

Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta informatiky a statistiky

Studijní program: Kvantitativní metody v ekonomice

Studijní obor: Statistické metody v ekonomii



ANALÝZA HLASOVÁNÍ V PS PARLAMENTU ČR

Bakalářská práce

Autor bakalářské práce: Štěpán Ventruba

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Michal Vrabec, CSc.

Akademický rok 2015/2016

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité prameny a literaturu, ze kterých jsem čerpal.

V Praze dne 11. ledna 2016

.....

podpis

Poděkování

Rád bych zde poděkoval vedoucímu mé práce Mgr. Michalu Vrabcovi, CSc., za rady a připomínky poskytnuté při psaní bakalářské práce. Děkuji také své rodině, přítelkyni a taneční partnerce za trpělivost a podporu.

Abstrakt

Tato bakalářská práce přináší náhled na hlasování poslanců a stran v Poslanecké sněmovně Parlamentu České republiky. Pomocí popisných charakteristik, kontingenční analýzy a chí–kvadrát testů jsou zkoumány existence a intenzita závislostí hlasování poslanců a politických stran, jejich aktivita, shoda uvnitř stran, shoda mezistranická a shoda s hlasováním vládní koalice či opozice. V průběhu práce byl zjištěn velmi významný vliv změny jednacího řádu Poslanecké sněmovny na vnímání aktivity poslanců.

Klíčová slova: kontingenční analýza, chí–kvadrát testy, hlasování v PS, aktivita, shoda

Abstract

This bachelor thesis investigates voting of members and political groups of the Parliament's Chamber of Deputies. Descriptive statistics, contingency analysis and chi–square tests were used to explore the existence and intensity of dependencies in voting patterns of deputies and political groups, their activity, intragroup agreement, intergroup agreement and accordance of their voting with the voting patterns of coalition government and opposition. The results reveal a significant effect of changes in rules of procedure on the perception of activity of individual members.

Keywords: contingency analysis, chi-square tests, voting in the Chamber of Deputies, activity, agreement

Obsah

Úvod.....	3
1 Teoretická část.....	5
1.1 Legislativní proces	5
1.1.1 Parlament	5
1.1.2 Proces schvalování zákona	5
1.2 Statistické zjišťování.....	8
1.3 Typy proměnných	8
1.4 Relevantní analytické postupy a pojmy	9
1.4.1 Závislost.....	9
1.4.2 Kontingenční tabulka	10
1.4.3 Testování hypotéz	11
1.4.4 Testy nezávislosti v kontingenční tabulce	12
1.4.5 Míry asociace mezi nominálními proměnnými	14
1.4.6 Míry asociace mezi ordinálními proměnnými	16
1.5 Formy grafického znázornění a interpretace.....	18
2 Praktická část.....	21
2.1 Poslanecká sněmovna po volbách 2013.....	21
2.1.1 Politické strany.....	22
2.1.2 Vládní koalice	25
2.1.3 Změny v průběhu volebního období	26
2.2 Databáze.....	28
2.2.1 Zdroj dat a nástroje pro jejich zpracování.....	28
2.2.2 Výběr dat.....	29
2.2.3 Zpracování dat	30
2.3 Analýza dat	31

2.3.1	Souhrnný přehled	32
2.3.2	Analýza aktivity	34
2.3.3	Analýza shody	41
2.3.4	Analýza bilaterálních shod mezi stranami	47
2.3.5	Analýza hlasování stran vůči vládní koalici a opozici	50
2.3.6	Analýza hlasování vybraných poslanců	52
3	Závěr	57
	Literatura	59
	Knihy	59
	Elektronické zdroje	59
	Legislativa	60
	Politické strany a volby	61
	Přílohy	63
	Přílohy k teoretické části	63
	Přílohy k analýze aktivity	64
	Přílohy k analýze shody	66
	Přílohy k analýze bilaterálních shod	68
	Přílohy k analýze hlasování stran vůči vládní koalici	72
	Přílohy k analýze hlasování vybraných poslanců	73

Úvod

Politika je nedílnou součástí našeho života. Politická rozhodnutí ovlivňují každodenní život formou zákonů, které jsou schvalovány námi volenými politiky. Z médií jsme zahlcováni spoustou informací o tom, který politik se s kým neshodl, pohádal, atd., někdy přinesou i informace o schváleném zákoně a to pouze tehdy, jednali se o populární téma. Přestože je tedy politika v médiích zastoupena často, běžný divák často ani neví, jak se zákon, o kterém slyší, vůbec schvaluje. Netuší, jakým procesem předpis prochází. A stejné je to i s politiky, které volí. Jednou za čtyři roky jde k volbám a dá svůj hlas jedné z politických stran. Velmi často straně, kterou již v minulosti volil, či straně, která již v parlamentu byla. Ví, jak se daná strana chovala, když byla zastoupena v Poslanecké sněmovně? Ví, jak hlasuje a jestli náhodou nehlasuje obdobně, jako strana, s jejímiž názory nesouhlasí? A poslanec, kterému dal minule preferenční hlas, vykonává vůbec svoji práci? Je v Poslanecké sněmovně aktivní, nebo je to jen perfektně vytvořený mediální obraz? Otázek týkajících se hlasování v Poslanecké sněmovně lze najít celou řadu. Na některé lze nalézt odpověď během odpoledne, na jiné je potřeba se zaměřit delší dobu a využívat k tomu statistický aparát.

Tato práce si klade za cíl poskytnout náhled na fungování politických stran a některých poslanců z hlediska jejich hlasování v Poslanecké sněmovně. Použitím popisných statistických charakteristik poskytuje základní přehled o hlasování poslanců a stran z pohledů: jejich aktivity, shody v rámci politické strany, shody mezi stranami navzájem a shody s opozicí či koalicí. K uvedeným pohledům je poté provedena kontingenční analýza a chí–kvadrát testy. Závěrečná část práce je věnována vybraným poslancům, kteří budou klasifikováni jako málo loajální vůči své straně. Má za cíl podívat se na jejich specifická hlasování a určit, jestli svým hlasováním stále patří pod stranu, za kterou byli zvoleni, či jejich hlasování odpovídá spíše jiné z politických stran.

Není cílem práce poskytnout odpověď na komplexní otázky složitých vztahů v rámci Poslanecké sněmovny, ani vytvoření modelu schopného předvídat výsledky jednotlivých hlasování. Poskytuje vhled do problematiky hlasování v rámci Parlamentu ČR a poskytuje přehled o činnosti stávajícího složení.

Práce je členěna z pohledu logické struktury do několika částí. První část, teoretická, se věnuje přiblížení legislativního procesu v rámci Parlamentu ČR, popisuje

základní principy sběru a zpracování dat, typy proměnných a popisuje základní statistické postupy v práci použité. Aplikační část je členěna na oddíly věnující se konkrétnímu zpracování dat pro tuto práci, přehledu složení Poslanecké sněmovny ve zkoumaném období a analýzám věnovaným jednotlivým aspektům hlasování.

1 Teoretická část

1.1 Legislativní proces

V této části je přiblíženo zřízení České republiky a její legislativní proces. Je to oblast, která je velmi obsáhlá a v mnoha směrech i nepřehledná. Pro účely této práce je rozebrána pouze povrchně, s důrazem na oblasti relevantní k samotné statistické analýze, a pouze s lehkým přesahem pro uvedení pojmů do souvislostí.

1.1.1 Parlament

Parlament České republiky se skládá ze dvou komor, Poslanecké sněmovny a Senátu. **Poslanecká sněmovna** má 200 poslanců, volených na období 4 let. Může být rozpuštěna prezidentem republiky, a to pouze z důvodů stanovených taxativně v čl. 35 Ústavy. **Senát** má 81 senátorů, kteří jsou voleni na dobu 6 let, kdy se každé dva roky volí 1/3 senátorů. Senát nelze rozpustit a i proto funguje jako jeden z hlavních stabilizačních prvků systému.

Jak uvádí Pavlíček: *“...vzájemný vztah komor je dán zejména ústavními články, které upravují legislativní proces (čl. 39 až 48). Tato ustanovení určují, že je to Poslanecká sněmovna, která má rozhodující slovo při zákonodárné činnosti.”* (Pavlíček, 2011, str. 723) V dalších částech jsou již popsány principy platné v Poslanecké sněmovně, bez odkazů na příslušné odlišnosti Senátu.

1.1.2 Proces schvalování zákona

Usnášení komory parlamentu má několik parametrů, které je třeba splnit. Je jimi minimální počet přítomných členů, který je nutný k tomu, aby byla komora způsobilá se usnášet – usnášeníschopnost neboli **kvórum**. Kvórum je upraveno v čl. 39 odst. 1 Ústavy, který zní *„...komory jsou způsobilé se usnášet za přítomnosti alespoň jedné třetiny svých členů.“* Druhým parametrem je **většina**, nutná k přijetí usnesení komory. Ta je stanovena v čl. 39, odst. 2 Ústavy, podle něhož *„...k přijetí usnesení komory je třeba souhlasu nadpoloviční většiny přítomných poslanců nebo senátorů ... nestanoví-li Ústava jinak.“* V Ústavě a dalších ústavních zákonech jsou poté stanoveny výjimky formou tzv. **kvalifikované většiny**, nutné k přijetí některých konkrétních zákonů. (Úplné znění Ústavního zákona České národní rady č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky, 2015)

Vzhledem k tomu, že jak uvádí Boháč: “*Legislativní proces v Poslanecké sněmovně upravuje Ústava velmi lakonicky v čl. 45: “Návrh zákona, se kterým Poslanecká sněmovna vysloví souhlas, postoupí Poslanecká sněmovna Senátu bez zbytečného odkladu.”*”, je třeba jeho úpravy v dalších zákonech. Tím hlavním je zákon o jednacím řádu Poslanecké sněmovny (JŘPS). O nepřehlednosti celého procesu svědčí i fakt, že vady legislativního procesu jsou jedním z nejčastějších důvodů rušení právních předpisů Ústavním soudem. (Boháč, 2011, str. 97)

Poslanecká sněmovna projednává návrhy zákonů v průběhu trojího čtení. Tento postup je upraven v §90–96 JŘPS¹ a plní několik rolí. Je součástí tzv. **systému brzd a protivah** a má funkce **zákonodárnou**, **demokratickou** a funkci **stabilizační** (zajišťování právní jistoty). Návrh zákona může podat vláda, poslanec, skupina poslanců, Senát, nebo zastupitelstvo kraje. Většinu návrhů podává vláda, případně poslanci či skupiny poslanců, Senát či zastupitelstvo kraje podávají návrhy zákona spíše výjimečně. Ke každému návrhu zákona má vláda ze zákona možnost se během třiceti dnů vyjádřit.

Návrh zákona poté, i s vyjádřením vlády, rozešle předseda sněmovny poslancům. Ti mají minimálně deset dní na prostudování návrhu zákona před tím, než se o něm bude konat první čtení. V tuto chvíli je návrh zákona zpracován do formy sněmovního tisku a zveřejněn na internetové adrese Poslanecké sněmovny². Důležitou součástí návrhu zákona je i tzv. důvodová zpráva, která odůvodňuje principy a potřebnost nové právní úpravy.

První čtení

K prvnímu čtení je návrh zákona uveden zástupcem navrhovatele. **První čtení** je prvním projednáním návrhu v plénu Poslanecké sněmovny. O návrhu se koná obecná rozprava, kde poslanci vystupují se svými názory a podávají **procedurální návrhy**. Ve chvíli, kdy skončí obecná rozprava, lze návrh vrátit k přepracování, zamítnout, anebo hlasovat o přikázání k projednání některému z výborů. (Pavlíček, 2011)

¹ (Zákon č. 90/1995 Sb., o jednacím řádu Poslanecké sněmovny, 1995)

² Adresa www.psp.cz

Druhé čtení

Ve **druhém čtení** probíhá o návrhu diskuze – obecná i podrobná rozprava. Obecná rozprava probíhá podle stejných pravidel jako v prvním čtení, [Boháč] “...zaručuje se tedy právo každého poslance hovořit k dané věci i opakovaně. Je tedy opět učiněno zadost demokratickým principům... Obecná rozprava často odkáže na první čtení nebo jen opakuje jeho argumenty, u politicky kontroverznějších témat se však stává ostrou polemikou.” Po obecné rozpravě lze hlasovat o vrácení návrhu výboru k novému projednání, poté následuje podrobná rozprava. Při ní lze podávat **pozměňovací a jiné návrhy**. Pozměňovací návrhy může podávat byť i jediný poslanec, mohou být podávány také pozměňovací návrhy k pozměňovacím návrhům. O každém jednom návrhu bude muset Poslanecká sněmovna hlasovat. V každé fázi lze navrhnout zamítnutí návrhu zákona, hlasovat o něm se ale bude až ve třetím čtení. (Boháč, 2011, str. 105)

Třetí čtení

Hlavní náplní **třetího čtení** jsou především hlasování. Lze navrhnout “... opravu legislativně technických chyb, gramatických chyb, chyb písemných nebo tiskových... “. Po skončení rozpravy dochází k hlasování. (Zákon č. 90/1995 Sb., o jednacím řádu Poslanecké sněmovny, 1995, §95)

Hlasování probíhá pomocí elektronických hlasovacích zařízení. [Boháč] “K orientaci poslanců, jak o pozměňovacích návrzích hlasovat, slouží právo předkladatele ... těsně před začátkem hlasování vyjádřit svůj postoj k jednotlivým návrhům. I poslanecké kluby mají své garanty pro každý projednávaný návrh, kteří pomocí domluvených gest naznačují svá doporučení ohledně jednotlivých hlasování.” (Boháč, 2011, str. 108)

Zkrácená jednání

Mezi nejdůležitější zvláštní procedury urychlující legislativní proces v Poslanecké sněmovně patří především procedura schválení zákona v prvním čtení a projednávání ve stavu legislativní nouze. Specifikem *schvalování zákona v prvním čtení* je rozhodující hlasování o přijetí návrhu zákona již v prvním čtení.

Jak je vidět již ze zevrubného popisu průběhu legislativního procesu v Poslanecké sněmovně, nejedná se o proces lineární a přehledný. Pro lepší orientaci příkládám

kompletní schéma³. Na stránkách Poslanecké sněmovny jsou k dispozici elektronicky a velmi přehledně informace o proběhlých hlasováních. Jsou k dohledání podle zákona, nebo podle jednotlivých poslanců.

1.2 Statistické zjišťování

Data pro statistické zkoumání lze pořídit několika způsoby. Získat data přímo při samotném výzkumu pomocí statistických šetření, tato se budou nazývat **data primární**, nebo použít **data sekundární**, tedy zjištěná již dříve. Výhodou dat primárních je kontrola nad jejich získáváním, nevýhodou poté nákladnost jejich pořízení. Analogicky u dat sekundárních je výhodou jejich snadná dostupnost, nevýhodou nemožnost provádět ad-hoc změny. (Pecáková, 2011)

Tato bakalářská práce je založena na aplikaci statistických metod na data získaná z databáze Poslanecké sněmovny. Používají se data zjištěná již dříve a nikoliv primárně za účelem tohoto zkoumání, jedná se tedy z pohledu práce o data sekundární. To ovlivňuje možnosti jejich užití, jak je uvedeno v části věnující se výběru a zpracování dat. Pro získání doplňujících údajů bylo využito, jako metody sběru dat, především pozorování, resp. jeho modifikace, a to studia dokumentů.⁴

1.3 Typy proměnných

Proměnná je znak, který se liší pro jednotlivé statistické jednotky. Zjišťují se odpovědi na otázky jako: „Jaké je stáří dané jednotky? Jaký je váš rodinný stav?“ Na každou z předešlých otázek bude jiný typ odpovědi – na první otázku bude odpověď zaznamenaná číslem, odpověď na druhou otázku oproti tomu bude slovem, frází či krátkým popisem. Podle odpovědí můžeme tedy také proměnné dělit na typy. Při odpovědi číselné, či číslem zaznamenané, se jedná o proměnné **kvantitativní**, otázkám se slovní odpovědí bude naopak odpovídat proměnná **kvalitativní**. Podstatným rozdílem je, že kvalitativní se nedají jednoduše škálovat – nelze jednoduše určit jejich pořadí. Typicky se jedná o vlastnosti jako je barva auta, značka oblečení a jiné. V literatuře bývají tyto proměnné označovány také jako **kategoriální**. (Freedman, 2007) Jak uvádí Hindls: „*Kategoriální znak může též vzniknout odvozením ze znaku*

³ Přílohy k teoretické části na str. 63

⁴ Pro podrobnější informace ohledně pořizování dat viz. například Statistika v terénních průzkumech (Pecáková, 2011).

kvantitativního (např. rozdělením hodnot kvantitativního znaku do intervalů).“
(Hindls, 2007)

Kvalitativní proměnné lze dělit na proměnné nominální a pořadové (ordinální). (Hindls, 2007) **Nominální** proměnné, jak již lze z lingvistického pohledu odhadnout, jsou proměnné vyjádřené především slovem. Jejich základní vlastností je existence jediného možného porovnání mezi sebou - existence či neexistence shody. Při možnosti určit, mimo existence shody, také pořadí hodnot se bude jednat o proměnnou **ordinální**. U těchto proměnných lze tedy pro každou dvojici hodnot určit rozdíl v jejich pořadí. (Cyhelský, 2006)

Z jiného pohledu lze kategoriální proměnné dělit na **dichotomické** (alternativní) a **vícekategoriální**. Alternativní proměnné mohou nabývat pouze dvou hodnot – kategorií (shodl se / neshodl se, aktivní / neaktivní), vícekategoriální nabývají více nežli dvou kategorií (politická strana). (Řezanková, 2001)

Volba proměnných a možnost určování jejich vzájemných vztahů je faktorem, který ovlivňuje možnosti užití metod statistické analýzy. Nemožnost jednoznačné diferenciací hodnot dle jejich velikosti omezuje např. u nominálních proměnných užití kvantitativních metod pouze na užití četností výskytu jednotlivých jevů.

