



SEKTOROVO
RIADENÉ
INOVÁCIE

5. rokovanie

Informačné technológie a telekomunikácie





PROGRAM ROKOVANIA

- I. OTVORENIE ROKOVANIA SEKTOROVEJ RADY – PRIVÍTANIE ÚČASTNÍKOV
- II. ADMINISTRATÍVNE INFORMÁCIE K FUNGOVANIU SEKTOROVEJ RADY
- III. INFORMÁCIA O INŠTITUCIONÁLNOM A PERSONÁLNOM ZLOŽENÍ SEKTOROVEJ RADY
- IV. VYHODNOTENIE PLNENIA ÚLOH Z PREDCHÁDZAJÚCEHO OBDOBIA
- V. VYHODNOTENIE TVORBY SEKTOROVÝCH STRATÉGIÍ ROZVOJA ĽUDSKÝCH ZDROJOV A TVORBY PODKLADOV DO FONDU OBNOVY A NÁRODNEJ STRATÉGIE ZAMESTNANOSTI PRÁCA 4.0
- VI. HODNOTENIE FUNKČNOSTI A EFEKTÍVNOSTI SEKTOVEJ RADY
- VII. NÁRODNÉ ŠTANDARDY ZAMESTNANÍ
- VIII. INOVÁCIE - ROZVOJ 5G SIETÍ
- IX. KOMBINOVANÉ VZDELÁVANIE
- X. ZÁVERY Z ROKOVANIA SEKTOROVEJ RADY



ADMINISTRATÍVNE INFORMÁCIE

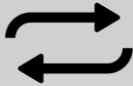
- Nahlasovanie zmien v životných situáciách
- Výkazníctvo



INŠTITUCIONÁLNE A PERSONÁLNE ZLOŽENIE SR

Tomáš BOŽÍK

Da Vinci College



Matúš SELECKÝ

Innovates s.r.o.





VYHODNOTENIE PLNENIA ÚLOH Z PREDCHÁDZAJÚCEHO OBDOBIA

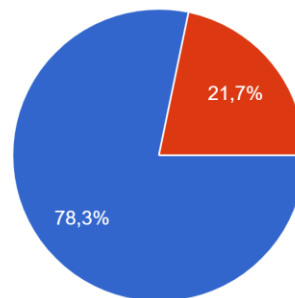
- Tajomníkovi zabezpečiť a zrealizovať per rollam hlasovanie o Sektorovej stratégii rozvoja LŽ
- Členom Sektorovej rady zúčastniť sa per rollam hlasovania o Sektorovej stratégii rozvoja LŽ



82%

S koncepciou a obsahom predkladaného dokumentu Sektorová stratégia rozvoja ľudských zdrojov pre sektor informačné technológie a telekomunikácie:

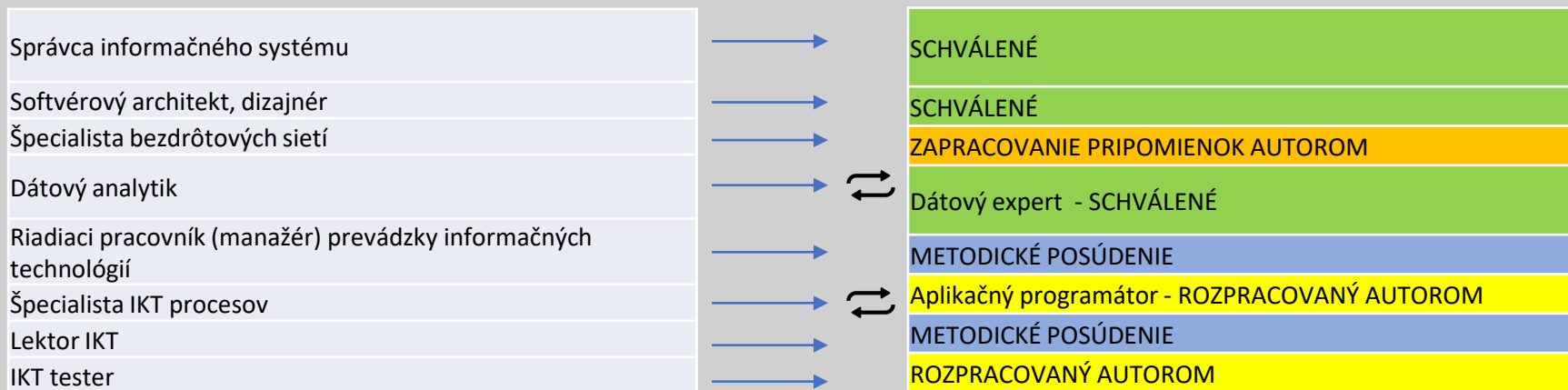
23 odpovedí



- Súhlasím
- Súhlasím s pripomienkami
- Nesúhlasím, mám zásadné pripomienky

VYHODNOTENIE PLNENIA ÚLOH Z PREDCHÁDZAJÚCEHO OBDOBIA

- Členom Sektorovej rady nahlásiť sa do pracovných skupín pre revíziu a tvorbu NŠZ
- Členom Sektorovej rady prevziať autorstvo k nepriradeným NŠZ
- Priebežne vypracovávať NŠZ podľa harmonogramu revízie:
 - za mesiac jún revízia dvoch NŠZ
 - za mesiac júl revízia jedného NŠZ a tvorba jedného NŠZ
 - za mesiac august revízia jedného a tvorba jedného NŠZ
 - za mesiac september revízia jedného NŠZ





VYHODNOTENIE TVORBY SEKTOROVÝCH STRATÉGIÍ ROZVOJA ĽUDSKÝCH ZDROJOV A TVORBY PODKLADOV DO FONDU OBNOVY A NÁRODNEJ STRATÉGIE ZAMESTNANOSTI PRÁCA 4.0

- Prezentuje: Lucia Lednárová Dítětová



VYHODNOTENIE TVORBY SSRĽZ

1

EXTERNÍ POSUDZOVATELIA STRATÉGIÍ

- málo analytického zhodnotenia sektora a jeho smerovania
- SWOT málo zamerané na ĽZ
- neanalyzované kritické a kľúčové činitele
- aktivity smerované do krátkodobej realizácie (absentuje horizont 2025-2030)

2

PREZENTÁCIA VÝSLEDKOV SSRĽZ

- MF SR – minister Eduard Heger, zástupcovia UHP, IFP
- MŠVVaŠ SR – minister Branislav Gröhling
- MPSVR SR – generálny tajomník SÚ Karol Zimmer
- EKŠ – 10.7.2020, 21.8.2020
- SAAV – požiadavka na zapojenie zamestnávateľov do tímu posudzovateľov akreditácií
- Predsedníctvo HSR
- Predseda Úradu vlády Július Jakab

