

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní

Analýza webových stránek politických subjektů  
Bakalářská práce

2023

Martin Špaček

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Akademický rok: 2022/2023

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Martin Špaček**  
Osobní číslo: **E20147**  
Studijní program: **B0688A140004 Informatika a systémové inženýrství**  
Specializace: **Informatika ve veřejné správě**  
Téma práce: **Analýza webových stránek politických subjektů**  
Zadávající katedra: **Ústav systémového inženýrství a informatiky**

## Zásady pro vypracování

Cílem práce je analyzovat souvislost kvality webových stránek politických subjektů s jejich zastoupením v Poslanecké sněmovně Parlamentu ČR pomocí kvantitativních metod. Součástí práce je návrh kritérií, na základě kterých budou webové stránky uvedených subjektů posuzovány.

Osnova:

- Definice základních pojmů ve zvolené oblasti (státní moc, Poslanecká sněmovna Parlamentu České republiky, politický subjekt, webová stránka, přístupnost webových stránek atd.).
- Formulace problému.
- Analýza webových stránek politických subjektů pomocí kvantitativních metod s využitím souboru navržených kritérií.
- Vyhodnocení výsledků.

Rozsah pracovní zprávy: **cca 35 stan**  
Rozsah grafických prací:  
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

ALBRIGHT, S. Christian, Wayne L. WINSTON a Christopher J. ZAPPE. Data analysis & decision making: with Microsoft Excel. Mason: Thomson/South-Western, c2006. ISBN 0-324-40086-1.  
CASTRO, Elizabeth a Bruce HYSLOP. HTML5 a CSS3: názorný průvodce tvorbou WWW stránek. Přeložil Ondřej BAŠE, přeložil Kristýna BAŠE. Brno: Computer Press, 2012. ISBN 978-80-251-3733-8.  
ČESKO. Zákon č. 99 ze dne 9. dubna 2019 o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací a o změně zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (zákon o přístupnosti). In: Sběrka zákonů České republiky. 2019, částka 44, s. 853-857. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2019-99>.  
GERLOCH, Aleš, Jiří HŘEBEJK a Vladimír ZOUBEK. Ústavní systém České republiky. 5. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2013. ISBN 978-80-7380-423-7.  
HENDL, Jan. Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat. 4., rozš. vyd. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0200-4.  
LEBEDA, Tomáš. Volební systémy poměrného zastoupení – mechanismy, proporcionalita a politické konsekvence. V Praze: Karolinum, 2008. ISBN 978-80-246-1523-3.  
MELOUN, Milan a Jiří MILITKÝ. Kompendium statistického zpracování dat: metody a řešené úlohy. Vyd. 2., přeprac. a rozš. Praha: Academia, 2006. ISBN 80-200-1396-2.  
ŘEHÁK, Jan a Ondřej BROM. SPSS – Praktická analýza dat. Brno: Computer Press, 2015. ISBN 978-80-251-4609-5.  
ŘEZÁČ, Jan. Web ostrý jako břitva: návrh fungujícího webu pro webdesignery a zadavatele projektů. Vydání druhé. [Brno]: House of Řezáč, 2016. ISBN 978-80-270-0644-1.  
ŠPINAR, David. Tvoříme přístupné webové stránky: připraveno s ohledem na novelu Zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy. Brno: Zoner Press, 2004. Encyklopedie webdesignera. ISBN 80-86815-11-0.  
Zdroje Internetu.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Miloslava Kašparová, Ph.D.**  
Ústav systémového inženýrství a informatiky

Datum zadání bakalářské práce: **1. září 2022**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2023**

**prof. Ing. Jan Stejskal, Ph.D.** v.r.  
děkan

L.S.

**RNDr. Ing. Oldřich Horák, Ph.D.** v.r.  
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. září 2022

# PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji:

Práci s názvem Analýza webových stránek politických subjektů jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 29. 4. 2023

Martin Špaček v. r.

## **PODĚKOVÁNÍ**

Na tomto místě bych rád poděkoval vedoucí práce Ing. Miloslavě Kašparové, Ph.D. za cenné rady, přínosné připomínky, ochotu pomoci a vstřícnost. Dále děkuji své rodině a přátelům za podporu v průběhu studia a při psaní bakalářské práce.

## **ANOTACE**

Bakalářská práce se zabývá analýzou souvislosti kvality webových stránek politických subjektů s jejich zastoupením v Poslanecké sněmovně Parlamentu České republiky pomocí kvantitativních metod. Kvalita je posuzována na základě testování dle navrženého souboru kritérií týkajících se přístupnosti webových stránek, optimalizace pro vyhledávače a plnění uživatelských požadavků. V první kapitole jsou definovány klíčové pojmy. Druhá kapitola se zaměřuje na stanovení cíle a kroků pro jeho splnění. V rámci třetí kapitoly je popsán soubor kritérií pro testování webových stránek, průběh testování a následná analýza dat pomocí Spearmanova korelačního koeficientu a hierarchické aglomerativní shlukové analýzy. V závěrečné části práce jsou prezentovány a vyhodnoceny dosažené výsledky.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

webové stránky, politické subjekty, přístupnost, optimalizace pro vyhledávače, korelační analýza, shluková analýza

## **TITLE**

Analysis of websites of political parties

## **ANNOTATION**

The bachelor thesis deals with the analysis of the connection between the quality of websites of political parties and their representation in the Chamber of Deputies of the Parliament of the Czech Republic using quantitative methods. The quality is assessed by testing according to a proposed set of criteria related to website accessibility, search engine optimization and fulfillment of user requirements. In the first chapter, key terms are defined. The second chapter focuses on defining the goal and the steps to achieve it. The third chapter describes the set of criteria for testing the website, the testing process and the subsequent data analysis using Spearman's correlation coefficient and hierarchical agglomerative cluster analysis. In the final part of the thesis, the results obtained are presented and evaluated.

## **KEYWORDS**

websites, political parties, accessibility, search engine optimization, correlation analysis, cluster analysis

# OBSAH

Úvod.....	11
1 Definice základních pojmů .....	12
1.1 Poslanecká sněmovna Parlamentu České republiky .....	12
1.1.1 Volby do PSP ČR .....	13
1.1.2 Volby do PSP ČR 2021 .....	15
1.2 Webové stránky politických subjektů .....	16
1.2.1 Politický subjekt .....	16
1.2.2 Webová stránka.....	17
1.2.3 Technologie pro tvorbu webových stránek.....	18
1.2.4 Přístupnost webových stránek .....	22
1.2.5 Optimalizace pro vyhledávače.....	23
2 Formulace problému .....	25
2.1 Východiska.....	25
2.1.1 Funkce webových stránek politických subjektů .....	25
2.1.2 Webové stránky politických subjektů z pohledu webdesignu .....	26
2.1.3 Voliči v číslech .....	27
2.2 Cíl práce .....	28
2.2.1 Zkoumané webové stránky .....	28
2.2.2 Kroky k naplnění cíle.....	29
2.2.3 Zdroje pro soubor kritérií, metody, software .....	29
3 Analýza webových stránek politických subjektů.....	31
3.1 Návrh souboru kritérií .....	31
3.2 Testování webových stránek politických subjektů .....	32
3.3 Kvantitativní metody.....	33
3.3.1 Spearmanův korelační koeficient.....	33
3.3.2 Hierarchická shluková analýza .....	35
3.4 Analýza webových stránek politických subjektů.....	38
3.4.1 Korelační analýza .....	38
3.4.2 Shluková analýza s kompletním souborem znaků .....	39
3.4.3 Shluková analýza s redukovaným souborem znaků .....	45
4 Vyhodnocení dosažených výsledků.....	52
Závěr .....	54
Seznam použité literatury .....	55
Seznam příloh .....	60

## SEZNAM ILUSTRACÍ

Obrázek 1 – Rozdělení mandátů pro politická hnutí a koalice .....	15
Obrázek 2 – Rozdělení mandátů podle navrhující politické strany nebo hnutí .....	16
Obrázek 3 – Popis elementů jazyka HTML.....	19
Obrázek 4 – Atribut elementu a jeho hodnota .....	19
Obrázek 5 – Povinné elementy HTML.....	19
Obrázek 6 – Stavba pravidla stylu .....	20
Obrázek 7 – Individuální definice stylu elementu .....	21
Obrázek 8 – Pyramida webdesignu .....	26
Obrázek 9 – Kroky k naplnění cíle .....	29
Obrázek 10 – Výsledky testování webových stránek politických subjektů.....	33
Obrázek 11 – Hierarchické aglomerativní algoritmy shlukové analýzy.....	37
Obrázek 12 – Matice vzdálenosti objektů.....	40
Obrázek 13 – Rampouchový diagram objektů metodou průměrné vzdálenosti.....	41
Obrázek 14 – Dendrogram objektů metodou průměrné vzdálenosti .....	41
Obrázek 15 – Aglomerační tabulka a sloupcový graf koeficientů shlukové analýzy objektů metodou průměrné vzdálenosti .....	42
Obrázek 16 – Řezy dendrogramem objektů metodou průměrné vzdálenosti.....	43
Obrázek 17 – Rampouchový diagram objektů Wardovou metodou.....	44
Obrázek 18 – Dendrogram objektů Wardovou metodou.....	44
Obrázek 19 – Aglomerační tabulka a sloupcový graf koeficientů shlukové analýzy objektů Wardovou metodou.....	45
Obrázek 20 – Řezy dendrogramem objektů Wardovou metodou.....	45
Obrázek 21 – Rampouchový diagram znaků metodou průměrné vzdálenosti .....	46
Obrázek 22 – Aglomerační tabulka a sloupcový graf koeficientů shlukové analýzy znaků metodou průměrné vzdálenosti .....	46
Obrázek 23 – Řez dendrogramem znaků metodou průměrné vzdálenosti .....	47
Obrázek 24 – Rampouchový diagram objektů metodou průměrné vzdálenosti s redukovaným souborem znaků .....	48
Obrázek 25 – Aglomerační tabulka a sloupcový graf koeficientů shlukové analýzy objektů metodou průměrné vzdálenosti s redukovaným souborem znaků .....	48
Obrázek 26 – Dendrogram objektů metodou průměrné vzdálenosti s redukovaným souborem znaků .....	49
Obrázek 27 – Řezy dendrogramem objektů metodou průměrné vzdálenosti s redukovaným souborem znaků .....	49
Obrázek 28 – Rampouchový diagram objektů Wardovou metodou s redukovaným souborem znaků .....	50
Obrázek 29 – Aglomerační tabulka a sloupcový graf koeficientů shlukové analýzy objektů Wardovou metodou s redukovaným souborem znaků.....	50
Obrázek 30 – Dendrogram objektů Wardovou metodou s redukovaným souborem znaků .....	51
Obrázek 31 – Řezy dendrogramem objektů Wardovou metodou s redukovaným souborem znaků .....	51



## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Zkoumané politické subjekty a jejich webové stránky .....	28
Tabulka 2 – Postup při výpočtu Spearmanova korelačního koeficientu pořadí .....	39

## SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ANO (ANO 2011)	Akce nespokojených občanů (2011 je rok založení předešlého hnutí)
CSS	Cascading Style Sheets
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
EU	Evropská unie
HTML	HyperText Markup Language
KDU-ČSL	Křesťanská a demokratická unie – Československá strana lidová
ODS	Občanská demokratická strana
Piráti	Česká pirátská strana
PSP ČR	Poslanecká sněmovna Parlamentu České republiky
SEO	Search Engine Optimization
SPD	Svoboda a přímá demokracie
STAN	STAROSTOVÉ A NEZÁVISLÍ
TOP 09	Tradice, Odpovědnost, Prosperita (2009 je rok založení strany)
W3C	World Wide Web Consortium
WAI-ARIA	Web Accessibility Initiative – Accessible Rich Internet Applications
WCAG	Web Content Accessibility Guidelines
WWW	World Wide Web

## ÚVOD

Webové stránky politických subjektů představují významný nástroj pro prezentaci a propagaci jejich politických programů a aktivit. Tyto stránky mají potenciál oslovit širokou veřejnost a ovlivnit tak veřejné mínění. Proto je důležité zajímat se o kvalitu webových stránek politických subjektů a zkoumat, jak splňují požadavky z různých oblastí.

Cílem práce je analyzovat souvislost kvality webových stránek politických subjektů s jejich zastoupením v Poslanecké sněmovně Parlamentu ČR pomocí kvantitativních metod. Kvalita je posuzována na základě úrovně plnění souboru kritérií týkajících se přístupnosti webových stránek, optimalizace pro vyhledávače a uživatelských požadavků.

Bakalářská práce se skládá ze čtyř částí, přičemž první se věnuje definicím základních pojmů souvisejících s tématem práce. Jsou zde vysvětleny pojmy týkající se Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky a principů sněmovních voleb. Kapitola se dále zaměřuje na politické subjekty, webové stránky a technologie používané pro jejich tvorbu, přístupnost webových stránek a optimalizaci pro vyhledávače.

Ve druhé části práce jsou popsána východiska, která vedla k definování cíle, a jsou zde uvedeny jednotlivé kroky směřující k dosažení tohoto cíle. Zároveň jsou zde představeny zkoumané webové stránky.

Třetí kapitola popisuje soubor kritérií pro testování webových stránek a jeho tvorbu, samotné testování, přípravu dat a aplikaci analýz. Data jsou následně podrobena korelační analýze a hierarchické aglomerativní shlukové analýze.

V závěrečné části jsou vyhodnoceny a okomentovány výsledky provedených analýz. Jsou zde také prezentovány možnosti budoucího využití získaných poznatků.

# 1 DEFINICE ZÁKLADNÍCH POJMŮ

První kapitola bakalářské práce je věnována vysvětlení základních pojmů, se kterými bude dále pracováno. V první řadě se jedná o Poslaneckou sněmovnu Parlamentu České republiky, její postavení v českém politickém systému a pravomoci, které jí náleží. Stručně je popsán také volební systém spolu s výsledky posledních sněmovních voleb. Ve druhém oddílu jsou představeny pojmy politický subjekt a webová stránka včetně přehledu technologií pro její tvorbu. Následuje definice přístupnosti webových stránek a optimalizace pro vyhledávače.

## 1.1 Poslanecká sněmovna Parlamentu České republiky

Lid je zdrojem veškeré státní moci<sup>1</sup> v České republice (ČR), což udává Ústava (ČESKO, 1993a), základní zákon státu. Moc je možné uplatňovat jen v případech, mezích a způsoby, které stanoví zákon. Státní moc je vykonávána prostřednictvím orgánů moci zákonodárné, výkonné a soudní, přičemž ústavní zákon může stanovit, kdy lid vykonává státní moc přímo (čl. 2). Mezi orgány moci výkonné se řadí prezident republiky, vláda, ministerstva, jiné správní úřady, orgány územní samosprávy a státní zastupitelství (čl. 54–80). Moc soudní je představována soustavou nezávislých soudů (čl. 81). Zákonodárná moc náleží volenému Parlamentu (čl. 15).

V Ústavě ČR se zákonodárné moci věnuje hlava druhá a do ní zařazené články 15–53. Parlament je jediným a výlučným zákonodárným orgánem ČR. Parlament ČR je ústavně konstruován jako dvoukomorový. Slovem dvoukomorový se v ústavním právu označují systémy zákonodárné moci složené ze dvou částí neboli komor (Gerloch et al., 2013, s. 138). Český Parlament se skládá ze Senátu a Poslanecké sněmovny. Komory nejsou rovnoprávné a mají odlišné postavení. Liší se od sebe počtem členů, délkou volebního období<sup>2</sup>, minimálním věkem pro získání mandátu<sup>3</sup>, volebním systémem i svěřenými pravomocemi a kompetencemi (Jirásek, 2013, s. 134). Vzhledem k zaměření práce bude pozornost nadále věnována pouze Poslanecké sněmovně.

Poslaneckou sněmovnu Parlamentu České republiky (PSP ČR) tvoří 200 poslanců. Jejich mandát vzniká zvolením a volební období trvá čtyři roky. Nikdo nemůže být současně členem obou komor Parlamentu. Ústava rovněž zakotvuje neslučitelnost funkce poslance nebo senátora

---

<sup>1</sup> Žaloudek (1999, s. 267) definuje moc jako schopnost a reálnou možnost podstatným způsobem ovlivňovat činnost a chování lidí, ať již za pomoci autority, práva nebo násilí.

<sup>2</sup> Volebním obdobím se rozumí doba, na kterou je určitá funkce obsazována volbou (Žaloudek, 1999, s. 495).

<sup>3</sup> Mandátem se nazývá funkce členů zastupitelských sborů.

s výkonem úřadu prezidenta republiky, soudce a dalších funkcí, které stanoví zákon (čl. 16–22 Ústavy).

Hlavním posláním Parlamentu je projednávání a schvalování zákonů (Gerloch et al., 2013, s. 135). Všechny návrhy zákonů jsou předkládány pouze Sněmovně a musí projít příslušnými fázemi zákonodárného procesu na její půdě (Jirásek, 2013, s. 137). Poslanecká sněmovna má dále ve své působnosti kontrolovat činnost vlády, vyslovovat důvěru vládě, vyslovovat nedůvěru vládě, volit a odvolávat členy Nejvyššího kontrolního úřadu, volit veřejného ochránce práv, dávat souhlas s trestním stíháním poslance a další úkony uvedené v § 50 zákona o jednacím řádu Poslanecké sněmovny. Sněmovna společně v součinnosti se Senátem dává souhlas k ratifikaci<sup>4</sup> mezinárodních smluv, schvaluje volební zákon, usnází se na vyhlášení válečného stavu a vyslovuje souhlas s pobytem cizích vojsk na území ČR. Obě komory taktéž přijímají slib prezidenta republiky, usnásějí se o jeho nemožnosti vykonávat úřad ze závažných důvodů a schvalují ústavní žalobu proti němu (ČESKO, 1995a).

### 1.1.1 Volby do PSP ČR

Volby do PSP ČR se konají ve dvou dnech a vyhláší je prezident republiky nejpozději 90 dnů před jejich konáním. Volí se tajným hlasováním na základě všeobecného, rovného a přímého volebního práva. Aktivní volební právo (právo volit) má každý státní občan ČR, který alespoň ve druhý den voleb dosáhl věkové hranice 18 let a nebrání mu žádná překážka ve výkonu volebního práva. Tudiž nebyl zbaven způsobilosti k právním úkonům a nedošlo u něj k omezení osobní svobody z důvodu ochrany lidu. Každý volič disponuje jedním hlasem<sup>5</sup> a ten má stejnou váhu jako každý hlas jiného voliče (Gerloch et al., 2013, s. 107). Hlasuje se osobně, zastoupení není přípustné. O mandát poslance se může ucházet každý volič, který alespoň ve druhý den voleb dosáhl věku nejméně 21 let (ČESKO, 1995b). Právo být volen se nazývá pasivním volebním právem.

Sněmovní volby uplatňují zásady poměrného zastoupení. ČR je rozčleněna do čtrnácti volebních krajů, které jsou identické s vyššími územními samosprávnými celky<sup>6</sup>. Registrované politické strany, politická hnutí a jejich koalice<sup>7</sup> mohou v každém z volebních krajů podat kandidátní listinu. Na kandidátní listině jsou uvedena jména kandidátů a další náležitosti dle

---

<sup>4</sup> Petráčková a Kraus (1997, s. 648) vysvětlují ratifikaci jako konečné schválení podepsané mezinárodní smlouvy orgánem povoláním k tomu podle ústavy.

<sup>5</sup> Hlasem je v tomto smyslu míněno rozhodnutí jednotlivce při volbě.

<sup>6</sup> Kraje vymezuje ústavní zákon č. 347/1997 Sb., o vytvoření vyšších územních samosprávných celků a o změně ústavního zákona České národní rady č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky, ve znění ústavního zákona č. 176/2001 Sb.

<sup>7</sup> Koalice je sdružení dvou nebo více politických stran či hnutí (Petráčková a Kraus, 1997, s. 393).

§ 32 zákona o volbách do Parlamentu, přičemž kandidát může být uveden pouze na jedné kandidátní listině (ČESKO, 1995b).

Každý volič obdrží sadu hlasovacích lístků určenou pro příslušný volební kraj. Hlasovací lístek se tiskne samostatně pro každou politickou stranu, politické hnutí a koalici. Ve volební místnosti v prostoru určeném pro úpravu hlasovacích lístků vloží volič do úřední obálky jeden volební lístek. Pokud chce volič vyznačit, kterým kandidátům dává přednost, může tak učinit označením pořadového čísla nejvýše u čtyř z nich. Následně volič hlasuje vložením úřední obálky s hlasovacím lístkem do volební schránky před okrskovou volební komisí nebo zvláštní okrskovou komisí. Okrsková volební komise po ukončení hlasování sčítá hlasy a vyhotovuje zápis o průběhu a výsledku hlasování. Dále výsledky zpracovává Český statistický úřad (ČESKO, 1995b).

Celkový počet 200 mandátů ve Sněmovně se rozděluje mezi volební kraje. Český statistický úřad zjistí celkový počet platných hlasů a vydělí jej počtem volených poslanců. Výsledné číslo zaokrouhlené na jednotky se stane republikovým mandátovým číslem. Tímto číslem se dělí počet platných hlasů odevzdaných v každém kraji. Výsledek udává počet mandátů pro daný kraj (ČESKO, 1995b). Lebeda (2008, s. 21 a 63) tvrdí, že velikost volebního kraje<sup>8</sup> je rozhodující proměnnou, která nejvýznamněji ovlivňuje celkový charakter volebního systému. Čím větší je volební kraj, tím dosahuje vyšší úrovně proporcionality (poměrnosti).

Mandáty se v krajích rozdělují těm stranám, hnutím a koalicím, které překročily tzv. uzavírací klauzuli, tj. získaly zákonem stanovené minimální procento hlasů<sup>9</sup>. Uzavírací klauzule pro politické strany a hnutí činí 5 %, pro koalice složené ze dvou stran či hnutí 8 % a pro koalice složené tří a více subjektů 11 %. Součet platných hlasů pro strany, hnutí a koalice splňující výše uvedené kritérium se vydělí počtem mandátů přidělených kraji. Vypočtené číslo zvětšené o dvě je nazýváno krajským volebním číslem. Počet mandátů pro stranu, hnutí nebo koalici je výsledkem podílu hlasů pro daný subjekt a příslušného krajského volebního čísla (ČESKO, 1995b).

