



# RADIAČNÝ MONITORING SHMÚ

Závěrečná ročná správa 2020

## ABSTRAKT

Štatistická analýza radiačných dát za rok 2020 zo siete SHMÚ a vybraných partnerov

**Melicherová Terézia**

SHMÚ, odbor Meteorologické siete

## Úvod

V roku 2020 pokračoval proces modernizácie radiačného monitorovacieho systému SHMÚ. Najvýraznejšou zmenou bol úplný prechod medzinárodnej výmeny dát na nový formát IRIX. Vyžiadalo si to veľa úsilia zo strany všetkých partnerov, ale koncom roka sa podarilo túto úlohu dokončiť.

Systém sa tým stáva významnou súčasťou Radiačnej monitorovacej siete SR, havarijného manažmentu SR a podpory ochrany zdravia obyvateľstva. Dôležitou je aj jeho úloha v informovaní verejnosti a postavenie v medzinárodnej dátovej výmene radiačných dát v rámci Európskej komisie a bilaterálnych vzťahov so susednými krajinami.

Záverečná ročná správa systému za rok 2020 – analytická časť – prináša podrobnú analýzu meraní z monitorovacích miest. Tento rok je prvým rokom úplnej prevádzky modernizovanej siete SHMÚ.

Všeobecné informácie týkajúce sa monitorovacieho systému sú obsahom časti webovej stránky [www.shmu.sk](http://www.shmu.sk) venovanej tejto problematike. Stránka obsahuje aj on-line prezentáciu meraných dát a ich históriu v horizonte jedného mesiaca od aktuálneho dátumu.

Radiačný monitoring je súčasťou Radiačnej monitorovacej siete Slovenska a preto sú dôležité jeho väzby na tento systém - Ústredie radiačnej monitorovacej siete Úradu verejného zdravotníctva a ostatných prevádzkovateľov. Konkrétne výsledky vzájomnej spolupráce sú v kapitole venovanej analýze dát zo Slovenských elektrární, a. s.

Dôležitou úlohou systému je aj plnenie medzinárodných povinností vyplývajúcich z medzinárodných dohovorov – dátová výmena s EC JRC a bilaterálnych vzťahov MŽP SR a partnerov v Maďarsku, Rakúsku a Českej republike. Vzhľadom na prechodné obdobie spôsobené zmenou formátu nie sú prezentované výsledky zo sietí zahraničných partnerov.

Záver správy je venovaný perspektívam ďalšieho rozvoja systému.

## Obsah

- **Monitorovacia sieť SHMÚ**
  - Celkové zhodnotenie výsledkov systému
  - Popisné štatistiky
  - Grafické výstupy dát
- **Medzirezortná spolupráca**
  - Zhodnotenie medzirezortnej spolupráce
  - Popisné štatistiky Jadrovej elektrárne Bohunice a Mochovce.
  - Grafické výstupy dát.
- **Medzinárodná spolupráca**
  - Zhodnotenie prechodu na nový formát IRIX
- **Záver – perspektívy systému**

## Monitorovacia sieť SHMÚ

V roku 2020 sme dosiahli zber dát z 30 monitorovacích miest obnovenej siete. K technickým výpadkom došlo kvôli poruchám meracích zariadení spôsobeným samotnou sondou (zamietnutie pri overovaní) alebo zásahom blesku (stanica Dudince). Ku krátkodobému výpadku dát došlo na 20 meracích miestach kvôli povinnému overeniu určených meradiel.

Koncom roka sme obstarali dve nové sondy, aby slúžili ako záložné meracie zariadenie a preklenuli dátové výpadky na sieti.

Tab 1 – Radiačná monitorovacia sieť SHMÚ, stav k 1. 1. 2021

Por. čís.	Miesto inštalácie	Indikatív stanice	Označenie stanice	Zemepisná šírka (N)	Zemepisná dĺžka (E)	Nadmorská výška (m)	Typ detektora	Platnosť overenia OD	Platnosť overenia DO
1	Malý Javorník	11812	SXMJ	48° 15'	17° 09'	584	EGM-04	test	
2	Trenčín	11803		48° 52'	18° 00'	203	RPSG-05	4.7.2019	4.7.2021
3	Bratislava - Koliba	11813	SOBA	48° 10'	17° 06'	287	RPSG-05	3.7.2019	3.7.2021
4	Jaslovské Bohunice	11819	SOJB	48° 29'	17° 40'	178	EGM-04	12.5.2020	12.5.2020
5	Piešťany	11826	LZPP	48° 36'	17° 50'	161	Eco-Gamma	1.7.2019	1.7.2021
6	Nitra - Janíkovce	11855	LZNI	48° 17'	18° 08'	135	EGM-04	test	
7	Žilina - Dolný Hričov	11841	LZZI	49° 12'	18° 46'	356	Eco-Gamma	2.7.2019	2.7.2021
8	Mochovce	11856	SOMO	48° 17'	18° 27'	260	Eco-Gamma	2.7.2019	2.7.2021
9	Hurbanovo	11858	STHU	47° 52'	18° 11'	115	EGM-04	11.5.2020	11.5.2022
10	Prievidza	11867	LZPE	48° 46'	18° 35'	256	EGM-04	6.5.2020	6.5.2022
11	Liptovský Mikuláš - Ondrašová	11878		49° 06'	19° 35'	569	RPSG-05	4.7.2019	4.7.2021
12	Dudince	11880	STDU	48° 10'	18° 52'	143	EGM-04	13.5.2020	13.5.2022
13	Veľké Lovce	11883		48° 03'	18° 20'	186	RPSG-05	13.8.2019	13.8.2021
14	Žabokreky pri Martine	11893		49° 01'	18° 55'	424	EGM-04	11.5.2020	11.5.2022
15	Banská Bystrica - Zelená	11898		48° 44'	19° 07'	420	RPSG-05	4.7.2019	4.7.2021
16	Banská Štiavnica	11901		48° 27'	18° 55'	575	EGM-04	7.5.2020	7.5.2022
17	Chopok	11916	STCH	48° 56'	19° 35'	1995	EGM-04	6.5.2020	6.5.2022
18	Liesek	11918	STLK	49° 22'	19° 41'	692	EGM-04	14.5.2020	14.5.2022
19	Lučenec - Boľkovce	11927	LZLU	48° 20'	19° 44'	214	EGM-04	15.5.2020	15.5.2022
20	Lomnický štít	11930	STLS	49° 12'	20° 13'	2635	EGM-04	11.11.2020	11.11.2022
21	Štrbské Pleso	11933	STSP	49° 07'	20° 04'	1322	EGM-04	6.5.2020	6.5.2022
22	Tatranská Javorina	11936		49° 15'	20° 08'	1017	EGM-04	7.5.2020	7.5.2022
23	Telgárt	11938	STSV	48° 51'	20° 11'	901	EGM-04	13.5.2020	13.5.2022
24	Moldava nad Bodvou	11947		48° 37'	21° 00'	216	EGM-04	11.5.2020	11.5.2022
25	Gánovce	11952	STGN	49° 02'	20° 19'	703	Eco-Gamma	2.7.2019	2.7.2021
26	Kojšovská hoľa	11958	STKH	48° 47'	20° 59'	1242	EGM-04	13.5.2020	13.5.2022
27	Bardejov	11962		49° 17'	21° 16'	312	EGM-04	14.5.2020	14.5.2022
28	Stropkov - Tisinec	11976	STSK	49° 13'	21° 39'	216	Eco-Gamma	2.7.2019	2.7.2021
29	Milhostov	11978	STMI	48° 40'	21° 43'	105	EGM-04	7.5.2020	7.5.2022
30	Kamenica nad Cirochou	11993	LZKC	48° 56'	21° 59'	176	EGM-04	test	

## Celkové zhodnotenie výsledkov systému

V roku 2020 bol dosiahnutý úplný stav obnovenej siete a je možné prezentovať set dát z nových meracích zariadení spolu s dvoma typmi zariadení, ktoré zostali v sieti z predchádzajúceho vybavenia.

V nasledujúcich tabuľkách popisných štatistík sú prezentované výsledky, ktoré poukazujú na stabilitu meraní, dokladujú technickú spoľahlivosť zariadení a čo je najdôležitejšie z pohľadu havarijného manažmentu – nebolo zaznamenané žiadne prevýšenie oproti hodnotám bežného prírodného pozadia.

Využívame túto možnosť a prezentujeme v tabuľkovej aj grafickej podobe výsledky, ktoré veľmi názorne ukazujú aké sú hodnoty bežného prírodného prostredia, čo je pre jednotlivé typy prírodného prostredia normálne a tieto hodnoty sú základom pre interpretáciu akéhokoľvek, čo i len nevýrazného, zvýšenia hodnôt.

Možno pozorovať, že hodnoty na jednotlivých staniciach sa mierne líšia. Spôsobené je to hlavne geologickým podložím staníc, ktoré sa najviac podieľa na hodnotách prírodného pozadia. Vyššie sú preto hodnoty na vysokohorských staniciach, ale aj napr. na Kojšovskej holi, ktorá je známa svojím aktívnym podložím. Prídavkom k týmto hodnotám sú aj vyššie hodnoty z kozmického žiarenia.

Naopak stanice v oblastiach nížin sa vyznačujú nižšími hodnotami.

Pokles hodnôt dávkového príkonu v období s vyššou vrstvou snehovej pokrývky sa tento rok prejavil naozaj iba na staniciach v oblasti Tatier (Chopok, Štrbské Pleso, Tatranská Javorina, Telgárt), pretože zima 2019-2020 nebola na snehové zrážky bohatá.

Zaujímavé je sledovať aj histogramy, ktoré ukazujú veľmi názorne, čo je pre danú stanicu typické, v akých intervaloch sa najčastejšie merané hodnoty pohybujú.

Prezentuje sa úplný set dát, aby sa výrazne preukázalo, že takáto je radiačná situácia na úrovni prírodného pozadia, teda v čase bez akéhokoľvek umelého prevýšenia úrovne radiácie. Slúži ako interpretačný základ posúdenia pre mimoriadne udalosti.

Tab 2

**Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia, SHMÚ, 2020**  
(počítané na báze 10-min priemerov v nSv/h)

## Bratislava, sonda RPSG-05

<b>11813</b>	<i>Počet meraní</i>	<i>Mesačný priemer</i>	<i>Smerodajná odchýlka</i>	<i>Medián</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Dolný kvartil</i>	<i>Horný kvartil</i>	<i>Kvartilové rozpätie</i>	<i>Dolný decil</i>	<i>Horný decil</i>
Január	4463	111,42	5,49	111	93	159	108	114	7	105	118
Február	4175	111,35	5,08	111	95	155	108	114	6	105	118
Marec	4463	112,14	7,14	111	96	183	108	115	7	106	119
Apríl	4319	117,68	5,44	118	100	141	114	121	7	111	125
Máj	4463	118,65	7,64	118	98	195	114	122	8	111	126
Jún	4307	118,89	7,82	118	98	165	114	122	8	111	127
Júl	4475	124,01	7,34	123	103	196	119	128	9	116	132
August	4462	130,91	8,69	130	109	205	126	134	9	122	139
September	4316	129,59	8,04	129	104	177	124	134	10	120	139
Október	4503	124,95	11,18	123	97	181	118	128	9	115	135
November	4120	118,79	7,92	118	100	194	114	122	8	111	127
December	4464	121,22	8,73	120	102	177	116	124	9	112	131

## Nitra, sonda EGM-04

<b>11855</b>	<i>Počet meraní</i>	<i>Mesačný priemer</i>	<i>Smerodajná odchýlka</i>	<i>Medián</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Dolný kvartil</i>	<i>Horný kvartil</i>	<i>Kvartilové rozpätie</i>	<i>Dolný decil</i>	<i>Horný decil</i>
Január	4463	102,35	5,52	102	84	158	99	105	7	96	109
Február	4175	101,42	5,83	101	86	141	98	104	6	95	108
Marec	4463	101,44	7,23	100	77	156	97	104	7	94	109
Apríl	3783	105,44	5,51	105	86	135	102	109	7	99	112
Máj											
Jún											
Júl											
August	2978	107,70	9,27	107	87	205	103	110	7	100	114
September	4314	107,30	9,48	106	88	183	102	110	8	99	114
Október	4464	104,53	12,38	102	83	177	98	106	9	94	116
November	4120	100,30	5,46	100	82	134	97	103	7	94	107
December	4464	103,87	7,34	103	87	144	99	107	7	96	112

Tab 3

**Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia, SHMÚ, 2020**  
(počítané na báze 10-min priemerov v nSv/h)

## Piešťany, sonda Eco-Gamma

<b>11826</b>	<i>Počet meraní</i>	<i>Mesačný priemer</i>	<i>Smerodajná odchýlka</i>	<i>Medián</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Dolný kvartil</i>	<i>Horný kvartil</i>	<i>Kvartilové rozpätie</i>	<i>Dolný decil</i>	<i>Horný decil</i>
Január	4461	118,49	5,71	118	101	162	115	122	7	112	125
Február	4167	117,69	5,90	117	100	148	114	121	7	111	125
Marec	4463	118,80	6,78	118	98	179	115	122	7	111	126
Apríl	4269	123,82	5,80	124	96	150	120	128	8	117	131
Máj	4212	123,45	7,12	123	101	187	119	127	8	115	132
Jún	3430	123,00	7,15	123	93	170	118	127	8	115	131
Júl	3818	124,52	7,92	124	98	208	120	128	8	116	132
August	3783	125,90	8,42	125	102	217	121	129	8	118	134
September	3789	124,13	9,84	123	92	184	119	127	9	115	133
Október	4258	121,74	11,26	119	98	194	115	124	9	112	135
November	4117	117,15	6,36	117	97	168	113	121	7	110	124
December	4464	120,23	7,86	119	102	168	115	123	8	112	128

## Jaslovské Bohunice, sonda EGM-04

<b>11819</b>	<i>Počet meraní</i>	<i>Mesačný priemer</i>	<i>Smerodajná odchýlka</i>	<i>Medián</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Dolný kvartil</i>	<i>Horný kvartil</i>	<i>Kvartilové rozpätie</i>	<i>Dolný decil</i>	<i>Horný decil</i>
Január	4462	113,88	7,00	114	89	173	110	118	8	106	122
Február	4175	113,65	7,07	113	90	151	109	118	9	105	123
Marec	4372	106,84	15,62	111	20	172	95	116	22	87	121
Apríl	3910	118,90	9,12	120	45	153	115	124	9	109	128
Máj	987	120,57	9,52	120	13	179	115	125	10	112	131
Jún	3658	119,96	8,56	119	94	167	114	124	10	110	129
Júl	1806	120,13	7,23	120	94	155	116	124	9	111	129
August	3699	123,23	9,27	122	13	200	118	127	9	114	132
September	4023	119,73	10,16	118	12	196	113	124	11	109	131
Október	4350	117,16	11,86	115	12	199	110	120	10	106	130
November	4119	113,46	7,79	113	89	174	108	117	9	105	122
December	4464	117,40	9,41	116	92	176	111	122	10	107	129



Tab 4

**Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia, SHMÚ, 2020**  
(počítané na báze 10-min priemerov v nSv/h)

## Trenčín, sonda RPSG-05

<b>11803</b>	<i>Počet meraní</i>	<i>Mesačný priemer</i>	<i>Smerodajná odchýlka</i>	<i>Medián</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Dolný kvartil</i>	<i>Horný kvartil</i>	<i>Kvartilové rozpätie</i>	<i>Dolný decil</i>	<i>Horný decil</i>
Január	4463	115,37	5,24	115	99	166	112	118	6	109	121
Február	4169	115,30	6,28	115	100	157	111	118	6	109	122
Marec	4463	115,58	5,43	115	100	164	112	118	6	109	122
Apríl	4319	121,31	5,29	121	106	177	118	124	6	115	128
Máj	4463	120,42	6,67	120	103	194	116	124	7	113	128
Jún	4307	118,74	7,95	118	100	173	114	122	8	111	127
Júl	4475	118,02	8,87	117	102	238	113	120	7	111	125
August	4450	120,60	7,54	120	103	209	117	123	7	114	127
September	4319	119,72	10,96	118	102	209	114	122	8	111	127
Október	4464	117,80	9,75	115	102	168	112	120	8	109	130
November	4120	113,36	5,66	113	96	157	110	116	6	107	119
December	4464	116,93	7,37	116	101	162	113	119	7	110	124

## Žilina, sonda Eco-Gamma

<b>11841</b>	<i>Počet meraní</i>	<i>Mesačný priemer</i>	<i>Smerodajná odchýlka</i>	<i>Medián</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Dolný kvartil</i>	<i>Horný kvartil</i>	<i>Kvartilové rozpätie</i>	<i>Dolný decil</i>	<i>Horný decil</i>
Január	4461	110,34	5,85	110	93	163	107	114	7	104	117
Február	4168	111,61	7,44	111	89	164	107	115	8	104	120
Marec	4463	110,87	6,25	110	93	147	107	114	7	104	118
Apríl	4269	115,28	6,07	115	98	146	111	119	8	108	123
Máj	4227	114,96	7,62	114	92	173	110	119	8	107	124
Jún	3447	113,90	6,90	113	96	161	110	117	8	106	121
Júl	3844	114,02	6,71	113	95	158	110	118	8	106	122
August	3787	117,10	8,38	116	58	189	112	120	8	109	125
September	3817	115,03	9,85	114	93	206	110	118	8	106	124
Október	4262	114,78	10,79	112	53	214	108	118	9	105	128
November	4118	110,45	5,72	110	91	141	107	114	7	104	118
December	4464	113,40	6,56	113	95	162	109	117	8	106	121

Tab 5

**Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia, SHMÚ, 2020**  
(počítané na báze 10-min priemerov v nSv/h)

## Liesek, sonda EGM-04

<b>11918</b>	<i>Počet meraní</i>	<i>Mesačný priemer</i>	<i>Smerodajná odchýlka</i>	<i>Medián</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Dolný kvartil</i>	<i>Horný kvartil</i>	<i>Kvartilové rozpätie</i>	<i>Dolný decil</i>	<i>Horný decil</i>
Január	4404	104,41	6,68	104	75	138	100	108	8	96	113
Február	4163	105,76	7,67	105	77	158	101	110	10	97	115
Marec	4462	106,26	6,72	106	78	134	102	110	9	98	115
Apríl	3760	109,57	6,57	109	87	141	105	114	8	102	118
Máj	884	107,62	7,83	107	88	141	102	112	10	98	117
Jún	3506	107,74	7,62	107	85	160	103	112	9	99	117
Júl	3966	107,61	7,34	107	81	157	103	111	8	99	116
August	3794	112,63	8,00	112	85	183	108	116	9	104	122
September	3915	111,02	9,57	110	86	170	105	115	10	101	121
Október	4325	110,10	9,39	109	51	177	104	114	10	100	121
November	4089	106,35	6,57	106	82	146	102	110	8	98	114
December	4464	109,32	6,76	109	83	140	105	113	8	101	118

## Liptovská Ondrašová, sonda RPSG-05

<b>11878</b>	<i>Počet meraní</i>	<i>Mesačný priemer</i>	<i>Smerodajná odchýlka</i>	<i>Medián</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Dolný kvartil</i>	<i>Horný kvartil</i>	<i>Kvartilové rozpätie</i>	<i>Dolný decil</i>	<i>Horný decil</i>
Január	4457	118,98	5,04	119	103	149	116	122	6	113	125
Február	4169	119,06	6,51	119	100	153	115	123	9	111	128
Marec	4463	124,98	4,68	125	110	155	122	128	6	119	131
Apríl	4320	129,86	5,78	129	112	170	126	133	7	123	137
Máj	4464	131,69	6,08	131	111	178	128	135	7	125	139
Jún	4362	128,73	7,00	128	112	209	125	132	7	122	135
Júl	4476	128,47	6,10	128	110	183	125	131	7	122	135
August	4463	134,27	5,84	134	117	185	130	137	7	127	141
September	4319	130,65	7,65	130	112	181	126	134	8	123	138
Október	4502	128,15	7,61	127	110	172	123	131	8	121	136
November	4120	125,27	4,70	125	99	150	122	128	6	120	131
December	4464	128,20	5,26	128	113	166	125	131	6	122	134

Tab 6

## Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia, SHMÚ, 2020

(počítané na báze 10-min priemerov v nSv/h)

## Mochovce, sonda Eco-Gamma

<b>11856</b>	<i>Počet meraní</i>	<i>Mesačný priemer</i>	<i>Smerodajná odchýlka</i>	<i>Medián</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Dolný kvartil</i>	<i>Horný kvartil</i>	<i>Kvartilové rozpätie</i>	<i>Dolný decil</i>	<i>Horný decil</i>
Január	4463	117,72	5,52	118	100	171	114	121	7	111	124
Február	3902	117,06	6,20	117	101	151	113	120	7	110	124
Marec	4463	117,70	7,31	117	100	173	113	121	8	110	125
Apríl	4288	122,56	5,77	122	103	156	119	126	8	115	130
Máj	4437	123,27	6,48	123	105	166	119	127	7	116	130
Jún	3911	121,46	7,44	121	99	171	117	125	9	113	130
Júl	4218	123,47	7,18	123	104	186	119	127	7	116	131
August	4191	125,54	8,02	125	106	194	121	129	8	118	133
September	4141	124,24	8,35	123	104	196	119	127	8	116	132
Október	4414	122,21	11,46	120	103	186	115	125	9	112	135
November	4119	116,44	5,94	116	96	155	112	120	7	109	124
December	4464	120,40	9,80	119	99	216	115	123	8	112	130

## Hurbanovo, sonda EGM-04

<b>11858</b>	<i>Počet meraní</i>	<i>Mesačný priemer</i>	<i>Smerodajná odchýlka</i>	<i>Medián</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Dolný kvartil</i>	<i>Horný kvartil</i>	<i>Kvartilové rozpätie</i>	<i>Dolný decil</i>	<i>Horný decil</i>
Január	4463	96,82	5,57	97	75	159	93	100	6	91	103
Február	4175	96,15	5,35	96	80	126	93	99	7	90	103
Marec	4463	96,83	5,99	96	79	137	93	100	7	90	104
Apríl	4120	99,95	5,04	100	83	120	97	103	7	94	106
Máj	627	98,26	5,08	98	85	125	95	101	6	93	104
Jún	4320	100,30	5,92	100	80	139	96	103	7	94	108
Júl	4476	101,97	5,31	102	83	134	99	105	7	96	108
August	4463	102,28	7,28	101	84	177	98	105	7	95	109
September	4315	101,62	6,93	101	80	153	98	105	7	94	109
Október	4303	100,11	9,61	98	76	167	95	102	8	92	110
November	4120	96,18	5,48	96	79	141	93	99	6	90	102
December	4464	98,09	5,55	98	81	130	95	101	7	92	105

Tab 7

## Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia, SHMÚ, 2020

(počítané na báze 10-min priemerov v nSv/h)

## Prievidza, sonda EGM-04

<b>11867</b>	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	4463	100,60	5,57	100	81	141	97	104	7	94	107
Február	4175	100,72	6,22	100	82	151	97	104	7	94	108
Marec	4463	100,76	5,76	100	81	135	97	104	7	94	108
Apríl	3796	104,84	5,41	105	85	130	101	108	7	98	111
Máj	947	102,90	4,72	103	86	118	100	106	6	97	109
Jún	4320	104,36	7,38	103	55	155	100	108	8	96	113
Júl	4476	104,99	7,39	104	83	181	101	108	7	98	112
August	4462	107,80	6,51	107	85	155	104	111	7	100	115
September	4313	105,95	8,17	105	85	175	101	109	8	98	113
Október	4491	104,76	9,54	103	84	179	99	108	9	96	117
November	4116	100,60	5,36	100	82	138	97	104	7	94	107
December	4464	102,90	5,95	102	85	138	99	106	7	96	110

## Žabokreky pri Martine, sonda EGM-04

<b>11893</b>	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	4423	95,47	5,29	95	79	137	92	99	6	89	102
Február	4175	95,79	5,83	95	72	135	92	99	7	89	103
Marec	4463	95,86	5,46	95	77	135	92	99	7	89	103
Apríl	3808	97,80	5,21	97	75	123	94	101	7	92	104
Máj	936	95,57	4,65	95	80	118	93	98	6	90	101
Jún	4320	98,08	6,64	97	78	143	94	101	7	91	105
Júl	4468	97,61	5,79	97	75	159	94	101	7	91	104
August	4457	100,07	5,99	100	81	143	96	103	7	93	107
September	4319	99,33	7,16	98	79	146	95	103	8	92	107
Október	4463	99,10	8,81	97	73	151	94	102	8	91	110
November	4120	95,75	5,00	96	76	131	93	99	6	90	102
December	4464	97,92	5,70	98	80	162	94	101	7	91	105

Tab 8

## Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia, SHMÚ, 2020

(počítané na báze 10-min priemerov v nSv/h)

## Banská Bystrica, sonda RPSG-05

<b>11898</b>	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	4456	124,35	5,79	124	104	161	121	128	7	117	131
Február	4175	122,76	6,48	122	102	161	119	126	7	115	131
Marec	4463	124,66	7,71	124	108	189	120	127	7	117	132
Apríl	4319	128,70	5,19	128	111	160	125	132	7	122	135
Máj	4463	127,71	6,01	127	111	170	124	131	7	121	134
Jún	4307	126,44	8,11	125	107	184	121	129	8	119	135
Júl	4475	127,16	7,56	126	107	187	123	130	7	120	134
August	4462	127,71	7,34	127	103	202	124	131	7	121	135
September	4319	127,47	9,88	126	108	215	122	130	8	119	135
Október	4464	126,59	11,24	124	108	208	120	128	8	117	139
November	4120	122,64	5,17	122	102	149	119	126	6	116	129
December	4464	127,45	8,99	126	110	183	122	130	8	119	138

## Banská Štiavnica, sonda EGM-04

<b>11901</b>	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	4462	118,90	5,59	119	99	160	115	122	7	112	126
Február	4175	120,59	6,22	120	89	151	117	124	8	113	128
Marec	4463	121,69	6,27	121	101	157	118	125	7	115	129
Apríl	4105	126,60	5,71	126	105	153	123	130	7	120	134
Máj	680	127,27	5,76	127	111	158	124	130	6	121	133
Jún	4320	124,73	7,04	124	105	187	120	128	8	117	133
Júl	4476	125,10	6,51	124	102	179	121	128	7	118	132
August	4463	127,63	7,18	127	108	201	123	131	7	120	135
September	4319	126,44	7,71	126	105	198	122	130	8	118	135
Október	4464	124,73	9,41	123	101	183	119	128	9	116	135
November	4120	120,61	5,47	120	101	147	117	124	7	114	127
December	4464	123,62	7,28	123	103	170	119	127	8	116	132

Tab 9

## Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia, SHMÚ, 2020

(počítané na báze 10-min priemerov v nSv/h)

## Chopok, sonda EGM-04

11916	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	3429	95,78	7,72	95	69	142	91	99	8	88	105
Február	3445	98,08	7,67	97	71	141	93	102	9	90	108
Marec	4445	95,16	6,31	94	74	130	91	98	7	88	103
Apríl	2681	93,63	5,32	93	77	122	90	97	7	87	100
Máj	467	141,04	7,03	140	125	168	136	145	8	133	150
Jún	3523	157,77	11,42	155	52	215	151	162	11	147	173
Júl	4456	152,83	7,03	152	128	194	148	156	8	145	161
August	4454	154,53	8,88	153	126	223	149	158	8	146	163
September	4303	156,79	12,11	154	128	240	149	160	11	146	172
Október	4436	155,48	18,17	155	108	233	145	165	21	131	178
November	3958	151,21	8,39	151	128	218	146	155	9	142	161
December	4386	129,92	19,97	123	98	220	116	140	24	112	159

## Lomnický štít, sonda EGM-04

11930	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	4439	140,74	6,91	140	118	168	136	145	9	133	150
Február	4106	144,48	6,85	144	119	172	140	149	9	136	154
Marec	4463	142,52	5,94	142	120	166	139	146	8	135	150
Apríl	2592	142,75	6,09	143	123	169	138	147	8	135	151
Máj											
Jún											
Júl											
August											
September	1934	151,93	7,44	151	130	187	147	156	9	143	161
Október	4338	148,62	7,42	148	117	237	144	153	9	140	158
November	4037	144,85	6,02	145	99	173	141	149	8	137	152
December	4463	147,81	6,41	148	127	174	143	152	9	140	156

Tab 10

## Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia, SHMÚ, 2020

(počítané na báze 10-min priemerov v nSv/h)

## Štrbské Pleso, sonda EGM-04

11933	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	4463	104,78	5,72	104	86	135	101	108	7	98	112
Február	4175	92,58	8,48	91	71	132	87	97	10	84	104
Marec	4463	89,19	5,33	89	71	116	86	92	7	83	96
Apríl	3930	111,69	11,52	115	82	139	101	120	19	94	125
Máj	814	119,18	5,25	119	103	147	116	122	6	113	126
Jún	4320	120,47	7,64	119	101	210	116	123	7	113	128
Júl	4476	119,58	6,27	119	102	171	116	123	7	113	127
August	4463	121,31	6,68	121	100	185	117	124	7	114	128
September	4311	121,75	7,87	121	102	174	117	125	8	114	130
Október	4503	122,30	7,97	121	97	158	117	126	8	114	132
November	4120	118,60	5,18	118	100	148	115	122	7	112	125
December	4461	119,06	6,20	119	98	146	115	123	8	112	127

