤ 3W	18	51	90	150	300	510	870	2 340
3 W < ERP ≤ 10 W	36	78	150	270	660	1 170	1 680	3 360
10 W < ERP ≤ 100 W	60	132	300	660	1 440	2 340	2 670	6 000
ERP > 100 W	120	240	480	1 080	2 340	3 900	4 320	9 600

Tabulka 163: Jednotkové poplatky v kmitočtovém pásmu 108-240 MHz za využívání rádiového spektra za šířku pásma 1 kHz (v HUF/měsíc)

Průměrný efektivní vyzářený výkon (ERP)	Průměrná efektivní výška antény (h)							
	h ≤ 10 m	10 m < h ≤ 30 m	30 m < h ≤ 50 m	50 m < h ≤ 100 m	100 m < h ≤ 250 m	250 m < h ≤ 350 m	350 m < h ≤ 500 m	500 m < h
ERP ≤ 0,1W	10	30	60	120	180	370	530	1 400
0,1W < ERP ≤ 0,5W	20	50	100	200	300	600	850	2 250
0,5W < ERP ≤ 3W	30	85	150	250	500	850	1 450	3 900
3 W < ERP ≤ 10 W	60	130	250	450	1 100	1 950	2 800	5 600
10 W < ERP ≤ 100 W	100	220	500	1 100	2 400	3 900	4 450	10 000
ERP > 100 W	200	400	800	1 800	3 900	6 500	7 200	16 000

Tabulka 164: Jednotkové poplatky v kmitočtovém pásmu 240-380 MHz za využívání rádiového spektra za šířku pásma 1 kHz (v HUF/měsíc)

Průměrný efektivní vyzářený výkon (ERP)	Průměrná efektivní výška antény (h)							
	h ≤ 10 m	10 m < h ≤ 30 m	30 m < h ≤ 50 m	50 m < h ≤ 100 m	100 m < h ≤ 250 m	250 m < h ≤ 350 m	350 m < h ≤ 500 m	500 m < h
ERP ≤ 0,1W	8	22	43	87	130	267	382	1 008
0,1W < ERP ≤ 0,5W	15	36	72	144	216	432	612	1 620
0,5W < ERP ≤ 3W	22	61	108	180	360	612	1 044	2 808
3 W < ERP ≤ 10 W	43	94	180	324	792	1 404	2 016	4 032
10 W < ERP ≤ 100 W	72	158	360	792	1 728	2 808	3 204	7 200
ERP > 100 W	144	288	576	1 296	2 808	4 680	5 184	11 520

Tabulka 165: Jednotkové v kmitočtovém pásmu 380-790 MHz poplatky za využívání rádiového spektra za šířku pásma 1 kHz (v HUF/měsíc)

Průměrný efektivní vyzářený výkon (ERP)	Průměrná efektivní výška antény (h)							
	h ≤ 10 m	10 m < h ≤ 30 m	30 m < h ≤ 50 m	50 m < h ≤ 100 m	100 m < h ≤ 250 m	250 m < h ≤ 350 m	350 m < h ≤ 500 m	500 m < h
ERP ≤ 0,1W	6	17	34	67	101	207	297	784
0,1W < ERP ≤ 0,5W	11	28	56	112	168	336	476	1 260
0,5W < ERP ≤ 3W	17	48	84	140	280	476	812	2 184
3 W < ERP ≤ 10 W	34	73	140	252	616	1 092	1 568	3 136
10 W < ERP ≤ 100 W	56	123	280	616	1 344	2 184	2 492	5 600
ERP > 100 W	112	224	448	1 008	2 184	3 640	4 032	8 960

Tabulka 166: Jednotkové poplatky v kmitočtovém pásmu 790-960 MHz za využívání rádiového spektra za šířku pásma 1 kHz (v HUF/měsíc)

Průměrný efektivní vyzářený výkon (ERP)	Průměrná efektivní výška antény (h)							
	h ≤ 10 m	10 m < h ≤ 30 m	30 m < h ≤ 50 m	50 m < h ≤ 100 m	100 m < h ≤ 250 m	250 m < h ≤ 350 m	350 m < h ≤ 500 m	500 m < h
ERP ≤ 0,1W	4	12	24	48	72	148	212	560
0,1W < ERP ≤ 0,5W	8	20	40	80	120	240	340	900
0,5W < ERP ≤ 3W	12	34	60	100	200	340	580	1 560
3 W < ERP ≤ 10 W	24	52	100	180	440	780	1 120	2 240
10 W < ERP ≤ 100 W	40	88	200	440	960	1 560	1 780	4 000

ERP > 100 W	80	160	320	720	1 560	2 600	2 880	6 400
-------------	----	-----	-----	-----	-------	-------	-------	-------

Tabulka 167: Jednotkové v kmitočtovém pásmu 960-10 000 MHz poplatky za využívání rádiového spektra za šířku pásma 1 kHz (v HUF/měsíc)

Průměrný efektivní vyzářený výkon (ERP)	Průměrná efektivní výška antény (h)							
	h ≤ 10 m	10 m < h ≤ 30 m	30 m < h ≤ 50 m	50 m < h ≤ 100 m	100 m < h ≤ 250 m	250 m < h ≤ 350 m	350 m < h ≤ 500 m	500 m < h
ERP ≤ 0,1W	3	10	19	38	58	118	170	448
0,1W < ERP ≤ 0,5W	6	16	32	64	96	192	272	720
0,5W < ERP ≤ 3W	10	27	48	80	160	272	464	1 248
3 W < ERP ≤ 10 W	19	42	80	144	352	624	896	1 792
10 W < ERP ≤ 100 W	32	70	160	352	768	1 248	1 424	3 200
ERP > 100 W	64	128	256	576	1 248	2 080	2 304	5 120

### Poplatek za rádiové spektrum pro námořní, účelové vnitrozemské vodní a letecké pohyblivé stanice

Držitel licence neplatí poplatek za přidělení rádiového spektra za palubní telekomunikační stanice, pobřežní stanice a lodní stanice námořní pohyblivé služby, jakož i za vnitrozemskou pohyblivou službu licencovanou na jejich kmitočtech a za letecké a letadlové stanice letecké pohyblivé služby. Poplatek za využívání rádiového spektra činí **1 000 HUF/stanici/měsíc**.

## Pevná služba

Poplatek za přidělení rádiového spektra se neplatí za stanice s pevnou a proměnnou polohou, které jsou provozovány v rámci pohyblivé služby a jejichž šířka kmitočtového pásma je nižší než 30 MHz. Sazba poplatku za využívání rádiového spektra pak činí 1 000 HUF/ stanice/ měsíc.

### Poplatky za využívání rádiového spektra pro stanice a zařízení pevné služby s kmitočty vyššími než 30 MHz a nižšími než 960 MHz

Tabulka 168: Poplatky za využívání rádiového spektra pro stanice a zařízení pevné služby s kmitočty vyššími než 30 MHz a nižšími než 960 MHz

Kategorie stanic a zařízení	Kmitočtové pásmo (MHz)		
	30 < F ≤ 440	440 < F ≤ 450	450 < F < 960
Stanice se stálým a proměnlivým umístěním, s výjimkou stanic s hvězdicovým bodem	5000	100	5000
Stanice s hvězdicovým bodem (včetně sběrných stanic)	5000	1000	5000
Náhradní zařízení	100	100	100

V případě více oprávněných stanic nebo zařízení je třeba poplatek za využívání rádiového spektra stanovený na základě bodu vynásobit počtem stanic nebo zařízení patřících do stejné kategorie a výsledné poplatky za využívání rádiového spektra sečíst.

### Poplatky za využívání rádiového spektra pro systémy bod-bod a bod-multibod v kmitočtovém pásmu vyšším než 960 MHz

Pro stanice rozhlasového a televizního zpravodajství a systémy vysílání rozhlasových a televizních programů s licencí na dobu kratší než jeden měsíc činí sazba poplatku za využívání rádiového spektra 4 000 HUF za stanici.

Tabulka 169: Jednotkové poplatky za využívání rádiového spektra pro stanice systémů bod-bod a stanice systémů bod-multibod s hvězdicovým bodem za šířku pásma 1 kHz (Ft/kHz/měsíc)

Kmitočtové pásmo	Spoje bod-bod	Všesměrové stanice pro spoje bod-multibod
960 MHz < F ≤ 10 GHz	0,672	2,8
10 GHz < F ≤ 13,25 GHz	0,336	1,4
13,25 GHz < F ≤ 21,2 GHz	0,267	1,12
21,2 GHz < F ≤ 30 GHz	0,202	0,84

30 GHz < F ≤ 55 GHz	0,161	0,67
55 GHz < F	0,08	0,335

Jednotkový poplatek za využívání rádiového spektra podle bodu musí být vynásoben součtem kanálových odstupů kmitočtů povolených pro stanici, vyjádřeným v kHz.

## Družicová služba

### Poplatek za rádiové spektrum pro pozemní stanice družicových služeb

Za centrální pozemské stanice družicových služeb, kosmické telekomunikační stanice HUB, pobřežní pozemské stanice, řídicí stanice, letecké stanice CGC a vysílací stanice nemusí oprávněná osoba platit poplatek za předplacení rádiového spektra. Poplatek za využívání rádiového spektra je vypočítán dle následující tabulky:

Tabulka 170: Poplatek za rádiové spektrum pro pozemní stanice družicových služeb dle kmitočtového pásma

Kmitočtové pásmo	Poplatek (HUF/kHz/měsíc)
960 MHz < F ≤ 10 GHz	0,5
10 GHz < F ≤ 15,4 GHz	0,25
F > 15,4 GHz	0,13

Jednotkový poplatek za využívání rádiového spektra podle bodu musí být vynásoben součtem kanálových odstupů kmitočtů povolených pro stanici, vyjádřeným v kHz.

### Poplatek za využívání rádiového spektra pro koncová zařízení družicových služeb

Poplatek za využívání rádiového spektra pozemními stanicemi (koncovými zařízeními) pevných družicových služeb, které jsou rovněž licencovány pro přenos ze Země do vesmíru:

- a) po koncovém zařízení VSAT: 1 000 HUF/jednotka/měsíc;
- b) po koncovém zařízení SNG (transportable earth station): 10 000: HUF/kus/měsíc.

Poplatek za využívání rádiového spektra činí 250 HUF/kus/měsíc po koncovém zařízení pozemní a námořní družicové pohyblivé služby.

## Poplatky za vysoutěžené bloky kmitočtů

V případě prodaných a získaných kmitočtových pásem je jednotkový poplatek 7 500 HUF/kHz/měsíc v případě získání práva na využívání rádiového spektra v kmitočtovém pásmu prodaného v rámci výběrového řízení zahájeného před 15. březnem 2019 a 6 500 HUF/kHz/měsíc u řízení zahájených po tomto datu. Jednotkový poplatek je dále vynásoben množstvím prodaných, pořízených pásem vyjádřených v kHz a daným multiplikátorem.

Tabulka 171: Multiplikátor na základě kmitočtového pásma

Kmitočtové pásmo	Multiplikátor
450-470 MHz	0,4
694-790 MHz	1
790-960 MHz	1
1710-2200 MHz pro pásma používaná k 1. lednu 2014	0,25
1710-2200 MHz pro pásma nepoužívaná k 1. lednu 2014	0,5
2500-2690 MHz	0,4
3400-3800 MHz	0,12
24,5-26,5 GHz	0,002

31,8-33,4 GHz	0,0017
---------------	--------

# Příloha 8 – Německo

Poplatky za využívání kmitočtů jsou stanoveny třemi zákony, a to zákonem o elektromagnetické kompatibilitě zařízení (EMVG)<sup>170</sup>, telekomunikačním zákonem (TKG)<sup>171</sup> a zákonem o rádiových zařízeních (FuAG)<sup>172</sup>. Poplatky za přidělení kmitočtů se vybírají v souladu se zvláštním nařízením o poplatcích Spolkové agentury pro sítě – přidělování kmitočtů (BNetzA BGebV-FreqZut)<sup>173</sup>. Osvobození od poplatků se uděluje na základě § 8 spolkového zákona o poplatcích (BGebG)<sup>174</sup> a § 4 BNetzA BGebV-Freq-Zut. Poplatky za přidělení jsou regulačními poplatky. Skutečná výše poplatku se vypočítá v závislosti na konkrétních parametrech přidělení.

Držitelé přidělů kmitočtů jsou povinni k platbě<sup>175</sup>:

- Jednorázových poplatků za přidělení služby Spolkové agentury pro sítě, které lze konkrétně přiřadit uživateli;
- Ročních poplatků za využívání kmitočtů, stanovených zpětně na základě nákladů vzniklých u Spolkové agentury pro sítě BNetzA za každý rok podle jednotlivých rádiových služeb.

Tyto roční příspěvky slouží k financování určitých úkolů a služeb vykonávaných a poskytovaných BNetzA na základě zákonných předpisů. **Úkoly a služby podle zákona o telekomunikacích (TKG)** zahrnují plánování spektra, koordinaci spektra, harmonizaci a standardizaci; **úkoly podle zákona o elektromagnetické kompatibilitě zařízení (EMVG)** a zákona o rádiových zařízeních (FuAG) zahrnují zajištění elektromagnetické kompatibility a opatření týkající se kontrol zařízení.<sup>176</sup>

Podrobné informace o tom, kdo je povinen platit příspěvky, jaká je výše příspěvků, jak se vypočítávají a jak jsou účtovány a vypláceny, jsou uvedeny v nařízení o příspěvcích na ochranu nerušeného využívání spektra (FSBeitV).<sup>177</sup>

**Roční příspěvek, který se stanoví zpětně pro každou referenční jednotku, se vypočítá vydělením příslušných výdajů na správu dané služby za rok výběru počtem referenčních jednotek ve skupině uživatelů. Tyto poplatky jsou stanovovány pro každý rok zvlášť na základě skutečných nákladů, většinou s víceletým zpožděním.**

Z osobních a materiálních nákladů, které mají být hrazeny z příspěvků, hradí spolková vláda 20 % jako spoluúčast na vyrovnání obecného zájmu na nerušeném a účinném využívání kmitočtů podle § 224 odst. 1 telekomunikačního zákona, 35 % jako spoluúčast na úhradu obecného zájmu na zajištění elektromagnetické kompatibility zařízení podle § 31 odst. 1 zákona o elektromagnetické kompatibilitě a 50 % jako odpočet na kompenzaci obecného zájmu na zajištění rádiových zařízení podle § 35 odst. 1 zákona o rádiových zařízeních.