V rámci jednotlivých politických stran, hnutí a koalic se mandáty přidělují kandidátům podle pořadí, v jakém jsou uvedeni na hlasovacím lístku. Pokud některý z kandidátů získal počet

---

<sup>8</sup> Lebeda (2008, s. 63) dodává: „Velikostí volebního kraje (obvodu) za všech okolností míníme počet zastupitelů, kteří jsou v něm voleni.“

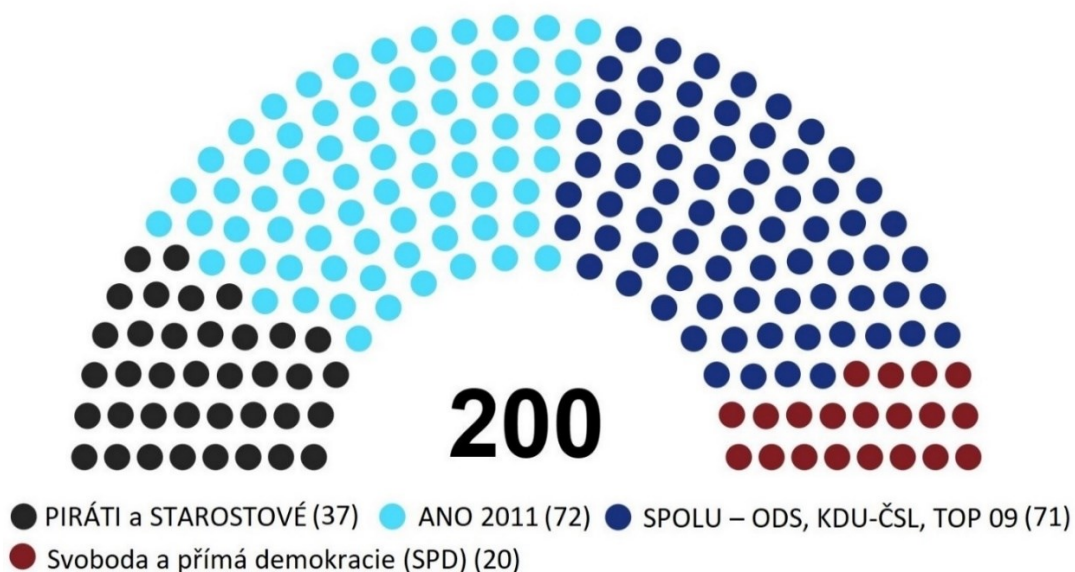
<sup>9</sup> Hodnotami uzavíracích klauzulí a dalšími aspekty volebního zákona se na začátku roku 2021 zabýval Ústavní soud ve svém nálezu Pl. ÚS 44/17 o ústavnosti volebního zákona.

přednostních (preferenčních) hlasů vyšší nebo roven pěti procentům všech hlasů strany, hnutí nebo koalice, případně mandát přednostně tomuto kandidátovi (ČESKO, 1995b).

### 1.1.2 Volby do PSP ČR 2021

Dosud poslední volby do PSP ČR se uskutečnily ve dnech 8. a 9. října 2021. O poslanecké mandáty se ucházelo 5 243 kandidátů na kandidátních listinách dvaceti stran a hnutí a dvou koalic (ČSÚ, 2021d). Okrskové volební komise evidovaly 5 414 637 voličů, volební účast dosáhla 65,43 %. Uzavírací klauzuli překročily dvě koalice a dvě politická hnutí. Nejvíce hlasů, 1 493 905, obdržela koalice SPOLU složená z Občanské demokratické strany, KDU-ČSL a TOP 09. Druhé v pořadí se umístilo hnutí ANO 2011 s 1 458 140 hlasy. Třetí nejvyšší počet hlasů, 839 776, získala koalice České pirátské strany a STAROSTŮ A NEZÁVISLÝCH pod názvem PIRÁTI a STAROSTOVÉ. Posledním subjektem postupujícím do Sněmovny se stalo hnutí Svoboda a přímá demokracie (SPD) s celkovým počtem 513 910 platných hlasů (ČSÚ, 2021a). Kompletní výsledky všech kandidujících subjektů se nacházejí v Příloze A.

Následující obrázek (viz Obrázek 1) znázorňuje rozdělení mandátů pro politická hnutí a koalice. Kruh značí jeden mandát a číslo v závorce u názvu hnutí nebo koalice udává počet jejich mandátů. Ačkoliv hnutí ANO 2011 získalo celostátně nižší počet hlasů než koalice SPOLU, bylo mu přiděleno 72 mandátů, o jeden více než vítězné koalici. Tento paradox zapříčinily různá velikost volebních krajů a rozdělování mandátů na krajské úrovni. Hnutí uspělo v krajích, kde pro získání mandátu stačil nižší počet hlasů (Švec a Šmucr, 2021).



Obrázek 1 – Rozdělení mandátů pro politická hnutí a koalice

Zdroj: vlastní zpracování dle (ČSÚ, 2021b)

Druhý obrázek (viz Obrázek 2) zobrazuje rozdělení mandátů poslancům podle navrhujejí politické strany nebo hnutí. Zisk čtyř mandátů České pirátské strany oproti třiceti třem mandátům koaličního partnera STAROSTŮ A NEZÁVISLÝCH byl způsoben významným udělováním preferenčních hlasů kandidátům nominovaným hnutím STAN. Sociolog Buchtík v této souvislosti hovoří o tzv. vykroužkování Pirátů z poslaneckých lavic (Svoboda, 2021).



Obrázek 2 – Rozdělení mandátů podle navrhujejí politické strany nebo hnutí

Zdroj: vlastní zpracování dle (ČSÚ, 2021c)

## 1.2 Webové stránky politických subjektů

### 1.2.1 Politický subjekt

Politická práva v ČR stanovuje Listina základních práv a svobod (ČESKO, 1993b), která je součástí ústavního pořádku ČR. Článek 20 zaručuje právo svobodně se sdružovat ve spolcích, společnostech a jiných sdruženích. Občané mají též právo zakládat politické strany a politická hnutí a sdružovat se v nich<sup>10</sup>. Listina dále uvádí, že politické strany a politická hnutí, jakož i jiná sdružení jsou odděleny od státu.

Tato práva podrobněji upravuje zákon č. 424/1991 Sb., o sdružování v politických stranách a hnutích. Členem strany a hnutí mohou být pouze fyzické osoby, občané starší 18 let. Každý může být členem pouze jedné strany nebo hnutí. Nikdo nesmí být nucen ke členství a všem

<sup>10</sup> § 1 zákona č. 424/1991 Sb., o sdružování v politických stranách a politických hnutích uvádí, že výkon tohoto práva slouží občanům k jejich účasti na politickém životě společnosti, zejména na vytváření zákonodárných sborů a orgánů vyšších územních samosprávných celků a orgánů místní samosprávy.



musí být umožněno svobodně členství ukončit. Strany a hnutí podléhají registraci. Návrh na registraci podává nejméně tříčlenný přípravný výbor, který spolu s návrhem musí dodat stanovky a petici alespoň jednoho tisíce občanů, kteří požadují, aby hnutí nebo strana vznikly. Podle § 4 tohoto zákona nemohou vznikat a vyvíjet činnost takové strany a hnutí, které porušují Ústavu ČR a zákony, nebo jejichž cílem je odstranění demokratických základů státu (ČESKO, 1991).

Výše uvedený zákon nijak nerozlišuje stranu od hnutí, považuje tyto pojmy za rovnocenné. Žaloudek (1999, s. 344–346) definuje politickou stranu jako organizovanou skupinu lidí dobrovolně se sdružujících za účelem získání politické (státní) moci. Politickým hnutím označuje nově vzniklou organizaci, fakticky politickou stranu, která chce svým názvem prezentovat svůj demokratický, spontánní charakter. Termín politický subjekt je v této práci užíván jako slovo nadřazené politickým stranám a politickým hnutím.

### **1.2.2 Webová stránka**

Pojem webová stránka úzce souvisí se systémem World Wide Web (WWW). Jedná se o službu poskytovanou v rámci Internetu, celosvětového systému propojených počítačových sítí. World Wide Web umožňuje přistupovat k souborům nacházejícím se v prostředí Internetu a prohlížet je. Počátky této služby se datují od roku 1990. Za jejím vytvořením stojí dvojice pracovníků CERN<sup>11</sup> Tim Berners-Lee a Robert Cailliau. První jmenovaný založil a řídí World Wide Web Consortium (W3C), sdružení zabývající se vývojem a správou standardů pro WWW (Wium Lie a Bos, 2005, s. 3–4).

Webové stránky tvoří základ veškerého obsahu, který se objevuje na WWW. Jsou to textové soubory, které obsahují komponenty sestávající se výhradně z textu. Skládají se ze tří komponent: textového obsahu, odkazů na jiné soubory (obrázky, zvukové nahrávky, videa, jiné stránky, šablony a skripty) a značek jazyka HTML. Značky jsou souborem instrukcí, které říkají, jak zobrazit obsah. Počítačová aplikace, která tento popis překládá, se nazývá webový prohlížeč (Brooks, 2007, s. 1). Webové stránky se vyznačují svou univerzálností a možností jejich prohlížení v každém webovém prohlížeči na libovolné platformě. Nezáleží, zda jde o desktopový počítač, mobilní telefon, tablet nebo například chytré hodinky (Castro a Hyslop, 2012, s. 23).

Řezáč (2016, s. 14) rozděluje webové projekty do třech skupin. Webové stránky politických subjektů splňují definici webových prezentací. Jedná se o takové stránky, které mají za cíl

---

<sup>11</sup> Evropská organizace pro jaderný výzkum

ovlivnit či změnit chování určité skupiny lidí. Prezентují určitý produkt nebo službu – v tomto případě konkrétní politický subjekt. Uživatelé navštěvují webové prezentace zejména kvůli jejich obsahu. Druhou skupinu představují elektronické obchody neboli e-shopy, což jsou stránky sloužící k prodeji zboží nebo služeb. Třetí skupinou jsou webové aplikace. Mají za úkol řešit určitý problém uživatelů prostřednictvím sebe samých. Aplikace nalézají široké uplatnění, setkáváme se s nimi v podobě sociálních sítí, systémů na řízení procesů, intranetů<sup>12</sup> nebo různých on-line nástrojů.

### **1.2.3 Technologie pro tvorbu webových stránek**

#### **HyperText Markup Language**

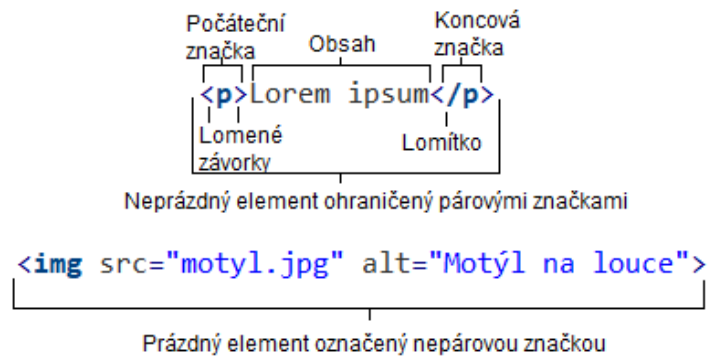
Každá webová stránka se zakládá alespoň na minimálním množství kódu jazyka HTML. Tato čtyři písmena jsou zkratkou pro anglické sousloví HyperText Markup Language. Název se překládá do češtiny jako hypertextový značkovací jazyk. Slovo hypertextový označuje schopnost využívat odkazy k vyhledávání a propojování různých informací. Jak je uvedeno v názvu, nejedná se o jazyk programovací, nýbrž značkovací. Princip jazyka HTML spočívá ve vkládání textového obsahu do značek, kterým se také říká tagy (z anglického tag). Značky popisují význam obsahu neboli sémantiku. Sémantika je velice důležitou vlastností a úzce souvisí s optimalizací pro vyhledávače a přístupností<sup>13</sup> (Brooks, 2007, s. 1–3).

Značkovací kód HTML tvoří tři hlavní komponenty: elementy, atributy a hodnoty. Element je část obsahu vymezená značkami (viz Obrázek 3). Elementy mohou obsahovat text, další elementy, nebo mohou být prázdné. Neprázdný element ohraničují počáteční a koncová značka, dohromady nazývané jako párové značky. Značky jsou tvořeny názvem elementu v lomených závorkách. V případě koncové značky předchází názvu elementu lomítko. Prázdný element je označen nepárovou značkou (Castro a Hyslop, 2012, s. 31).

---

<sup>12</sup> „Intranet je zvláštní druh aplikace, jejímž hlavním úkolem je usnadnit sdílení informací v rámci firmy. Často má podobu specializovaného webu, který ale není dostupný veřejnosti – je skrytý za formulářem vyžadujícím autentizaci uživatele.“ (Štráfelda, 2023a).

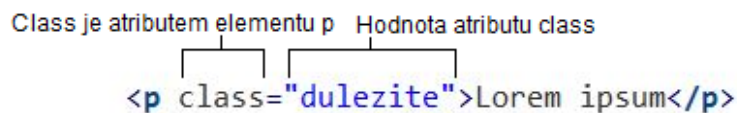
<sup>13</sup> Optimalizaci pro vyhledávače a přístupnosti se podrobněji věnují pododdíly 1.2.4 a 1.2.5.



Obrázek 3 – Popis elementů jazyka HTML

Zdroj: vlastní zpracování dle (Castro a Hyslop, 2012)

Značky mohou být doplněny atributy a jejich hodnotami (viz Obrázek 4). Atributy nesou další informace o elementu. Hodnoty atributů se zapisují do apostrofů nebo horních uvozovek (s. 32).



Obrázek 4 – Atribut elementu a jeho hodnota

Zdroj: vlastní zpracování dle (Castro a Hyslop, 2012)

Dokument HTML by měl obsahovat alespoň následující čtveřici elementů (viz Obrázek 5).

```

<html>

  <head>

    <title> </title>

  </head>

  <body>

  </body>

</html>

```

Obrázek 5 – Povinné elementy HTML

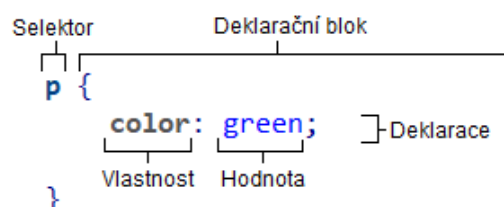
Zdroj: vlastní zpracování dle (Brooks, 2007)

Element *html* ohraničuje svými značkami začátek a konec dokumentu. Obsah elementu *head* (hlavičky) slouží především prohlížečům a z většiny je uživateli skrytý, kromě jedné výjimky. *Title* je titulek stránky, který se zobrazuje v záhlaví prohlížeče a ve výsledcích vyhledávání. Tělo (element *body*) zahrnuje veškerý zobrazovaný obsah stránky, např. text, obrázky a odkazy (Brooks, 2007, s. 1–3).

## Cascading Style Sheets

Zatímco jazyk HTML definuje význam obsahu a základní strukturu webových stránek, jazyk Cascading Style Sheets (CSS) specifikuje jejich vzhled. Kaskádové šablony stylů obsahují jedno nebo více pravidel, jejichž prostřednictvím se určuje, jak by se měly určité elementy zobrazovat. Nabídka funkcí jazyka CSS je rozsáhlá a s každou novou verzí<sup>14</sup> se rozšiřuje. CSS umožňují formátovat elementy, měnit jejich velikost, barvu a umístění. Vedle základních požadavků je možné šablonami stylů definovat pokročilé dynamické vlastnosti, určit, kdy a jak se elementy budou zobrazovat. Tého možnosti se hojně využívá při změně vzhledu na základě velikosti obrazovky zobrazovacího zařízení nebo také při tisku stránky. Například při prohlížení webové stránky na mobilním telefonu se rozmístění obsahu přizpůsobí ploše displeje a v případě požadavku tisku stránky se zobrazované bílé písmo na černém pozadí změní na černé písmo na pozadí bílém (Castro a Hyslop, 2012, s. 143).

Každé pravidlo stylu v CSS sestává ze dvou částí: selektoru a deklaračního bloku. Selektor určuje, na jaké elementy se pravidlo vztahuje. V deklaračním bloku, který je ohraničen složenými závorkami, jsou uvedena samotná pravidla neboli deklarace. Deklarace se zapisují ve formě vlastnost: hodnota, za hodnotou následuje středník značící konec deklarace (Castro a Hyslop, 2012, s. 143–145). Následující příklad (viz Obrázek 6) ukazuje zápis pravidla, které říká, že barva elementu *p* bude zelená.



Obrázek 6 – Stavba pravidla stylu

Zdroj: vlastní zpracování dle (Castro a Hyslop, 2012)

<sup>14</sup> Aktuální verze nese označení CSS3 a čítá více než 300 vlastností.

Šablona stylů je textový soubor s příponou .css. K dokumentu HTML se připojuje pomocí elementu *link*, umístěného v jeho hlavičce. Pravidla stylů mohou být rovněž uvedena přímo v dokumentu, v takovém případě se zapisují do elementu *style*. Při tvorbě projektů čítajících více dokumentů se shodnými požadavky na vzhled elementů se doporučuje umístit pravidla do samostatného souboru. V tomto případě postačuje napsat, upravit nebo smazat pravidlo pouze na jednom místě (v souboru .css), přičemž výsledek se projeví na všech stránkách, ke kterým je šablona připojena. Možnost individuální definice stylu konkrétního elementu nabízí atribut *style* (viz Obrázek 7). Vlastnost a hodnota deklarace se stávají hodnotou atributu *style* (Wium Lie a Bos, 2005, s. 37, 66).

```
<p style="color:green;">Lorem ipsum</p>
```

Obrázek 7 – Individuální definice stylu elementu

Zdroj: vlastní zpracování dle (Wium Lie a Bos, 2005)

## JavaScript

S vývojem technologií se zvyšovaly požadavky na funkce a schopnosti webových stránek. Vedle statických stránek se začaly objevovat také stránky dynamické, které jsou schopny měnit svůj obsah a vzhled v závislosti na chování uživatele. Tuto schopnost zajišťují tzv. skriptovací jazyky. Jejich nejznámějším a nejvíce rozšířeným představitelem je JavaScript<sup>15</sup>. Jedná se o interpretovaný objektově orientovaný programovací jazyk (Wilton a McPeak, 2010, s. 1–4). Pro spuštění zdrojového kódu je nutný program zvaný interpret, který přečte každý jednotlivý řádek kódu, provede syntaktickou kontrolu a zajistí jeho provedení neboli interpretaci. Interpret je součástí všech běžně používaných webových prohlížečů. Z uvedeného vyplývá, že zpracování kódu probíhá přímo v prohlížeči každého uživatele. Tomuto přístupu se říká dynamika na straně klienta (Nixon, 2012, s. 7–8, 295–297).

Objektová orientace JavaScriptu spočívá v možnosti vytvářet objekty a manipulovat s nimi. Díky různým ovladačům událostí se využívá pro tvorbu interaktivních stránek reagujících na podněty uživatele. JavaScriptem lze částečně řídit prohlížeč, např. vytvářet nová okna, zobrazovat zprávy a dialogy. Obvyklým příkladem uplatnění je kontrola vyplnění

---

<sup>15</sup> „JavaScript je často zaměňován s Javou. Java je samostatný programovací jazyk. Má s JavaScriptem pouze podobnou syntaxi (Janovský, 2023).“

požadovaných položek ve formuláři před jeho odesláním. V neposlední řadě JavaScript slouží k tvorbě a čtení dat v podobě cookies<sup>16</sup> (Václavek, 2003, s. 15–16).

Kód JavaScriptu je možno spojit s dokumentem HTML vícero způsoby. První možností je vytvoření souboru s příponou .js, který obsahuje kód, a zapsání adresy souboru do hodnoty atributu *src* elementu *script*. Kód může být rovněž zapsán mezi počáteční a koncovou značku elementu *script* a umístěn přímo do hlavičky nebo těla dokumentu HTML. Pravidla také umožňují zápis javascriptového kódu ve formě hodnoty atributu konkrétního elementu. Většinou se takto reaguje na uživatelskou událost, kupříkladu na přejetí kurzorem myši přes element. Doporučuje se oddělit javascriptový kód do samostatného souboru. Stejně jako u CSS platí, že při úpravě kódu se změna ihned propíše do všech připojených stránek. Není nutné přepisovat jej na každé stránce zvlášť. Odkazování na externí soubor zároveň snižuje velikost dokumentu HTML oproti zápisu kódu přímo do něj (Wilton a McPeak, 2010, s. 7–9).

#### 1.2.4 Přístupnost webových stránek

Přístupností se rozumí stav, kdy věc nestaví svým uživatelům žádné zásadní překážky, které by znemožňovaly její efektivní použití. Synonymem slova přístupnost je bezbariérovost. Přístupné webové stránky by měly být použitelné pro všechny uživatele Internetu nezávisle na jejich postižení, schopnostech, znalostech, zkušenostech či zobrazovacích možnostech. World Wide Web je ze své podstaty univerzální a přístupný. Míra přístupnosti konkrétních stránek nicméně závisí pouze na jejich tvůrcích a designérech. Právě tyto profese by měly být obeznámeny s pravidly přístupnosti a uplatňovat je průběžně při tvorbě stránek (Špinar, 2004, s. 11–13).

Přístupnost je podstatným a reálně využitelným prvkem WWW stránek. Uživatelé Internetu jsou odlišní. Lidé mají různé zdravotní dispozice, různé zkušenosti s prací s elektronikou, různou schopnost porozumět textu a různé technické a softwarové vybavení. Podle Špinara (2004, s. 11–13) tvůrci webových stránek často podlehnou dojmu, že handicapovaných uživatelů je zanedbatelně málo, nicméně opak je pravdou. Mezi znevýhodněné uživatele se řadí zrakově postižení, sluchově postižení, pohybově postižení, uživatelé s poruchami učení a soustředění a uživatelé s alternativními zobrazovacími zařízeními. Z uvedeného vyplývá, že přístupné webové stránky se vytvářejí pro pestrou skupinu osob, např. pro nevidomé, krátkozraké, neslyšící, uživatele, kteří kvůli zlomené ruce nemohou dočasně používat počítačovou myš nebo pro majitele starších typů monitorů (s. 11–46).

---

<sup>16</sup> Cookies jsou krátké textové soubory, které si web může uložit v počítači návštěvníka. Při další návštěvě si načte všechny dříve vytvořené cookies a podle jejich obsahu může přizpůsobit svou funkčnost (Štráfelda, 2023b).

Mezinárodní standard pro tvorbu bezbariérových webových stránek se nazývá Web Content Accessibility Guidelines (WCAG). Za jejím vznikem stojí speciální skupina Web Accessibility Initiative, která spadá pod konsorcium W3C. Od vydání v roce 1999 se WCAG stal široce přijatou a užívanou metodikou. Nejnovější verze WCAG 2.1 reaguje na aktuální potřeby uživatelů, upřesňuje stávající pravidla, rozšiřuje je a přidává nová (BlindFriendly.cz, 2023). V ČR se přístupností internetových stránek a mobilních aplikací zabývá zákon č. 99/2019 Sb., který zpracovává směrnici Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/2102. Zákon definuje povinné subjekty veřejné správy a samosprávy, které musí splnit požadavky harmonizované normy. Požadavky vycházejí z metodiky WCAG 2.1 (ČESKO, 2019).

### 1.2.5 Optimalizace pro vyhledávače

Přístupné webové stránky nejsou užitečné pouze lidem, ale také vyhledávačům<sup>17</sup>, respektive vyhledávacím robotům, kteří se při prohledávání stránek řídí pouze textovým obsahem a sémantikou. Přístupné stránky jsou pro roboty pochopitelné a zaindexují<sup>18</sup> je pravděpodobněji než stránky nepřístupné. Tento aspekt by se neměl opomíjet, protože nejvíce návštěvníků na webové stránky přichází právě z vyhledávačů (Špinar, 2004, s. 17).

S vyhledávači souvisí další pojem – optimalizace pro vyhledávače, anglicky Search Engine Optimization (SEO). Jedná se o souhrn technik úprav webových stránek, jejichž cílem je dosažení prvních příček ve výsledcích vyhledávání na základě klíčových slov zadaných uživateli. Domes (2011, s. 22), Binka a Jaroš (2022, s. 20) se shodují na tvrzení, že by se stránky měly optimalizovat pro lidi, kteří vyhledávají přes vyhledávače, nikoliv primárně pro roboty vyhledávačů. Stránky by měly svým obsahem perfektně odpovědět na poptávku vyhledávajícího uživatele. Optimálního výsledku se dá docílit díky technikám SEO.

Optimalizace stránek se rozděluje do dvou základních oblastí: on-page SEO a off-page SEO. První jmenovanou oblastí je optimalizace na stránce (anglicky on-page) nebo také optimalizace ve zdrojovém kódu. On-page faktory souvisí se vším, co lze upravit ve zdrojovém kódu, tudíž je mají plně pod kontrolou tvůrci a správci webových stránek. Do oblasti úprav na stránce spadají ověření validity kódu, tvorba kvalitního obsahu, volba vhodných klíčových slov,

---

<sup>17</sup> Webový vyhledávač je internetová aplikace, která pomáhá uživatelům najít hledané informace. Vyhledávač průběžně prochází webové stránky, prohledává je na základě porovnávání frází a ukládá do databáze. Uživatelé vyhledávači pokládají dotazy a ten jim vrací odpovídající výsledky (Štráfelda, 2023c). V České republice se nejvíce vyhledávání uskutečňuje pomocí vyhledávače Google (Domes, 2023).