1.4 Relevantní analytické postupy a pojmy

V této části věnované statistickým postupům jsou užity vzorce se značením podle IASTAT – Interaktivní učebnice statistiky.

1.4.1 Závislost

V rámci statistických šetření je velmi často jedna z otázek existence **závislosti**. Je tomu tak i v této práci, kdy v části věnované jednotlivým analýzám se pomocí kontingenční analýzy zkoumá především existence a následně i intenzita závislosti.

Závislost lze dělit na závislost pevnou a závislost volnou. O **pevnou závislost** se jedná, když při změně jednoho jevu s jistotou odpovídá změna druhého jevu (a často i naopak). O **volnou (stochastickou) závislost** se jedná v situaci, kdy změna jednoho jevu odpovídá změně druhého jevu pouze s určitou pravděpodobností. Volná je tedy z toho důvodu, že určité hodnotě jednoho znaku není vždy příslušná jedna a ta samá hodnota znaku druhého. (Neubauer, 2015)

Logickou otázkou na zjištění existence závislosti je: „Jak silná je tato závislost?“ Odpověď na tuto otázku poskytují **míry intenzity**, z pohledu zaměření práce především pak **míry asociace**. Tyto míry říkají, jak moc lze na základě změny jedné proměnné předvídat chování proměnné druhé. Jako **slabá závislost** je označena situace, kdy se proměnné blíží nezávislosti a obráceně **závislost** je **silná**, čím více se blíží pevné závislosti. Různé ukazatele intenzity závislosti nabývají odlišných maxim, pro snadnou interpretaci je vhodné používat metody, které dosahují hodnot v uzavřeném intervalu, nejčastěji 0–1, nebo od – 1 do 1. Na této škále je závislost považována za tím silnější, čím více se absolutní hodnoty blíží jedné a hodnoty blíží se nule ukazují na nezávislost. (Pecáková, 2011)

V praxi se s pevnými závislostmi lze setkat jen zřídka, jsou ve značné míře výstupem teoretických úvah a závěrů, běžně se tedy lze setkat převážně se závislostmi volnými. Dělení na volnou a pevnou není ovšem jediným dělením závislostí. Běžně se závislost dělí také, z pohledu vzájemného ovlivňování se proměnných, na **závislosti jednostranné** a **vzájemné**. Pro tuto práci je důležitější zkoumání vzájemné závislosti z pohledu její existence, a případně intenzity, v rámci kontingenční tabulky, než zkoumání vztahu vysvětlující a vysvětlovaná proměnná, na kterém je založeno zkoumání jednostranné závislosti pomocí regresní analýzy. Z pohledu interpretace a výpočtů je ovšem někdy složité a nepraktické oba přístupy oddělovat a proto často dochází k jejich prolínání. (Hindls, 2007)

1.4.2 Kontingenční tabulka

Pro sledování dvou statistických znaků je vhodné zjištěné údaje uspořádat do dvourozměrné tabulky. Pokud jsou v dvourozměrné tabulce uspořádány znaky kvalitativní, nazývá se tabulka kontingenční. Při stejném uspořádání znaků kvantitativních se jedná o tabulku korelační.

Tabulka 1-1 Obecná kontingenční tabulka

	y_1	y_2	...	y_s	$n_{i.}$
x_1	n_{11}	n_{12}	...	n_{1s}	$n_{1.}$
x_2	n_{21}	n_{22}	...	n_{2s}	$n_{2.}$
...	...	...	...	...	...
x_r	n_{r1}	n_{r2}	...	n_{rs}	$n_{r.}$
$n_{.j}$	$n_{.1}$	$n_{.2}$	...	$n_{.s}$	n

x_i – kategorie X

y_j – kategorie Y ,

n_{ij} , kdy ($i = 1, 2, \dots, r$; $j = 1, 2, \dots, s$) sdružené absolutní četnosti,

$n_{i.}$ – absolutní řádkové marginální četnosti,

$n_{.j}$ – absolutní sloupcové marginální četnosti

Do jednotlivých polí tabulky se zapisují **sdružené četnosti**, tj. četnosti vyjadřující počet výskytu kombinace obou znaků v souboru. Z četností v tabulce jsou vidět vztahy:

$$\begin{aligned}
 n_{i.} &= \sum_{j=1}^s n_{ij}, \\
 n_{.j} &= \sum_{i=1}^r n_{ij} \text{ a} \\
 \sum_{i=1}^r n_{i.} &= \sum_{j=1}^s n_{.j} = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s n_{ij} = n.
 \end{aligned}
 \tag{1.1}$$

Kontingenční tabulky jsou základním stavebním kamenem této práce a všechny testy v práci použité jsou v rámci dat uspořádaných do kontingenčních tabulek. Pro účely jednotlivých testů jsou třeba ještě další údaje získatelné z kontingenční tabulky, kterými jsou **očekávané (předpokládané) četnosti**. Ty jsou počítány s předpokladem nezávislosti proměnných, a tedy vyjadřují rozložení kontingenční tabulky za neexistence závislosti. Vypočteny jsou následujícím způsobem:

$$n'_{ij} = \frac{n_{i.} n_{.j}}{n},
 \tag{1.2}$$

přičemž n'_{ij} jsou očekávané četnosti a n celkovým počtem pozorování.

1.4.3 Testování hypotéz

Kdykoliv se snažíme odhadnout četnost či jiný kvantifikovatelný údaj souboru, výsledky se budou lišit v závislosti na výběru, ze kterého odhad provádíme. Testování

umožňuje zjistit, jak silné jsou důkazy pro či proti testované hypotéze. (Fernandes, 2009)

Z pohledu práce se bude jednat o potvrzení předpokladu o sledovaném souboru, například, že aktivita poslanců všech politických stran je stejná. Tento předpoklad nazveme statistickou **hypotézou H_0** a považujeme ji za pravdivou, dokud není prokázán opak. Oproti hypotéze nulové stavíme **hypotézu alternativní H_1** . Jak uvádí Bednář: „... *a matematický postup vedoucí k zamítnutí či nezamítnutí dané hypotézy se nazývá test statistické hypotézy.*“ (Bednář, 2016) O testované hypotéze můžeme pouze konstatovat, jestli ji zamítáme, nebo nezamítáme, nejsme schopni prokázat, že hypotéza platí. (Bednář, 2016)

Existuje pravděpodobnost, že testovanou hypotézu H_0 nesprávně zamítneme v situaci, kdy byla pravdivá. Tuto pravděpodobnost nazýváme **hladina významnosti testu α** a slouží jako hranice pro rozhodnutí o testované hypotéze. S předpokladem pravdivosti nulové hypotézy je poté vypočteno **testové kritérium**, jehož obor hodnot je rozdělen na množiny: kritický obor a jeho doplněk. Kritický obor je stanoven tak, že testové kritérium nabyde hodnoty z kritického oboru s pravděpodobností α . Hodnotu *alfa* obvykle volíme blízko nule, pro tuto práci jsou brány v potaz hladiny významnosti $\alpha = 1\%$, 5% a 10% . Pokud vypočtená hodnota testového kritéria padne do kritického oboru, zamítáme testovanou hypotézu a opačně. Pro vyhodnocení testu užíváme také *p*–hodnotu, která udává pravděpodobnost nalezení vypočtené, nebo extrémnější, hodnoty za pravdivosti H_0 . (Bednář, 2016)

1.4.4 Testy nezávislosti v kontingenční tabulce

Prvním krokem pro analýzu vztahů v kontingenční tabulce je ověření existence závislosti mezi dvojicemi kategoriálních proměnných. V případě nezávislosti jsou očekávané četnosti n'_{ij} rovny četnostem zjištěným n_{ij} . Pro ověření závislosti v kontingenční tabulce existují testy o nezávislosti

Nejužívanějším testem pro zjištění vzájemné nezávislosti kategorických proměnných je **Chí–kvadrát test o vzájemné nezávislosti**. Hypotézy u chí–kvadrát testu o vzájemné nezávislosti jsou:

$$H_0 : n'_{ij} = n_{i.} \cdot n_{.j}$$

$$H_1 : \text{non } H_0$$

Test je založen na Pearsonově statistice chí–kvadrát, která vyjadřuje shodu mezi marginálními četnostmi zjištěnými a četnostmi očekávanými v případě nezávislosti veličin. Jeho výhodou je příslušnost mezi tzv. neparametrické metody, nevyžaduje tedy znalost rozdělení zkoumaných proměnných. (Řezanková, 2001)

Testové kritérium:

$$G = n \frac{(n_{11}n_{22} - n_{12}n_{21})^2}{n_{1+}n_{2+}n_{+1}n_{+2}} \text{ pro tabulku } 2 \times 2, \text{ resp.}$$

$$G = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}} \text{ pro } r \times s, \quad (1.3)$$

za předpokladu nezávislosti mající přibližně χ^2 rozdělení s $v = (r - 1)(s - 1)$ stupni volnosti, je porovnáno s kvantilem $\chi^2_{1-\alpha}$ (Řezanková, 2005)

$$G \geq \chi^2_{1-\alpha} [(r-1)(s-1)]. \quad (1.4)$$

Ze vzorce vyplývá, že vysoká hodnota G znamená značné rozdíly mezi hodnotami naměřenými a teoretickými, což napovídá závislost. (The Pennsylvania State University, 2015)

U chí–kvadrát testu je třeba dávat pozor na malé očekávané četnosti. Obvykle se uvádí jako problematická situace, kdy více než 20% očekávaných četností je menších než 5. (Cochran, 1952) Pro tabulky 2×2 s malým výběrem je vhodná buď úprava podle Egona Pearsona $\chi^2(N/(N-1))$, nebo užití Fisherova testu, který je popsán dále. Úprava $N - 1$ dělá chí–kvadrát test vhodným pro použití i při očekávaných četnostech menších než 5. (Campbell, 2007) V rámci této práce je nutné testy nezávislosti založené na statistice chí–kvadrát používat i při situaci, kdy jsou očekávané četnosti nižší než pět. Tento stav je způsoben větším počtem politických stran zastoupených v Poslanecké sněmovně mající za efekt malé četnosti v jednotlivých testech, především pro malé politické strany.

Chí–kvadrát **poměr maximální věrohodnosti (Likelihood ratio)** je založen na poměrech mezi zjištěnými a očekávanými četnostmi v tabulce. Počítán je jako

$$G^2 = 2 \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s n_{ij} \ln(n_{ij} / n'_{ij}), \quad (1.5)$$

kde n_{ij} je zjištěná četnost v buňce (i, j) , a n'_{ij} je očekávaná četnost v téže buňce. Když jsou řádkové a sloupcové proměnné nezávislé, G^2 má asymptotické chí-kvadrát rozdělení s $(r - 1)(s - 1)$ stupni volnosti. „Výhodou poměru maximální věrohodnosti je, že G^2 lze pro výpočty velkých tabulek rozdělit na menší komponenty. ... S růstem výběru hodnoty obou chí-kvadrát testů konvergují.“ (Howell, 2010)

Často se stává, že je třeba zkoumat i vzorek, jehož rozsah není dostatečný pro standardní postup. Za tímto účelem slouží **Fisherův exaktní test**. Jedná se o další test měřící vztah řádkových a sloupcových proměnných, který předpokládá, že všechny marginální četnosti jsou neměnné a počítají se pravděpodobnosti výskytu všech možných obměn četností v kontingenční tabulce, které dávají stejné marginální četnosti jako tabulka četností zjištěných. (Řezanková, 2001) (SAS Institute Inc., 2015)

$$PROB = \sum_A p,$$

$$p = \frac{n_{1.}!n_{2.}!n_{.1}!n_{.2}!}{n!n_{11}!n_{12}!n_{21}!n_{22}!}, \quad (1.6)$$

kde p je pravděpodobnost výskytu určité obměny četností a A je, pro oboustranný test, množina všech tabulek s pravděpodobností p menší než, nebo rovno, pravděpodobnosti zjištěných četností. Tento součet pravděpodobností tudíž rozhoduje o síle testu, neboť dává minimální hladinu významnosti, na niž by bylo možno testovanou hypotézu zamítnout. Fisherův exaktní test není závislý na předpokladech velkého výběru a je tedy vhodný pro malé výběry. Jeho užití pro větší výběry je také omezeno výpočetní náročností. Pro účely práce je užití testu omezeno na tabulky 2×2 .

1.4.5 Míry asociace mezi nominálními proměnnými

Odchylka od nezávislosti je měřena výše popsanou Pearsonovou statistikou chí-kvadrát (vzorec 1.3). Vzhledem k tomu, že uvedená statistika je závislá na n , a s růstem výběru roste i ona, není vhodnou mírou pro měření intenzity závislosti. K tomu slouží tzv. koeficienty kontingence od ní odvozené. Tyto koeficienty mají společnou vlastnost, a to že v případě nezávislosti jsou rovny nule. (Pecáková, 2011)

Koeficient průměrné čtvercové kontingence (koeficient f) je definován:

$$\varphi = \sqrt{G/n}, \quad (1.7)$$

a nabývá maximální hodnoty $\sqrt{h}$. Pro tabulky velikosti 2×2 nabývá hodnot 0–1, kde s hodnotou blíží se jedné, je intenzita závislosti větší. Pro tabulky větší než 2×2 ovšem koeficient f_i nabývá hodnot shora neomezených, proto přestává být vhodným ukazatelem intenzity. Pro tyto tabulky je vhodnější použít **Cramérův koeficient V**,

$$V = \sqrt{G/n(h-1)}, \text{ kde } h = \min\{r, s\}, \quad (1.8)$$

který upravuje f_i koeficient pro tabulky větší než 2×2 tak, aby maximální hodnota byla rovna jedné. Nabývá tedy hodnot v intervalu 0–1 a interpretace je stejná jako u koeficientu f_i . Hodnota nula znamená absolutní nezávislost, hodnoty blíží se jedné naopak ukazují téměř absolutní závislost.