Roční poplatky za rok 2021<sup>178</sup>:

## Veřejný mobilní rozhlas

Tabulka 172: Poplatky pro veřejný mobilní rozhlas:

Služba	Jednotka	Roční poplatek (EUR)	
		TKG	EMVG
Paging	Kmitočet	0,00	0,00
UMTS	Na šířku pásma 100 kHz nebo její část	0,00	0,00

<sup>170</sup> [https://www.gesetze-im-internet.de/emvg\\_2016/](https://www.gesetze-im-internet.de/emvg_2016/)

<sup>171</sup> [https://www.gesetze-im-internet.de/tkg\\_2021/](https://www.gesetze-im-internet.de/tkg_2021/)

<sup>172</sup> <https://www.gesetze-im-internet.de/fuag/>

<sup>173</sup> <https://www.gesetze-im-internet.de/bnetzafreqzutbgebv/>

<sup>174</sup> <https://www.gesetze-im-internet.de/bgebv/>

<sup>175</sup> <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Telekommunikation/Frequenzen/Grundlagen/Frequenzschutzbeitraege/start.html>

<sup>176</sup> [https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen\\_Institutionen/Frequenzen/GebuehrenBeitraege/InfoKostenforderung\\_EN.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Frequenzen/GebuehrenBeitraege/InfoKostenforderung_EN.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

<sup>177</sup> <https://www.gesetze-im-internet.de/fsbeitrv/>

<sup>178</sup> <https://www.gesetze-im-internet.de/fsbeitrv/anlage.html>

## Vysílací služba:

Tabulka 173: Poplatky pro vysílací služby:

Služba	Jednotka <sup>179</sup>	Roční poplatek (EUR)	
		TKG	EMVG
Přenos zvukových a datových signálů v analogové a digitální modulaci v kmitočtovém pásmu 148,4 - 283,5 kHz (dlouhé vlny)	Kmitočtet	0,00	0,00
Přenos zvukových a datových signálů v analogové a digitální modulaci v kmitočtovém pásmu 526,5 - 1 606,5 kHz (střední vlny)	Kmitočtet	0,00	0,00
Přenos zvukových a datových signálů v analogové a digitální modulaci v kmitočtových pásmech specifikovaných v nařízení o kmitočtech (FreqV) a v kmitočtovém plánu (FreqP) 3 950 - 26 100 kHz (krátké vlny)	Kmitočtet	0,00	29,35
Přenos analogových signálů zvukového vysílání (zvuk a data) ve kmitočtovém pásmu 87,5 - 108,0 MHz (VHF)	Za každých započatých 10 km <sup>2</sup>	0,12	0,13
Přenos digitálních zvukových a datových signálů podle standardu DAB v kmitočtovém pásmu 174 - 230 MHz (T-DAB)	Za každých započatých 10 km <sup>2</sup>	0,77	0,12
Přenos digitálních obrazových, zvukových a datových signálů na bázi DVB-T nebo DVB-T2 ve kmitočtovém pásmu 470 - 694 MHz (Kmitočtové pásmo IV/V)	Za 10 km <sup>2</sup> nebo její část	0,19	0,19

## Pevné rádiové služby/rádio s normálním kmitočtem a časovým signálem

Tabulka 174: Poplatky pro pevné rádiové služby/rádio s normálním kmitočtem a časovým signálem:

Služba	Jednotka	Roční poplatek (EUR)	
		TKG	EMVG
Směrové rádio bod-bod	Rádiový systém vysílače	3,62	0,00
Rádiové spojení WLL-PMP	Rádiový systém vysílače	0,00	0,00
Územní přidělení směrových rádiových spojů	Rádiový systém vysílače	0,00	0,00
Pevná rádiová služba pod 30 MHz, normální kmitočtet a časový signál rádia	Kmitočtet	18,09	0,74
Rádiové přenosy bod-multibod (kromě rádiových přenosů WLL-PMP)	Rádiový systém vysílače	0,00	0,00

## Neveřejný pozemní pohyblivý rozhlas:

Tabulka 175: Poplatky pro neveřejný pozemní pohyblivý rozhlas:

Služba	Jednotka	Roční poplatek (EUR)	
		TKG	EMVG
PMR, pozemní mobilní rádio, neveřejná rádiová datová síť pro dálkové řízení a varovné	Rádiový systém vysílače	0,69	0,18

<sup>179</sup> Na základě mezinárodních dohod se vypočítá obrys minimální užitečné intenzity pole pro rádiový vysílač. Výsledkem je vzdálenost  $r$  od umístění vysílače k bodu, v němž je dosaženo minimální užitečné intenzity pole pro každý úsek  $10^\circ$ . Z toho lze vypočítat plošný prvek  $A$  pro každý z 36 úseků po  $10^\circ$ :  $A = \pi r^2 / 36$ . Teoretická plocha pokrytí vysílače v kilometrech čtverečních se vypočítá sečtením 36 prvků plochy.

účely, rádiová zařízení pro pomocné účely, dálkové rádiové řízení			
Paginové volání (sítě bez vysílače potvrzení)	Přijímače hovorů		
	Až do 2	4,87	0,00
	Až do 5	9,73	0,00
	Až do 10	19,46	0,00
	Až do 50	38,93	0,00
	Až do 150	77,86	0,00
	Až do 400	155,72	0,00
	Až do 1 000	311,44	0,00
Více než 1 000	467,16	0,00	
Paginové volání (sítě s vysílačem potvrzení)	Přijímače hovorů		
	Až do 2	3,97	0,31
	Až do 5	7,94	0,63
	Až do 10	15,87	1,25
	Až do 50	31,74	2,51
	Až do 150	63,49	5,01
	Až do 400	126,98	10,02
	Až do 1 000	190,47	15,04
Více než 1 000	253,96	20,05	
Paginové volání mimo lokalitu	Přijímače hovorů		
	Až do 2	0,00	0,00
	Až do 5	0,00	0,00
	Až do 10	0,00	0,00
	Až do 50	0,00	0,00
	Až do 150	0,00	0,00
	Až do 400	0,00	0,00
	Až do 1 000	0,00	0,00
Více než 1 000	0,00	0,00	
Televizní rozhlas, pohyblivá malá směrová rádiová zařízení, rádiová zařízení pro dočasnou instalaci televizního, zvukového nebo signalizačního vedení	Rozhlasové zařízení	13,10	1,42
Oznamovací rozhlas (bezdrátové mikrofony, rozhlasová zařízení pro koordinaci, zařízení pro koordinaci reportáží)	Rozhlasové zařízení	1,47	0,00

## Letecká rádiová služba

Tabulka 176: Poplatky pro leteckou rádiovou službu:

Služba	Jednotka	Roční poplatek (EUR)	
		TKG	EMVG
Pevné pozemní radiostanice, pevné letecké navigační radiostanice	Rozhlasová stanice	3,09	26,58
Mobilní letecké rádio (letecké radiostanice), letecké navigační rádio (mobilní radiostanice)	Rozhlasová stanice	2,52	4,49
Mobilní letecká radiostanice (ostatní pozemní radiostanice)	Rozhlasová stanice	0,00	0,00

## Radioamatérská služba

Tabulka 177: Poplatky pro radioamatérskou službu:

Služba	Jednotka	Roční poplatek (EUR)	
		TKG	EMVG
Amatérské rádio	Držitelé licence pro účast v radioamatérské službě	3,28	7,96

## Radiotelefonní služby pro námořní pohyblivou službu a vnitrozemské vodní cesty

Tabulka 178: Poplatky pro radiotelefonní služby pro námořní pohyblivou službu a vnitrozemské vodní cesty:

Služba	Jednotka	Roční poplatek (EUR)	
		TKG	EMVG
Radiotelefonní služby pro námořní pohyblivou službu a vnitrozemské vodní cesty	Rozhlasová stanice	2,53	0,39

## Nenavigační lokalizační rádiová služba

Tabulka 179: Poplatky pro nenavigační lokalizační rádiová služba:

Služba	Jednotka	Roční poplatek (EUR)	
		TKG	EMVG
Lokalizační vysílačka s nízkým výkonem (do 50 W vyzářeného výkonu (ERP)), rádiový detektor pohybu, vysílačka pro meteorologickou pomoc	Zařízení	0,00	0,00
Vysoce výkonná lokalizační vysílačka (s vyzářeným výkonem vyšším než 50 wattů (ERP))	Zařízení	0,00	389,29

## Další rádiové aplikace

Tabulka 180: Poplatky pro další rádiové aplikace:

Služba	Jednotka	Roční poplatek (EUR)	
		TKG	EMVG
Demonstrační rádio	Zařízení	0,00	0,00

## Železniční radiokomunikační služba

Tabulka 181: Poplatky pro železniční radiokomunikační službu:

Služba	Jednotka	Roční poplatek (EUR)	
		TKG	EMVG
analogová železniční radiokomunikační služba (stacionární využití kmitočtů)	Zařízení	6,79	3,64
analogová železniční radiokomunikační služba (mobilní využití kmitočtů)	Zařízení	0,00	0,31
Digitální železniční radiokomunikační služba v technologii GSM-R	na sektor a kmitočtový pár	9,51	3,21

## Sdružený rádiový systém (trunk)

Tabulka 182: Poplatky za sdružený rádiový systém:

Služba	Jednotka	Roční poplatek (EUR)	
		TKG	EMVG

Sdružený rádiový systém (trunk)	Šířka pásma 12,5 kHz na sektor a kmitočtový pár v jednom místě nebo šířka pásma 12,5 kHz na kmitočty v přímém režimu provozu	0,07	0,45
---------------------------------	--	------	------

## Družicová rozhlasová služba

Poplatky za družicové rozhlasové služby:

Tabulka 183: Poplatky za družicové rozhlasové služby:

Služba	Jednotka	Roční poplatek (EUR)	
		TKG	EMVG
Koordinální družicové rádiové spojení	Kmitočty	0,00	0,00
Družicové rádiové spojení bez koordinace	Kmitočty	0,00	0,00
Družicová rozhlasová síť	Kmitočty	0,00	0,00
Orbitální systémy (po převodu uživatelských práv)	Družicový systém	23,14	0,00
SNG – Satellite news gathering	Příděl	5,67	0,00

## Bezdrátový přístup k síti (pohyblivá služba)

Poplatky za bezdrátový přístup k síti:

Tabulka 184: Poplatky za bezdrátový přístup k síti:

Pásmo	Jednotka	Roční poplatek (EUR)	
		TKG	EMVG
450 MHz	12,5 kHz	0,00	0,00
700 MHz	100 kHz	0,90	9,49
800 MHz	100 kHz	219,14	171,57
900 MHz	100 kHz	677,83	146,52
1,5 GHz	100 kHz	0,90	0,00
1,8 GHz	100 kHz	99,22	23,99
2,0 GHz	100 kHz	10,41	21,00
2,6 GHz	100 kHz	42,04	0,46
3,4 GHz až 3,7 GHz	100 kHz	0,90	0,91
3,5 GHz a 3,7 GHz	100 kHz	0,00	0,00
3,7 GHz až 3,8 GHz	100 kHz	0,00	0,00
26 GHz	100 kHz	0,00	0,00

# Jednorázové poplatky<sup>180</sup>

Jednorázové poplatky za přidělení kmitočtů jsou stanoveny zvláštním nařízením o poplatcích následujícím způsobem:

Tabulka 185: Jednorázové poplatky za přidělení kmitočtů:

	Typ poplatku	Poplatek v EUR
<b>A</b>	<b>Obecné poplatky</b>	
A.1	Vyhotovení dodatečné kopie rozhodnutí o přidělení kmitočtů v neelektronické podobě	25
A.2	Změna přidělu kmitočtů, přičemž změna nemá vliv na parametry založené na zamýšleném využití kmitočtu (zejména se nejedná o změnu kmitočtu ani o rozšíření přidělu)	25
A.3	Stažení žádosti po zahájení věcného zpracování a před dokončením individuálně přidělené veřejné služby	až do výše 75 % příslušné položky poplatku podle oddílu B, s omezením na dobu tří měsíců
A.4	Zamítnutí žádosti z jiných důvodů než z důvodu nedostatečné způsobilosti	do výše odpovídající položky poplatku podle oddílu B, s omezením na dobu tří měsíců
A.5	Rozhodnutí o žádosti o změnu z důvodu převodu práv k využívání kmitočtů podle § 55 odst. 8 zákona o telekomunikacích	podle využití v čase
A.6	Odvolání nebo zrušení přidělu, pokud za to odpovídá držitel přidělu	podle časového hlediska, a to až do výše příslušné položky poplatku podle oddílu B
<b>B</b>	<b>Poplatky za přidělení kmitočtů</b>	Výše poplatku se stanoví podle uvedeného vzorce, přičemž: B = Alokovaná šířka pásma v MHz t = doba přidělení v letech. Pokud není doba přidělení uvedena v celých letech, bude za každý měsíc nebo jeho část účtován poplatek ve výši jedné dvanáctiny ročního poplatku.
<b>B.0</b>	<b>Bezdrátový přístup k síti pro poskytování telekomunikačních služeb</b>	
B.0.1	Přidělení kmitočtů k celostátnímu využití pro přístup k bezdrátovým sítím v kmitočtových pásmech 451 MHz až 455,74 MHz a 461 MHz až 465,74 MHz pro každý kmitočť (včetně stanovení technických parametrů rádiového signálu)	$600\,000 \cdot t \cdot B$
B.0.2	Přidělení kmitočtů k celostátnímu využití pro přístup k bezdrátovým sítím v kmitočtovém pásmu 703 MHz až 788 MHz pro jednotlivé kmitočty (včetně stanovení technických parametrů rádiového vysílání)	$950\,000 \cdot t \cdot B$
B.0.3	Přidělení kmitočtů k celostátnímu využití pro přístup k bezdrátovým sítím v kmitočtovém pásmu 791 MHz až 862 MHz pro jednotlivé kmitočty (včetně stanovení technických parametrů rádiového vysílání)	$860\,000 \cdot t \cdot B$
B.0.4	Přidělení kmitočtů pro celostátní využití pro přístup k bezdrátovým sítím v kmitočtovém pásmu 880 MHz až 960 MHz na kmitočť (včetně stanovení technických parametrů rádiového vysílání)	$770\,000 \cdot t \cdot B$
B.0.5	Přidělení kmitočtů k celostátnímu využití pro přístup k bezdrátovým sítím v kmitočtovém pásmu 1 452 MHz až 1 492 MHz na kmitočť (včetně stanovení technických parametrů rádiového vysílání)	$480\,000 \cdot t \cdot B$
B.0.6	Přidělení kmitočtů k celostátnímu využití pro přístup k bezdrátovým sítím v kmitočtovém pásmu 1 710 MHz až 1 880 MHz pro jednotlivé kmitočty (včetně stanovení technických parametrů rádiového vysílání)	$400\,000 \cdot t \cdot B$

<sup>180</sup> <https://www.gesetze-im-internet.de/bnetzafreqzutzgebv/>

B.0.7	Přidělení kmitočtů pro celostátní využití pro přístup k bezdrátovým sítím v kmitočtovém pásmu 1 920 MHz až 2 170 MHz na kmitočty (včetně stanovení technických parametrů rádiového vysílání)	$300\,000 \cdot t \cdot B$
B.0.8	Přidělení kmitočtů pro celostátní využití pro přístup k bezdrátovým sítím v kmitočtovém pásmu 2 500 MHz až 2 690 MHz na kmitočty (včetně stanovení technických parametrů rádiového vysílání)	$270\,000 \cdot t \cdot B$
B.0.9	Přidělení kmitočtů pro místní použití pro přístup k bezdrátovým sítím v kmitočtovém pásmu 3 400 MHz až 3 700 MHz na kmitočty (včetně specifikace technických rádiových parametrů)	$200\,000 \cdot t \cdot B$
B.0.10	Přidělení kmitočtů pro místní použití pro přístup k bezdrátovým sítím v kmitočtovém pásmu 3 700 MHz až 3 800 MHz na kmitočty (včetně specifikace technických rádiových parametrů)	$1\,000 + 5 \cdot t \cdot B \cdot (6a_1 + a_2)$
		$a_1 =$ plocha přidělené oblasti v km <sup>2</sup> , která má být přidělena oblasti osídlení a dopravy
B.0.11	Přidělení kmitočtů pro místní použití pro přístup k bezdrátovým sítím v kmitočtovém pásmu 24,25 GHz až 27,5 GHz na kmitočty (včetně specifikace technických rádiových parametrů)	$1\,000 + 0,63 \cdot t \cdot B \cdot (6a_1 + a_2)$
		$a_1 =$ plocha přidělené oblasti v km <sup>2</sup> , která má být přidělena oblastem osídlení a dopravy
B.1	<b>Veřejný paging</b>	
B.1.1	Přidělení kmitočtů pro paging na kmitočty (včetně stanovení radiokomunikačních parametrů)	$0,42 \cdot t \cdot B \cdot A$ $A =$ přidělená oblast v km <sup>2</sup>
B.2	<b>Mikrovlnné spoje</b>	
B.2.1	Přidělení kmitočtů v radioreléovém pásmu 0,4 GHz podle kmitočtu a polarizace	$5\,000 \cdot t \cdot B \cdot D$
		pro délky rádiového pole
		$< 5$ km ( $D = 2,0$ )
		$\geq 5$ km $< 20$ km ( $D = 1,0$ ) $\geq 20$ km ( $D = 1,2$ )
B.2.2	Přidělení kmitočtů v radioreléových pásmech 4 GHz až 7,5 GHz na kmitočty a polarizaci	$6 \cdot t \cdot B \cdot D$
		pro délky rádiových polí
		$< 15$ km ( $D = 2,0$ ) $\geq 15$ km $< 40$ km ( $D = 1,0$ ) $\geq 40$ km ( $D = 1,2$ )
B.2.3	Přidělení kmitočtů v radioreléových pásmech 13 GHz až 18 GHz na kmitočty a polarizaci	$3 \cdot t \cdot B \cdot D$
		pro délky rádiových polí
		$< 4$ km ( $D = 2,0$ ) $\geq 4$ km $< 15$ km ( $D = 1,0$ ) $\geq 15$ km ( $D = 1,2$ )
B.2.4	Přidělení kmitočtů v radioreléových pásmech 23 GHz až 28 GHz na kmitočty a polarizaci	$2 \cdot t \cdot B \cdot D$
		pro délky rádiových polí
		$< 2$ km ( $D = 2,0$ ) $\geq 2$ km $< 8$ km ( $D = 1,0$ ) $\geq 8$ km ( $D = 1,2$ )
B.2.5	Přidělení kmitočtů v radioreléových pásmech 32 GHz až 52 GHz na kmitočty a polarizaci	$1 \cdot t \cdot B$
B.2.6	Přidělení kmitočtů v radioreléových pásmech nad 52 GHz na kmitočty a polarizaci	$0,04 \cdot t \cdot B$
B.3	<b>Družicové vysílání</b>	
B.3.1	Přidělení kmitočtů pro družicovou pozemskou stanici na kmitočty a každých započatých 15 MHz přidělené šířky pásma	$0,80 \cdot t \cdot B$
B.3.2	Přidělení kmitočtů SNG na kmitočtové pásmo na vysílač	$0,08 \cdot t \cdot B$