<sup>18</sup> Indexací se rozumí proces, při kterém vyhledávač ukládá obsah jednotlivých stránek do databáze, tzv. indexu (Štráfelda, 2023c).

optimalizace titulků a popisků, strukturování dokumentu pomocí nadpisů, používání strukturovaných dat atd. (Binka a Jaroš, 2022, s. 27, 60–73).

Optimalizace mimo stránku (anglicky off-page) se zaměřuje na budování zpětných odkazů. Jedná se o odkazy, které jsou umístěné na jiných webových stránkách a vedou na sledovanou stránku. Existuje velké množství způsobů, jak budovat zpětné odkazy. Mezi časté prostředky patří registrace do katalogů<sup>19</sup>, výměna a nákup odkazů, umístování odkazů do reklamních článků a příspěvků v blozích nebo tvorba mikrostránek<sup>20</sup>. Čím více uživatelé navštěvují stránku, tím se zvyšuje její hodnocení, vyhledávače ji považují za relevantní a umísťují ji výše ve výsledcích vyhledávání (Kubiček, 2008, s. 190-230).

---

<sup>19</sup> Katalog je web rozdělený podle kategorií, který obsahuje odkazy na jiné weby. Oproti vyhledávačům jsou do katalogů odkazy na stránky vkládány ručně (Kubiček, 2008, s. 29).

<sup>20</sup> Mikrostránka je jediná webová stránka, která se nachází na zvolené WWW adrese, jejíž pomocí lze na malé ploše propagovat jediný produkt či službu (Domes, 2011, s. 104).



## 2 FORMULACE PROBLÉMU

Druhá kapitola nejprve uvádí východiska, která předcházela stanovení cíle. Poté přechází k definování cíle, výčtu zkoumaných webových stránek a krokům vedoucím ke splnění cíle. Rovněž jsou zde představeny zdroje pro soubor kritérií, analytické metody a použitý software.

### 2.1 Východiska

Před stanovením cíle práce a popsáním postupu, jakým bude cíle dosaženo, je v tomto oddílu vysvětleno, jaké funkce plní webové stránky politických subjektů a co se od nich očekává z hlediska webdesignu. Oddíl se také zabývá voliči, jejich technickým vybavením a zdravotními postiženími.

#### 2.1.1 Funkce webových stránek politických subjektů

Webové stránky politických subjektů se začaly objevovat na Internetu už od jeho počátku v devadesátých letech dvacátého století. Postupem času se jejich počet na celém světě prudce zvýšil. Již v roce 2000 bylo obvyklé, aby politický subjekt oplýval svou webovou prezentací. Funkce webových stránek politických subjektů by se daly shrnout do tří překrývajících se oblastí.

**Informační zdroj.** Stránky poskytují svým návštěvníkům základní přehled o subjektu a jeho působení. Měly by obsahovat informace o jeho historii, stanovy, předpisy, základní programové body, prohlášení, tiskové zprávy a kontaktní údaje. Dále také popis členské struktury včetně jmen členů na jednotlivých pozicích. Na stránkách by měli novináři, studenti, výzkumníci a široká veřejnost najít veškeré jimi hledané informace (Gibson et al., 2003, s. 12).

**Komunikační nástroj.** Webové stránky se staly důležitým prostředkem pro komunikaci v obdobích předvolebních kampaní i mimo ně. Dávají politickým subjektům možnost sdělovat novinky a komunikovat s jejich voliči přímo. Subjekty již pro zveřejnění svých prohlášení nepotřebují tradiční zpravodajská média, ale vystačí si pouze se svými komunikačními kanály. Stránky by měly rovněž poskytovat prostor pro diskusi mezi subjektem a veřejností (Følstad et al., 2014).

**Místo pro zapojení voličů a příznivců.** Pomocí webových stránek mohou politické subjekty přimět své voliče a příznivce ke spolupráci a zapojení se do politického dění. Zájemci by měli být schopni dozvědět se o možnostech podpory subjektu formou účasti na jeho akci, zaslání finančního příspěvku nebo podání žádosti o členství. Webové stránky by měly usnadnit poslední dva jmenované úkony, aby bylo možné provést je snadno z pohodlí domova,

optimálně pouhým kliknutím na příslušné tlačítko (Gibson et al., 2003, s. 13. Følstad et al., 2014).

### 2.1.2 Webové stránky politických subjektů z pohledu webdesignu

Potřeby návštěvníků webů popisuje pyramida webdesignu (viz Obrázek 8), inspirovaná Maslowovou hierarchií potřeb. Jedná se o zjednodušený model, který odráží různé úrovně webdesignu. Rozděluje potřeby do devíti stupňů, přičemž není možné pokoušet se o uspokojení potřeby umístěné výše v pyramidě, nebyla-li dosud uspokojena nižší potřeba (Řezáč, 2016, s. 157). Práce bude zaměřena na testování požadavků spadajících do spodních pěti úrovní.



Obrázek 8 – Pyramida webdesignu

Zdroj: vlastní zpracování dle (Řezáč, 2016, s. 159)

**Smysluplnost.** „Smysluplný web má zapadnout do života jeho návštěvníků a pomoci jim splnit jejich životní cíle nebo alespoň aktuální potřeby (Řezáč, 2016, s. 158).“

**Nalezitelnost.** „Nalezitelnost spočívá v tom, že se vhodní lidé dozví o existenci webu a přijdou na něj.“ Klíčovým zdrojem návštěvnosti jsou internetové vyhledávače. Díky technikám SEO<sup>21</sup> jim bude web technologicky a obsahově přizpůsoben (Řezáč, 2016, s. 160–161).

<sup>21</sup> Optimalizaci pro vyhledávače (SEO) se podrobněji věnuje pododdíl 1.2.5.

**Dostupnost.** Dostupný web je rychlý a nevykazuje závažné chyby. Web okamžitě reaguje na akce návštěvníků. Dojde-li k chybě, je vysvětlena srozumitelným jazykem a rychle opravena (Řezáč, 2016, s. 162–163).

**Přístupnost.** Přístupné webové stránky nekladou svým návštěvníkům překážky a dostatečně respektují variabilitu jejich zařízení<sup>22</sup>. Povinnost zajištění přístupnosti se vztahuje na webové stránky povinných subjektů uvedených v § 3 zákona o přístupnosti (ČESKO, 2019). Politické subjekty se dle tohoto zákona neřadí k povinným subjektům.

**Použitelnost.** „Použitelný web nehází návštěvníkovi klacky pod nohy. Návštěvník se v něm zorientuje a je schopen provést rychle to, proč na web přišel – ví, kde je, kam může jít a na co lze kliknout (Řezáč, 2014, s. 168).“ Použitelnost úzce souvisí se všemi jí předcházejícími úrovněmi potřeb návštěvníků webových stránek.

### 2.1.3 Voliči v číslech

Ačkoliv se na webové stránky politických subjektů, jejich podobu a obsah nevztahují žádné zákonné požadavky, domnívám se, že by subjektům jejich prezentace na Internetu neměla být lhostejná. Dle mého názoru by měly jejich webové stránky splňovat funkce definované v pododdílu 2.1.1 a uspokojovat návštěvnické požadavky pěti spodních úrovní pyramidy webdesignu (viz Obrázek 8).

Internetové stránky politických subjektů cílí na voliče, tedy státní občany ČR s aktivním volebním právem, kterých při posledních volbách do PSP ČR bylo vedeno v seznamu 8,3 milionu (ČSÚ, 2021a). Jedná se o velkou a pestrou skupinu osob, potenciálních návštěvníků webů, s rozmanitými zobrazovacími zařízeními a různými potřebami.

Podle dat ČSÚ disponuje 83,0 % českých domácností připojením k Internetu. V 79,0 % domácností se nachází počítač a 37,1 % domácností vlastní chytrou televizi. 98,8 % osob starších 16 let používá mobilní telefon a 76,6 % z nich používá smartphone (ČSÚ, 2022).

10,2 % z celkového počtu obyvatel ČR tvoří osoby se zdravotním postižením, z nich 94,0 % je starších 14 let. Nejvyšší počet osob se zdravotním postižením se vyskytuje ve věkových kategoriích 60–74 let a 75+ let. V ČR se nachází 500 tisíc osob s tělesným postižením, 100 tisíc

---

<sup>22</sup> Přístupnosti se podrobněji věnuje pododdíl 1.2.4.

se zrakovým postižením a 86 tisíc se sluchovým postižením. Středně těžká, těžká, nebo velmi těžká míra zrakového postižení byla zaznamenána u 60 tisíc osob<sup>23</sup> (ČSÚ, 2014).

## 2.2 Cíl práce

Cílem práce je analyzovat souvislost kvality webových stránek politických subjektů s jejich zastoupením v Poslanecké sněmovně Parlamentu ČR pomocí kvantitativních metod. Kvalita bude posuzována na základě úrovně plnění souboru kritérií týkajících se přístupnosti webových stránek, optimalizace pro vyhledávače a uživatelských požadavků.

### 2.2.1 Zkoumané webové stránky

Podle Rejstříku politických stran a politických hnutí vedeného Ministerstvem vnitra České republiky na základě § 9 zákona č. 424/1991 Sb., o sdružování v politických stranách a v politických hnutích, ve znění pozdějších předpisů (ČESKO, 1991), aktualizovaného 3. března 2023, působí v ČR 218 aktivních politických stran a hnutí (MV ČR, 2023). Předmětem analýzy jsou webové prezentace sedmi politických subjektů zastoupených v PSP ČR zvolených ve volbách v roce 2021. Subjekty jsou seřazeny v abecedním pořadí podle jejich názvů v tabulce níže (viz Tabulka 1).

Tabulka 1 – Zkoumané politické subjekty a jejich webové stránky

Název	Zkratka	Typ	Webové stránky
ANO 2011	ANO	Politické hnutí	<a href="https://www.anobudelip.cz/">https://www.anobudelip.cz/</a>
Česká pirátská strana	Piráti	Politická strana	<a href="https://www.pirati.cz/">https://www.pirati.cz/</a>
KDU-ČSL	KDU-ČSL	Politická strana	<a href="https://www.kdu.cz/">https://www.kdu.cz/</a>
Občanská demokratická strana	ODS	Politická strana	<a href="https://www.ods.cz/">https://www.ods.cz/</a>
STAROSTOVÉ A NEZÁVISLÍ	STAN	Politické hnutí	<a href="https://www.starostove-nezavisli.cz/">https://www.starostove-nezavisli.cz/</a>
Svoboda a přímá demokracie (SPD)	SPD	Politické hnutí	<a href="https://www.spd.cz/">https://www.spd.cz/</a>
TOP 09	TOP 09	Politická strana	<a href="https://www.top09.cz/">https://www.top09.cz/</a>

Zdroj: vlastní zpracování

<sup>23</sup> „Nespadá sem automaticky každý, kdo nosí dioptrické brýle, za lidi s těžkým zrakovým postižením jsou naopak považováni až ti, kterým už dioptrické brýle nepomáhají (Poslepu.cz, 2018).“

### 2.2.2 Kroky k naplnění cíle

Cíle práce, definovaného na začátku oddílu 2.2, bude dosaženo provedením šesti kroků. Kromě výčtu se stručnými definicemi jsou kroky a jejich posloupnost ztvárněny také graficky (viz Obrázek 9).

**1. Návrh souboru kritérií.** Na základě literatury, zdrojů Internetu zmíněných níže a mých vlastních požadavků bude vytvořen soubor několika desítek kritérií, oproti kterému budou jednotlivé webové stránky testovány.

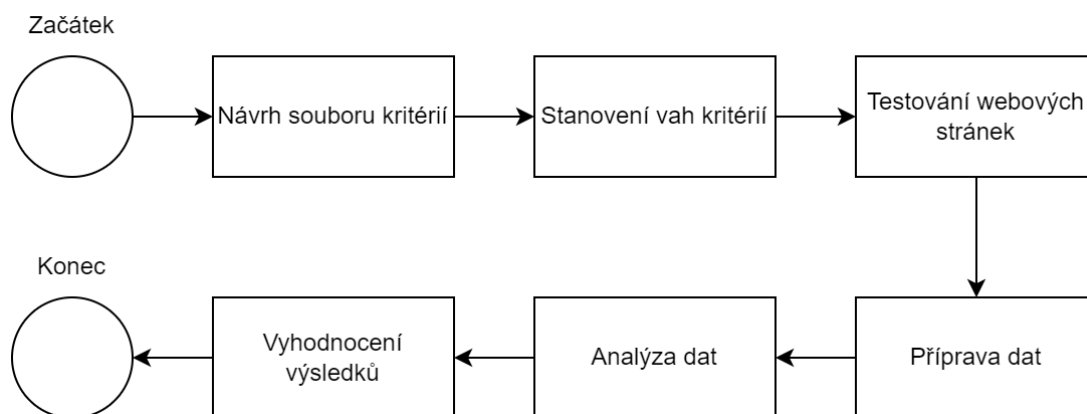
**2. Stanovení vah kritérií.** Poté bude stanovena důležitost jednotlivých kritérií. Důležitá kritéria budou mít větší váhu, tudíž budou ohodnocena více body než ostatní kritéria.

**3. Testování webových stránek.** Stěžejní krok představuje testování webových stránek. Budou navštíveny stránky vybraných subjektů a otestuje se, zda splňují navržená kritéria, nebo nikoliv. Výsledky testování budou zaznamenány do tabulky.

**4. Příprava dat.** Získaná data budou upravena do tvaru vhodného pro zvolené analýzy.

**5. Analýza dat.** Přípravená data se stanou vstupem pro následnou korelační analýzu a shlukovou analýzu.

**6. Vyhodnocení výsledků.** Obdržené výsledky analýz budou vyhodnoceny a okomentovány.



Obrázek 9 – Kroky k naplnění cíle

Zdroj: vlastní zpracování

### 2.2.3 Zdroje pro soubor kritérií, metody, software

Zdrojem pro kritéria přístupnosti jsou mezinárodní standard WCAG 2.1 (W3C, 2018) a pravidla přístupnosti zakotvená v novele zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, provedenou zákonem č. 81/2006 Sb. (Česká pravidla přístupnosti, 2006). Kritéria

týkající se optimalizace pro vyhledávače jsou čerpána z knih *Velký průvodce SEO: jak dosáhnout nejlepších pozic ve vyhledávačích* (Kubíček, 2008), *SEO: jednoduše* (Domes, 2011) a *Základy SEO: jasně a stručně* (Binka a Jaroš, 2022). Uživatelská kritéria vycházejí z knihy *Political Parties and the Internet: Net Gain?* (Gibson et al., 2003), článku *The role of a political party website. Lessons learnt from the user perspective* (Følstad et al., 2014) a dalších internetových zdrojů uvedených v oddílu 3.1.

Získaná data z testování budou podrobena korelační analýze pomocí Spearmanova korelačního koeficientu pořadí a hierarchické aglomerativní shlukové analýze za použití vícero metod.

Pro zobrazení internetových stránek a jejich testování bude použit webový prohlížeč Google Chrome (verze 111.0.5563.64)<sup>24</sup> a čtečka obrazovky JAWS (verze 2023.2302.15). Výsledky testování budou zapsány do tabulkového procesoru Microsoft Excel (verze 2208), rovněž v něm budou připravena data pro jejich analýzu. Analýza dat bude provedena ve statistickém softwaru IBM SPSS Statistics (verze 26.0).

---

<sup>24</sup> Byl vybrán Google Chrome, protože je v současné době nejvíce používaným webovým prohlížečem (Browser Statistics, 2023).

## 3 ANALÝZA WEBOVÝCH STRÁNEK POLITICKÝCH SUBJEKTŮ

V úvodu třetí kapitoly je vysvětlen proces tvorby kritérií pro testování webových stránek a jejich rozdělení do skupin a kategorií. Následuje popis průběhu samotného testování webových stránek. Další oddíl se věnuje přípravě získaných dat a jejich uplatnění v korelační analýze a hierarchické aglomerativní shlukové analýze.

### 3.1 Návrh souboru kritérií

Tento oddíl popisuje skladbu souboru kritérií určeného pro analýzu webových stránek.

#### Kritéria přístupnosti

Mezinárodního standard WCAG 2.1 (WC3, 2018) stojí na čtyřech obecných principech, které představují základní pilíře přístupnosti webových stránek. Jsou jimi vnímatelnost, ovladatelnost, srozumitelnost a stabilita. Každý princip je dále rozvinut formou pravidel zaměřujících se na cíle, které vedou k dosažení přístupnosti. Pravidla sama o sobě nejsou testovatelná, slouží jako rámce pro kritéria úspěšnosti. Pro každé pravidlo existuje několik kritérií úspěšnosti, která jsou vysvětlena a uvedena s technikami doporučenými pro jejich testování. Všechny části metodiky se navzájem doplňují a poskytují souhrnný návod pro zajištění přístupných internetových stránek.

Při tvorbě kritérií přístupnosti bylo respektováno čtyř principů WCAG. Všechna kritéria jsou rozdělena do kategorií podle příslušnosti k principům. Dvacet čtyři vybraných kritérií úspěšnosti WCAG<sup>25</sup> je doplněno o osm kritérií z českých pravidel přístupnosti (Česká pravidla přístupnosti, 2006) a kritérium týkající se orientačních bodů WAI-ARIA<sup>26</sup>.

#### Kritéria optimalizace pro vyhledávače

Druhou složkou souboru kritérií jsou požadavky týkající se optimalizace webových stránek pro vyhledávače. Zaměřují se na on-page SEO faktory a rychlost webu. Kritéria jsou rozdělena do šesti kategorií: Základní požadavky, SEO výhody, Vyhledávací roboti, Struktura stránky, Styly a skripty a Testování nástrojem PageSpeed Insights (PageSpeed Insights, 2023). Prvních pět

---

<sup>25</sup> Bylo využito českého překladu kritérií úspěšnosti WCAG uvedeného v Metodickém pokynu k zákonu č. 99/2019 Sb., o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací a o změně zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (včetně požadavků normy EN 301 549 V2. 1.2) (ČESKO, 2021).

<sup>26</sup> WAI-ARIA je technologie umožňující popsat obsah nebo chování webů tak, aby byly snadno dostupné i zrakově nebo jinak postiženým uživatelům. Orientační body WAI-ARIA se vkládají do kódu HTML pomocí atributu role (Michálek, 2016).

skupin se týká on-page faktorů neboli optimalizace ve zdrojovém kódu. Šestá skupina se zabývá rychlostí webových stránek, metrikami s ní souvisejícími a automatickým testováním SEO pomocí aplikace PageSpeed Insights od společnosti Google.

Zdroji pro kritéria SEO jsou kromě literatury uvedené v pododdílu 2.2.3 také vybrané požadavky obsažené v nástrojích Síla SEO (SílaSEO.cz, 2023) a SEO Test Online (SEO Test Online, 2023) a článek *Checklist pro frontendisty<sup>27</sup> před spuštěním webu* (Michálek, 2021). Skupina obsahuje celkem třicet kritérií.

### **Uživatelská kritéria**

Třetí skupina je označena jako uživatelská kritéria. Jejím úkolem je odrážet funkce webových stránek popsané v pododdílu 2.1.1 a vyjádřit je ve formě testovatelných kritérií. Skupina čítá třicet kritérií rozdělených do čtyř kategorií: Základní uživ. kritéria, Financování, Členové a poslanci a Jiné. Vedle zdrojů sepsaných v pododdílu 2.2.3 bylo rovněž čerpáno z internetových příspěvků *Webové stránky jako marketingový nástroj politických stran a politiků* (Pilous, 2019) a *13 Must-Have Small Business Website Pages: Do You Have Them All?* (Matt, 2023). Soubor byl doplněn o další kritéria, o nichž si myslím, že v něm mají být zastoupena. Tyto požadavky spadají především do kategorie Jiné.

Pokud webová stránka splňuje kritérium, obdrží jeden bod. Splnění vybraných kritérií, která shledávám důležitými, je ohodnoceno třemi body. Soubor všech kritérií včetně popisu a bodového ohodnocení za jejich splnění je uveden v Příloze B.

## **3.2 Testování webových stránek politických subjektů**

Aby bylo možné provést plánované analýzy, je nutné otestovat webové stránky všech sedmi zkoumaných politických subjektů. Testování webových stránek je stěžejním a časově nejnáročnějším krokem. Proběhlo formou kontroly plnění každého kritéria z definovaného seznamu (viz oddíl 3.1 a Příloha B) a uskutečnilo se v březnu 2023. Většina kritérií byla ověřena procházením webových stránek, uživatelským testováním a prohledáváním zdrojových kódů. WAVE Web Accessibility Evaluation Tool (WebAIM, 2023) představoval podpůrný nástroj pro kontrolu plnění kritérií přístupnosti (č. 1–32). Požadavky (č. 4 a 5) týkající se vnímatelnosti byly testovány pomocí čtečky obrazovky. Syntaktická analýza (kritérium č. 33) byla provedena

---

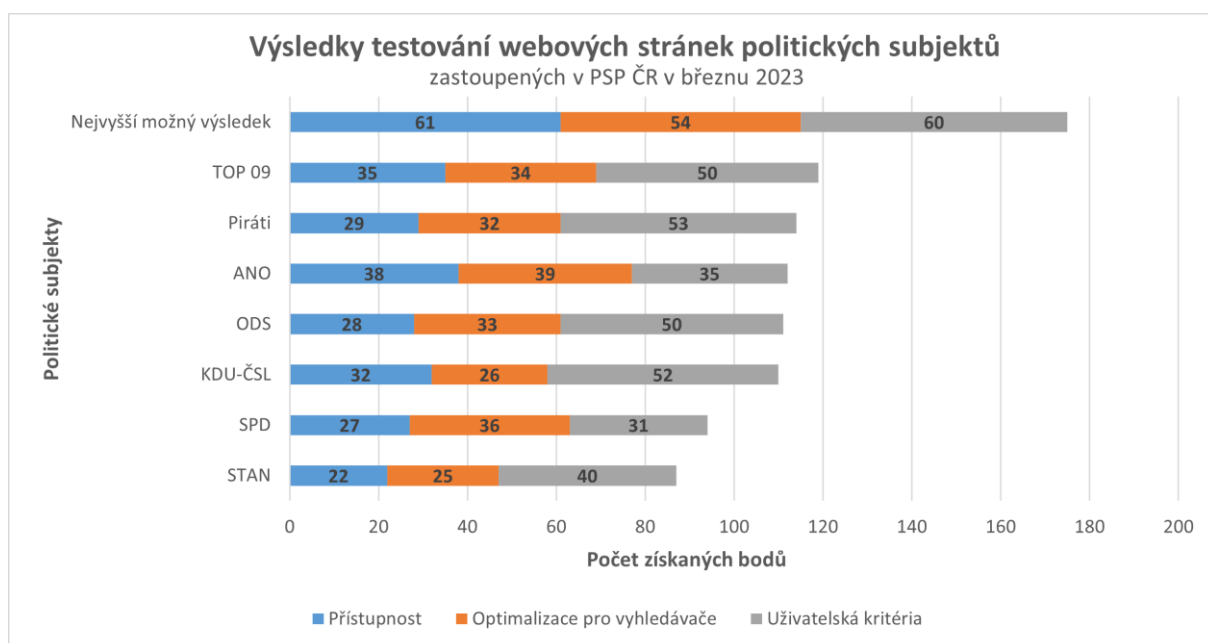
<sup>27</sup> Slovem frontendista je míněn front-end vývojář. Člověk, který je zodpovědný za grafické uživatelské rozhraní webové stránky.



za použití validátoru kódu (W3C, 2023). Ověření kritérií č. 58–63 bylo podmíněno použitím aplikace PageSpeed Insights.

