

odbor voleb
náměstí Hrdinů 1634/3
140 21 Praha 4

Č. j. MV- 31535-2/OV-2023

Praha 20. února 2023

Vážený pan
XXXXXXXXXX
prostřednictvím DS: XXXXX

Poskytnutí informace k ověřování petic na podporu kandidatury ve volbě prezidenta republiky

Odbor voleb Ministerstva vnitra obdržel Vaši žádost o informace podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, která se týká postupu při ověřování petic na podporu kandidatury ve volbě prezidenta republiky.

K žádosti o jednotlivé informace sdělujeme:

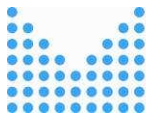
1. Podmínku petice s alespoň 50 000 validních podpisů ověřují lidé nebo je proces strojově zautomatizován?

Validitu záznamů o jednotlivých petentech, tj. „validitu podpisů“, jak je níže popsána v odpovědi na dotaz č. 2, posuzují lidé. Nejde o kontrolu strojově zautomatizovanou.

2. Co znamená výraz „validní podpis“?

„Validní podpis“ na petici je ten, který nevykazuje některou nebo některé z níže uvedených vad:

- škrtnutý záznam, tzn. všechny údaje o petentovi, které byly původně vyplněny, byly škrtnuté,
- zcela chybějící jméno,
- zcela chybějící příjmení,
- zcela chybějící datum narození,
- zcela chybějící adresa (tj. chybí obec + ulice + číslo popisné); to neplatí pro případ, kdy petent uvedl, že nemá trvalý pobyt na území České republiky,
- chybějící obec (uvedena je pouze ulice + číslo popisné, nebo je uvedena pouze ulice, anebo bylo uvedeno pouze číslo popisné),
- chybějící ulice a současně i číslo popisné,
- zcela chybějící druh dokladu,



- zcela chybějící číslo dokladu,
- chybějící podpis.

3. Proč je losován jakýsi matematický klíč? Z kolika klíčů se vybírá? Kdo je sestavuje a na čí příkaz či zadání?

Ustanovení § 25 odst. 5 zákona č. 275/2012 Sb., o volbě prezidenta republiky a o změně některých zákonů (zákon o volbě prezidenta republiky), ve znění pozdějších předpisů, stanoví, že Ministerstvo vnitra ověří správnost údajů na peticích náhodně na náhodně vybraném vzorku údajů u 8 500 občanů podepsaných na každé petici. Žádné další podrobnosti ke stanovení náhodného vzorku zákon o volbě prezidenta republiky neuvádí.

Ministerstvo vnitra od zavedení přímé volby prezidenta republiky, tj. při kontrole petic v roce 2012, 2017 i v roce 2022 postupovalo vždy tak, že výběr kontrolního vzorku byl proveden pomocí matematického vzorce pro pseudonáhodný výběr kontrolního vzorku. Do tohoto vzorce je třeba, mimo jiné, dosadit hodnoty konstant a, c, m.

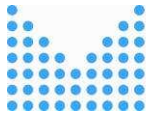
Pro volbu prezidenta republiky v roce 2022 bylo na úrovni Ministerstva vnitra rozhodnuto, že tyto konstanty budou losovány za přítomnosti členů Státní volební komise. K losování došlo dne 8. listopadu 2022 v 16:00 hodin, tj. po uplynutí lhůty pro podání kandidátních listin. Do losování bylo zařazeno 5 sad konstant. Vzájemně kompatibilní konstanty každé sady, které splňují podmínky dosaditelnosti do vzorce, stanovilo Ministerstvo vnitra ve spolupráci s externí dodavatelem, který se podílel na ověřování petic.

konstanty	Sada 1	Sada 2	Sada 3	Sada 4	Sada 5
m	16777216	16777216	16777216	16777216	16777216
a	7208437	12609729	9479685	338029	8001345
c	2005061	14115925	5298917	8202475	11971825

4. Jaký klíč byl vylosován pro volby prezidenta v roce 2023? Prosím o uvedení konkrétního vzorce.

Pro volbu prezidenta republiky v roce 2023 byla vylosována sada 5:

konstanty	Sada 5
-----------	--------



m	16777216
a	8001345
c	11971825

Výběr kontrolního vzorku, tj. jednotlivých archů petice, byl proveden pomocí algoritmu lineárního kongruentního generátoru LCG (*Linear Congruent Generator*), který realizuje přesně daný postup vytvářející sérii pořadových čísel archů na základě určení prvního pseudonáhodného čísla, ke kterému se dojde:

- Vydělením celkového počtu petičních archů dané petice dvěma.
- Dále tento výsledek vynásobíme losovanou konstantou m dělenou celkovým počtem petičních archů dané petice.
- Na základě toho se použije vzorec pro lineární kongruentní generátor a získáme následující pseudonáhodné číslo, které vynásobíme celkovým počtem všech petičních archů dělený konstantou m a tím získáme první pořadové číslo archu, které bude zařazeno do výběru kontrolního vzorku.