B.3.3	Přidělení kmitočtů pro provoz družicové rádiové sítě na kmitočty a 15 MHz nebo jejich část přidělené šířky pásma	$3,50 \cdot t \cdot B \cdot NU$ Rozsah využití: stacionární využití $NU = 1$ mobilní a stacionární využití $NU = 3$
B.3.4	Přidělení kmitočtů pro provoz opakovače GNSS pro kmitočtový rozsah družicového navigačního systému v ochranném pásmu letiště	$4,50 \cdot t \cdot B$
B.3.5	Přidělení kmitočtů pro provoz opakovače GNSS pro kmitočtový rozsah družicového navigačního systému mimo ochranná pásma letiště	$0,45 \cdot t \cdot B$
B.4	<b>Profesionální mobilní rádio (PMR)</b>	
B.4.1	Přidělení kmitočtů pro PMR na kmitočty	$Základní\ částka \cdot t \cdot B \cdot A \cdot E \cdot N$ Základní částka na kmitočtový rozsah: < 30 MHz: 0,11 30 MHz až 68 MHz: 0,42 68 MHz až 87,5 MHz: 0,56 87,5 MHz až 174 MHz: 1,12 174 MHz až 380 MHz: 2,24 380 MHz až 470 MHz: 4,20 470 MHz až 694 MHz: 3,36 694 MHz až 862 MHz: 2,80 862 MHz až 1 000 MHz: 2,10 1 000 MHz až 1 500 MHz: 1,40 1 500 MHz až 1 900 MHz: 1,12 1 900 MHz až 3 000 MHz: 0,84 3 GHz až 5 GHz: 0,56 5 GHz až 10 GHz: 0,28 10 GHz až 30 GHz: 0,14 > 30 GHz: 0,07 A = alokační plocha v $km^2$ Zvláštní vlastnosti: Fiktivní minimální velikost pro A: A = 200 $km^2$ pro stacionární využití A = 50 $km^2$ pro výkon do 1 wattu ERP A = 1 $km^2$ pro použití v budovách (uvnitř budov) A = 50 $km^2$ pro mobilní použití A = 50 $km^2$ pro pozemní použití (pozemní mobilní rádio, pozemní mobilní rádio) A = vymezená oblast použití v $km^2$ pro DMO v dálkovém rozhlase E = 1 exkluzivní využití E = 0,5 sdílené využívání Pokud je kmitočty přidělen metodou časových intervalů, je E určen počtem přidělených časových intervalů ve vztahu k počtu časových intervalů možných pro toto využití kmitočtu, např. pro 2 z 10 časových intervalů E = 0,2 N = koeficient využití Pevné využití nebo DMO = 1 Flexibilní oblast využití až do celostátního rozsahu = 10 do 100 000 $km^2$ = 8 do 10 000 $km^2$ = 6 do 1 000 $km^2$ = 4

		do 100 km <sup>2</sup> = 2
B.4.2	Přidělení kmitočtů pro PMR pro účely dálkového řízení (dálkové ovládání) na kmitočtet	Základní částka · t · B · E · N
		Základní částka na kmitočtový rozsah:
		< 30 MHz: 0,11
		30 MHz až 68 MHz: 0,42
		68 MHz až 87,5 MHz: 0,56
		87,5 MHz až 174 MHz: 1,12
		174 MHz až 380 MHz: 2,24
		380 MHz až 470 MHz: 4,20
		470 MHz až 694 MHz: 3,36
		694 MHz až 862 MHz: 2,80
		862 MHz až 1 000 MHz: 2,10
		1 000 MHz až 1 500 MHz: 1,40
		1 500 MHz až 1 900 MHz: 1,12
		1 900 MHz až 3 000 MHz: 0,84
		3 GHz až 5 GHz: 0,56
		5 GHz až 10 GHz: 0,28
		10 GHz až 30 GHz: 0,14
		> 30 GHz: 0,07
		Exkluzivní použití E = 1
		Sdílené použití E = 0,5
Pokud je kmitočtet přidělen metodou timeslotů, je E určeno počtem přidělených timeslotů ve vztahu k timeslotům možným pro toto využití kmitočtů, např. pro 2 z 10 timeslotů E = 0,2		
N = koeficient využití		
Využití kmitočtu > 1 GHz = 1		
Využití kmitočtu mezi 87,5 MHz a 470 MHz = 100		
Využití kmitočtu do a včetně 87,5 MHz = 10		
B.4.3	Přidělení kmitočtů pro bezdrátové kamery nebo přidělení kmitočtů pro bezdrátové mikrofony, na kmitočtový rozsah na vysílací rádiový systém.	Základní částka · t · B
		Základní částka na kmitočtové pásmo:
		< 30 MHz: 0,11
		30 MHz až 68 MHz: 0,42
		68 MHz až 87,5 MHz: 0,56
		87,5 MHz až 174 MHz: 1,12
		174 MHz až 380 MHz: 2,24
		380 MHz až 470 MHz: 4,20
		470 MHz až 694 MHz: 3,36
		694 MHz až 862 MHz: 2,80
		862 MHz až 1 000 MHz: 2,10
		1 000 MHz až 1 500 MHz: 1,40
		1 500 MHz až 1 900 MHz: 1,12
		1 900 MHz až 3 000 MHz: 0,84
		3 GHz až 5 GHz: 0,56
		5 GHz až 10 GHz: 0,28
		10 GHz až 30 GHz: 0,14
		> 30 GHz: 0,07
		Bezdrátové mikrofonní systémy pro sluchově postižené jsou zdarma.
		B.4.4

	Přidělení kmitočtů pro ultraširokopásmové vysílání (UWB) na kmitočtové pásmo pro každý rádiový vysílač	<p>Základní částka na kmitočtové pásmo:</p> <p>&lt; 30 MHz: 0,11</p> <p>30 MHz až 68 MHz: 0,42</p> <p>68 MHz až 87,5 MHz: 0,56</p> <p>87,5 MHz až 174 MHz: 1,12</p> <p>174 MHz až 380 MHz: 2,24</p> <p>380 MHz až 470 MHz: 4,20</p> <p>470 MHz až 694 MHz: 3,36</p> <p>694 MHz až 862 MHz: 2,80</p> <p>862 MHz až 1 000 MHz: 2,10</p> <p>1 000 MHz až 1 500 MHz: 1,40</p> <p>1 500 MHz až 1 900 MHz: 1,12</p> <p>1 900 MHz až 3 000 MHz: 0,84</p> <p>3 GHz až 5 GHz: 0,56</p> <p>5 GHz až 10 GHz: 0,28</p> <p>10 GHz až 30 GHz: 0,14</p> <p>&gt; 30 GHz: 0,07</p> <p>Exkluzivní použití E = 1</p> <p>Sdílené využití E = 0,1</p>
B.4.5	Přidělení kmitočtů pro jiné než navigační lokalizační rádio nebo přidělení kmitočtů pro rádio pro meteorologickou pomoc, na kmitočty a na vysílací rádiový systém	<p>Základní částka · t · B · E</p> <p>Základní částka na kmitočtový rozsah:</p> <p>&lt; 30 MHz: 0,11</p> <p>30 MHz až 68 MHz: 0,42</p> <p>68 MHz až 87,5 MHz: 0,56</p> <p>87,5 MHz až 174 MHz: 1,12</p> <p>174 MHz až 380 MHz: 2,24</p> <p>380 MHz až 470 MHz: 4,20</p> <p>470 MHz až 694 MHz: 3,36</p> <p>694 MHz až 862 MHz: 2,80</p> <p>862 MHz až 1 000 MHz: 2,10</p> <p>1 000 MHz až 1 500 MHz: 1,40</p> <p>1 500 MHz až 1 900 MHz: 1,12</p> <p>1 900 MHz až 3 000 MHz: 0,84</p> <p>3 GHz až 5 GHz: 0,56</p> <p>5 GHz až 10 GHz: 0,28</p> <p>10 GHz až 30 GHz: 0,14</p> <p>&gt; 30 GHz: 0,07</p> <p>exkluzivní použití E = 1 pro rádiové aplikace související s bezpečností pro inteligentní dopravní systémy (ITS), rádiové meteorologické pomůcky</p> <p>sdílené použití E = 0,1 pro rádiové detektory pohybu, rádiové aplikace pro zeměměřičské účely, stěnové a hladinové radary</p> <p>Pro šířku pásma B se používá kmitočtový rozsah, ve kterém maximální průměrná hustota výkonu (EIRP) přesahuje hodnotu - 51,3 dBm/MHz pro nástěnné a hladinové radary.</p>
<b>B.5</b>	<b>Letecké a letecké navigační radiostanice; výkonné lokalizační radiostanice (EIRP větší nebo roven 50 W)</b>	
B.5.1	Přidělení kmitočtů pro provoz pozemní stanice letecké nebo letecké navigační radiostanice pod 30 MHz na kmitočty	$8\,000 \cdot t \cdot B$
B.5.2	Přidělení kmitočtů pro provoz pozemní radiostanice v letecké navigační radiokomunikaci v	<p><math>2\,000 \cdot t \cdot B \cdot D</math></p> <p>Délkový faktor je určen pro poloměry</p> <p><math>\leq 20 \text{ km (D = 1)}</math></p>

	kmitočtových pásmech 108 MHz až 118 MHz a 329 MHz až 335 MHz na kmitočet	> 20 km nebo mobilní použití (D = 2)
B.5.3	Přidělení kmitočtů pro provoz VOR (otáčivého rádiového majáku VHF) v kmitočtovém pásmu 108 MHz až 118 MHz na kmitočet	$6 \cdot t \cdot B$
B.5.4	Přidělení kmitočtů pro provoz pozemní radiostanice v leteckém rádiu v kmitočtovém pásmu 118 MHz až 137 MHz na kmitočet	$1\,400 \cdot t \cdot B \cdot D$
		Délkový faktor je určen pro poloměry
		$\leq 20$ km (D = 1)
		> 20 km nebo mobilní použití (D = 2)
B.5.5	Přidělení kmitočtů pro značky ILS (systém přistání podle přístrojů) na kmitočet	$2\,000 \cdot t \cdot B$
B.5.6	Přidělení kmitočtů pro provoz pozemní stanice v letecké navigační soustavě v kmitočtovém rozsahu 960 až 1 215 MHz na kmitočet	$20 \cdot t \cdot B$
B.5.7	Přidělení kmitočtů pro provoz pozemní stanice v letecké navigační soustavě nebo vysoce výkonné radiolokační službě v kmitočtovém pásmu 1,2 GHz na kmitočet	$12 \cdot t \cdot B$
B.5.8	Přidělení kmitočtů pro provoz pozemní stanice v letecké navigační soustavě nebo vysoce výkonné radiolokační službě v kmitočtovém rozsahu 2,8-5,8 GHz na kmitočet	$4 \cdot t \cdot B$
B.5.9	Přidělení kmitočtů pro provoz pozemní stanice v letecké navigační soustavě nebo vysoce výkonné radiolokační službě v kmitočtovém rozsahu > 8,5 GHz na kmitočet	$2 \cdot t \cdot B$
<b>B.6</b>	<b>Radiotelefonní služba námořní/vnitrozemská vodní cesta</b>	
B.6.1	Přidělení kmitočtů pro provoz pobřežní rádiové stanice v námořní rádiové službě nebo pevné rádiové stanice ve vnitrozemské navigační rádiové službě v pásmu ultrakrátkých vln na kmitočet	$400 \cdot t \cdot B \cdot D$
		Faktor dosahu platí pro poloměry
		$\leq 40$ km (D = 1)
		> 40 km (D = 1,5)
B.6.2	Přidělení kmitočtů pro provoz pobřežní rádiové stanice v námořní rádiové službě v pásmu středních a krátkých vln na kmitočet	$5\,000 \cdot t \cdot B$
B.6.3	Přidělení kmitočtů pro provoz pobřežní rádiové stanice v námořní rádiové službě v pásmu hraničních vln na kmitočet	$1\,500 \cdot t \cdot B$
<b>B.7</b>	<b>Pevná rádiová služba, rádiová služba s normálním kmitočtem a časovým signálem pod 30 MHz</b>	
B.7.1	Přidělení kmitočtů v pevné rádiové službě, normální kmitočtové službě a rádiové službě časového signálu pod 30 MHz na kmitočet	$40\,000 \cdot t \cdot B$
<b>B.8</b>	<b>Rádiové aplikace v železniční dopravě</b>	
B.8.1	Přidělení kmitočtů pro železniční rádiové aplikace v kmitočtových pásmech 873 MHz až 880 MHz a 918 MHz až 925 MHz a 1 900 MHz až 1 910 MHz na kmitočet (včetně stanovení technických rádiových parametrů).	$0,39 \cdot t \cdot B \cdot D$
		D = Železniční tratě-km
		Délka železniční infrastruktury, která má být pokryta, specifikovaná žadatelem (předloží se ve vhodném formuláři).
B.8.2	Přidělení kmitočtů pro železniční rádiové aplikace v kmitočtových pásmech 68,62 MHz až 69,56 MHz; 78,42 MHz až 78,70 MHz na kmitočet (včetně stanovení technických rádiových parametrů).	$0,26 \cdot t \cdot B \cdot D$
		D = Železniční tratě-km
		Délka železniční infrastruktury, která má být pokryta, specifikovaná žadatelem (musí být předložena ve vhodné formě pro využití stacionárního kmitočtu).
		Pro mobilní aplikace se používá následující funkční rozsah D: ruční radiostanice do vysílacího výkonu 2,5 W: 3 km vozidlové radiostanice do vysílacího výkonu 8 W: 10 km.
B.8.3	Přidělení kmitočtů pro železniční rádiové aplikace v kmitočtových pásmech 146,36 MHz až 171,78	$0,52 \cdot t \cdot B \cdot D$
		D = Železniční tratě-km