Splnění kritéria bylo ohodnoceno jedním bodem nebo třemi body (podle váhy kritéria). Pokud kritérium nebylo splněno, bylo ohodnoceno nula body. V případě, že se testovaný prvek na stránce nevyskytoval, v tabulce výsledků byla taková skutečnost označena písmenem n.

Nejvíce bylo možné získat 175 bodů. Nejlepšího výsledku (119 bodů) z testovaných subjektů dosáhly TOP 09. Nejméně bodů (87) naopak obdrželi STAN. Graf (viz Obrázek 10) zobrazuje výsledky všech testovaných subjektů v porovnání s maximální dosažitelnou hodnotou. Pruhy skládaného grafu ukazují, jakou měrou se hodnocení jednotlivých skupin kritérií podílela na celkovém výsledku. Podrobné výsledky testování naleznete v Příloze C.



Obrázek 10 – Výsledky testování webových stránek politických subjektů

Zdroj: vlastní zpracování

### 3.3 Kvantitativní metody

V tomto oddíle jsou představeny metody analýzy dat, které budou dále uplatněny v praxi. Jedná se o Spearmanův korelační koeficient a metody hierarchické shlukové analýzy.

#### 3.3.1 Spearmanův korelační koeficient

Cílem korelační analýzy je popis statistických vlastností vztahu proměnných. Pojem korelace označuje míru stupně asociace dvou proměnných. Proměnné nazýváme korelovanými, jestliže určité hodnoty jedné proměnné mají tendenci se vyskytovat společně s určitými hodnotami druhé proměnné. V opačném případě můžeme tvrdit, že mezi proměnnými neexistuje korelační

vztah. Pro měření korelace byla navržena řada korelačních koeficientů opírajících se o teorii pravděpodobnosti (Hendl, 2012, s. 247–251). K vyjádření míry závislosti se v případě lineárního typu závislosti používá korelační koeficient:

$$\rho_{X,Y} = \frac{\text{cov}(X,Y)}{\sqrt{DX} \cdot \sqrt{DY}} \quad (3.1)$$

kde

$X$  a  $Y$  – jsou dvě náhodné veličiny,

$\text{cov}(X,Y)$  – je kovariance náhodných veličin  $X$  a  $Y$ ,

$\sqrt{DX}$  – je směrodatná odchylka  $X$ ,

$\sqrt{DY}$  – je směrodatná odchylka  $Y$ .

Pokud  $\rho_{X,Y} = 0$ , náhodné veličiny  $X$  a  $Y$  jsou nekorelované (Kubanová, 2004, s. 144).

Chceme-li zjistit, zda jsou náhodné veličiny korelované či nikoliv, uplatňujeme testování hypotéz. Testuje se nulová hypotéza, že koeficient korelace je roven nule ( $H_0: \rho = 0$ ) proti alternativní hypotéze, že se koeficient korelace nule nerovná ( $H_1: \rho \neq 0$ ). V případě, kdy nelze předpokládat linearitu očekávaného vztahu nebo normální rozdělení proměnných  $X$  a  $Y$ , a tedy není možné použít obyčejný korelační koeficient, nabízí se testování korelace pomocí Spearmanova korelačního koeficientu pořadí<sup>28</sup>. Výhodou tohoto koeficientu je odolnost vůči odlehlým hodnotám. Teoretická hodnotu Spearmanova korelačního koeficientu se značí  $\rho_s$ , jejím odhadem je výběrový koeficient korelace  $r_s$ , který má tvar:

$$r_s = 1 - \frac{6}{n \cdot (n^2 - 1)} \sum (R_x - R_y)^2, \quad (3.2)$$

kde

$n$  – je počet všech výsledků měření,

$R_x$  a  $R_y$  – jsou pořadí hodnot  $x_i$  a  $y_i$  vzhledem k ostatním hodnotám seřazeného výběru podle velikosti (Hendl, 2012, s. 268–270. Kubanová, 2004, s. 156–158).

---

<sup>28</sup> Koeficient navrhl anglický psycholog Charles Edward Spearman (1863–1945) (Hendl, 2016, s. 268).

Před dosazením do vzorce je nutno nejprve oběma řadám čísel  $x_i$  a  $y_i$  přiřadit pořadí. Pokud jsou dvě čísla v řadě hodnot stejná, přiřazuje se jim průměrná hodnota příslušných pořadí (Hendl, 2012, s. 268–270).

Kritická oblast je definována jako množina hodnot testovacího kritéria  $r_s$ , pro které platí:

$$W = \{r_s: |r_s| > r_\alpha\}, \quad (3.3)$$

kde

$r_\alpha$  – je kritická hranice pro předem stanovenou hladinu významnosti  $\alpha$  (Kubanová, 2004, s. 156–158).

Pokud hodnota testovacího kritéria spadá do kritické oblasti, zamítá se nulová hypotéza (Kubanová, 2004, s. 156–158).

### 3.3.2 Hierarchická shluková analýza

Analýza shluků je metoda, která se zabývá vyšetřováním podobností vícerozměrných objektů neboli objektů, u nichž bylo naměřeno větší množství znaků a následnou klasifikací objektů do shluků. Klasifikací se rozumí činnost spočívající v rozkladu množiny objektů na třídy. Shluková analýza se provádí na množině objektů, které jsou popsány prostřednictvím množiny znaků. Cílem je zařazení objektů do shluků takovým způsobem, aby objekt v určitém shluku byl co nejvíce podobný objektům ve stejném shluku a co nejméně podobný objektům v jiných shlucích<sup>29</sup>. Při shlukové analýze není předem známá příslušnost žádného z objektů a obvykle není znám ani počet skupin<sup>30</sup> (Meloun a Militký, 2006, s. 337. Řezanková et al., 2009, s. 23–26. Lukasová a Šarmanová, 1985, s. 14, 15).

Kritériem pro posouzení příslušnosti objektu do shluku jsou míry podobnosti, které se rozdělují na tři typy: korelační míry, míry asociace a míry vzdálenosti. V práci budou použity míry pro hodnocení vzdálenosti mezi objekty. Jsou založeny na zobrazení objektů v prostoru, jehož souřadnice tvoří jednotlivé znaky. Čím je vzdálenost mezi objekty menší, tím jsou si podobnější. Nejčastěji používanou vzdálenostní mírou je eukleidovská vzdálenost neboli geometrická metrika, která představuje délku přepony pravoúhlého trojúhelníka a její výpočet je založen na Pythagorově větě:

---

<sup>29</sup> Kromě shlukové analýzy objektů je rovněž možné provést shlukovou analýzu znaků (proměnných) a zjistit, které znaky si jsou podobné, a tedy nahraditelné (Meloun a Militký, 2006, s. 340).

<sup>30</sup> Tento přístup se ve strojovém učení označuje jako učení bez učitele (anglicky *unsupervised learning*) (Řezanková et al., 2009, s. 23).

$$d_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^n (x_{ik} - x_{jk})^2}, \quad (3.4)$$

kde

$i$  a  $j$  – jsou indexy objektů,

$n$  – je počet příznaků popisujících objekt,

$x_{ik}$  a  $x_{jk}$  – jsou  $k$ -té příznaky objektů  $i$  a  $j$  (Meloun a Militký, 2006, s. 338).

Vedle eukleidovské vzdálenosti se užívá také čtverec eukleidovské vzdálenosti:

$$d_{ij} = \sum_{k=1}^n (x_{ik} - x_{jk})^2, \quad (3.5)$$

(Meloun a Militký, 2006, s. 338).

Metody shlukové analýzy se rozlišují podle cílů, k nimž směřují. Základní skupiny metod jsou hierarchické a nehierarchické. Nehierarchické metody rozkládají množinu objektů do shluků podle předem určeného kritéria. Druhou skupinu představují hierarchické metody, které jsou založeny na postupném spojování objektů a jejich shluků do větších shluků. Hierarchické metody se dále dělí na aglomerativní a divizní. V případě divizního přístupu jsou všechny objekty na počátku součástí jednoho shluku, který se postupně rozkládá a tvoří hierarchický systém podmnožin, na jehož konci každý objekt představuje samostatný shluk. Aglomerativní přístup naopak vychází ze stavu, v němž je každý objekt samostatným shlukem. Postupně se po dvojicích spojují od nejvíce k nejméně podobným až po výsledný jeden shluk obsahující všechny objekty (Řezanková et al., 2009, s. 96. Lukasová a Šarmanová, 1985, s. 17).

Po zvolení způsobu měření podobnosti a provedení rozhodnutí mezi hierarchickým a nehierarchickým shlukováním se přechází k výběru algoritmu. V pododdílech 3.4.2 a 3.4.3 budou ke shlukové analýze použity hierarchické aglomerativní algoritmy<sup>31</sup>, proto se tento odstavec věnuje pouze jim. Z nabídky algoritmů byly vybrány dva, které Rabušic et al. (2019, s. 487, 488) doporučují kvůli jejich dobrým výsledkům a absenci vad jiných algoritmů.

**Metoda průměrné vzdálenosti**<sup>32</sup>. Vzdálenost mezi dvěma shluky je počítána jako aritmetický průměr vzdáleností všech dvojic objektů, z nichž jeden patří do prvního shluku a druhý do

<sup>31</sup> Algoritmus je předpis konečného počtu kroků, kterými je možno řešit stejnorodé úkoly.

<sup>32</sup> Někdy bývá označována také jako metoda průměrné vazby.

druhého shluku (Řezanková et al., 2009, s. 98, 99). Metodu průměrné vzdálenosti lze vyjádřit následujícím vzorcem:

$$D(A, B) = \frac{1}{|A| \cdot |B|} \sum_{x \in A, y \in B} d(x, y), \quad (3.6)$$

kde

$A$  a  $B$  – jsou shluky,

$x$  a  $y$  – jsou body,

$d(x, y)$  – je vzdálenost dvojice bodů  $x$  a  $y$  (Klouda et al., 2022).

**Wardova metoda.** Spojují se shluky, u nichž je přírůstek celkového vnitroskupinového součtu čtverců odchylek jednotlivých hodnot od shlukového průměru minimální (Řezanková et al., 2009, s. 98, 99). Wardovu metodu je možné vyjádřit následujícím vzorcem:

$$D(A, B) = \sum_{x \in A \cup B} \|x - \bar{x}_{A \cup B}\|^2 - \sum_{x \in A} \|x - \bar{x}_A\|^2 - \sum_{x \in B} \|x - \bar{x}_B\|^2, \quad (3.7)$$

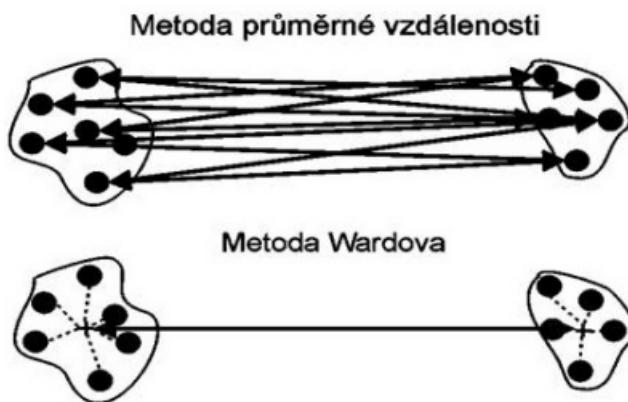
kde

$\bar{x}_{A \cup B}$  – je geometrický střed sjednocení množin  $A$  a  $B$  ( $\bar{x}_{A \cup B} = \frac{1}{|A| \cdot |B|} \sum_{x \in A \cup B} x$ ),

$\bar{x}_A$  – je geometrický střed množiny  $A$  ( $\bar{x}_A = \frac{1}{|A|} \sum_{x \in A} x$ ),

$\bar{x}_B$  – je geometrický střed množiny  $B$  ( $\bar{x}_B = \frac{1}{|B|} \sum_{x \in B} x$ ) (Klouda et al., 2022).

Způsob fungování algoritmů je graficky ztvárněn na Obrázku 11.



Obrázek 11 – Hierarchické aglomerativní algoritmy shlukové analýzy

Zdroj: (Meloun a Militký, 2006, s. 339)

### 3.4 Analýza webových stránek politických subjektů

Vstupem pro analýzu dat je tabulka s výsledky testování webových stránek politických subjektů (viz Příloha C). Před samotným analyzováním bylo nutné data upravit do formátu vhodného pro zvolené metody.

Pro potřeby korelační analýzy byly pro jednotlivé politické subjekty provedeny součty všech obdržných bodů z testování. Vstupní data pro shlukovou analýzu vyžadovala náročnější přípravu. Byla vytvořena datová matice jejíž řádky představují vektory údajů o jednotlivých objektech, sloupce odpovídají jednotlivým znakům. Objektem se rozumí webová stránka politického subjektu. Za znaky jsou považovány kategorie kritérií (viz Příloha B). Výjimku tvoří kategorie Srozumitelnost a Stabilita, jejichž body byly sečteny a společně představují jeden znak. Složkami vektorů jsou součty získaných bodů v testování za jednotlivé kategorie kritérií (viz Příloha D).

Vzhledem k tomu, že hodnoty všech znaků jsou ve stejných jednotkách, nebylo zapotřebí je standardizovat. Nicméně z důvodu velkých rozdílů mezi hodnotami dosaženými napříč kategoriemi byla provedena normalizace na jednotkové vektory podle následujícího vztahu:

$$y_{ij} = \frac{z_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^p z_{ij}^2}}, \quad (3.8)$$

kde

$y_{ij}$  – je prvek normalizované matice dat,

$z_{ij}$  – je prvek zdrojové matice,

$p$  – je počet znaků (Petr, 2014, s. 39, 40).

Každý vektor (řádek) normalizované datové matice má svou normu  $\sqrt{\sum_{j=1}^p z_{ij}^2}$  rovnou 1.

Normalizací byl potlačen vliv jednotlivých znaků a zároveň bylo zabezpečeno, že při hodnocení podobnosti budou mít všechny znaky stejný vliv na proces shlukování (Petr, 2014, s. 39, 40).

#### 3.4.1 Korelační analýza

Připravená data byla nejprve podrobena korelační analýze. Bylo zjišťováno, zda existuje korelace mezi kvalitou webových stránek politických subjektů (představovanou počtem získaných bodů v testování) a jejich zastoupením v PSP ČR.

Byla testována nulová hypotéza  $H_0: \rho_s = 0$  na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$  proti alternativní hypotéze  $H_1: \rho_s \neq 0$ .

Proměnná  $x$  vyjadřuje počet obdržných bodů a proměnná  $y$  představuje počet poslanců příslušného politického subjektu. Hodnota  $n = 7$  odpovídá počtu politických subjektů. Před dosazením všech hodnot do vzorce (3.2) byla určena pořadí hodnot obou proměnných, dále byly vypočteny rozdíly pořadí, rozdíly byly umocněny na druhou a tyto hodnoty byly sečteny (viz Tabulka 2).

Tabulka 2 – Postup při výpočtu Spearmanova korelačního koeficientu pořadí

Subjekt	$x$	$y$	$R_x$	$R_y$	$(R_x - R_y)$	$(R_x - R_y)^2$
ANO	112	72	3	1	2	4
Piráti	114	4	2	7	-5	25
KDU-ČSL	110	23	5	4	1	1
ODS	111	34	4	2	2	4
STAN	87	33	7	3	4	16
SPD	94	20	6	5	1	1
TOP 09	119	14	1	6	-5	25
Součet						76

Zdroj: vlastní zpracování

Vypočtený součet rozdílu pořadí umocněných na druhou a ostatní potřebné hodnoty byly dosazeny do vzorce (3.2). Následně byla vypočítána hodnota testovacího kritéria  $r_s$ .

$$r_s = 1 - \frac{6}{n \cdot (n^2 - 1)} \sum (R_x - R_y)^2 = 1 - \frac{6 \cdot 76}{7 \cdot (49 - 1)} = 1 - \frac{456}{336} = -0,3571$$

Kritická hodnota Spearmanova korelačního koeficientu pro  $n = 7$  a  $\alpha = 0,05$  činí 0,7450 (Kubanová a Linda, 2020, s. 21). Kritická oblast má tvar:

$$W = (-\infty; -0,7450) \cup (0,7450; \infty).$$

Hodnota testovacího kritéria  $r_s$  se nachází v oblasti přípustných hodnot. Není důvod zamítnout nulovou hypotézu. Můžeme tvrdit, že není korelační závislost mezi kvalitou webových stránek politických subjektů a jejich zastoupením v PSP ČR.

### 3.4.2 Shluková analýza s kompletním souborem znaků

Další experiment spočíval v použití shlukové analýzy. Úkolem shlukování bylo spojit politické subjekty do shluků na základě výsledků z testování jejich webových stránek, a najít tak mezi nimi nové, dosud neobjevené, souvislosti. Politický subjekt, popsany výsledky testování jeho webové stránky, je považován za jeden objekt. Vzhledem k počtu sedmi objektů bylo zvoleno

použití hierarchických aglomerativních metod. Vstupem pro shlukování je normalizovaná datová matice (viz Příloha E) popsaná na začátku oddílu 3.4. Datová matice byla nahrána do programu IBS SPSS Statistics. Následně byly nastaveny typy proměnných. Znaky objektů jsou číselnými proměnnými.

### Metoda průměrné vzdálenosti

První shlukování proběhlo metodou průměrné vzdálenosti. Jako vzdálenostní míra byla použita eukleidovská vzdálenost. Z matice vstupních dat byla podle zvolené metriky automaticky vypočítána matice vzdálenosti objektů (viz Obrázek 12), na jejím základě bylo provedeno shlukování vybranou metodou.

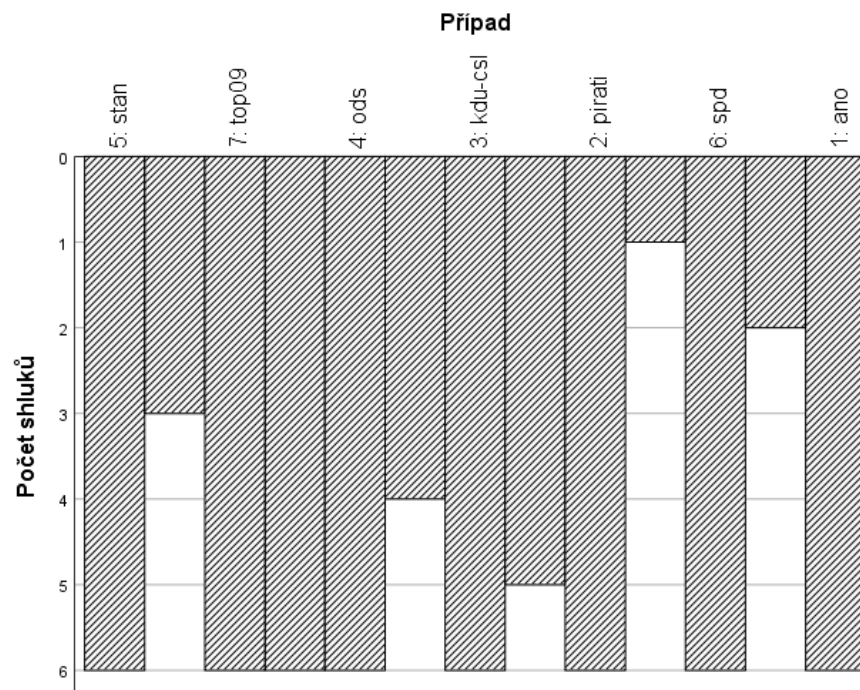
Matice vzdálenosti objektů							
Případ	Eukleidovská vzdálenost						
	1:ano	2:pirati	3:kdu-csl	4:ods	5:stan	6:spd	7:top09
1:ano	,000	,475	,382	,443	,451	,355	,326
2:pirati	,475	,000	,220	,211	,392	,430	,280
3:kdu-csl	,382	,220	,000	,245	,333	,451	,212
4:ods	,443	,211	,245	,000	,372	,415	,192
5:stan	,451	,392	,333	,372	,000	,607	,272
6:spd	,355	,430	,451	,415	,607	,000	,438
7:top09	,326	,280	,212	,192	,272	,438	,000

Obrázek 12 – Matice vzdálenosti objektů

Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)

Shluková analýza nabídla několik výstupů. Prvním z nich je tzv. rampouchový diagram (viz Obrázek 13), jehož úkolem je ukázat proces postupného seskupování objektů. Svislá osa zobrazuje počet shluků a vodorovná osa případy. Liché sloupce jsou nadepsány názvy objektů a vyplněny šrafami. Při aglomerativním shlukování se prázdné sloupce mezi objekty postupně vyplňují. Diagram se čte odspodu, od posledního řádku (Rabušic et al., 2019, s. 491, 492. Řezanková et al., 2009, s. 103). Je z něj patrné, že jako první se spojily TOP 09 s ODS. Ostatní objekty v tomto bodě zůstaly nespojeny a samy o sobě představovaly jednotlivé shluky. Spolu s nově vzniklým seskupením v tuto chvíli existovalo šest shluků, jak je uvedeno na svislé ose. V dalším kroku se spojili Piráti s KDU-ČSL. Tímto způsobem se postupovalo dále až do konečného spojení všech objektů a shluků do jediného shluku.

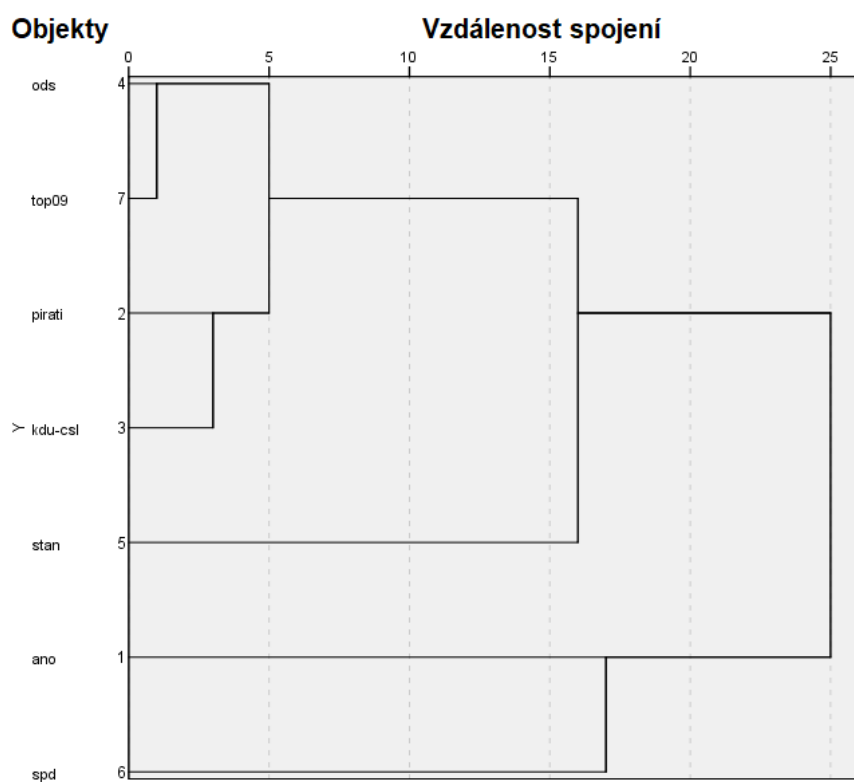




Obrázek 13 – Rampouchový diagram objektů metodou průměrné vzdálenosti

Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)

Druhým výstupem shlukování je dendrogram (viz Obrázek 14).