Nejpoužívanějším kontingenčním koeficientem je zřejmě **koeficient Pearsonův**,

$$C_p = \sqrt{G/(G+n)},$$

$$\max(C_p) = \sqrt{h/(h+1)} < 1, \text{ kde } h = \min(r, s). \quad (1.9)$$

Maximum je závislé na rozměrech tabulky a s růstem tabulky roste také. Proto se používá úprava

$$C_p^* = \frac{C_p}{\max(C_p)}, \quad (1.10)$$

kde C_p^* leží v intervalu 0–1. Rozdíly v hodnotách, kterých nabývají jednotlivé výše uvedené koeficienty, mohou mít velké rozpětí, obzvláště v tabulkách s větším rozměrem. „Obecně lze doporučit Cramérův koeficient spíše v tabulkách s alespoň jednou alternativní proměnnou, v ostatních případech pak Pearsonův koeficient přepočítaný pomocí jeho maxima.“ (Pecáková, 2011)

Dalšími ukazateli asociace jsou míry ukazující „**proportionate reduction of error – PRE**“. Tyto míry vznikly později a jsou založeny na proměnném snížení variability jedné proměnné při znalosti proměnné druhé. (Pecáková, 2011)

Jednou z měr asociace pro kontingenční tabulku s nominálními proměnnými je **lambda**. Měří zlepšení schopnosti předvídat závislou proměnnou za předpokladu, že známe proměnnou vysvětlující. Asymetrická **lambda** (λ_{YX})

$$\lambda_{YX} = \frac{\sum_{i=1}^r n_{iq} - n_{.q}}{n - n_{.q}}, \text{ kde}$$

$$n_{iq} = \max(n_{ij}),$$

$$n_{.q} = \max(n_{+j}), \quad (1.11)$$

s podmínkou, že nenulové četnosti jsou ve více než jednom sloupci. „*K vlastnostem tohoto koeficientu patří, že nabývá hodnot z intervalu $<0; 1>$. Hodnoty 0 nabývá v případě, že kategorie řádkové proměnné žádným způsobem nepřispívají k predikci kategorie sloupcové proměnné. Hodnoty 1 nabývá, když každý řádek tabulky obsahuje nejvýše jedno políčko s nenulovou četností.*“ (Řezanková, 2005) Obdobně druhá asymetrická λ_{XY} . Pro výpočet λ_{sym} se dělá součet asymetrických měr pro čitatele a jmenovatele, kdy sečtené čitatele jsou děleny sečtenými jmenovateli. (Řezanková, 2001)

Dalším ukazatelem založeným na snížené variabilitě je **koeficient neurčitosti** U_{YX} , který měří míru neurčitosti (entropie) v sloupcové proměnné Y , která je vysvětlena řádkovou proměnnou X . Nabývá hodnot v rozmezí od nuly do jedné. (SAS Institute Inc., 2015)

$$U_{YX} = \frac{H(X) + H(Y) - H(XY)}{H(Y)},$$

$$H(X) = -\sum_{i=1}^r \left(\frac{n_{i+}}{n} \right) \ln \left(\frac{n_{i+}}{n} \right),$$

$$H(Y) = -\sum_{j=1}^s \left(\frac{n_{+j}}{n} \right) \ln \left(\frac{n_{+j}}{n} \right),$$

$$H(XY) = -\sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \left(\frac{n_{ij}}{n} \right) \ln \left(\frac{n_{ij}}{n} \right),$$

$$U_{sym} = \frac{2[H(X) + H(Y) - H(XY)]}{H(X) + H(Y)} \quad (1.12)$$

1.4.6 Míry asociace mezi ordinálními proměnnými

Mezi ordinálními proměnnými mohou být založeny míry asociace také na tom, jak často vyšší hodnota jedné proměnné znamená vyšší hodnotu druhé proměnné.

Míra souvislosti, která může být užita, když jsou obě proměnné ordinální, je *gama* (γ). **Gama** je postavena na počtu konkordantních (obě proměnné nabývají u jedné jednotky vyšší hodnoty než u druhé) a diskordantních (u jednotky nabývá jedna

proměnná nižší a druhá vyšší hodnoty než u jednotky druhé) párů v tabulce a zanedbává páry svázané (tj. páry pozorování, které mají stejnou hodnotu X , nebo stejnou hodnotu Y). Základní myšlenkou pro kritérium *gama* je, že s růstem hodnoty proměnné jedné, rostou i hodnoty proměnné druhé (za situace kdy je mezi proměnnými přímá závislost), nebo hodnoty proměnné druhé budou klesat (je mezi nimi nepřímá závislost). (SAS Institute Inc., 2015)

$$\gamma = \frac{P - Q}{P + Q}, \text{ kde}$$

$$P = \sum_{i=2}^r \sum_{j=2}^s \left(n_{ij} \sum_{h<i} \sum_{k<j} n_{hk} \right) a$$

$$Q = \sum_{i=2}^r \sum_{j=1}^{s-1} \left(n_{ij} \sum_{h<i} \sum_{k>j} n_{hk} \right) \quad (1.13)$$

P je celkový počet konkordantních párů a Q je celkový počet párů diskordantních. Pokud jsou všechny páry konkordantní, *gama* nabývá hodnoty jedna, naopak při diskordanci všech párů má hodnotu mínus jedna. Při nezávislosti obou proměnných se *gama* pohybuje blízko nuly.

Míra korelace mezi dvěma ordinálními proměnnými, vhodná pro použití ve čtvercových tabulkách, je **Kendallov** *Tau-b*. Je obdobná jako *gama*, ale na rozdíl od ní používá korekci pro vázané páry. Pro výpočet je třeba napřed vypočíst konkordantní (P) a diskordantní (Q) páry stejně jako u *gama*

$$\tau_b = \frac{P - Q}{\sqrt{(P + Q + T_X)(P + Q + T_Y)}}, \text{ kde}$$

$$T_Y = \sum_{i=2}^r \sum_{j=1}^s \left(n_{ij} \sum_{h<i} \sum_{k=j} n_{hk} \right) a$$

$$T_X = \sum_{i=1}^r \sum_{j=2}^s \left(n_{ij} \sum_{h=i} \sum_{k<j} n_{hk} \right). \quad (1.14)$$

V JMP je vzorec mírně upraven, kdy ve jmenovateli je

$$\sqrt{(n^2 - \sum n_{.j})(n^2 - \sum n_{i.}^2)}. \quad (1.15)$$

(SAS Institute Inc., 2015)

Úprava vhodná pro použití v případech, kdy počet řádků není roven počtu sloupců je **Kendallovo Tau-c**

$$\tau_c = \frac{2q(P-Q)}{n^2(q-1)}, \text{ kde } q \text{ je } \min\{r, s\}. \quad (1.16)$$

V programu JMP od SAS Institute Inc. je použito **Stuartovo Tau-c**, které je v následujícím tvaru:

$$\tau_c = \frac{q(P-Q)}{n^2(q-1)}, \text{ kde } q \text{ je } \min\{r, s\}. \quad (1.17)$$

Asymetrická modifikace *tau-b* pro měření míry závislosti mezi dvěma proměnnými je **Somersovo D**. Za předpokladu vysvětlující proměnné *X* a vysvětlované proměnné *Y* lze odhadnout D_{YX} jako míru efektu (účinku) *X* na *Y*, nebo je možno odhadnout D_{XY} jako ukazatel síly efektu *X* jako ukazatele (prediktor) *Y*. V JMP je výpočet Somersova *D* (*CR*) a (*RC*), kde (*CR*) značí, že řádková proměnná *X* je brána jako nezávislá proměnná vysvětlující a sloupcová proměnná *Y* jako závislá vysvětlovaná, obdobně (*RC*) značí sloupcovou proměnnou *Y* jako nezávislou a řádkovou proměnnou *X* jako závislou. (SAS Institute Inc., 2015)

$$D(CR) = \frac{P-Q}{w_r}, \text{ kde} \\ w_r = n^2 - \sum_i n_i^2 \quad (1.18)$$

1.5 Formy grafického znázornění a interpretace

*„Whatever relates to extent and quantity may be represented by geometrical figures. Statistical projects which speak to the senses without fatiguing the mind, possess the advantage of fixing the attention on great number of important facts.“*⁵

(Palanque, 1995, str. 2)

Alexander von Humboldt

Po dlouhou dobu si je lidstvo vědomo, že grafické znázornění myšlenek a idejí je jedním z nejefektivnějších způsobů, jak je sdílet. Grafické znázornění a interpretaci statistických dat a výstupů lze shrnout do dvou kategorií – uspořádání numerických

⁵ „Cokoliv má souvislost s mírou a množstvím, může být vyjádřeno geometrickým obrazcem. Statistické výzkumy, které promlouvají ke smyslům bez toho, aniž by unavovali mysl, mají výhodu, že přitahují pozornost k velkému množství významných skutečností.“

údajů do **tabulek** a reprezentace takových údajů pomocí **grafů**. Vzhledem k tomu, že kontingenční tabulky byly probrány v předchozích kapitolách, je tato věnována výhradně grafickému znázornění pomocí grafů. (Palanque, 1995)

Sloupcové grafy jsou grafická znázornění dat pomocí různě vysokých sloupců, kde na jedné ose jsou uvedeny jednotlivé proměnné, na druhé ose potom hodnoty, kterých tyto proměnné nabývají. Mezi nejužívanější typy tohoto grafu patří jednoduchý/skupinový sloupcový, skládaný sloupcový graf a histogram, kde skládaný sloupcový v jednom sloupci vyjadřuje několik hodnot (vhodný například pro srovnání několika období či skupin v rámci jedné proměnné) a histogram je specifický typ grafu určený pro znázornění distribuce dat mezi určitý počet stejně širokých intervalů a kde výška sloupce vyjadřuje četnost sledované veličiny v daném intervalu, nebo pro sledování kontinuálních dat.

Další z nejužívanějších grafů, **grafy výsečové**, jinak také koláčové, pomocí výsečí kruhu vyjadřují poměr sledovaných veličin. Ve většině případů může být nahrazen grafem sloupcovým, u kterého je porovnání jednotlivých kategorií o něco jednodušší. Pomocí výsečového grafu je v rámci práce ukázáno rozložení politických sil v Poslanecké sněmovně.

*“Koncept posledního z trojice nejužívanějších grafů je natolik přirozený, že byl nezávisle na sobě objeven mnoha autory, z nichž každý mu dal jiné jméno. V dnešní době již je běžně užíván název **spojnicový graf**.”* (Harary, 1998, str. 71) Ten užívá čáry (úsečky, křivky, ...), ke spojení bodů znázorňujících jednotlivé hodnoty a zobrazení určitého vývoje.

V této práci nejužívanějším typem grafu je **graf mosaikový**. Ten představuje grafickou interpretaci dvojrozměrné kontingenční tabulky a je rozdělen na čtyřúhelníky tak, že výška každého čtyřúhelníku je odpovídající zastoupení Y proměnné na každém stupni proměnné X . Tento typ grafu byl v práci zvolen díky svému intuitivnímu zobrazení vztahů v kontingenční tabulce a přirozené interpretaci. (SAS Institute Inc., 2015)

Modifikace grafů, která poskytuje velmi snadnou orientaci mezi vztahy v kontingenční tabulce, je jejich **trojrozměrná varianta**. 3D grafy jsou znázorněním specifického grafu v trojrozměrném prostoru sloužící pomocí metod perspektivy k vyobrazení funkce v kartézském systému souřadnic. V této práci je použita

trojrozměrná varianta sloupcového grafu, jinak byl pro většinu zobrazení místo trojrozměrného zvolen graf mosaikový, který se často jevil jako vhodnější, z důvodu lepší přehlednosti pro málo četné kategorie.

2 Praktická část

2.1 Poslanecká sněmovna po volbách 2013

Při volbách do Poslanecké sněmovny konaných ve dnech 25. 10. – 26. 10. 2013 bylo ve voličských seznamech zapsáno celkem 8 424 227 voličů. Z toho svůj hlas do volebních urn odevzdalo 5 007 212 voličů, což znamená 59,48% účast. Z historického hlediska je to druhá nejnižší účast při volbách do Poslanecké sněmovny, nižší účast byla jen při volbách v roce 2002 (58%). Zároveň do Poslanecké sněmovny bylo zvoleno sedm politických stran. To je historicky nejvyšší počet a značí značné roztržštění politických sil. Ruku v ruce s tím jde také % zisk hlasů pro vítěze voleb, který byl 20,45% platných hlasů. Obdobně (22,08%) získal i vítěz ve volbách v roce 2010, oproti volbám v předchozích letech se jedná o značný propad blížící se v průměru 10% - i to svědčí o roztržštenosti politického spektra. (ČSÚ, 2016)

V tabulce 2-1 jsou strany, které se dostaly do Poslanecké sněmovny, seřazeny podle počtu obdržených platných hlasů, společně se ziskem mandátů.

Tabulka 2-1 Přehled volebních výsledků

Název politické strany	Platné hlasy	% platných hlasů	Počet mandátů
ČSSD	1 016 829	20,45%	50
ANO 2011	927 240	18,65%	47
KSČM	741 044	14,91%	33
TOP 09	596 357	11,99%	26
ODS	384 174	7,72%	16
KDU-ČSL	342 339	6,88%	14
Usvit	336 970	6,78%	14

Na tabulce jsou mimo jiné vidět i důvody, proč bývají současný volební systém a skrutinium v České republice kritizovány – srovnání % zisku platných hlasů a zisk mandátů mezi ANO 2011 a KSČM. KSČM je na 4/5 ANO 2011 v procentuálním zisku hlasů, oproti tomu počtem mandátů je na 70%. Pro přepočítání získaných hlasů na mandáty se v ČR používá d'Hondtova metoda. Území republiky je pro účely voleb rozděleno na volební kraje a jednotlivým krajům je přidělen počet mandátů, který poměrně odpovídá celkovému počtu hlasů odevzdaných v daném kraji. Pomocí

d'Hondtovi metody jsou všechny mandáty pro daný kraj rozděleny mezi strany v jediném skrutiniu.

Tato metoda je postavena na tzv. volebním děliteli, kdy je stanovena řada čísel (1, 2, 3, ...), kterými se postupně dělí počet hlasů pro každou stranu. Tímto postupem se u každé strany určí tolik podílů, kolik je jejích kandidátů. Všechny podíly jsou seřazeny od nejvyššího k nejnižšímu a mandáty se přidělují stranám, kterým patří nejvyšší podíly. Tímto postupem jsou přiděleny všechny mandáty, které na daný kraj připadají. (Kuklík, 2016)

Ve volbách v roce 2013 bylo zvoleno 118 poslanců, kteří v Poslanecké sněmovně usednou poprvé. Stejně jako u počtu zvolených politických stran, jedná se o rekordní počet. Zatím nejvíce nováčků usedlo do lavic Poslanecké sněmovny v roce 2010 a to 114. (Česká televize, 2016)

2.1.1 Politické strany

ČSSD je nejstarší českou politickou stranou. Byla založena 7. dubna 1876 na sjezdu v Praze-Břevnově. V devadesátých letech 19. století získala dominantní postavení mezi dělnictvem a částí inteligence. Během první světové války v rámci strany probíhal spor mezi zastánci zachování Rakousko-Uherska a stoupenci samostatného státu, kteří nakonec získali navrch. V roce 1920 zvítězila sociální demokracie ve volbách, ale záhy se odštěpilo komunistické křídlo a strana zůstala pro příštích deset let značně oslabena. Přesto zůstala po celou dobu první republiky jednou z nejvýznamnějších stran a byla zastoupena ve většině koaličních vlád.

Po skončení druhé světové války strana obnovila svou činnost v rámci Národní fronty a po komunistickém puči v únoru 1948 došlo k jejímu sloučení s KSČ. Mezi lety 1948 a 1989 působila sociální demokracie v exilu. Činnost na domácí půdě byla obnovena hned v listopadu 1989. (ČSSD, 2015)

Česká strana sociálně demokratická se „hlásí k vizi sociálně spravedlivé demokratické společnosti, kde podíl na společenském blahobytu mají všichni občané bez rozdílu sociálního původu, etnické příslušnosti nebo náboženského přesvědčení.“ (ČSSD, 2016)

Ve volbách v roce 2013 strana pod vedením současného předsedy strany Bohuslava Sobotky vyhrála volby a získala **50 mandátů**. Přestože strana vyhrála volby, jedná se o její nejnižší mandátní zisk ve volbách do Poslanecké sněmovny.

Druhou stranou se stálou účastí (od svého vzniku) v Poslanecké sněmovně je ODS. **Občanská demokratická strana** vznikla v roce 1991 jako nástupnické hnutí vycházející z rozpadajícího se Občanského fóra. Jejím prvním předsedou se stal Václav Klaus a byla definována jako demokratická pravicová strana s konzervativním programem.

Jako nově vzniklá strana ODS v koalici s KDS zvítězila ve volbách v roce 1992 a v koalici s ODA a KDU-ČSL disponovala vládní většinou. V roce 1992 volby na Slovensku potvrdily tendence směřující k rozdělení obou národů a po dohodě s na Slovensku vítěznou HZDS poslanci ODS podpořili návrh zákona o zániku federace. (ODS, 2015)

Volby v roce 2013, pod vedením Petra Nečase, byly pro ODS těžkou porážkou, kdy získala v Poslanecké sněmovně **16 mandátů**. Jedná se o méně než třetinu mandátů dosavadního nejhoršího výsledku. V současné době je předsedou strany Petr Fiala.