## Tatranská Javorina, sonda EGM-04

11936	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	4463	93,11	5,03	93	77	122	90	96	6	87	99
Február	4175	94,88	6,51	94	73	130	90	99	8	88	103
Marec	4463	105,63	8,81	106	81	137	99	112	14	94	117
Apríl	3943	118,11	5,37	118	101	148	115	121	7	112	125
Máj	813	117,14	7,07	116	103	145	112	120	8	109	127
Jún	4320	117,79	7,46	117	96	171	113	121	8	110	127
Júl	4476	116,19	7,01	115	98	167	112	119	7	109	124
August	4463	119,25	8,03	118	99	180	115	122	7	112	126
September	4319	119,83	9,93	118	90	198	114	122	8	111	129
Október	4491	118,44	7,66	117	98	169	114	122	8	111	128
November	4120	115,47	5,73	115	96	173	112	118	7	109	122
December	4464	117,58	6,19	117	99	168	114	121	7	111	125

Tab 11

**Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia, SHMÚ, 2020**  
(počítané na báze 10-min priemerov v nSv/h)

**Stropkov, sonda Eco-Gamma**

<b>11976</b>	<i>Počet meraní</i>	<i>Mesačný priemer</i>	<i>Smerodajná odchýlka</i>	<i>Medián</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Dolný kvartil</i>	<i>Horný kvartil</i>	<i>Kvartilové rozpätie</i>	<i>Dolný decil</i>	<i>Horný decil</i>
Január	4455	110,41	6,22	110	94	172	106	114	7	103	118
Február	4143	112,08	6,09	112	94	149	108	116	8	105	119
Marec	4425	111,83	5,20	112	95	141	108	115	7	105	118
Apríl	4242	117,10	6,05	117	99	149	113	121	8	110	125
Máj	4212	115,50	6,42	115	96	151	111	119	8	108	123
Jún	3465	114,80	6,71	114	97	162	110	118	8	107	122
Júl	3878	112,74	6,61	112	93	154	108	116	8	106	120
August	3807	117,72	7,20	117	100	172	113	121	8	110	125
September	3773	118,14	7,86	117	62	174	113	122	9	110	127
Október	4288	115,48	8,18	114	95	163	110	119	8	107	125
November	4116	112,01	5,57	112	94	141	108	115	7	105	119
December	4464	114,52	6,94	114	95	168	110	118	8	107	122

**Kamenica n/Cirochou, sonda EGM-04**

<b>11936</b>	<i>Počet meraní</i>	<i>Mesačný priemer</i>	<i>Smerodajná odchýlka</i>	<i>Medián</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Dolný kvartil</i>	<i>Horný kvartil</i>	<i>Kvartilové rozpätie</i>	<i>Dolný decil</i>	<i>Horný decil</i>
Január	4457	101,88	5,56	102	85	151	98	105	7	95	108
Február	4169	101,92	5,54	101	85	132	98	105	7	96	109
Marec	4463	101,69	5,70	101	84	135	98	105	7	95	108
Apríl	3954	106,20	5,52	106	90	148	103	109	7	100	113
Máj											
Jún	2826	102,60	9,41	101	83	180	97	105	8	94	112
Júl	4476	102,16	7,31	101	51	173	98	105	7	95	109
August	4463	106,59	7,53	106	89	188	103	109	7	99	113
September	4316	108,85	7,60	108	86	168	104	112	8	101	117
Október	4503	104,92	9,18	103	85	154	99	108	8	96	116
November	4120	100,82	5,09	100	82	132	97	104	6	95	107
December	4464	103,56	7,91	102	82	164	99	106	7	96	111



Tab 12

**Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia, SHMÚ, 2020**  
(počítané na báze 10-min priemerov v nSv/h)

**Gánovce, sonda Eco-Gamma**

<b>11952</b>	<i>Počet meraní</i>	<i>Mesačný priemer</i>	<i>Smerodajná odchýlka</i>	<i>Medián</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Dolný kvartil</i>	<i>Horný kvartil</i>	<i>Kvartilové rozpätie</i>	<i>Dolný decil</i>	<i>Horný decil</i>
Január	4450	129,51	5,92	129	113	161	126	133	8	122	137
Február	4163	131,17	6,61	131	110	158	127	135	9	123	139
Marec	4463	133,10	5,60	133	114	157	129	137	7	126	140
Apríl	4280	138,80	6,27	139	117	178	135	143	8	131	147
Máj	4401	140,05	6,84	140	70	189	136	144	9	132	148
Jún	3671	134,74	7,57	134	78	184	130	139	9	126	144
Júl	4067	133,28	7,87	132	114	189	129	137	8	125	141
August	3992	136,19	9,12	135	115	215	131	140	8	127	144
September	4006	135,22	8,41	134	77	188	130	139	9	126	145
Október	4389	134,93	9,20	133	115	196	129	138	9	126	145
November	4125	132,06	5,72	132	111	154	128	136	8	125	139
December	4464	134,36	6,65	134	115	174	130	138	8	127	142

**Kojšovská hoľa, sonda EGM-04**

<b>11958</b>	<i>Počet meraní</i>	<i>Mesačný priemer</i>	<i>Smerodajná odchýlka</i>	<i>Medián</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Dolný kvartil</i>	<i>Horný kvartil</i>	<i>Kvartilové rozpätie</i>	<i>Dolný decil</i>	<i>Horný decil</i>
Január	4463	134,87	6,32	134	115	179	131	138	7	128	142
Február	4175	131,78	6,94	131	110	171	127	135	8	124	140
Marec	4463	124,98	8,29	125	101	163	120	130	11	114	135
Apríl	3791	137,26	6,83	137	117	176	133	142	9	129	146
Máj											
Jún	2978	140,70	8,19	139	121	186	136	144	9	132	149
Júl	4475	139,80	6,76	139	122	190	136	143	7	133	147
August	4463	146,40	8,49	145	124	201	141	150	9	138	155
September	4314	146,55	10,45	145	122	231	140	151	10	136	158
Október	4503	144,31	12,85	141	116	208	137	148	11	133	159
November	4120	138,76	6,67	138	122	168	134	142	8	131	148
December	4464	136,44	11,97	135	103	194	129	142	13	123	151

Tab 13

## Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia, SHMÚ, 2020

(počítané na báze 10-min priemerov v nSv/h)

## Lučenec, sonda EGM-04

<b>11927</b>	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	4463	108,82	5,93	109	90	164	105	112	7	102	115
Február	4175	108,75	5,61	108	92	151	105	112	6	103	115
Marec	4463	109,23	6,86	108	91	149	105	112	7	102	117
Apríl	3214	113,18	5,59	113	94	140	109	117	7	106	120
Máj	662	117,27	5,20	117	96	148	114	120	6	111	124
Jún	4320	113,17	8,97	112	90	179	108	117	10	104	123
Júl	4476	112,29	7,87	111	89	174	107	116	8	104	121
August	4463	116,56	8,00	115	96	180	112	120	8	109	124
September	4318	117,57	7,26	117	93	161	113	122	9	109	126
Október	4464	113,50	11,38	111	92	182	107	116	9	104	124
November	4120	108,44	5,68	108	86	143	105	112	7	102	115
December	4464	110,89	7,10	110	89	163	107	114	7	104	118

## Moldava n/Bodvou, sonda EGM-04

<b>11947</b>	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	4463	105,30	5,31	105	88	140	102	108	7	99	112
Február	4175	106,12	5,27	106	91	138	103	109	6	100	113
Marec	4463	107,05	5,34	107	90	140	104	110	6	101	113
Apríl		111,69	5,40	111	93	140	108	115	7	105	119
Máj											
Jún	4109	110,81	7,48	110	92	160	106	114	8	103	119
Júl	4476	111,95	5,70	112	90	155	108	115	7	105	119
August	4462	113,36	7,80	112	93	172	109	117	8	105	121
September	4319	112,05	6,94	111	86	179	108	116	8	104	120
Október	4464	109,63	8,06	108	89	163	105	112	8	102	118
November	4120	106,36	5,24	106	81	144	103	109	6	100	113
December	4464	108,13	5,85	108	90	138	104	111	7	101	115

Tab 14

**Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia, SHMÚ, 2020**  
(počítané na báze 10-min priemerov v nSv/h)

**Veľké Lovce, sonda RPSG-05**

<b>11883</b>	<i>Počet meraní</i>	<i>Mesačný priemer</i>	<i>Smerodajná odchýlka</i>	<i>Medián</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Dolný kvartil</i>	<i>Horný kvartil</i>	<i>Kvartilové rozpätie</i>	<i>Dolný decil</i>	<i>Horný decil</i>
Január											
Február	3544	139,89	5,60	140	123	174	136	143	7	133	146
Marec	4463	140,68	6,56	140	113	193	137	144	7	134	148
Apríl	4320	146,20	5,88	146	125	209	142	150	7	139	153
Máj	4463	147,03	5,43	147	121	189	143	150	7	141	154
Jún	4319	145,27	6,97	145	121	199	141	149	8	138	153
Júl	4473	148,10	6,25	148	129	209	144	152	7	141	155
August	4463	148,23	8,45	147	128	232	144	151	8	140	155
September	4317	147,04	7,64	146	116	212	142	150	8	139	155
Október	4503	144,03	11,73	141	122	222	137	146	9	135	155
November	4120	138,89	5,81	139	96	184	135	142	7	132	146
December	4464	142,01	6,79	141	124	194	138	145	7	135	149

**Milhostov, sonda EGM-04**

<b>11978</b>	<i>Počet meraní</i>	<i>Mesačný priemer</i>	<i>Smerodajná odchýlka</i>	<i>Medián</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Dolný kvartil</i>	<i>Horný kvartil</i>	<i>Kvartilové rozpätie</i>	<i>Dolný decil</i>	<i>Horný decil</i>
Január	4463	108,04	6,10	108	89	160	104	111	7	101	115
Február	4175	107,53	5,76	107	89	141	104	111	7	101	114
Marec	4463	107,40	5,37	107	89	142	104	110	7	101	114
Apríl	3937	113,65	5,73	113	93	166	110	117	7	107	120
Máj											
Jún	2953	111,19	8,26	110	93	158	106	114	8	103	120
Júl	4476	108,87	7,54	108	91	160	105	112	7	102	116
August	4463	112,01	8,19	111	92	189	107	115	7	104	119
September	4311	115,30	6,88	115	93	156	111	119	8	107	124
Október	4503	109,88	7,55	109	89	166	105	113	8	102	118
November	4120	106,50	5,64	106	90	145	103	110	7	100	113
December	4464	108,40	6,44	108	88	146	104	111	7	101	116

Tab 15

## Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia, SHMÚ, 2020

(počítané na báze 10-min priemerov v nSv/h)

## Telgárt, sonda EGM-04

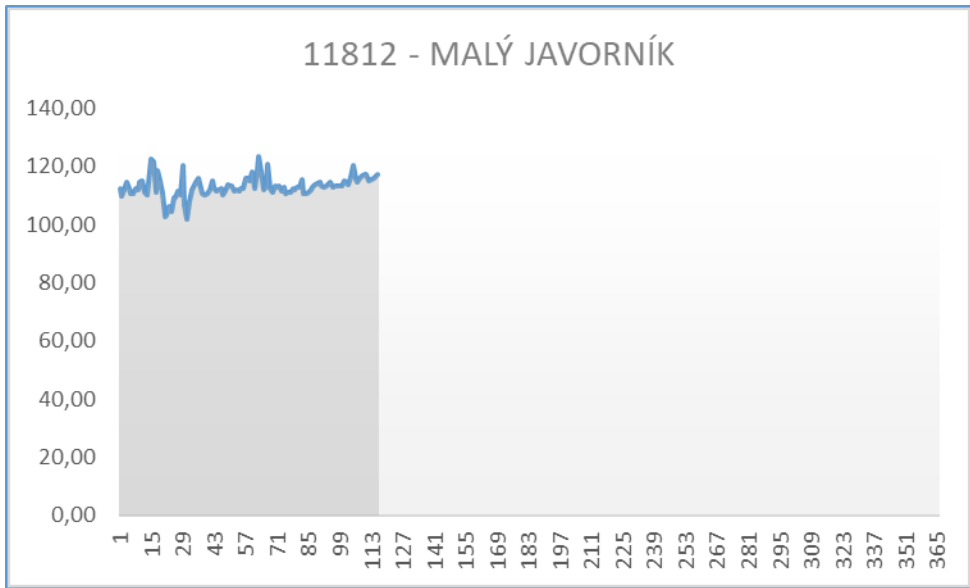
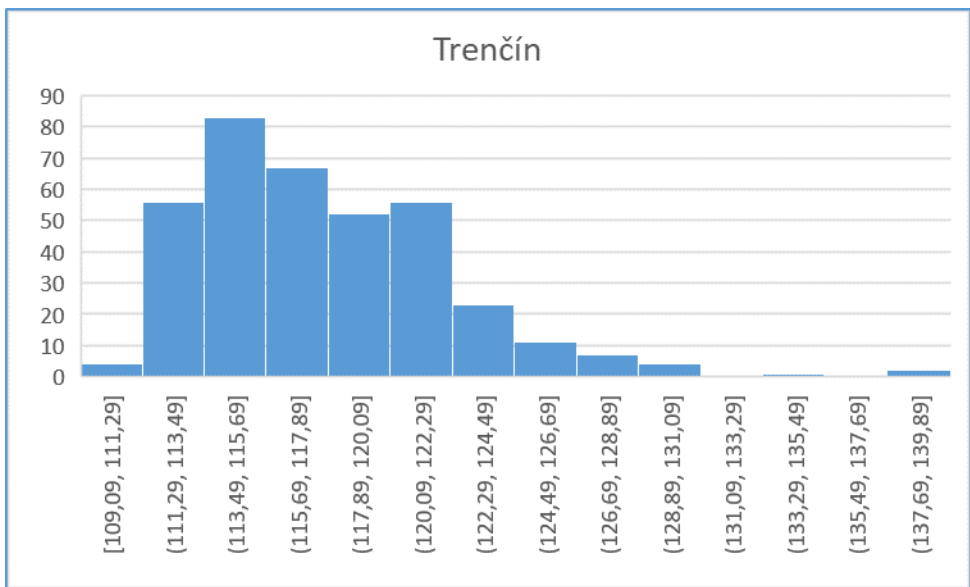
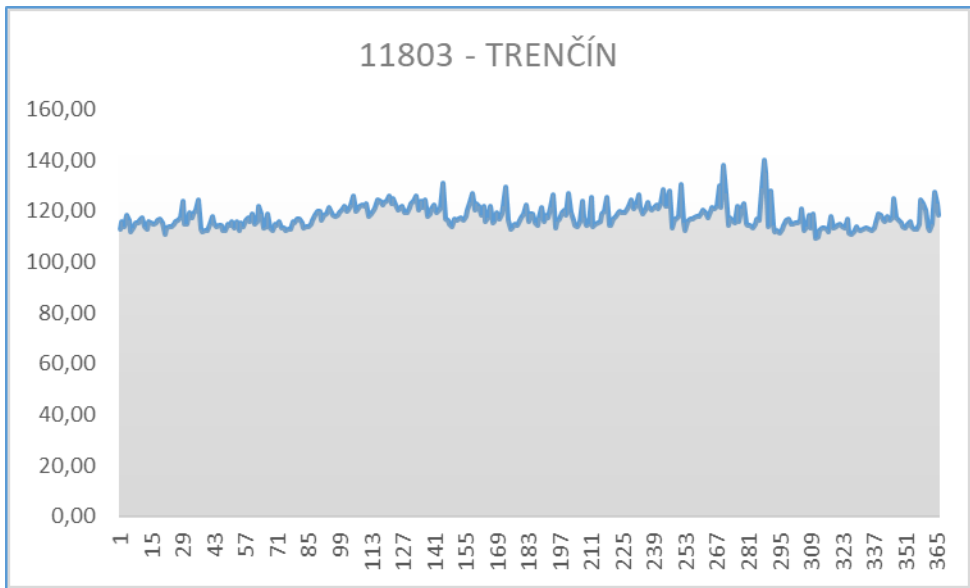
<b>11947</b>	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	4460	117,70	6,66	118	95	150	113	122	8	109	126
Február	4147	107,89	11,70	107	46	157	101	115	14	96	122
Marec	4463	114,05	9,76	115	83	156	107	121	14	101	126
Apríl	4004	126,26	7,32	126	102	180	121	130	9	117	135
Máj	646	125,56	7,47	125	107	158	121	129	9	117	135
Jún	2750	124,74	8,45	124	83	184	120	129	9	115	134
Júl	3693	123,48	8,56	123	95	187	118	127	9	114	133
August	2713	124,82	8,89	124	99	187	119	129	9	116	133
September	3707	125,12	9,17	124	100	174	119	129	10	115	135
Október	4194	125,64	9,83	124	100	182	119	130	11	115	137
November	4107	122,78	6,91	123	83	155	118	127	9	114	131
December	4463	123,34	8,71	123	92	167	118	128	10	113	134

## Bardejov, sonda EGM-04

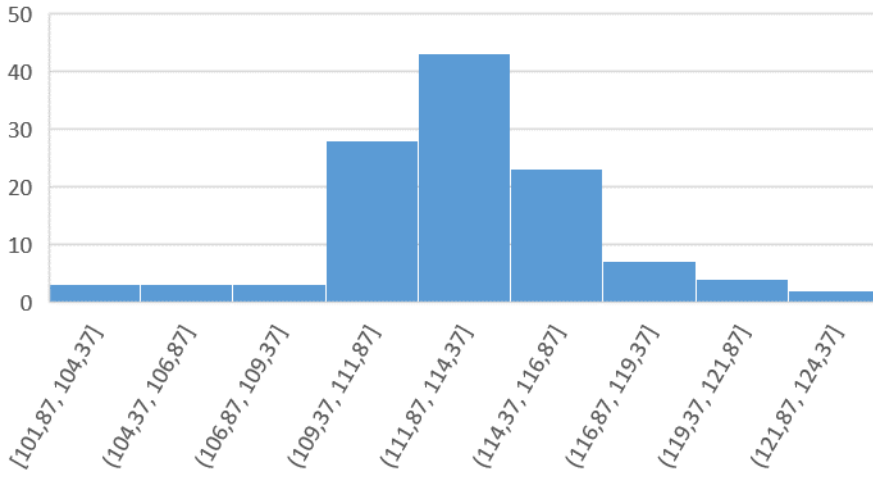
<b>11962</b>	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	4463	102,63	5,38	102	84	132	99	106	7	96	109
Február	4175	105,88	5,46	105	87	133	102	109	7	100	113
Marec	4463	105,99	4,85	106	88	128	103	109	6	100	112
Apríl	3958	110,35	5,27	110	92	134	107	114	7	104	117
Máj	796	107,00	5,05	107	93	126	104	110	7	101	114
Jún	4307	107,80	6,13	107	90	158	104	111	7	101	115
Júl	4475	107,24	5,98	107	88	144	103	110	7	101	114
August	4462	110,48	6,06	110	91	154	107	114	7	104	117
September	4319	109,87	6,46	109	89	159	106	113	8	103	117
Október	4464	108,95	7,78	107	79	150	104	112	8	101	118
November	4118	105,41	5,24	105	83	145	102	108	6	99	112
December	4464	107,82	6,43	107	88	147	104	111	7	101	115



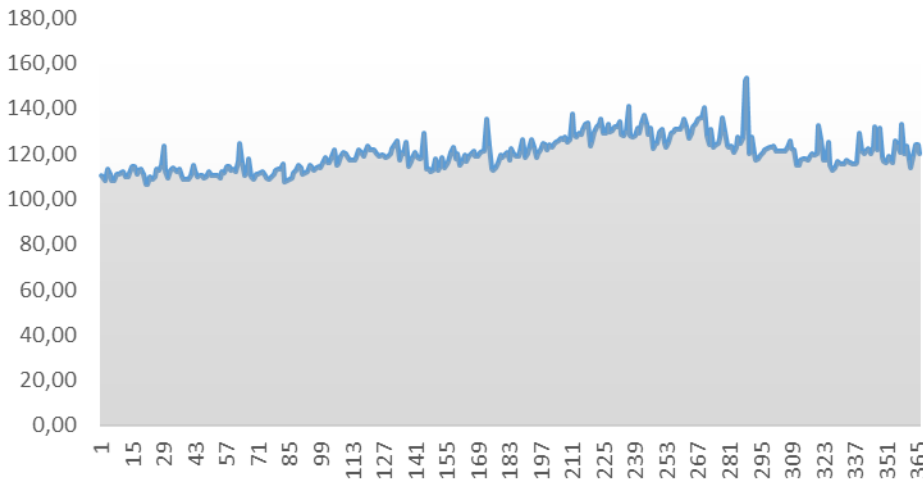
**SHMÚ, grafický priebeh 24-h priemerov, nSv/h, 2020**