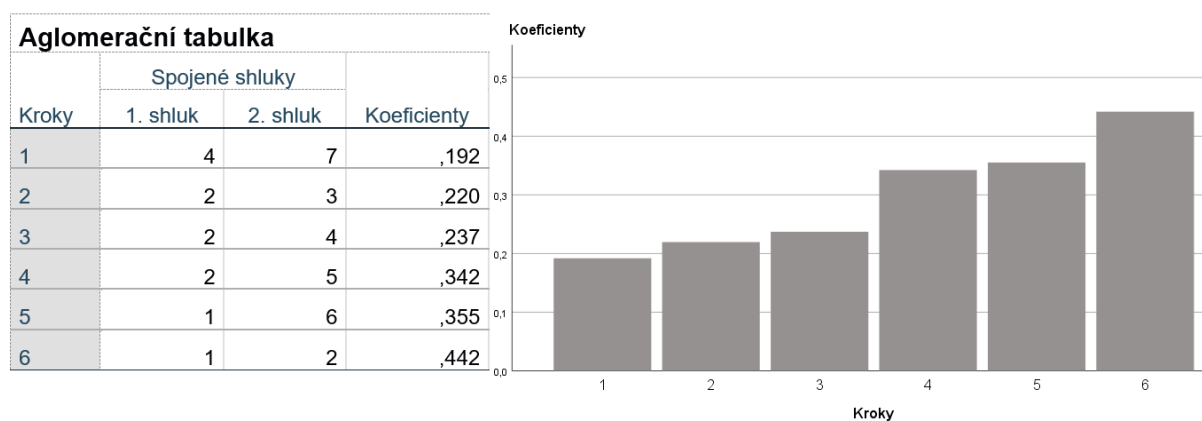
Obrázek 14 – Dendrogram objektů metodou průměrné vzdálenosti

Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)

Jedná se o horizontální diagram, který názorně ukazuje tvorbu a rozlišení shluků objektů a představuje rozhodující výsledek celé shlukové analýzy vícerozměrných dat. Vodorovná osa udává vzdálenost spojení shluků<sup>33</sup>. Objekty jsou zaneseny na svislé ose. Nejvíce podobné (resp. nejbližší) objekty a později shluky objektů jsou propojeny spojovací úsečkou nalevo, blízko vzdálenosti 0. Objekty propojené v grafu napravo, blízko vzdálenosti 25, mají malou podobnost a mezi sebou vykazují velkou vzdálenost (Meloun a Militký, 2006, s. 347).

Dendrogram není konečným výsledkem shlukové analýzy. Výsledek představuje až nalezení optimálního počtu seskupení. Protože nebylo předem definováno, do kolika shluků budou objekty rozděleny, byl při určování jejich počtu nápomocen dendrogram. Podle Rabušice et al. (2019, s. 494) a Chen et al. (2008, s. 363) je vhodné provést řez mezi shluky propojenými v malé vzdálenosti, aby nejvíce podobné objekty zůstaly při sobě, a shluky propojenými ve velké vzdálenosti, aby nejméně podobné objekty zůstaly odděleny.

Dendrogram doprovází aglomerační tabulka, která popisuje jednotlivé kroky shlukové analýzy. Udává, jaké shluky se v daných krocích spojily a hodnoty vzdáleností pro slučování shluků (Koeficienty). Aglomerační tabulku spolu se sloupcovým grafem koeficientů zobrazuje Obrázek 15.



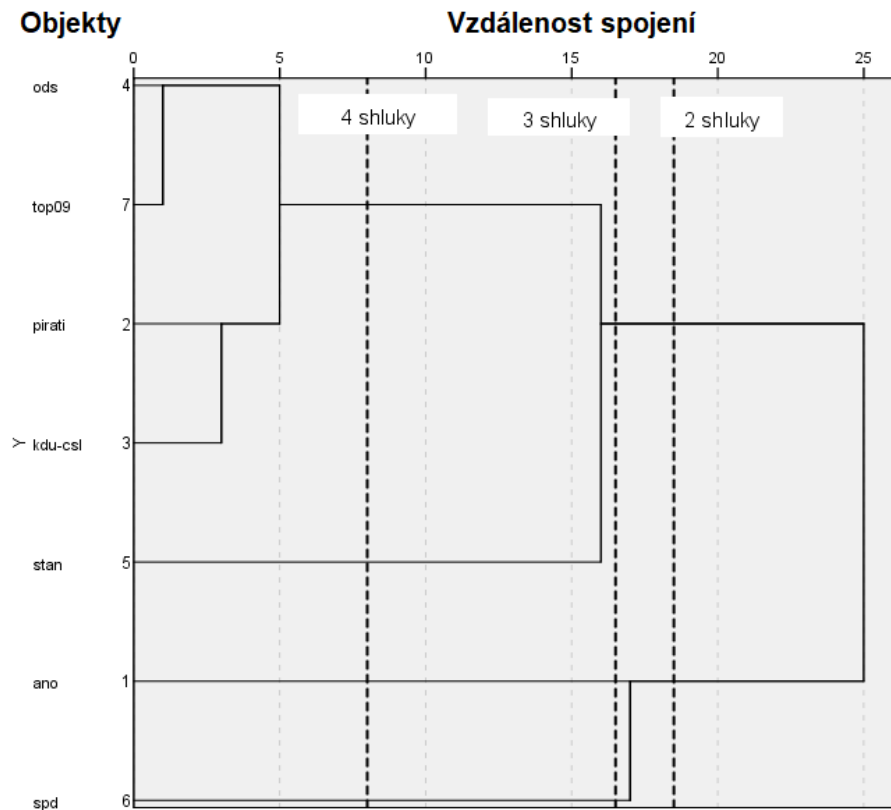
Obrázek 15 – Aglomerační tabulka a sloupcový graf koeficientů shlukové analýzy objektů metodou průměrné vzdálenosti

Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)

Na základě výše uvedených skutečností vyloučily tři možnosti řezu. Pokud by byl proveden řez po třetím kroku, obdrželi bychom čtyři shluky. Pokud by byl rozdělen dendrogram po

<sup>33</sup> Jde o relativní míru, kterou software SPSS vždy přepočítá na škálu končící hodnotou 25 (Rabušic et al., 2019, s. 494).

čtvrtém kroku, získali bychom tři shluky. Jestliže by byl rozříznut po pátém kroku, výsledkem by byly dva shluky (viz Obrázek 16).



Obrázek 16 – Řezy dendrogramem objektů metodou průměrné vzdálenosti

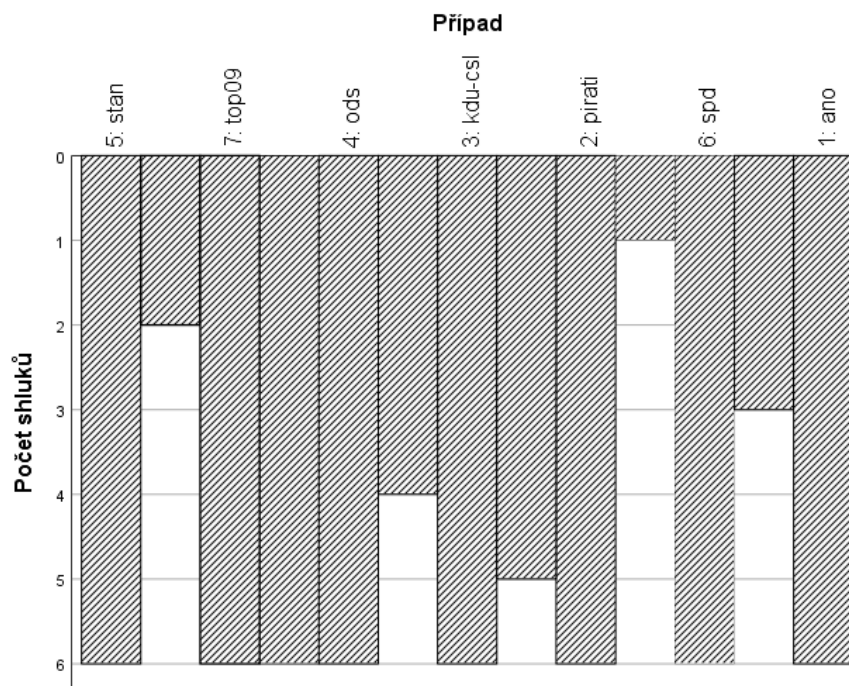
Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)

### Wardova metoda

Při druhém shlukování byla uplatněna Wardova metoda se vzdálenostní mírou čtverce eukleidovské vzdálenosti. Oproti metodě průměrné vzdálenosti vykazuje několik rozdílů (viz Obrázek 17, 18 a 19). Nejvíce patrné jsou vzdálenosti spojení shluků. Ke spojení objektů do celkového počtu dvou shluků došlo na hodnotě vzdálenosti 9, kdežto v případě předchozí metody proběhlo toto spojení až ve vzdálenosti 16. Z uvedeného vyplývá, že podobné objekty se vyznačují většími mírami podobnosti, což je způsobeno použitím odlišné vzdálenostní míry a odlišné seskupovací metody. Ačkoliv ke spojení objektů do dvou shluků došlo po krátké vzdálenosti, tyto shluky se sloučily do jednoho až po délce 16 jednotek. Tudíž mezi odlišnými objekty existuje velká míra nepodobnosti. Další rozdíl nastal v pořadí vzniku shluků<sup>34</sup>. V případě použití Wardovy metody se nejprve seskupily do shluku ANO a SPD, poté se STAN

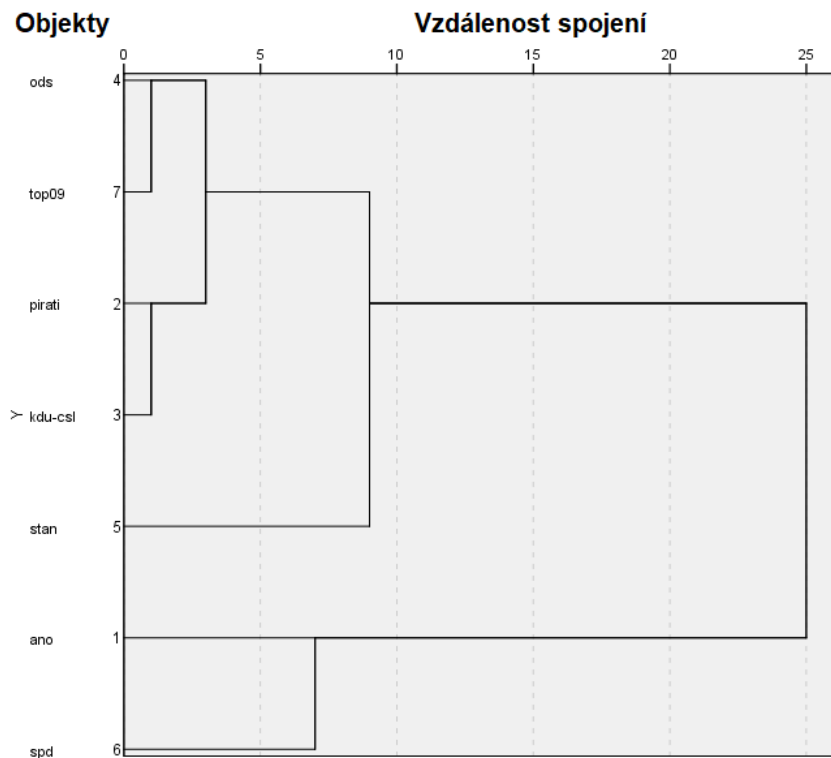
<sup>34</sup> Pořadí vzniku je ovlivněno podobností objektů. Více podobné objekty se spojí dříve než objekty méně podobné.

přidali k ODS, TOP 09, Pirátům a KDU-ČSL, čímž vytvořili společný shluk. Když byla aplikována metoda průměrné vzdálenosti, bylo tomu naopak.



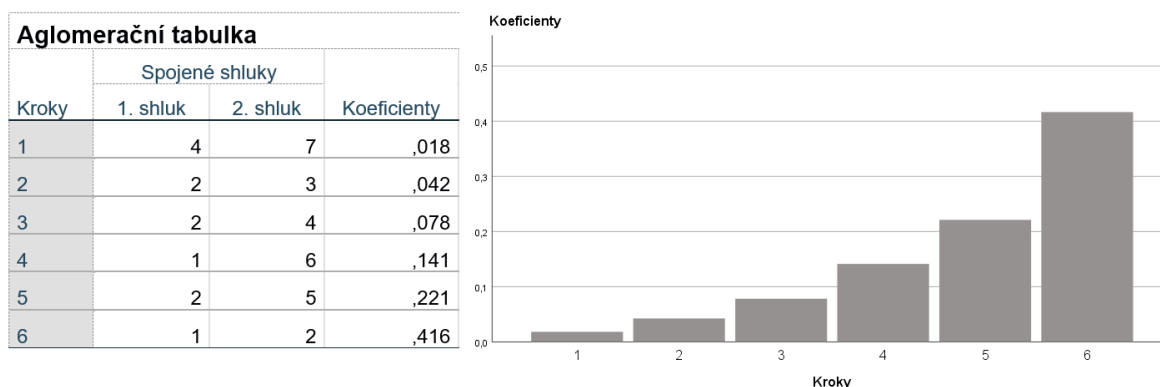
Obrázek 17 – Rampouchový diagram objektů Wardovou metodou

Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)



Obrázek 18 – Dendrogram objektů Wardovou metodou

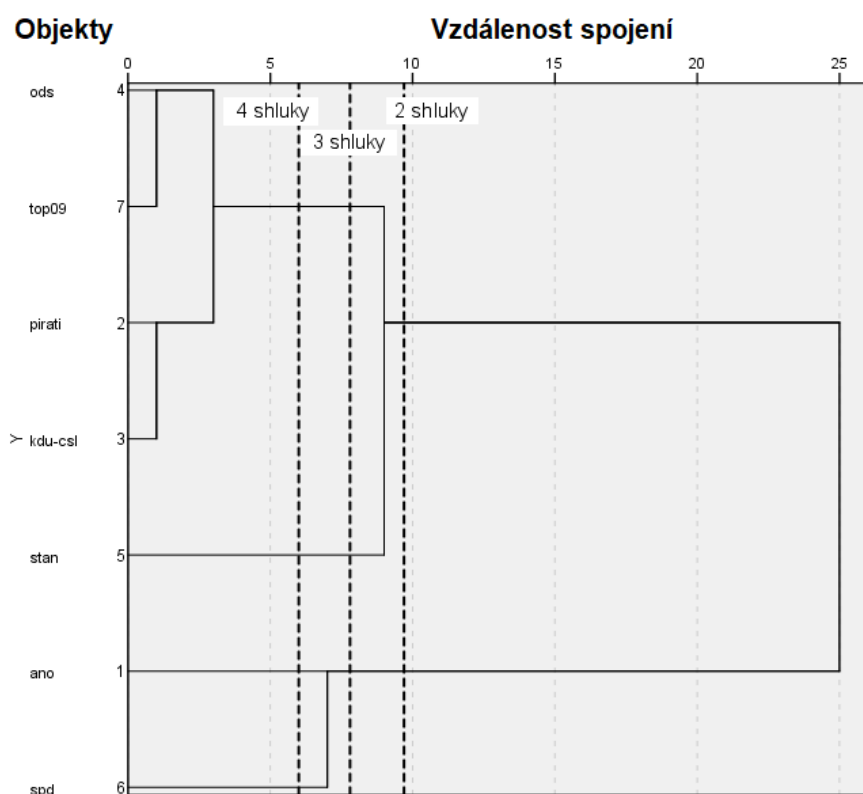
Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)



Obrázek 19 – Aglomerační tabulka a sloupcový graf koeficientů shlukové analýzy objektů Wardovou metodou

Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)

Zde se stejně jako u metody průměrné vzdálenosti nabízejí tři pomyslné řezy dendrogramem, po jejichž provedení by vznikly dva, tři, nebo čtyři shluky objektů (viz Obrázek 20).



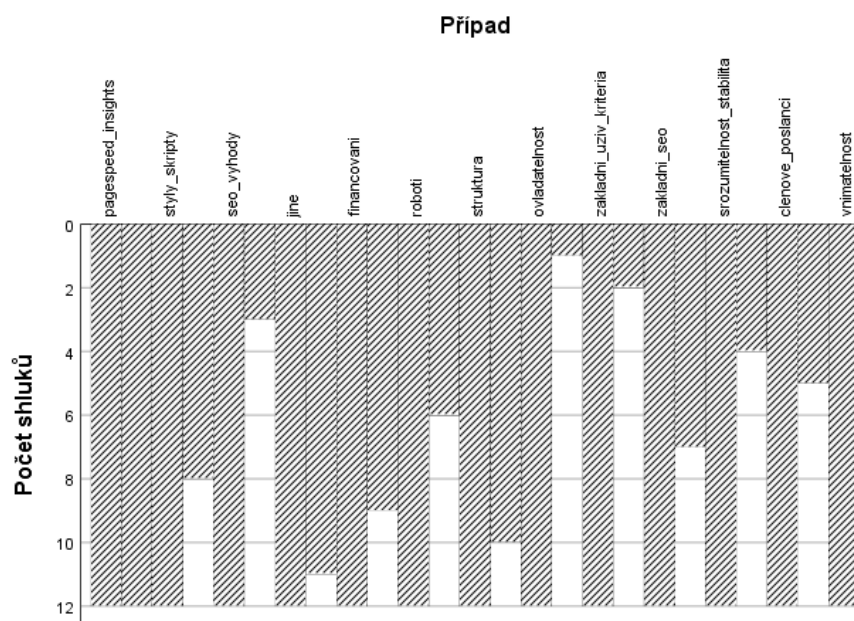
Obrázek 20 – Řezy dendrogramem objektů Wardovou metodou

Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)

### 3.4.3 Shluková analýza s redukováným souborem znaků

Další experiment spočíval v provedení shlukové analýzy objektů za použití menšího počtu znaků než v předchozích analýzách. Shlukování objektů předcházelo výběr znaků, které budou

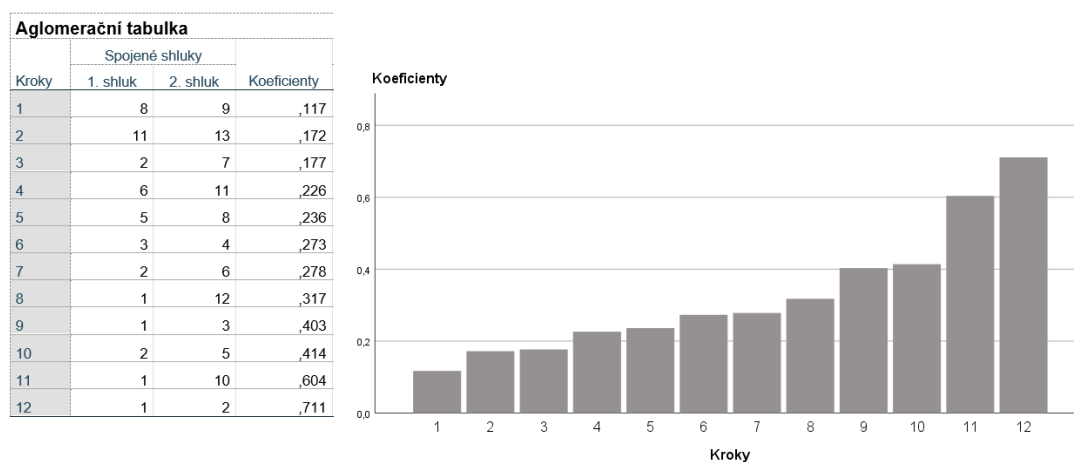
využity při experimentu. Nejprve bylo nutné vykonat shlukovou analýzu znaků, aby bylo zjištěno, které znaky se vyznačují podobností a jsou vzájemně nahraditelné. Pro analýzu byla zvolena metoda průměrné vzdálenosti s eukleidovskou vzdáleností coby vzdálenostní mírou. Analýza znaků podává totožné výstupy jako analýza objektů. Rozdíl spočívá v tom, že se shlukují znaky, nikoliv objekty. Tato skutečnost je uvedena na vodorovné ose rampouchového diagramu (viz Obrázek 21) a na svislé ose dendrogramu (viz Obrázek 23).



Obrázek 21 – Rampouchový diagram znaků metodou průměrné vzdálenosti

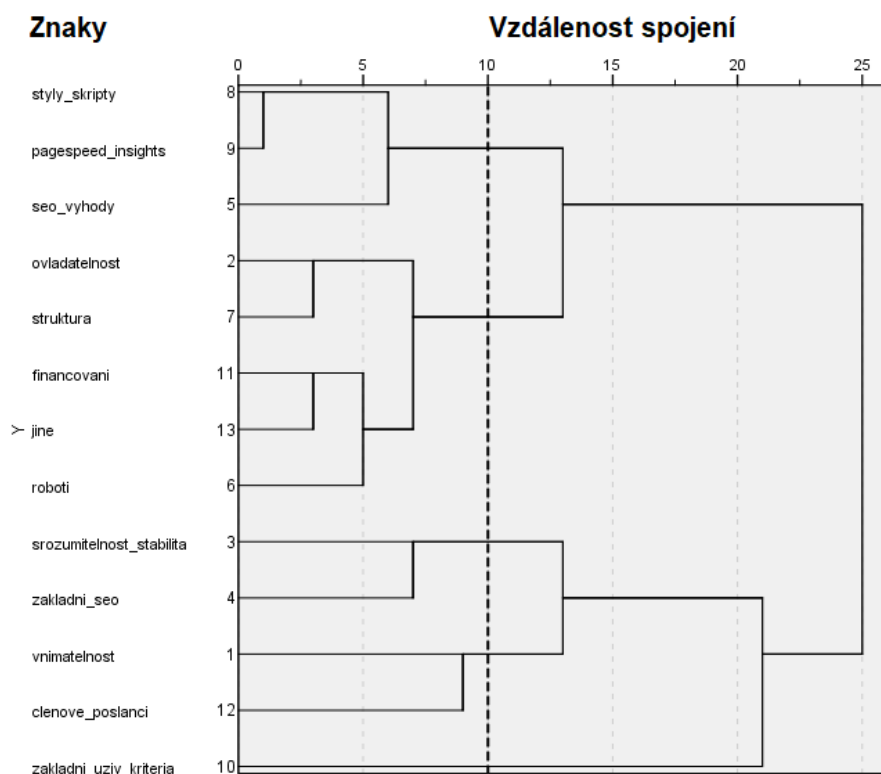
Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)

Řez dendrogramem byl veden ve vzdálenosti 10, která následuje po provedení osmého kroku shlukování dle aglomerační tabulky (viz Obrázek 22).