Poslední z trojice stálých stran je komunistická strana. KSČ vznikla v roce 1921 po odštěpení od sociálních demokratů a v době svého vzniku byla jednou z největších komunistických stran na světě. Během druhé světové války se komunisté stali významnou částí protinacistického odboje. Díky svému napojení na Sovětský svaz získali komunisté na domácí půdě i v exilu koncem války velmi silnou pozici. Po vítězství ve volbách roku 1946, kde získali téměř 40% hlasů, stanul v čele vlády Národní fronty Klement Gottwald. K absolutnímu převzetí moci došlo 25. února 1948, kdy Edvard Beneš přijal demisi nekomunistických ministrů a komunistické požadavky na doplnění vlády kandidáty strany.

Následovalo období komunistické totality, kdy suverénem na domácí politické scéně byla KSČ a které se vyznačovalo neexistencí svobodných voleb. Skončilo až Sametovou revolucí v listopadu 1989. V roce 1990 vzniká **Komunistická strana Čech a Moravy** a jako součást Levého bloku získává ve volbách 1992 14% hlasů jako druhé nejsilnější politické seskupení po ODS. (Wikipedia, 2016)

Volební výsledky KSČM mají od revoluce vzrůstající tendenci. Po volbách 2013 je KSČM v Poslanecké sněmovně zastoupena **33 poslanci** a je tak třetím nejsilnějším subjektem.

Na české politické scéně je stálíci také KDU-ČSL. **Křesťanská a demokratická unie – Československá strana lidová** je česká politická strana vzniklá 1919 po sloučení několika křesťanských stran. Jedná se tedy o jedno z nejstarších českých politických uskupení. V době totalitního režimu existovala ve formě obrozené strany lidové v rámci Národní fronty.

Po revoluci se Československá strana lidová přejmenovala na KDU-ČSL a díky svému umístění ve středu politického spektra a názorové pluralitě, je obvyklým koaličním partnerem. Kromě voleb 2010 byla od revoluce vždy v Poslanecké sněmovně zastoupena a účastna jako koaliční partner na všech vládách s výjimkou opoziční smlouvy. Stejně tak tomu je i po volbách 2013, kdy získala **14 mandátů** a je vládním koaličním partnerem. (Wikipedia, 2016)

Po ODS druhou stranou s pravicovo-konzervativním programem je **TOP 09**. Strana vznikla v roce 2009 a název je kombinací vzniklou z hodnot strany – Tradice, Odpovědnost, Prosperita. Čestným předsedou strany je Karel Schwarzenberg, výkonným předsedou Miroslav Kalousek. Strana se hlásí ke konzervatismu a staví se kladně k evropské integraci a EU. V prvních volbách po svém založení získala silnou pozici ve vládě a ve volbách 2013 se stala nejsilnější pravicovou stranou s **26 mandáty**. (Wikipedia, 2016)

Zbývající dvě strany, zastoupené v Poslanecké sněmovně, jsou obě nově vzniklé, a obě se před volbami velmi silně vymezovaly vůči stávajícím politickým uskupením. Jedná se o **ANO 2011**, vzniklé ze stejnojmenné iniciativy a sdružení v roce 2011. Tato strana, vytvořená kolem osobnosti Andreje Babiše, získala mezi své členy i řadu známých osobností. Staví především na vymezení se vůči politickému establishmentu s heslem „Nejsme jenom politici, makáme.“ Ve volbách se stala se **47 mandáty** druhou nejsilnější stranou a získala historicky nejvyšší počet hlasů pro nově vzniklé politické uskupení. (ANO, 2016)

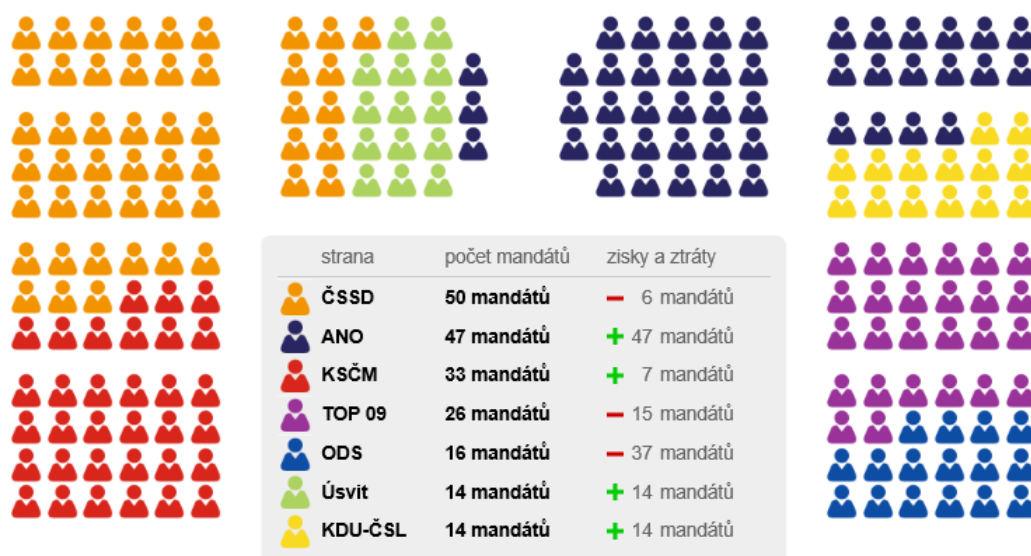
Poslední stranou je Úsvit – národní koalice (do června 2014 **Úsvit přímé demokracie Tomia Okamury**). Jedná se o stranu založenou s cílem posílit prvky přímé demokracie v ČR pomocí změn Ústavy. Ve volbách hnutí získalo **14 mandátů**,

v září 2015 má poslanecký klub již pouze 9 členů. Vnitřní názorové rozpory, obvinění ze zpronevěry, nejasné financování a celková nepřehlednost uvnitř poslaneckého klubu vedla napřed k vyloučení zakladatele Tomia Okamury a později k rozpadu klubu. (Wikipedia, 2016)

2.1.2 Vládní koalice

Jak je uvedeno výše, situace po volbách 2013 se stala velmi nepřehlednou. Sedm stran zastoupených v Poslanecké sněmovně, z toho dvě strany úplně nové a přitom s velmi silnou pozicí. Zároveň došlo ke značnému oslabení dosavadních dominantních stran. Vítězem se stala ČSSD s historicky nejnižším ziskem – složitá pozice pro sestavení stabilní vlády.

Složení Poslanecké sněmovny po volbách je zobrazeno na obrázku 2-1, spolu se zisky a ztrátou jednotlivých stran oproti předchozímu období.



Obrázek 2-1 Zisky mandátů jednotlivých stran a grafické znázornění rozložení Poslanecké sněmovny (iDNES.cz, 2013)

Vzhledem k rozložení sil v Poslanecké sněmovně bylo možno (z matematického, nikoliv nutně politického pohledu) sestavit několik koalic s relativně pohodlnou většinou ve sněmovně. Nabízela se koalice ČSSD, ANO a KSČM (130 mandátů), dále pak ČSSD, ANO a TOP 09 (123 mandátů); koalice ČSSD, ANO a ODS (113 mandátů) a po 111 mandátech koalice ČSSD, ANO a KDU-ČSL nebo Úsvit. Kombinací pro zisk většiny v Poslanecké sněmovně je k dispozici více, nicméně potenciál k jejich sestavení je podstatně nižší než u uvedených. Ke komunistům ve vládě se většina parlamentních

stran po volbách většinou staví velmi zdrženlivě. Za TOP 09 účast na vládě s ČSSD a ANO vyloučil Karel Schwarzenberg. ODS se k účasti na vládě stavěla odmítavě, stejně jako byl odmítavý i postoj ČSSD. Úsvit se do sněmovny dostal poprvé a to s kampaní velmi výrazně cílenou na diferenciaci od stávajících stran – politicky tedy značně nevýhodné pouštět se s nimi do vlády. Z možných koalic velmi brzy vykryštovala jako nejpravděpodobnější koalici ČSSD, ANO a stálce koaličních vlád – KDU-ČSL.

Sestavením vlády byl pověřen předseda ČSSD Bohuslav Sobotka. Vyjednávání o vládě trvalo až do poloviny ledna. Vláda byla prezidentem jmenována 28. ledna 2014 a důvěra jí byla projevena na hlasování sněmovny 18. února.

2.1.3 Změny v průběhu volebního období

V průběhu volebního období dochází v personálním složení Poslanecké sněmovny běžně ke změnám. Během zkoumaného období došlo ke změnám také.⁶

Tabulka 2-2 Změny ve složení Poslanecké sněmovny

	Mandáty	Změny	Celkem
ČSSD	50	3	53
ANO 2011	47	1	48
KDU-ČSL	14	1	15
KSČM	33	1	34
Úsvit	14	0	14
TOP 09	26	1	27
ODS	16	1	17

V tabulce 2-2 vidíme, že kolika změnám došlo a u kterých stran se změny odehrály. První proběhlé změny mají kořeny v předchozím volebním období a období těsně po volbách. Jako první se rozhodl vystoupit z poslaneckého klubu ODS Jiří Pospíšil. Od 4. února byl dále klasifikován jako nezařazený. Jiří Pospíšil poté kandidoval ve volbách do Evropského parlamentu, ve kterých byl zvolen a díky neslučitelnosti funkcí evropského poslance a poslance PSČR k 20. červnu 2014 složil mandát poslance. Nahrazen byl Vladislavem Vilímcem za ODS.

⁶ Pro celou kapitolu 2.1.3 jsou používány jako zdroje dat (Poslanecká sněmovna, 2016), pro konkrétní data změny mandátů, a (Wikipedia) pro údaje o jednotlivých poslancích.

Další změny se udály během března a dubna 2014. Tyto změny vycházejí z okamžiků těsně po volbách, kdy došlo k utajované schůzce části předsednictva ČSSD s prezidentem Milošem Zemanem a následné výzvě předsedovi strany, Bohuslavu Sobotkovi, k odstoupení. Díky nejednotnosti tvrzení účastníků, zatajování a podávání nepravdivých informací ohledně schůzky nakonec B. Sobotka krizi ustál a část předsednictva se vzdala funkcí ve vedení strany. Mezi účastníky schůzky byli i poslanci Jiří Zimola a Michal Hašek. Oba dva, kromě mandátu poslance, zastávali také posty krajských hejtmanů. Po ustálení vnitřní situace strana začala podnikat „odvetné“ kroky, jejichž součástí bylo také zamezení podobnému zdvojování funkcí. Jiří Zimola se rozhodl k 31. březnu složit mandát poslance a ponechat si post hejtmana Jihočeského kraje. V poslaneckých lavicích ho nahradila Vlasta Bohdalová. Michal Hašek se vzdal mandátu k 30. dubnu a nahrazen byl Vlastimilem Gabrhelem.

Výše uvedené personální změny jsou z pohledu práce zajímavé díky původu těchto změn, jejichž charakter spočívá v politických neshodách se stranou, za kterou byli zvoleni. Proto bude na jejich hlasování v rolích poslanců v dalších částech práce kladen vyšší důraz.

Vlnu změn v personálním složení poslaneckých klubů přinesly v červnu 2014 volby do Evropského parlamentu. Kromě výše zmíněného Jiřího Pospíšila byli do Evropského parlamentu zvoleni také Stanislav Polčák za TOP 09 a Kateřina Konečná za KSČM. Stanislav Polčák byl nahrazen Martinem Plíškem, Kateřinu Konečnou nahradil v poslanecké lavici Leo Luzar. V srpnu byl hejtmanem středočeského kraje zvolen Miloš Petera z ČSSD. Díky novým vnitrostranickým předpisům neumožňujícím dvojení funkcí se proto k 28. srpnu vzdal poslaneckého mandátu. Nahrazen byl Zdeňkem Syblíkem. V říjnu se díky kandidatuře na post eurokomisařky vzdala poslaneckého mandátu Věra Jourová z ANO, ministryně pro místní rozvoj. Byla jmenována eurokomisařkou za ČR s portfoliem spravedlnosti, spotřebitelské politiky a rovnosti pohlaví. Nahrazena byla Zuzanou Šánovou. Poslední změna za sledované období je způsobena jmenováním Tomáše Podivínského z KDU-ČSL velvyslancem v Německu. Na jeho místo usedla Pavla Golasowská.

Pro účely práce jsou podstatné, kvůli jejich původu v politické neshodě, i personální změny, které se udály mimo období sledovaných dat. Poslední data jsou z 23. schůze ukončené 22. prosince 2014, změny, o kterých je řeč, byly vyústěním dění během dubna a března 2015. Kořeny této situace jdou nicméně až do období založení

hnutí Úsvit, necelé dva roky před volbami. I přes název „Úsvit přímé demokracie“ se nejedná o demokratickou stranu. Úsvitu k tomu označení chyběl jeden ze základních stavebních kamenů – členská základna. Tento nedostatek se projevil při volbách 2013, kdy z kandidátky hnutí bylo zvoleno 14 poslanců – nicméně pouze 9 z nich bylo členy hnutí – a veškerá členská základna je právě těchto devět poslanců. Rozkol se začal projevovat po kontroverzních výrocích Tomia Okamury, následovaných nedostatečným vysvětlením faktur za mediální a marketingovou činnost pro hnutí společně se spory o peníze plynoucí hnutí ze státního rozpočtu. Výsledkem bylo hlasování o založení nové politické strany, umožňující vstup nových členů, která by do sebe Úsvit včlenila. Pro založení strany hlasovalo deset ze čtrnácti poslanců a pět z devíti členů hnutí. Proti hlasoval právě Tomio Okamura a tři lidé okolo něj. Výsledkem rozkolu je založení dvou nových politických stran, přechod poslaneckého klubu na novou stranu Úsvit – Národní Koalice a 6 nezařazených poslanců. K poslancům Radimu Fialovi a Tomiu Okamurovi vyloučeným z klubu v březnu 2015 se mezi nezařazené poslance koncem března a v průběhu dubna přidali i Karel Pražák a Milan Šarapatka. V červenci a září pak z klubu vystoupili i Jaroslav Holík a Petr Adam.

2.2 Databáze

2.2.1 Zdroj dat a nástroje pro jejich zpracování

Jako první krok k vypracování bylo třeba zajistit relevantní data, nad kterými by se dalo dále stavět. Data o hlasování jsou k dispozici na stránkách Poslanecké sněmovny, kde jsou rozdělena na hlasování jednotlivých poslanců, a na hlasování po zákonech. Jejich grafické zobrazení na webu je nevhodné pro další zpracování. Druhou možností je stažení dat z webových stránek, kde jsou zveřejňována data v databázovém formátu *.unl*, který je výstupem z linuxové databáze. Tento formát pro mne nebyl díky softwarovému vybavení vhodný. Data, která jsou takto dostupná ke stažení, nicméně nejsou kompletní a je třeba je ručně doplnit a kompletovat.

Tato data jsem dále potřeboval transformovat pomocí textového editoru do podoby zpracovatelné pomocí softwaru MS Access. Data jsou k dispozici ke stažení v souborech po jednotlivých tabulkách, bez příslušného provázání tabulek mezi sebou a bez jednoznačného určení primárních klíčů. V MS Access bylo tedy třeba v jednotlivých tabulkách napřed odvodit, které proměnné jsou primární a sekundární

klíče a jednotlivé tabulky pospojovat do podoby databáze. Z databáze jsem pomocí dotazů generoval konkrétní výstupy pro další zpracování.

Nejdůležitějším nástrojem pro zpracování pro mne byl software MS Excel, ve kterém jsem prováděl většinu úprav dat, jejich třídění, přípravu tabulek atd. Jednotlivé analýzy byly prováděny v softwaru SAS JMP, který jsem měl k dispozici po omezenou dobu a jehož výstupy představují většinu grafů v práci.

2.2.2 Výběr dat

Na stránkách Poslanecké sněmovny jsou k dispozici data za veškeré schůze poslanecké sněmovny. Pro tuto práci jsou užitá data o hlasování na 1. – 23. schůzi Poslanecké sněmovny, kdy 1. schůze byla zahájena 25. listopadu 2013 a 23. schůze byla ukončena 22. prosince 2014. Pro účely této práce byla 23. schůze poslední, za kterou byla k dispozici všechna data včetně stenozáznamů.