3

PRÍPRAVA OBSAHU REFORMY PRE FOND OBNOVY

4

PRÍPRAVA PREZENTÁCIÍ SSRĽZ NA WEBE



TOP OBLASTI PRE PLÁN OBNOVY

1

REFORMA FORMÁLNEHO SYSTÉMU VZDELÁVANIA V SÚLADE S PROGNÓZAMI VÝVOJA NA TRHU PRÁCE, DIGITÁLNEJ A ZELENEJ EURÓPY

- ✓ reforma financovania škôl v zmysle potrieb trhu práce
- ✓ štrukturálna zmena inštitucionálneho a teritoriálneho riadenia škôl
- ✓ sledovanie a vyhodnocovanie kvality škôl
- ✓ rozvoj systému duálneho vzdelávania
- ✓ podpora spolupráce zamestnávateľov, vedy a výskumu so školami
- ✓ rozvíjanie nových zručností učiteľov 21. storočia
- ✓ národná podpora a rozvoj kariérového poradenstva
- ✓ národná politika talentu
- ✓ pravidelné testovanie gramotností v tematických oblastiach

2

REFORMA CELOŽIVOTNÉHO VZDELÁVANIA V ZÁJME EKONOMICKÉHO RASTU A KONKURENCIESCHOPNOSTI SLOVENSKA

- ✓ cielené rekvalifikácie
- ✓ ranking obsahu a foriem akreditovaných programov ďalšieho vzdelávania
- ✓ dištančné vzdelávanie IKT zručností obyvateľstva

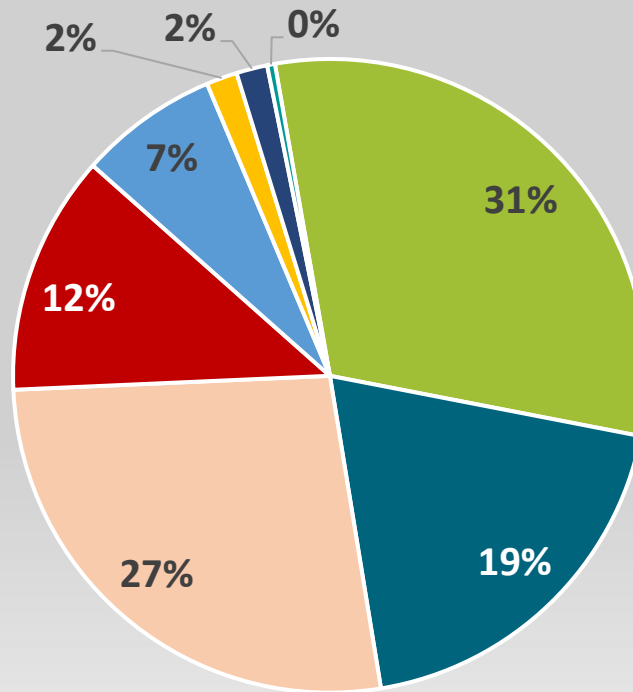
3

INŠTITUCIONALIZÁCIA A TRVALÁ UDRŽATEĽNOSŤ SYSTÉMU





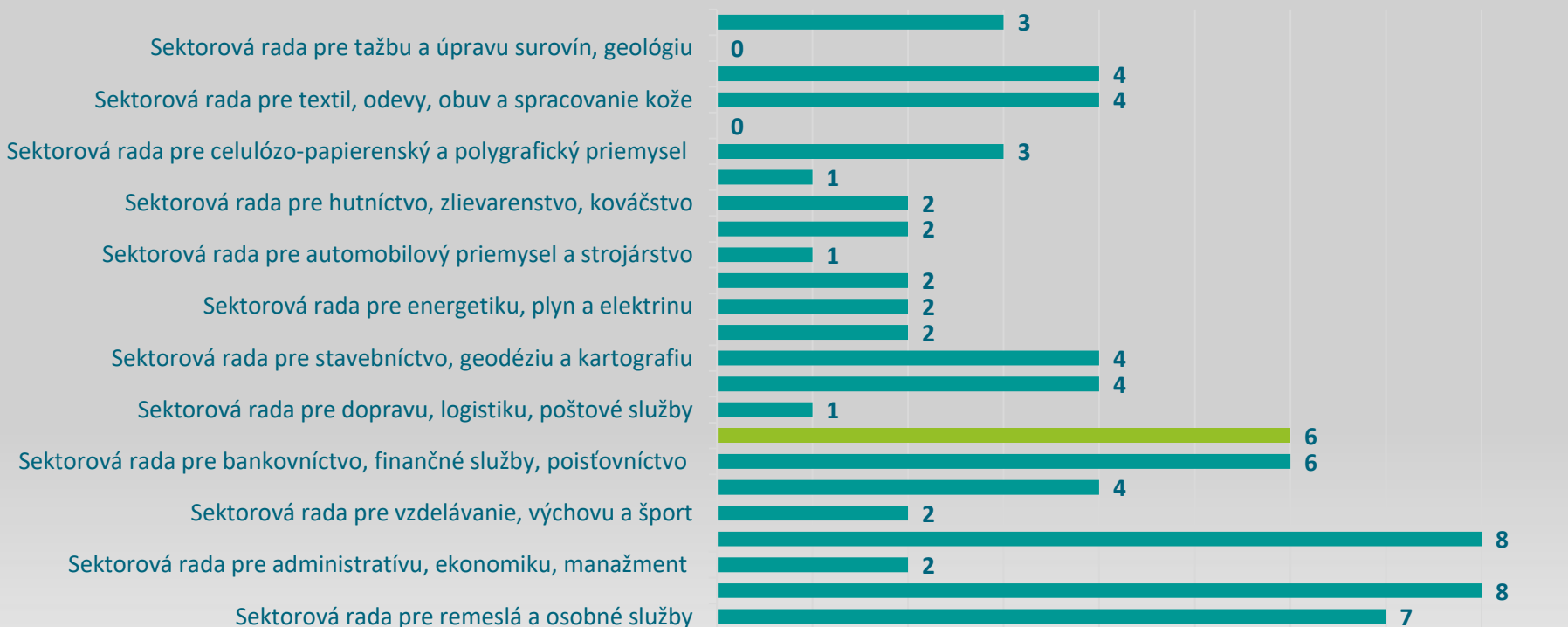
VÝBER TOP OPATRENÍ DO NSZ PRÁCA 4.0 SEKTOROVÝMI RADAMI



- Procesné a systémové zmeny
- Vysokoškolské vzdelávanie I., II., III. stupňa
- Stredoškolské vzdelávanie
- Vzdelávanie dospelých
- Vzdelávanie v základných školách
- Výchovné a kariérové poradenstvo