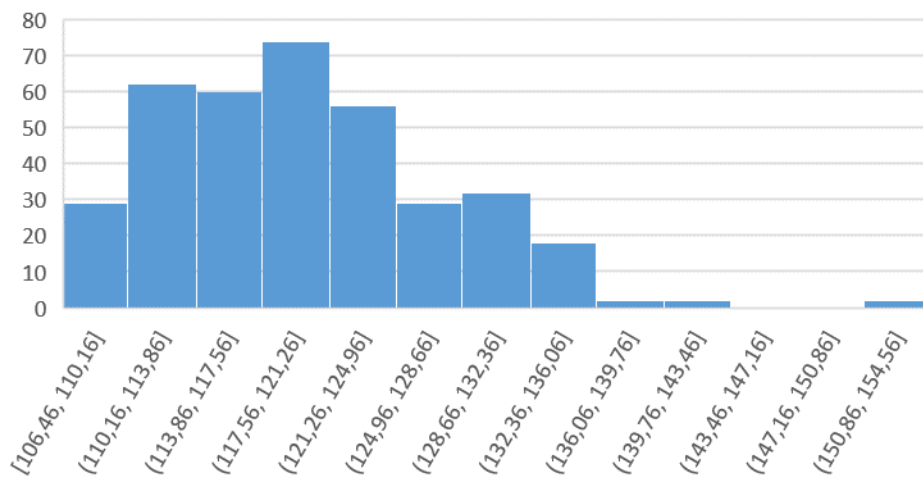
### Malý Javorník



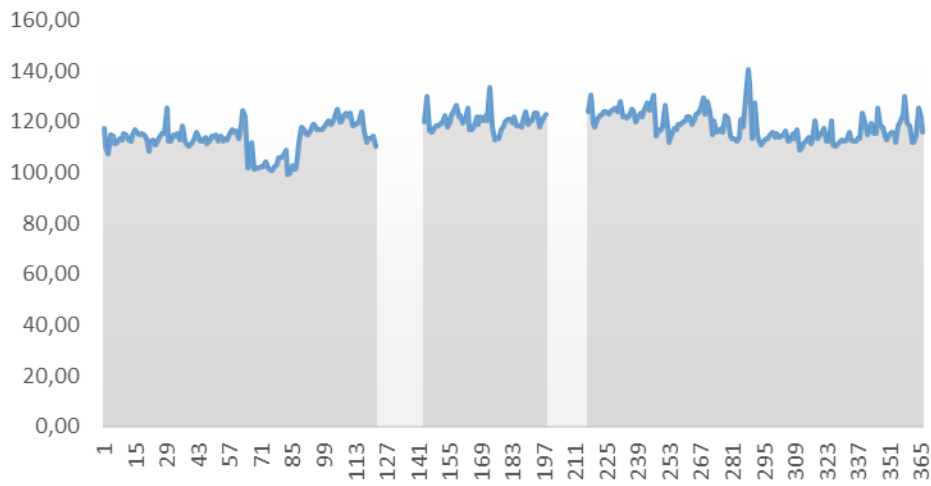
### 11813 - BRATISLAVA



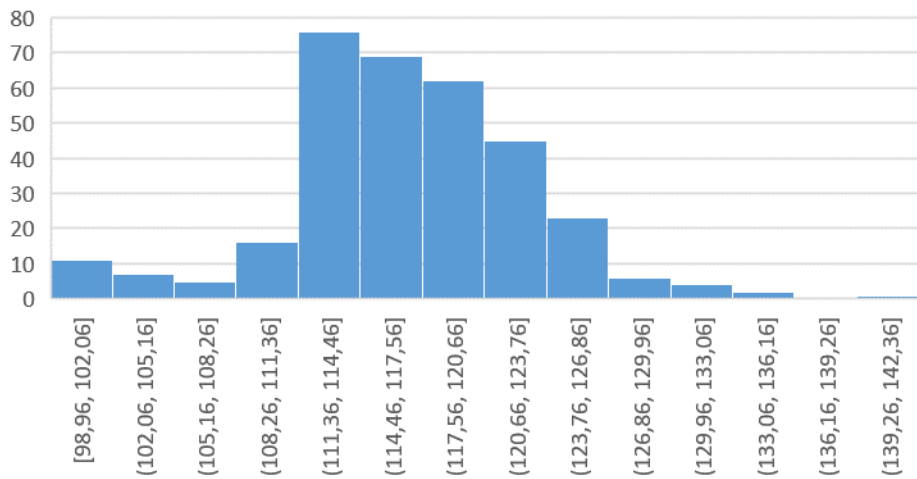
### Bratislava



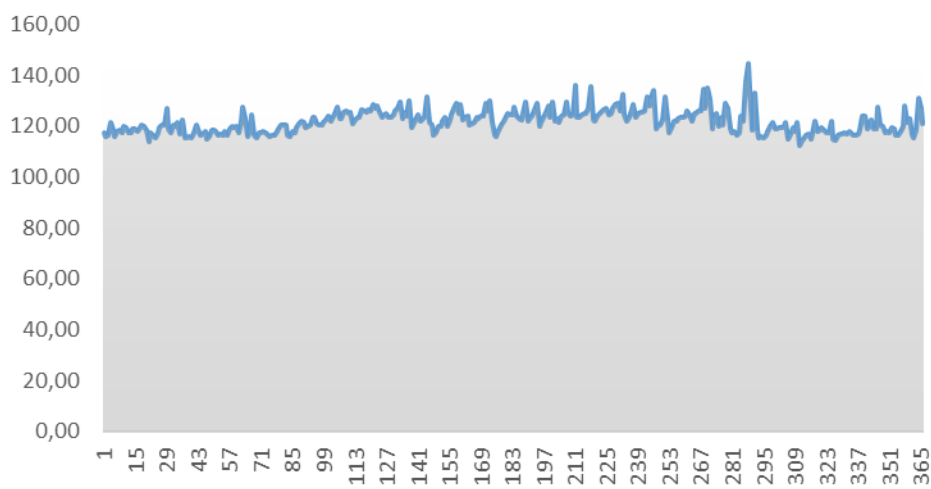
### 11819 - JASLOVSKÉ BOHUNICE



### Jaslovské Bohunice

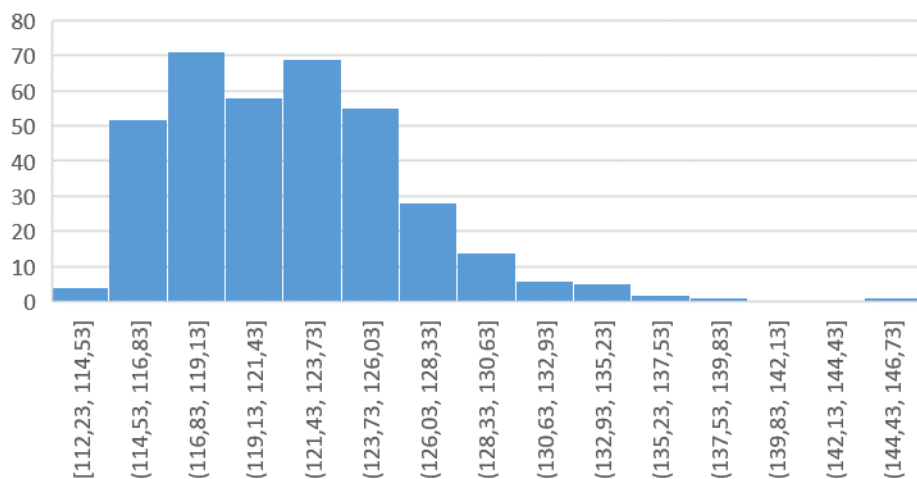


### 11826 - PIEŠŤANY

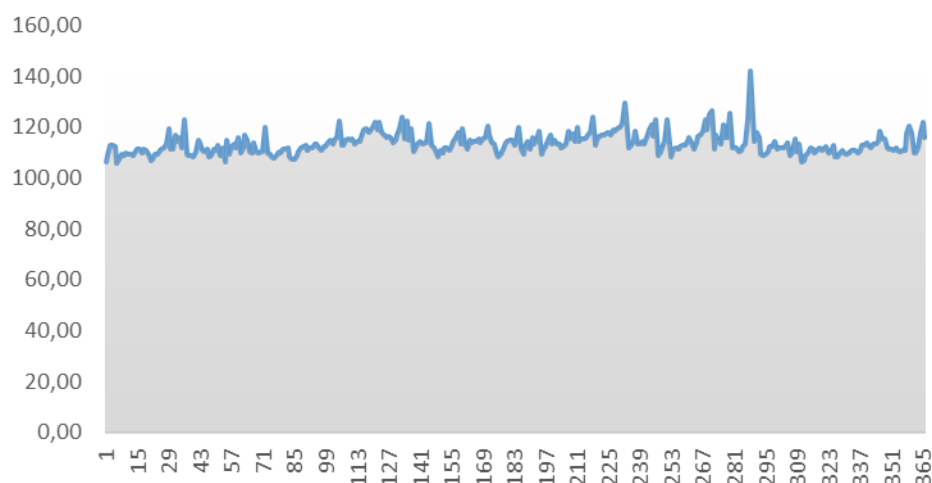




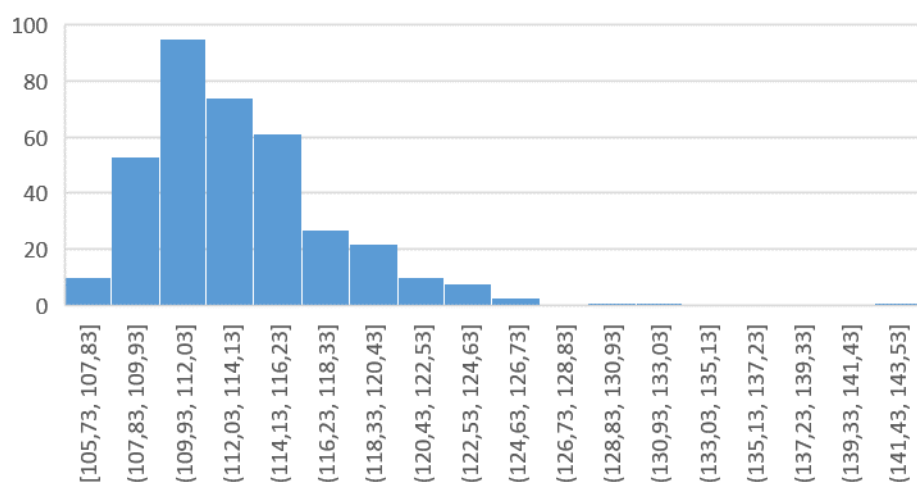
### Piešťany



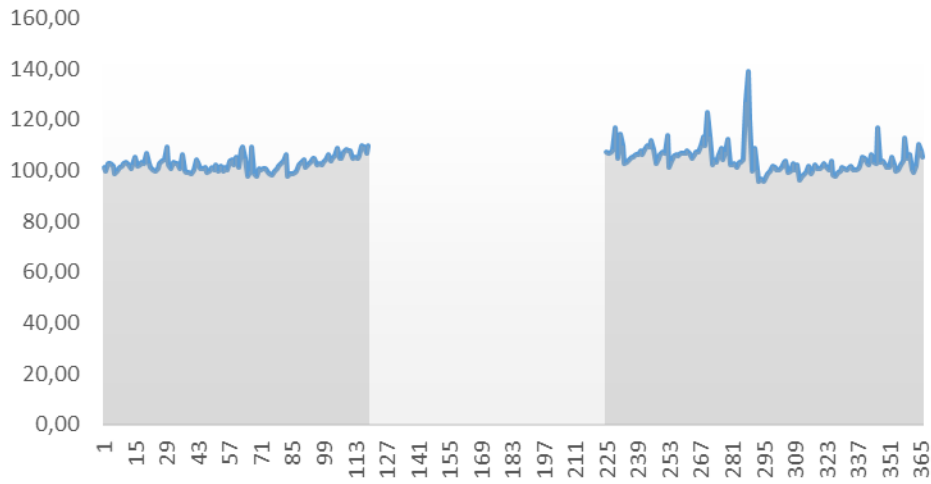
### 11841 - ŽILINA



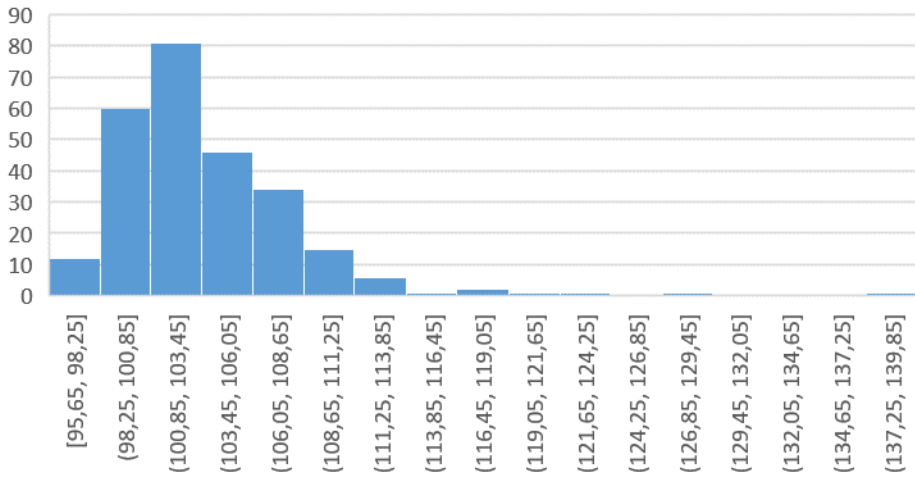
### Žilina



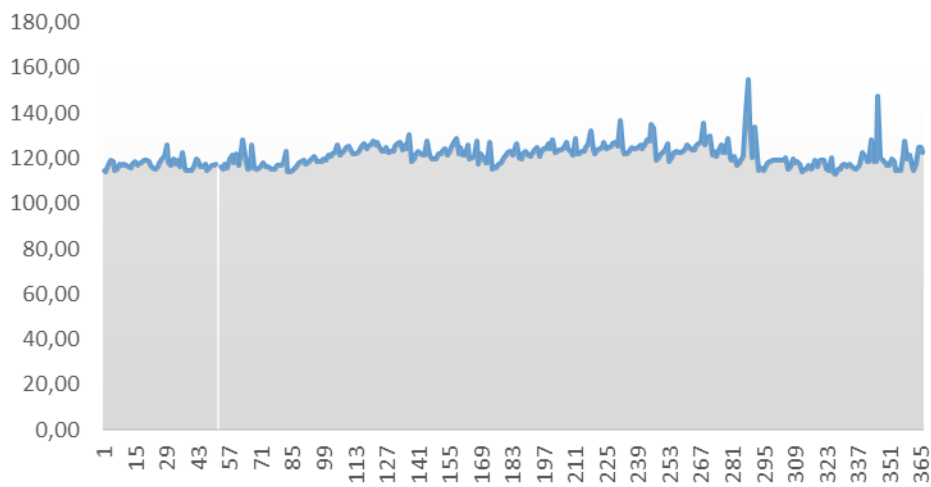
### 11855 - NITRA



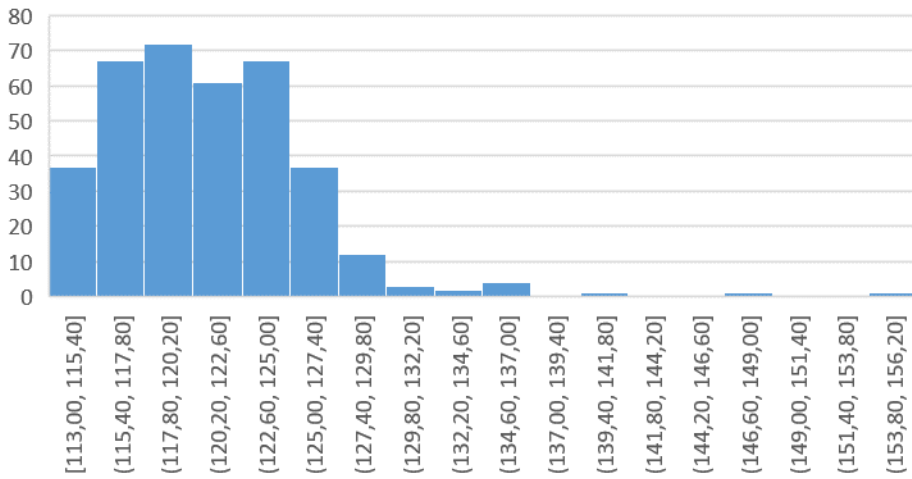
### Nitra



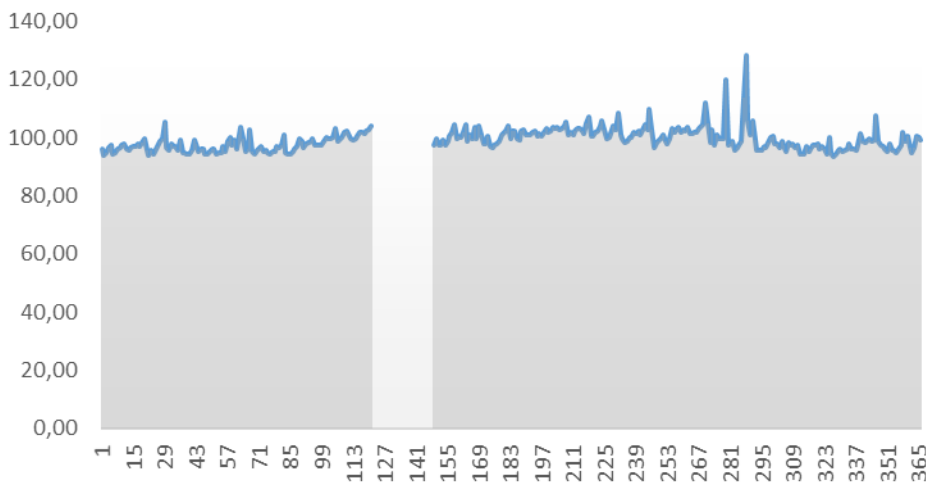
### 11856 - MOCHOVCE



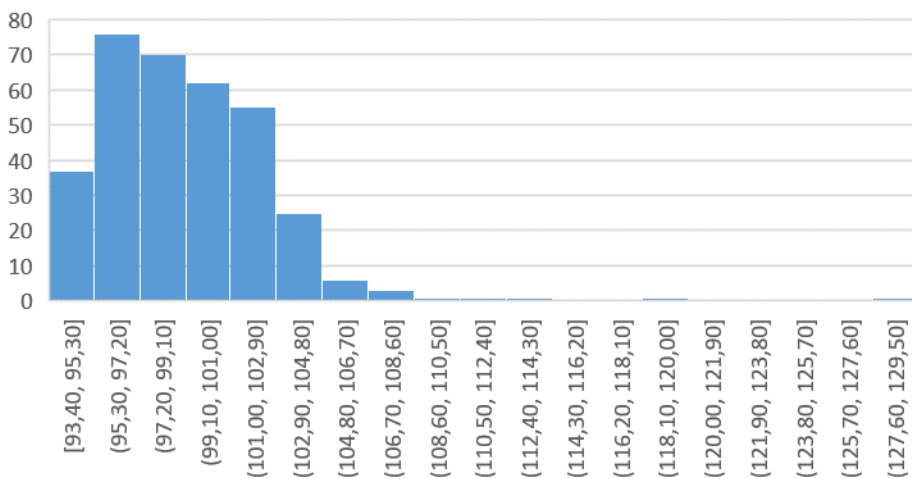
### Mochovce



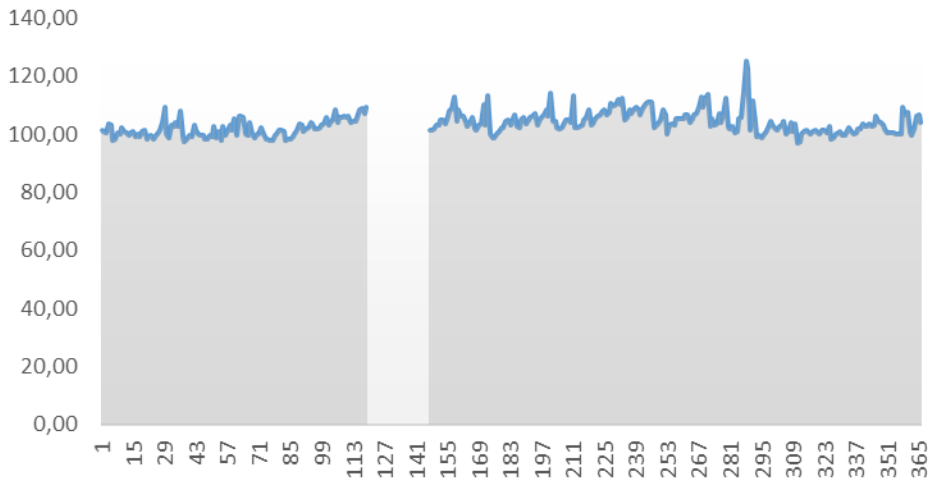
### 11858 - HURBANOVO



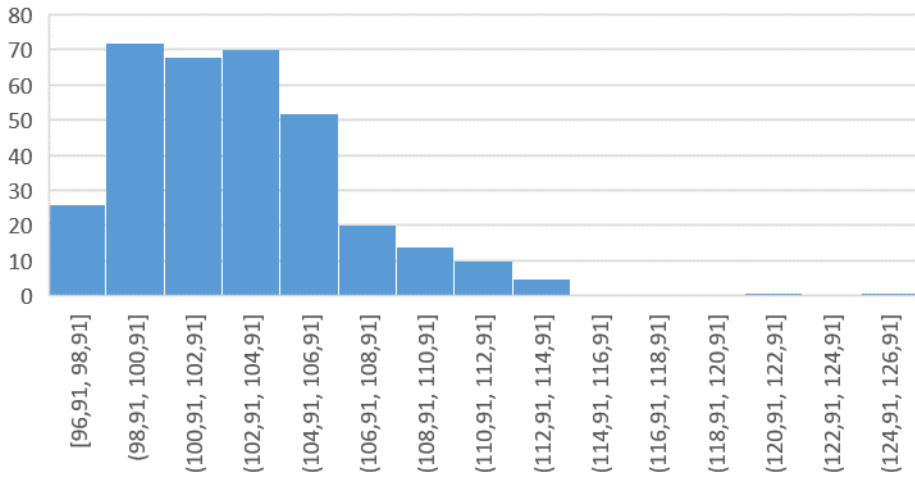
### Hurbanovo



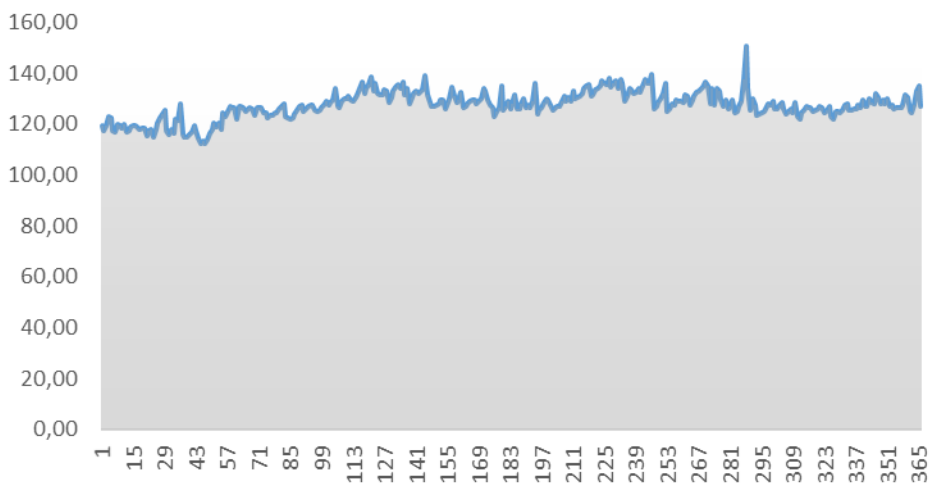
### 11867 - PRIEVIDZA



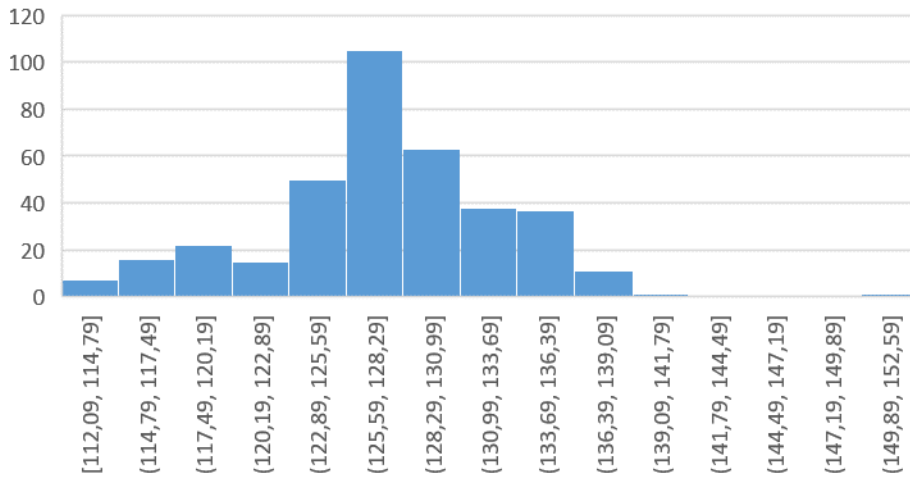
### Prievidza



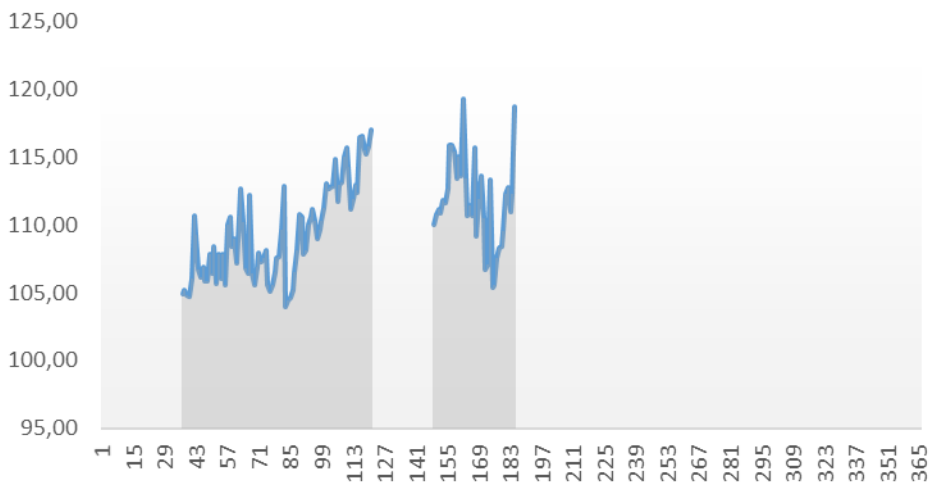
### 11878 - LIPTOVSKÁ ONDRAŠOVÁ



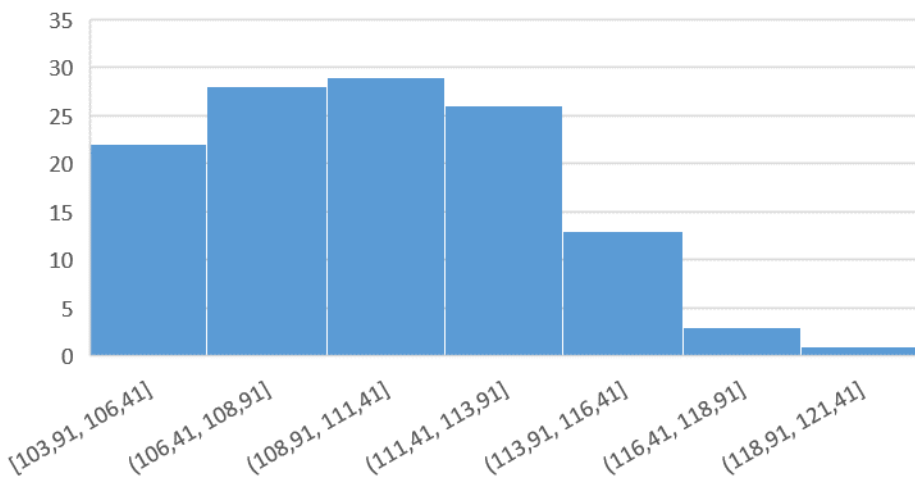
### Liptovská Ondrašová



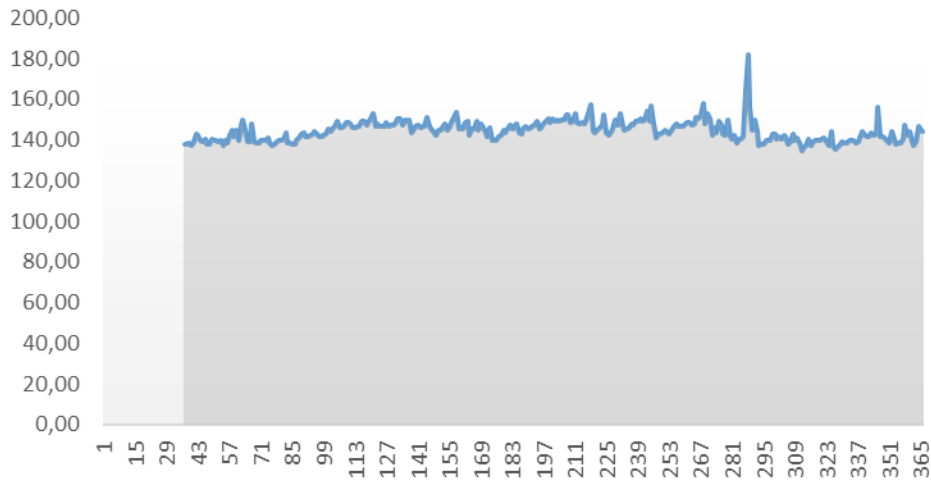
### 11880 - DUDINCE



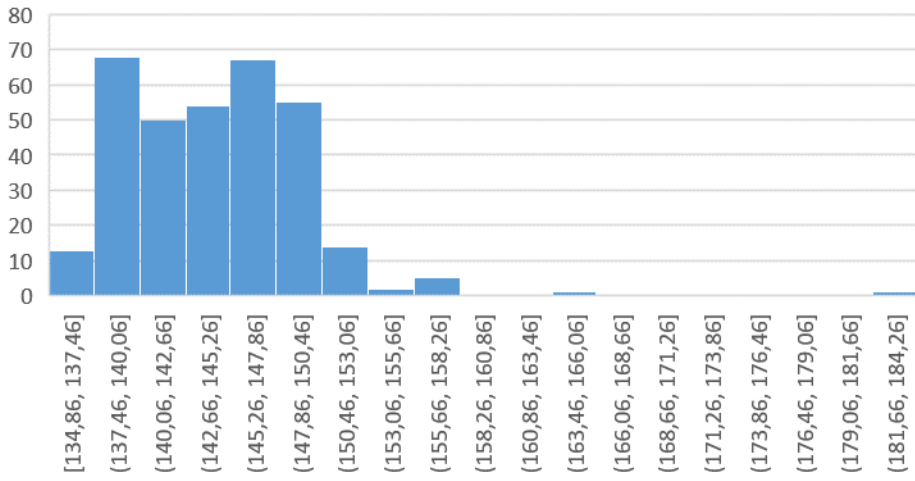
### Dudince



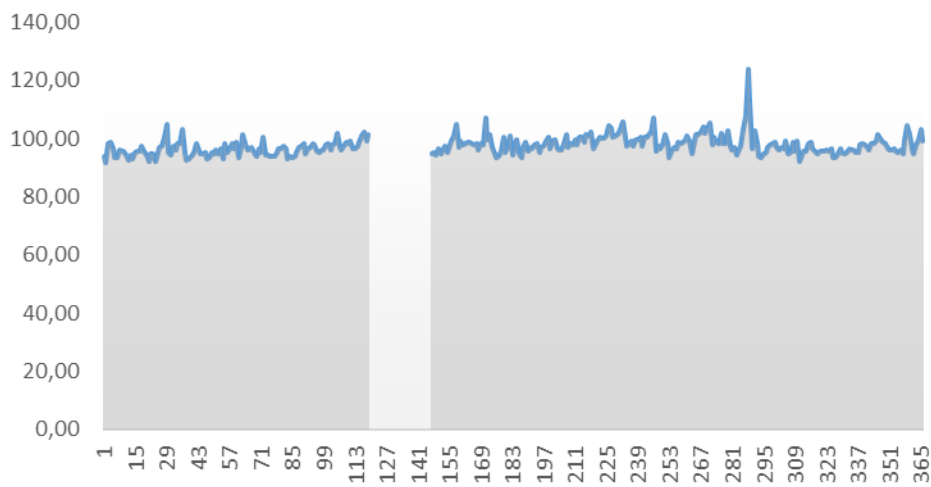
### 11883 - VEĹKÉ LOVCE



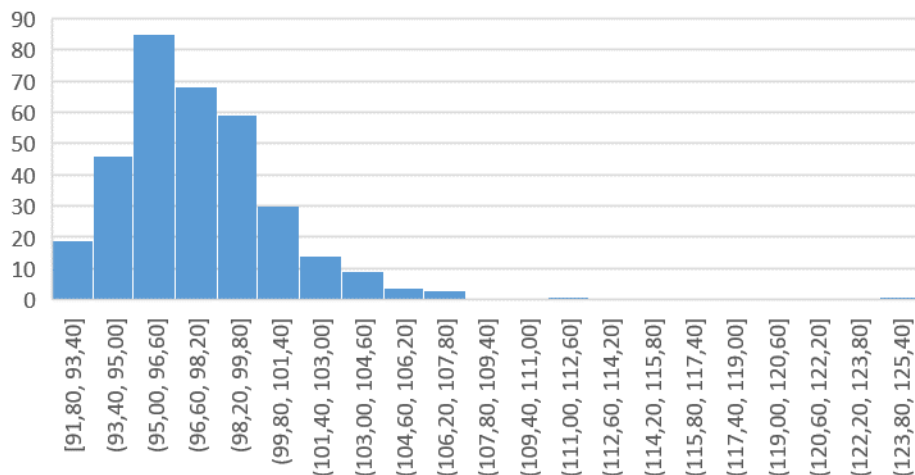
### Veľké Lovce



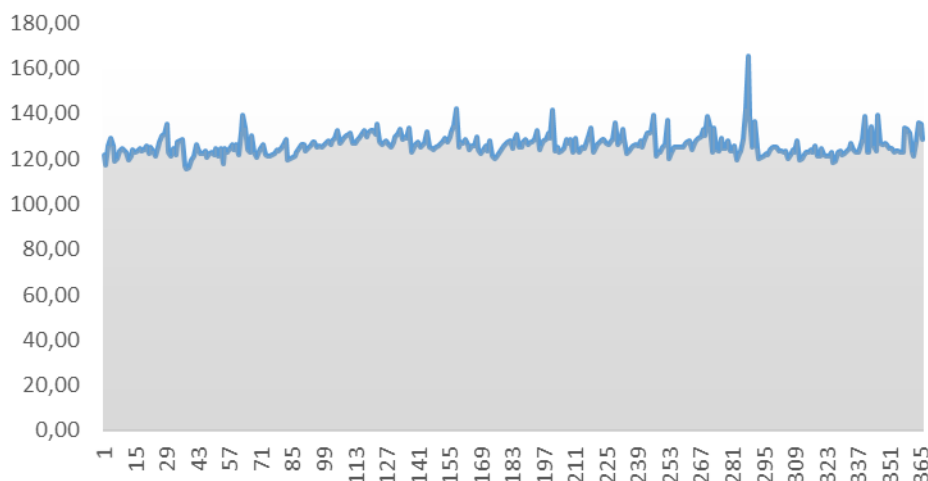
### 11893 - ŽABOKREKY PRI MARTINE



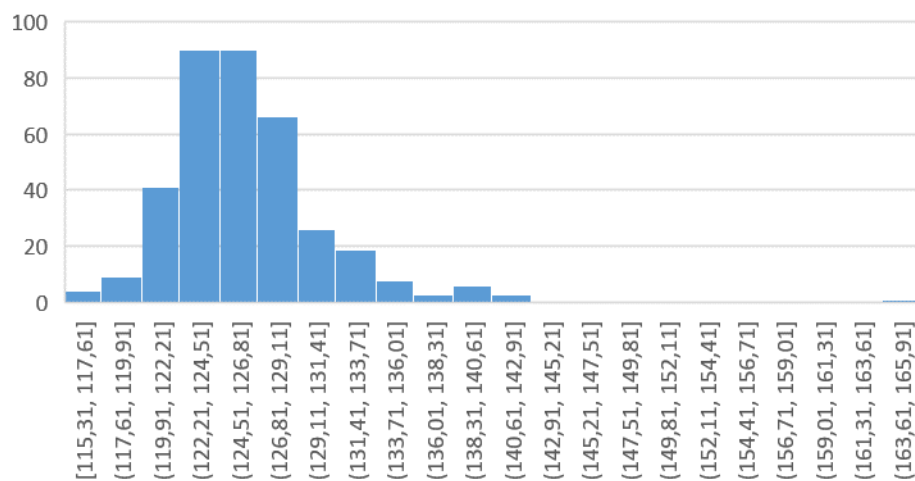
### Žabokreky pri Martine



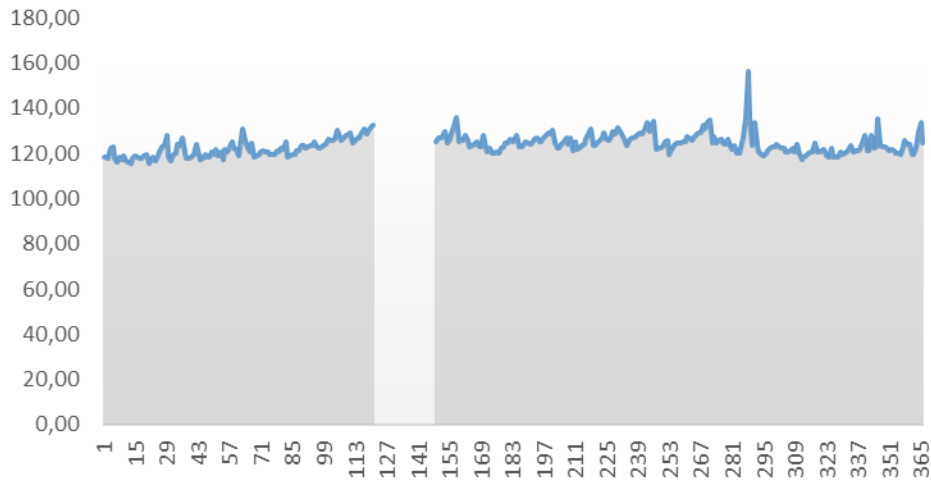
### 11898 - BANSKÁ BYSTRICA



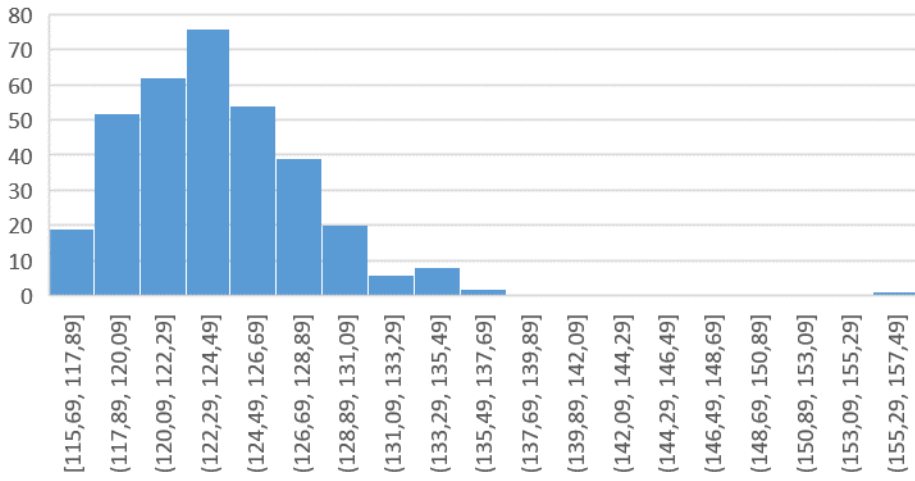
### Banská Bystrica



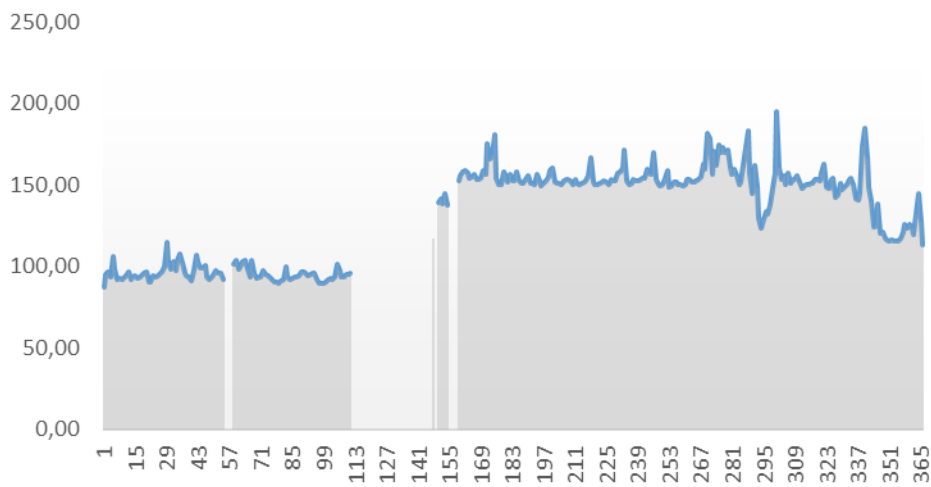
### 11901 - BANSKÁ ŠTIAVNICA



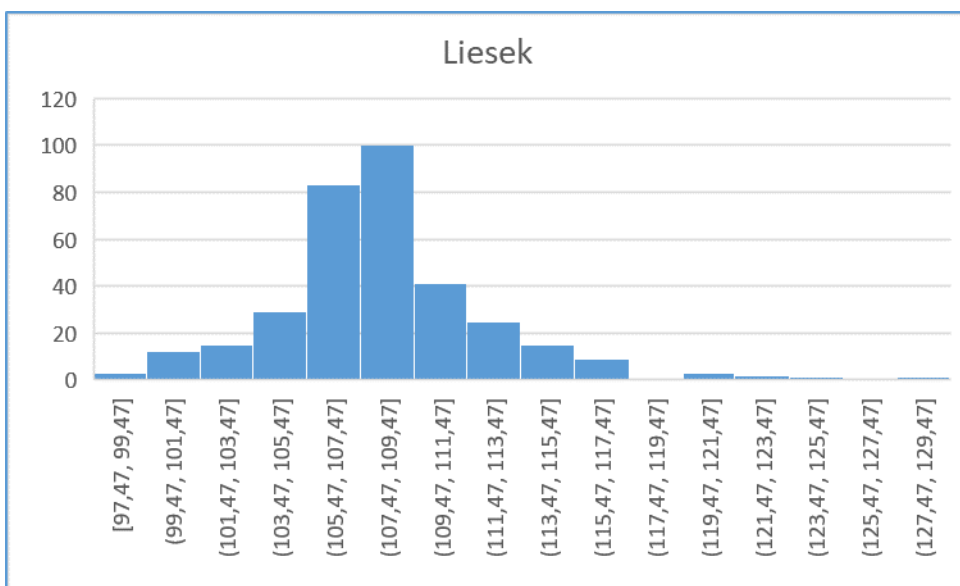
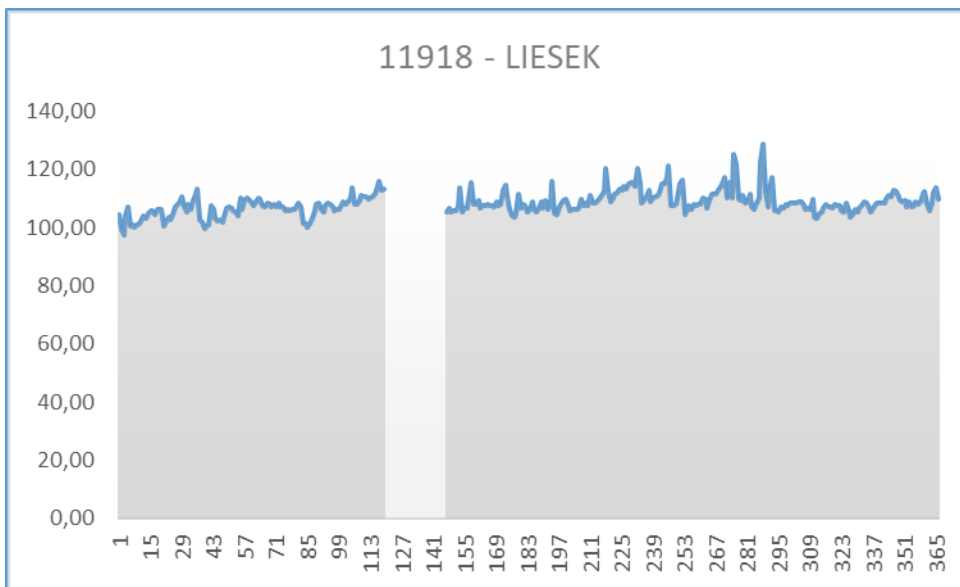
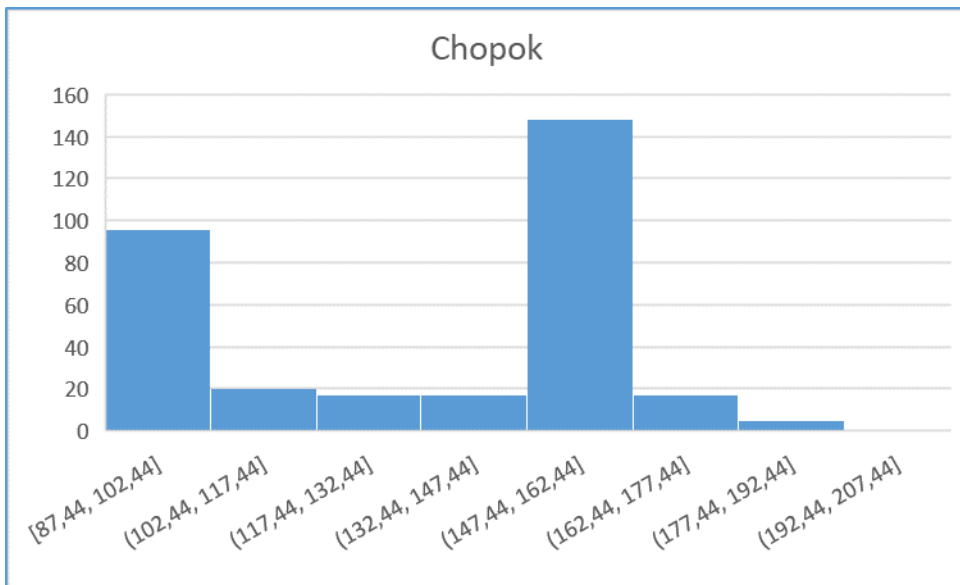
### Banská Štiavnica