Jak je uvedeno v kapitole 1.1.2, v Poslanecké sněmovně probíhá značné množství hlasování, která jsou ne vždy politického charakteru. Tato hlasování jsou především procedurální, kde se hlasuje o provozních záležitostech, ustanovení jednotlivých výborů a pro další analýzu nemají příliš význam. Další hlasování, která jsou pro nás bez významu, jsou hlasování o činnosti organizací, které informují Poslaneckou sněmovnu. Jedná se především o zprávy o činnosti organizací jako ČNB, OSN a další. Pro analýzu jsou vhodná hlasovací data o návrzích zákonů, ústavních zákonů či o přijetí mezinárodních smluv. Mezinárodní smlouvy jsou ze značné části předjednané napříč politickým spektrem a prochází jiným procesem schvalování, do souboru tedy také nejsou zahrnuty. Zajímavé by bylo zkoumat i data očištěná o pozměňovací návrhy, toto očištění je ovšem nutno provést pomocí analýzy textu stenozáznamů, protože údaj o tom, zda se jedná o pozměňovací návrh k návrhu zákona, či o samotné hlasování o návrhu není v databázi uveden, a data proto o pozměňovací návrhy očištěna nejsou.

Pro mne jedním z největších překvapení práce je údaj o celkovém počtu hlasování, která za sledované období proběhla. Soubor o hlasování v daném období totiž obsahuje údaje o 2 281 hlasováních. S ohledem na to, že sledované období činí rok a jeden měsíc, je to obrovské číslo. Soubor očištěný podle předchozího odstavce obsahuje údaje o 225 hlasováních. Jedná se tedy jen o málo více, nežli deset procent všech hlasování.

2.2.3 Zpracování dat

Údaje o hlasování obsahují více údajů nežli jen volbu pro či proti návrhu. Přehled značení jednotlivých možností hlasování⁷ v PS obsahuje tabulka 2-3. Tabulka obsahuje zároveň údaje o dopadu na výsledek hlasování a informaci o tom, lze-li hlasování označit jako projev aktivity, či nikoliv. Podrobnějšímu popisu se věnují následující odstavce.

Tabulka 2-3 Transformační tabulka – překódování proměnných

Hlasoval	Znak	Dopad na výsledek hlasování	Kódování podle dopadu na hlasování	Vypovídací hodnota o aktivitě	Kód aktivity
pro	A	PRO	1	Aktivní	1
proti	B	PROTI	0	Aktivní	1
zdržel se	C	PROTI	0	Aktivní	1
nehlasoval	F	PROTI	0	Neaktivní	0
nepřihlášen	@	NEÚČAST	2	Neaktivní	0
omluven	M	NEÚČAST	2	Neaktivní	0
hlasování před slibem	W	NEÚČAST	2	Aktivní	1
zdržel se / nehlasoval	K	PROTI	0	Aktivní/neaktivní	1/0

Pro začátek bych rád přiblížil, co vlastně dané značení znamená, teprve poté budu rozebírat jaký vliv má daný záznam pro výsledek hlasování a na vnímání aktivity poslance. První tři údaje v tabulce jsou značením použití hlasovacího zařízení. Hlasovací zařízení má tři volby – „**pro**, **proti**, **zdržet se**“. Poslanec tedy sedí v lavici, je přihlášen do hlasovacího zařízení a zmáčkne jedno z těchto tlačítek. Přihlášen do hlasovacího zařízení je tehdy, vložil-li do zařízení svou poslaneckou kartu. Je-li poslanec přihlášen v průběhu hlasování, ale nezmáčkl žádné z tlačítek, je uveden záznam „**nehlasoval**“. Pokud karta do hlasovacího zařízení v průběhu hlasování vložena není, je uveden záznam „**nepřihlášen**“. Záznam nepřihlášen může být přepsán na záznam „**omluven**“, pokud se poslanec z hlasování předem omluvil. Hlasoval-li poslanec před složením poslaneckého slibu, tedy ještě nevykonával poslanecký mandát a nebyl oprávněn hlasovat, je o tomto také uveden záznam.

Změna JŘPS před několika lety přinesla novinku, kterou je **sloučení záznamu zdržel se a záznamu nehlasoval pod jeden společný**. Tato změna je, jak bude dále ukázáno při rozboru vlivu jednotlivých záznamů, velmi důležitá.

⁷ Mluvíme zde nikoliv o hlasování v běžném slova smyslu, které je vždy projevem aktivity, nýbrž o záznamu hlasování podle JŘPS. Ten zná osm různých klasifikací vůle poslance, dělených podle toho, zda poslanec byl či nebyl přítomen a dále v případě přítomnosti podle toho, zmáčkl-li hlasovací zařízení, či nikoliv. Pro účely práce není podstatné, jestli bylo použito hlasovacího zařízení, nebo bylo hlasování provedeno zvednutím rukou či aklamací.

Dopad záznamů na hlasování možností pro a proti je zřejmý, není tomu tak ale u záznamů dalších. Záznamy „zdržel se“ a „nehlasoval“ dopadají na výsledek hlasování tím, že zvedají kvórum⁸ nutné pro schválení návrhu. Zvednutím kvóra bez přidání svého hlasu činí schválení návrhu těžším, a tedy svým způsobem hlasují proti návrhu. Záznamy nepřihlášen, „omluven“ a „hlasoval před slibem“ nemají na výsledek hlasování dopad, jelikož pro účely hlasování jsou bráni jako nepřítomni, tudíž ani nezvedají potřebné kvórum. Dopad záznamu „zdržel se / nehlasoval“ je stejný jako jeho předchůdců, tedy proti návrhu.

Jednotlivé záznamy také poskytují informace o aktivitě jednotlivých poslanců. Aktivita je pro účely práce vnímána jako výkon jakékoliv zaznamenané činnosti v souvislosti s hlasováním. Jako aktivní jsou tedy klasifikovány záznamy projevu vůle poslance – hlasování pro návrh, proti návrhu a zmáčknutí tlačítka „zdržet se“. Je jím také hlasování před složením slibu, to se ovšem ve sledovaném období nevyskytlo. Zbývající záznam „zdržel se / nehlasoval“ je ovšem těžké zařadit, jelikož je složen ze dvou záznamů odlišných, které jsou klasifikovány každý jinak. V rámci práce jsem se tedy rozhodl prozkoumat i vliv této změny na vnímání aktivity jednotlivých poslanců a na tuto změnu značení je odkazováno jako na **klasifikaci pozitivní**, kdy je brána jako aktivní, a **klasifikaci negativní**, kdy je brána jako neaktivní.

Transformace kódování byla provedena za účelem usnadnění práce na jednotlivých analýzách. Na základě kódování v tabulce 2-3 byly vytvořeny dvourozměrné tabulky pro jednotlivé analýzy, kdy ve sloupcích jsou uvedeny jednotlivé zákony, v řádcích jednotliví poslanci a jako hodnoty jsou hodnoty hlasování překódované pro danou analýzu. Tyto tabulky jsou součástí souboru *Vypocty_BP.xlsx* přiloženém na datovém médiu. Vzhledem k cílům práce a zásadám pro vypracování, kde je uvedena kontingenční analýza, bylo třeba výše popsané záznamy o hlasování kategorizovat. Kategorie jsou popsány v částech věnovaných příslušné analýze.

2.3 Analýza dat

V následující části je cílem podívat se podrobněji na chování poslanců a stran v Poslanecké sněmovně. Prozkoumat aktivitu jednotlivých poslanců a potažmo aktivitu

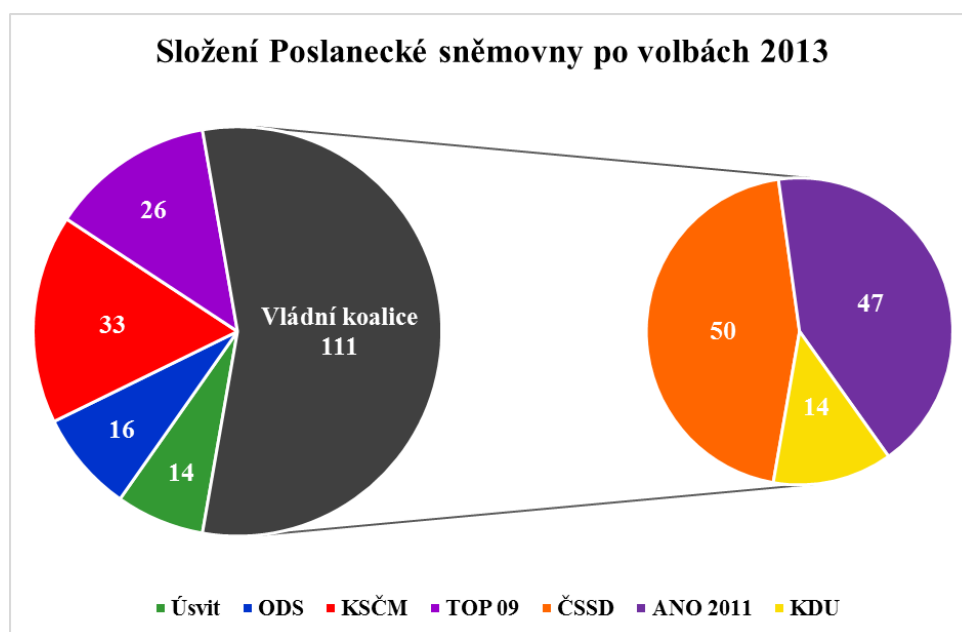
⁸ Viz. Proces schvalování zákona v kapitole 1.1.2

jednotlivých politických klubů, soudržnost jednotlivých klubů, loajalitu poslanců ke svému klubu i „loajalitu“ stran k sobě navzájem v rámci koalice.

Rád bych ukázal „nejukázněnější“ poslance – ať již z pohledu jejich účasti tak jejich shody s hlasováním klubu. Dále bych chtěl ověřit, jestli je pravda, co se říká o KSČM, tj. že má nejdisciplinovanější poslance. Jestli opravdu koaliční strany hlasují častěji pro návrh nežli strany opoziční a jestli hlasování o návrzích z EU má nějaké specifika v chování poslanců. Jak se chovali poslanci, kteří později opustili svůj klub? Hlasovali do té doby loajálně ke svému klubu, nebo měli již tehdy blíže k hlasování klubu jiného? A jak spolu hlasují jednotlivé strany?

2.3.1 Souhrnný přehled

Základní informací, pro představu o hlasování v Poslanecké sněmovně, je nutně rozložení politických sil. Počty mandátů byly zmíněny již v části věnované jednotlivým politickým stranám, pro přehled tedy nyní grafické zobrazení a členění na vládní koalici a opozici.



Obrázek 2-2 Složení poslanecké sněmovny po volbách 2013

Na obrázku 2-2 je vidět poměr sil při zasedáních Poslanecké sněmovny. Vládní koalice má pohodlných 111 mandátů, opozice se, teoreticky, dělí na několik částí. Opozici konzervativně-pravicovou složenou z ODS a TOP 09, dohromady s 42 mandáty, opozici středovou, resp. jednoznačně nevyhraněnou, tvořenou Úsvitem,

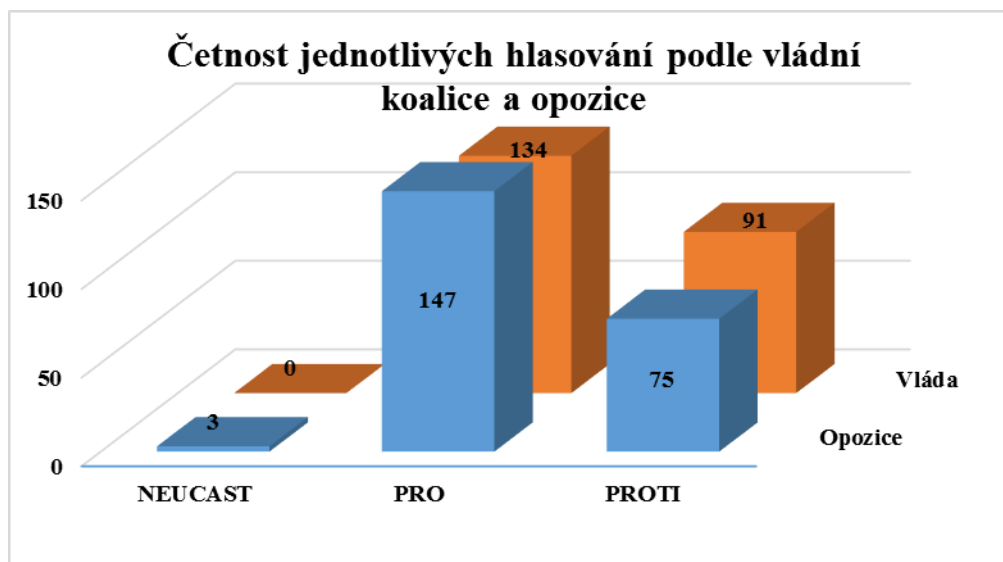
14 mandátů, a opozici levicovou tvořenou KSČM s 33 mandáty. Je to historicky poprvé, co je ve sněmovně zároveň levicová i pravicová opozice.

V následující tabulce 2-4 je základní přehled hlasování poslanců jednotlivých stran. Pro každou stranu bylo třeba jednoznačně určit, jak hlasovala. Každé straně byl proto přidělen hlas podle toho, k čemu se přiklonila největší část poslanců daného klubu. Na první pohled se zdá, že k volbě „pro“ se častěji přiklánějí poslanci opozičních stran. Je to dáno tím, že hlasování neprobíhají pouze o samotném návrhu zákona jako takového, ale také o jednotlivých pozměňovacích návrzích. A vzhledem k tomu, že většina návrhů zákona je vládních, projednávána v rámci koaličních stran, tudíž bez možnosti vyjádřit se k nim pro opoziční poslance, není se čemu divit, že většina pozměňovacích návrhů přichází právě z jejich řad.

Tabulka 2-4 Přehled hlasování jednotlivých stran, levý sloupec udává absolutní počet hlasování, levý poté procento z celku

	ODS		CSSD		ANO2011		TOP09		KSCM		Usvit		KDU	
PRO	141	63%	132	59%	132	59%	155	69%	144	64%	152	68%	131	58%
PROTI	61	27%	90	40%	93	41%	63	28%	80	36%	69	31%	88	39%
NEÚČASTNI	23	10%	3	1%	0	0%	7	3%	1	0%	4	2%	6	3%
Kontrola	225	100%	225	100%	225	100%	225	100%	225	100%	225	100%	225	100%

Analogicky pro volbu „proti“, se častěji přiklánějí vládní strany. Zajímavým údajem je procentuální vyjádření počtu hlasování, při kterých se strana jako celek, podle výše zmíněného principu výpočtu, přiklonila k neúčasti na hlasování, a to konkrétně na případu Občanské demokratické strany, která se zdržela hlasování téměř u 10% ze všech hlasování.



Obrázek 2-3 Frekvence jednotlivých typů hlasování podle příslušnosti k vládní koalici či opozici

Ověřit si, jestli častěji hlasují „pro“ strany vládní koalice, nebo opozice, lze také při přímém srovnání za tyto dvě skupiny. Koalici či opozici byl přidělen hlas podle stejného principu jako u jednotlivých stran, tedy byli sečtení všichni poslanci, kteří do skupiny spadají podle jednotlivých voleb, a celé skupině byl přidělen hlas podle té nejpočetnější kategorie.

Na obrázku 2-3 je vidět mírné přiklonění vládní koalice k hlasování proti návrhu a častější kladný hlas opozice. Rozdíly ovšem nejsou nijak zásadního charakteru.