PROCESNÉ A SYSTÉMOVÉ ZMENY

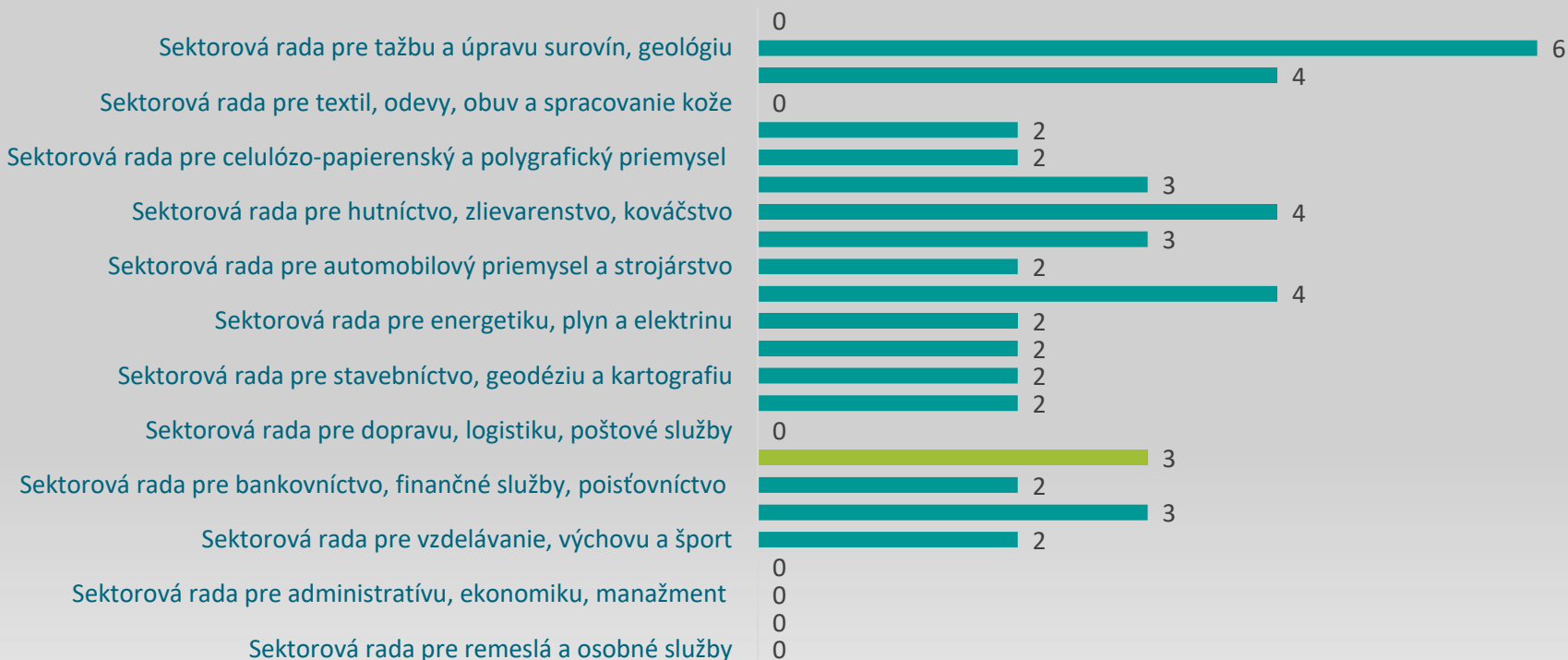




- ✓ **Digitálna transformácia škôl a vzdelávania** pre jeho skvalitnenie, zlepšenie predpokladov zamestnanosti a získanie kompetencií potrebných pre digitálnu dobu
- ✓ **Inovácia a zvýšenie kvality matematického vzdelávania, výučby informatiky a STEM** predmetov na ZŠ a SŠ, vrátane podpory interdisciplinarity a bádateľských postupov
- ✓ **Podpora vzdelávacích a komunikačných platforiem** pre implementáciu a propagáciu strategických technológií a trendov
- ✓ **Strategická transformácia ekonomiky** a hospodárskych činností zameraná na akceleráciu inovácií
- ✓ **Zdieľaná verejná cloud platforma** pre podporu vzdelávania, výskumu v oblasti digitálnych technológií
- ✓ **Propagácia interdisciplinárneho know-how** pre relevantné oblasti digitalizácie



VYSOKOŠKOLSKÉ VZDELÁVANIE I., II., III. STUPŇA





- ✓ **Podpora profesijne orientovaných VŠ programov**
- ✓ **Zlepšenie technického vybavenia na výučbu digitálnych zručností**
- ✓ **Modernizácia a inovácia rôznych stupňov a foriem vzdelávania** smerujúca k zvýšeniu kompetencií a podpory v strategických oblastiach digitalizácie, informačnej bezpečnosti, UI, dátovej vedy, analytiky, tvorby a inovácií softvéru a vzdialenej správy



STREDOŠKOLSKÉ VZDELÁVANIE





- ✓ **Modernizácia a inovácia stredoškolského vzdelávania** smerujúca k zvýšeniu kompetencií a podpory v strategických oblastiach informačnej bezpečnosti, UI, robotiky, algoritmizácie, programovania a konektivity