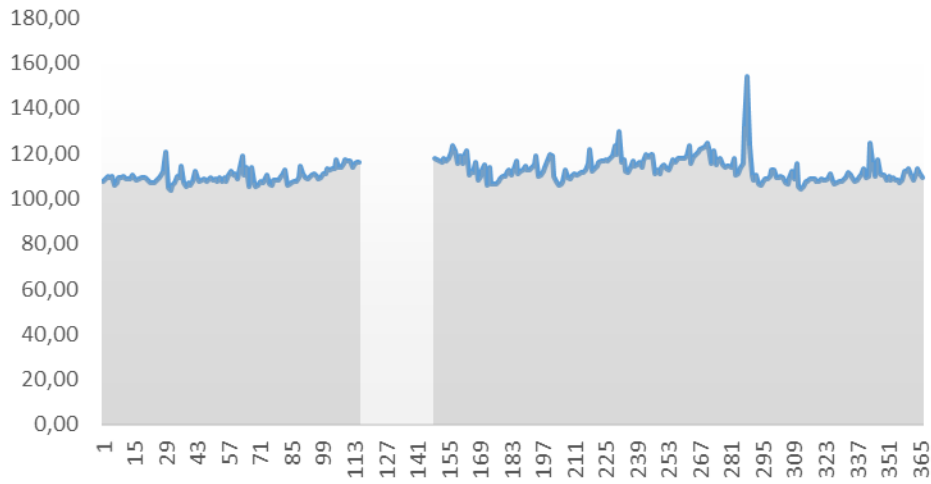
### 11916 - CHOPOK



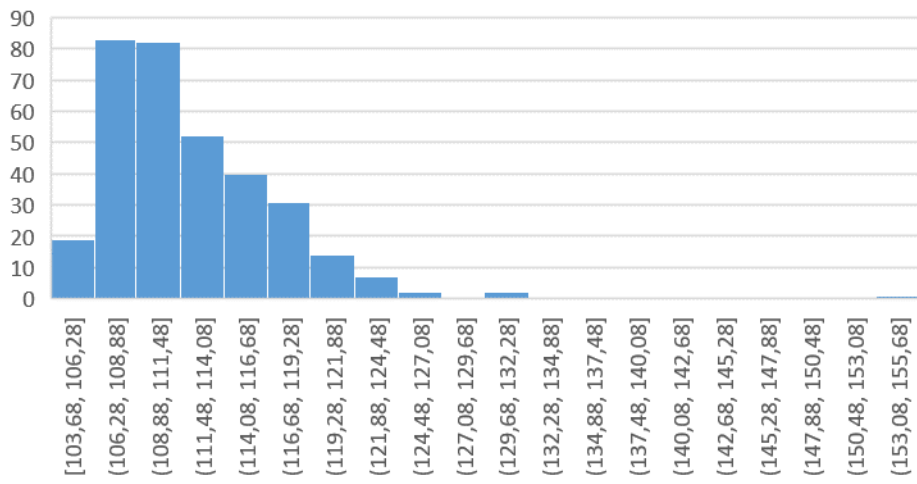




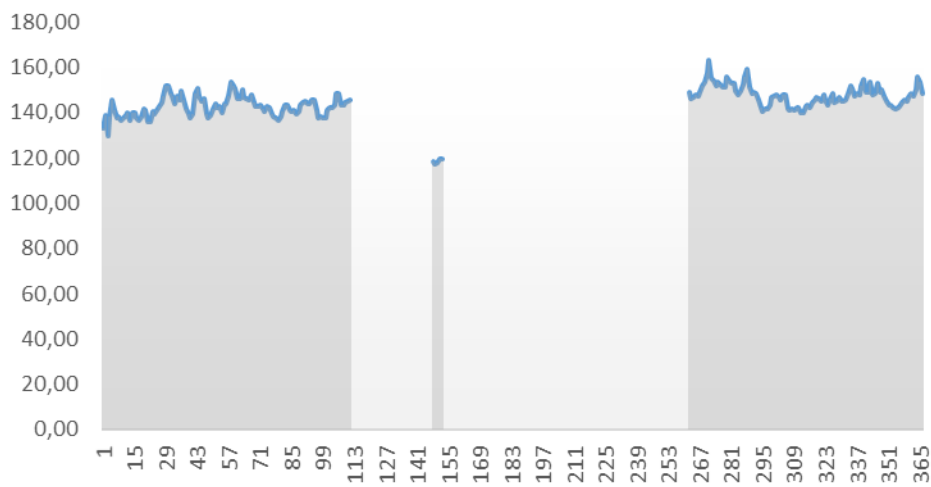
### 11927 - LUČENEC



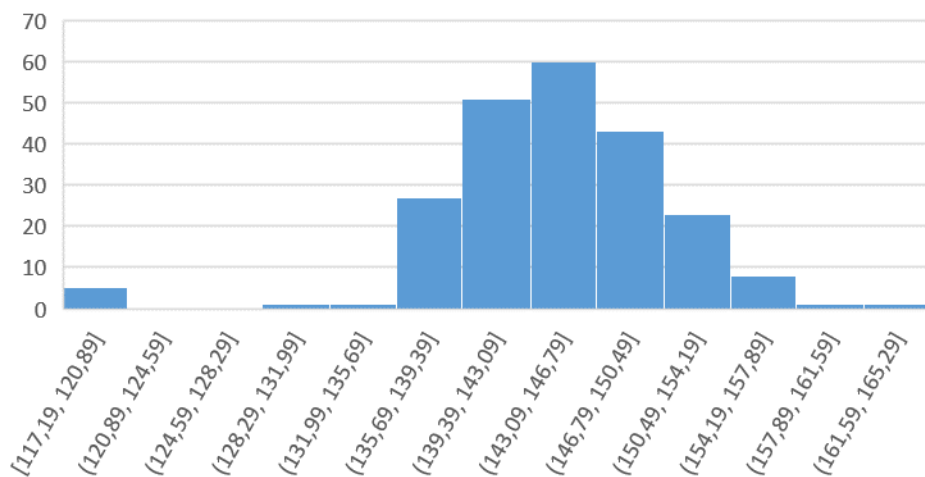
### Lučenec



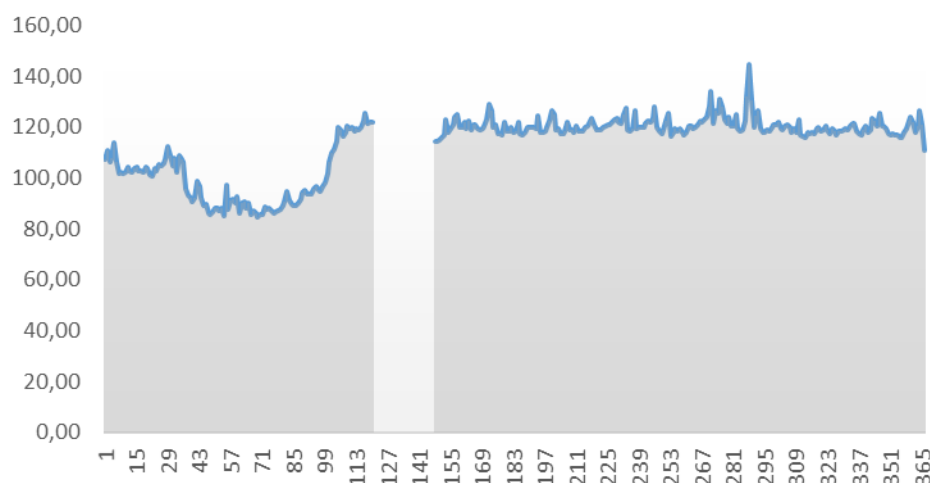
### 11930 - LOMNICKÝ ŠTÍT



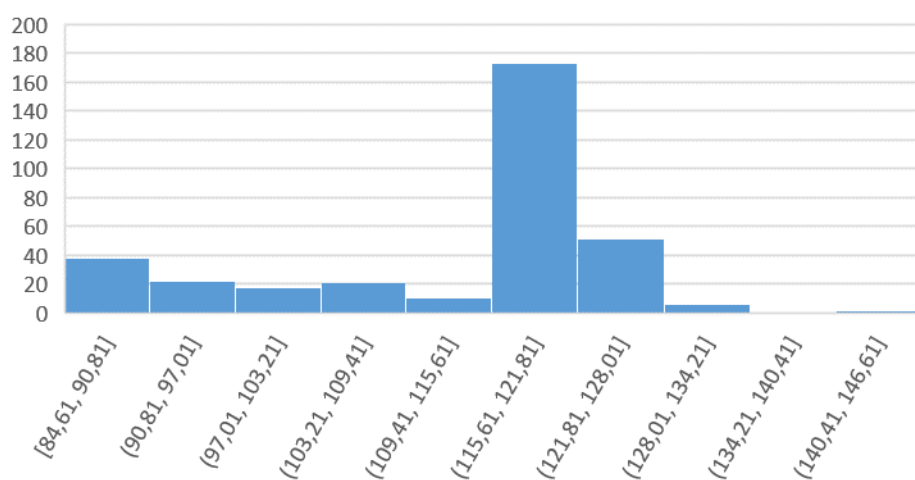
### Lomnický štít



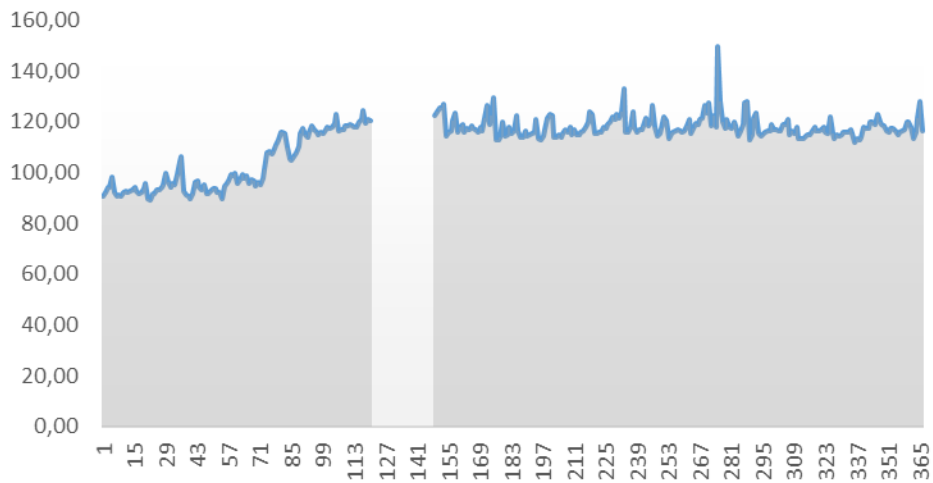
### 11933 - ŠTRBSKÉ PLESO



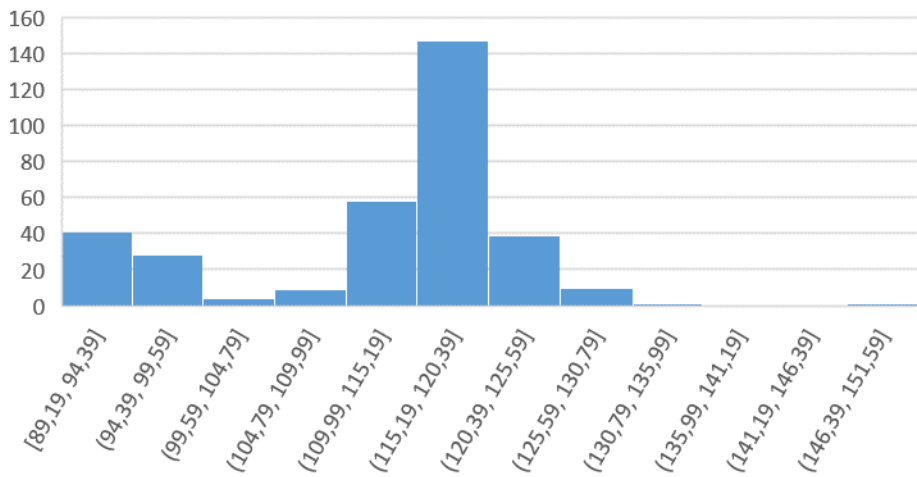
### Štrbské Pleso



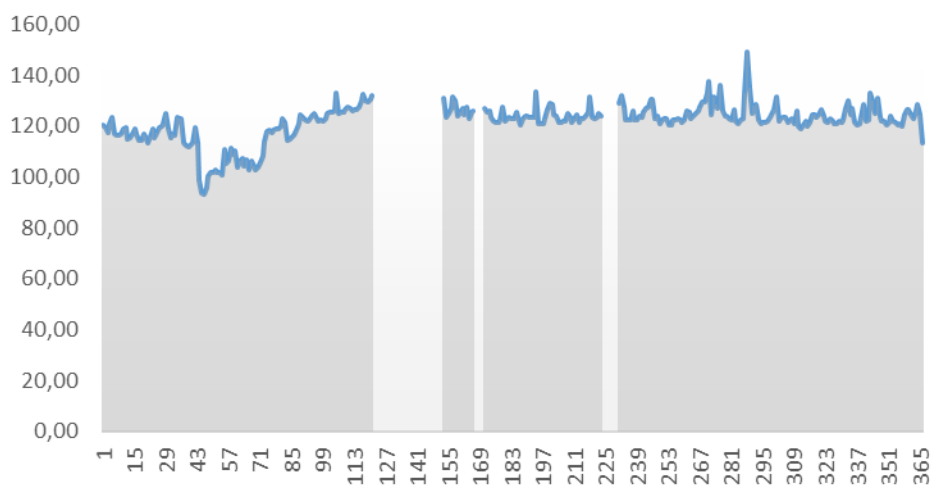
### 11936 - TATRANSKÁ JAVORINA



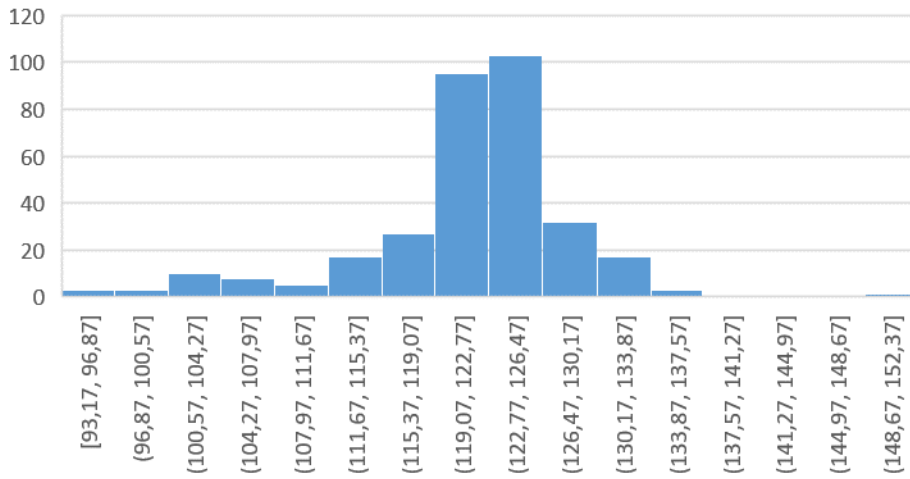
### Tatranská Javorina



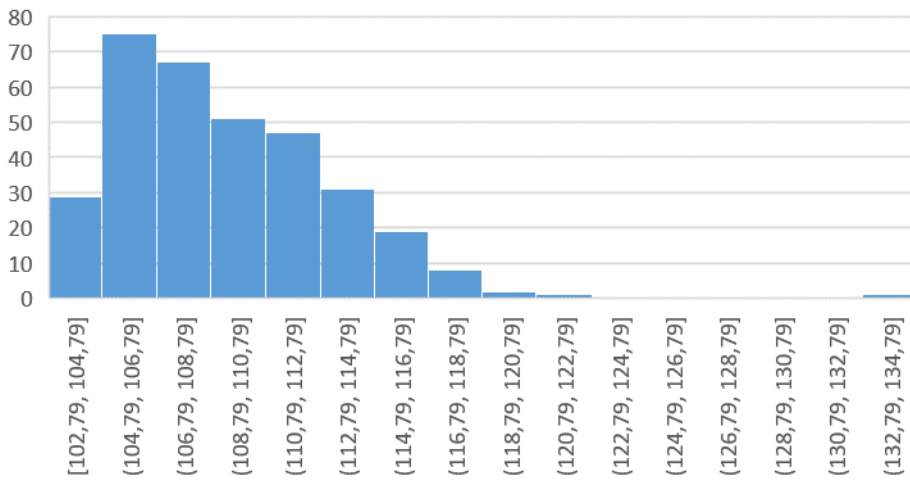
### 11938 - TELGÁRT



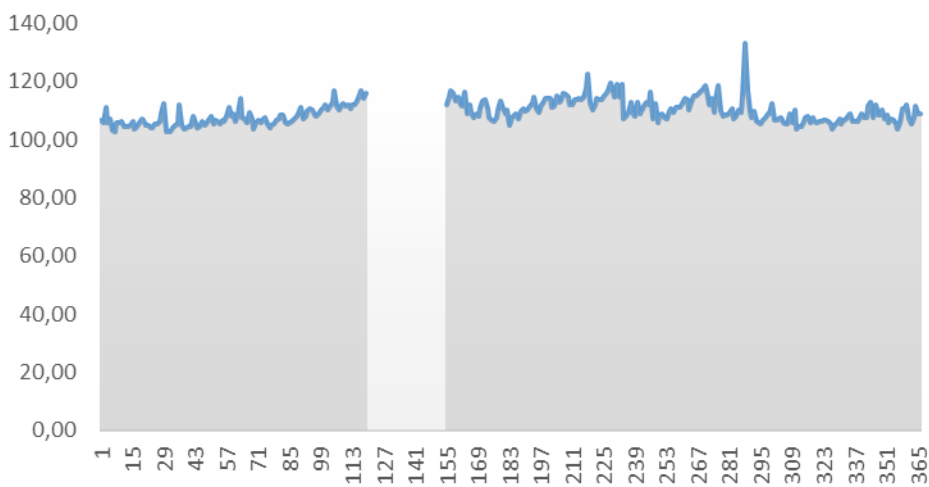
### Telgárt



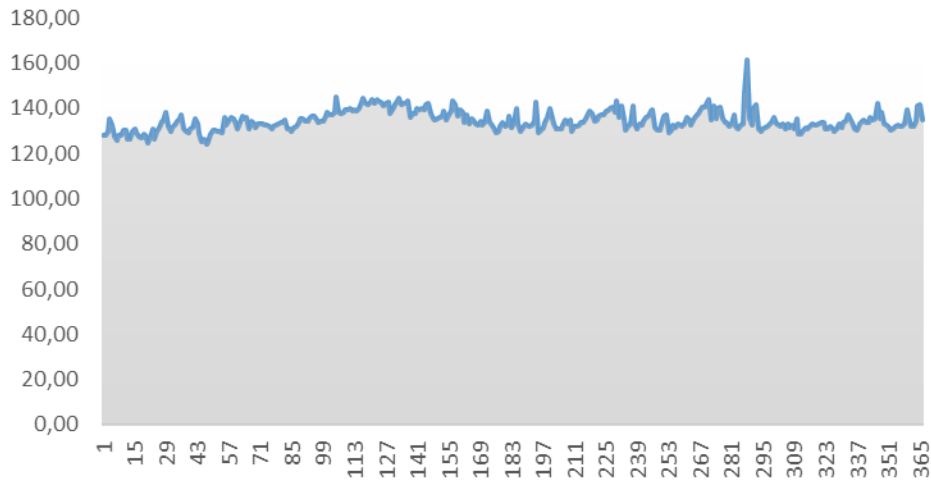
### Moldava nad Bodvou



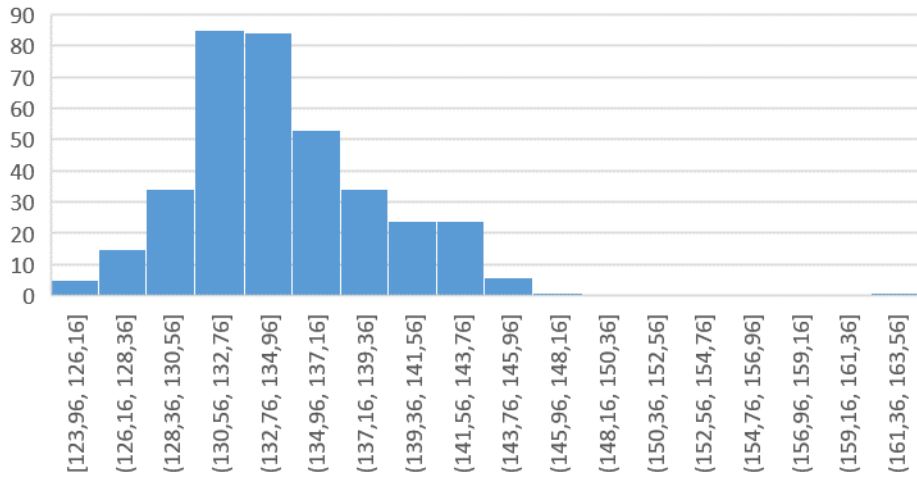
### 11947 - MOLDAVA NAD BODVOU



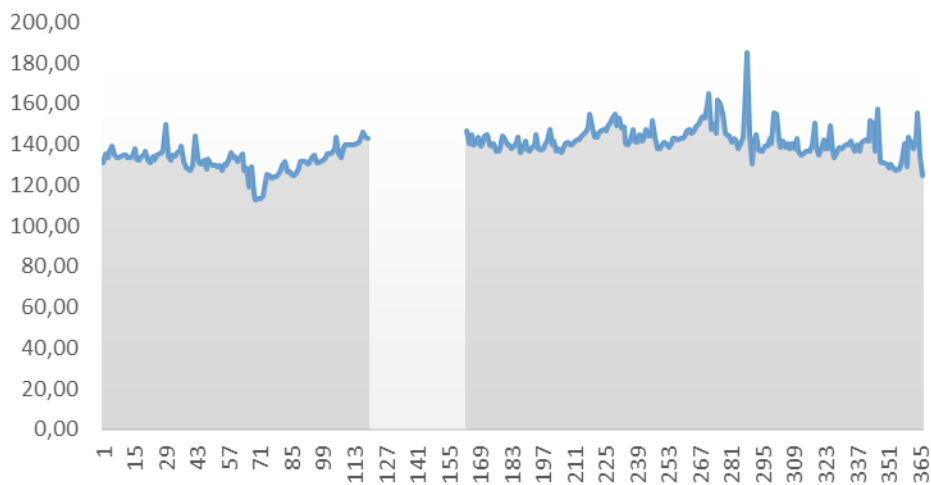
### 11952 - GÁNOVCE



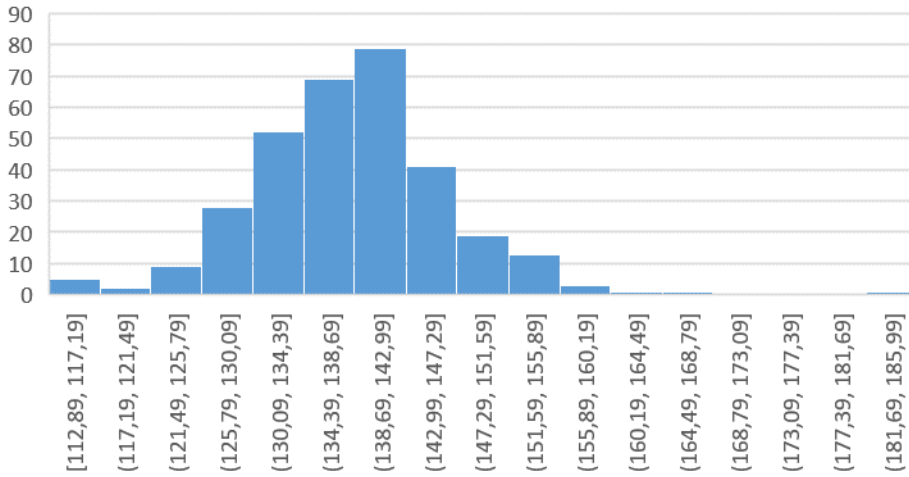
### Gánovce



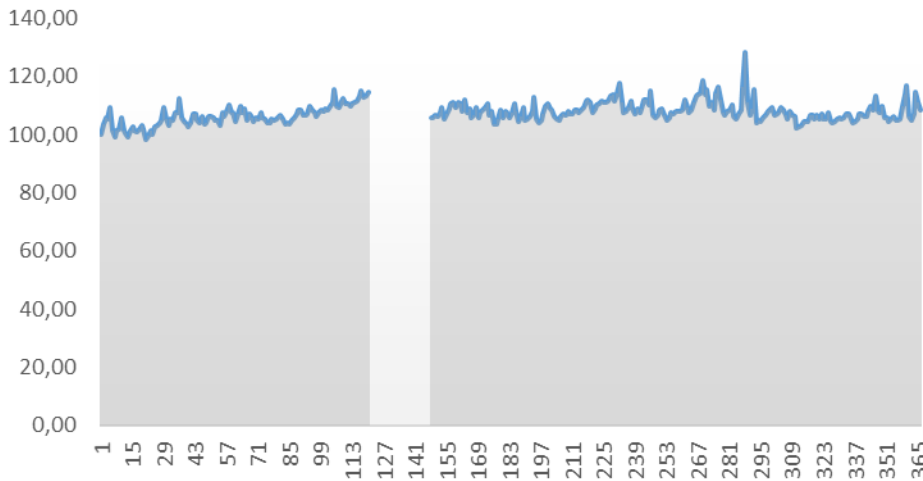
### 11958 - KOJŠOVSKÁ HOĽA



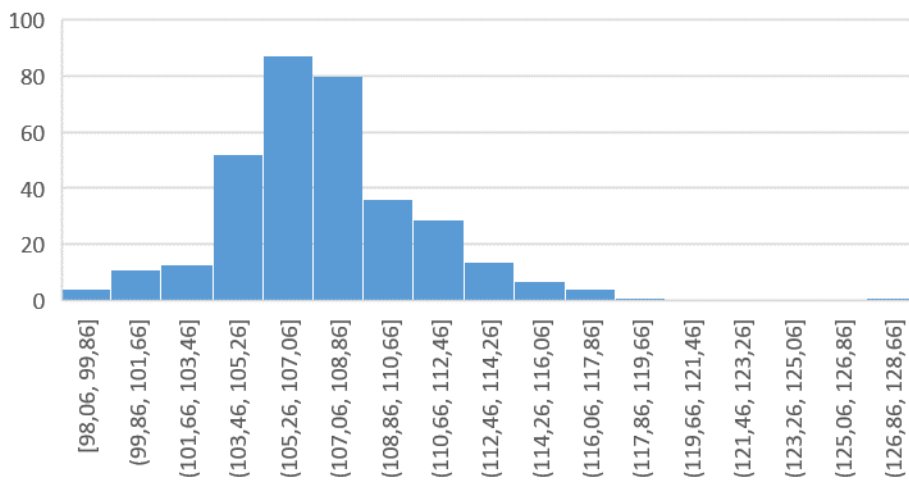
### Kojšovská hoľa



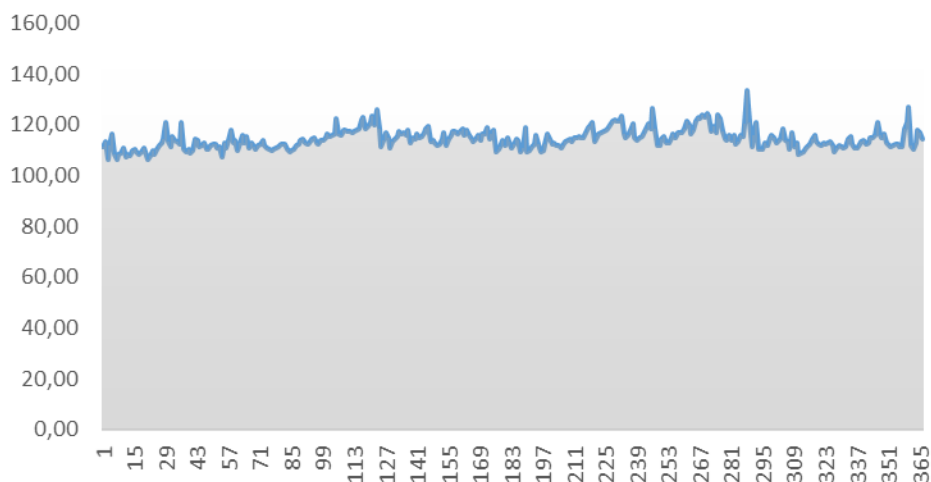
### 11962 - BARDEJOV



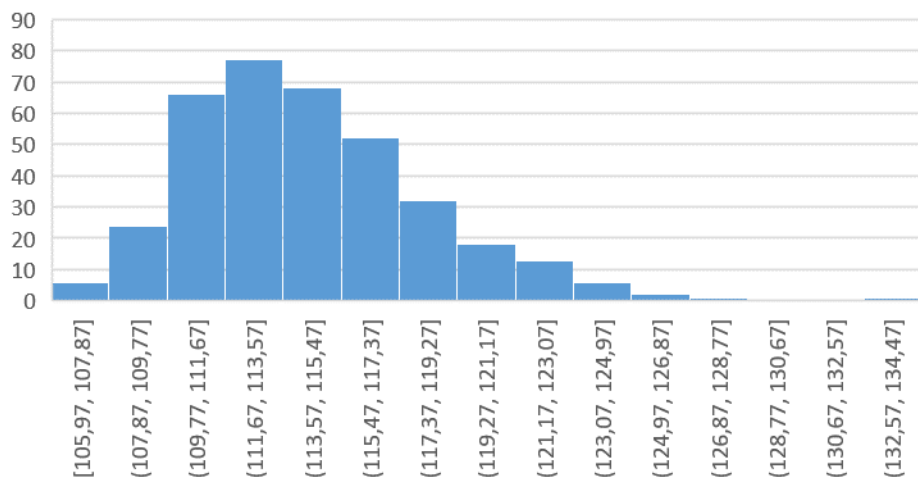
### Bardejov



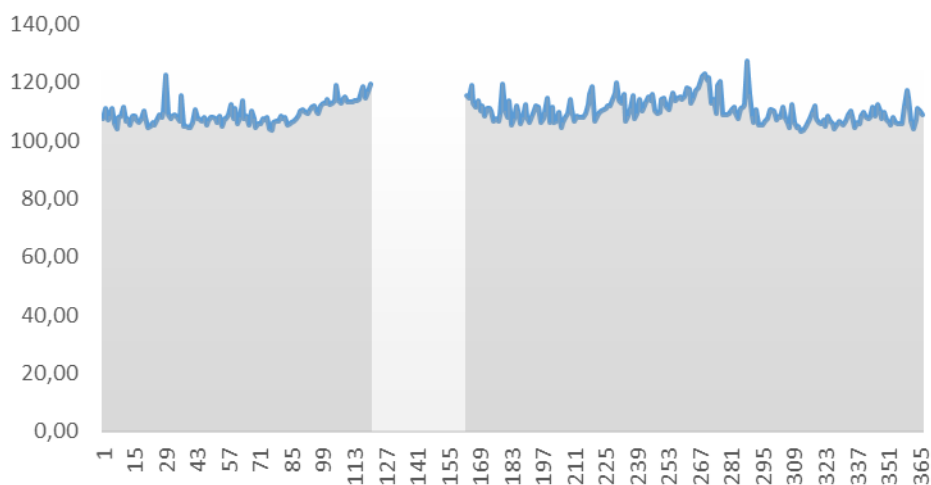
### 11976 - STROPKOV



### Stropkov

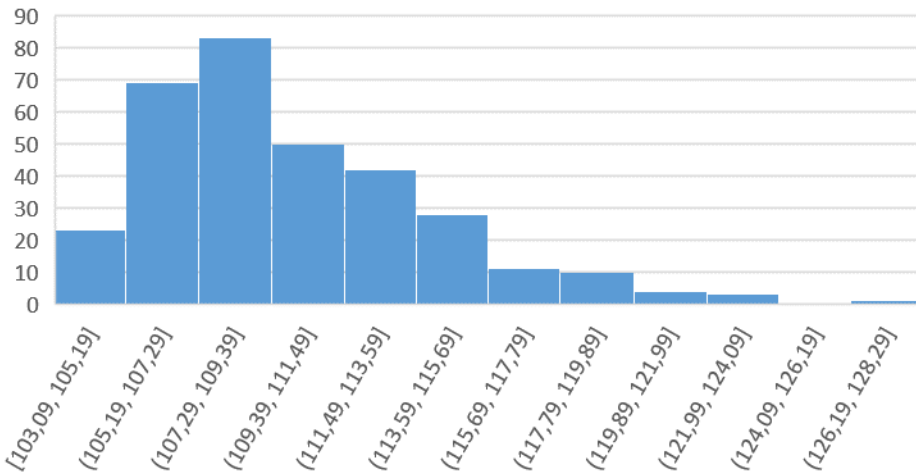


### 11978 - MILHOSTOV

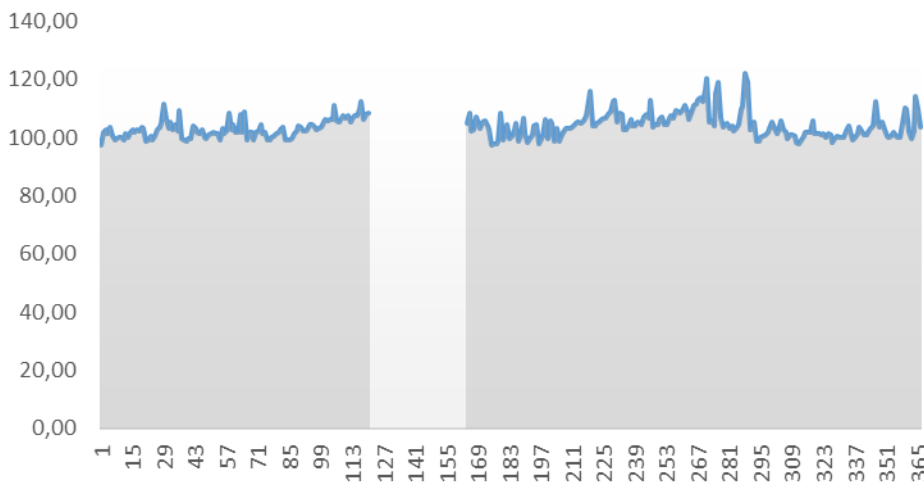




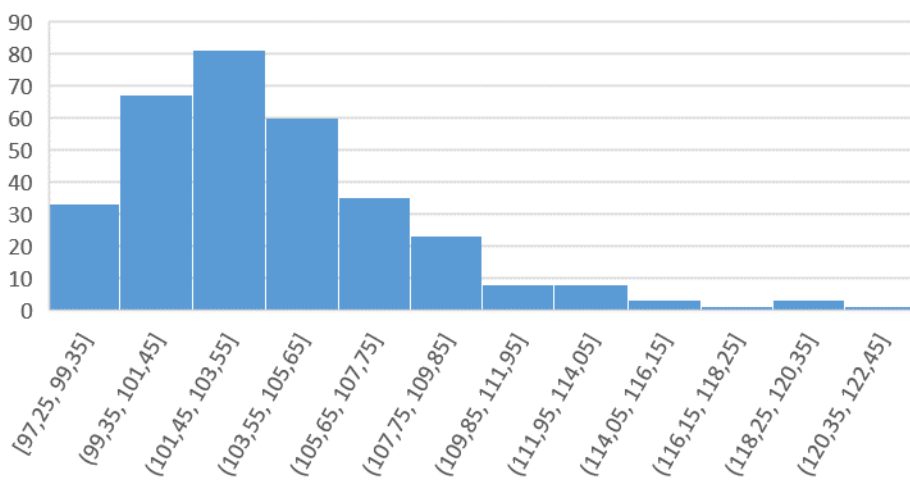
### Milhostov

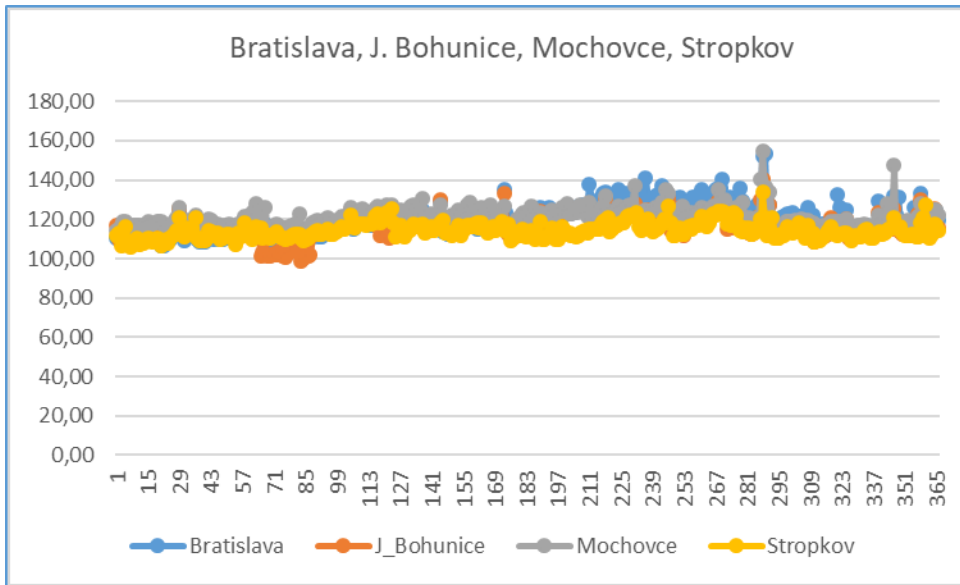


### 11993 - KAMENICA NAD CIROCHOU



### Kamenica nad Cirochou





Len pre názornosť je uvedený časový priebeh vybraných staníc v súbehu, aby sa ukázalo, že za normálnych okolností nie je medzi stanicami podstatný rozdiel.

## Medzirezortná spolupráca

Odovzdávanie radiačných dát Úradu jadrového dozoru tiež prešlo na nový výmenný formát IRIX a bolo úspešne otestované a dané do rutinej prevádzky.

Webové služby pre rovnaké odovzdávanie dát boli pripravené aj pre Úrad verejného zdravotníctva, ktorý je prevádzkovateľom Ústredia radiačnej monitorovacej siete. K aktívnemu použitiu však nedošlo z dôvodov na strane úradu. Prípravné rokovania a práce prebiehajú.

Úspešne sa odovzdávajú radiačné dáta Slovenskej agentúre životného prostredia, ktorá ich využíva v oblasti mapovej prezentácie dát o životnom prostredí.

Keďže v posledných rokoch prechádzajú jednotlivé radiačné monitorovacie systémy SR rôznymi štádiami obnovy, neboli dostupné dáta zo systému Ministerstva vnútra ani Ministerstva obrany, ako tomu bolo v predchádzajúcich rokoch. Radiačná monitorovacia sieť MV SR je už obnovená v rozsahu 23 meracích miest. Sieť MO SR sa pripravuje na úplnú obnovu. V spolupráci sa bude pokračovať.

V tejto správe preto prezentujeme iba výsledky dlhodobej spolupráce s Laboratóriami radiačnej kontroly okolia v elektrárňach Bohunice a Mochovce. Ich výsledky preukazujú stabilitu meraní, ako možno vidieť v historickom porovnaní v závere grafickej prílohy.

Tab 17

## Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia - meracie miesta SE, 2020

(počítané na báze 24-h priemerov v nSv/h)

## Jaslovské Bohunice

	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	31	79,75	1,92	79,8	75,9	87,3	78,6	80,4	1,9	77,6	80,9
Február	29	79,66	1,44	79,4	77,2	82,6	78,8	80,7	1,9	77,6	82,0
Marec	31	79,85	1,93	79,3	77,2	85,8	78,5	81,3	2,7	77,9	82,2
Apríl	30	81,92	1,50	82,0	79,4	85,0	80,8	83,4	2,6	80,0	84,0
Máj	31	81,84	2,27	81,9	78,3	86,8	80,2	83,3	3,1	79,1	84,5
Jún	30	81,54	2,39	81,1	77,6	88,8	80,3	82,2	1,9	79,0	84,9
Júl	31	81,33	1,31	81,1	78,8	85,2	80,5	82,3	1,8	79,8	82,8
August	31	82,31	1,65	82,1	79,8	87,0	81,3	82,9	1,6	80,5	84,8
September	30	81,65	2,69	81,0	77,2	88,6	79,7	82,4	2,7	79,1	86,2
Október	31	81,20	4,57	79,6	77,1	94,9	78,6	82,3	3,7	77,7	85,3
November	30	78,39	1,51	78,3	75,1	81,9	77,7	79,4	1,7	76,3	80,0
December	31	81,64	2,31	80,9	78,5	87,3	79,9	82,7	2,7	79,4	84,8

## Jaslovce

	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	31	88,51	2,00	88,6	84,6	95,8	87,1	89,3	2,2	86,3	90,2
Február	29	88,48	1,60	88,4	86,0	91,8	87,5	89,5	2,0	86,1	90,9
Marec	31	88,35	2,07	87,8	85,7	94,4	86,8	89,5	2,7	86,2	91,3
Apríl	30	89,34	1,51	89,4	86,7	92,2	88,0	90,5	2,5	87,6	91,6
Máj	31	88,91	1,86	89,0	85,6	93,5	87,5	90,0	2,5	87,0	91,3
Jún	30	89,03	1,81	88,9	86,0	93,1	88,3	89,9	1,6	86,5	92,3
Júl	31	88,56	1,13	88,4	86,0	91,3	87,9	89,3	1,5	87,3	89,9
August	31	89,34	1,44	89,0	87,0	93,4	88,4	90,0	1,7	87,8	90,9
September	30	89,20	2,40	88,8	85,1	95,2	87,8	90,1	2,3	86,6	93,1