Obrázek 22 – Aglomerační tabulka a sloupcový graf koeficientů shlukové analýzy znaků metodou průměrné vzdálenosti

Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)



Obrázek 23 – Rez dendrogramem znaků metodou průměrné vzdálenosti

Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)

Vzniklo pět shluků obsahujících tyto znaky:

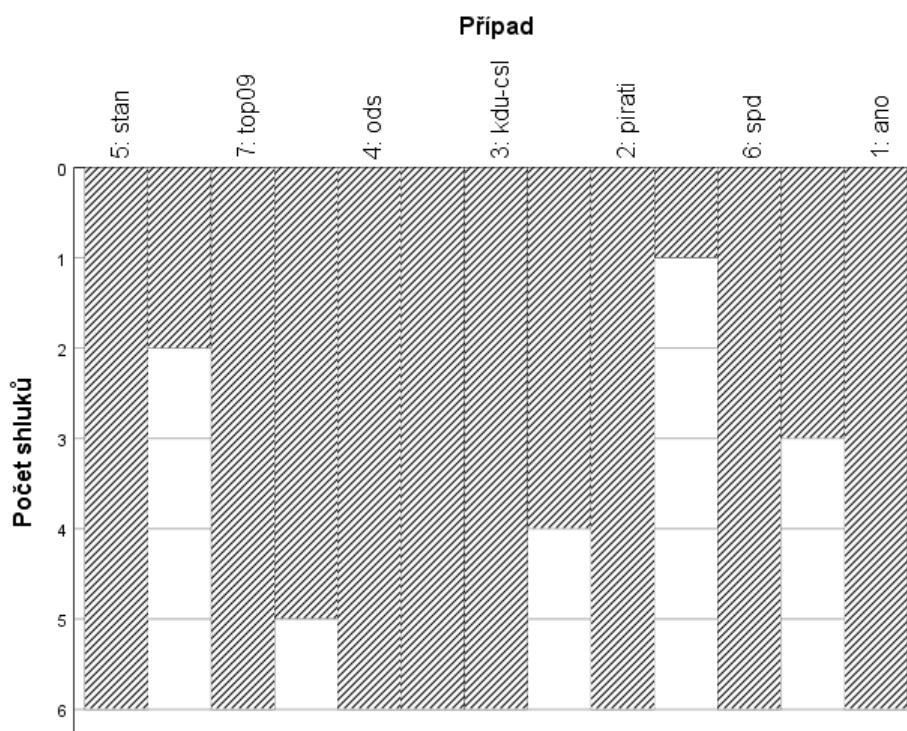
- shluk č. 1 – styly\_skripty, pagespeed\_insights, seo\_vyhody,
- shluk č. 2 – ovladatelnost, struktura, financovani, jine, roboti,
- shluk č. 3 – srozumitelnost\_stabilita, zakladni\_seo,
- shluk č. 4 – vnimatelnost, clenove\_poslanci,
- shluk č. 5 – zakladni\_uziv\_kriteria.

Znaky v jednom shluku si jsou vzájemně podobné, a zároveň jsou odlišné od znaků v ostatních shlucích. Na základě výsledků shlukování znaků bylo z původního počtu třinácti znaků vybráno sedm: pagespeed\_insights, seo\_vyhody, ovladatelnost, financovani, srozumitelnost\_stabilita, clenove\_poslanci, zakladni\_uziv\_kriteria. Tyto znaky a jejich hodnoty jsou vstupem nových shlukových analýz objektů.



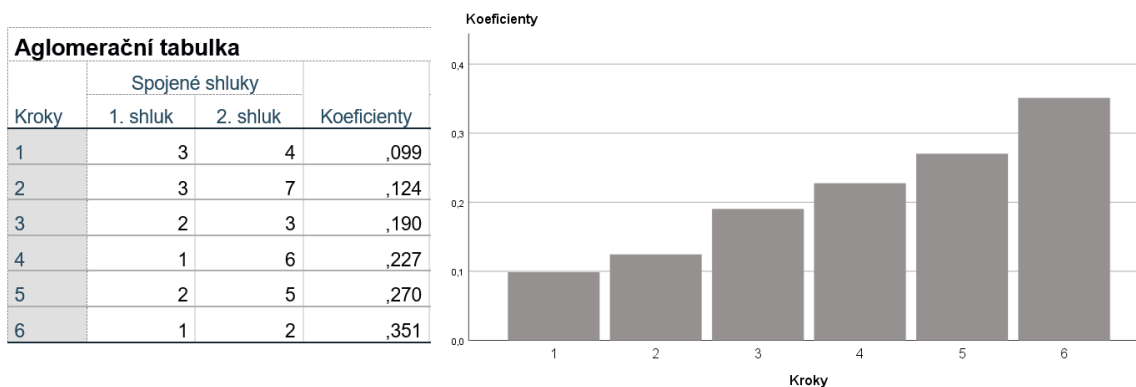
## Metoda průměrné vzdálenosti

Aby bylo možné porovnat výsledky metod pracujících s kompletním a redukováným souborem znaků, byly znovu uplatněny tytéž metody jako v prvním experimentu za použití stejných vzdálenostních měr. Jako první byla použita metoda průměrné vzdálenosti a eukleidovská vzdálenostní míra. Výsledky jsou opět prezentovány formou rampouchového diagramu (viz Obrázek 24), aglomerační tabulky (viz Obrázek 25) a dendrogramu (viz Obrázek 26).



Obrázek 24 – Rampouchový diagram objektů metodou průměrné vzdálenosti s redukováným souborem znaků

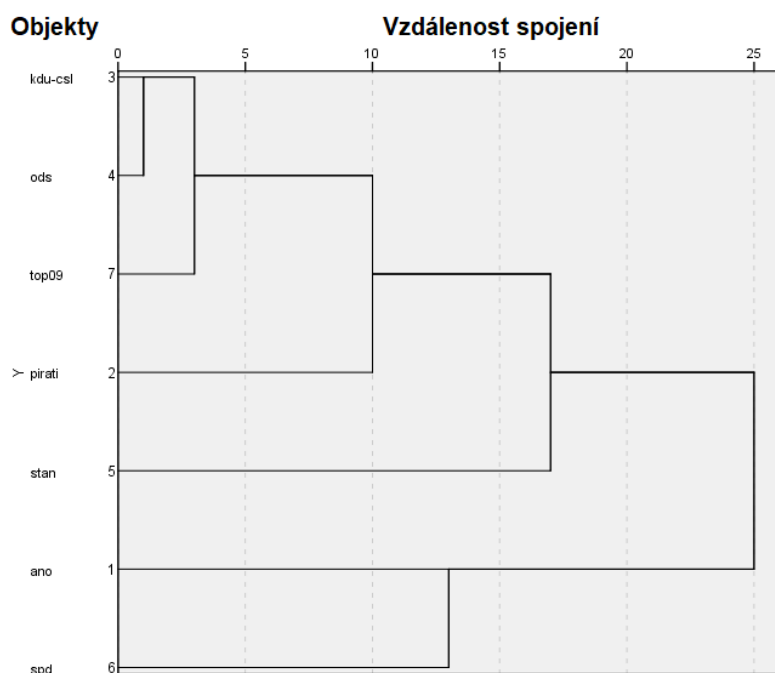
Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)



Obrázek 25 – Aglomerační tabulka a sloupcový graf koeficientů shlukové analýzy objektů metodou průměrné vzdálenosti s redukováným souborem znaků

Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)

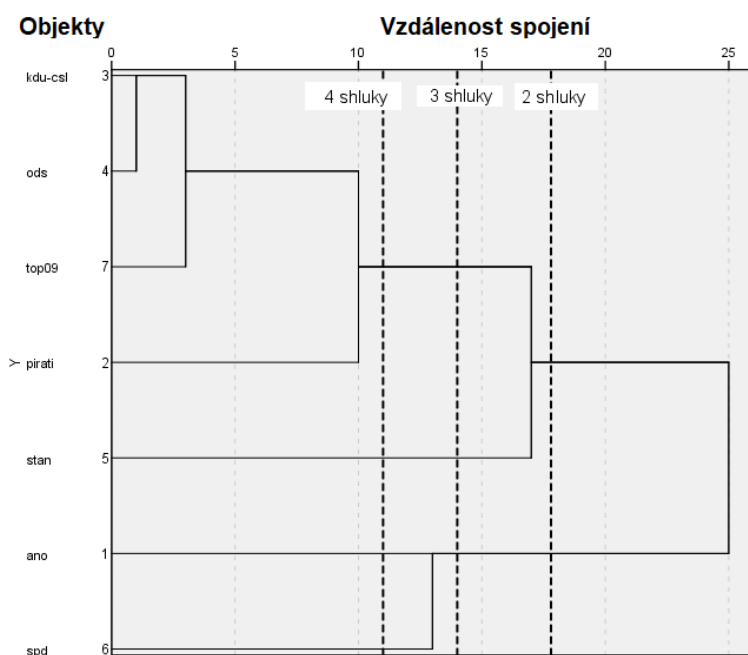




Obrázek 26 – Dendrogram objektů metodou průměrné vzdálenosti s redukováným souborem znaků

Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)

Způsob interpretace výstupů se neliší od předchozích experimentů. Nejpodobnější si jsou ODS a KDU-ČSL, s nimi se poté spojili TOP 09 a Piráti. Shlukování pokračovalo dále až do konečného spojení v jeden shluk. Zde se nabízí provedení řezu po kroku 3, 4, nebo 5 (viz Obrázek 27).

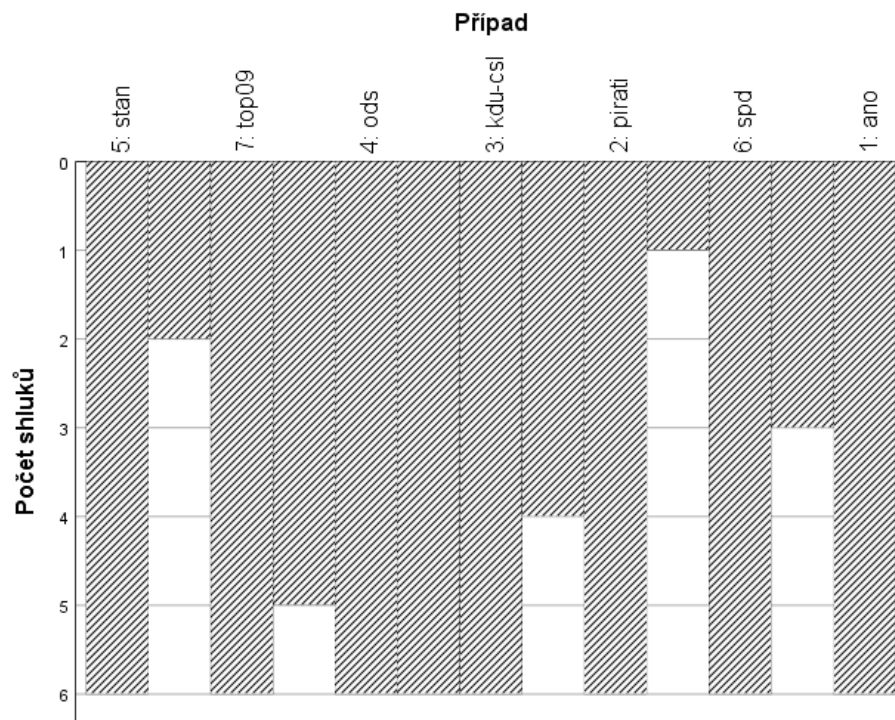


Obrázek 27 – Řezy dendrogramem objektů metodou průměrné vzdálenosti s redukováným souborem znaků

Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)

## Wardova metoda

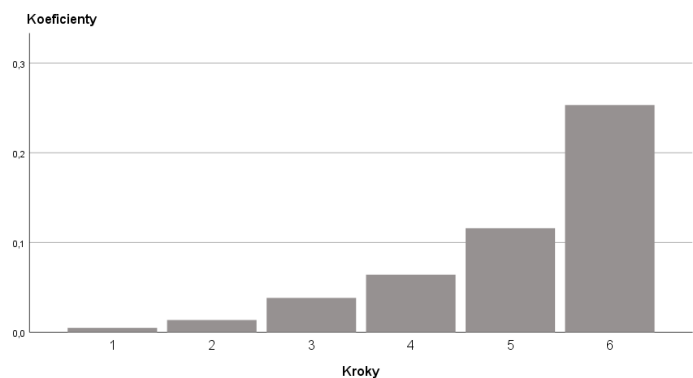
Redukovaný soubor sedmi znaků byl také použit pro shlukovou analýzu Wardovou metodou. Opět byla uplatněna vzdálenostní míra čtverce eukleidovské vzdálenosti. Výstupy shlukování jsou rampouchový diagram (viz Obrázek 28), aglomerační tabulka (viz Obrázek 29) a dendrogram (viz Obrázek 30).



Obrázek 28 – Rampouchový diagram objektů Wardovou metodou s redukovaným souborem znaků

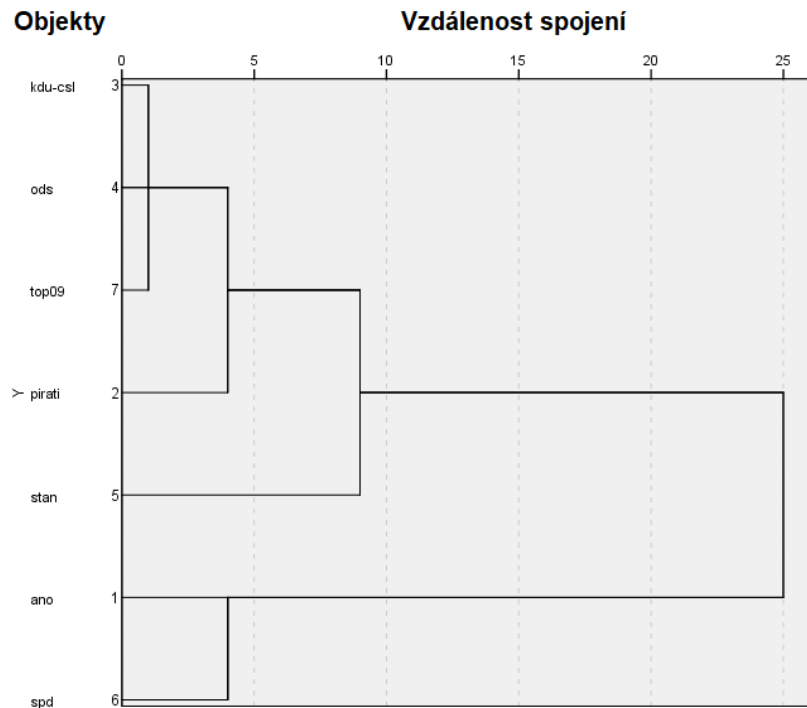
Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)

Aglomerační tabulka			
Kroky	Spojené shluky		Koeficienty
	1. shluk	2. shluk	
1	3	4	,005
2	3	7	,014
3	2	3	,038
4	1	6	,064
5	2	5	,116
6	1	2	,253



Obrázek 29 – Aglomerační tabulka a sloupcový graf koeficientů shlukové analýzy objektů Wardovou metodou s redukovaným souborem znaků

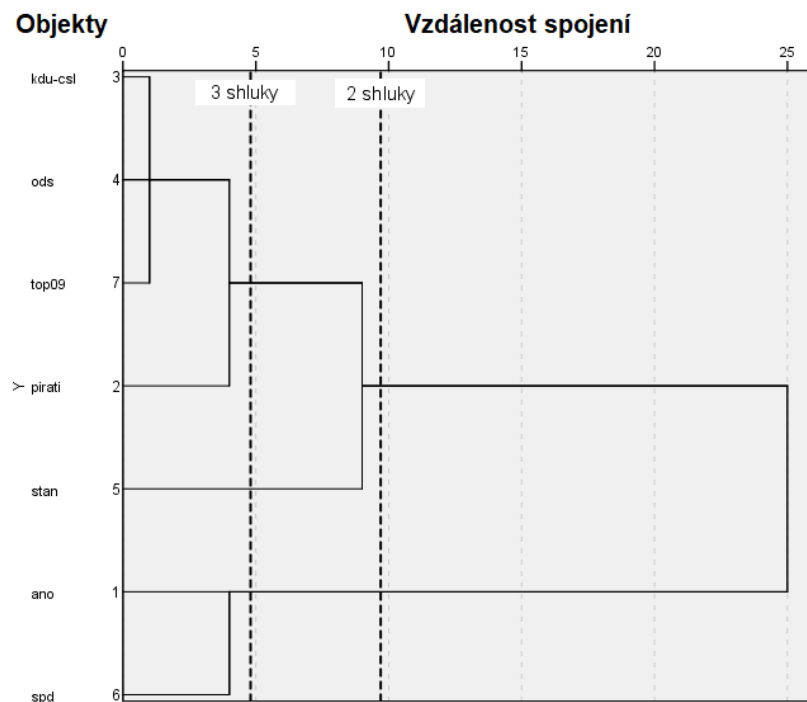
Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)



Obrázek 30 – Dendrogram objektů Wardovou metodou s redukováním souborem znaků

Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)

Po pohledu na dendrogram a aglomerační tabulku se jeví jako vhodné provést řez dendrogramem po kroku 4, nebo 5 (viz Obrázek 31).



Obrázek 31 – Řezy dendrogramem objektů Wardovou metodou s redukováním souborem znaků

Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)

## 4 VYHODNOCENÍ DOSAŽENÝCH VÝSLEDKŮ

Čtvrtá kapitola se zabývá vyhodnocením dosažených výsledků. Výsledky testování webových stránek politických subjektů byly připraveny do podoby požadované vybranými metodami. Následně byly provedeny analýzy (viz oddíl 3.4). První vykonanou analýzou byla korelační analýza. Za použití Spearmanova korelačního koeficientu pořadí bylo testováno, zda existuje korelační závislost mezi kvalitou webových stránek politických subjektů, představovanou bodovými zisky z testování, a jejich zastoupením v PSP ČR. Hodnota testovacího kritéria  $r_s$  se nacházela v oblasti přípustných hodnot, tudíž nebyl důvod zamítnout nulovou hypotézu a bylo konstatováno, že na základě tohoto testu není možné tvrdit, že by existovala korelační závislost mezi zkoumanými proměnnými. Toto tvrzení potvrzuje fakt, že nejlepšího výsledku v testování dosáhly TOP 09, které mají čtrnáct poslanců a druhý největší počet bodů obdrželi Piráti se čtyřmi poslanci. Subjekt s největším zastoupením v PSP ČR, politické hnutí ANO 2011, se dle výsledků testování umístil na třetím místě (viz Tabulka 2 a Příloha C). Nutno podotknout, že kritická hodnota Spearmanova korelačního koeficientu pro rozsah výběru  $n = 7$  činí 0,7450, čímž vzniká poměrně velká oblast přípustných hodnot. Se stoupajícím rozsahem klesá kritická hodnota, zvětšuje se kritická oblast a oblast přípustných hodnot se zmenšuje. Je tedy obtížnější dosáhnout korelační závislosti mezi proměnnými v souborech menšího rozsahu než v souborech rozsahu většího.

Další experimenty spočívaly v provedení shlukových analýz. Vstupem pro analýzy byly opět výsledky testování webových stránek. Byly provedeny dílčí součty bodů podle jednotlivých politických subjektů a kategorií kritérií. Ze součtů byla vytvořena datová matice, která byla následně normalizována na jednotkové vektory. Normalizací bylo zabezpečeno, že při hodnocení podobnosti měly všechny znaky stejný vliv na proces shlukování. Nejprve došlo ke dvěma shlukovým analýzám objektů s kompletním souborem třinácti znaků za použití metody průměrné vzdálenosti a Wardovy metody. V dalším experimentu vstup pro shlukování objektů představoval redukovaný soubor sedmi znaků. Znaky, které se budou účastnit následného shlukování, byly vybrány ze shluků podobných znaků vzešlých ze shlukové analýzy znaků. Byly použity stejné metody s totožnými vzdálenostními mírami jako v prvním experimentu, aby bylo možné srovnat jejich výsledky.

Shlukování objektů na základě kompletního souboru znaků vykazovalo u výstupů obou metod podobné výsledky (viz Obrázek 13–20). Shluky byly téměř shodné svou strukturou. Lišilo se pořadí seskupení dvou dvojic do shluků a hodnoty vzájemné podobnosti objektů.

Výsledky shlukových analýz s redukováným souborem znaků se příliš nelišily od výsledků analýz s kompletním souborem (viz Obrázek 24–31). Z tohoto důvodu je možno tvrdit, že byl splněn předpoklad shlukování znaků a opravdu byly vybrány takové znaky, které si jsou podobné a vzájemně nahraditelné. Ukázalo se, že v tomto případě obě metody spojovaly shluky ve stejných pořadích a jejich rampouchové diagramy jsou stejné. Pořadí shlukování a vzdáleností spojení shluků jsou ovšem mírně odlišné od výsledků shlukování s kompletním souborem kritérií.

Výsledky shlukování ukazují na několik zajímavých skutečností. Pokud bychom se u všech čtyř provedených klasifikací rozhodli pro vytvoření dvou shluků, jeden shluk by obsahoval ODS, TOP 09, KDU-ČSL, STAN a Piráty, což jsou strany a hnutí, které hlasovaly pro vyslovení důvěry vládě ČR (PSP ČR, 2022). Subjekty s opačným postojem, tedy ANO a SPD, se nacházejí ve druhém shluku. Velká podobnost je ve všech výstupech patrná u ODS, KDU-ČSL a TOP 09. Zástupci těchto subjektů kandidovali společně v koalici SPOLU. Ačkoliv kvalita webových stránek nesouvisí se zastoupením subjektů ve Sněmovně, ukázaly se jisté podobnosti vzniklých shluků s názorovým rozdělením subjektů v realitě.

Kritériem pro vyhodnocení shlukových analýz je míra podobnosti objektů uvnitř shluků. Wardova metoda vykazala větší podobnost objektů v jednotlivých shlucích oproti metodě průměrné vzdálenosti. Z tohoto důvodu lze konstatovat, že Wardova metoda na zkoumaných datech, týkajících se výsledků testování webových stránek politických subjektů, podala lepší výsledky než metoda průměrné vzdálenosti.

Pokud by se po prostudování výsledků dospělo k rozhodnutí, jaký počet shluků je optimální, lze při požadavku na provedení aglomerativního seskupování nastavit požadovaný počet shluků. Informace o shluku, do kterého je objekt zařazen, se může stát novou proměnnou a posloužit dalším analýzám. Shluky lze popsat např. analýzou průměrů jednotlivých znaků (viz Příloha F).

Vytvořený soubor kritérií týkajících se přístupnosti a SEO je použitelný pro testování libovolné webové stránky. Po změně některých uživatelských kritérií a jejich přizpůsobení prostředí a kontextu lze kompletní soubor kritérií aplikovat na politické subjekty působící na krajské a obecní úrovni, případně na politické subjekty v zahraničí. Tímto způsobem mohou být testování a následná analýza použity opakovaně na různé webové stránky různých subjektů. Na datovou matici s výsledky testování je možné aplikovat odlišné statistické a shlukovací metody, čímž mohou být nalezeny nové dosud neznámé souvislosti.

## ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo analyzovat webové stránky politických subjektů v souvislosti s jejich zastoupením v Poslanecké sněmovně Parlamentu České republiky pomocí kvantitativních metod na základě výsledků testování dle navrženého souboru kritérií.

Práce byla rozdělena do čtyř kapitol. První kapitola se věnovala definici základních pojmů souvisejících s tématem práce. Byla představena Poslanecká sněmovna Parlamentu České republiky, sněmovní volby a výsledky posledních voleb. Také byla věnována pozornost politickým subjektům, webovým stránkám, technologiím pro jejich tvorbu, přístupnosti webových stránek a optimalizaci pro vyhledávače.

V druhé kapitole byly podrobněji rozebrány funkce webových stránek politických subjektů a pohled na ně z hlediska webdesignu. Po shrnutí čísel Českého statistického úřadu týkajících se osob s postižením a vybavenosti českých domácností technologiemi bylo vysvětleno, proč by politickým subjektům neměly být jejich webové stránky lhostejné. Byl definován cíl práce spolu s kroky vedoucími k jeho dosažení. Také byly představeny zkoumané webové stránky, zdroje použité k sestavení souboru kritérií a metody, které byly využity pro analýzu, včetně softwaru.