VZDELÁVANIE DOSPELÝCH





VZDELÁVANIE V ZÁKLADNÝCH ŠKOLÁCH



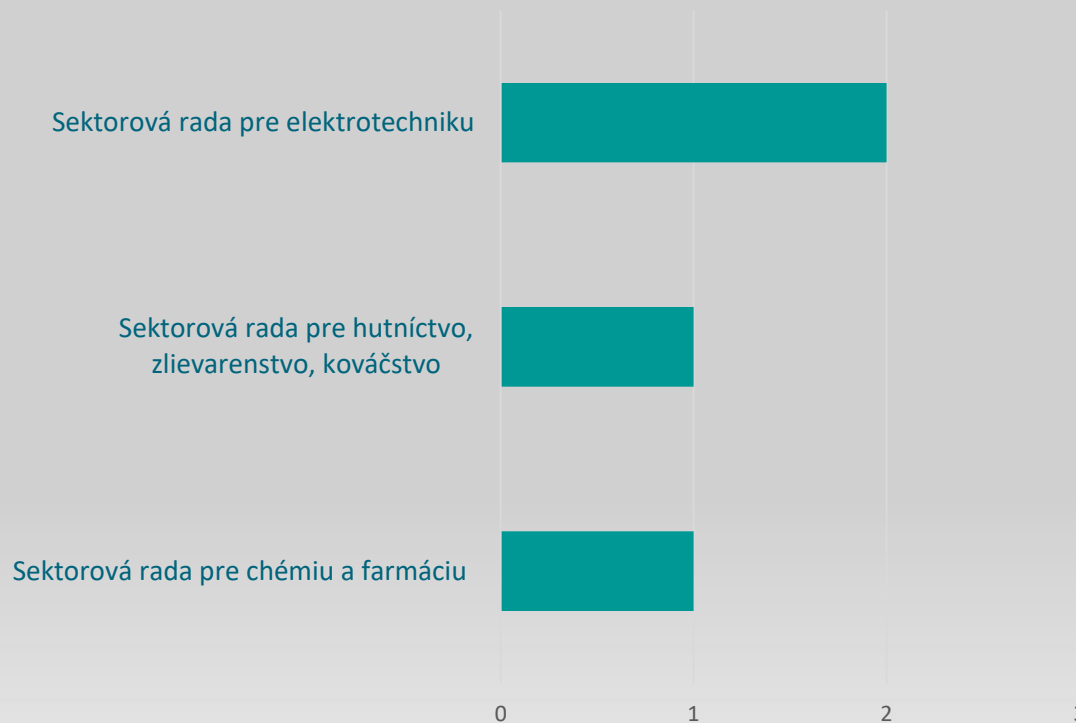


PREDŠKOLSKÉ VZDELÁVANIE





VÝCHOVNÉ A KARIÉROVÉ PORADENSTVO



ĎAKUJEM ZA POZORNOSŤ

Lucia Lednárová Dítětová

ditetova@trexima.sk

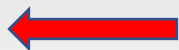
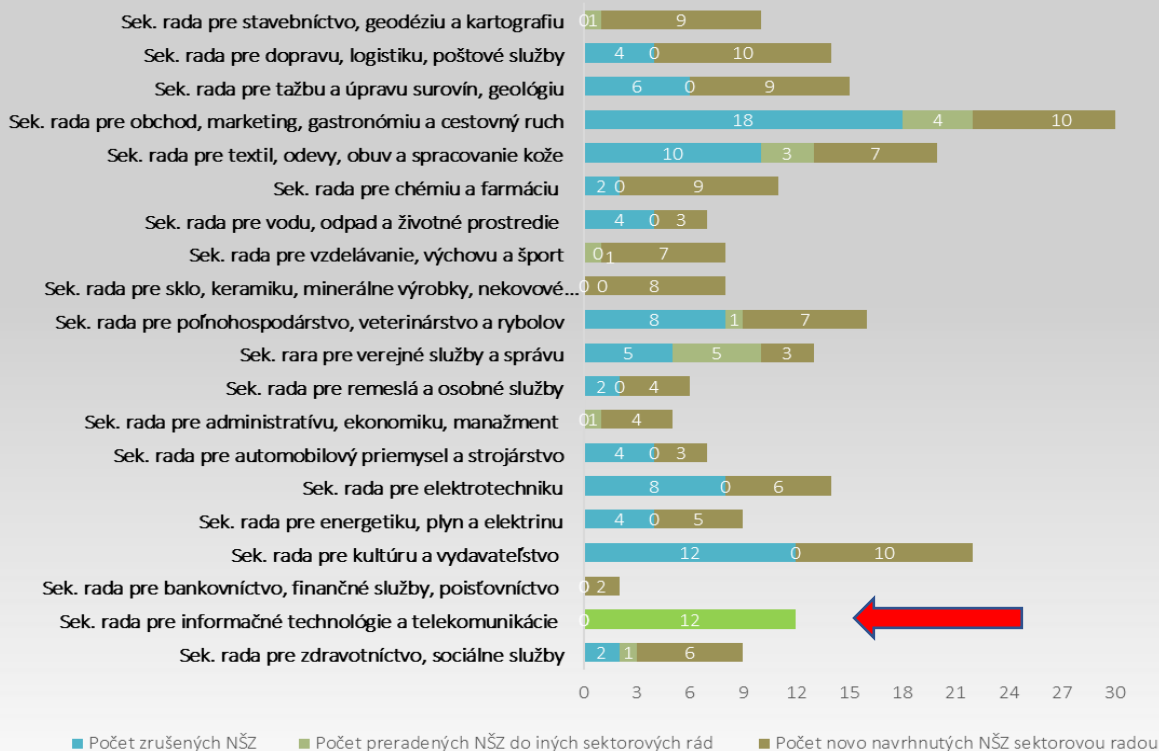
00421 905 948 662

TREXiMA



HODNOTENIE FUNKČNOSTI A EFEKTÍVNOSTI SEKTOVEJ RADY

Zobrazenie počtu zmien v rámci zrušených, preradených a novo navrhnutých NŠZ oproti roku 2015





HODNOTENIE FUNKČNOSTI A EFEKTÍVNOSTI SEKTOVEJ RADY

Počet aktivít na splnenie strategických opatrení - % podiel ich spracovania v stratégií