	MHz na kmitočty (včetně stanovení technických rádiových parametrů).	Délka železniční infrastruktury, která má být pokryta, specifikovaná žadatelem (musí být předložena ve vhodné formě pro využití stacionárního kmitočtu). Pro mobilní aplikace se používá následující funkční rozsah D: ruční radiostanice do vysílacího výkonu 2,5 W: 3 km vozidlové radiostanice do vysílacího výkonu 8 W: 10 km.
B.8.4	Přidělení kmitočtů pro železniční rádiové aplikace v kmitočtových pásmech 419,72 MHz až 468,320 MHz na kmitočty (včetně stanovení technických rádiových parametrů).	$1,03 \cdot t \cdot B \cdot D$ D = Železniční tratě-km Délka železniční infrastruktury, která má být pokryta, specifikovaná žadatelem (musí být předložena ve vhodné formě pro využití stacionárního kmitočtu).
		Pro mobilní aplikace se používá následující funkční rozsah D: ruční radiostanice do vysílacího výkonu 2,5 W: 3 km vozidlové radiostanice do vysílacího výkonu 8 W: 10 km.
<b>B.9</b>	<b>Vysílací služba</b>	
B.9.1	Přidělení kmitočtů pro splnění požadavku na souvislé pokrytí v pásmu dlouhých vln v analogové nebo digitální přenosové technologii	$40\,000 \cdot t \cdot B \cdot \frac{EW_G \cdot R \cdot Vf}{EW_{BRD}}$ EW <sub>G</sub> = Obyvatelé v požadavku na pokrytí službou a v přilehlých oblastech EW <sub>BRD</sub> = Obyvatelé Spolkové republiky Německo Vf = 1 pro stacionární příjem* Vf = 1,25 pro mobilní příjem* Vf = 1,5 pro přenosný vnitřní příjem* R = 0,9, pokud není v požadavku na pokrytí uvedeno jinak, nejméně 0,5**
B.9.2	Přidělení kmitočtů pro splnění požadavku na souvislé pokrytí v pásmu středních vln v analogové nebo digitální přenosové technologii	$40\,000 \cdot t \cdot B \cdot \frac{EW_G \cdot R \cdot Vf}{EW_{BRD}}$ EW <sub>G</sub> = Obyvatelé v požadavku na pokrytí službou a v přilehlých oblastech EW <sub>BRD</sub> = Obyvatelé Spolkové republiky Německo Vf = 1 pro stacionární příjem* Vf = 1,25 pro mobilní příjem* Vf = 1,5 pro přenosný vnitřní příjem* R = 0,9, pokud není v požadavku na pokrytí uvedeno jinak, nejméně 0,5**
B.9.3	Přidělení kmitočtů k realizaci požadavku na souvislé pokrytí v pásmu krátkých vln v analogové nebo digitální přenosové technologii nebo přidělení kmitočtů v pásmu krátkých vln v analogové nebo digitální přenosové technologii k pokrytí jedné nebo více zahraničních cílových oblastí, včetně stanovení technických rádiových parametrů v rámci přiděleného období	$40\,000 \cdot t \cdot B \cdot \frac{EW_G \cdot R \cdot Vf}{EW_{BRD}}$ EW <sub>G</sub> = Obyvatelé v požadavku na pokrytí službou a v přilehlých oblastech EW <sub>BRD</sub> = Obyvatelé Spolkové republiky Německo (EW <sub>G</sub> · R · Vf)/EW <sub>BRD</sub> = 1 für Zielgebiete ausschließlich im Ausland Vf = 1 pro stacionární příjem* Vf = 1,25 pro mobilní příjem* Vf = 1,5 pro přenosný vnitřní příjem* R = 0,9, pokud není v požadavku na pokrytí uvedeno jinak, nejméně 0,5** R = 1 pouze pro místa určení v zahraničí
B.9.4	Přidělení kmitočtů v pásmu II (VHF) k pokrytí požadavku na souvislé pokrytí	$400\,000 \cdot t \cdot B \cdot \frac{EW_G \cdot R \cdot Vf}{EW_{BRD}}$ EW <sub>G</sub> = Obyvatelé v požadavku na pokrytí službou a v přilehlých oblastech, nejméně však 20 000 osob EW <sub>BRD</sub> = Obyvatelé Spolkové republiky Německo Vf = 1 pro stacionární příjem* Vf = 1,25 pro mobilní příjem*

		Vf = 1,5 pro přenosný vnitřní příjem* R = 0,9, pokud není v požadavku na pokrytí uvedeno jinak, nejméně 0,5**
B.9.5	Přidělení kmitočtů v pásmu III (T-DAB/T-DAB+) k zajištění požadavku na souvislé pokrytí	$80\,000 \cdot t \cdot B \cdot \frac{EW_G \cdot R \cdot Vf}{EW_{BRD}}$ <p>EW<sub>G</sub> = Obyvatelé v požadavku na pokrytí službou a v přilehlých oblastech, nejméně však 10 000 osob EW<sub>BRD</sub> = Obyvatelé Spolkové republiky Německo</p> <p>Vf = 1 pro stacionární příjem* Vf = 1,25 pro mobilní příjem* Vf = 1,5 pro přenosný vnitřní příjem* R = 0,9, pokud není v požadavku na pokrytí uvedeno jinak, nejméně 0,5**</p>
B.9.6	Přidělení kmitočtů v pásmu IV/V (DVB-T/DVB-T2) k zajištění požadavku na souvislé pokrytí	$70\,000 \cdot t \cdot B \cdot \frac{EW_G \cdot R \cdot Vf}{EW_{BRD}}$ <p>EW<sub>G</sub> = Obyvatelé v požadavku na pokrytí službou a v přilehlých oblastech, nejméně však 5 000 osob EW<sub>BRD</sub> = Obyvatelé Spolkové republiky Německo</p> <p>Vf = 1 pro stacionární příjem* Vf = 1,25 pro mobilní příjem* Vf = 1,5 pro přenosný vnitřní příjem* R = 0,9, pokud není v požadavku na pokrytí uvedeno jinak, nejméně 0,5**</p>
B.9.7	Přidělení kmitočtů nebo změna kmitočtových přidělů pro úplné provedení nebo další rozšíření stávajícího nebo změněného požadavku na pokrytí, pro který byl alespoň jeden kmitočtový přiděl potřebný pro jeho provedení vydán před 1. říjnem 2021 a pro všechny kmitočtové přiděly vydané pro jeho provedení je stanovena stejná lhůta.	Poplatek podle bodů B.9.1 až B.9.6, přičemž se předpokládá, že požadavek na pokrytí pro výpočet je oblast, kterou lze dodatečně pokrýt změnami stávajících kmitočtových přidělů a případně novými kmitočtovými přiděly. Pokrytí prostřednictvím neomezených přidělů se ve výpočtu nezohledňuje.
B.9.8	Přidělení kmitočtů nebo změna kmitočtových přidělů pro úplné provedení nebo další rozšíření stávajícího nebo změněného požadavku na pokrytí, pro který byly všechny kmitočtové přiděly potřebné pro jeho provedení vydány po 30. září 2021 a pro všechny kmitočtové přiděly vydané pro jeho provedení je stanovena stejná lhůta.	Poplatek podle bodů B.9.1 až B.9.6, proti němuž se započítává již stanovený poplatek za přidělení kmitočtů v rámci tohoto požadavku na pokrytí, pro které je stanoveno stejné datum časového omezení, až do výše poplatku 0.
<b>B.10</b>	<b>Experimentální rádiové a krátkodobé přidělení kmitočtů</b>	
B.10.1	Přidělení kmitočtů na jeden rok, které jsou využívány v průmyslu pro vývoj a testování rádiových zařízení a rádiových systémů, podle oblasti přidělení.	$60 \cdot A \cdot t_N$ <p>t<sub>N</sub> = je počet celkových let využívání kmitočtů od počátečního přidělení</p> <p>Faktor plochy A s alokační plochou</p> <p>≤ 10 km<sup>2</sup> (A = 1) &gt; 10 km<sup>2</sup> až 10 000 km<sup>2</sup> (A = 2) &gt; 10 000 km<sup>2</sup> (A = 3)</p>
B.10.2	Přidělení kmitočtů na jeden rok, které jsou využívány v průmyslu pro vývoj, testování a opravy vojenského vybavení v kmitočtech používaných a spravovaných armádou, podle oblasti přidělení	$60 \cdot A$ <p>Faktor plochy A s alokační plochou</p> <p>≤ 10 km<sup>2</sup> (A = 1) &gt; 10 km<sup>2</sup> až 10 000 km<sup>2</sup> (A = 2) &gt; 10 000 km<sup>2</sup> (A = 3)</p>
B.10.3	Přidělení kmitočtů na jeden rok, které jsou využívány v průmyslu pro výzkumné účely ve spolupráci s univerzitami a vysokými školami, pro každou oblast přidělení	$60 \cdot A \cdot t_N \cdot 0,5$ <p>t<sub>N</sub> = je počet celkových let využívání kmitočtů od počátečního přidělení</p> <p>Faktor plochy A s alokační plochou</p> <p>≤ 10 km<sup>2</sup></p>

		> 10 km <sup>2</sup> až 10 000 km <sup>2</sup>
		> 10 000 km <sup>2</sup>
B.10.4	Přidělení kmitočtů pro krátkodobé použití (krátkodobý přiděl kmitočtů) na kmitočty	30 · A · ZAnt Faktor plochy A s alokační plochou ≤ 10 km <sup>2</sup> (A = 1) > 10 km <sup>2</sup> až 10 000 km <sup>2</sup> (A = 2) > 10 000 km <sup>2</sup> (A = 3) Datum podání žádosti před prvním dnem použití ≥ 15 dní (ZAnt = 1) 4 až 14 dní (ZAnt = 2) 1 až 3 dny (ZAnt = 3) v první den použití (ZAnt = 4)
B.11	<b>Změny v přidělování kmitočtů</b>	
B.11.1	Změna přidělení kmitočtů provedená mezi 1. říjnem 2006 a 1. říjnem 2021, která ovlivňuje parametry týkající se zamýšleného využívání kmitočtu - s výjimkou doby trvání - po zbývající dobu platnosti tohoto přidělení kmitočtů, na kmitočty (s výjimkou bodů B.9 a B.10)	Poplatek podle příslušné položky poplatku v oddílech B.0 až B.8, proti kterému se započte poplatek, který má být fiktivně stanoven od 1. října 2021 za přidělení kmitočtu, pro který je stanoveno stejné datum pro časové omezení, až do výše poplatku 0. Poplatky za neomezené přidělení se nezapočítávají
B.11.2	Změna přidělení kmitočtů provedená od 1. října 2021, která ovlivňuje parametry založené na zamýšleném využití kmitočtu - s výjimkou doby trvání - po zbývající dobu platnosti tohoto přidělení kmitočtů, pro každý kmitočty (s výjimkou bodů B.9 a B.10)	Poplatek podle příslušné položky poplatku v položkách B.0 až B.8, proti kterému se započte poplatek již stanovený za přidělení kmitočtu, pro který je stanoveno stejné datum pro časové omezení, až do výše poplatku 0.
C	<b>Poplatky za opatření v důsledku protiprávního jednání</b>	
C.1	Poplatky za opatření v důsledku porušení § 52 až 60 zákona o telekomunikacích, které bylo spácháno úmyslně, nebylo napraveno nebo bylo zjištěno opakovaně i přes poradenství	podle časového využití

BNetzA stanovila poplatek za spektrum v pásmu 3,7-3,8 GHz pro místní aplikace pomocí vzorce<sup>181</sup>:

$$\text{Poplatek (EUR)} = 1000 + B \cdot t \cdot 5 \cdot (6 \cdot a1 + a2)$$

Kde:

1000: základní částka v EUR

B: šířka pásma v MHz (od 10 MHz do 100 MHz)

t: doba přidělení v letech

a: plocha v kilometrech čtverečních (km<sup>2</sup>)

a1: sídelní a dopravní pozemky

a2: jiné druhy pozemků

**Poplatek pro lokální použití v pásmu 24,25 – 27,5 MHz:**<sup>182</sup>

$$\text{Poplatek (EUR)} = 1000 + B \cdot t \cdot 0.63 \cdot (6 \cdot a1 + a2)$$

<sup>181</sup>[https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/EN/Areas/Telecommunications/Companies/TelecomRegulation/FrequencyManagement/FrequencyAssignment/LocalBroadband3,7GHz.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/EN/Areas/Telecommunications/Companies/TelecomRegulation/FrequencyManagement/FrequencyAssignment/LocalBroadband3,7GHz.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

<sup>182</sup>[https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/EN/Areas/Telecommunications/Companies/TelecomRegulation/FrequencyManagement/FrequencyAssignment/LocalBroadband26GHz.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/EN/Areas/Telecommunications/Companies/TelecomRegulation/FrequencyManagement/FrequencyAssignment/LocalBroadband26GHz.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

# Příloha 9 – Polsko

V Polsku existuje roční index poplatku založený na obratu, který v současnosti činí 0,05 %. Tento poplatek je každoročně individuálně stanoven Ministerstvem pro digitalizaci.<sup>183</sup>

Nařízení o ročních poplatcích za právo využívat kmitočty z roku 2013 stanovuje výši, lhůty a způsob placení ročních poplatků za právo na využívání kmitočtů subjekty, které získaly právo na využívání kmitočtu.<sup>184</sup>

Výše ročních poplatků za spektrum je v Polsku rozdělena dle následujících služeb:

- družicová a radiolokační služba
- pohyblivá pozemní služba
- pevná služba
- služba pozemního vysílání
- letecká služba, námořní a vnitrozemská vodní služba

Roční poplatek se platí ve čtvrtletních splátkách ve výši 1/4 ročního poplatku, a to do 15. dubna, 15. července, 15. října a 31. prosince daného roku.

Poplatky se platí na běžný účet Úřadu pro elektronické komunikace.

Roční poplatek se snižuje o 50 %, pokud jsou kmitočty využívány výhradně pro:

- poskytování neodkladné pomoci při záchraně lidského života a zdraví jednotkami zdravotnické služby a jednotkami horské, vodní a báňské záchranné služby;
- provádění akcí organizačními složkami, jejichž zákonnou povinností je plánovat, provádět a podílet se na akcích k předcházení a zmírňování následků živelních pohrom a katastrof;
- radiokomunikační systémy používané v námořní a vnitrozemské plavbě správou námořní a vnitrozemské plavby a námořní pátrací a záchrannou službou v oblasti bezpečnosti plavby a ochrany pobřeží;
- plnění úkolů v oblasti železniční komunikace v rámci Evropského systému řízení železničního provozu (ERTMS);
- šíření nebo distribuce rozhlasových nebo televizních programů, které neobsahují obchodní sdělení.
- Specifické činnosti v oblasti energetiky, zaručující bezpečnost dodávek energií

## Družicové a radiolokační služby

Výše poplatku za právo využívat kmitočty jednou satelitní stanicí v systémech používajících družicovou telekomunikační infrastrukturu je stanovena následovně:

<sup>183</sup> <https://sip.lex.pl/akty-prawne/mp-monitor-polski/wysokosc-wskaznika-rocznej-oplaty-telekomunikacyjnej-w-2024-r-21895297>

<sup>184</sup> <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/roczne-oplaty-za-prawo-do-dysponowania-czestotliwoscia-18051738>

Tabulka 186: Výše poplatku dle typu družicové a radiolokační služby

Služba	Poplatek (PLN)
družicová pevná služba (Země – vesmír)	12 000
družicová pevná služba (vesmír – Země)	20 000
služba družicového výzkumu Země	1 200
družicová meteorologická služba	3 000
družicová radionavigační služba	1 200
služba vesmírných operací	3 000
služba kosmického výzkumu	3 000
služba satelitního vysílání	40 000
družicová pohyblivá služba (Země – vesmír)	12 000
družicová pohyblivá služba (vesmír – Země)	40 000

V oblasti pohyblivé družicové služby má poplatek za využívání kmitočtů o celkové šířce 1 MHz využívané doplňkovými pozemními složkami pohyblivých družicových systémů v případě využívání těchto kmitočtů v oblasti jedné obce nebo menší výši 250 PLN.

V případě využívání na ploše větší než plocha jedné obce, se počítá jako součin poplatku 250 PLN a počtu obcí, ve kterých se používají kmitočty. Pokud tento součin překročí maximální níže uvedenou hodnotu pro specifické pásmo, pak je výpočet upraven následovně:

Tabulka 187: Výpočet poplatku za družicovou a radiolokační službu dle kmitočtového pásma

Pásmo	Max. hodnota	Rovnice (pokud součin víc než max)
<1 900 MHz	PLN 200 000	PLN 200 000 + PLN 100 000 × (n / Nmax)
1900 – 2300 MHz	PLN 70 000	PLN 70 000 + PLN 45 000 × (n / Nmax)
2300 – 2690 MHz	PLN 70 000	PLN 70 000 + PLN 30 000 × (n / Nmax)
2690 – 3400 MHz	PLN 50 000	PLN 50 000 + PLN 12 000 × (n / Nmax)

**n** = počet obcí, na které se vztahuje právo používat kmitočty

**Nmax** = počet všech obcí v Polsku.

Poplatek v radiolokační službě za právo využívat kmitočty jednou radarovou stanicí činí 300 PLN.

## Pozemní pohyblivá služba

Poplatek za využívání kmitočtů s celkovou šířkou pásma **1 kHz** na území jedné obce nebo méně v rozsahu **do 470 MHz**, které používají rádiová zařízení využívající rádiové kanály o šířce menší než 200 kHz, je uveden v následující tabulce.

Tabulka 188: Poplatek za pozemní pohyblivou službu v kmitočtovém pásmu do 470 MHz dle typu obce

Typ obce	Poplatek za 1kHz (PLN)
venkovská obec	0.8
Městsko-venkovská obec	4
Obec (municipalita), s výjimkou měst s právy okresu.	12
Město s právy okresu s počtem obyvatel nižším než 100 000	48
Město s právy okresu s počtem obyvatel nejméně 100 000	96

Výše poplatku dle předchozího odstavce v oblasti větší, než jedna obec se počítá jako součet poplatků za jednotlivé obce. Pokud tento součet přesáhne částku 40 PLN v případě použití kmitočtů v celé oblasti pouze mobilními stanicemi nebo 300 PLN v ostatních případech využívání kmitočtů, výše poplatku za právo využívat kmitočty uvedené nad tabulkou se počítá podle následujícího vzorce:

1) v případě využití kmitočtů pouze mobilními stanicemi:

$$40 \text{ PLN} + 16 \text{ PLN} \times (n / N_{\text{max}}),$$

2) v ostatních případech:

### 300 PLN + 100 PLN × (n / Nmax)

Poplatek za využívání kmitočtů o celkové šířce **1 MHz** v rozsahu do **470 MHz**, které využívají rádiová zařízení využívající rádiové kanály o šířce 200 kHz a více, v případě využívání těchto kmitočtů na území jedné obce nebo menším, činí 130 PLN.