V úvodu třetí kapitoly byla popsána skladba souboru kritérií pro testování webových stránek politických subjektů. Kritéria vycházela z právních předpisů, literatury, zdrojů Internetu v českém a anglickém jazyce a mých vlastních požadavků. Výsledný soubor se skládal z 93 kritérií rozdělených do tří skupin (přístupnost, optimalizace pro vyhledávače, uživatelská kritéria) a čtrnácti kategorií. Následovalo testování webových stránek vůči definovaným kritériím. Získaná data byla připravena do podoby vhodné pro následné analýzy. Byla provedena korelační analýza pomocí Spearmanova korelačního koeficientu a několik hierarchických aglomerativních shlukových analýz objektů metodou průměrné vzdálenosti a Wardovou metodou. Shlukování proběhlo nejprve s kompletním souborem znaků, a poté s redukováným souborem, přičemž znaky byly vyřazeny na základě jejich podobnosti zjištěné shlukovou analýzou znaků.

Čtvrtá kapitola byla zaměřena na dosažené výsledky. V této kapitole byly shrnuty výsledky provedených analýz. Bylo provedeno srovnání výsledků použitých metod a jejich výstupy byly okomentovány a odůvodněny. Také byly prezentovány možnosti budoucího využití získaných poznatků. Na základě výše uvedeného lze konstatovat, že vytyčený cíl práce byl splněn.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BINKA, Michal a Dalibor JAROŠ, 2022. *Základy SEO: jasně a stručně*. Brno: Collabim. ISBN 978-80-87101-67-4.

BLINDFRIENDLY.CZ, 2023. Metodiky. *Blind Friendly Web* [online]. [cit. 2023-02-27]. Dostupné z: <http://blindfriendly.cz/metodiky>

BROOKS, David R., 2007. *An Introduction to HTML and JavaScript: for Scientists and Engineers*. London: Springer. ISBN 978-1-84628-656-8.

Browser Statistics: The Most Popular Browsers, 2023. *W3Schools* [online]. [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://www.w3schools.com/browsers/>

CASTRO, Elizabeth a Bruce HYSLOP, 2012. *HTML5 a CSS3: názorný průvodce tvorbou WWW stránek*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-3733-8.

Česká pravidla přístupnosti, 2006. *Přístupnost.cz* [online]. Dobrý web [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <http://www.pristupnost.cz/jak-tvorit-pristupny-web/pravidla-pristupnosti/ceska-pravidla-pristupnosti/>

ČESKO. Ústavní zákon č. 1 ze dne 16. prosince 1992 Ústava České republiky. In: Sbíрка zákonů České republiky. 1993a, částka 1, s. 3–16. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-1>.

ČESKO. Usnesení č. 2 předsednictva České národní rady ze dne 16. prosince 1992 o vyhlášení LISTINY ZÁKLADNÍCH PRÁV A SVOBOD jako součástí ústavního pořádku České republiky. In: Sbíрка zákonů České republiky. 1993b, částka 1, s. 17–23. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-2>.

ČESKO. Zákon č. 90 ze dne 19. dubna 1995 o jednacím řádu Poslanecké sněmovny. In: Sbíрка zákonů České republiky. 1995a, částka 20, s. 1010–1043. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1995-90>.

ČESKO. Zákon č. 247 ze dne 27. září 1995 o volbách do Parlamentu České republiky a o změně a doplnění některých dalších zákonů. In: Sbíрка zákonů České republiky. 1995b, částka 65, s. 3529–3554. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1995-247>.

ČESKO. Zákon č. 424 ze dne 2. října 1991 o sdružování v politických stranách a v politických hnutích. In: Sbíрка zákonů České republiky. 1991, částka 81, s. 1993–1997. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1991-424>.

ČESKO. Zákon č. 99 ze dne 20. března 2019 o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací a o změně zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (zákon o přístupnosti). In: Sbíрка zákonů České republiky. 2019, částka 44, s. 853–857. Dostupný z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2019-99>.

ČESKO. Metodický pokyn k zákonu č. 99/2019 Sb., o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací a o změně zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (včetně požadavků normy EN 301 549 V2. 1.2). 2021. Dostupné také z: <https://www.mvcr.cz/clanek/pristupnost-internetovych-stranek-a-mobilnich-aplikaci.aspx?q=Y2hudW09Nw%3D%3D>.

- ČSÚ, 2021d. Volby do Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky konané ve dnech 8.10. – 9.10.2021: Počty kandidátů podle kandidátních listin. *Volby.cz* [online]. Praha: Český statistický úřad [cit. 2023-01-18]. Dostupné z: <https://www.volby.cz/pls/ps2021/ps15?xjazyk=CZ>
- ČSÚ, 2022. Informační společnost v číslech - 2022. *Český statistický úřad* [online]. Praha [cit. 2023-01-18]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/informacni-spolecnost-v-cislech-2022>
- ČSÚ, 2014. Výběrové šetření zdravotně postižených osob - 2013. *Český statistický úřad* [online]. Praha [cit. 2023-01-18]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vyberove-setreni-zdravotne-postizenych-osob-2013-qacmwuvwsb>
- ČSÚ, 2021b. Volby do Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky konané ve dnech 8.10. – 9.10.2021: Přehled získů mandátů. *Volby.cz* [online]. Praha: Český statistický úřad [cit. 2023-01-18]. Dostupné z: <https://www.volby.cz/pls/ps2021/ps53?xjazyk=CZ&xv=1>
- ČSÚ, 2021a. Volby do Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky konané ve dnech 8.10. – 9.10.2021: Celkové výsledky hlasování. *Volby.cz* [online]. Praha: Český statistický úřad [cit. 2023-01-18]. Dostupné z: <https://www.volby.cz/pls/ps2021/ps2?xjazyk=CZ>
- ČSÚ, 2021c. Volby do Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky konané ve dnech 8.10. – 9.10.2021: Poslanci dle navrhuující strany. *Volby.cz* [online]. Praha: Český statistický úřad [cit. 2023-01-18]. Dostupné z: <https://www.volby.cz/pls/ps2021/ps124?xjazyk=CZ&xkraj=0&xstrana=0&xv=2>
- DOMES, Martin, 2023. Google vs. Seznam: Jaký byl podíl vyhledávačů v roce 2022. *MartinDomes.cz* [online]. [cit. 2023-02-28]. Dostupné z: <https://www.martindomes.cz/google-vs-seznam-jaky-byl-podil-vyhledavacu-v-roce-2022/>
- DOMES, Martin, 2011. *SEO: jednoduše*. Brno: Computer Press. Naučte se za víkend (Computer Press). ISBN 978-80-251-3456-6.
- FØLSTAD, Asbjørn, Marius Rohde JOHANNESSEN a Marika LÜDERS, 2014. The role of a political party website. Lessons learnt from the user perspective. *Electronic Participation* [online]. Berlin, Heidelberg: Springer, 52-63 [cit. 2023-03-29]. Dostupné z: doi:10.1007/978-3-662-44914-1\_5
- GERLOCH, Aleš, Jiří HŘEBEJK a Vladimír ZOUBEK, 2013. *Ústavní systém České republiky*. 5. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk. ISBN 978-80-7380-423-7.
- GIBSON, Rachel, Paul NIXON a Stephen WARD, 2003. *Political Parties and the Internet: Net Gain?*. London and New York: Routledge. ISBN 978-0415282741.
- HENDL, Jan, 2004. *Přehled statistických metod zpracování dat: analýza a metaanalýza dat*. Praha: Portál. ISBN 80-717-8820-1.
- HENDL, Jan, 2012. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. 4., rozš. vyd. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0200-4.
- CHEN, Chun-houh, Wolfgang HÄRDLE a Antony UNWIN, 2008. *Handbook of data visualization*. Berlin: Springer-Verlag. ISBN 978-3-540-33036-3.



- JANOVSKÝ, Dušan, 2023. Úvod do JavaScriptu. *Jak psát web* [online]. [cit. 2023-02-15]. Dostupné z: <https://www.jakpsatweb.cz/javascript/javascript-uvod.html>
- JIRÁSEK, Jiří, 2013. *Ústavní základy organizace státu*. Praha: Leges. Student (Leges). ISBN 978-80-87576-57-1.
- KLOUDA, Karel, Juan Pablo MALDONADO LOPEZ a Daniel VAŠATA, 2022. *BI-VZD přednáška 4: Hierarchické shlukování a algoritmus k-means*. Praha: FIT ČVUT. Dostupné také z: <https://kam.fit.cvut.cz/bi-vzd/lectures/files/BI-VZD-03-cs-slides.pdf>
- KUBANOVÁ, Jana, 2004. *Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi*. 2. vyd. Bratislava: Statis. ISBN 80-85659-37-9.
- KUBANOVÁ, Jana a Bohdan LINDA, 2020. *Kritické hodnoty a kvantily vybraných rozdělení pravděpodobností*. Vydání sedmé. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7560-330-2.
- KUBÍČEK, Michal, 2008. *Velký průvodce SEO: jak dosáhnout nejlepších pozic ve vyhledávačích*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-2195-5.
- LEBEDA, Tomáš, 2008. *Volební systémy poměrného zastoupení - mechanismy, proporcionalita a politické konsekvence*. V Praze: Karolinum. ISBN 978-80-246-1523-3.
- LUKASOVÁ, Alena a Jana ŠARMANOVÁ, 1985. *Metody shlukové analýzy*. Praha: Státní nakladatelství technické literatury.
- MATT, 2023. 13 Must-Have Small Business Website Pages: Do You Have Them All?. *Digital.com* [online]. Seattle, 21. 2. 2023 [cit. 2023-04-15]. Dostupné z: <https://digital.com/how-to-create-a-website/must-have-pages/>
- MELOUN, Milan a Jiří MILITKÝ, 2006. *Kompendium statistického zpracování dat: metody a řešené úlohy*. Vyd. 2., přeprac. a rozš. Praha: Academia. ISBN 80-200-1396-2.
- MICHÁLEK, Martin, 2021. Checklist pro frontendisty před spuštěním webu (update 2021). *Vzhůru dolů* [online]. 30. 8. 2021 [cit. 2023-04-15]. Dostupné z: <https://www.vzhurudolu.cz/prirucka/checklist>
- MICHÁLEK, Martin, 2016. Orientační body WAI-ARIA pro přístupnější web. *Vzhůru dolů* [online]. 24. 3. 2016 [cit. 2023-04-15]. Dostupné z: <https://www.vzhurudolu.cz/prirucka/wai-aria>
- MV ČR, 2023. Rejstřík politických stran a politických hnutí. *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. [cit. 2023-03-06]. Dostupné z: <https://aplikace.mvcr.cz/seznam-politickych-stran/>
- NIXON, Robin, 2012. *Learning PHP, MySQL, JavaScript, and CSS: A Step-by-Step Guide to Creating Dynamic Websites*. 2nd Edition. Sebastopol: O'Reilly. ISBN 978-1-449-31926-7.
- PageSpeed Insights* [online], 2023. Mountain View: Google Developers [cit. 2023-04-16]. Dostupné z: <https://pagespeed.web.dev/>

- PETRÁČKOVÁ, Věra a Jiří KRAUS, 1997. *Akademický slovník cizích slov: [A-Ž]*. Praha: Academia. ISBN 80-200-0982-5.
- PETR, Pavel, 2014. *Metody Data Miningu*. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7395-872-5.
- PILOUS, Patrik, 2019. Webové stránky jako marketingový nástroj politických stran a politiků. *České volby* [online]. 16. 6. 2019 [cit. 2023-04-15]. Dostupné z: <https://www.ceske-volby.cz/2019/06/16/webove-stranky-politicky-stran/>
- POSLEPU.CZ, 2018. Kolik je v České republice zrakově postižených lidí?. *Poslepu.cz* [online]. [cit. 2023-02-27]. Dostupné z: <https://poslepu.cz/kolik-je-v-ceske-republice-zrakove-postizenych-lidi/>
- PSP ČR, 2022. 6. schůze, 47. hlasování, 13. ledna 2022, 18:51 Žádost vlády České republiky o vyslovení důvěry. *Poslanecká sněmovna Parlamentu České republiky* [online]. Praha: Parlament České republiky, 13. 1. 2022 [cit. 2023-04-23]. Dostupné z: <https://www.psp.cz/sqw/hlasy.sqw?g=77501>
- RABUŠIC, Ladislav, Petr SOUKUP a Petr MAREŠ, 2019. *Statistická analýza sociálněvědních dat (prostřednictvím SPSS)*. 2., přepracované vydání. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-9247-1.
- ŘEZÁČ, Jan, 2016. *Web ostrý jako břitva: návrh fungujícího webu pro webdesignery a zadavatele projektů*. Vydání druhé. Brno: House of Řezáč. ISBN 978-80-270-0644-1.
- ŘEZANKOVÁ, Hana, Dušan HÚSEK a Václav SNÁŠEL, 2009. *Shluková analýza dat*. 2., rozš. vyd. Praha: Professional Publishing. ISBN 978-80-86946-81-8.
- SilaSEO.cz* [online], 2023. Brno: ZSF.CZ [cit. 2023-04-15]. Dostupné z: <https://silaseo.cz/>
- SEO Test Online* [online], 2023. Pelhřimov: CREATION.CZ [cit. 2023-04-15]. Dostupné z: <https://www.seotestonline.cz/>
- SVOBODA, Vítek, 2021. Vykroužkování Pirátů míří do učebnic politologie. Témata mladých se do sněmovny nedostala, říká sociolog. *Radio Wave* [online]. Praha: Český rozhlas [cit. 2023-01-18]. Dostupné z: <https://wave.rozhlas.cz/vykrouzkovani-piratu-miri-do-ucebnic-politologie-temata-mladych-se-do-snemovny-8595013>
- ŠPINAR, David, 2004. *Tvoříme přístupné webové stránky: připraveno s ohledem na novelu Zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy*. Brno: Zoner Press. Encyklopedie webdesignera. ISBN 80-868-1511-0.
- ŠTRÁFELDA, Jan, 2023b. Cookies. *Jan Štráfelda: Průvodce online projektem* [online]. [cit. 2023-02-15]. Dostupné z: <https://www.strafelda.cz/cookies>
- ŠTRÁFELDA, Jan, 2023c. Vyhledávač. *Jan Štráfelda: Průvodce online projektem* [online]. [cit. 2023-02-15]. Dostupné z: <https://www.strafelda.cz/vyhledavac>
- ŠTRÁFELDA, Jan, 2023a. Intranet. *Jan Štráfelda: Průvodce online projektem* [online]. [cit. 2023-02-15]. Dostupné z: <https://www.strafelda.cz/intranet>
- ŠVEC, Kamil a Michal ŠMUCR, 2021. ANALÝZA: SPOLU zvítězilo na počet hlasů, ANO na počet mandátů. Proč ten rozdíl?. *ČT24* [online]. Praha: Česká televize [cit. 2023-02-27].

Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/3383990-analyza-spolu-zvitezilo-na-pocet-hlasu-ano-na-pocet-mandatu-proc-ten-rozdil>

VÁCLAVEK, Petr, 2003. *JavaScript: hotová řešení*. Brno: Computer Press. K okamžitému použití (Computer Press). ISBN 80-722-6854-6.

WEBAIM, 2023. WAVE Web Accessibility Evaluation Tools. *WebAIM* [online]. Logan: Utah State University [cit. 2023-04-16]. Dostupné z: <https://wave.webaim.org/>

WILTON, Paul a Jeremy MCPEAK, 2010. *Beginning JavaScript*. 4th ed. Indianapolis: Wiley. ISBN 978-0-470-52593-7.

WIUM LIE, Hakon a Bert BOS, 2005. *Cascading Style Sheets: Designing for the Web*. Boston: Addison-Wesley. ISBN 0-321-19312-1.

W3C, 2018. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. *W3.org* [online]. World Wide Web Consortium [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>

W3C, 2023. Markup Validation Service. *W3.org* [online]. World Wide Web Consortium [cit. 2023-04-02]. Dostupné z: <https://validator.w3.org/>

ŽALOUDEK, Karel, 1999. *Encyklopedie politiky*. 2., přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Libri. ISBN 80-859-8375-3.

## SEZNAM PŘÍLOH

<b>Příloha A</b> – Celkové výsledky voleb do Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky konaných ve dnech 8. 10. – 9. 10. 2021.....	61
<b>Příloha B</b> – Soubor kritérií pro testování webových stránek politických subjektů .....	63
<b>Příloha C</b> – Výsledky testování webových stránek politických subjektů.....	70
<b>Příloha D</b> – Datová matice.....	73
<b>Příloha E</b> – Normalizovaná datová matice .....	74
<b>Příloha F</b> – Analýza průměrů znaků.....	75

**Příloha A** – Celkové výsledky voleb do Poslanecké sněmovny Parlamentu České republiky konaných ve dnech 8. 10. – 9. 10. 2021

Strana (resp. hnutí nebo koalice)		Platné hlasy	
číslo	název	celkem	v %
1	Strana zelených	53 343	0,99
2	Švýcarská demokracie	16 823	0,31
3	VOLNÝ blok	71 587	1,33
4	Svoboda a přímá demokracie (SPD)	513 910	9,56
5	Česká strana sociálně demokratická	250 397	4,65
6	Volte Pravý Blok – stranu za snadnou a rychlou ODVOLATELNOST politiků a státních úředníků PŘÍMO OBČANY, za NÍZKÉ daně, VYROVNANÝ rozpočet, MINIMALIZACI byrokracie, SPRAVEDLIVOU a NEZKORUMPOVANOU policii a justici, REFERENDA a PŘÍMOU demokracii WWW.CIBULKA.NET, kandidující s nejlepším protikriminálním programem PŘÍMÉ demokracie a hlubokého národního, duchovního a mravního obrození VY NEVĚŘÍTE POLITIKŮM A JEJICH NOVINÁŘŮM? NO KONEČNĚ! VĚRME SAMI SOBĚ!!! - ale i s mnoha dalšími DŮVODY, proč bychom měli jít tentokrát VŠICHNI K VOLBÁM, ale - pokud nechceme být ZNOVU obelháni, podvedeni a okradeni - NEVOLIT ŽÁDNOU PARLAMENTNÍ TUNEL - STRANU vládoucí (post) komunistické RUSKO - ČESKÉ totalitní FÍZLOKRACIE a jejich likvidační protinárodní politiku ČÍM HŮŘE, TÍM LÉPE!!! - jenž žádá o volební podporu VŠECHNY ČESKÉ OBČANY a daňové poplatníky, kteří chtějí změnit dnešní kriminální poměry, jejichž jsme všichni obětí, v jejich pravý opak! V BOJI MEZI DOBREM A ZLEM, PRAVDOU A LŽÍ, NELZE BÝT NEUTRÁLNÍ A PŘESTO ZŮSTAT SLUŠNÝ!!! Proto děkujeme za Vaši podporu!!! Nevěříte-li na pokoru u popravčí káry, zdá-li se vám naše kandidátka málo dokonalá nebo postrádáte-li na ní zástupce své obce nebo města a přitom MÁTE ODVAHU v této válce Lidí Dobra s vládoucími Lidmi Zla povstat z jimi naordinovaného občanského bezvědomí, kterým nás ničí a dnešní DEMOKRATURU, SKRYTOU TOTALITU a OTROKÁŘSTVÍ VYŠŠÍHO ŘÁDU zásadním způsobem změnit, KANDIDUJTE ZA NÁS!!! Kontakt: Volte Pravý Blok www.cibulka.net, PO BOX 595, 170 00 Praha 7	586	0,01
7	ALIANCE NÁRODNÍCH SIL	5 167	0,09
8	Trikolora Svobodní Soukromníci	148 463	2,76

9	Aliance pro budoucnost	11 531	0,21
10	Hnutí Prameny	8 599	0,15
11	Levice	639	0,01
12	PŘÍSAHA Roberta Šlachty	251 562	4,68
13	SPOLU – ODS, KDU-ČSL, TOP 09	1 493 905	27,79
14	SENIŘI 21	3 698	0,06
15	Urza.cz: Nechceme vaše hlasy; ke svobodě se nelze provolit. Odmítneme každou politickou funkci; nechceme totiž lidem nařizovat, jak mají žít. Máme jinou vizi. Jdeme jinou cestou — najdete ji na webu <a href="http://www.urza.cz">www.urza.cz</a> .	6 775	0,12
16	Koruna Česká (monarchistická strana Čech, Moravy a Slezska)	8 635	0,16
17	PIRÁTI a STAROSTOVÉ	839 776	15,62
18	Komunistická strana Čech a Moravy	193 817	3,60
19	Moravské zemské hnutí	1 648	0,03
20	ANO 2011	1 458 140	27,12
21	Otevřeme Česko normálnímu životu	21 804	0,40
22	Moravané	14 285	0,26

Zdroj: vlastní zpracování dle (ČSÚ, 2021a) a (MV ČR, 2023).