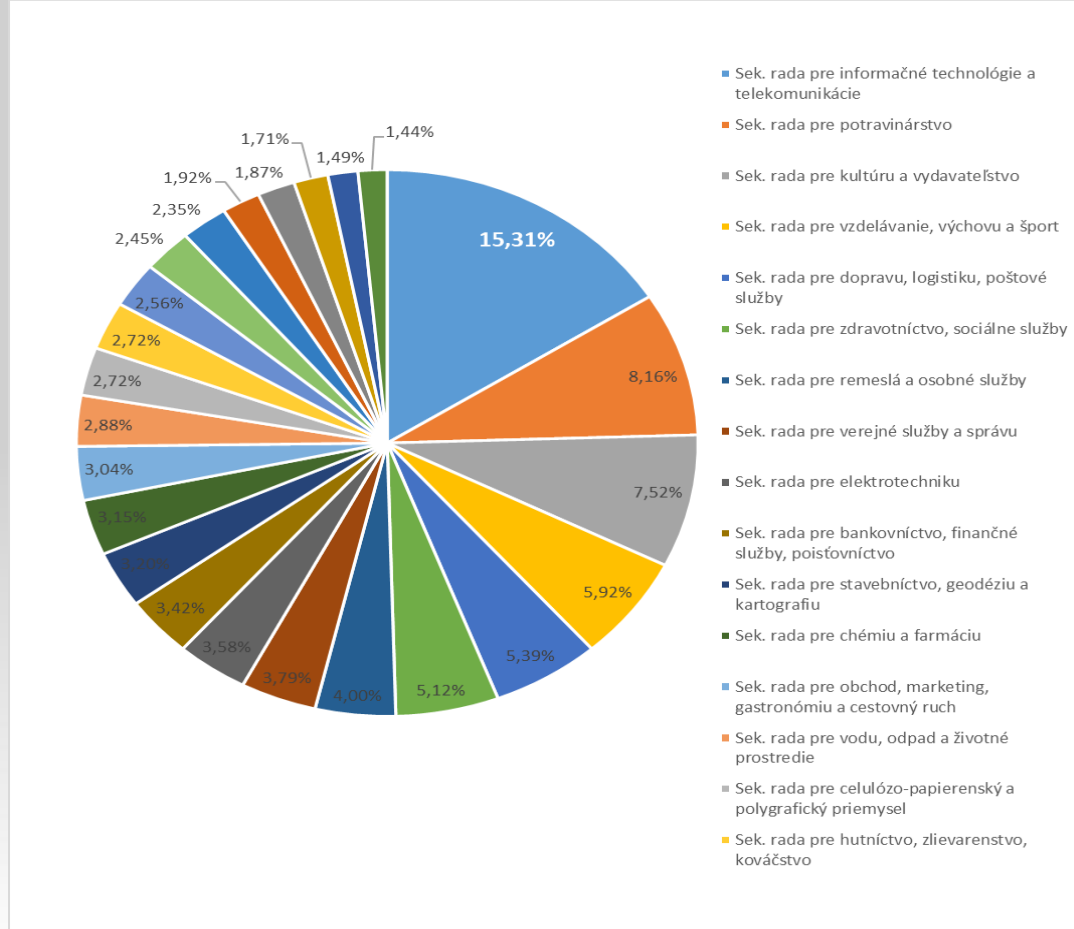
Názov sektorovej rady	Počet aktivít schválených sektorovou radou	% podiel schválených aktivít na všetkých navrhnutých za sektorové rady
Sek. rada pre informačné technológie a telekomunikácie	287	15,31%
Sek. rada pre potravinárstvo	153	8,16%
Sek. rada pre kultúru a vydavateľstvo	141	7,52%
Sek. rada pre vzdelávanie, výchovu a šport	111	5,92%
Sek. rada pre dopravu, logistiku, poštové služby	101	5,39%
Sek. rada pre zdravotníctvo, sociálne služby	96	5,12%
Sek. rada pre remeslá a osobné služby	75	4,00%
Sek. rada pre verejné služby a správu	71	3,79%
Sek. rada pre elektrotechniku	67	3,58%
Sek. rada pre bankovníctvo, finančné služby, poisťovníctvo	64	3,42%
Sek. rada pre stavebníctvo, geodéziu a kartografiu	60	3,20%
Sek. rada pre chémiu a farmáciu	59	3,15%
Sek. rada pre obchod, marketing, gastronómiu a cestovný ruch	57	3,04%
Sek. rada pre vodu, odpad a životné prostredie	54	2,88%
Sek. rada pre celulózo-papierenský a polygrafický priemysel	51	2,72%
Sek. rada pre hutníctvo, zlievarenstvo, kováčstvo	51	2,72%
Sek. rada pre lesné hospodárstvo a drevospracujúci priemysel	48	2,56%
Sek. rada pre administratívu, ekonomiku, manažment	46	2,45%
Sek. rada pre ťažbu a úpravu surovín, geológiu	44	2,35%
Sek. rada pre energetiku, plyn a elektrinu	36	1,92%
Sek. rada pre poľnohospodárstvo, veterinárstvo a rybolov	35	1,87%
Sek. rada pre sklo, keramiku, minerálne výrobky, nekovové materiály	32	1,71%
Sek. rada pre automobilový priemysel a strojárstvo	28	1,49%
Sek. rada pre textil, odevy, obuv a spracovanie kože	27	1,44%





HODNOTENIE FUNKČNOSTI A EFEKTÍVNOSTI SEKTOVEJ RADY

% podiel schválených aktivít na všetkých navrhnutých za sektorové rady





HODNOTENIE FUNKČNOSTI A EFEKTÍVNOSTI SEKTOVEJ RADY

Vyhodnotenie autorstva k NŠZ v sektorovej rade

Názov sektorovej rady	Počet NŠZ garantovaných sektorovou radou	Z počtu garantovaných NŠZ počet priradených autorom	Z počtu garantovaných NŠZ počet nepriradených autorom
Sek. rada pre lesné hospodárstvo a drevospracujúci priemysel	68	68	0
Sek. rada pre celulózo-papierenský a polygrafický priemysel	30	30	0
Sek. rada pre zdravotníctvo, sociálne služby	235	196	39
Sek. rada pre informačné technológie a telekomunikácie	55	34	21
Sek. rada pre bankovníctvo, finančné služby, poisťovníctvo	89	42	47
Sek. rada pre kultúru a vydavateľstvo	158	158	0
Sek. rada pre energetiku, plyn a elektrinu	79	77	2
Sek. rada pre elektrotechniku	35	23	12
Sek. rada pre automobilový priemysel a strojárstvo	60	35	25
Sek. rada pre administratívu, ekonomiku, manažment	110	95	15
Sek. rada pre potravinárstvo	53	51	2
Sek. rada pre remeslá a osobné služby	83	81	2
Sek. rada pre verejné služby a správu	170	141	29
Sek. rada pre poľnohospodárstvo, veterinárstvo a rybolov	75	75	0
Sek. rada pre sklo, keramiku, minerálne výrobky, nekovové materiály	61	61	0
Sek. rada pre vzdelávanie, výchovu a šport	75	63	12
Sek. rada pre vodu, odpad a životné prostredie	55	41	14
Sek. rada pre chémiu a farmáciu	45	34	11
Sek. rada pre textil, odevy, obuv a spracovanie kože	53	53	0
Sek. rada pre obchod, marketing, gastronómiu a cestovný ruch	87	67	20
Sek. rada pre hutníctvo, zlievarenstvo, kováčstvo	50	50	0
Sek. rada pre ťažbu a úpravu surovín, geológiu	51	51	0
Sek. rada pre dopravu, logistiku, poštové služby	107	92	15
Sek. rada pre stavebníctvo, geodéziu a kartografiu	79	70	9





HODNOTENIE FUNKČNOSTI A EFEKTÍVNOSTI SEKTOVEJ RADY

Výzvy do najbližšieho obdobia

- Propagačná činnosť členov sektorovej rady
- Národné štandardy zamestnaní



NÁRODNÉ ŠTANDARDY ZAMESTNANÍ

- Skúsenosti autorov a členov PS s tvorbou a revíziou NŠZ
- Pripomienkové a schvaľovacie konanie NŠZ
- TELCO štandardy
 - návrh autorov
- Prioritizácia revízie a tvorby NŠZ



NÁRODNÉ ŠTANDARDY ZAMESTNANÍ

Dátový expert

(Kód: 500003/1)