2.3.2 Analýza aktivity

Otázky, na které chci v této kapitole nalézt odpověď:

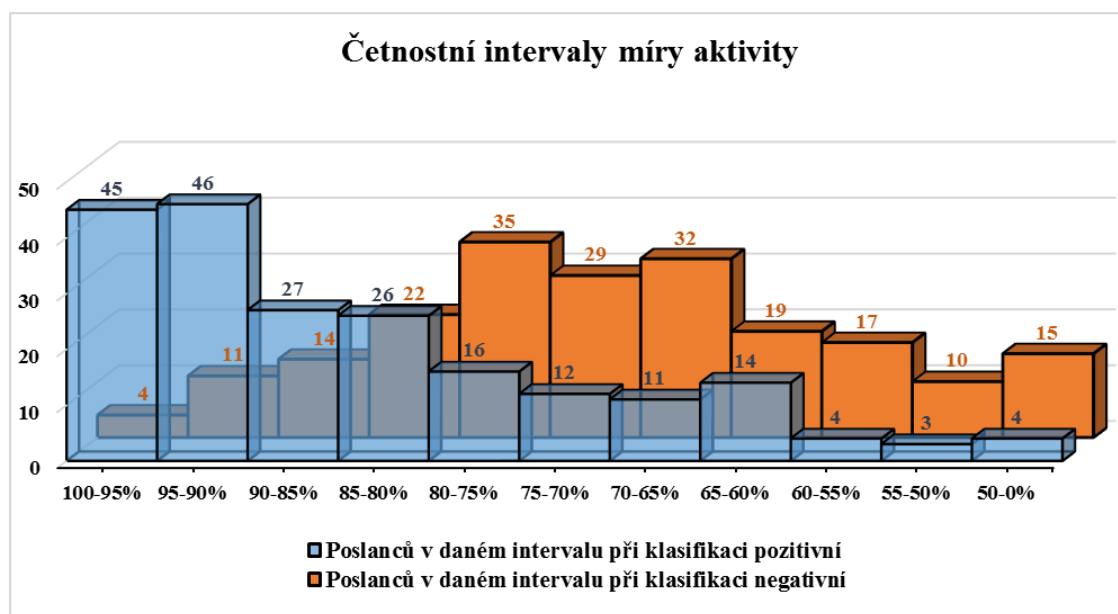
1. Které strany jsou nejaktivnější a které naopak nejméně?
2. Jsou aktivnější poslanci vládní koalice nebo poslanci opozice?
3. Jak velký vliv hraje změna klasifikace na vnímání aktivity poslanců?

Pro běžného voliče není jednoduché udělat si představu o práci poslance. Informace, které jsou k dispozici, jsou zkreslené, špatně dostupné, nebo složité na pochopení. Pro první analýzu jsem zvolil znak, který je snadno pochopitelný, poskytuje zajímavý pohled a je snadno porovnatelný. Tímto znakem je **aktivita**⁹ poslance. Jak již bylo nastíněno v části věnující se zpracování dat, klasifikace aktivity není jednoznačná.

⁹ Co je vnímáno pod pojmem aktivita je vysvětleno v kapitole 2.2.3 věnované zpracování dat

Pro účely práce je rozlišováno mezi aktivitou s **klasifikací pozitivní**¹⁰ a aktivitou s **klasifikací negativní**. V prvních odstavcích jsou uvedeny základní přehledy o aktivitě pro obě klasifikace, jako jsou průměry po jednotlivých stranách, pořadí poslanců a četnostní intervaly aktivity. Další část je věnována analýze aktivity s pozitivní klasifikací, následující částí věnovanou negativní klasifikaci. V závěru analýzy aktivity se věnuji porovnání obou klasifikací a vztahu mezi nimi.

Přehledy aktivity



Obrázek 2-4 Četnost poslanců v jednotlivých intervalech míry aktivity

Na obrázku 2-4 jsou zobrazeny počty poslanců zastoupených v jednotlivých intervalech míry aktivity s klasifikací pozitivní a negativní. Na první pohled je zřejmé, že zastoupení je výrazně odlišné podle použité klasifikace. Pro klasifikaci pozitivní je v prvních dvou intervalech zastoupeno plných 91 poslanců, tedy více než čtyřicet procent celkového počtu. Na zbylých intervalech lze pozorovat pozvolné klesání zastoupení. Průměr aktivity pro tuto klasifikaci je 83,82 procentního bodu, střední hodnota je rovna míře aktivity 88%. Při použití klasifikace negativní nejsou rozdíly mezi jednotlivými intervaly tak skokové a zastoupení je rovnoměrnější. Nejpočetnější zastoupení mají střední intervaly. Průměr aktivity pro klasifikaci negativní je 70,65 procentního bodu, mediánem je 72 procentní míra aktivity.

¹⁰ Bližší vysvětlení v kapitole kapitole 2.2.3.

Následuje, tabulka 2-5, srovnání míry aktivity po jednotlivých poslancích, se zobrazením poslanců nejvíce a nejméně aktivních. Pro toto srovnání byl soubor očištěn o poslance, za jejichž mandátu proběhla méně než polovina hlasování¹¹. Kompletní tabulku lze nalézt jako součást elektronické přílohy.

Tabulka 2-5 Top deset nejvíce a nejméně aktivních poslanců podle obou klasifikací

Pořadí	Strana	Příjmení	Jméno	Pozitivní klasifikace	Negativní klasifikace	Jméno	Příjmení	Strana	Pořadí
1.	KSCM	Snopek	Václav	100,0%	98,7%	Stanislav	Příleger	ANO2011	1.
2.–6.	ANO2011	Kubiček	Roman	99,6%	97,8%	Vlastimil	Vozka	ANO2011	2.
2.–6.	KSCM	Nohavová	Alena	99,6%	96,0%	Zdeněk	Soukup	ANO2011	3.
2.–6.	KSCM	Pojezný	Ivo	99,6%	94,7%	Václav	Klučka	ČSSD	4.
2.–6.	KSCM	Matušková	Květa	99,6%	94,2%	Roman	Kubiček	ANO2011	5.–6.
2.–6.	KSCM	Grospič	Stanislav	99,6%	94,2%	Josef	Hájek	ANO2011	5.–6.
7.–12.	ANO2011	Příleger	Stanislav	99,1%	93,8%	Igor	Nykl	ANO2011	7.
7.–12.	ANO2011	Soukup	Zdeněk	99,1%	91,6%	Roman	Sklenák	ČSSD	8.
7.–12.	ČSSD	Sklenák	Roman	99,1%	91,1%	Pavel	Volčík	ANO2011	9.–10.
7.–12.	KDU	Mihola	Jiří	99,1%	91,1%	Jan	Sedláček	ANO2011	9.–10.
7.–12.	KSCM	Valenta	Jiří	99,1%					
7.–12.	ČSSD	Tejc	Jeronym	99,1%					
191.	ANO2011	Stropnický	Martin	59,1%	46,2%	Milan	Šarapatka	Usvit	191.
192.	KSCM	Aulická Jírovcová	Hana	56,0%	45,8%	Pavel	Bělobrádek	KDU	192.
193.	ODS	Beznoska	Adolf	55,6%	45,3%	Hana	Aulická Jírovcová	KSCM	193.
194.	ANO2011	Fichtner	Matěj	54,7%	44,0%	Adolf	Beznoska	ODS	194.
195.–196.	KDU	Jurečka	Marian	52,0%	43,1%	Marian	Jurečka	KDU	195.
195.–196.	KSCM	Adam	Vojtěch	52,0%	40,4%	Vítězslav	Jandák	ČSSD	196.
197.	ANO2011	Jourová	Věra	47,6%	40,0%	Milan	Chovanec	ČSSD	197.
198.	ČSSD	Chovanec	Milan	46,2%	36,9%	Vojtěch	Adam	KSCM	198.
199.	ČSSD	Zaorálek	Lubomír	29,8%	25,8%	Lubomír	Zaorálek	ČSSD	199.
200.	TOP09	Schwarzenberg	Karel	19,1%	14,2%	Karel	Schwarzenberg	TOP09	200.

Prvním poznatkem při pohledu na tabulku neaktivnějších poslanců, i když po přečtení předchozích odstavců by to nemělo být překvapením, je počet poslanců s mírou aktivity vyšší než 99% při použití pozitivní klasifikace, kdy mezi prvním a dvanáctým poslancem je rozdíl 2 hlasování. Při použití klasifikace negativní jsou u prvních deseti výraznější rozdíly. Druhým poznatkem je odlišná struktura politických stran zastoupených na prvních místech. Zatímco při pozitivní klasifikaci je šest poslanců za KSČM a ostatní za vládní strany, při použití negativní klasifikace je osm poslanců ze strany ANO 2011 a dva za ČSSD. Na místech s nejmenší mírou aktivity žádná strana není takto dominantní a rozdíly v procentuální míře shody jsou podstatně výraznější. Na posledním místě podle obou klasifikací se umístil s výrazným odstupem Karel Schwarzenberg (TOP 09), málo aktivní jsou také poslanci Lubomír Zaorálek a Milan Chovanec z ČSSD.

¹¹ U těchto poslanců je výrazně vyšší míra aktivity, často dosahující 100%, přičemž absolvovali zásadně menší počet hlasování. To bylo vnímáno jako „unfair advantage“ a byli proto z analýzy vyřazeni.

Aktivita stran

Kromě aktivity jednotlivců, je zajímavé podívat se také na aktivitu z pohledu jednotlivých politických stran. Prvním ukazatelem jsou průměry stran při použití rozdílných klasifikací, které poskytují zběžný náhled a poté kontingenční analýzy kategorií aktivity v závislosti na příslušnosti k politické straně.

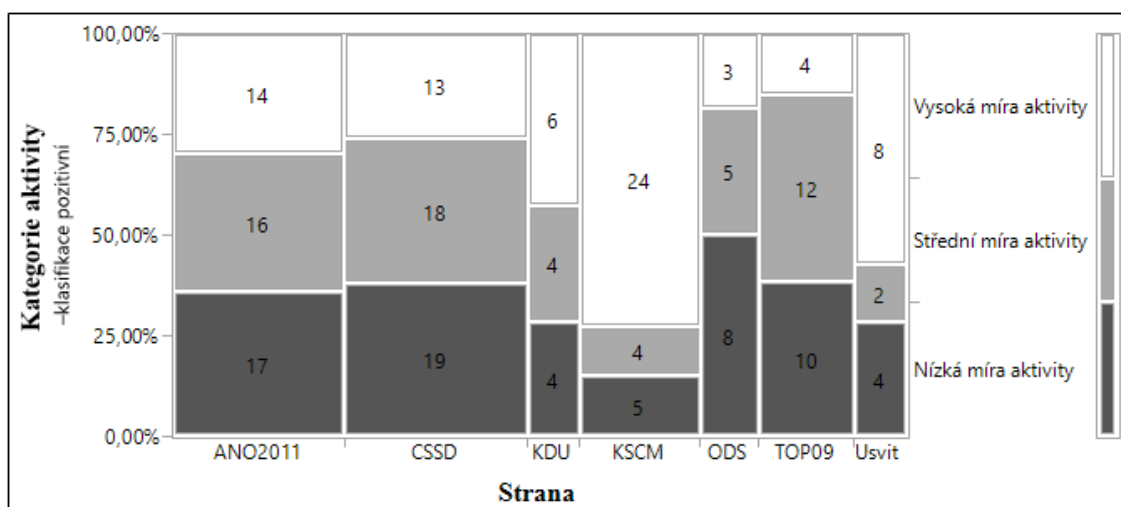
Tabulka 2-6 Průměry míry aktivity po jednotlivých politických stranách

Strana	Počet poslanců	Průměrná aktivita při klasifikaci pozitivní	Průměrná aktivita při klasifikaci negativní
KSCM	34	91,0%	67,0%
Úsvit	14	87,7%	68,3%
KDU	15	86,4%	68,1%
ANO2011	48	83,8%	79,8%
CSSD	53	81,3%	68,8%
TOP09	27	79,6%	67,4%
ODS	17	78,8%	67,1%
CELKEM	208	83,8%	70,6%

Průměry stran uvedené v tabulce 2-6 již sami o sobě poskytují zajímavé srovnání. Zatímco při použití pozitivní klasifikace je nejaktivnější stranou jednoznačně KSČM s průměrnou aktivitou přes 90% hlasování, při použití negativní klasifikace má KSČM průměrnou míru aktivity nejnižší ze všech. Z toho se dá vyvodit závěr, že poslanci KSČM jsou účastni na hlasováních, ale velmi často se hlasování zdrží, či při hlasováních opouští sál. Při použití pozitivní klasifikace jsou velmi aktivními stranami také Úsvit a KDU – ČSL. Nejméně aktivní stranou je v tomto případě ODS následovaná TOP 09. Při negativní klasifikaci jsou v průměru nejaktivnějšími poslanci ANO 2011, a to o celých 11 procentních bodů. Dosahují průměrné míry aktivity 79,8%, zatímco ostatní strany mezi sebou téměř nemají rozdíly a jejich míry aktivity se pohybují okolo 68%.

Následuje analýza kontingence mezi příslušností k politické straně a zařazením do kategorie aktivity. Poslanci byli rozděleni podle míry své aktivity do tří kategorií, přičemž intervaly pro jednotlivé kategorie byly určeny pomocí tercilů souboru pro rovnoměrné rozložení poslanců mezi kategorie. Kategorie aktivity pro klasifikaci pozitivní byly rozděleny takto: poslanci s příslušnou mírou aktivity vyšší než 92% spadají do **kategorie 2 – vysoká míra aktivity**. Poslanci s mírou aktivity v intervalu

92%–81% přísluší do **kategorie 1 – středně aktivních** a ostatní do **kategorie 0 – nízká míra aktivity**.



Obrázek 2-5 Kontingence kategorií aktivity X strany – pozitivní klasifikace

První pohled na obrázek 2-5 ukazuje výrazný výkyv ve sloupci příslušném KSČM. Z jejich 33 poslanců jich 24 spadá do nejvyšší kategorie. V tomto ohledu si vedou také dobře poslanci Úsvitu, kterých je v nejvyšší kategorii zastoupeno téměř 60%. Při pohledu na ostatní strany, vychýlení k většímu či menšímu zastoupení jedné kategorie vidíme ještě u ODS a TOP 09, které mají naopak v nejvyšší kategorii zastoupeno poslanců málo.

Hodnota Pearsonova chí–kvadrát testu nezávislosti v kontingenční tabulce¹² je $G = 33,64$ při 12 stupních volnosti, $p\text{-hodnota} = 0,0008$. Obdobných výsledků, $G^2 = 33,58$ a $p\text{-hodnota} = 0,0008$, dostáváme i při použití poměru maximální věrohodnosti. Nulovou hypotézu o nezávislosti v kontingenční tabulce tedy můžeme zamítnout na hladině významnosti¹³ $\alpha = 1\%$. Tím jsme prokázali, že mezi příslušností k politické straně a zařazením do kategorie aktivity je závislost, zbývá určit, jak silná tato závislost je.

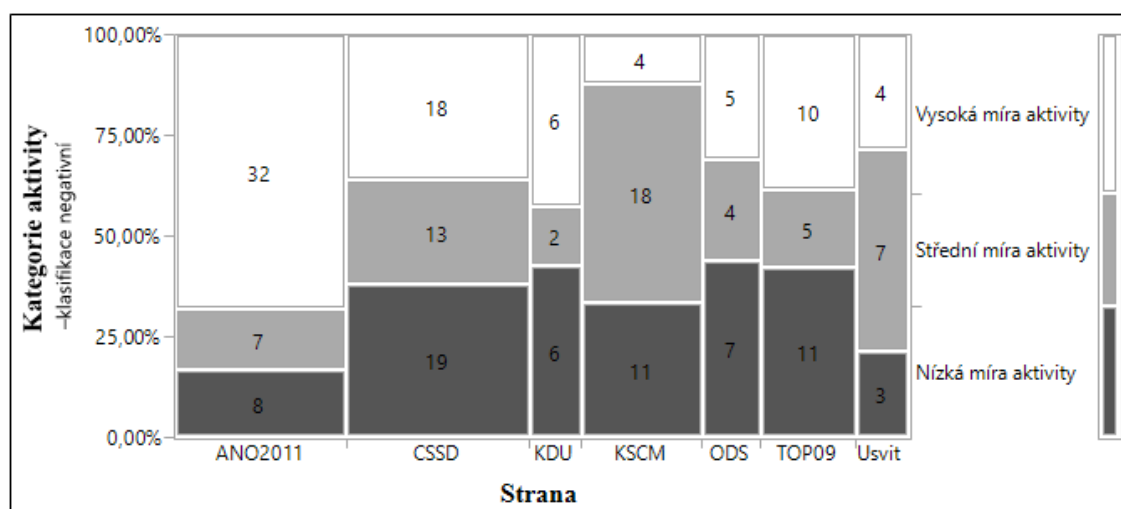
Cramérův koeficient V nabývá hodnoty $V = 0,29$ při $p\text{-hodnota} = 0,001$. Hodnota kontingenčního koeficientu $C_P = 0,379$, upravený podle svého maxima potom $C^*_P = 0,464$. Tyto hodnoty vypovídají o středně silné závislosti. Symetrická lambda

¹² Tabulka 0-1 v příloze na str. 64

¹³ P-hodnota nám umožňuje testovanou hypotézu zamítnout i na nižší hladině významnosti α , v práci je ale za standard bráno testování na hladinách významnosti 1%, 5%, nebo 10%.