Október	31	89,69	2,96	88,6	86,4	98,0	87,6	91,0	3,4	87,0	93,3
November	30	87,30	1,39	87,2	84,6	90,2	86,5	88,2	1,8	85,3	89,1
December	31	90,19	2,48	89,7	86,4	96,8	88,3	91,6	3,4	87,7	93,8

Tab 18

## Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia - meracie miesta SE, 2020

(počítané na báze 24-h priemerov v nSv/h)

## Kátlovce 1

	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	31	85,17	2,15	85,3	81,5	94,0	83,9	86,0	2,1	83,0	86,7
Február	29	85,04	1,47	84,8	82,8	87,9	83,9	86,2	2,2	83,0	87,6
Marec	31	85,70	2,58	85,0	83,0	95,1	84,0	86,3	2,3	83,5	87,9
Apríl	30	88,03	1,58	88,0	85,5	91,5	86,8	89,4	2,6	86,2	90,0
Máj	31	87,81	2,34	87,9	83,8	92,8	86,0	89,2	3,2	84,9	90,6
Jún	30	87,36	2,30	87,2	83,1	92,7	86,1	88,3	2,2	84,2	91,0
Júl	31	88,03	1,29	87,7	85,6	91,0	87,3	88,7	1,4	86,7	89,6
August	31	89,31	1,61	89,0	86,6	94,2	88,3	90,1	1,8	87,9	91,2
September	30	88,02	2,93	87,4	82,9	97,0	86,4	89,2	2,8	85,2	91,9
Október	31	86,98	4,10	85,5	83,1	100,2	84,4	87,5	3,1	83,8	92,8
November	30	84,66	1,99	84,3	81,0	89,8	83,6	85,5	1,9	82,5	87,1
December	31	88,11	3,3	87,2	83,7	96,8	85,8	90,2	4,4	84,8	92,6

## Kátlovce 2

	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	31	95,29	2,43	95,3	91,1	104,5	93,4	96,6	3,2	92,7	97,1
Február	29	95,41	1,84	95,2	92,4	98,9	94,1	96,7	2,6	92,9	98,0
Marec	31	95,75	2,24	95,3	93,6	103,0	94,3	96,4	2,2	93,7	98,6
Apríl	30	97,69	1,79	97,6	94,8	101,8	96,2	99,2	3,0	95,6	100,0
Máj	31	97,43	2,30	97,6	93,2	102,5	95,9	98,7	2,9	95,0	100,4
Jún	30	97,27	2,35	97,0	93,0	103,7	96,7	98,0	1,4	94,1	100,9
Júl	31	96,98	1,44	96,8	93,8	100,0	96,1	98,1	2,0	95,3	99,0
August	31	98,27	1,63	98,0	95,6	103,3	97,1	99,0	1,9	96,6	100,0
September	30	97,39	2,97	96,7	92,2	105,7	95,5	98,3	2,7	94,8	101,3
Október	31	96,75	3,57	95,8	92,7	108,5	94,4	98,1	3,6	93,5	101,3
November	30	94,41	1,86	94,5	90,8	98,9	93,1	95,2	2,1	92,2	96,4
December	31	98,25	2,75	97,9	93,8	104,2	96,0	99,9	3,9	95,4	102,6

Tab 19

## Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia - meracie miesta SE, 2020

(počítané na báze 24-h priemerov v nSv/h)

## Krakovany

	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	31	83,85	1,83	83,7	80,1	90,9	82,7	84,9	2,2	82,4	85,5
Február	29	83,56	1,56	83,5	81,4	87,6	82,3	84,7	2,4	81,6	85,7
Marec	31	83,90	2,01	83,3	81,8	90,8	82,6	84,5	1,9	82,2	86,1
Apríl	30	86,17	1,72	86,1	83,7	89,7	84,9	87,3	2,4	84,1	88,7
Máj	31	86,13	2,10	86,3	82,5	91,1	84,8	87,1	2,3	83,6	88,8
Jún	30	85,67	1,99	85,4	82,0	90,9	84,8	86,8	2,0	83,1	88,4
Júl	31	86,10	1,57	85,8	83,3	90,0	84,9	87,5	2,5	84,3	88,3
August	31	87,37	1,60	87,1	84,7	91,3	86,3	88,2	1,9	85,6	89,0
September	30	86,65	3,27	85,9	81,7	96,5	84,6	87,6	3,0	83,7	91,3
Október	31	85,78	4,66	84,1	81,7	100,1	82,9	85,9	3,0	82,2	92,3
November	30	82,82	1,58	82,8	79,5	86,4	82,0	83,5	1,5	80,9	85,2
December	31	85,37	2,43	84,9	82,0	91,2	83,5	86,9	3,4	83,0	88,8

## Piešťany

	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	31	84,69	1,64	84,6	81,3	90,3	83,6	85,3	1,8	82,9	86,2
Február	29	84,50	1,41	84,3	82,3	87,7	83,4	85,6	2,2	82,7	86,3
Marec	31	84,77	1,79	84,1	82,7	91,0	83,5	85,2	1,7	83,2	86,9
Apríl	30	87,25	1,53	87,0	85,1	90,8	86,1	88,3	2,2	85,5	89,7
Máj	31	86,93	1,82	87,0	83,5	90,5	85,7	88,1	2,4	84,8	89,1
Jún	30	86,55	1,92	86,5	83,1	91,0	85,5	87,8	2,3	83,6	89,2
Júl	31	87,10	1,25	87,0	84,4	90,3	86,3	87,8	1,5	85,7	88,8
August	31	88,00	1,31	87,9	86,0	91,6	87,0	88,7	1,7	86,5	89,6
September	30	87,14	3,00	86,2	82,7	96,3	85,3	88,2	2,9	84,6	91,9
Október	31	86,15	3,66	85,0	82,6	95,5	83,7	86,7	3,0	83,0	91,5
November	30	83,44	1,16	83,4	80,9	85,9	82,9	84,3	1,4	81,9	84,7
December	31	85,88	2,11	85,4	83,0	90,6	84,1	87,1	3,0	83,6	88,6

Tab 20

## Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia - meracie miesta SE, 2020

(počítané na báze 24-h priemerov v nSv/h)

## Malženice 1

	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	31	81,51	1,75	81,8	77,9	88,0	80,3	82,3	1,9	79,4	82,6
Február	29	81,63	1,39	81,6	79,5	84,9	80,8	82,3	1,5	79,7	84,0
Marec	31	81,69	1,96	81,2	79,1	87,0	80,3	82,8	2,6	79,8	84,1
Apríl	30	83,68	1,47	83,5	81,2	86,5	82,7	85,1	2,4	81,6	85,5
Máj	31	83,62	2,02	83,6	80,5	88,8	82,0	85,0	3,0	81,0	85,8
Jún	30	83,46	2,15	83,2	80,0	89,0	82,1	84,2	2,1	80,8	86,7
Júl	31	84,08	1,41	83,8	81,3	88,3	83,4	85,1	1,8	82,9	85,8
August	31	85,41	1,56	85,0	82,0	89,4	84,5	86,1	1,6	84,1	87,3
September	30	84,23	3,02	83,2	80,0	94,3	82,4	85,2	2,8	81,5	88,5
Október	31	84,08	5,04	82,3	79,9	102,7	81,4	84,6	3,2	80,6	91,3
November	30	81,01	1,37	80,9	78,1	84,1	80,2	81,9	1,7	79,3	83,0
December	31	83,43	2,35	83,0	80,1	90,7	81,9	84,8	2,9	80,9	86,7