Autor: martin.dzbor@t-systems.sk Aktualizované: 31.08.2020 11:35:48

90%

Stav **schvaľovanie alianciou**

Zamietnuť > Publikovať > Vyradiť >

- Základné informácie - charakteristika, názov, SKKR, ISCED...
- Alternatívne názvy - názov v rôznych jazykoch
- Certifikáty - vyžadované, odporúčané
- Regulácie - NŠZ regulované zákonom, nariadením
- Prax - vyžadovaná, odporúčaná
- Klasifikácie - SK-ISCO-08, SK NACE Rev. 2
- Kompetenčný model - kľúčové kompetencie, odborné vedomosti, odborné zručnosti
- Pracovné prostriedky - prostriedky používané pri práci
- Profil práce - charakter, postup, vedenie, zodpovednosť
- SZČ - vytvorenie verzie SZČ NŠZ a úprava predpokladov pre SZČ NŠZ
- Titulný obrázok - vloženie informačného obrázka k NŠZ
- Pripomienky - prehľad pripomienok
- Denník - prehľad zmien stavov NŠZ

Zobraziť
Porovnanie NŠZ
Vytvoriť kópiu NŠZ
Priradenie OV a OZ

NÁRODNÉ ŠTANDARDY ZAMESTNANÍ

Základné informácie - charakteristika, názov, SKKR, ISCED...

Alternatívne názvy - názov v rôznych jazykoch

Certifikáty - vyžadované, odporúčané


Regulácie - NŠZ regulované zákonom, nariadením

Prax - vyžadovaná, odporúčaná

Klasifikácie - SK-ISCO-08, SK NACE Rev. 2

Kompetenčný model - kľúčové kompetencie, odborné vedomosti, odborné zručnosti

Pracovné prostriedky - prostriedky používané pri práci



[Zobraziť](#)

[Porovnanie NŠZ](#)

[Vytvoriť kópiu NŠZ](#)

[Priradenie OV a OZ](#)


Porovnanie

Dátový expert

Odborné vedomosti

Odborné zručnosti

Špecifické kľúčové kompetencie



Porovnávané NŠZ

[Uložiť](#)

Porovnávané NŠZ

Žiadny NŠZ nebol vybraný pre porovnanie.





NÁRODNÉ ŠTANDARDY ZAMESTNANÍ

Dátový expert

(Kód: 500003/1)

Autor: martin.dzbor@t-systems.sk Aktualizované: 31.08.2020 11:35:48

90%

Stav **schvaľovanie alianciou**

Zamietnuť > Publikovať > Vyradiť >

Základné informácie - charakteristika, názov, SKKR, ISCED...
Alternatívne názvy - názov v rôznych jazykoch
Certifikáty - vyžadované, odporúčané
Regulácie - NŠZ regulované zákonom, nariadením
Prax - vyžadovaná, odporúčaná
Klasifikácie - SK-ISCO-08, SK NACE Rev. 2
Kompetenčný model - kľúčové kompetencie, odborné vedomosti, odborné zručnosti
Pracovné prostriedky - prostriedky používané pri práci
Profil práce - charakter, postup, vedenie, zodpovednosť
SZČ - vytvorenie verzie SZČ NŠZ a úprava predpokladov pre SZČ NŠZ
Titulný obrázok - vloženie informačného obrázka k NŠZ
Pripomienky - prehľad pripomienok
Denník - prehľad zmien stavov NŠZ

Zobraziť
Porovnanie NŠZ
Vytvoriť kópiu NŠZ
Priradenie OV a OZ

NÁRODNÉ ŠTANDARDY ZAMESTNANÍ

Priradené odborné zručnosti

Dátový expert

Základné
Alternatív
Certifikát
Regulácie
Prax - vyž
Klasifikáci
Kompete
odborné z
Pracovné

Aktuálne NŠZ
17 Informačné technológie a telekomunikácie
Úroveň 7 schvaľovanie alianciou


Odborné zručnosti		Aktuálne NŠZ		
Názov	Kategória	Priradené OV	Príznak	Akcia
analýza požiadaviek zákazníka, prezentácia projektu...	Analyzovanie, diagnostikovanie	1	Sektorová (22) ?	Priradiť OV
aplikácia postupov inžinierskeho riešenia úloh a pro...	Orientácia v dokumentoch	5	Sektorová (17) ?	Priradiť OV
aplikácia postupov vyhľadávania príčin analyzovaných...	Analyzovanie, diagnostikovanie	5	Sektorová (17) ?	Priradiť OV
hodnotenie kvality, konzistencie a validity dát na ú...	Posudzovanie, kontrola	5	Sektorová (17) ?	Priradiť OV
identifikácia vhodných modelovacích nástrojov/prostr...	Posudzovanie, kontrola	5	Sektorová (17) ?	Priradiť OV
orientácia v štatistických dátach	Orientácia v dokumentoch	2	Sektorová (22) ?	Priradiť OV
používanie nástrojov big data management (BDM)	Ostatné organizačné a koordinačn...	1	Sektorová (22) ?	Priradiť OV
preberanie nameraných dát, kontrola ich kvality a in...	Posudzovanie, kontrola	0	Sektorová (2) ?	Priradiť OV
prezentácia a argumentácia návrhov riešení vyplývajú...	Vymýšľanie, vyvíjanie, projektov...	5	Sektorová (17) ?	Priradiť OV

Odbor

Odbor



NÁRODNÉ ŠTANDARDY ZAMESTNANÍ

 **Pridať odbornú vedomosť**
Dátový expert

Odborná vedomosť*

Prosím, vyberte možnosť

SKKR*

Prosím, vyberte možnosť

Špecifikácia

Vyplňte popis

Perspektíva*

Aktuálna

Prosím, vyberte možnosť

Aktuálna

Budúca

Nenašli ste odbornú vedomosť v databáze, pridajte návrh na rozšírenie databázy:





INOVÁCIE - ROZVOJ 5G SIETÍ

- ROZVOJ KONEKTIVITY
- STRATEGICKÉ SMEROVANIE SR A AKTUÁLNE OTÁZKY
 - ROZVOJ 5G SIETÍ V SR A EÚ
 - Prezentuje: Viliam Podhorský



Rozvoj 5G sietí v SR a EÚ

Viliam Podhorský
Odbor elektronických komunikácií
Ministerstvo dopravy a výstavby SR

Siete 5G

Siete 3G nám priniesli mobilné pripojenie na internet a 4G zasa mobilné širokopásmové pripojenie. Od 5G sa očakáva, že ako prepojovacia infraštruktúra otvorí cestu novým produktom a službám a ovplyvní všetky zložky spoločnosti. Medzi prínosy bude patriť:



ELEKTRONICKÉ ZDRAVOTNÍCTVO

- diaľkové monitorovanie zdravia, záznamy pacientov a inteligentná diagnostika
- využívanie robotov na pomoc chirurgom a skvalitnenie liečebných výsledkov