Pro výpočet dalšího čísla dosadíme námi zjištěné pseudonáhodné číslo do vzorce lineárního kongruentního generátoru a celý proces opakujeme, dokud nezískáme takový počet petičních archů, který obsahuje 8500 validních záznamů potřebných do kontrolního vzorku.

Vzorec algoritmu:

N – celkový počet všech petičních archů dané petice

mod – zbytek po celočíselném dělení

r_0 - první člen sloužící k spuštění generátoru pseudonáhodných čísel

$$r_0 := \left\lfloor \frac{m}{N} \cdot p_0 \right\rfloor$$

p_0 - první pořadové číslo archu, který bude zařazen do výběru

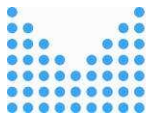
$p_0 := \left\lfloor \frac{N}{2} \right\rfloor$ – vzorec pro určení prvního pořadového čísla archů – výpočet je počet všech petičních archů dané petice dělený 2

r_n – n -tý člen posloupnosti pseudonáhodných čísel

p_n – n -tý člen posloupnosti pořadových čísel archů, které budou postupně zařazovány do výběru

Posloupnost $\{p_n\}_{n=1}^{\infty}$ pořadových čísel archů, které budou postupně zařazovány do výběru kontrolního vzorku, je pak dána pomocí vztahů:

$r_n := (a \cdot r_{n-1} + c) \bmod m$ – vzorec pro výpočet následujícího pseudonáhodného čísla generátoru a



$p_n := \left\lfloor \frac{N}{m} \cdot r_n \right\rfloor$ - výpočet dalšího pořadového čísla archů, které budou postupně zařazovány do výběru kontrolního vzorku.

5. Kdo zjišťuje nesprávné údaje na petici - ověřují údaje lidé nebo je proces strojově zautomatizován?

Ověřování údajů o petentech z kontrolního vzorku je realizováno ve dvou krocích. V prvním kroku se provádí automatizované ztotožnění všech záznamů z kontrolního vzorku, které probíhá tak, že na základě vstupních údajů záznamu (jméno, příjmení, datum narození, druh a číslo dokladu) je pomocí hromadného vyhledávání v Základním registru obyvatel hledán seznam relevantních záznamů. Pokud nalezený seznam obsahuje jeden nebo více záznamů, prověří se shoda adresy a v případě shody je osoba ztotožněna.

Ve všech ostatních případech postoupí kontrolované záznamy do druhého kroku, tj. do manuálního ztotožňování, které provádí k tomu předem vyškolení operátoři – zaměstnanci Ministerstva vnitra. Ti se pokouší z jednotlivých záznamů odhalit příčinu neúspěchu automatizovaného ztotožňování. Ta může spočívat např. v tom, že údaje o kandidátovi byly strojově nesprávně přečteny. Pomocí vstupu operátora při manuálním ztotožňování se tak může podařit původně neztotožněný záznam ověřit jako správné údaje o podepsaném petentovi.

6. Pokud je proces ověřování zautomatizován, proč jsou vybírány kontrolní vzorky namísto toho, aby byly ověřeny všechny doručené podpisy?

Proces ověřování správnosti údajů není zcela automatický (viz odpověď k dotazu č. 5.).

Kontrolu správnosti údajů na náhodně vybraném vzorku u 8 500 občanů podepsaných na petici stanovuje zákon o volbě prezidenta republiky v § 25 odst. 5 a 6; zákon o volbě prezidenta republiky je pro Ministerstvo vnitra závazný.

Mgr. et Mgr. Tomáš Jirovec
ředitel odboru

Vyřizuje: JUDr. Lucie Fišarová
tel. č.: 974 817 371, 361
e-mail: volby@mvcz.cz