Výše poplatku za využívání kmitočtů uvedených v předchozím odstavci, využívaných na území větším než území jedné obce, se vypočítá jako součin poplatku 130 PLN a počtu obcí, na jejichž území jsou tyto kmitočty využívány. Pokud tento součin přesáhne částku 100 000 PLN, vypočte se výše poplatku se vypočítá podle vzorce:

### 100 000 PLN + 60 000 PLN × (n / Nmax).

Poplatek za právo na využívání kmitočtů s celkovou šířkou pásma **1 kHz** na území jedné obce nebo méně v rozsahu **nad 470 MHz do 3400 MHz**, které používají rádiová zařízení využívající rádiové kanály o šířce menší než 200 kHz, je uveden v následující tabulce.

Tabulka 189: Poplatek za pozemní pohyblivou službu v kmitočtovém pásmu od 470 MHz do 3400 MHz dle typu obce

Typ obce	Poplatek za 1kHz (PLN)
Venkovská obec	0,08
Městsko-venkovská obec	0,4
Obec (municipalita), s výjimkou měst s právy okresu.	1,2
Město s právy okresu	9,6

Poplatek za využívání kmitočtů o celkové šířce **1 MHz** v rozsahu **nad 470 MHz do 3400 MHz**, které využívají rádiová zařízení využívající rádiové kanály o šířce 200 kHz a více, v případě využívání těchto kmitočtů na území jedné obce nebo menším, činí 250 PLN.

Výše poplatku využívání kmitočtů uvedených v předchozím odstavci, které jsou využívány na území větším než území jedné obce, se vypočítá jako součin poplatku 250 PLN a počtu obcí, na jejichž území jsou tyto kmitočty využívány. Pokud tento součin přesáhne maximální částku, vypočte se následovně:

Tabulka 190: Alternativní výpočet poplatku v pásmu 470-3400 MHz při překročení maximální částky

Pásmo	Výpočet
470 MHz až 960 MHz	200 000 PLN + 100 000 PLN × (n / Nmax)
960 MHz až 1 900 MHz	200 000 PLN + 100 000 PLN × (n / Nmax)
1 900 MHz až 2 300 MHz	70 000 PLN + 45 000 PLN × (n / Nmax)
2 300 MHz až 2 690 MHz	70 000 PLN + 30 000 PLN × (n / Nmax)
2 690 MHz až 3 400 MHz	50 000 PLN + 12 000 PLN × (n / Nmax)

Poplatek za využívání kmitočtů s celkovou šířkou pásma **1 MHz** na území jedné obce nebo menším v pásmu **nad 3400 MHz** je uveden v tabulce níže.

Tabulka 191: Poplatek za pozemní pohyblivou službu v kmitočtovém pásmu od 3400 MHz dle typu obce

Typ obce	Poplatek za 1 MHz [PLN]
Venkovská obec	10
Městsko-venkovská obec	25
Obec (municipalita), s výjimkou měst s právy okresu.	125
Město s právy okresu	250

Výše poplatku za využívání kmitočtů uvedené v předchozím odstavci, které jsou využívány na území větším, než je území jedné obce, se vypočítá jako součet poplatků za jednotlivé obce uvedené v tabulce výše. Pokud tato částka přesáhne 50 000 PLN, výše poplatku za právo na využívání kmitočtů uvedených v předchozím odstavci se vypočítá podle vzorce:

### 50 000 PLN + 12 000 PLN × (n/Nmax)

Poplatek za využívání kmitočtů o celkové šířce **1 MHz** pro **bezdrátový systém** hlášení činí 400 PLN.

## Pevná služba

Poplatek za právo využívat kmitočty o celkové šířce **1 kHz** v kmitočtovém pásmu **pod 30 MHz** činí 1 000 PLN.

Poplatek za právo na využívání kmitočtů s celkovou šířkou pásma **1 kHz** používaných v systémech bod-multibod a multibod-multibod na území jedné obce nebo menším činí:

Tabulka 192: Poplatek za pevnou službu v PLN za 1 kHz

Pásmo	Venkovská obec (PLN)	Městsko-venkovská obec (PLN)	Obec (municipalita), s výjimkou měst s právy okresu (PLN)	Město s právy okresu (PLN)
30 MHz – 470 MHz	0,01	0,025	0,125	0,250
470 MHz – 3 400 MHz	0,01	0,025	0,125	0,250
3 400 MHz – 4 200 MHz	10	25	125	250
4 200 MHz – 39 500 MHz	5	12,5	62,5	125
Nad 39 500 MHz	1	2,5	12,5	25

Pro pásma určené tabulkou platí, že výše poplatku za právo používat kmitočty v celé zemi je součin počtu všech obcí v zemi a souvisejících poplatků.

Poplatek za právo na využívání kmitočtů s celkovou šířkou **1 kHz** v jednom rozpětí rádiového vedení typu bod-bod v rozsahu **od 30 MHz do 1 GHz** činí 2 PLN.

Poplatek za právo na využívání kmitočtů s celkovou šířkou **1 MHz** v jednom rozpětí rádiového vedení typu bod-bod v rozsahu **nad 1 GHz** je uveden v následující tabulce.

Tabulka 193: Poplatek za 1 MHz v rozsahu nad 1 GHz ve vedení typu bod-bod

Kmitočtové pásmo f [GHz]	Poplatek za 1 MHz [PLN]
1	2
$1 < f < 7,11$	450
$7,11 \leq f < 10,70$	270
$10,70 \leq f \leq 11,70$	360
$11,70 < f < 22,00$	180
$22,00 \leq f < 26,50$	90
$26,50 \leq f < 39,50$	36
$39,50 \leq f < 57,00$	18
$f \leq 57,00$	1

Výše poplatku za právo využívat kmitočty v jednom rozpětí rádiového vedení typu bod-bod, jehož jedna stanice se nachází na území města s právy okresu, činí 150 % poplatku stanoveného dvěma odstavci přímo nad tabulkou.

Výše poplatku za právo využívat kmitočty v jednom rozpětí rádiového vedení typu bod-bod, jehož obě stanice se nacházejí na území města s právy okresu, činí 200 % poplatku stanoveného dvěma odstavci přímo nad tabulkou.

## Služba pozemního vysílání

- 1) Výše poplatku za právo na využívání kmitočtů s celkovou šířkou pásma 1 kHz na území jedné obce nebo méně v rozsahu do 174 MHz je stanovena v tabulce níže.

Tabulka 194: Poplatek za službu pozemního vysílání dle typu obce a rozsahu kmitočtů

Rozsah kmitočtů f [kHz]	Typ obce	Poplatek za 1 kHz [PLN]
<300	Jakýkoliv typ obce	0,5
	Venkovská obec	5
300 – 3 000	Městsko-venkovská obec	5
	Obec (municipalita), s výjimkou měst s právy okresu	14,5
	Město s právy okresu	110
3000 – 30 000	Jakýkoliv typ obce	400
	Venkovská obec	0,7
30 000 – 174 000*	Městsko-venkovská obec	0,7
	Obec (municipalita), s výjimkou měst s právy okresu	2
	Město s právy okresu	15

\*V kmitočtovém rozsahu 30 000 - 174 000 kHz je šířka rádiového kanálu 250 kHz.

V případě, že rozhodnutí o vyhrazení kmitočtů, kterým se uděluje právo na užívání kmitočtu na území menším, než je území celé země, zahrnuje právo na užívání kmitočtu na území, na kterém je v daném vojvodství alespoň šest měst s právem okresu, poplatek za právo využívat kmitočty s celkovou šířkou pásma 1 kHz na území šestého a dalších měst s právy okresu v daném vojvodství v rozsahu do 174 MHz se vypočítá jako součin počtu těchto měst a výše poplatku za 1 kHz stanoveného v tabulce výše pro Obec (municipalitu), s výjimkou měst s právy okresu.

Výše poplatku za právo na využívání jednoho televizního kanálu jednou analogovou televizní stanicí v pásmu nad 174 MHz je stanovena v tabulce níže.

Tabulka 195: Výše poplatku za právo na využívání jednoho televizního kanálu jednou analogovou televizní stanicí

Výška zavěšení antény h [m]	Vyzařovaný výkon P [kW]	Poplatek [PLN]
h ≤ 50	P ≤ 0,1	2 250
	0,1 < P ≤ 0,5	4 500
	P > 0,5	9 000
50 < h ≤ 100	P ≤ 0,1	4 500
	0,1 < P ≤ 1,0	12 000
	1,0 < P ≤ 10,0	18 000
h > 100	P > 10,0	27 000
	P ≤ 1,0	15 000
	1,0 < P ≤ 10,0	26 250
	10,0 < P ≤ 100,0	40 500
	P > 100,0	49 500

3) Poplatek za právo využívat kmitočty o celkové šířce pásma 1 MHz využívané digitálním systémem na území jedné obce nebo na menším území v rozsahu nad 174 MHz do 862 MHz je uveden v tabulce níže.

Tabulka 196: Poplatek za právo využívat kmitočty o celkové šířce pásma 1 MHz využívané digitálním systémem dle typu obce

Rozsah kmitočtů f [MHz]	Typ obce	Poplatek za 1 MHz [PLN]
nad 174 do 230	Venkovská obec	11,5 do 31. prosince 2032 / 115 od 1. ledna 2033
	Městsko-venkovská obec	11,5 do 31. prosince 2032 / 115 od 1. ledna 2033
	Obec (municipalita), s výjimkou měst s právy okresu.	33 do 31. prosince 2032 / 330 od 1. ledna 2033
	Město s právy okresu	250 do 31. prosince 2032 / 2 500 od 1. ledna 2033
nad 230 do 470	Venkovská obec	115
	Městsko-venkovská obec	115
	Obec (municipalita), s výjimkou měst s právy okresu.	330
	Město s právy okresu	2 500
nad 470 do 862	Venkovská obec	230
	Městsko-venkovská obec	230
	Obec (municipalita), s výjimkou měst s právy okresu.	660
	Město s právy okresu	5 000

4) Poplatek za právo na využívání kmitočtů s celkovou šířkou pásma 1 MHz využívaných digitálním systémem na území jedné obce nebo menšího rozsahu v pásmu nad 862 MHz je uveden v tabulce níže.

Tabulka 197: Poplatek za využívání kmitočtů využívaných digitálním systémem v pásmu nad 862 MHz

Typ obce	Poplatek za 1 MHz [PLN]
Venkovská obec	23
Městsko-venkovská obec	23
Obec (municipalita), s výjimkou měst s právy okresu.	66
Město s právy okresu	500

## Letecká doprava a námořní a vnitrozemská vodní doprava

1) Poplatek v letecké službě za právo využívat kmitočty o celkové šířce pásma 1 kHz jedním letištním systémem činí 16 PLN.

2) Výše poplatku v námořní a vnitrozemské navigační službě za právo na využívání kmitočtů s celkovou šířkou pásma 1 kHz jednou pobřežní stanicí v komunikačním vztahu mezi pobřežím a lodí je stanovena v tabulce níže:

*Tabulka 198: Výše poplatku v námořní a vnitrozemské navigační službě jednou stanicí dle rozsahu kmitočtů*

Rozsah kmitočtů		Poplatek za 1 kHz [PLN]
156-174 MHz – VHF rozsah		16
1 605 – 27 500kHz - MF rozsah a HF rozsah	Radiotelefonie	100
	Radiový telex	80

3) Výše poplatku v námořní a vnitrozemské službě za právo na využívání kmitočtů s celkovou šířkou pásma 1 kHz každou pohyblivou nebo přenosnou pozemní stanicí při spojení ze břehu na loď je uvedena v tabulce níže.

*Tabulka 199: Výše poplatku v námořní a vnitrozemské službě každou pohyblivou nebo přenosnou pozemní stanicí*

Lokalita stanice	Poplatek za 1 kHz [PLN]
V dosahu pobřežní stanice	12
Mimo dosah pobřežní stanice Pobřežní nebo v její nepřítomnosti	16

# Příloha 10 – Rakousko

Náklady na přidělení a využívání kmitočtů sestávají z jednorázových poplatků nebo úhrad a z průběžných poplatků, které je třeba hradit po dobu využívání kmitočtů.

## Jednorázové náklady

V případě přidělení kmitočtů prostřednictvím výběrového řízení pořádaného regulačním úřadem (Telekomunikační kontrolní komisi při RTR) je nutné uhradit poplatky za přidělení. Tyto poplatky mohou být například stanoveny v rámci konkurenčního výběrového řízení (aukce). Ve všech ostatních případech je třeba hradit přidělovací poplatky.

## Průběžné poplatky

Vedle poplatků, které vznikají v souvislosti s přidělováním kmitočtů, musí držitel přidělu platit také průběžné poplatky (poplatky za využívání kmitočtů). Tyto poplatky, stejně jako výše uvedené přidělovací poplatky, jsou stanoveny regulátorem na základě **nařízení o telekomunikačních poplatcích** (Telekommunikationsgebührenverordnung – TKGV).<sup>185</sup>

## Struktura poplatků

Poplatky jsou na základě tohoto nařízení rozděleny v Rakousku do následujících skupin:

- Poplatky za využití kmitočtů pro pevnou rádiovou službu a pohyblivou pozemní rádiovou službu
- Poplatky za využití kmitočtů pro sdružené rádiové systémy
- Poplatky za využití kmitočtů pro telefonní sítě
  - c) Poplatky za využití kmitočtů pro digitální širokopásmové bezdrátové mobilní nebo pevné komunikační sítě (kromě systémů bod-bod)
  - d) Poplatky za využití kmitočtů pro datové rádiové sítě v digitální technologii v rozsahu kmitočtu od 29,7 MHz do 450 MHz
- Poplatky za využití kmitočtů pro družicové rádiové systémy
- Poplatky za využití kmitočtů pro radarové systémy
- Poplatky za licenci na zřízení a provoz rádiových systémů pro všechny ostatní rádiové služby

Roční poplatky se platí poměrově za kalendářní měsíc. Celý měsíční poplatek je splatný za části započatého kalendářního měsíce.

## Pevná rádiová služba a pohyblivá rádiová služba

### Poplatky za využití kmitočtů pro pevnou rádiovou službu a pohyblivou pozemní rádiovou službu

1. Pokud byl přidělen exkluzivní kmitočtet pro pohyblivé rádiové služby a pevné rádiové služby používané výhradně pro interní nebo soukromé účely se schváleným vysokofrekvenčním výstupním výkonem vysílače, pak se **měsíční** poplatek vypočítá dle následující tabulky. Uvedený poplatek je za jeden rádiový vysílač a za jednu jednotku kanálu (určené dle druhé tabulky).

Tabulka 200. Poplatky za využití kmitočtů pro pevnou rádiovou službu a pohyblivou pozemní rádiovou službu:

Výkon	Duplex, semi-duplex (EUR/měsíc)	Simplex (EUR/měsíc)
Do 1 W	3,63	2,18
Do 6 W	7,99	4,36
Do 25 W	10,90	5,81
Do 150 W	22,53	11,63
Do 1 kW		22,53
Nad 1 kW		44,33

Poplatek však nemůže činit více než 131,54 EUR za jednu trasu.

Kanálová jednotka je určena dle kmitočtového pásma následovně:

Tabulka 201: Kanálové jednotky:

Pásmo (MHz)	Kanálová jednotka
< 29,7	10 kHz

<sup>185</sup> <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10012777>

29,7 - 960	25 kHz
960 - 2 690	250 kHz
2 690 - 9 800	500 kHz
9 800 - 15 350	750 kHz
15 350 - 43 500	1 000 kHz
43 500 - 57 000	10 000 kHz
> 57 000	100 MHz

Pokud přidělená šířka kmitočtového pásma překročí výše uvedené hodnoty, je třeba každé násobné překročení a každé započaté násobné překročení považovat za další kanálovou jednotku pro účely výpočtu poplatků. V případě schválení provozu rádiového vysílače na více kmitočtech, s různými službami nebo různými šířkami kmitočtového pásma se hradí nejvyšší částka z první tabulky. Měsíční poplatek pro komunitně přidělené kmitočty tvoří 50 % původní částky. Měsíční poplatek pro komerčně využívané kmitočty činí 300 % původní částky z první tabulky.