## Trakovice

	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	31	74,27	1,55	74,5	71,0	80,0	73,1	75,1	2,0	72,6	75,3
Február	29	74,32	1,25	74,0	72,5	77,0	73,5	75,3	1,8	72,7	76,4
Marec	31	74,32	1,81	73,9	72,2	80,1	73,2	74,9	1,7	72,6	76,8
Apríl	30	75,74	1,36	75,7	73,4	78,6	74,7	77,0	2,3	73,9	77,5
Máj	31	75,52	1,83	75,8	72,7	79,9	74,0	76,8	2,7	73,2	77,6
Jún	30	75,71	1,78	75,6	72,6	80,5	74,8	76,1	1,3	73,4	78,5
Júl	31	75,84	1,01	75,5	74,1	78,6	75,2	76,5	1,3	74,8	77,0
August	31	76,52	1,32	76,3	74,1	79,9	75,6	77,0	1,4	75,1	78,1
September	30	75,81	2,54	75,0	72,1	83,3	74,4	76,5	2,1	73,5	79,8
Október	31	75,94	3,67	74,7	72,3	86,3	73,8	76,4	2,6	72,9	81,5
November	30	73,48	1,27	73,4	70,8	76,3	72,8	74,4	1,6	72,0	75,1
December	31	76,09	2,36	75,5	73,1	83,3	74,6	77,3	2,7	73,8	79,3

Tab 21

## Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia - meracie miesta SE, 2020

(počítané na báze 24-h priemerov v nSv/h)

## Nižná 1

	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	31	91,91	2,40	91,9	87,6	101,3	90,5	92,8	2,4	89,4	94,2
Február	29	91,97	1,69	91,9	89,6	95,9	90,7	93,3	2,6	89,8	94,3
Marec	31	92,00	2,57	91,4	89,6	100,6	90,3	92,5	2,1	89,7	94,8
Apríl	30	93,35	1,71	93,4	90,8	97,1	91,9	94,7	2,9	91,0	95,5
Máj	31	93,59	2,18	93,4	90,0	98,7	91,9	95,1	3,2	91,3	96,1
Jún	30	93,81	2,33	93,5	89,9	100,4	93,0	94,4	1,4	90,9	96,5
Júl	31	93,42	1,42	93,1	90,8	96,6	92,6	94,3	1,7	92,1	95,3
August	31	94,18	1,70	94,1	91,6	99,2	92,6	95,2	2,6	92,4	95,7
September	30	93,77	3,20	92,8	89,2	102,4	91,7	94,2	2,5	90,7	98,4
Október	31	94,17	4,88	92,4	89,6	108,8	91,1	94,4	3,4	90,7	98,9
November	30	91,04	1,91	91,0	87,2	95,4	89,7	91,7	2,0	88,7	93,6
December	31	95,05	3,17	94,0	90,6	102,8	92,7	96,1	3,4	91,7	100,3

## Nižná 2

	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	31	95,19	2,53	95,0	90,8	105,1	93,3	96,0	2,7	92,8	97,6
Február	29	95,03	1,80	94,6	92,0	98,9	93,9	95,9	2,1	92,5	97,8
Marec	31	95,66	2,68	95,2	92,7	104,1	93,8	96,3	2,6	93,0	99,1
Apríl	30	97,79	1,87	98,3	94,3	101,5	96,2	99,3	3,1	95,1	100,2
Máj	31	97,29	2,34	97,2	93,3	102,2	95,5	98,8	3,4	94,7	100,2
Jún	30	97,45	2,40	97,0	93,2	103,7	96,5	98,3	1,7	94,5	100,8
Júl	31	97,27	1,43	97,2	94,2	100,2	96,5	98,2	1,7	96,0	99,4
August	31	98,28	1,70	98,5	95,3	103,1	96,7	99,2	2,5	96,3	100,2
September	30	97,28	3,25	96,3	92,0	106,6	95,2	98,1	2,9	94,2	102,1
Október	31	97,04	3,52	95,9	93,1	106,9	94,7	98,4	3,7	93,7	102,9
November	30	93,89	2,24	93,7	90,7	98,2	91,9	95,5	3,5	90,9	97,3
December	31	94,51	2,46	94,1	90,8	99,7	92,4	95,8	3,4	92,1	99,0



Tab 22

## Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia - meracie miesta SE, 2020

(počítané na báze 24-h priemerov v nSv/h)

## Pečeňady 1

	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	31	81,27	1,75	81,4	77,8	87,8	80,1	81,9	1,8	79,3	82,7
Február	29	80,95	1,38	80,6	78,6	83,7	80,0	82,1	2,0	79,1	83,2
Marec	31	81,37	2,34	80,6	78,6	88,5	80,0	81,9	2,0	79,4	84,7
Apríl	30	82,88	1,44	82,9	80,5	85,6	81,7	84,4	2,6	81,0	84,8
Máj	31	82,72	2,11	82,9	79,1	87,6	81,1	84,0	2,9	80,5	85,1
Jún	30	82,72	2,01	82,6	79,1	87,7	81,8	83,4	1,6	80,2	85,5
Júl	31	83,24	1,23	82,9	80,9	86,4	82,6	84,1	1,5	82,1	85,1
August	31	83,40	1,64	82,9	81,1	87,8	82,2	84,6	2,4	81,7	85,4
September	30	83,22	3,03	82,4	78,7	92,7	81,4	84,1	2,7	80,4	86,9
Október	31	82,78	3,95	81,4	78,8	93,5	80,4	83,2	2,8	79,4	89,9
November	30	80,48	1,57	80,3	77,1	83,8	79,4	81,8	2,3	78,5	82,2
December	31	83,42	2,64	82,8	79,7	89,5	81,3	84,5	3,3	80,8	87,6

## Pečeňady 2

	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	31	80,64	1,67	80,8	77,2	86,6	79,6	81,3	1,7	78,9	81,8
Február	29	80,50	1,42	80,1	78,4	83,7	79,5	81,5	2,0	78,6	82,3
Marec	31	81,47	1,96	80,8	79,1	87,0	79,9	83,3	3,3	79,5	84,0
Apríl	30	84,10	1,54	84,1	81,6	87,2	82,8	85,5	2,7	82,0	86,0
Máj	31	83,78	2,11	83,6	80,1	88,7	82,0	85,2	3,2	81,8	86,3
Jún	30	83,35	2,25	83,1	79,2	88,7	82,0	84,2	2,2	80,5	86,9
Júl	31	83,82	1,32	83,6	81,1	86,8	83,0	85,1	2,0	82,3	85,7
August	31	83,47	1,90	83,2	80,7	88,8	82,3	85,0	2,7	81,3	85,4
September	30	83,38	3,00	82,7	79,1	91,9	81,7	84,3	2,6	80,6	87,4
Október	31	83,25	4,57	81,6	79,2	97,5	80,7	83,4	2,7	79,5	91,4
November	30	80,40	1,46	80,4	77,3	83,4	79,5	81,3	1,8	78,5	82,5
December	31	82,79	2,22	82,4	79,7	89,0	81,1	84,1	3,0	80,5	85,9

Tab 23

## Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia - meracie miesta SE, 2020

(počítané na báze 24-h priemerov v nSv/h)

## Šulekovo

	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	31	75,80	1,55	76,1	72,8	81,5	74,6	76,4	1,8	74,1	77,0
Február	29	75,51	1,21	75,3	73,5	78,4	74,6	76,4	1,8	74,0	77,2
Marec	31	75,70	1,72	75,2	73,7	80,9	74,3	76,7	2,4	74,1	77,9
Apríl	30	76,96	1,17	76,9	74,8	78,7	76,1	78,0	1,9	75,4	78,6
Máj	31	76,73	1,40	76,7	74,2	80,1	75,6	77,7	2,2	75,2	78,1
Jún	30	76,78	1,58	76,6	73,8	80,5	76,2	77,5	1,3	74,7	79,5
Júl	31	76,75	0,98	76,8	74,5	78,9	76,0	77,2	1,2	75,7	77,9
August	31	77,29	1,08	77,0	75,6	80,3	76,5	77,7	1,2	76,4	78,5
September	30	77,17	2,46	76,3	73,9	86,2	75,8	77,9	2,2	75,0	80,3
Október	31	77,20	3,75	75,8	73,7	88,1	75,1	77,4	2,3	74,4	83,6
November	30	74,67	1,16	74,6	72,1	76,8	74,1	75,6	1,5	73,1	76,2
December	31	77,10	2,12	76,7	73,9	83,0	75,4	78,0	2,5	75,1	80,6

## Trnava

	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	31	86,93	1,52	87,2	83,6	92,1	86,0	87,6	1,6	85,4	88,3
Február	29	86,94	1,34	86,7	84,6	89,6	86,1	87,8	1,7	85,0	89,1
Marec	30	87,03	1,35	86,5	85,3	90,6	86,0	87,9	1,9	85,7	89,1
Apríl	30	89,98	1,39	90,0	87,4	92,3	88,9	91,1	2,2	87,9	91,8
Máj	31	89,78	1,88	90,2	86,7	94,2	88,2	91,1	2,8	87,3	92,0
Jún	30	89,00	2,15	88,6	85,6	93,5	87,5	90,4	3,0	85,9	92,6
Júl	31	89,18	1,35	89,1	86,8	93,0	88,3	89,9	1,6	87,8	90,4
August	31	90,51	1,42	90,4	87,8	94,2	89,6	90,9	1,3	88,9	92,1
September	30	89,44	2,36	88,8	85,4	95,2	87,8	90,5	2,7	87,1	92,7
Október	31	88,09	2,78	87,3	85,0	96,7	86,4	89,3	3,0	85,4	91,7
November	30	85,88	1,15	85,8	83,4	88,3	85,2	86,5	1,4	84,4	87,3
December	31	88,29	2,03	88,2	85,3	94,2	86,7	89,3	2,7	86,1	91,3

Tab 24

## Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia - meracie miesta SE, 2020

(počítané na báze 24-h priemerov v nSv/h)

## Veľké Kostofany

1

	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	31	82,47	1,82	82,6	78,7	89,5	81,4	83,2	1,8	80,5	83,9
Február	29	82,67	1,45	82,3	80,5	85,7	81,6	84,0	2,4	80,6	85,3
Marec	31	83,03	2,14	82,3	80,7	90,3	81,7	83,9	2,2	81,0	85,9
Apríl	30	84,90	1,45	85,1	82,4	87,7	83,7	86,2	2,5	83,0	86,6
Máj	31	84,00	2,19	84,1	80,2	88,5	82,4	85,4	3,0	81,6	86,3
Jún	30	84,17	2,15	84,0	80,6	89,7	83,2	84,8	1,6	81,6	87,5
Júl	31	84,58	1,31	84,2	81,7	86,9	83,7	85,8	2,1	83,3	86,4
August	31	85,36	1,43	85,3	83,2	89,0	84,2	86,1	1,9	83,8	87,3
September	30	84,78	2,99	83,9	80,3	94,2	82,8	85,9	3,1	82,1	88,8
Október	31	84,59	3,28	83,7	81,1	93,2	82,5	85,2	2,7	81,7	90,5
November	30	82,50	1,47	82,3	79,9	85,7	81,7	83,3	1,5	80,6	84,5
December	31	84,96	2,42	84,1	81,5	90,8	83,4	86,6	3,2	82,5	89,1

## Veľké Kostofany

2

	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	31	81,94	1,81	82,1	78,3	88,9	80,6	82,9	2,3	80,2	83,2
Február	29	81,92	1,50	81,8	79,4	84,8	80,9	82,9	2,0	79,7	84,5
Marec	31	82,35	2,27	81,6	80,0	89,3	81,0	83,1	2,1	80,5	85,6
Apríl	30	84,11	1,54	83,7	81,9	87,4	82,8	85,4	2,6	82,2	85,9
Máj	31	83,72	2,03	84,0	80,3	88,0	82,2	84,8	2,6	81,4	86,4
Jún	30	83,74	2,15	83,6	79,7	89,3	82,8	84,6	1,8	81,0	86,5
Júl	31	83,87	1,24	83,7	80,9	86,1	83,0	85,1	2,1	82,6	85,5
August	31	84,77	1,46	84,5	82,2	88,2	83,6	85,6	1,9	83,4	87,1
September	30	83,84	2,93	83,0	79,3	93,0	82,0	85,0	3,0	81,1	87,7
Október	31	83,10	2,97	82,3	79,9	91,3	81,4	84,1	2,7	80,3	87,6
November	30	81,51	1,56	81,3	78,2	85,0	80,6	82,7	2,1	79,8	83,5
December	31	84,45	2,47	83,9	80,7	90,4	82,5	85,9	3,4	81,9	88,5

Tab 25

## Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia - meracie miesta SE, 2020

(počítané na báze 24-h priemerov v nSv/h)

## Veľké Kostofany

3

	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	31	84,78	2,14	84,9	81,1	93,4	83,6	85,6	2,0	82,6	86,2
Február	29	84,84	1,48	84,7	82,2	87,6	83,9	85,8	1,9	82,6	87,4
Marec	31	85,51	2,54	84,6	82,8	93,9	83,8	86,3	2,5	83,5	88,7
Apríl	30	87,17	1,46	87,4	84,6	90,8	85,8	88,1	2,3	85,5	89,0
Máj	31	86,55	2,25	86,2	83,2	91,7	84,9	87,7	2,8	83,9	89,1
Jún	30	86,76	2,44	86,3	82,7	93,6	85,5	87,6	2,1	83,8	90,0
Júl	31	86,70	1,49	86,2	83,7	89,4	85,9	87,8	1,9	85,2	89,0
August	31	88,43	1,68	88,4	85,3	92,2	87,2	89,3	2,1	86,7	90,3
September	30	87,56	3,27	86,7	82,7	98,1	85,3	88,8	3,5	84,6	91,8
Október	31	86,28	4,01	84,9	82,4	97,6	83,6	87,4	3,8	82,8	93,6
November	30	83,81	1,94	83,4	80,4	88,9	82,8	84,5	1,7	81,7	86,4
December	31	87,25	3,18	86,4	82,8	95,4	84,7	89,3	4,6	84,0	92,5

## Žilkovce

	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	31	102,47	1,42	102,4	99,8	107,9	101,3	103,2	1,9	101,1	103,5
Február	29	102,58	1,18	102,5	100,6	104,9	101,7	103,3	1,6	101,1	104,3
Marec	31	102,82	1,50	102,4	100,3	107,1	101,8	103,5	1,8	101,3	105,0
Apríl	30	105,07	1,42	104,9	102,9	107,6	103,9	106,3	2,4	103,1	107,0
Máj	31	104,93	1,99	105,3	101,7	109,1	103,2	106,3	3,2	102,5	107,2
Jún	30	104,52	2,00	104,4	101,0	109,9	103,7	105,5	1,8	101,8	107,4
Júl	31	104,28	1,10	104,1	102,1	106,9	103,4	105,2	1,8	103,2	105,7
August	31	105,01	1,42	104,7	101,9	108,4	104,2	105,8	1,5	103,6	107,0
September	30	104,11	2,65	103,2	100,2	112,0	102,6	105,2	2,6	101,9	107,7
Október	31	103,76	3,72	102,5	100,1	115,9	101,5	104,2	2,7	100,9	109,5
November	30	101,45	1,17	101,5	98,7	104,0	100,5	102,2	1,6	100,1	102,9
December	31	103,91	1,97	103,5	101,1	110,1	102,5	104,9	2,5	102,1	106,7

Tab 26

## Popisné štatistiky príkonu dávkového ekvivalentu gama žiarenia - meracie miesta SE, 2020

(počítané na báze 24-h priemerov v nSv/h)

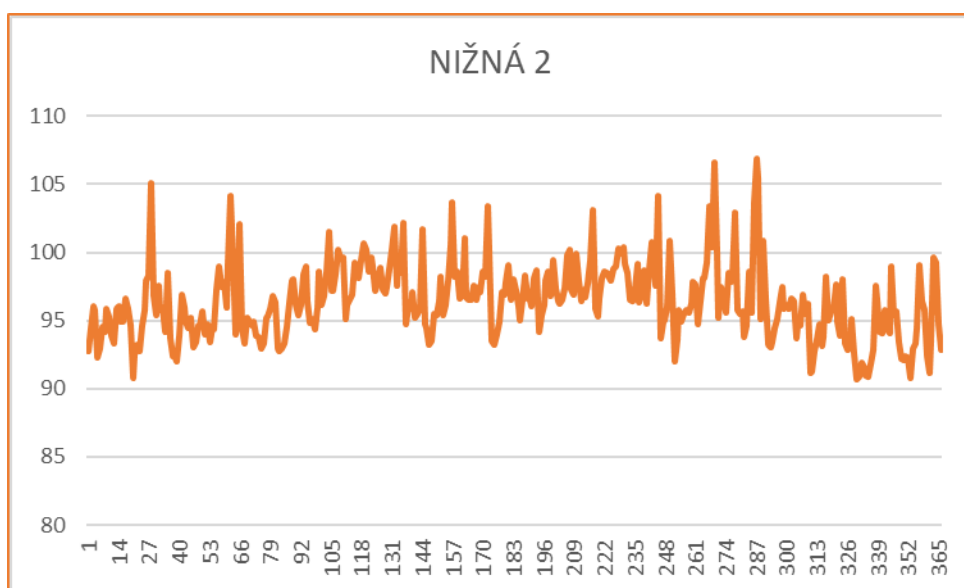
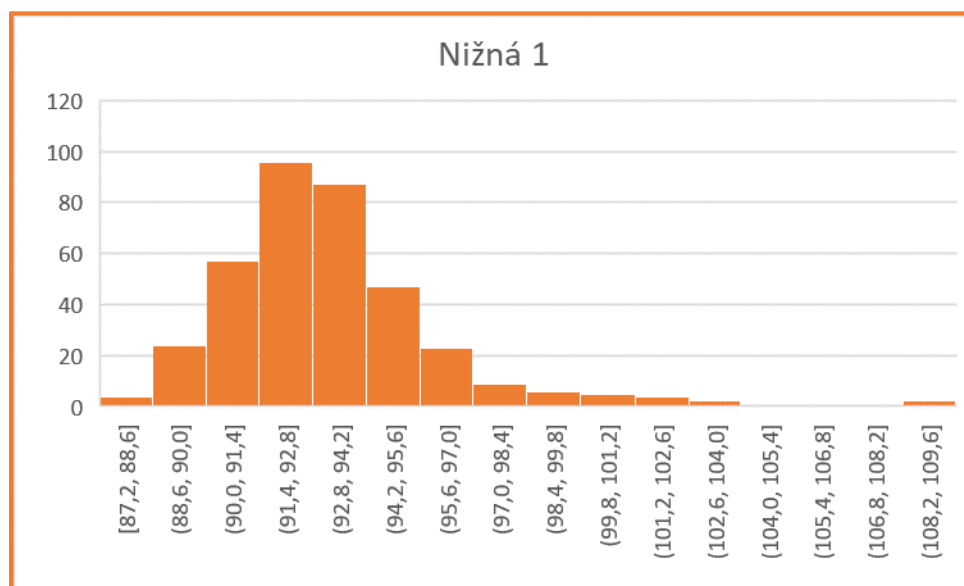
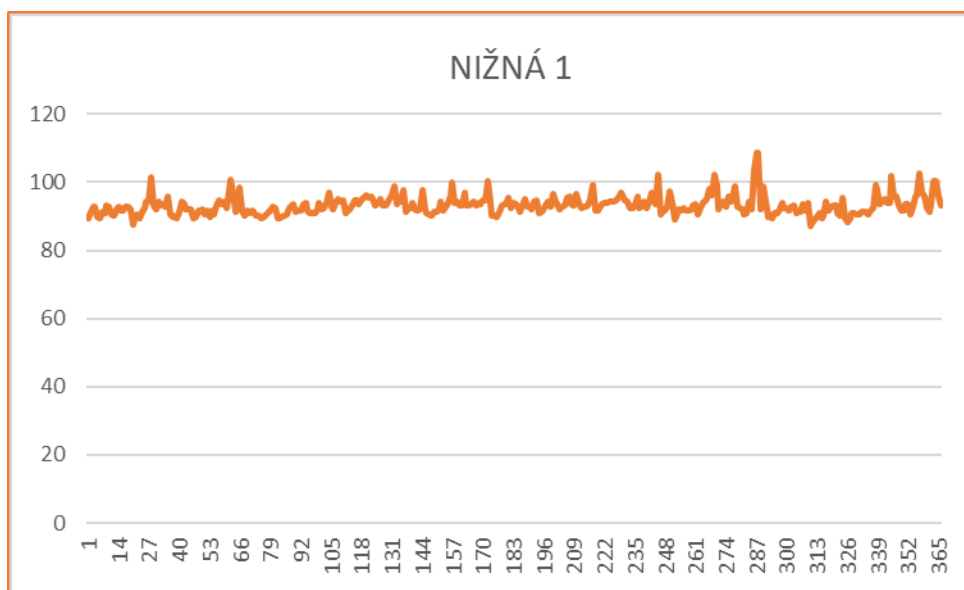
## Nový Tekov

	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	31	105,40	1,85	105,4	102,6	113,2	104,4	106,0	1,6	103,5	106,3
Február	29	104,79	1,63	104,6	102,0	108,0	103,6	106,0	2,4	102,7	107,7
Marec	31	104,72	2,38	104,3	101,7	111,1	103,2	105,4	2,2	102,3	108,4
Apríl	30	107,38	1,85	106,9	104,7	111,1	106,3	109,4	3,1	105,2	110,0
Máj	31	107,76	2,00	107,5	104,1	112,1	106,3	109,2	2,9	105,3	110,0
Jún	30	106,86	2,32	106,8	103,1	112,1	105,0	107,7	2,7	104,1	110,9
Júl	31	107,04	1,43	107,0	104,8	110,6	105,9	108,0	2,1	105,6	108,5
August	31	107,20	2,17	106,6	104,0	114,9	105,7	107,9	2,2	105,4	109,4
September	30	107,41	2,79	107,0	103,2	115,7	105,9	108,8	2,9	103,8	110,7
Október	31	106,89	6,20	105,0	101,0	131,5	104,7	106,5	1,8	102,8	112,5
November	30	103,30	2,05	103,3	100,3	112,2	102,2	103,7	1,5	101,4	104,8
December	31	105,47	3,28	104,8	102,0	118,5	103,3	106,8	3,5	102,4	109,3

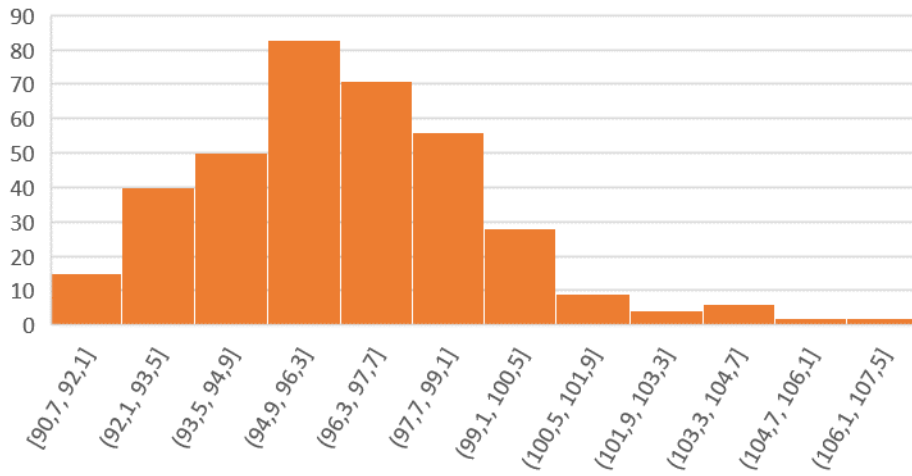
## Kozárovce

	Počet meraní	Mesačný priemer	Smerodajná odchýlka	Medián	Minimum	Maximum	Dolný kvartil	Horný kvartil	Kvartilové rozpätie	Dolný decil	Horný decil
Január	31	113,77	1,80	113,4	111,0	120,7	112,8	114,6	1,8	112,3	115,2
Február	29	113,33	2,00	112,7	110,6	118,2	111,9	114,6	2,7	110,8	116,5
Marec	31	113,36	2,32	112,5	110,4	119,6	111,8	114,9	3,1	111,2	117,0
Apríl	30	116,84	1,76	116,7	113,6	120,5	115,5	118,3	2,8	114,7	119,3
Máj	31	116,18	2,15	116,0	112,3	120,3	114,7	117,6	2,9	113,6	118,7
Jún	30	115,19	2,56	114,6	111,4	121,6	113,7	116,6	2,9	112,3	119,2
Júl	31	116,10	1,36	116,0	113,6	118,7	115,1	117,3	2,2	114,7	118,1
August	31	117,42	1,63	117,2	114,9	122,3	116,4	118,1	1,7	115,7	119,5
September	30	117,25	2,57	116,8	112,9	125,2	115,9	118,3	2,4	114,7	120,2
Október	31	116,63	5,98	114,8	110,7	140,9	114,1	116,7	2,6	112,3	121,3
November	30	112,42	1,78	112,4	109,9	119,4	111,3	113,0	1,7	110,6	114,1
December	31	115,01	3,35	114,6	111,2	127,9	112,7	116,3	3,6	111,7	118,6

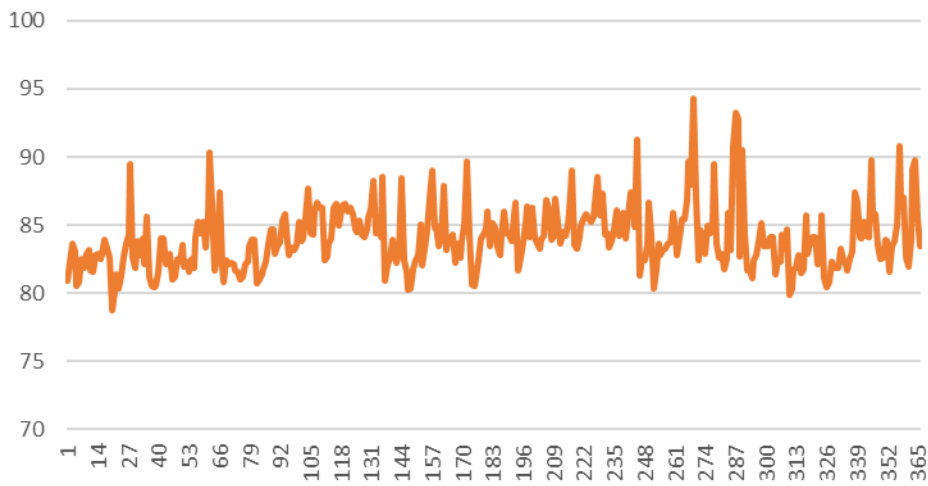
**Slovenské elektrárne, a.s., časové rady 2020, elektrárň Bohunice**  
*príkón dávkového ekvivalentu gama žiarenia v nSv/h, 24-h priemery*