**Příloha B** – Soubor kritérií pro testování webových stránek politických subjektů

Číslo	Název	Popis	Počet bodů za splnění
Skupina: Přístupnost			
Kategorie: Vnímatelnost			
1	Netextový obsah	Veškerý netextový obsah nesoucí významové sdělení, který je uživateli prezentován, má svou textovou alternativu.	3
2	Zobrazení bez doplňků	Informace sdělované prostřednictvím skriptů, kaskádových stylů, obrázků a jiných doplňků na straně uživatele jsou dostupné i bez kteréhokoliv z těchto doplňků.	3
3	Titulky (předtočené)	Každý předtočený audio obsah, který je součástí synchronizovaného multimediálního prvku, je opatřen titulky. Výjimku tvoří případ, kdy je tento multimediální prvek multimediální alternativou textu a jako takový je také řádně označen.	1
4	Informace a vzájemné vztahy	Informace, strukturu a vzájemné vztahy sdělované prezentací lze programově určit nebo jsou dostupné ve formě textu.	1
5	Srozumitelné pořadí	Jestliže má pořadí informací, v němž jsou prezentovány, vliv na jejich srozumitelnost, může být správné pořadí, v němž mají být informace čteny, programově určeno.	1
6	Používání barev	Barva není používána jako jediný vizuální prostředek, sloužící k poskytnutí určité informace, k indikování určité akce, k vyjádření požadavku na odezvu či k odlišení určitého vizuálního prvku.	1
7	Ovládání audia	Jestliže se na internetové stránce automaticky spustí přehrávání audia na delší dobu než tři sekundy, je k dispozici mechanismus, který umožní audio pozastavit či zcela zastavit nebo je k dispozici mechanismus, který umožní ovládat hlasitost nezávisle na celkové hlasitosti systému.	1
8	Minimální kontrast	Vizuální podoba textu a textu ve formě obrázku má kontrastní poměr minimálně 4,5:1.	3
9	Změna velikosti textu	S výjimkou titulků a textů ve formě obrázků může být text zvětšen bez použití asistivních technologií až o 200 % a zmenšen a 50 % své původní velikosti, aniž by došlo ke ztrátě obsahu či porušení funkčnosti webových stránek.	3
10	Absolutní jednotky	Předpisy určující velikost písma nepoužívají absolutní jednotky.	1
11	Rodina písem	Předpisy určující typ písma obsahují obecnou rodinu písem.	1
12	Text ve formě obrázku	Jestliže technologie, které byly použity, umožňují vizuální znázornění, pak je použit textový formát než text ve formě obrázku.	1

Číslo	Název	Popis	Počet bodů za splnění
Kategorie: Ovladatelnost			
13	Klávesnice	Všechny funkce obsahu je možné ovládat přes rozhraní klávesnice, aniž by bylo nutné jednotlivé stisky kláves zvláště časovat, výjimku tvoří případ, kdy vstup dané funkce reaguje na způsob pohybu při zadávání a jeho průběh.	3
14	Žádná past na klávesy	Jestliže je pomocí rozhraní klávesnice možné přesunout fokus na určitý prvek na stránce, pak se přesun fokusu z tohoto prvku dá uskutečnit pouze pomocí rozhraní klávesnice. Pokud je třeba pro tento účel použít jiné klávesy, než jsou klávesy se šipkami, tabulátory s nezměněnou funkcí nebo jiné standardní metody používané pro návrat, je uživatel o tomto způsobu přesunu fokusu poučen.	3
15	Nastavitelné časování	Pro každý časový limit, který je nastaven obsahem, platí alespoň jeden z následujících bodů: možnost vypnutí, možnost nastavení, možnost prodloužení.	3
16	Pauza, zastavení, skrytí	Pro každý pohybující se, blikající či rolující obsah, který se: (1) spouští automaticky, (2) objevuje na delší dobu než 5 sekund, (3) zobrazuje paralelně s jiným obsahem, existuje mechanismus, který umožňuje uživateli zvolit pauzu, zastavení nebo skrytí těchto informací.	1
17	Tři záblesky nebo podprahové blikání	Internetové stránky neobsahují žádné prvky, které by blikaly více než třikrát za sekundu, nebo by tento záblesk byl pod běžným prahem obecně stanoveným pro záblesk a pod prahem stanoveným pro červený záblesk.	1
18	Přeskoč bloky	Uživatel má k dispozici mechanismus, který umožňuje přeskočit bloky obsahu, které se opakovaně objevují na více internetových stránkách.	3
19	Označení odkazu	Označení každého odkazu výstižně popisuje jeho cíl i bez okolního kontextu.	3
20	Odkaz na soubor	Pokud odkaz vede na stažení souboru, musí na tuto skutečnost upozorňovat a uvést jeho velikost.	3
Kategorie: Srozumitelnost			
21	Jazyk stránky	Výchozí jazyk (= řeč, nikoli programovací) každé internetové stránky lze programově určit. Atribut lang v elementu <html> určuje jazyk, ve kterém je napsán obsah stránky.	3
22	Zaměření (fokus)	Když na libovolný prvek uživatelského rozhraní přejde fokus, nepůsobí to změnu kontextu.	1
23	Obsah tabulek	Obsah všech tabulek musí dávat smysl čtený po řádcích zleva doprava.	3
24	Záhlaví tabulek	Je-li tabulka použita pro zobrazení tabulkových dat, musí obsahovat značky pro záhlaví řádků nebo sloupců.	1



Číslo	Název	Popis	Počet bodů za splnění
25	Konzistentní navigace	Navigační mechanismy, které se opakují na více internetových stránkách v rámci internetové prezentace, se při každém zobrazení vyskytují ve stejném relativním pořadí, pokud uživatel neprovede změnu zobrazení. Výjimku tvoří navigace na tematických subdoménách.	1
26	Oddělení navigace	Navigační a obsahové informace jsou na webové stránce zřetelně odděleny. Navigace je součástí elementu nav, nebo elementu div označeného informací, že se jedná o navigaci.	3
27	WAI-ARIA	Na stránce se nacházejí orientační body WAI-ARIA. Kritérium je splněno, nachází-li se alespoň role="main" nebo role="search."	1
28	Textové celky	Rozsáhlé obsahové bloky jsou rozděleny do menších výstižně nadepsaných celků.	1
29	Konzistentní identifikace	Prvky, které mají stejnou funkci v rámci internetové prezentace, mají jednotnou identifikaci.	1
30	Identifikace chyby	Pokud se automaticky zjistí chyba při zadávání vstupu, označí se chybová položka a chyba je popsána uživateli v textu.	1
31	Popisky nebo pokyny	Je-li vyžadován vstup uživatele, má uživatel k dispozici popisky nebo pokyny.	1
32	Návrhy pro opravení chyby	Pokud se automaticky zjistí chyba při zadávání a jsou známé návrhy na její opravení, jsou tyto návrhy poskytnuty uživateli. Výjimku tvoří případ, kdy je takový postup v rozporu s bezpečností nebo účelem obsahu.	3
Kategorie: Stabilita			
33	Syntaktická analýza	Prvky, které jsou součástí obsahu, mají při použití značkovacích jazyků úplné značky pro začátek a konec, prvky jsou zanořovány podle jejich specifikací, prvky neobsahují duplicitní atributy a všechny identifikátory jsou jedinečné, s výjimkou případů, kdy tyto vlastnosti povoluje jejich specifikace.	1
Skupina: SEO			
Kategorie: Základní požadavky			
34	HTTPS	URL adresa používá šifrovaný HTTPS protokol.	3
35	Doctype	V kódu je uvedeno, podle jaké normy je vytvořen zdrojový kód webových stránek.	1
36	Znaková sada	Stránka má nastavenou použitou znakovou sadu.	1
37	Responzivita	Stránka je responzivní. Tag meta obsahuje správně nastavený atribut viewport.	3
38	Title	Stránka má vyplněný titulek v elementu <title>.	3
39	Meta description	Stránka má vyplněný popis pro vyhledávače (meta description).	3

Číslo	Název	Popis	Počet bodů za splnění
Kategorie: SEO výhody			
40	Délka Title	Délka titulku (Title) je mezi 30 a 65 znaky (včetně mezer).	1
41	Délka meta description	Délka meta description je mezi 50 a 160 znaky (včetně mezer).	1
42	Spojovníky v URL	V URL adrese jsou pro oddělení slov použity spojovníky, nikoliv podtržítka nebo žádné oddělení.	1
43	Open Graph	V elementech meta jsou vyplněny alespoň tyto hodnoty atributů property: og:title, og:description, og:image, og:url, og:site_name. Atribut content nesmí být prázdný.	3
Kategorie: Vyhledávací roboti			
44	Informace pro roboty	Kód obsahuje informace pro roboty (crawlers) vyhledávačů.	1
45	Robots.txt	Existuje soubor robots.txt s informacemi pro vyhledávací roboty.	3
46	Sitemap.xml	Existuje soubor sitemap.xml s URL adresami dostupnými na stránce.	3
47	E-mailové adresy	E-mailové adresy jsou chráněny před roboty zasílajícími nevyžádaná sdělení (tzv. spam). Zavináč, případně celá adresa jsou zakódovány nebo je zavináč nahrazen jinak.	1
Kategorie: Struktura stránky			
48	Text:Kód	Poměr textu vůči HTML (nebo XHTML) kódu je vyšší nebo se rovná 15 %.	1
49	Záhlaví	Záhlaví je umístěno do elementu <header>.	3
50	Zápatí	Zápatí je umístěno do elementu <footer>.	3
51	Nadpis h1	Stránka obsahuje právě jeden hlavní nadpis. Pokud je ve značkách pro nadpis umístěn obrázek, musí být opatřen textovou alternativou.	3
52	Pořadí nadpisů	Nadpisy jsou uvedeny ve správném pořadí.	3
53	Nesémantické elementy	Stránka neobsahuje elementy upravující vzhled jejich obsahu (b, i, center, strike, del, ins, s).	3
Kategorie: Styly a skripty			
54	CSS	CSS styly nejsou vloženy přímo do kódu. Jsou umístěny pouze v samostatném souboru nebo souborech.	1
55	CSS pro tisk	Stránka obsahuje odlišné formátování pro případ tisku jejího obsahu.	1
56	JavaScript	JavaScriptové funkce nejsou definovány přímo v kódu, ale nachází se pouze v samostatném souboru nebo souborech.	1
57	Iframe	Na stránce se nenachází vnořený rám Iframe zobrazující jinou stránku.	1
Kategorie: Testování nástrojem PageSpeed Insights			

Číslo	Název	Popis	Počet bodů za splnění
58	Core Web Vitals počítač	Stránka dosahuje dobrých hodnot ve všech třech metrikách Core Web Vitals na počítači.	1
59	Core Web Vitals mobil	Stránka dosahuje dobrých hodnot ve všech třech metrikách Core Web Vitals na mobilním telefonu.	1
60	PageSpeed Insights SEO počítač	Hodnocení SEO na počítači podle nástroje PageSpeed Insights dosahuje hodnoty vyšší nebo rovné 90 ze 100 možných.	1
61	PageSpeed Insights SEO mobil	Hodnocení SEO na mobilním telefonu podle nástroje PageSpeed Insights dosahuje hodnoty vyšší nebo rovné 90 ze 100 možných.	1
62	PageSpeed Insights výkon počítač	Hodnocení výkonu na počítači podle nástroje PageSpeed Insights dosahuje hodnoty vyšší nebo rovné 50 ze 100 možných.	1
63	PageSpeed Insights výkon mobil	Hodnocení výkonu na mobilním telefonu podle nástroje PageSpeed Insights dosahuje hodnoty vyšší nebo rovné 50 ze 100 možných.	1
Skupina: Uživatelská kritéria			
Kategorie: Základní uživ. kritéria			
64	Stanovy	Politický subjekt uvádí na webových stránkách své stanovy v plném znění nebo odkazuje na soubor se stanovami.	3
65	Program	Politický subjekt uvádí na webových stránkách své ideologické ukotvení, cíle a program, kterým jich chce dosáhnout. Tato stránka je snadně nalezitelná. Z menu na ni vedou odkazy jako „Program,“ „O nás“ a jim podobné.	3
66	Aktuality	Aktuality jsou uveřejňovány formou tiskových zpráv nebo příspěvků na blogu. Přístup k aktualitám lze učinit z úvodní stránky.	3
67	Historie	Subjekt uvádí informace o své historii (vzniku, úspěších, významných milnicích...).	1
68	Přihláška ke členství	Přihlášku ke členství v subjektu lze vyplnit a odeslat elektronicky. Přihláška může mít podobu webového formuláře nebo upravitelného souboru.	3
69	Příspěvky ze sociálních sítí	Na stránkách se nachází výběr příspěvků od členů subjektu z Facebooku či Twitteru.	1
70	Kalendář akcí	Na stránkách je možné zjistit, jaké akce, kdy a kde subjekt uskuteční.	3
71	Newsletter	Uživatel se může přihlásit k odebírání newsletteru zasílaného e-mailem.	1
72	Zpracování osobních údajů	Politický subjekt uvádí na svých stránkách zásady zpracování osobních údajů.	3
73	Logo manuál	Na stránkách se nachází grafický manuál loga a vizuální identity.	1

Číslo	Název	Popis	Počet bodů za splnění
<b>Kategorie: Financování</b>			
74	Financování volební kampaně	Na stránkách se nachází zpráva o financování volební kampaně pro volby do Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR, konané na podzim 2021.	1
75	Výroční finanční zpráva	Na stránkách se nachází výroční finanční zpráva za rok 2021 a předešlé roky.	3
76	Transparentní účetnictví	Volební subjekt uvádí podrobný přehled veškerých příjmů a výdajů.	3
77	Zaslání daru	Darovací smlouvu o finančním daru nebo podklady pro ni je možné vyplnit elektronicky formou formuláře nebo upravitelného dokumentu.	3
<b>Kategorie: Členové a poslanci</b>			
78	Členové	Členové politického subjektu jsou rozděleni do skupin podle příslušnosti (předsednictvo, poslanci, senátoři, europoslanci...).	1
79	Seznam poslanců	Na stránkách se nachází seznam všech poslanců zvolených za příslušný subjekt s informací, za jaký volební kraj byli zvoleni.	3
80	Fotografie	U jména každého poslance se nachází jeho fotografie.	1
81	Životopis	U každého poslance je uveden jeho stručný životopis obsahující např. informace o vzdělání nebo dosavadním působení.	3
82	Kontakt	Uživatel má možnost kontaktovat každého poslance. Musí být splněna alespoň jedna podmínka: kontaktní formulář, přímý kontakt na poslance, kontakt na asistenta poslance.	3
83	Hlasování v PS	Pomocí kliknutí na odkaz je možné přejít na záznamy o hlasování jednotlivých poslanců v PSP ČR.	1
84	Krajské organizace	Na stránkách jsou dostupné kontakty na předsedy krajských organizací a adresy krajských kanceláří, pokud krajské kanceláře existují.	1
85	Tiskový mluvčí	Na stránkách jsou dostupné kontakty na tiskové mluvčí. Požaduje se alespoň uvedení jména mluvčí/ho, telefonního čísla a e-mailu.	3
<b>Kategorie: Jiné</b>			
86	Stránka 404	Chybová stránka 404 existuje a nabízí uživateli řešení, jak dále postupovat.	3
87	Cookies	Používání stránky je možné bez reakce uživatele na souhlas se zpracováním souborů cookies.	3

Číslo	Název	Popis	Počet bodů za splnění
88	Chat	Uživatel má možnost využít živý chat ke komunikaci s politickým subjektem. Pro splnění kritéria není důležité, zda na zprávy odpovídá člověk nebo robot.	1
89	Ikony sdílení	Tiskové zprávy nebo články na blogu je možné sdílet na sociálních sítích kliknutím na příslušné tlačítko.	1
90	Vytočení hovoru	Pomocí telefonního odkazu v hodnotě atributu „a“ elementu telefonního čísla je možné vytočit toto číslo kliknutím na obsah elementu.	1
91	Jazyková mutace	Stránka nabízí svůj obsah nebo jeho část kromě českého jazyka v alespoň jednom cizím jazyku.	1
92	Intranet	Členové politické strany nebo politického hnutí mají po přihlášení přístup do intranetu.	1
93	E-shop	Uživatelé si mohou na webových stránkách zakoupit propagační materiály subjektu (oblečení, kancelářské potřeby aj.). Vzhledem k povaze e-shopu se toleruje, bude-li umístěn na subdoméně nebo jiné doméně.	1

Zdroj: vlastní zpracování

**Příloha C – Výsledky testování webových stránek politických subjektů**  
Zkratka PBZS znamená počet bodů za splnění kritéria.

Číslo	Název	ANO	Piráti	KDU-ČSL	ODS	STAN	SPD	TOP 09	PBZS
Skupina: Přístupnost									
Kategorie: Vnímatelnost									
1	Netextový obsah	0	0	0	0	3	0	3	3
2	Zobrazení bez doplňků	3	0	3	0	3	0	3	3
3	Titulky (předtočené)	0	1	1	0	1	0	0	1
4	Informace a vzájemné vztahy	1	1	1	1	1	1	1	1
5	Srozumitelné pořadí	1	1	1	1	1	1	1	1
6	Používání barev	1	1	1	1	0	0	1	1
7	Ovládání audia	n	n	n	n	n	n	n	1
8	Minimální kontrast	3	0	0	0	0	0	0	3
9	Změna velikosti textu	3	3	3	3	3	3	3	3
10	Absolutní jednotky	1	1	0	0	1	0	0	1
11	Rodina písem	1	1	1	1	1	0	1	1
12	Text ve formě obrázku	1	1	1	1	0	0	1	1
Kategorie: Ovladatelnost									
13	Klávesnice	3	0	3	0	0	0	3	3
14	Žádná past na klávesy	3	3	0	3	3	3	3	3
15	Nastavitelné časování	n	n	n	3	n	0	n	3
16	Pauza, zastavení, skrytí	n	n	0	n	n	0	0	1
17	Tři záblesky nebo podprahové blikání	1	1	1	1	1	1	1	1
18	Přeskoč bloky	3	0	0	0	0	3	0	3
19	Označení odkazu	3	0	3	0	0	3	0	3
20	Odkaz na soubor	0	0	0	0	0	0	3	3
Kategorie: Srozumitelnost									
21	Jazyk stránky	3	3	0	3	0	3	3	3
22	Zaměření (fokus)	1	1	1	1	1	1	1	1
23	Obsah tabulek	n	n	3	3	n	n	3	3
24	Záhlaví tabulek	n	n	1	0	n	n	0	1
25	Konzistentní navigace	1	1	1	1	1	1	0	1
26	Oddělení navigace	3	3	3	0	0	3	0	3
27	WAI-ARIA	0	1	0	0	0	1	1	1
28	Textové celky	0	0	1	0	0	1	0	1
29	Konzistentní identifikace	0	1	1	0	0	0	1	1
30	Identifikace chyby	1	1	1	1	1	1	1	1
31	Popisky nebo pokyny	1	1	1	1	1	1	1	1
32	Návrhy pro opravení chyby	0	3	0	3	0	0	0	3
Kategorie: Stabilita									
33	Syntaktická analýza	0	0	0	0	0	0	0	1

Číslo	Název	ANO	Piráti	KDU-ČSL	ODS	STAN	SPD	TOP 09	PBZS
Skupina: SEO									
Kategorie: Základní požadavky									
34	HTTPS	3	3	3	3	3	3	3	3
35	Doctype	1	1	1	1	1	1	1	1
36	Znaková sada	1	1	1	1	1	1	1	1
37	Responzivita	3	3	3	3	3	3	3	3
38	Title	3	3	3	3	3	3	3	3
39	Meta description	3	3	0	3	0	3	3	3
Kategorie: SEO výhody									
40	Délka Title	0	0	0	1	0	1	0	1
41	Délka meta description	0	1	0	0	0	1	0	1
42	Spojovníky v URL	1	1	0	1	1	1	1	1
43	Open Graph	0	3	0	0	0	3	0	3
Kategorie: Vyhledávací roboti									
44	Informace pro roboty	1	0	0	0	1	1	1	1
45	Robots.txt	3	0	3	3	0	3	3	3
46	Sitemap.xml	3	3	0	3	3	3	3	3
47	E-mailové adresy	1	0	0	1	1	0	0	1
Kategorie: Struktura stránky									
48	Text:Kód	1	1	0	1	0	0	0	1
49	Záhlaví	3	0	0	0	3	3	3	3
50	Zápatí	3	3	0	0	3	3	0	3
51	Nadpis h1	3	0	3	0	0	0	0	3
52	Pořadí nadpisů	0	0	3	0	0	0	0	3
53	Nesémantické elementy	3	3	3	3	0	3	3	3
Kategorie: Styly a skripty									
54	CSS	0	0	0	0	0	0	0	1
55	CSS pro tisk	0	0	1	1	1	0	1	1
56	JavaScript	0	0	0	0	0	0	0	1
57	Iframe	0	1	1	1	0	0	1	1
Kategorie: Testování nástrojem PageSpeed Insights									
58	Core Web Vitals počítač	0	0	0	0	0	0	1	1
59	Core Web Vitals mobil	0	0	0	1	0	0	1	1
60	PageSpeed Insights SEO počítač	1	0	0	1	0	0	1	1
61	PageSpeed Insights SEO mobil	1	0	0	0	0	0	0	1
62	PageSpeed Insights výkon počítač	1	1	1	1	1	0	1	1
63	PageSpeed Insights výkon mobil	0	1	0	1	0	0	0	1
Skupina: Uživatelská kritéria									

Číslo	Název	ANO	Piráti	KDU-ČSL	ODS	STAN	SPD	TOP 09	PBZS
Kategorie: Základní uživ. kritéria									
64	Stanovy	3	3	3	3	3	3	3	3
65	Program	3	3	3	3	3	3	3	3
66	Aktuality	0	3	3	3	3	3	3	3
67	Historie	1	1	1	1	0	1	0	1
68	Příhláška ke členství	3	3	3	3	3	3	3	3
69	Příspěvky ze sociálních sítí	0	1	1	1	1	0	1	1
70	Kalendář akcí	3	3	3	3	3	0	3	3
71	Newsletter	1	1	1	1	0	1	1	1
72	Zpracování osobních údajů	3	3	3	3	3	0	3	3
73	Logo manuál	0	1	1	1	0	0	1	1
Kategorie: Financování									
74	Financování volební kampaně	1	1	1	1	1	1	1	1
75	Výroční finanční zpráva	3	3	3	3	3	3	3	3
76	Transparentní účetnictví	0	3	0	0	0	0	0	3
77	Zaslání daru	0	3	3	3	0	0	3	3
Kategorie: Členové a poslanci									
78	Členové	1	1	1	1	1	1	1	1
79	Seznam poslanců	3	3	3	3	3	3	3	3
80	Fotografie	0	1	1	1	1	1	1	1
81	Životopis	0	3	3	3	3	0	3	3
82	Kontakt	0	3	3	3	3	0	3	3
83	Hlasování v PS	0	0	0	0	0	0	1	1
84	Krajské organizace	1	1	1	1	1	1	1	1
85	Tiskový mluvčí	3	3	3	3	3	0	3	3
Kategorie: Jiné									
86	Stránka 404	3	0	0	0	0	3	3	3
87	Cookies	3	3	3	3	0	3	0	3
88	Chat	0	0	1	0	0	0	0	1
89	Ikony sdílení	0	0	1	1	1	1	1	1
90	Vytočení hovoru	0	1	0	1	0	0	0	1
91	Jazyková mutace	0	0	1	0	1	0	1	1
92	Intranet	0	1	1	1	0	0	1	1
93	E-shop	0	1	1	0	0	0	0	1
Celkový počet obdržených bodů		112	114	110	111	87	94	119	175

Zdroj: vlastní zpracování



**Příloha D – Datová matice**

subjekt	vnimatelnost	ovladatelnost	srozumitelnost_stabilita	zakladni_seo	seo_vyhody	roboti	struktura	style_skripty	pagespeed_insights	zakladni_uziv_kriteria	financovani	clenove_poslanci	jine
ano	15	13	10	14	1	8	13	0	3	17	4	8	6
pirati	10	4	15	14	5	3	7	1	2	22	10	15	6
kdu-csl	12	7	13	11	0	3	9	2	1	22	7	15	8
ods	8	7	13	14	2	7	4	2	4	22	7	15	6
stan	14	4	4	11	1	5	6	1	1	19	4	15	2
spd	5	10	12	14	6	7	9	0	0	14	4	6	7
top09	14	10	11	14	1	7	6	2	4	21	7	16	6

Zdroj: vlastní zpracování

**Příloha E** – Normalizovaná datová matice

subjekt	ano	0,41	vnimatelnost	0,41
	pirati	0,261	ovladatelnost	0,355
	kdu-csl	0,321	srozumitelnost_stabilita	0,273
	ods	0,217	zakladni_seo	0,383
	stan	0,439	seo_vyhody	0,027
	spd	0,164	roboti	0,219
	top09	0,361	struktura	0,355
		0,258	styly_skripty	0
		0,284	pagespeed_insights	0,082
		0,361	zakladni_uziv_kriteria	0,465
		0,026	financovani	0,109
		0,181	clenove_poslanci	0,219
		0,155	jine	0,164
		0,052		
		0,103		
		0,542		
		0,181		
		0,413		
		0,155		

Zdroj: vlastní zpracování

## Příloha F – Analýza průměrů znaků

Výsledky pocházejí ze shlukové analýzy objektů Wardovou metodou s kompletním souborem znaků (viz Obrázek 17–20). Bylo rozhodnuto, že budou vytvořeny tři shluky, které mají tuto strukturu:

shluk č. 1 – ANO, SPD,

shluk č. 2 – Piráti, KDU-ČSL, ODS, TOP 09,

shluk č. 3 – STAN.

Tabulka zobrazuje průměrné hodnoty znaků ve shlucích.

Znaky	Shluk č. 1	Shluk č. 2	Shluk č. 3	Celkový průměr
vnimatelnost	,2871039775	,2899356292	,4385720428	,3103603592
ovladatelnost	,3418321704	,1848170616	,1253062979	,2211769836
srozumitelnost_stabilita	,3336512872	,3437441578	,1253062979	,3096550719
zakladni_seo	,4211545506	,3499956399	,3445923193	,3695548543
seo_vyhody	,1121489884	,0526085266	,0313265745	,0665798082
roboti	,2242464391	,1322119658	,1566328724	,1619962305
struktura	,3254188663	,1716005993	,1879594469	,2178856538
styly_skripty	,0000000000	,0463423838	,0313265745	,0309565871
pagespeed_insights	,0410074914	,0726401745	,0313265745	,0577003222
zakladni_uziv_kriteria	,4621620420	,5750389732	,5952049152	,5456692703
financovani	,1203298716	,2045816364	,1253062979	,1691846553
clenove_poslanci	,2078331350	,4029244999	,4698986173	,3567518410
jine	,1969081115	,1719517334	,0626531490	,1634680437

Zdroj: vlastní zpracování (výstup z IBM SPSS Statistics)