### Poplatky za využití kmitočtů pro digitální širokopásmové bezdrátové mobilní nebo pevné komunikační sítě (kromě systémů bod-bod)

Tabulka 202: Měsíční poplatek za licenci na zřízení a provozování veřejných komunikačních sítí, které se používají k poskytování digitální širokopásmové bezdrátové komunikační služby (EUR)

Kmitočtové pásmo	Šířka pásma (kHz)	Oblast použití		
		Místní oblast činnosti (max 500 000 obyvatel)	Celostátní použití	Jiná oblast použití
450-870 MHz	200	116,28	581,38	348,83
870-2 500 MHz	400	116,28	581,38	348,83
2 500-3 800 MHz	1 000	58,14	581,38	116,28

V případě výhradního používání pro interní / soukromé účely činí poplatek pouze třetinu výše uvedené částky.

## Sdružené rádiové systémy

### Poplatky za využití kmitočtů pro sdružené rádiové systémy

Přidělené kmitočty jsou sloučeny do jednoho balíku kmitočtů a jednotlivým uživatelům jsou přidělovány počítačem.

1) Poplatek za povolení k instalaci a provozu sdružených rádiových systémů, které jsou využívány výhradně pro vnitřní účely, činí měsíčně za každý kanál (kmitočtový pár):

- pro prvních 12 kanálů 363,36 EUR
- pro kanály 13-24 290,69 EUR
- pro kanály 25 a výše 236,19 EUR

Pro sdružené rádiové systémy, které jsou komerčně využívány k poskytování telekomunikačních služeb, činí poplatek za každý kanál navíc k poplatkům stanoveným v bodě 1:

- pro prvních 12 kanálů 36,34 EUR
- pro kanály 13 až 24 109,01 EUR
- pro kanály 25 a výše 163,51 EUR

## Mobilní sítě (rozhlas)

### Poplatky za využití kmitočtů pro telefonní sítě podle § 3 bodu 18 telekomunikačního zákona (TKG 2003) za poskytování veřejné služby prostřednictvím mobilních sítí.

Poplatek za povolení k instalaci a provozu telefonních sítí za poskytování veřejné služby prostřednictvím mobilních sítí činí měsíčně za každý kanál (kmitočtový pár):

1) Pro analogový systém

- pro místní oblast činnosti (maximálně 500 000 obslužených obyvatel) 14,53 EUR
- pro celostátní využití 72,67 EUR
- pro jinou oblast než a) nebo b) 43,60 EUR

2) Pro digitální systém za každé přidělené spektrum o šířce 200 kHz

- a) pro místní oblast činnosti (maximálně 500 000 obslužených obyvatel) 116,28 EUR
- b) pro celostátní využití st 581,38 EUR
- c) pro jinou oblast než a) nebo b) 348,83 EUR

## Datové rádiové sítě

### Poplatky za využití kmitočtů pro datové rádiové sítě v digitální technologii v rozsahu kmitočtu od 29,7 MHz do 450 MHz

Poplatek za povolení k instalaci a provozu digitálních rádiových sítí v pevných a pohyblivých rádiových službách v kmitočtovém rozsahu 29,7- 450 MHz, ve kterých žádná rádiová stanice nepřekračuje schválený vysokofrekvenční výstupní výkon 0,5 W, činí měsíčně jako sdílený kmitočet za každých přidělených 12,5 kHz spektra:

1) v rozsahu kmitočtů 29,7-87,5 MHz

- a) pro místní oblast činnosti (do maximálně 500 000 obslužených obyvatel) 43,61 EUR
- b) pro celostátní využití 218,02 EUR
- c) pro jiné oblasti využití 130,81 EUR

2) v rozsahu kmitočtů 87,5-174 MHz

- a) pro místní oblast činnosti (do maximálně 500 000 obslužených obyvatel) 29,07 EUR
- b) pro celostátní využití 145,35 EUR
- c) pro jiné oblasti využití 87,21 EUR

3) v rozsahu kmitočtů 174-450 MHz

- a) pro místní oblast činnosti (do maximálně 500 000 obyvatel) 14,54 EUR
- a) pro celostátní použití 72,67 EUR
- b) pro jiné oblasti použití 43,60 EUR

Pokud přidělené spektrum přesahuje hodnotu 12,5 kHz, musí být jako základ pro výpočet poplatku použit každý násobek a dílčí násobek 12,5 kHz. Je-li přidělen výhradní kmitočet, činí poplatek dvojnásobek poplatku vypočteného podle bodů 1-3 písm. a) - c).

## Družicové rádiové systémy

### Poplatky za využití kmitočtů pro družicové rádiové systémy

Za licenci na zřízení a provozování družicových rádiových systémů je měsíční poplatek za každý vysílač a za každý provozní rezervní vysílač s maximálním vysokofrekvenčním výstupním výkonem vysílače stanoven následovně:

Tabulka 203: Poplatky za využití kmitočtů pro družicové rádiové systémy:

Výkon vysílače	Poplatek (EUR)
Do 1 W	14,53
Do 6 W	36,34
Do 30 W	50,87
Do 150 W	109,01
Do 1000 W	327,03
Více než 1 000 W	654,06

## Radarové systémy

### Poplatky za použití kmitočtů pro radarové systémy

Poplatek za povolení k instalaci a provozu radarového zařízení činí měsíčně 36,34 EUR.

## Ostatní rádiové služby

### Poplatky za licenci na zřízení a provoz rádiových systémů pro všechny ostatní rádiové služby

Poplatek za povolení k instalaci a provozu rádiových zařízení pro všechny ostatní rádiové služby podle Radiokomunikačního řádu činí za každý vysílač měsíčně 10,90 EUR.

# Příloha 11 – Slovensko

Regulační úřad (Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb) zveřejňuje výši poplatků za využívání kmitočtového spektra ve svém věstníku<sup>186</sup>, jenž se řídí § 47 ods. 3 zákona č. 452/2021 Z. z. o elektronických komunikacích<sup>187</sup>. Úřad ve svém věstníku dělí služby na:

- Pozemní pohyblivá služba
  - celoplošné rádiové sítě a kampusové sítě
  - pevné stanice, pohyblivé stanice a společné kmitočty
  - hromadné elektronické komunikační sítě
- Pevná služba
  - bod – bod do 1 GHz
  - bod – multibod do 1 GHz
  - bod – bod nad 1 GHz
  - bod – multibod od 1 do 11 GHz
  - bod – multibod nad 11 GHz
- Družicová služba
  - pohyblivá služba – doplňková pozemní stanice
  - pohyblivá družicová služba
  - pohyblivá služba – celoplošné rádiové sítě
  - pevná družicová služba
- Rozhlasová a televizní služba – pozemní vysílání
- Ostatní radiokomunikační služby
  - amatérská služba, letecká a plavební pohyblivá služba
  - letecké a plavební radiolokační zařízení
  - pozemní radiolokační a radionavigační zařízení
  - bezdrátové mikrofony
  - identifikační znak
  - reportážní a přenosová zařízení

Výše jednotlivých poplatků se liší podle vzorců uvedených ve věstníku. Tyto vzorce využívají koeficientů, rovněž vysvětlených ve zmiňovaném věstníku a zde níže v textu.

Úřad stanovil administrativní poplatek ve výši 0,08 % z tržeb v předešlém roce, minimálně však 150 EUR, a to i v případě, že podnik neměl žádné tržby.<sup>188</sup>

Pro stanice zdravotnických zařízení, záchranných služeb určených na záchranu lidského života, hasičských jednotek a obecní policie se platí poplatek ve výši 50 %.

Ke změnám poplatků, vydávaných ve Věstníku regulačního úřadu, došlo od roku 2012 pětkrát, a to v letech 2012, 2017, 2021 a 2022 (v posledně jmenovaném roce došlo ke dvěma změnám).

## Pozemní pohyblivá služba (pohyblivá služba)

Tabulka 204: Měsíční poplatky pro pozemní pohyblivé služby

Druh poplatku	Vzorec
Celoplošné rádiové sítě a kampusové sítě	$1/12 \times S1 \times Y1 \times 1/KF \times Km$
Pevné stanice, pohyblivé stanice a společné kmitočty	$K2 \times Kp \times KK \times Km$
Hromadné elektronické komunikační sítě	$2/3 \times Y1 \times K4 \times Km$

Při přidělení společných kmitočtů je úhrada ve výši 50 % původní částky

<sup>186</sup> [https://www.teleoff.gov.sk/files/urad/odbory-oddelenia/odbor-spravy-frekvencneho-spektra/sprava-frekvencii-regulacia/sadzobnik-uhrad/51975\\_vestnik-c06\\_2022.pdf](https://www.teleoff.gov.sk/files/urad/odbory-oddelenia/odbor-spravy-frekvencneho-spektra/sprava-frekvencii-regulacia/sadzobnik-uhrad/51975_vestnik-c06_2022.pdf)

<sup>187</sup> <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2021/452/>

<sup>188</sup> [https://www.teleoff.gov.sk/files/urad/odbory-oddelenia/odbor-spravy-frekvencneho-spektra/sprava-frekvencii-regulacia/vseobecne-povolenia/vseobecne-povolenie-1\\_2023-zneni-1\\_2024.pdf](https://www.teleoff.gov.sk/files/urad/odbory-oddelenia/odbor-spravy-frekvencneho-spektra/sprava-frekvencii-regulacia/vseobecne-povolenia/vseobecne-povolenie-1_2023-zneni-1_2024.pdf)

## Pevná služba

Tabulka 205: Měsíční poplatky pro pevnou službu

Druh poplatku	Vzorec
Služba bod – bod do 1 GHz	$KK \times KV \times Km$
Služba bod – multibod do 1 GHz	$2/3 \times Y1 \times P \times Km$
Služba bod – bod nad 1 GHz	$Y3 \times K5 \times Km \times (1 + P1/10)$
Služba bod – multibod od 1 do 11 GHz	$1/12 \times Y3 \times P2 \times ES \times K5 \times K6 \times Km$
Služba bod – multibod nad 11 GHz	$1/60 \times Y3 \times P2 \times ES \times K5 \times K6 \times Km$
Stanice pozemní pevné služby pro jednosměrné šíření nezměněných televizních a rozhlasových programů	$1/12 \times X1 \times K6 \times Km$

## Družicová služba

Tabulka 206: Měsíční poplatky pro družicovou službu

Druh poplatku	Vzorec
Pohyblivá družicová služba	$Y3 \times ED \times Km$
Doplňková pozemní stanice u pohyblivé družicové služby	$1/12 \times Y3 \times P2 \times ES \times K5 \times K6 \times Km$
Celoplošná rádiová síť u pohyblivé družicové služby	$5/6 \times Y1 \times Km$
Pevná družicová služba	$Y3 \times KD \times Km$

Uplatní se denní, měsíční anebo roční úhrada podle toho, která bude nejnižší.

## Rozhlasová a televizní služba

Tabulka 207: Měsíční poplatky pro rozhlasovou a televizní službu

Druh poplatku	Vzorec
Rozhlasové a televizní vysílání	$1/12 \times K9 \times Y2 \times Km \times V^2$

Při průměrném vyzářeném výkonu menším než 50 W se za používání kmitočtů platí poplatek ve výši 3 EUR.

## Ostatní radiokomunikační služby

Tabulka 208: Měsíční poplatek pro letecké a plavební pohyblivé služby (EUR)

Výkon zařízení	Cena (EUR)
Do 10 W	3
10 – 25 W	4
25 – 100 W	7
100 – 500 W	10
Více než 500 W	19

Tabulka 209: Měsíční poplatek pro bezdrátové mikrofony (EUR)

Počet rádiových zařízení	Cena (EUR)
Do 10 včetně s maximálním výkonem 1 W	3
Nad 10 s maximálním výkonem 1 W	4
Do 5 včetně s maximálním výkonem 5 W	5
5 – 10 včetně s maximálním výkonem 1 – 5 W	6
Více než 1 s maximálním výkonem 1 - 5 W	9

## Ostatní měsíční poplatky:

Tabulka 210: Ostatní měsíční poplatky dle druhu

Druh poplatku	Cena (EUR)
Palubní radiolokační zařízení, pokud není součástí letadlové anebo lodní pohyblivé stanice	3
Radiovýškoměr, pokud není součástí letadlové pohyblivé stanice	3
Radiolokační zařízení	3
Radionavigační zařízení	3
Za identifikační znak přidělený pro jednu základnovou stanici, pevnou stanici anebo pohyblivou stanici	0,80
Za jeden kmitočet pro reportážní zařízení	3
Za jednu kmitočet pro pohyblivé přenosové zařízení	6

Poplatek za kmitočty a identifikační znak amatérské stanice po celý čas platnosti individuálního povolení je 3 EUR.

Poplatek za příležitostný identifikační znak je 0 EUR.

### Koeficienty:

Tabulka 211: Koeficienty využívané pro výpočet poplatků za využívání kmitočtů

Název koeficientu	Popis koeficientu	
ED	Koeficient období, na které se kmitočet pro pohyblivou stanici družicové služby přiděluje (5 = denní úhrada, 50 = měsíční úhrada, 350 = roční úhrada)	
ES	$X \times Z$	
hefstr	$1/36$ součtu efektivních výšek $h_{ef}$ počítaných v azimutech po 10 stupních a definovaných Dohodou GE06. Pokud je $h_{ef}$ menší než 0, použije se hodnota 1. Pokud je hodnota $h_{ef}$ menší než 10, použije se hodnota 10.	
K2	<b>Koeficient obslužní oblasti</b>	
	1	Poloměr oblasti do 4 km včetně
	1,2	4 až 10 km včetně
	1,5	10 až 30 km včetně
	1,8	30 až 50 km včetně
	2	50 až 100 km včetně
K4	<b>Koeficient územního přidělení (pro více krajů se koeficient sčítá)</b>	<b>Region</b>
	1,0	celé Slovensko
	0,3	Bratislavský kraj
	0,2	Košický kraj
	0,12	Banskobystrický kraj
	0,08	Nitranský kraj
	0,08	Trenčinský kraj
	0,08	Trnavský kraj
	0,08	Žilinský kraj
0,06	Prešovský kraj	
K5	<b>Koeficient kmitočtového pásma</b>	<b>Kmitočtové pásmo</b>
	1,20	Do 5 GHz včetně
	1,00	5 – 10 GHz včetně
	0,91	10,1 – 12,5 GHz včetně
	0,89	12,5 – 14,0 GHz včetně
	0,87	14,0 – 16,0 GHz včetně
	0,84	16,0 – 21,0 GHz včetně
	0,81	21,0 – 24,0 GHz včetně
	0,79	24,0 – 27,0 GHz včetně
0,78	27,0 – 30,0 GHz včetně	

	0,75	30,0 – 34,0 GHz včetně
	0,72	34,0 – 40,0 GHz včetně
	0,65	Více než 40 GHz
K6	<b>Koeficient atraktivnosti podle pokrytí obyvatelstva</b>	<b>Pokrytí obyvatelstva</b>
	1,15	Více než 100 000
	1,00	Více než 75 000
	0,85	Více než 50 000
	0,70	Více než 20 000
	0,50	Více než 10 000
	0,30	Více než 5 000
	0,20	Více než 2 000
K9	<b>Koeficient vysílání</b>	<b>Druh vysílání</b>
	0,11	Rozhlasové analogové vysílání
	0,05	Rozhlasové digitální vysílání
	0,23	Lokální televizní digitální pozemské vysílání
	0,12	Celoplošné televizní digitální pozemské vysílání
KD	Koeficient pro zemskou stanici družicové služby (25 = šířka kmitočtového pásma do 4 MHz včetně, 22 = šířka větší než 4 MHz)	
KF	Koeficient kmitočtového pásma – KF = kmitočtové pásmo v GHz (např. pásmo 900 MHz -> KF=0,9)	
KK	Koeficient šířky kmitočtového kanálu (1 pro kmitočtový kanál 12,5 kHz – 25 kHz; 0,5 pro kmitočtový kanál do 12,5 kHz)	
Km	Modifikační koeficient = 0,3	
KP	<b>Koeficient počtu radiostanic</b>	<b>Počet radiostanic</b>
	6	Až 15 radiostanic s výkonem do 1 W
	9	15 – 50 radiostanic s výkonem do 1 W
	12	Více než 50 radiostanic s výkonem do 1 W
	9	Až 5 radiostanic s výkonem do 5 W
	12	5 – 15 radiostanic s výkonem do 5 W
	15	15 – 50 radiostanic s výkonem do 5 W
	16	Více než 50 radiostanic s výkonem do 5 W
	12	Až do 5 radiostanic s výkonem do 10 W
	15	5 - 15 radiostanic s výkonem do 10 W
	18	15 – 50 radiostanic s výkonem do 10 W
	20	Více než 50 radiostanic s výkonem do 10 W
KV	<b>Koeficient výstupního výkonu radiostanice</b>	<b>Výstupní výkon radiostanice</b>
	1,0	Do 0,1 W včetně
	0,3	0,1 – 1 W včetně
	0,2	1 – 10 W včetně
	0,12	10 – 100 W včetně
	0,08	100 – 500 W včetně
	0,08	500 – 1 000 W včetně
0,08	Více než 1 000 W	
P	Výstupní výkon koncového stupně zařízení ve W (pokud je hodnota P menší než 1, použije se hodnota 1)	
P1	Výstupní výkon koncového stupně zařízení v dBm (pokud je hodnota P1 menší než 0, použije se hodnota 0)	
P2	Výstupní výkon koncového stupně zařízení v dBm (pokud je hodnota P2 menší než 1, použije se hodnota 1)	
S1	Sazba za 1 kHz přidělené šířky kmitočtového pásma: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 35 EUR pro veřejné sítě</li> <li>• 3,50 EUR pro neveřejné sítě</li> <li>• 1 EUR pro sítě vybudované v uzavřených areálech</li> </ul>	
V	1/36 součtu e.r.p. (dBW) v azimutech po 10 stupních od 0 do 360 stupňů	
X	Počet sektorových antén	