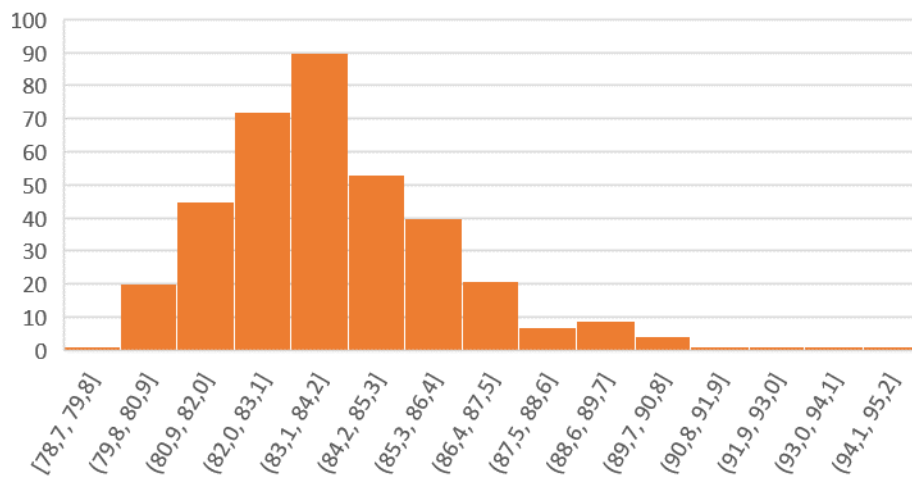
Nižná 2



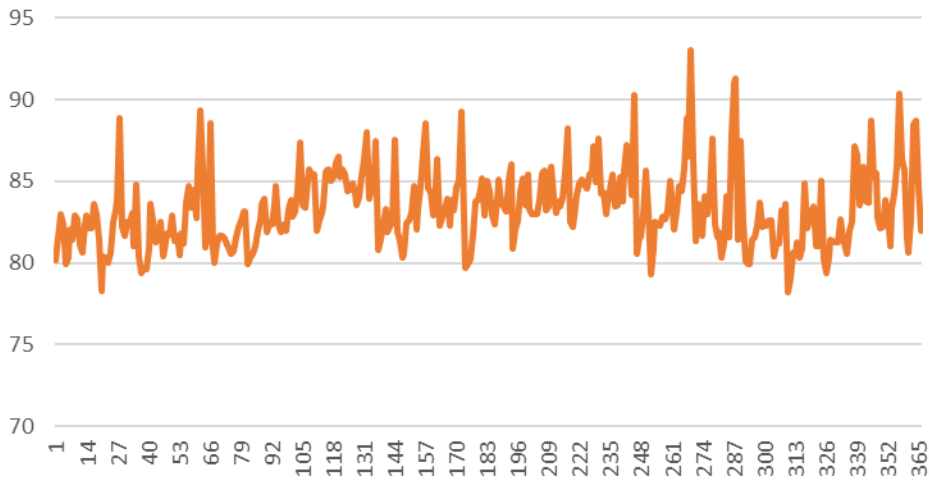
VELKÉ KOSTOĽANY 1



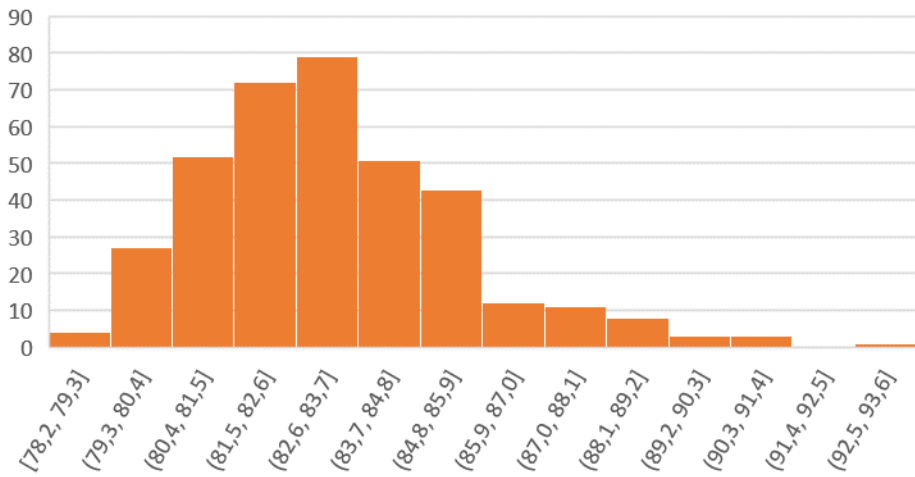
Velké Kostolany 1



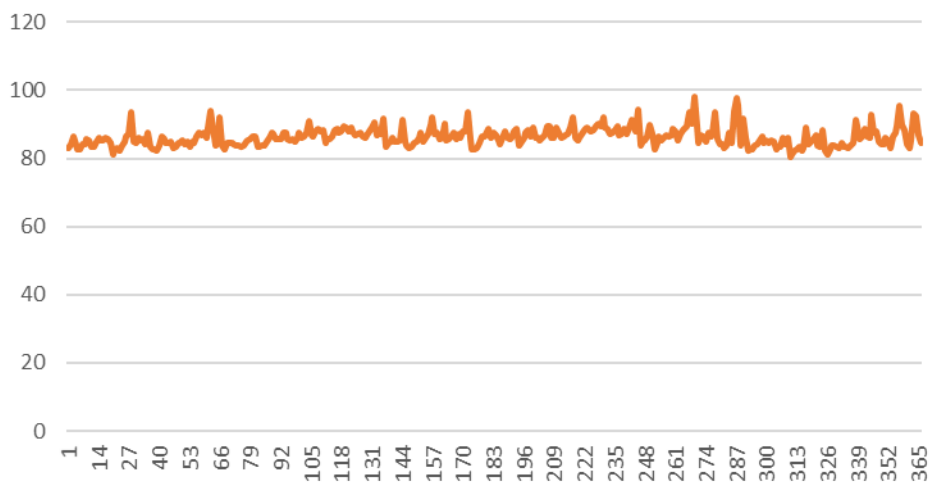
### VELKÉ KOSTOĽANY 2



### Velké Kostolany 2

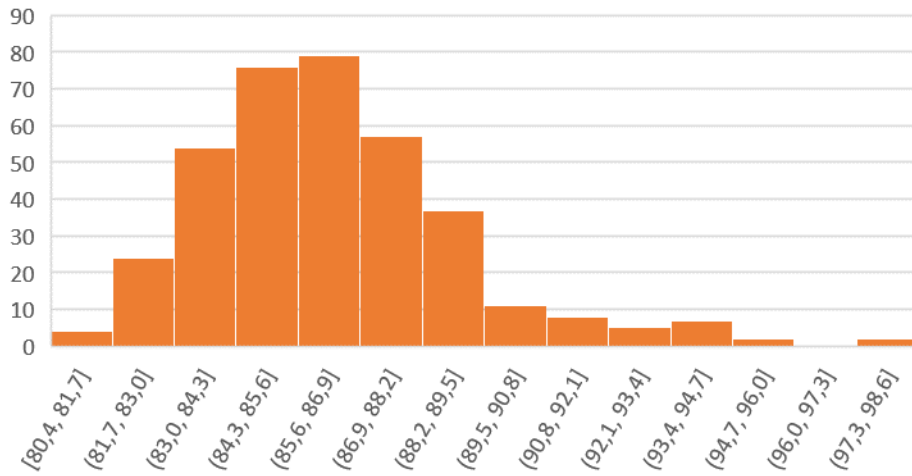


### VELKÉ KOSTOĽANY 3

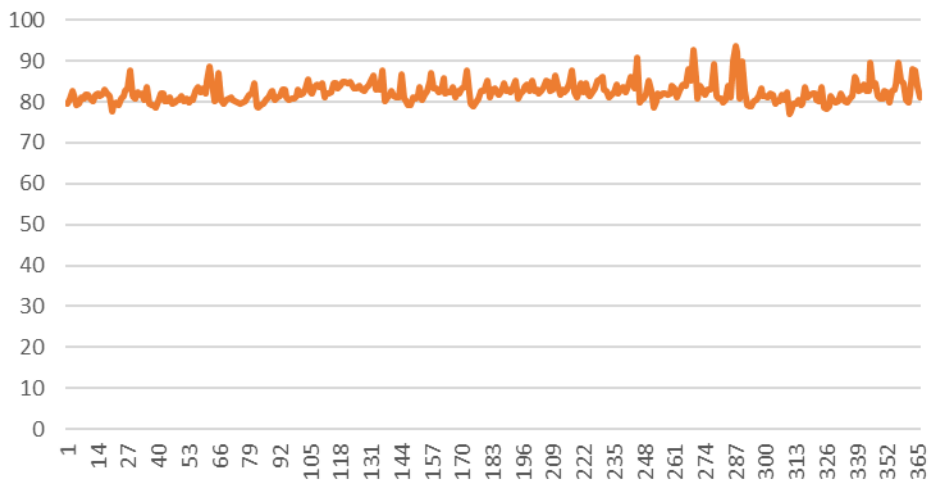




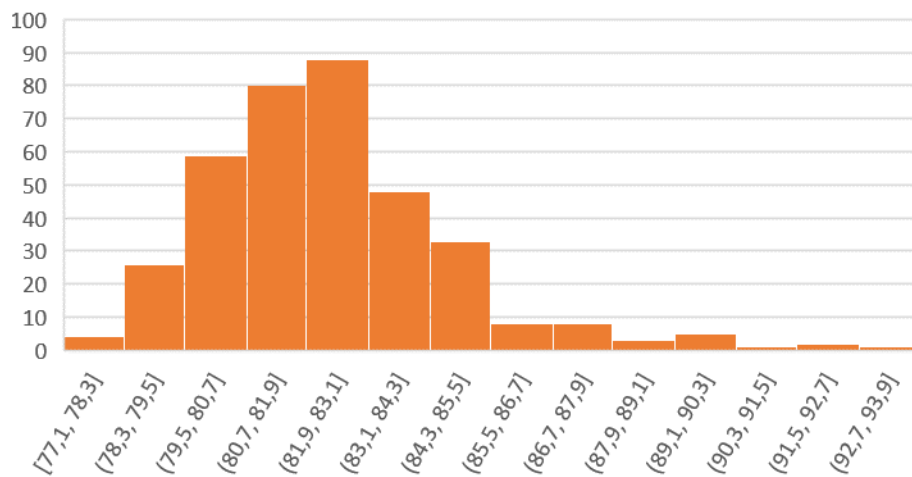
Veľké Kostolány 3



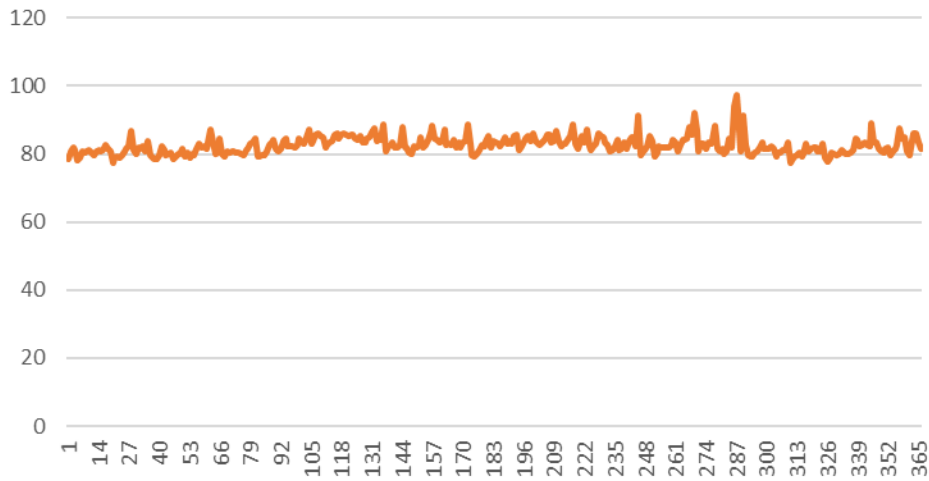
PEČEŇADY 1



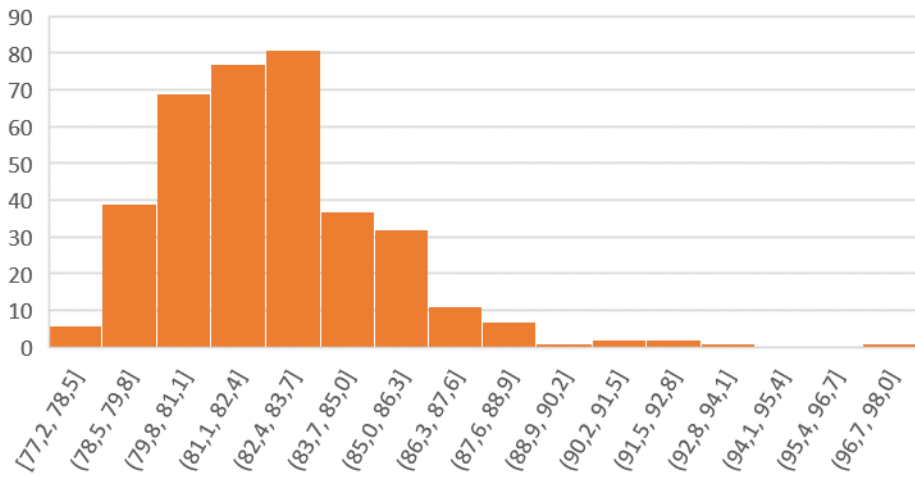
Pečeňady 1



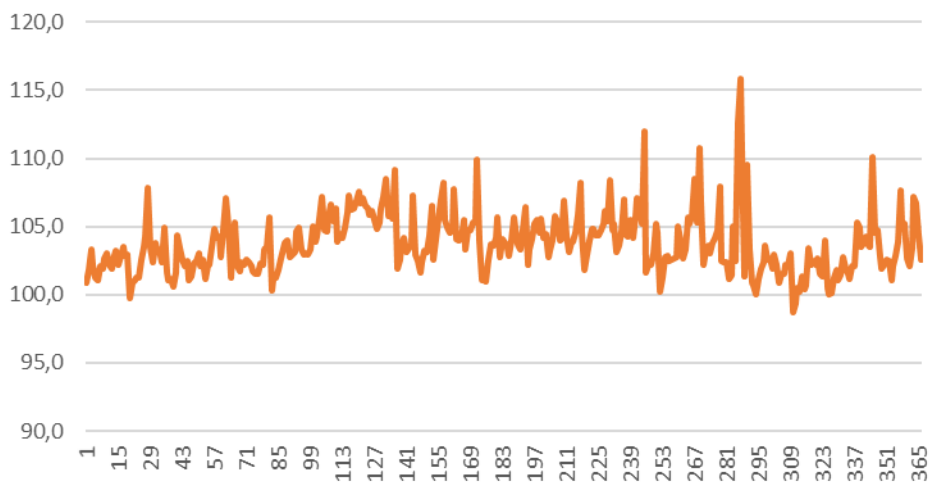
## PEČEŇADY 2



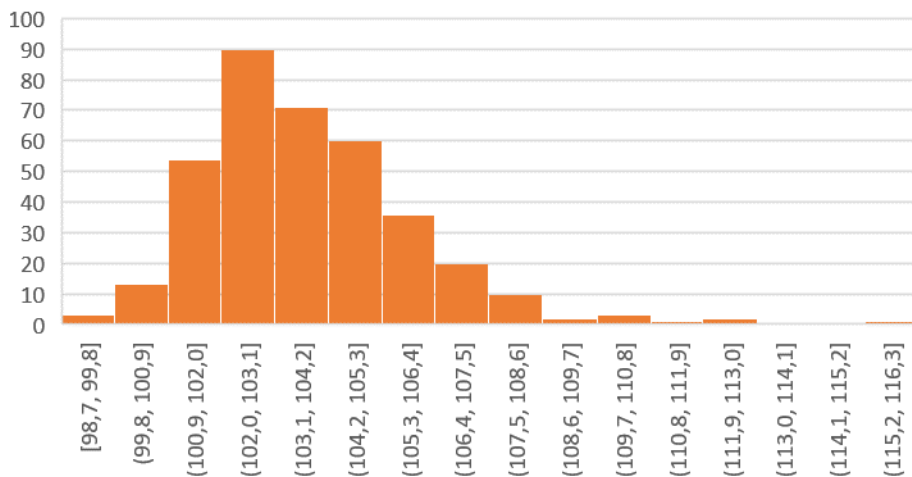
## Pečeňady 2



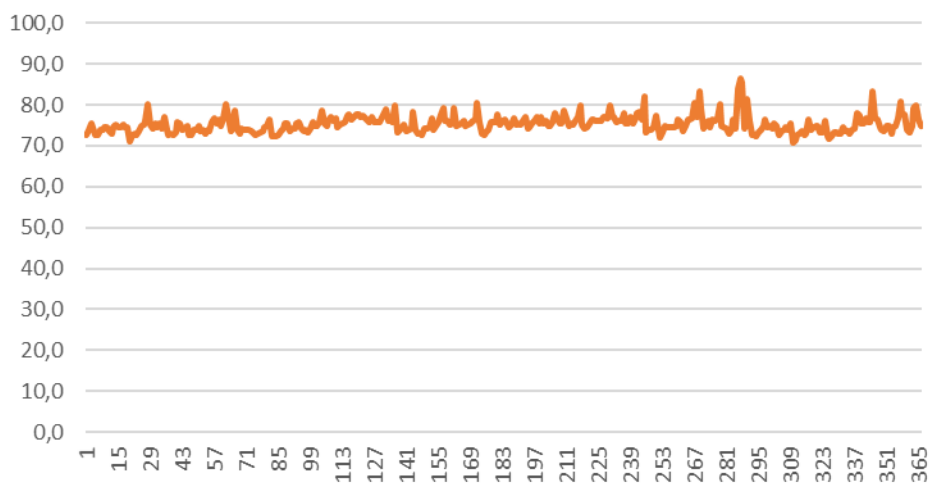
## ŽLKOVICE



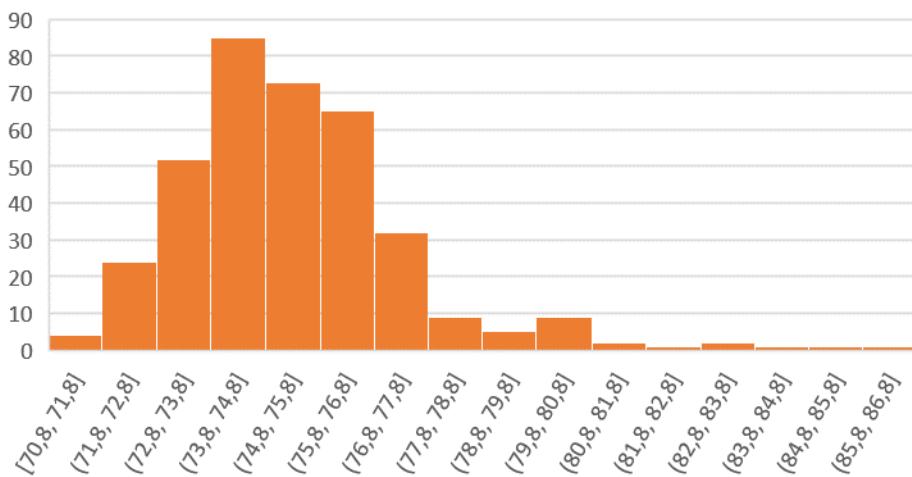
### Žlkovce



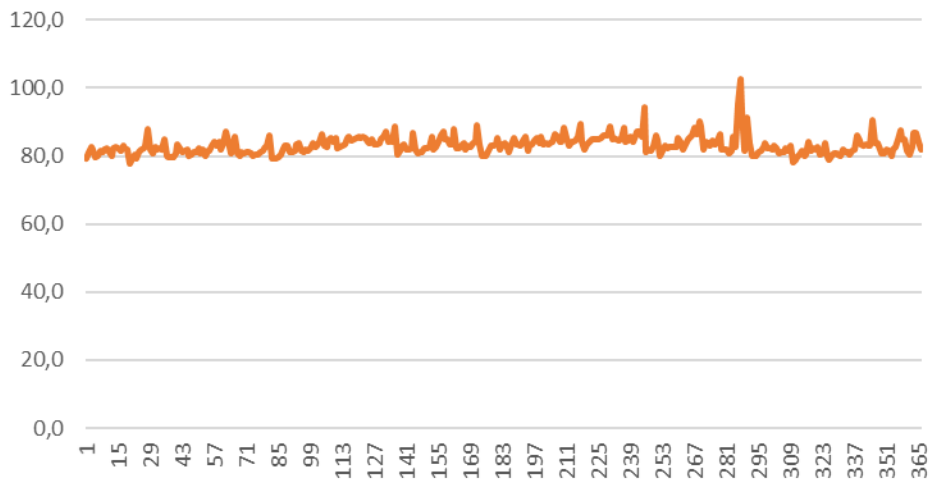
### TRAKOVICE



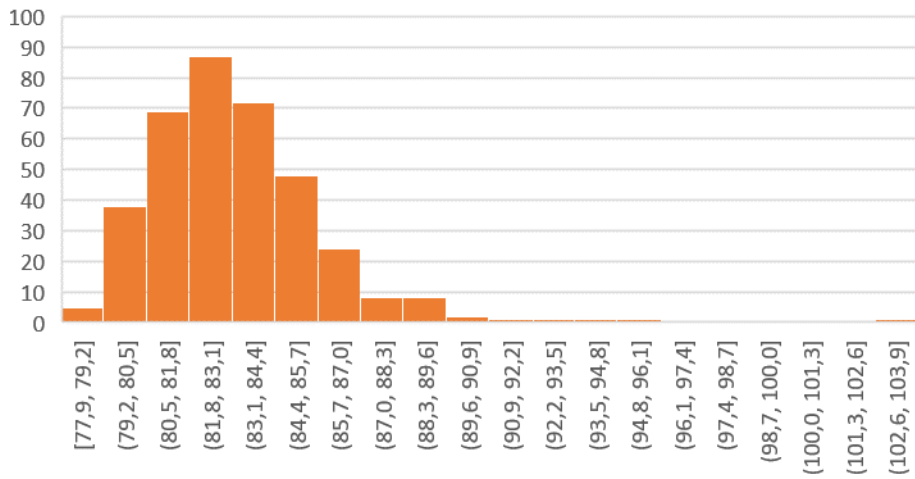
### Trakovice



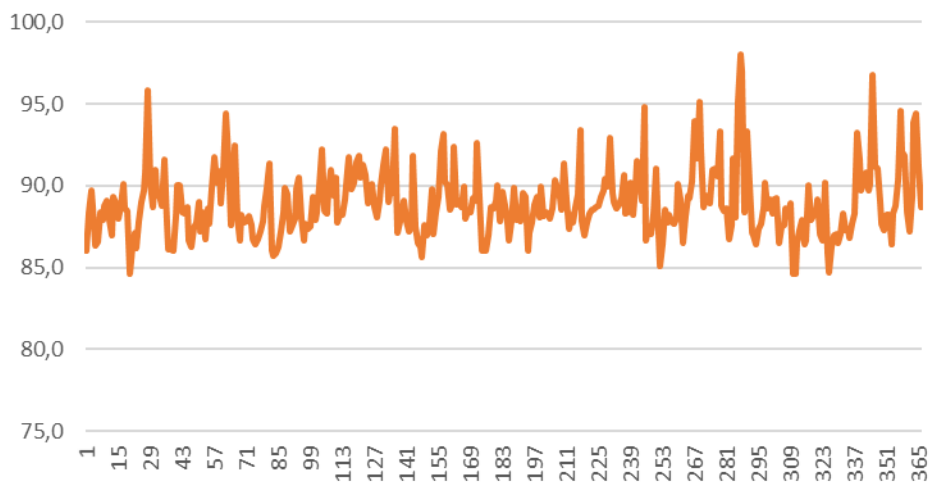
## MALŽENICE 1



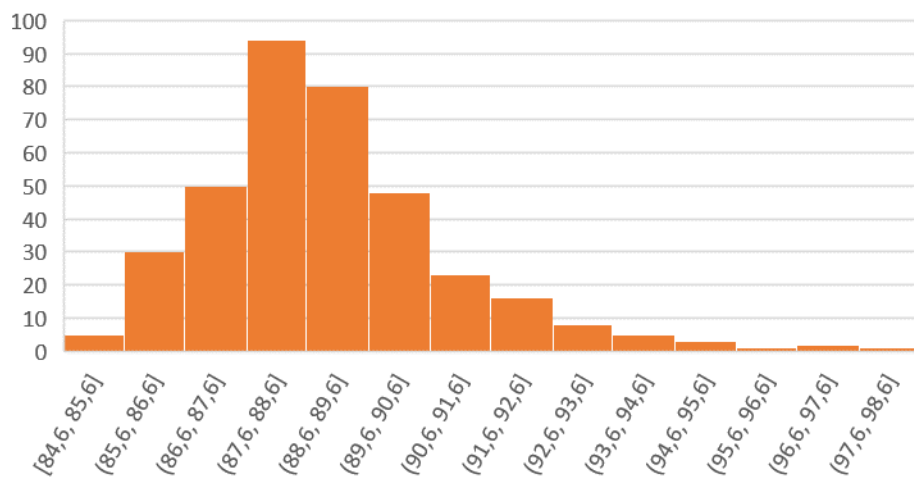
## Malženice 1



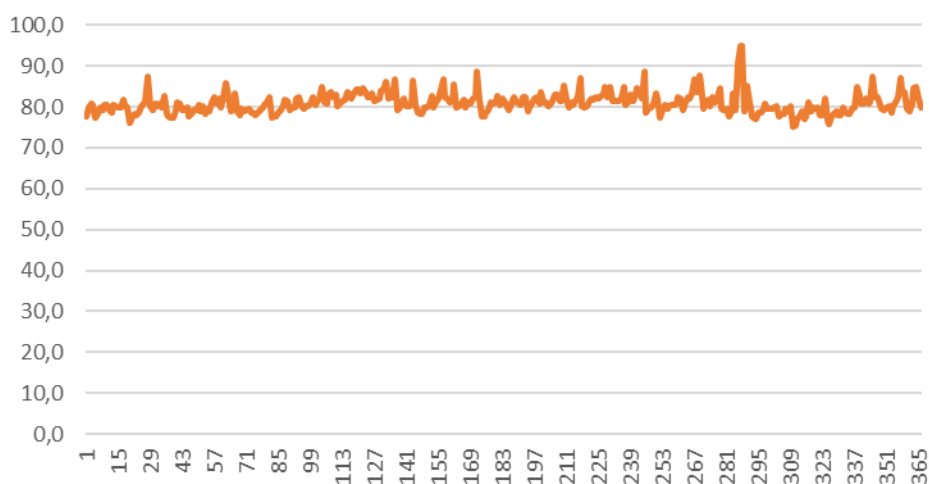
## JASLOVCE



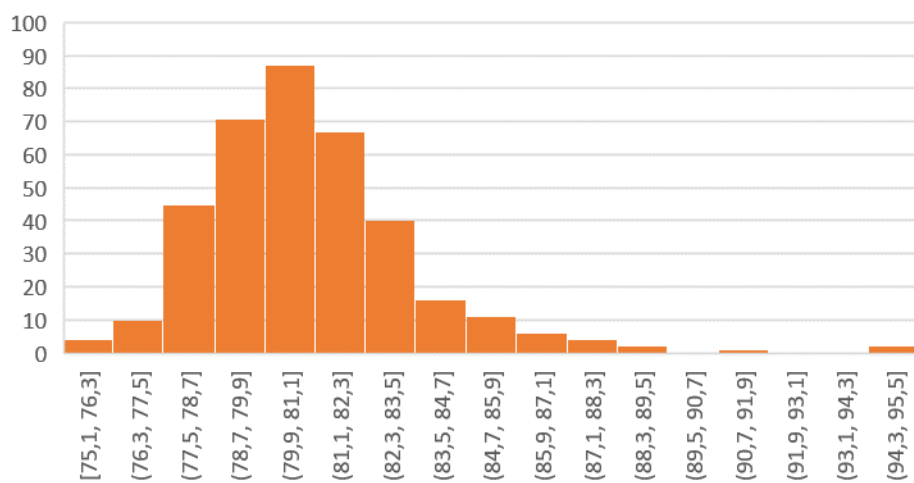
### Jaslovce

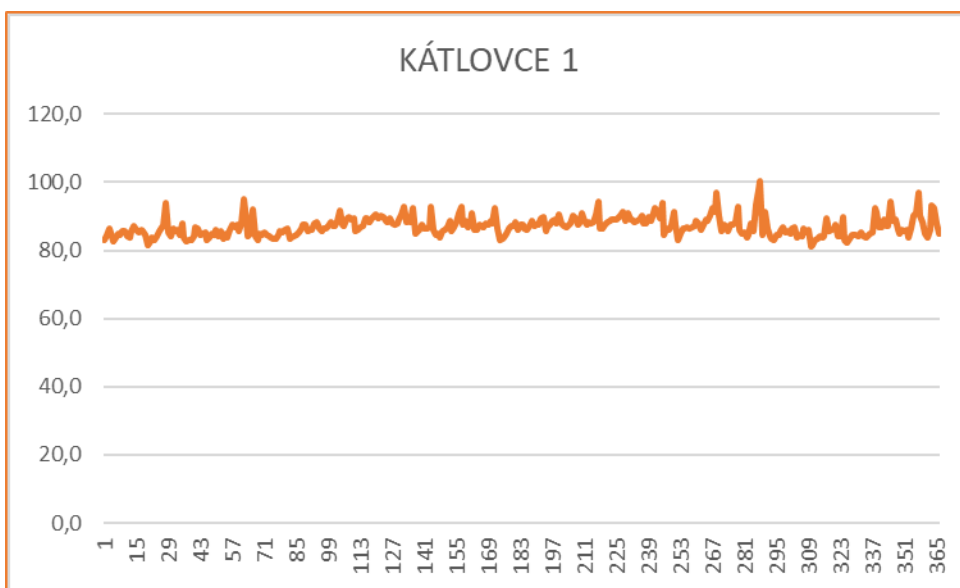
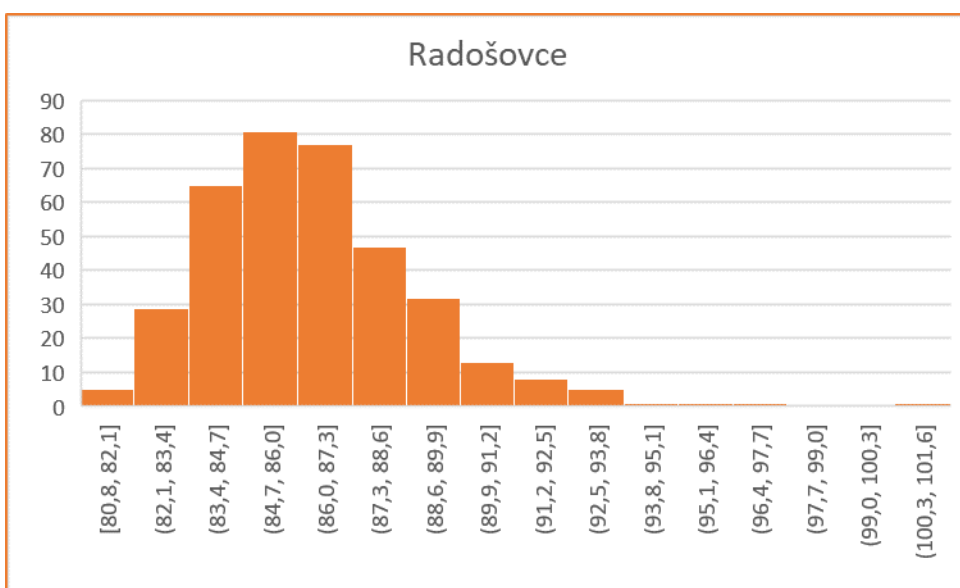
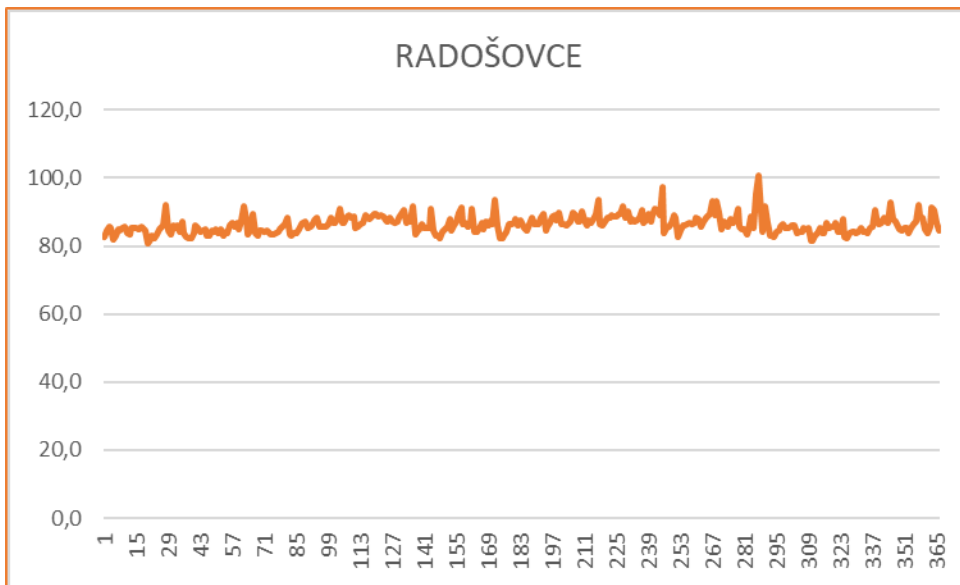