$\lambda_{sym} = 0,119$, přičemž $\lambda_{YX} = 0,172$ a symetrický koeficient neurčitosti $U_{sym} = 0,057$ nám potvrzují proměnnou kategorie aktivity jako závislou proměnnou.

Pro klasifikaci negativní byly intervaly pro zařazení do jednotlivých kategorií stanoveny takto: nejvyšší **kategorie 2** od 76% aktivity více, **kategorie 1** mezi 66% a 76% aktivity a do **kategorie 0** s nízkou mírou aktivity přísluší poslanci s aktivitou menší než 66%. Na obrázku 2-6 je vidět rozložení poslanců jednotlivých politických stran mezi uvedené kategorie. Zřejmá je vysoká četnost příslušnosti do nejvyšší kategorie u ANO 2011, kde je zařazeno 32 z jejich 47 poslanců. Zřetelné je také malé zastoupení nejvyšší kategorie u KSČM, kam se zařadili jen 4 poslanci. U ostatních stran je poměrné zastoupení druhé kategorie mezi poslanci přibližně vyrovnané. Co se týká zařazení do nejnižší kategorie, málo, v relativní míře, je toto zařazení zastoupeno u poslanců ANO 2011 a Úsvitu. Zajímavé je při pohledu na graf sledovat rozložení prostřední kategorie, které s výjimkou KSČM a Úsvitu je relativně malé a u většiny stran má negativní klasifikace za dopad „extrémnější“ zařazení – ať již do nejvyšší či nejnižší kategorie.



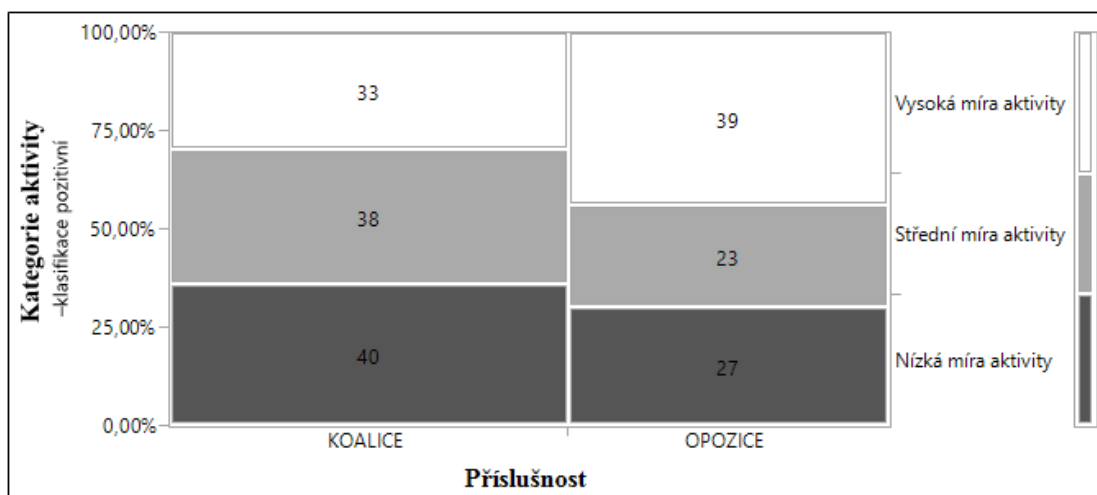
Obrázek 2-6 Kontingence kategorií aktivity X strany – negativní klasifikace¹⁴

I u negativní klasifikace můžeme na základě chí–kvadrát testu nezávislosti, tentokrát s hodnotou testového kritéria $G = 38,59$, zamítnout testovanou hypotézu o nezávislosti. Intenzitu závislosti vyhodnotíme na základě kontingenčního koeficientu $C_P = 0,402$, upravený poté $C^*_P = 0,493$, jako středně silnou.

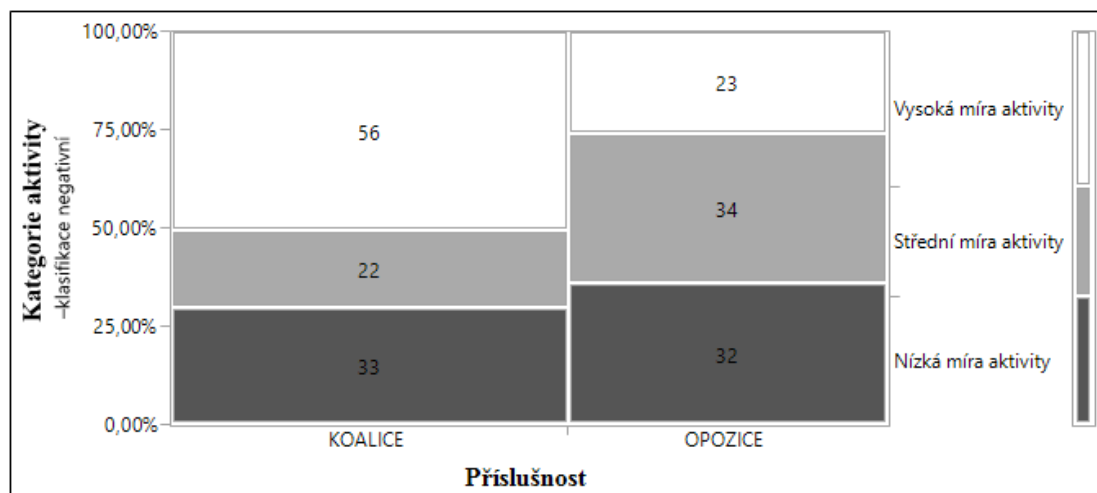
¹⁴ Tabulka 0-2 v příloze na str. 64

Aktivita vládní koalice a opozice

Jako jeden z úkolů pro analýzu aktivity jsem si stanovil zjištění, zda jsou aktivnější poslanci vládní koalice, nebo poslanci opoziční. Při použití pozitivní klasifikace, obrázek 2-7, má testové kritérium Pearsonova testu nezávislosti hodnotu $G = 4,34$, a p -hodnota = 0,114. Nelze tedy zamítnout hypotézu o nezávislosti ani na hladině významnosti $\alpha = 10\%$. Rozdílných výsledků jsem naopak dosáhl při použití klasifikace negativní, jejíž grafické znázornění je na obrázek 2-8. Při použití této klasifikace je vidět téměř 50% zastoupení poslanců zařazených do nejvyšší kategorie aktivity u vládní koalice a naopak pouze 25% u opozice. U opozice jsou zhruba stejně početné střední a nejnižší kategorie.



Obrázek 2-7 Kontingence příslušnosti k vládní koalici či opozici X zařazení do kategorie aktivity, při použití pozitivní klasifikace



Obrázek 2-8 Kontingence příslušnosti k vládní koalici či opozici X zařazení do kategorie aktivity, při použití negativní klasifikace

Pearsonův chí-kvadrát test o nezávislosti nabývá hodnoty $G = 14,12$ a při 2 stupních volnosti nabývá p-hodnota hodnoty 0,0009. Na hladině významnosti $\alpha = 1\%$ tedy zamítáme hypotézu o nezávislosti v kontingenční tabulce¹⁵ a přistupujeme k mírám asociace. Cramérovo V nabývá hodnoty $V = 0,266$ a kontingenční koeficient $C_P = 0,257$, upravený $C^*_P = 0,364$. Tyto hodnoty naznačují slabou míru závislosti mezi příslušností k vládní koalici či opozici a zařazením do kategorie aktivity při použití negativní klasifikace.

Při jednotlivých analýzách se potvrdilo, že použití různých klasifikací možnosti „zdržel se / nehlasoval“, tedy klasifikací pozitivní a negativní, má velký vliv na výsledky jednotlivých zkoumání. Relativní zastoupení jednotlivých kategorií je obdobné v obou případech u ČSSD, KDU – ČSL a ODS, u ostatních čtyř stran je výrazně odlišné. Největší rozdíly jsou u KSČM a ANO, kdy při přechodu z pozitivní na negativní klasifikaci se z KSČM stala strana neaktivní (posun z prvního na poslední místo), u ANO 2011 se naopak jednalo o veliký skok nahoru. Jiných výsledků jsme pro obě klasifikace dosáhli také při zkoumání závislosti na příslušnosti k opozici či vládní koalici, pozitivní klasifikace znamenala, že zařazení do aktivní kategorie nebylo závislé na této příslušnosti, negativní klasifikace naopak prokázala slabou závislost.

V rámci analýzy aktivity jsem zjistil, že odpověď na otázky, které jsem si stanovil, není tak jasná, jak jsem si myslel. Začnu odpovědí na otázku, zda hrají rozdílné klasifikace aktivity roli a jakou. Klasifikace roli hraje, a to dokonce zásadní. Toto zjištění je největším překvapením této kapitoly. Použitá klasifikace totiž výrazně mění odpovědi na obě předcházející otázky. S použitím odlišné klasifikace je pořadí stran podle aktivity zcela odlišné, a stejně tak je tomu s vyhodnocením aktivity vládní koalice a opozice.

2.3.3 Analýza shody

Otázky, na které chci v této kapitole nalézt odpověď:

1. Jsou poslanci KSČM nejloajálnější?
2. Jsou se svou stranou více ve shodě poslanci vládní koalice, nebo poslanci opoziční?
3. Má aktivita poslance vliv na míru jeho shody se svou stranou?

¹⁵ Tabulky pro pozitivní a negativní klasifikaci jsou tabulka 0-3 a tabulka 0-4 na str. 65

Shodou je myšlen stejný výsledek¹⁶ hlasování poslance, jako je výsledek hlasování strany, za kterou byl zvolen. Pro zkoumání shody musel být napřed určen postup, kterým bude stanoven výsledek hlasování strany jako celku. Výsledek hlasování strany byl nakonec určen jako hlasování, pro které se přiklonila největší část poslanců dané strany. Tedy byli sečtení všichni poslanci dané strany, kteří hlasovali pro, všichni kdo hlasovali proti a všichni kdo se zdrželi hlasování a zvolen byl hlas, ke kterému se přiklonila největší z těchto skupin. Analogicky byl zvolen výsledek hlasování vládní koalice a opozice.

Tabulka 2-7 Zastoupení poslanců v intervalech aktivity a průměrná shoda podle stran

Interval	Bez úpravy	Po úpravě
100%–90%	43	40
90%–80%	73	71
80%–70%	44	42
70%–60%	24	24
60%–50%	15	15
50%–40%	6	6
40%–30%	1	0
30%–20%	1	1
20%–10%	1	1
10%–0%	0	0
CELKEM	208	200

Strana	Počet Poslanců	Shoda
ODS	16	75%
CSSD	50	75%
ANO2011	47	79%
TOP09	26	74%
KSCM	33	87%
Usvit	14	80%
KDU	14	79%
CELKEM	200	78%

Úvodem do zkoumání shody je přehled četností ve stanovených intervalech shody. Intervaly byly zvoleny v šířce 10%. Pro srovnání jsou v tabulce 2-7 uvedeny údaje celkové a po očištění o poslance, za jejichž mandátu se konala méně než polovina zkoumaných hlasování. Pro poslance, kteří ve zkoumaném období nevykonávali mandát po celou dobu, je jednodušší umísťovat se ve srovnáních na vyšších příčkách. Tito poslanci by akorát zkreslovali zkoumaná data. Zkreslení a důvod pro očištění dat o tyto poslance je vidět hned na prvním srovnání, kdy z osmi poslanců, o které byla data očištěna, se hned sedm z nich zařadilo do intervalů mezi 70–100% a tři z nich do intervalu nejvyššího. Myšlenka za očištěním je stejná jako při analýze aktivity, tedy že je snazší držet se něčeho krátkodobě, nežli tu samou činnost vykonávat dlouhodobě a systematicky.

Tabulka 2-7 ukazuje průměrnou shodu poslanců za jednotlivé strany. Ze srovnání zřetelně vyplývá vyšší průměrná míra shody u poslanců KSČM, kteří se v průměru se

¹⁶ Výsledkem je zde myšlen dopad na výsledek hlasování, jak byl stanoven pomocí transformační tabulky 2-3

svou stranou shodují v 87 procentech všech hlasování. Ve srovnání s TOP 09, která má průměrnou míru shody nejnižší, se jedná o rozdíl 13 procentních bodů. Jak výrazný je rozdíl 7 procentních bodů, který dělí KSČM od Úsvitu, druhou stranou v žebříčku průměrné shody, je zřejmé, bereme-li v potaz, že druhou a poslední stranu v tomto přehledu dělí 6 procentních bodů.

Stejně jako u analýzy aktivity, i u analýzy shody je zajímavé porovnat „nejloajálnější“ poslance. Tabulka 2-8 takovéto srovnání přináší. Jako první jsem vytvořil žebříček poslanců podle míry shody na datovém souboru očištěném o poslance s malým počtem hlasování za mandátu. Při jejich třídění jsem si všiml, že poslanci na posledních místech jsou často poslanci, kteří se na obdobných příčkách umístili i při srovnávání aktivity. Soubor jsem tedy očistil i o poslance s nejnižší aktivitou¹⁷ a porovnal jej se žebříčkem původním.

Tabulka 2-8 Přehled nejvíce a nejméně loajálních poslanců před a po očištění o málo aktivní poslance

Shoda - očištěno o počet hlasování						Shoda - očištěno o počet hlasování a aktivitu					
Strana	Příjmení	Jméno	Shoda	Shoda %	Pořadí	Strana	Příjmení	Jméno	Shoda	Shoda %	
ANO2011	Pfléger	Stanislav	220	97,8%	1.–2.	ANO2011	Pfléger	Stanislav	220	97,8%	
KSCM	Pojezný	Ivo	220	97,8%	1.–2.	KSCM	Pojezný	Ivo	220	97,8%	
KSCM	Nohavová	Alena	219	97,3%	3.–4.	KSCM	Nohavová	Alena	219	97,3%	
KSCM	Číp	René	219	97,3%	3.–4.	KSCM	Číp	René	219	97,3%	
KSCM	Šidlo	Karel	216	96,0%	5.	KSCM	Šidlo	Karel	216	96,0%	
KSCM	Matušovská	Květa	215	95,6%	6.–9.	KSCM	Matušovská	Květa	215	95,6%	
CSSD	Sklenák	Roman	215	95,6%	6.–9.	CSSD	Sklenák	Roman	215	95,6%	
ANO2011	Vozka	Vlastimil	215	95,6%	6.–9.	ANO2011	Vozka	Vlastimil	215	95,6%	
KSCM	Černý	Alexander	215	95,6%	6.–9.	KSCM	Černý	Alexander	215	95,6%	
KDU	Mihola	Jiří	213	94,7%	10.–11.	KDU	Mihola	Jiří	213	94,7%	
KSCM	Snopek	Václav	213	94,7%	10.–11.	KSCM	Snopek	Václav	213	94,7%	
TOP09	Polčák	Stanislav	62*	53,0%	10. od konce	TOP09	Farský	Jan	131	58,2%	
ANO2011	Stropnický	Martin	118	52,4%	9. od konce	TOP09	Ženíšek	Marek	131	58,2%	
ANO2011	Fichtner	Matěj	110	48,9%	8. od konce	Úsvit	Šarapatka	Milan	130	57,8%	
CSSD	Jandák	Vítězslav	110	48,9%	7. od konce	CSSD	Mládek	Jan	129	57,3%	
ANO2011	Jourová	Věra	68*	46,9%	6. od konce	CSSD	Sobotka	Bohuslav	129	57,3%	
KDU	Jurečka	Marian	105	46,7%	5. od konce	CSSD	Hamáček	Jan	127	56,4%	
KSCM	Adam	Vojtěch	103	45,8%	4. od konce	KDU	Bělobrádek	Pavel	124	55,1%	
CSSD	Chovanec	Milan	93	41,3%	3. od konce	ANO2011	Válková	Helena	122	54,2%	
CSSD	Zaorálek	Lubomír	61	27,1%	2. od konce	TOP09	Polčák	Stanislav	62*	53,0%	
TOP09	Schwarzenberg	Karel	42	18,7%	1. od konce	CSSD	Jandák	Vítězslav	110	48,9%	