INTELEKTUÁLNE SIEŤE

- vysokoúčinné elektrické vedenia a zriedkavejšie, menšie výpadky
- jednoduchšie zavádzanie s nižším vplyvom na životné prostredie



TOVÁRNE BUDÚCNOSTI

- lepšie riadenie urgentných vnútorných procesov
- diaľkový prístup ku strojovým zariadeniam



MÉDIÁ A ZÁBAVA

- intenzívnejší zážitok pri zobrazovaní, ako je napr. virtuálna realita
- ultrarýchle aplikácie s vysokou šírkou pásma, napr. pri videoprenose

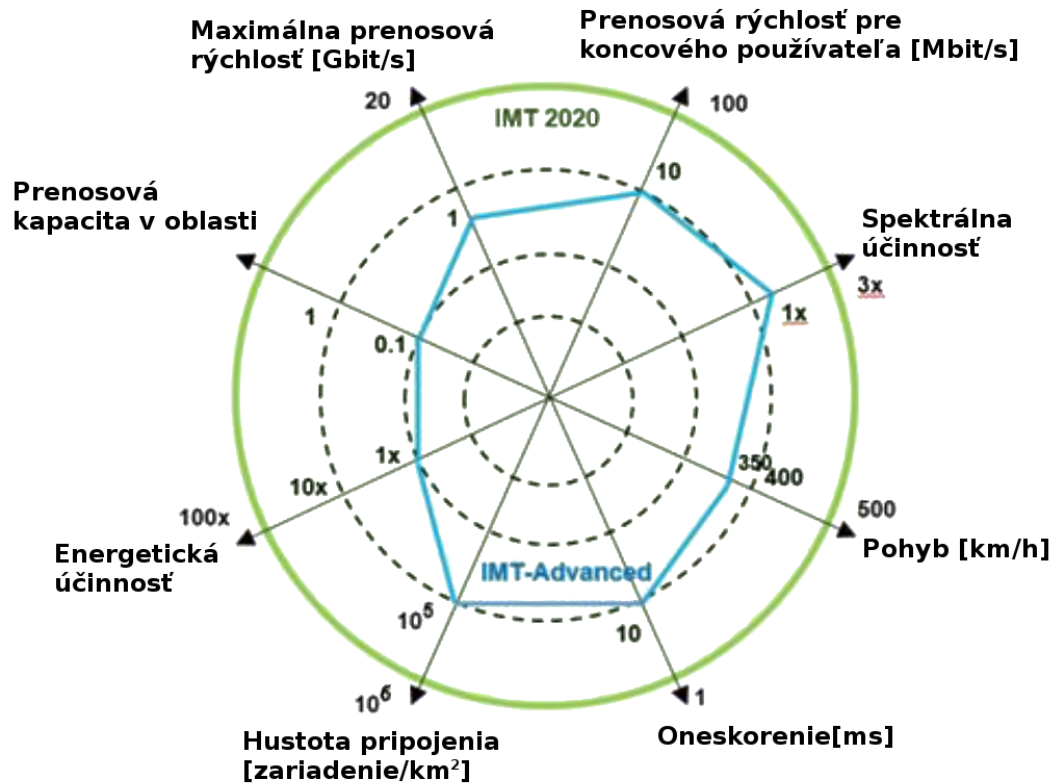


MOBILITA

- prepojená a automatizovaná mobilita v záujme nulovej nehodovosti
- umožnenie prepojenia vo všetkých druhoch dopravy



Porovnanie vlastností sietí 4G a 5G



Klíčové frekvenční pásma pro 5G

Frekvenční pásmo 700 MHz (694 – 790 MHz)

- Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady (EÚ) 2017/899 ze 17. mája 2017 o využívání frekvenčního pásma 470 – 790 MHz v Únii
 - Článek 1: **do 30. júna 2020 umožniť využívanie frekvenčného pásma 694 – 790 MHz** („700 MHz“) na bezdrôtové širokopásmové elektronické komunikačné služby (5G)
 - Článek 4: **zabezpečiť dostupnosť** frekvenčního pásma **470 – 694 MHz** („pod 700 MHz“) na terestriálne poskytovanie **TV vysielacích služieb aspoň do roku 2030**

Frekvenční pásmo 3,6 GHz (3,4 – 3,8 GHz)

- Smernica Evropského parlamentu a Rady (EÚ) 2018/1972 z 11. decembra 2018, ktorou sa stanovuje európsky kódex elektronických komunikácií
 - Článek 54: **umožnenie využívania dostatočne veľkých blokov pásma 3,4 až 3,8 GHz do 31. decembra 2020**

Frekvenční pásmo 26 GHz (24,25 – 27,5 GHz)

- Smernica Evropského parlamentu a Rady (EÚ) 2018/1972 z 11. decembra 2018, ktorou sa stanovuje európsky kódex elektronických komunikácií
 - Článek 54: **využívanie aspoň 1 GHz z pásma 26 GHz** za predpokladu dôkazu o dopyte na trhu a neexistencie závažných prekážok pre prechod existujúcich používateľov alebo uvoľnenie pásma **do 31. decembra 2020**

Aukcie na frekvenčné spektrum pre 5G v EÚ (1)

Country	700 MHz	3.4 – 3.8 GHz	24.25 - 27.5 GHz
	Award	Award	Award
Austria	<i>August 2020</i>	March 2019	Not before 2020
Belgium	Expected by end 2020	Expected by end 2020	No award planned
Bulgaria	<i>Expected June 2020</i>	<i>Expected June 2020</i>	
Croatia	Expected December 2021	Expected December 2021	No requirement for additional spectrum
Cyprus	Expected by end 2020	Expected by end 2020	Not expected to take place in 2020
Czechia	Expected October 2020	Expected October 2020	
Denmark	March 2019	Expected Q3 2020	Expected Q3 2020
Estonia	<i>Expected June 2021</i>	Expected end of 2020	Expected by end of 2021
Finland	November 2016	October 2018	June 2020
France	November 2015	on- going Q1 2020 (but delayed)	On-going process to encourage trials in various sectors
Germany	June 2015	June 2019	
Greece	Expected November 2020	Expected November 2020	Expected November 2020
Hungary	April 2020	April 2020	
Ireland	Expected Q4 2020	May 2017	
Italy	October 2018 Spectrum usable nationally from 1 July 2022	3.4 - 3.6 GHz Extended licenses for 5G use 3.6 - 3.8 GHz October 2018	October 2018

Aukcie na frekvenčné spektrum pre 5G v EÚ (2)