	Koeficient výstupního výkonu koncového stupně zařízení	Výstupní výkon na kanál
X1	3	Do 0,5 W
	7	0,5 – 1 W včetně
	14	1 – 2 W včetně
	28	2 – 10 W včetně
	44	10 – 20 W včetně
	57	Více než 20 W
Y1	Rozsah kmitočtů v kHz	
Y2	$\sqrt{0,1 \times hfstr}$	
Y3	Rozsah kmitočtů v MHz	
Z	Hodnota u sektoru ( $\leq 45^\circ = 1$ ; $\leq 90^\circ = 2$ ; $\leq 120^\circ = 3$ ; $\leq 180^\circ = 4$ )	

# Příloha 12 – Slovinsko

V současnosti se poplatky za využívání kmitočtů na území Slovinska řídí dvěma zákony – obecným zákonem o způsobu výpočtu plateb za využívání rádiových kmitočtů (Úřední věstník Republiky Slovinsko, č. 163/22 ze dne 27. prosince 2022) a obecným zákonem o změnách tohoto zákona (Úřední věstník RS, č. 130/23 ze dne 21. prosince 2023).

Platby stanovené těmito obecnými zákony jsou vyjádřeny počtem bodů. Výše platby se vypočítá jako součin počtu bodů a hodnoty bodu pro tento typ platby. Hodnotu bodu stanoví agentura prostřednictvím sazebníku na určitý rok. Pro rok 2024 je stanovena hodnota jednoho bodu na 0,66 EUR.<sup>189</sup>

Platba se hradí jednorázově. Pokud je poplatníkovi vyměřena platba v celkové výši vyšší než 1 000 bodů za jednotlivý druh služby, může tuto povinnost uhradit ve dvou stejných splátkách, a to první do 30 dnů od doručení rozhodnutí a druhou nejpozději do 5. září daného roku.

V případě kmitočtů přidělených na základě aukce jsou držitelé kmitočtů povinni uhradit poplatek spojený s efektivním využitím přidělených kmitočtů. Tento poplatek je příjmem státního rozpočtu a jeho výše je stanovena v podmínkách aukce.

Výše poplatku závisí na rozdělení do následujících skupin:

7. Pevný počet bodů
8. Rádiové kmitočty pro vysílání
9. Analogové vysílání
10. Digitální vysílání
11. Ostatní rádiové kmitočty
12. Zvláštní případy užití

Jednotliví operátoři mají dále povinnost platit 0,1 % ročních tržeb z poskytování veřejných komunikačních sítí a veřejných komunikačních služeb.<sup>190</sup>

## Pevný počet bodů

Pro rozhlasové kmitočty je stanovena platba ve výši **60 bodů**:

- pro námořní pohyblivou službu;
- pro leteckou pohyblivou službu;
- pro leteckou pohyblivou službu;
- letecké radionavigační stanice;
- námořní radionavigační stanice;
- základnové stanice místního jednosměrného pagingového systému.

Platba ve výši **700 bodů** je stanovena za rádiové kmitočty středovlnného vysílače.

Platba ve výši **600 bodů** je stanovena za rádiové kmitočty a za každou pozemní stanici v družicovém systému (v družicové komunikaci), jakož i za SNG/OB.

Při vydání, změně nebo prodloužení radioamatérského průkazu se stanoví jednorázová úhrada **60 bodů**.

Bez ohledu na ustanovení předchozího odstavce se při vydání, změně nebo prodloužení radioamatérského průkazu za ty sekvence volacích značek, které radioamatérská organizace nebo radioamatérské spolky používají k identifikaci radioamatérských stanic a jsou součástí radioamatérské podpůrné infrastruktury, stanoví jednorázová úhrada ve výši **30 bodů**.

Za rádiové kmitočty pro přijímač se neplatí **žádné poplatky**.

<sup>189</sup> <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2023-01-3896/tarifa-2024-o-vrednosti-tocke-za-placilo-na-podlagi-obvestila-za-placilo-za-uporabo-radijskih-frekvenc-in-za-placilo-za-uporabo-elementov-ostevilcenja>

<sup>190</sup> <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO8611>

# Rádiové kmitočty pro vysílání

Pro využívání rádiových kmitočtů pro vysílání se počet bodů stanoví takto:

- pro rozhlasové kmitočty 174-230 MHz, které jsou určeny pro digitální televizní vysílání: **500 + 300 x D(3) x D(4) bodů**;
- pro rozhlasové kmitočty 174-230 MHz, které jsou určeny pro digitální zvukové vysílání: **500 + 100 x D(3) x D(4) bodů**;
- pro rozhlasové kmitočty 470-790 MHz, které jsou určeny pro digitální televizní vysílání: **500 + 150 x D(3) x D(4) bodů**.

Pokud jsou rádiové kmitočty pro rozhlasové vysílání časově sdíleny dvěma nebo více držiteli rozhodnutí o přidělení rádiových kmitočtů, je každý z nich povinen zaplatit poměrnou část podle doby využívání, přičemž součet těchto podílů se rovná plné výši úhrady za celodenní využívání.

## Analogové vysílání

Pro rádiové kmitočty 87,5-108 MHz, které jsou Ženevskou úmluvou z roku 1984 definovány pro analogové zvukové vysílání je výpočet následující:

**628 x D(1) x D(2) bodů**

- **Faktor D(1)** závisí na velikosti oblasti pokrytí, která je uvedena v rozhodnutí o přidělení rádiových kmitočtů. Hodnota faktoru se stanoví takto:

Tabulka 212: Hodnota faktoru D(1) dle oblasti pokrytí

Plocha oblasti pokrytí	Faktor D(1)
$X \leq 20 \text{ km}^2$	0,5
$20 \text{ km}^2 < X \leq 50 \text{ km}^2$	0,6
$50 \text{ km}^2 < X \leq 100 \text{ km}^2$	0,8
$100 \text{ km}^2 < X \leq 200 \text{ km}^2$	1
$200 \text{ km}^2 < X \leq 500 \text{ km}^2$	1,5
$500 \text{ km}^2 < X \leq 1000 \text{ km}^2$	2
$1000 \text{ km}^2 < X \leq 2000 \text{ km}^2$	3
$X > 2000 \text{ km}^2$	6

- **Faktor D(2)** závisí na pokrytí městských oblastí. V tomto případě se má za to, že rádiové kmitočty pro vysílání pokrývají určitou městskou oblast, pokud pokrývá více než polovinu městské oblasti.

Tabulka 213: Hodnota faktoru D(2) dle městské oblasti

Městská oblast	Faktor D(2)
Lublaň	5,0
Maribor	2,5
Kranj	1,4
Celje	1,4
Koper	1,2
Velenje	1,2
Novo mesto	1,2
Žádná městská oblast	1

Pokud je pokryto více výše uvedených městských oblastí, faktor D(2) se rovná součtu hodnot zahrnutých městských oblastí.

## Digitální vysílání (televize, rádio)

Pro rozhlasové kmitočty 174-230 MHz, které jsou určeny pro digitální televizní vysílání: **500 + 300 x D(3) x D(4) bodů**

Pro rozhlasové kmitočty 174-230 MHz, které jsou určeny pro digitální zvukové vysílání: **500 + 100 x D(3) x D(4) bodů**;

Pro rozhlasové kmitočty 470-790 MHz, které jsou určeny pro digitální televizní vysílání: **500 + 150 x D(3) x D(4) bodů**.

- **Faktor D(3)** závisí na šířce pásma rádiových kmitočtů => šířka přidělených rádiových kmitočtů / 1 MHz.
- **Faktor D(4)** se rovná stonásobku hodnoty poměru mezi počtem obyvatel pokrytých oblastí pokrytí a počtem všech obyvatel Slovinska, zaokrouhlena na 3 desetinná místa.

V případě, že oblast pokrytí není výslovně určena rozhodnutím o přidělení rádiových kmitočtů, je definována jako oblast, kde je vypočtený vliv rádiové stanice větší než referenční hodnota níže:

Tabulka 214: Referenční hodnoty pro jednotlivá pásma rádiových kmitočtů

Kmitočty	Typ vysílání	Referenční hodnota intenzity elektrického pole
174-230 MHz	pro digitální televizní vysílání	50 dB(μV/m)
	pro digitální zvukové vysílání	60 dB(μV/m)
470-582 MHz	pro digitální televizní vysílání	54 dB(μV/m)
582-790 MHz	pro digitální televizní vysílání	58 dB(μV/m)

## Ostatní rádiové kmitočty (Pohyblivá služba, pevná služba, pevná družicová služba a pohyblivá družicová služba)

(1) Počet bodů pro ostatní výše nezmíněné rádiové kmitočty: **B x C x E bodů**.

- C = celková šířka přidělených rádiových kmitočtů / 25 kHz
- B = závisí na použitém rozsahu rádiových kmitočtů:

Tabulka 215: Hodnota faktoru B dle rozsahu kmitočtů

Rozsah rádiových kmitočtů	Hodnota faktoru B
$X \leq 470$ MHz	10
$470 \text{ MHz} < X \leq 960$ MHz	2
$960 \text{ MHz} < X \leq 2\,300$ MHz	1
$2\,300 \text{ MHz} < X \leq 3\,400$ MHz	0,6
$3\,400 \text{ MHz} < X \leq 5\,000$ MHz	0,5
$5\,000 \text{ MHz} < X \leq 10\,000$ MHz	0,4
$10\,000 \text{ MHz} < X \leq 17\,700$ MHz	0,3
$17\,700 \text{ MHz} < X \leq 23\,600$ MHz	0,2
$23\,600 \text{ MHz} < X \leq 40\,000$ MHz	0,1
$40\,000 \text{ MHz} < X \leq 71\,000$ MHz	0,01
$X > 71\,000$ MHz	0,001

- E = závisí na geografickém pokrytí dle tabulky níže

Tabulka 216: Hodnota faktoru E v závislosti na geografickém pokrytí

Geografické pokrytí	Hodnota faktoru E
Celé území Slovinské republiky	50
Lokální pokrytí – maximálně 130 obcí	25
Lokální pokrytí – maximálně 65 obcí	10
Lokální pokrytí – maximálně 5 obcí	5
Lokální pokrytí – jedna základnová stanice	10
Spoj bod-bod	1
Pro pásmo nad 2000 MHz na účely eventu	1
Využívání rádiových kmitočtů pro směrové spoje (bod-bod) po celém Slovinsku	32

Faktor E se pro kmitočty pro poskytování pozemních bezdrátových širokopásmových služeb elektronických komunikací i pro vlastní potřebu a veřejných komunikačních služeb koncovým uživatelům, které jsou přiděleny pro část území Slovinska, a pro přípojky bod-bod přidělené na základě veřejné soutěže, bez ohledu na oblast rádiových kmitočtů, stanoví v závislosti na počtu obyvatel (P) pokrytých oblastí pokrytí podle rovnice:

$E = 15 \cdot 10^{-6} \times P$  zaokrouhleno na celé číslo větší nebo rovno 1.

- P = se rovná počtu obyvatel pokrytých oblastí pokrytí.

# Příloha 13 – Spojené království

Regulační úřad vybírá poplatky dle zákona o komunikacích z roku 2003, který bývá aktualizován v nepravidelných intervalech (např. v roce 2010, 2011 a dvakrát v letech 2017 a 2024)<sup>191</sup>.

Licenční a administrativní poplatky jsou regulačním úřadem pravidelně aktualizovány na začátku fiskálního roku. Administrativní poplatky se vztahují na všechny entity, které mají v kalendářním roce relevantní obrat vyšší než 5 mil GBP. Tyto poplatky jsou shrnuty v tabulce níže:

Tabulka 217: Výše administrativních poplatků na základě tržeb:

Tržby (tis. GBP)	Výše poplatku
5 000 – 10 000	5 350
10 000 – 25 000	10 700
25 000 – 50 000	26 750
50 000 – 75 000	53 500
75 000 – 100 000	80 250
100 000 – 150 000	107 000
150 000 – 200 000	160 500
200 000 – 300 000	214 000
300 000 – 400 000	321 000
400 000 – 500 000	428 000
500 000 – 600 000	535 000
600 000 – 750 000	642 000
750 000 – 1 000 000	802 500
Více než 1 000 000	0,1070 %

Pokud je výše vypočteného ročního správního poplatku vyšší než 75 000 GBP, Ofcom automaticky povolí úhradu dlužné částky v měsíčních splátkách.

Administrativní pobídkové ceny (Administrative Incentive Pricing) používané pro stanovení poplatků za spektrum mají odrážet ekonomickou hodnotu vypočtenou podle administrativní metody. Obvykle se odhadují alternativní náklady spektra při konkrétním využití, ale mohou zahrnovat i monopolní rentu a hodnotu opcí. Ve Spojeném království se dle regulátora více než polovina spektra oceňuje právě metodami AIP.

Licenční poplatky se řídí Nařízením o bezdrátové telegrafii z roku 2020<sup>192</sup> a jeho dodatkům z let 2021<sup>193</sup>, 2022<sup>194</sup> a 2023<sup>195</sup> dle zákona o bezdrátové telegrafii z roku 2006.<sup>196</sup> Tyto poplatky se mohou skládat z fixní a variabilní částky.