### JASLOVSKÉ BOHUNICE

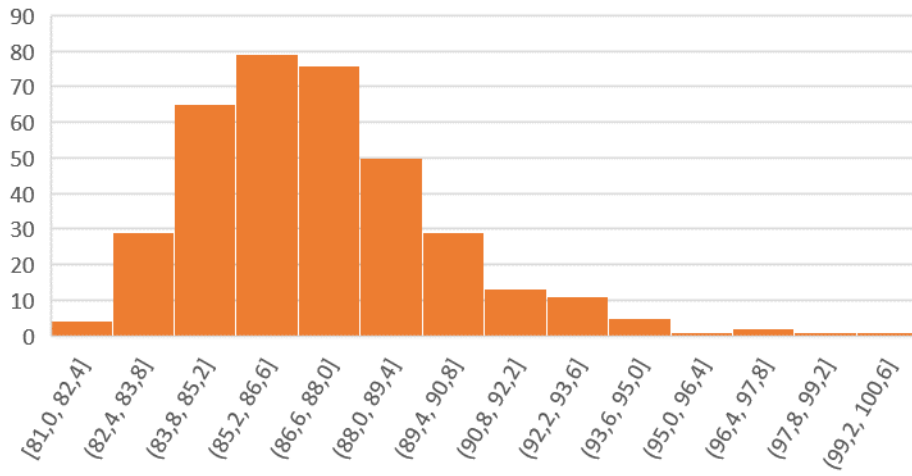


### Jaslovské Bohunice

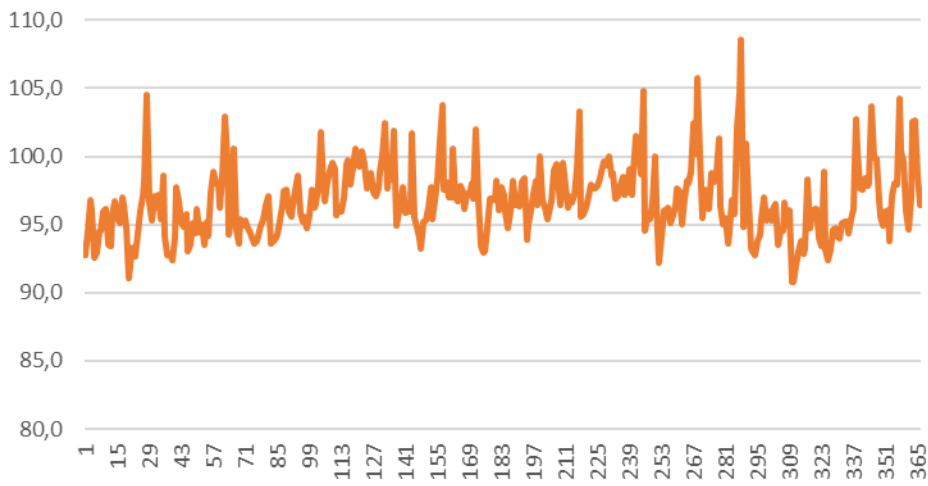




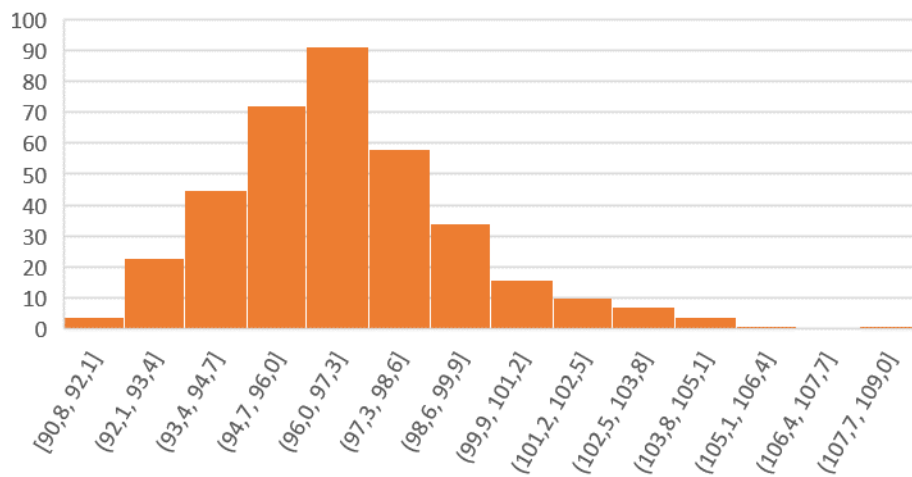
### Kátlovce 1



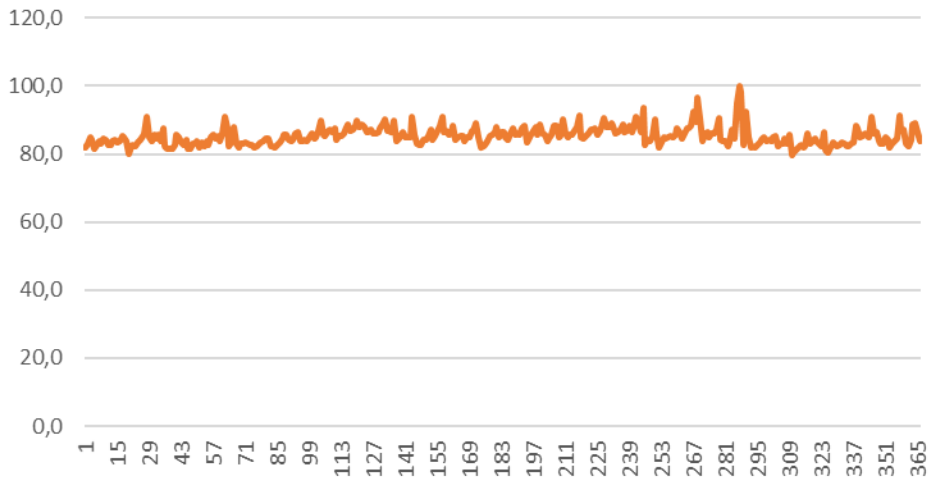
### KÁTLOVCE 2



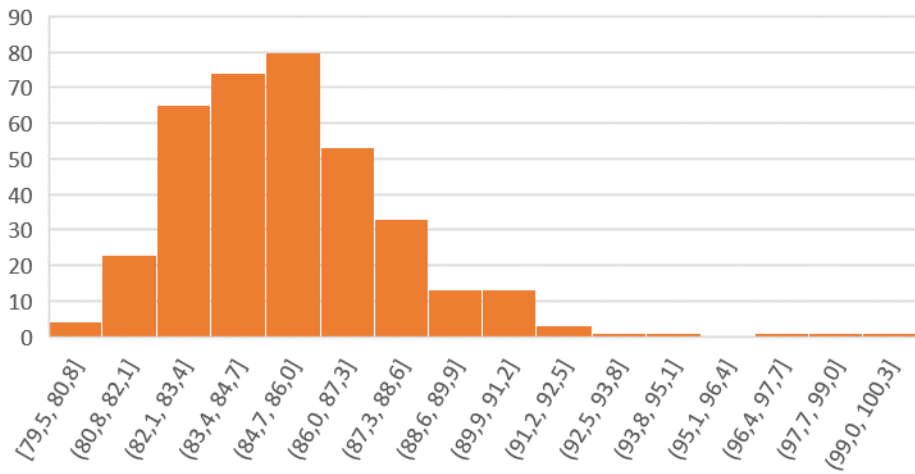
### Kátlovce 2



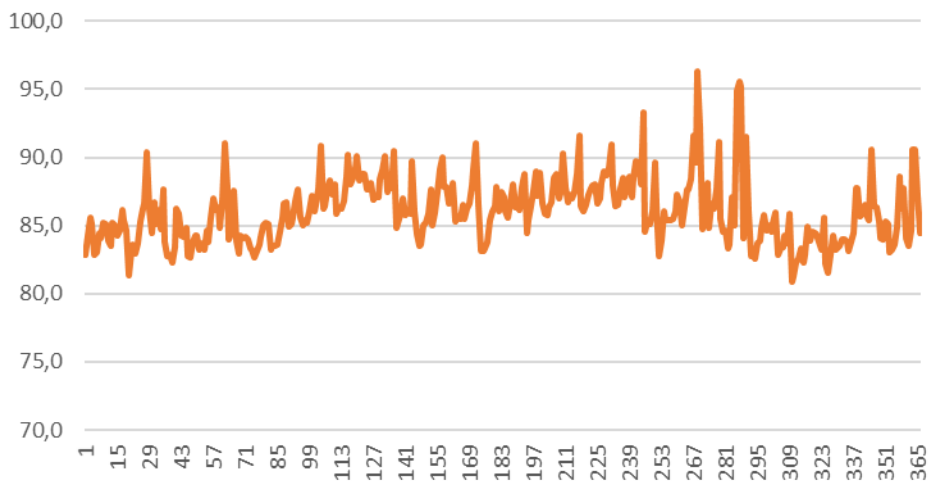
### KRAKOVANY



### Krakovany

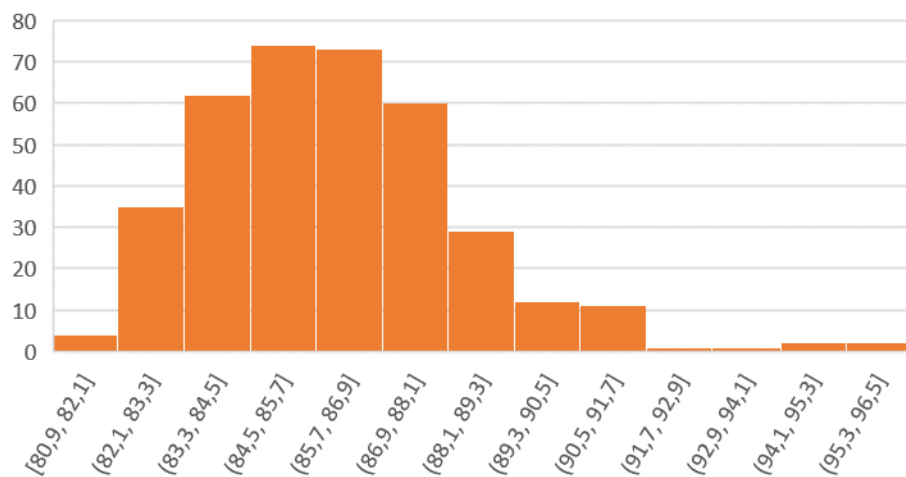


### PIEŠŤANY

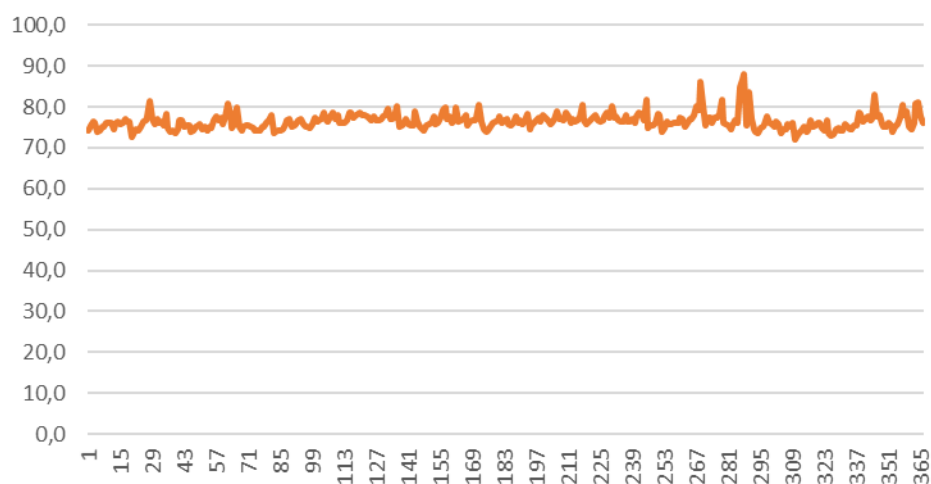




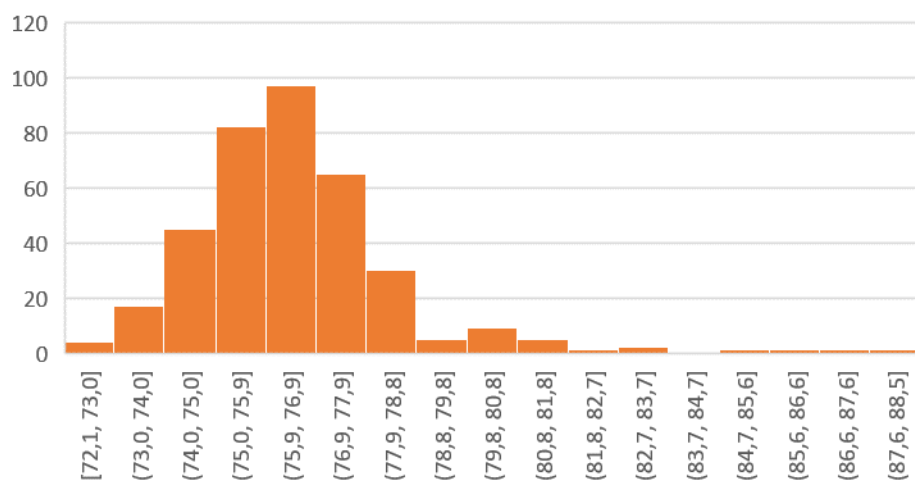
### Piešťany

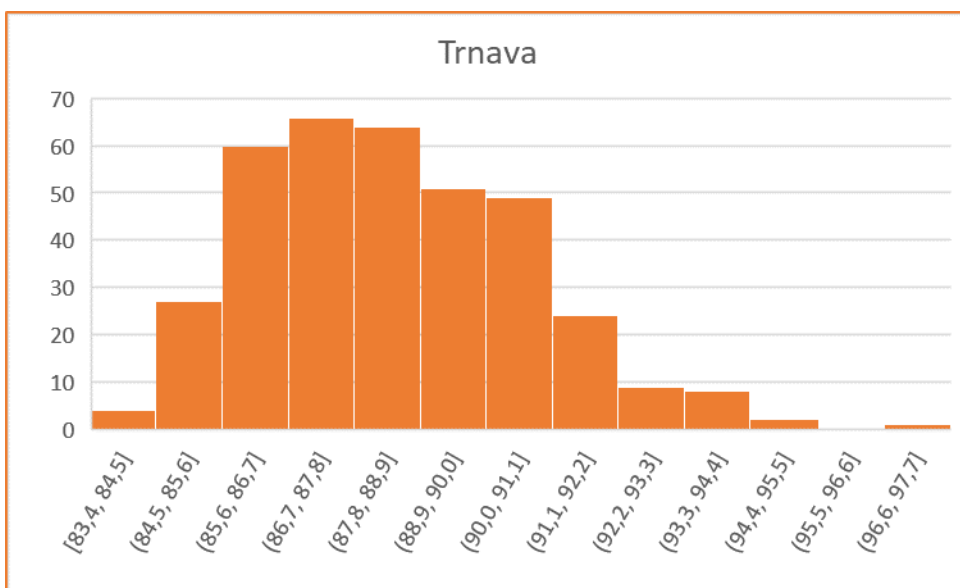
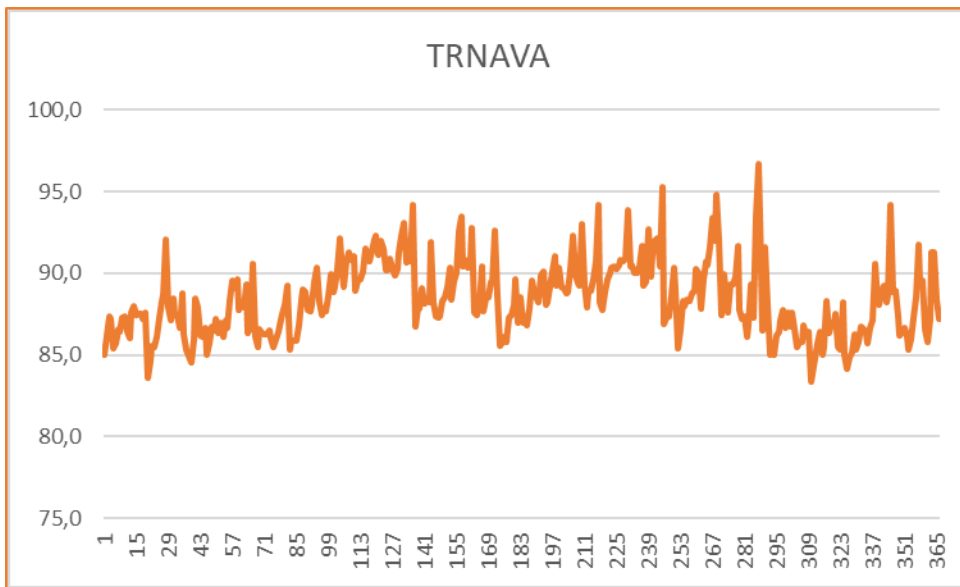


### ŠULEKOVO

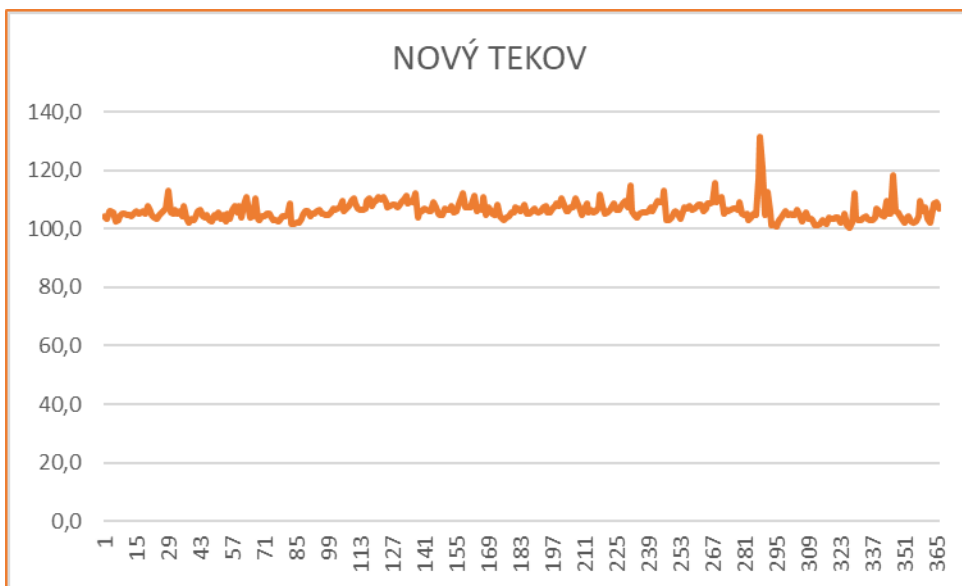
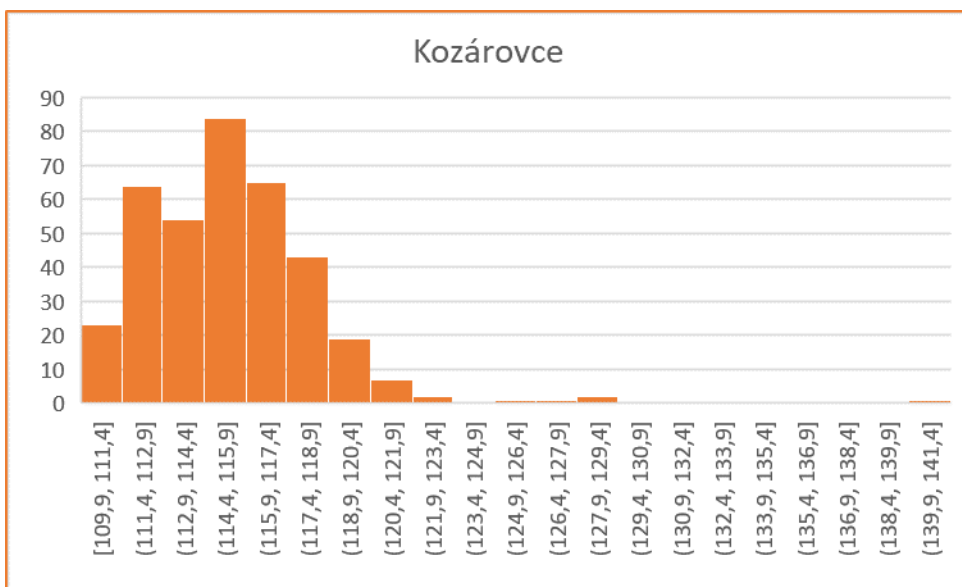
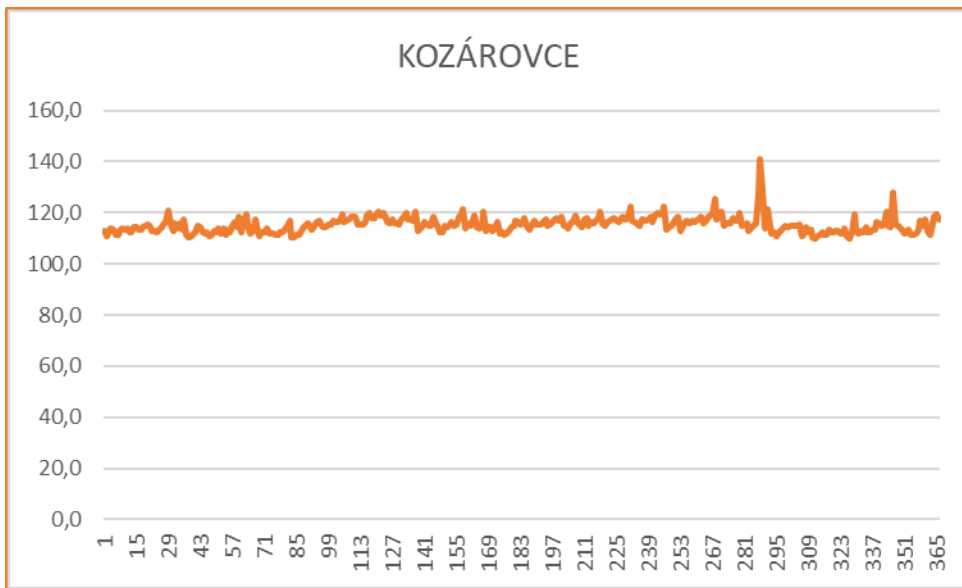


### Šulekovo

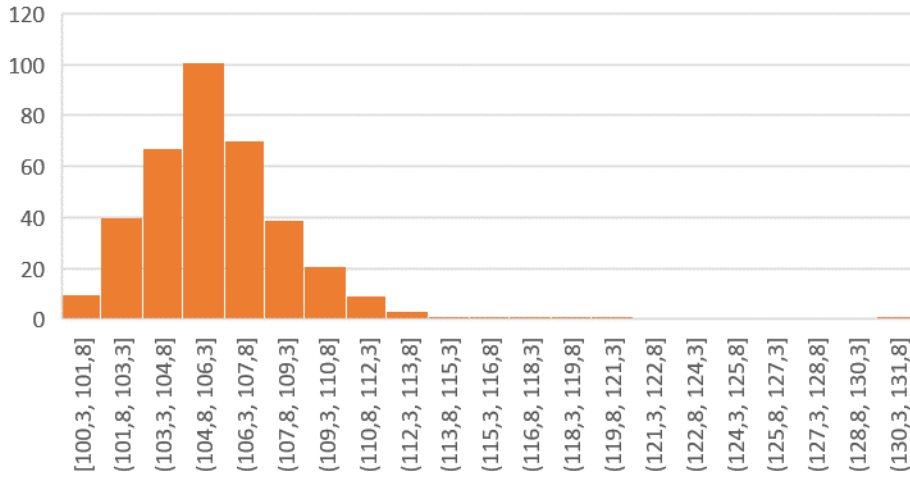




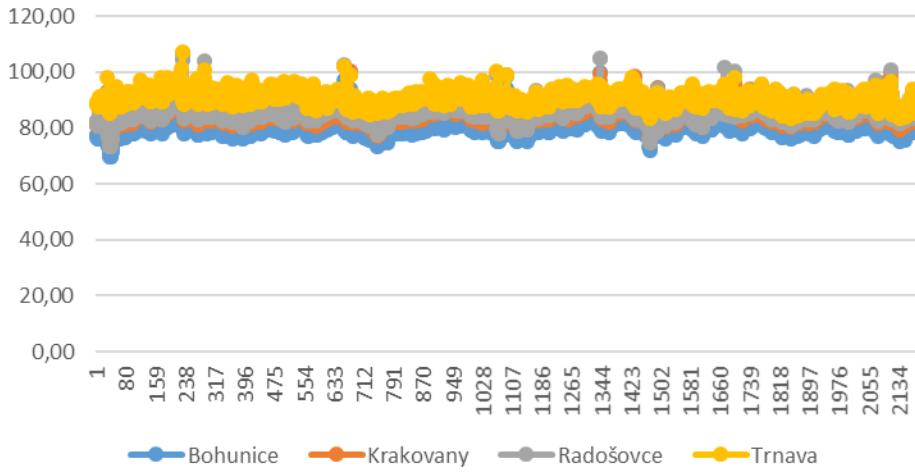
**Slovenské elektrárne, a.s., časové rady 2020, elektrárň Mochovce**  
*príkron dávkového ekvivalentu gama žiarenia v nSv/h, 24-h priemery*



### Nový Tekov



### Slovenské elektrárne 2015 - 2020



## Medzinárodná spolupráca

Po dlhodobej príprave postupne všetci partneri medzinárodnej výmeny uviedli do prevádzky importné aj exportné dátové toky v novom formáte IRIX. Dáta s EC JRC sa odosielajú prostredníctvom ftp-servera SHMÚ, Maďarsko, Rakúsko a Česká republika využívajú na obojstrannú výmenu dát webové služby.

Práce na migrácii systémov však spôsobili dočasný výpadok dát, ktorému sa nedalo predísť, lebo celý systém sa v jednom roku dostal do štádia, kedy sa len postupne obnovovali všetky exportné a importné funkcie. Tento náročný prechod si vyžiadal rozsiahle zásahy na strane každého z partnerov medzinárodnej výmeny a veľkú mieru koordinácie a ústretovosti. Treba poďakovať všetkým partnerom za naozaj príkladnú spoluprácu. Dáta od zahraničných partnerov sú neúplné, preto ich nebudeme v tomto roku publikovať.

Nadalej pokračuje spolupráca s rakúskym partnerom pri meraní aerosólov v Jaslovských Bohuniciach za veľmi významnej podpory zo strany partnerov.

## Záver, zhodnotenie

Rok 2020 znamenal dokončenie komplexnej obnovy radiačného monitorovacieho systému SHMÚ.

Monitorovacia sieť sa skladá z 30 bodov a je v plnej prevádzke.

Radiačná databáza je v plnej prevádzke a po dostatočne dlhom testovaní už možno definovať návrhy na jej optimalizáciu, ktoré vyplynuli so skúsenosťami s jej prevádzkou. S ich realizáciou počítame v roku 2021.

Rok 2020 priniesol úplné sprevádzkovanie dátových tokov so zahraničnými partnermi a aj s Úradom jadrového dozoru a SAŽP v novom formáte a za použitia najnovších informačných technológií pre bezpečnú výmenu dát. Poďakovanie patrí všetkým partnerom za podporu tohto procesu a profesionálny prístup. Rovnako dodávateľskej firme NUVIA, ktorá vytvorila nový informačný systém.

Významným úspechom je aj on-line prezentácia radiačných dát siete SHMÚ na web stránke [www.shmu.sk](http://www.shmu.sk). Umožňuje verejnosti, aby v prípade každého avizovaného rizika kontaminácie atmosféry rádioaktívnymi látkami mohla priamo sledovať vývoj situácie. Aplikácia je veľmi oceňovaná.

V roku 2021 očakávame uvedenie dátového toku do Ústredia radiačnej monitorovacej siete ÚVZ do aktívnej prevádzky, čím sa dokončí napojenie nášho systému na štátny monitoring radiácie.

Za komplexnú obnovu celého systému patrí vďaka Ministerstvu životného prostredia, ktoré poskytlo finančné prostriedky, vedeniu SHMÚ, ktoré podporilo celý projekt a všetkým partnerom, ktorí sa o výsledok zaslúžili organizačne a technicky. Odborná aj laická verejnosť má k dispozícii nezávislý monitorovací nástroj na sledovanie veľmi citlivo vnímaného kvalitatívneho parametra našej atmosféry.