Country	700 MHz	3.4 – 3.8 GHz	24.25 - 27.5 GHz
	Award	Award	Award
Latvia	November 2020	September 2018	Autumn/ Winter 2021, if the result of consultation will not be different.
Lithuania	Restricted usage because of cross-border coordination issues (at least until 2022)	Expected Q4 2020	Expected October 2020
Luxembourg	July 2020	July 2020	Expected second half of 2020
Malta	Expected June 2021	Expected before 2021	Expected before 2021
Netherlands	June 2020	Expected beginning of 2022	Expected 2021
Poland	Before 30 June 2022	<i>End June 2020 (may be delayed)</i>	Expected before 2022 (subject of market demand)
Portugal	<i>Expected before July 2020</i>	<i>Expected before July 2020</i>	
		100 MHz (3.4 - 3.5 GHz) can already be use in accordance with the new technical conditions (decision from Dec.2019)	
Romania	Expected by end of 2020	Expected by end of 2020	Probably before the end of 2022 (subject to clear market demand))

Aukcie na frekvenčné spektrum pre 5G v EÚ (3)

Country	700 MHz	3.4 – 3.8 GHz	24.25 - 27.5 GHz
	Award	Award	Award
Slovakia	Postponed	3.4 - 3.6 GHz: May 2016 3.6 - 3.8 GHz July 2017	Not expected to take place in 2020 (subject of negotiation with military).
Slovenia	Postponed until 31 December 2021 due to unresolved cross-border coordination issues resulting in harmful interferences.	Expected June/October 2020	Expected June/October 2020
Spain	Expected Q2 2020 (but process suspended as of April 2020 due to COVID-19)	July 2018	
Sweden	December 2018	November 2020	Expected 2020
United Kingdom	January 2021	3.4 - 3.6 GHz: April 2018 3.600 - 3680 MHz – already assigned 3680 MHz - 3800 MHz: January 2021	24.25-26.5 GHz: Made local licences available on demand subject to co-ordination
Norway	June 2019	3.6 - 3.8 GHz already assigned for 5G The whole band expected to be assigned in 2021	Test licences awarded in 2019 No clear market demand, award is not expected to take place in 2020

- **Kybernetická bezpečnosť (sieťová a informačná bezpečnosť)**

Siete 5G budú tvoriť kostru našich čoraz digitalizovanejších hospodárstiev a spoločnosti. Týkajú sa miliárd pripojených predmetov a systémov vrátane tých, ktoré sa používajú v kritických sektoroch, ako je energetika, doprava, bankovníctvo či zdravotníctvo, a tých, ktoré sa používajú v systémoch priemyselnej kontroly a ktoré obsahujú citlivé informácie a podporujú bezpečnostné systémy. Zaistenie kybernetickej bezpečnosti a odolnosti sietí 5G je preto nevyhnutné.

Siete 5G však zároveň ponúkajú viac potenciálnych vstupných miest pre útočníkov – okrem iného z dôvodu menej centralizovanej architektúry, výpočtovej sily špičkovej inteligencie, potreby väčšieho počtu antén a zvýšenej závislosti od softvéru.

- **Obavy z možného dopadu sietí 5G na zdravie obyvateľstva**

Petícia – STOP budovaniu 5G na Slovensku (<https://slovenskobez5g.org/>)

Fake news, hoaxy, sociálne siete,...

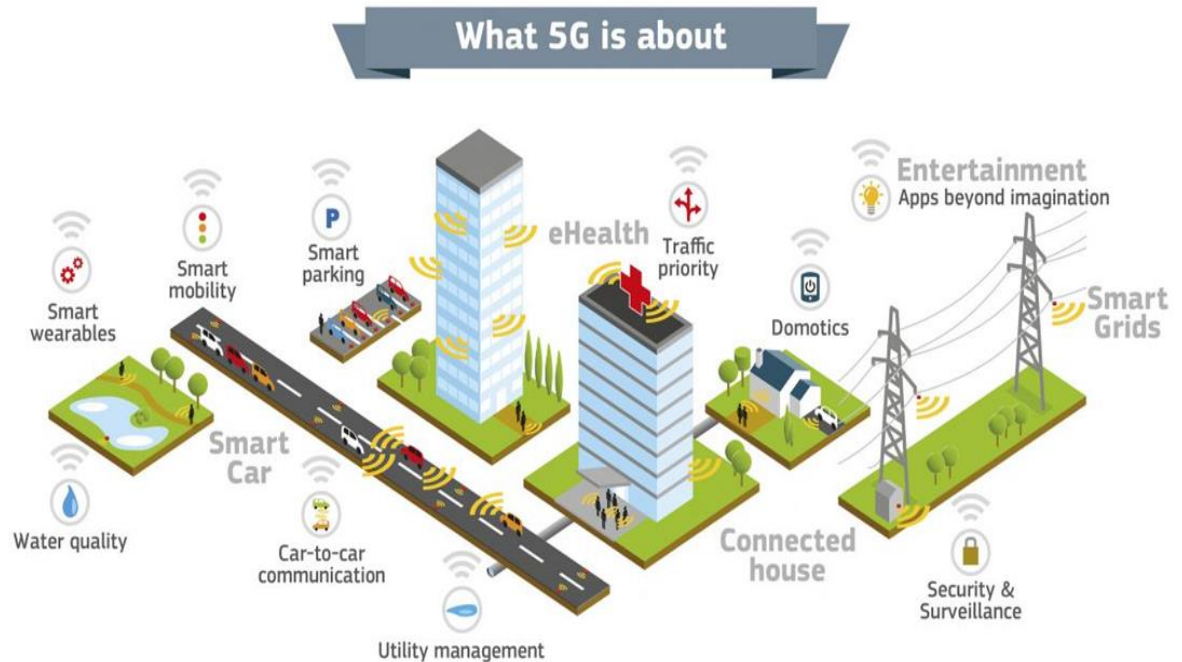
- **Transparentnosť informácií o vplyve nových technológií na zdravie obyvateľstva**

Projekt MDV SR v spolupráci s VÚS Banská Bystrica – meranie a posúdenie zdrojov elektromagnetického poľa mobilných sietí a jeho vplyvu na životné prostredie a overenie úrovne expozície obyvateľstva EMP (podľa hustoty obyvateľstva, v rôznych časových obdobiach, v rôznych lokalitách...)

Dopad na zamestnanosť

Potreba pracovníkov (expertov)
v oblasti:

- kybernetickej, sieťovej a informačnej bezpečnosti,
- vývoja aplikácií,
- umelej inteligencie,
- frekvenčného spektra,
- smart riešení,....



KOMBINOVANÉ VZDELÁVANIE

- Možnosti zavedenia kombinovaného/hybridného (ang. blended) vzdelávania ako štandardnej formy stredoškolského vzdelávania
 - Skúmanie prístupov kombinovaného vzdelávania pre odborné vzdelávanie
 - Prístup EU k tejto forme vzdelávania
 - Legislatíva



ĎAKUJEM ZA
POZORNOSŤ.

TREX*i*MA