<sup>191</sup> <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2003/21/section/400>

<sup>192</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2020/1068/contents/made>

<sup>193</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2021/1117/regulation/2/made>, <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2021/1412/contents/made>

<sup>194</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2022/1310/contents/made>

<sup>195</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2023/400/made/data.pdf>

<sup>196</sup> <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2006/36/contents>

## Poplatky pro letecké služby

Tabulka 218: Poplatky pro letecké služby:

Služba	Výše poplatku (GBP)
Letecká zemská stanice (Řízení letového provozu/pozemního pohybu)	150
Letecká zemská stanice (Letecké/pozemní komunikační služby)	100
Letecká zemská stanice (Letová informační služba letišť)	100
Letecká zemská stanice (Řízení provozu)	250
Letecká zemská stanice (Všeobecné letectví)	25
Letecká zemská stanice (Vysoká frekvence)	350
Letecká zemská stanice (Offshore platforma)	250
Letecká stanice (Povrch letiště a provozní řízení)	116,67 za každé oprávnění
Letecká stanice (Letecké vysílání, systém adresování a hlášení leteckých komunikací, vzduch/země, letištní letová informační služba a věž, přistání, řízení prostoru)	75 – 3 300 za licenci na používání kanálu 8,33 kHz pro základnovou stanici 75 – 9 900 za licenci na používání kanálu 25 kHz pro základnovou stanici
Letecká stanice (Offshore)	Pokud licence nepovoluje používání jedné nebo více přidružených mobilních stanic, příslušná částka k úhradě činí 116,67 za každé povolení podle licence k používání kanálu 8,33 kHz pro základnovou stanici, přičemž vyloučené kanály se nezohledňují. Pokud licence povoluje používání jedné nebo více přidružených mobilních stanic, příslušná částka k úhradě činí celkem 75 plus 116,67 za každé použití kanálu 8,33 kHz, přičemž vyloučené kanály se nezohledňují.
Letecká stanice (Rekreační letectví)	75
Letecká stanice (Velmi vysokofrekvenční datové spojení)	75 – 9 900 za licenci na používání kanálu 25 kHz pro základnovou stanici 75 – 19 800 za licenci na používání kanálu 50 kHz pro základnovou stanici
Letecký radar	50
Stanice letecké navigační podpory	50 (pro každou navigační stanici)
Letadlo	20 - 350 <sup>197</sup>
Přepravní letadlo	15 <sup>198</sup>

## Radioamatérské vysílání

Tabulka 219: Poplatky pro radioamatérské vysílání:

Služba	Výše poplatku (GBP)
Radioamatérské vysílání	20 za každou licenci, o kterou nebylo požádáno elektronicky; bez poplatku pro osoby starší 75 let

## Vysílací služby

Tabulka 220: Poplatky pro vysílací služby:

Služba	Výše poplatku (GBP)
Služby s omezeným přístupem <sup>199</sup>	40 za den, pokud erp nepřesáhne 2 wattů (200 max) 40 za den, pokud erp přesáhne 2 wattů (1 200 max)

<sup>197</sup> Licence na tři roky, záleží na váze letadla

<sup>198</sup> Licence na tři roky

<sup>199</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2022/1310/regulation/2/made>

Poskytování služeb celoplošného a místního rozhlasového vysílání	Pro libovolný počet vysílačů v pásmu středních vln (226, pokud je pokrytí menší než 100 000 obyvatel; 339, pokud je pokrytí větší než 100 000 obyvatel) Pro libovolný počet vysílačů v pásmu VHF (339, pokud je pokrytí menší než 100 000 obyvatel; 509, pokud je pokrytí větší než 100 000 obyvatel)
Národní DTT Multiplex	188 000
Lokální TV DTT Multiplex	23 900
Severoírský DTT Multiplex	3 360
Komunitní rádio	250
Self-help TV	75 za každé digitální relé Self-help <sup>200</sup>

## Business Radio

Tabulka 221: Poplatky pro Business Radio:

Služba	Výše poplatku (GBP)
Business Radio (GSM-R Railway)	158 400 za každý kanál 2 x 200 kHz
Business Radio (Simple UK, Suppliers Light, Simple Site)	75 <sup>201</sup>
Business Radio (Definovaná oblast)	Podle regionu
Business Radio (Technicky přiděleno)	18,75 – 370 (záleží podle počtu obyvatel a plochy pokrytí)
Public Safety Radio (380-385 MHz párováný s 390-395 MHz)	15 578 za každý kanál pro oblast Velké Británie, 3 647 pro každý kanál v oblasti vnějšího Londýna, 107 za každý kanál ve hlavní oblasti Londýna
Public Safety Radio (Jersey)	610
Public Safety Radio (Guernsey)	378
Public Safety Radio (Isle of Man)	1 372

## Pevné spoje

Tabulka 222: Poplatky pro pevné spoje:

Služba	Výše poplatku (GBP)
Zabezpečení bod-bod, služby CCTV	720 pro každý rozbočovač se šířkou pásma menší nebo rovnou 56 MHz 885 pro každý rozbočovač se šířkou pásma 56-140 MHz 1 030 pro každý rozbočovač se šířkou pásma 140-250 MHz 1 155 pro každý rozbočovač s šířkou pásma 250-308 MHz
Pevné spoje bod-bod (vyjma pásem 71.125–73.125 GHz a 81.125–83.125 GHz)	$Sp \times Bwf \times Bf \times Plf \times Avf^{202}$ 50 % za každý koordinovaný obousměrný pevný spoj přidaný po vydání licence, a pokud jsou další spoje provozovány souběžně a napříč póly, 75 % za každý jednosměrný pevný spoj
Pevné spojení bod-bod (pásma 71.125-73.125 GHz a 81.125-83.125 GHz)	100 za každý obousměrný kanálový pár se šířkou pásma menší než 250 MHz 225 za každých 250 MHz šířky pásma v rámci obousměrného kanálového páru, pokud má obousměrný kanálový pár šířku pásma 250 MHz nebo více
Samostatně koordinované spoje	50 za každý pevný spoj v pásmech 71-76 GHz a 81-86 GHz
Skenovací telemetrie	410 za každý kanál 2 x 12,5 kHz používaný v rozbočovači základnové stanice, který nepodléhá národním kanálovým opatřením; 7 920 za každý národní kanál 2 x 12,5 kHz

<sup>200</sup> Licence je platná na 60 měsíců

<sup>201</sup> Licence je platná na 60 měsíců

<sup>202</sup> Sp = cena za spektrum (pevná částka 88 GBP za šířku pásma 2 x 1 MHz za každé koordinované obousměrné pevné spojení), Bwf = faktor šířky pásma, Bf = faktor pásma, Plf = Faktor délky trasy, Avf = faktor dostupnosti

## Síť pevného bezdrátového přístupu (FWA)

Tabulka 223: Poplatky pro síť pevného bezdrátového přístupu (FWA)

Služba	Výše poplatku (GBP)
Síť pevného bezdrátového přístupu (3,5, 3,6, 10 GHz—Guernsey, Isle of Man, Jersey)	5 000 <sup>203</sup>
Přístup k rádiovému spektru (3,9 GHz) <sup>204</sup>	8 436 za každý 1 MHz národní slot v pásmu 3925,0-4009,0 MHz, kde je vyžadována koordinace se zemskými stanicemi 2 226 za každý 1 MHz národní slot v pásmu 3925,0-4009,0 MHz, kde je vyžadována koordinace se zemskými stanicemi a pevnými spoji
Síť pevného bezdrátového přístupu (5,8 GHz)	1 za každý terminál (50 minimální poplatek)
Síť pevného bezdrátového přístupu (28 GHz Guernsey)	1 800 za každý kanál 2 x 112 MHz
Síť pevného bezdrátového přístupu (28 GHz Isle of Man)	2 133 za každý kanál 2 x 112 MHz
Síť pevného bezdrátového přístupu (28 GHz Jersey)	2 533 za každý kanál 2 x 112 MHz

## Námořní služby

Tabulka 224: Poplatky pro námořní služby:

Služba	Výše poplatku (GBP)
Pobřežní rozhlasová stanice (přístav)	75 pro každou základnovou stanici a přidružené mobilní stanice
Pobřežní rozhlasová stanice (mezinárodní)	18,75 – 125 (záleží na ploše pokrytí a míře přetížení)
Pobřežní rozhlasová stanice (mezinárodní – definovaná oblast)	0 – 125 (záleží na ploše pokrytí a míře přetížení), 2 318,75 ve Spojeném království
Pobřežní rozhlasová stanice (Spojené království)	18,75 – 185 (záleží na počtu obyvatel a ploše pokrytí)
Pobřežní rozhlasová stanice (Spojené království – definovaná oblast)	3 – 247,50 (záleží na počtu obyvatel), 2 062,50 ve Spojeném království
Pobřežní rozhlasová stanice (Výcviková škola)	20
Rozdílový GPS (D-GPS)	1 000 pro každý kanál na středofrekvenční stanici
Námořní navigační prostředky a radar	40 pro každou frekvenci na navigační zařízení nebo radarovou stanici
Námořní rádio (dodavatelé a předváděcí akce)	75
Lodní přenosné rád	20 za každou licenci, o kterou nebylo požádáno elektronicky
Lodní rádio	20 za každou licenci, o kterou nebylo požádáno elektronicky

## Služby spojené s programem a zvláštními událostmi (PMSE)

Tabulka 225: Poplatky pro služby spojené s programem a zvláštními událostmi (PMSE):

Služba	Výše poplatku (GBP)
Služby spojené s programem a zvláštními událostmi - Fixed Site	28 za každý kanál na lokalitu, pokud jde o jednocanálovou zpětnou komunikaci nebo jednocanálový rádiový mikrofon 68 za každý kanál na lokalitu, pokud jde o vícekanálovou zpětnou komunikaci, vícekanálový rádiový mikrofon nebo širokopásmový kanál
Služby spojené s programem a zvláštními událostmi - Link	-
Služby spojené s programem a zvláštními událostmi – Služby distribuce zvuku	14 za každý kanál 12,5 kHz v pásmu 26-65 MHz 43 za každý kanál 12,5 kHz v pásmu 65-470 MHz 14 za každý kanál 12,5 kHz v pásmu 470-1 000 MHz 120 za každý kanál 0,5 MHz v pásmu 1 517-1 525 MHz
Služby spojené s programem a zvláštními událostmi - Low Power	-
Bezdrátový mikrofon	75 za každý sdílený vícekanálový nebo širokopásmový kanál na Britských ostrovech, pokud držitel licence požádal o licenci

<sup>203</sup> Licence je platná na 60 měsíců

<sup>204</sup> <https://www.legislation.gov.uk/ukxi/2022/1310/regulation/2/made>

	s využitím online možností pro podání žádosti a platby na určených internetových stránkách 85 v ostatních případech
--	--

## Veřejná bezdrátová síť

Tabulka 226: Poplatky pro veřejnou bezdrátovou síť:

Služba	Výše poplatku (GBP)
Veřejná bezdrátová síť (Guernsey, Jersey, Isle of Man)	80 za každý kanál nebo slot 100 kHz

## Družicové služby

Tabulka 227: Poplatky pro družicové služby:

Služba	Výše poplatku (GBP)
Globální navigační družicový systém (GNSS) - Opakovače	75
Síť 2 GHz	Pro každou základnovou stanici za 2 x 1 MHz v pásmech 1980-2010 MHz a 2170-2200 MHz se platí příslušná částka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 64 000 v oblasti s vysokým počtem obyvatel</li> <li>• 8 025 v oblasti se středním počtem obyvatel</li> <li>• 825 v oblastech s nízkým počtem obyvatel</li> </ul> Pro každou základnovou stanici za 2 x 15 MHz v pásmech 1980-2010 MHz a 2170-2200 MHz se platí příslušná částka: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 960 000 v oblastech s vysokým počtem obyvatel</li> <li>• 120 375 v oblastech se středním počtem obyvatel</li> <li>• 12 375 v oblastech s nízkým počtem obyvatel</li> </ul>
Družice (Earth Station Network)	200, za každý terminál vyžadující technickou koordinaci ze strany Ofcom dalších 200
Družice (Pozemská stanice— družicová služba bez pevného připojení)	500
Družice (Pozemská stanice— Jiné než geostacionární)	500
Družice (Permanentní pozemská stanice) <sup>205</sup>	$AS = \sum_{bands} [28 \times BF_{band} \times \sqrt{\sum_{pathsband} (P_{path} \times BW_{path})}]$
Družice (Přenosná pozemská stanice)	200 – 7 400 (podle kmitočtového pásma a maximálního provozního výkonu)
Družice (CGC – komplementární pozemské části družicového pohyblivého systému)	554 400 na každý kanál 2 x 1 MHz

## Věda a technologie

Tabulka 228: Poplatky pro kategorii věda a technologie:

Služba	Výše poplatku (GBP)
Předvedení a zkouška	50 za lokaci každý měsíc
Inovace a výzkum	50 za každou stanici nebo přístroj na jednom místě
Ostatní do 12 měsíců	20
Ostatní od 12 do 60 měsíců	50
Pozemní sondážní radar	50 <sup>206</sup>
High Duty Cycle Network Relay Points	75
Ručně konfigurovatelná zařízení pro využití volného spektra	1 500

<sup>205</sup> Detail vzorce pro výpočet: <https://www.ofcom.org.uk/siteassets/resources/documents/manage-your-licence/satellite-earth-stations/guidance/fees.pdf?v=330683>

<sup>206</sup> Licence na 3 roky

## Přístup k rádiovému spektru

Tabulka 229: Poplatky za přístup k rádiovému spektru:

Služba	Výše poplatku (GBP)
Přístup k rádiovému spektru (Extrémně vysoká frekvence) <sup>207</sup>	75 <sup>208</sup>
Lokální přístup	950
Přístup k rádiovému spektru (Nízký výkon)	80 za každé oprávnění k využívání kanálu 2 x 3,3 MHz v pásmu 1800 MHz 80 za každé oprávnění k využívání kanálu 10 MHz v pásmu 2390-2400 MHz 80 za každý 10 MHz kanál k užívání v pásmu 3,8-4,2 GHz 320 za každé povolení k využívání pásma 26 GHz
Přístup k rádiovému spektru (Střední výkon)	80 za každé oprávnění k využívání kanálu 2 x 3,3 MHz v pásmu 1800 MHz 80 za každé oprávnění k využívání kanálu 10 MHz v pásmu 2390-2400 MHz 80 za každý 10 MHz kanál k užívání v pásmu 3,8-4,2 GHz
Přístup k rádiovému spektru (Offshore Mobile)	5 000 <sup>209</sup>

## Poplatky z dodatku z roku 2021<sup>210</sup>:

Tabulka 230: Poplatky z dodatku z roku 2021:

Služba	Výše poplatku (GBP)
Pásmo 412 MHz (412,0 – 414,0 MHz a 422,0 – 424,0 MHz)	396 000 za každé povolení k užívání národního kanálu 1 MHz

## Poplatky z dodatku z roku 2023<sup>211</sup>:

Tabulka 231: Poplatky z dodatku z roku 2023:

Služba	Výše poplatku (GBP)
Pásmo 10 GHz	5 676 za každé povolení k užívání národního kanálu 2 x 1 MHz
Pásmo 28 GHz	$R \times (LA / RA)^{212}$
Pásmo 32 GHz	3 432 za každé povolení k užívání národního kanálu 2 x 1 MHz

## Poplatky pohyblivé celulární služby:

Většina licencí na mobilní spektrum se stále nachází v počátečních obdobích udělených v rámci procesů udělování licencí a nepodléhá dalším poplatkům za spektrum, dokud tato období nevyprší. Ostatním licencím byl vypočítán roční poplatek, který má reflektovat náklady obětované příležitosti (popřípadě tržní hodnoty), pokud existuje nadměrná poptávka po spektru.

Tabulka 232: Poplatky za mobilní celulární služby:

Služba	Výše poplatku (GBP)
Pásmo 900 MHz <sup>213</sup>	1 093 000 za MHz před úpravou o CPI
Pásmo 1 800 MHz <sup>214</sup>	805 000 za MHz před úpravou o CPI
Pásmo 2 100 MHz <sup>215</sup>	560 000 za MHz před úpravou o CPI

<sup>207</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2022/1310/regulation/2/made>

<sup>208</sup> Licence na 60 měsíců

<sup>209</sup> Licence na 60 měsíců

<sup>210</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2021/1117/contents/made>

<sup>211</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2023/400/made/data.pdf>

<sup>212</sup> R = poplatek za kanál 2 x 1 MHz v daném regionu, LA = rozloha příslušné oblasti uvedené v licenci, RA = celková rozloha regionu, v němž se nachází příslušná oblast uvedená v licenci

<sup>213</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2018/1368/contents>

<sup>214</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2018/1368/contents>

<sup>215</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2021/1412/contents/made>

Ofcom hodnotí svůj přístup ke stanovování ročních poplatků v následujících krocích: Odhadne paušální tržní hodnotu pásem spektra ve Spojeném království, která byla v posledních letech vydražena a zohlední aukční ceny pásem v evropských zemích, z nichž odvodí relativní hodnotu spektra v těchto referenčních zemích pro Spojené království. Tyto relativní hodnoty používá v kombinaci s interními odhady tržní hodnoty ve Spojeném království k odvození souboru referenčních hodnot pro paušální tržní hodnotu ve Spojeném království. Pomocí těchto srovnání vyhodnotí paušální tržní hodnotu spektra ve Spojeném království. Pro přepočítání paušální hodnoty na ekvivalentní roční platbu používá roční sazbu odvozenou z diskontní sazby po zdanění, která zohledňuje míru sdílení rizika mezi držiteli licencí a vládou, a faktor daňové úpravy, který odráží příznivější daňové zacházení s ročními poplatky ve srovnání s paušálními aukčními platbami. S ohledem na zákonné povinnosti regulátor rovněž zvažuje pravděpodobný dopad výše těchto poplatků a důvody pro určení jiné výše poplatků.

---

<sup>216</sup> <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2019/1004/made>



Grant Thornton

[www.grantthornton.cz](http://www.grantthornton.cz)

© 2024 Grant Thornton Advisory k.s. All rights reserved.

Grant Thornton Advisory k.s. je členská firma Grant Thornton International Ltd. (Grant Thornton International). Odkazy na Grant Thornton se vztahují ke Grant Thornton International nebo ke členským firmám. Grant Thornton International a členské firmy nejsou mezinárodním partnerstvím. Služby jsou nezávisle poskytovány jednotlivými členskými firmami.