* Absolvoval/a méně než 225 hlasování

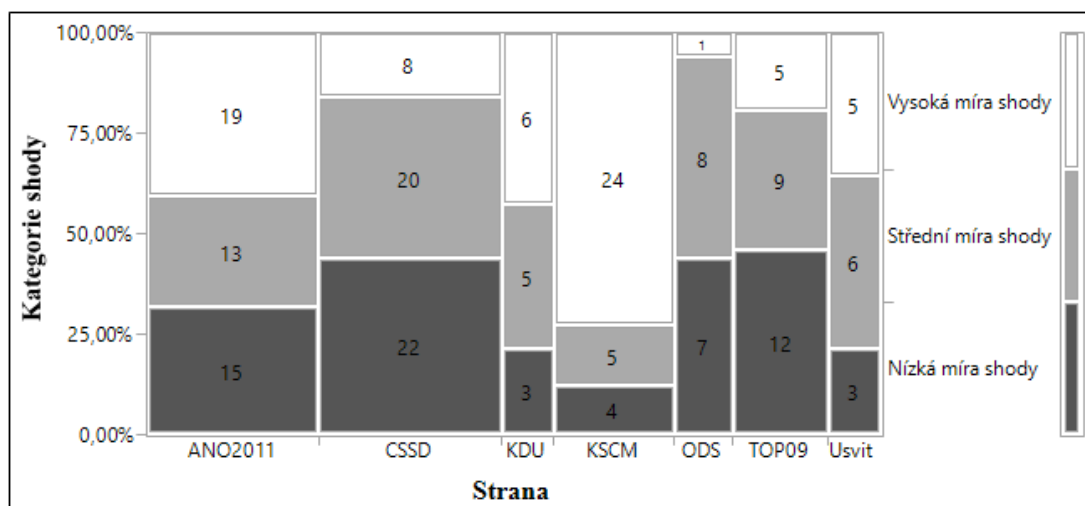
Přední příčky na těchto žebříčcích obsadili převážně poslanci KSČM, kteří obsadili sedm z jedenácti předních míst. Na těchto místech mezi oběma žebříčky panuje shoda. Rozdíly jsou ovšem na spodních deseti místech, která se až na dvě výjimky

¹⁷ Hranice byla pro tento žebříček nastavena na 60% aktivity.

obměnila. Zajímavé je, že mezi poslanci s nejmenší mírou shody najdeme hned několik velmi známých tváří – poslanci Schwarzenberg, Zaorálek a Chovanec. Všichni tři byli mezi poslanci vyřazenými pomocí aktivity. Dva poslanci, kteří zůstali stejní, jsou Vítězslav Jandák a Stanislav Polčák. Na jejich hlasování se podíváme podrobněji v části věnované hlasování vybraných poslanců. Přestože jsou tyto údaje do značné míry ovlivněny aktivitou, je stejně zajímavé vidět předsedy stran s mírou shody se svou stranou pod 20% (Karel Schwarzenberg) a 57% (Bohuslav Sobotka). Obdobně je na tom ministr Jan Mládek s mírou shody 57%.

Pro další analýzu shody pomocí kontingenčních tabulek byla vytvořena nová proměnná, kterou je kategorie shody. Za vhodné bylo zvoleno rozdělení do tří kategorií, jelikož rozdělovat poslance pouze na ty, kteří se shodují a ty, kteří se neshodují, se zdá poněkud nešťastné, a naopak při použití vyššího počtu kategorií by byl jen zvýrazněn problém, se kterým se kategoriální analýza v této práci potýká, jímž je rozdělení poslanců mezi sedm politických stran a z toho nutně vyplývající malé předpokládané četnosti u některých hodnot v kontingenčních tabulkách. Kategorie byly zvoleny pomocí tercilů přibližně stejně početné. Do **kategorie s vysokou mírou shody** byli zařazeni poslanci s mírou shody vyšší než 86%, do **kategorie střední** poslanci s mírou shody v intervalu 75–86% a do **kategorie s nízkou mírou shody** poslanci s mírou shody menší než 75%.

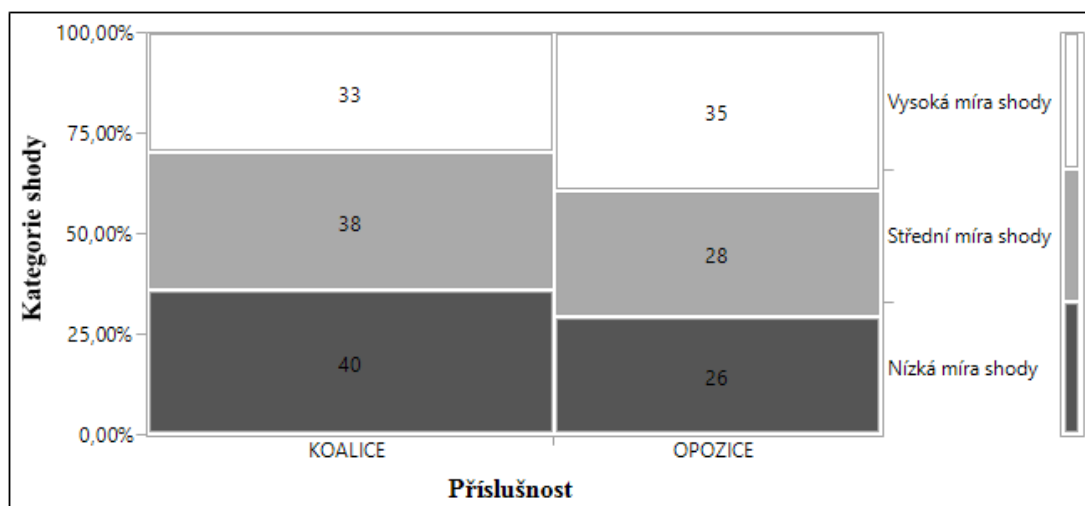
První kontingenční analýzou shody je závislost mezi příslušností k politické straně a zařazením do kategorie shody. Na obrázku 2-9 jsou vidět výrazné rozdíly mezi jednotlivými stranami – pověstná disciplinovanost poslanců KSČM, kde přes 75% poslanců spadá do kategorie nejvyšší a oproti tomu ODS, kde ve stejné kategorii je zastoupeno pouze necelých 7% poslanců. Výsledky nejsou ideální ani pro ČSSD, která má v „nejloajálnější“ kategorii zastoupeno necelých 17% poslanců a má procentuálně druhé největší zastoupení v kategorii poslanců nejméně loajálních, hned po TOP 09 a v těsném závěsu s ODS. Velmi loajálními jsou mimo zmiňované komunisty také poslanci ANO 2011 a KDU – ČSL.



Obrázek 2-9 Kontingence Strany X Kategorie shody

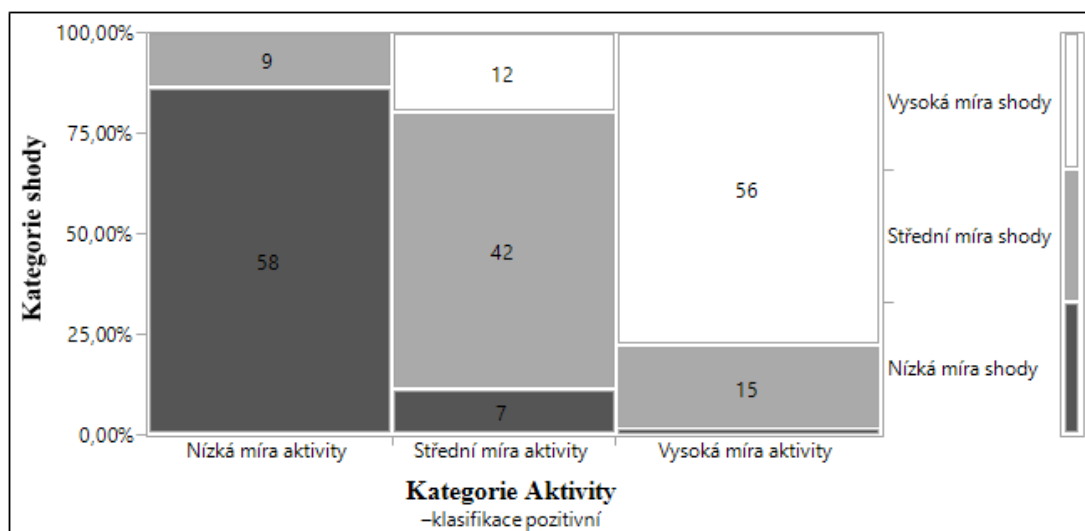
Prvnímu pohledu, který napovídá závislost mezi příslušností k určité straně a zařazením do kategorie shody, dávají za pravdu také testy. Hodnoty jednotlivých kritérií jsou: Pearsonův test nezávislosti $G = 40,99$, při 12 stupních volnosti je p -hodnota blíží se nule a výsledek umožňuje na hladině významnosti $\alpha = 1\%$ zamítnout hypotézu o nezávislosti. Ke stejnému výsledku docházíme i při použití poměru maximální věrohodnosti. Je třeba mít na zřeteli, že výrazným vstupem do celkové hodnoty χ^2 jsou výchyly z očekávaných hodnot u KSČM, které samy o sobě přináší více než polovinu celkové hodnoty testového kritéria. Cramérovo V nabývá hodnoty 0,32 při p -hodnotě blíží se nule a ukazuje na mírně až středně silnou závislost. Koeficient kontingence nabývá hodnoty 0,412, porovnáním s jeho maximem s hodnotou 0,816 dostáváme hodnotu $C^*_P = 0,501$ svědčící o středně silné závislosti. Kontingenční tabulka a výpis testů jsou uvedeny v příloze na straně 66.

Obrázek 2-10 ukazuje zařazení do kategorie shody v závislosti na příslušnosti k vládní koalici či opozici. Koalice má podle grafu silnější zastoupení v nejvyšší kategorii, ale stejně jako při srovnávání podle stran bude třeba se podívat na kontingenční tabulku a příslušné testy. Testem nezávislosti se nepodařilo vyvrátit testovanou hypotézu o nezávislosti ani na hladině významnosti 10%, žádná závislost tedy v tomto případě prokázána nebyla. Testy spolu s kontingenční tabulkou lze nalézt v příloze na str. 66.



Obrázek 2-10 Kontingence příslušnosti k vládní koalici či opozici X Kategorie shody

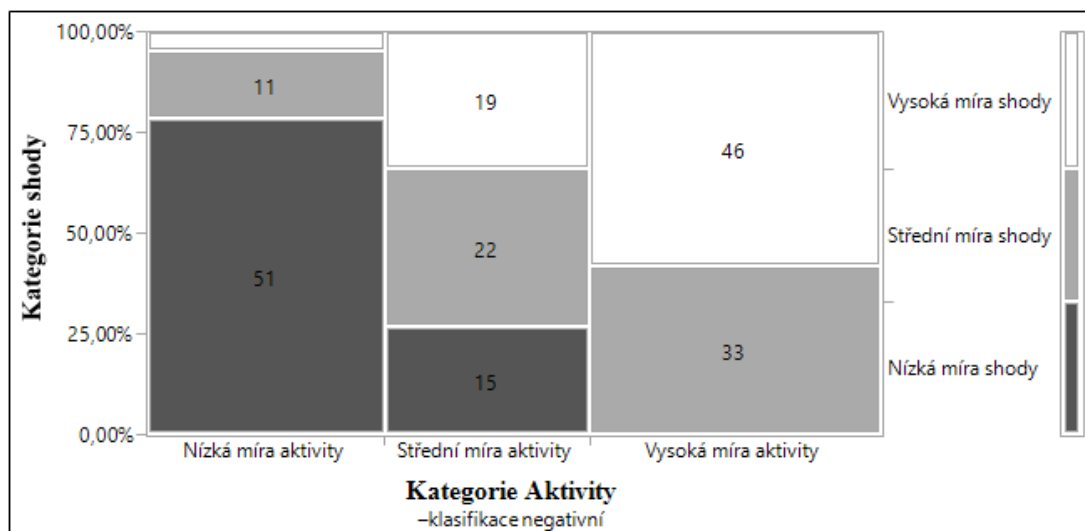
Závěrečná analýza v části věnované shodě se zabývá vztahem mezi zařazením do kategorie shody a zařazením do kategorie aktivity. Pro kompletnost byly do analýzy zahrnuty obě varianty klasifikace aktivity. Vizuální srovnání je k dispozici na obrázcích 2-11 a 2-12, testy a tabulky jsou v příloze na str. 67.



Obrázek 2-11 Kategorie aktivity – pozitivní klasifikace X Kategorie shody

Obrázek 2-11 na první pohled vyvolává dojem silné závislosti mezi sledovanými proměnnými. Závislost v tomto případě potvrzují také testy, kdy pro obě srovnání bylo možno zamítnout hypotézu o nezávislosti na hladině významnosti 1%. Vztah s aktivitou v klasifikaci pozitivní popisují následující míry asociace. *Gama* dosahuje hodnoty 0,94, Stuartovo *Tau-c* hodnoty 0,78 a asymetrické hodnoty Somersova *D* dosahují obě hodnoty 0,78. Všechny tyto míry ukazují na silnou závislost mezi zařazením do

kategorie aktivitní a kategorie shody. Při srovnání s aktivitou s klasifikací negativní dosahují míry *gama* hodnoty 0,8, Stuartovo *Tau-c* hodnoty 0,6 a Somersovy míry asociace hodnoty 0,6. Lze se tedy také jednat o závislost, v tomto případě středně silnou.



Obrázek 2-12 Kategorie aktivity – klasifikace negativní X Kategorie shody

Analýza shody poslanců se svou stranou potvrdila očekávání, která jsem o výsledcích měl. Potvrdila největší loajalitu poslanců KSČM, kteří se, v průměru, shodují se stranou v 87% hlasování, a také jsem ověřil nadprůměrné zastoupení poslanců, spadajících do kategorie s nejvyšší mírou shody, mezi poslanci KSČM. Nepodařilo se prokázat závislost zařazení do kategorií shody v závislosti na příslušnosti k vládní koalici nebo opozici. Naopak prokázal se vztah mezi zařazením do kategorie aktivity a kategorie shody s tím, že příslušnost k vyšší kategorii v jednom ohledu značí vyšší pravděpodobnost příslušnosti do kategorie vyšší v ohledu druhém.

2.3.4 Analýza bilaterálních shod mezi stranami

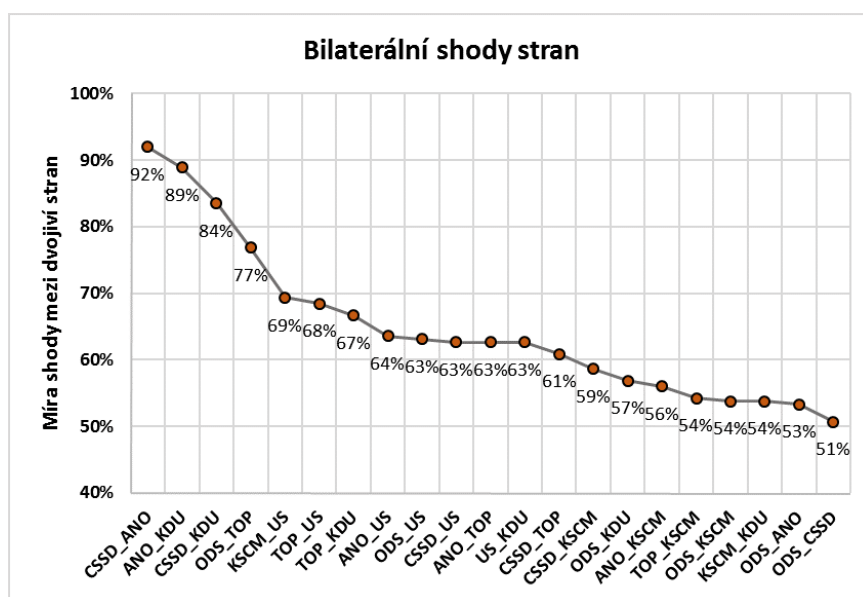
Otázky, na které chci v této kapitole nalézt odpověď:

1. Které dvojice stran se shodují nejčastěji a které naopak méně často?
 - a. Jdou opravdu ODS a ČSSD tolik proti sobě v rámci hlasování, nebo je to jen mediální obraz?

Jedním z důležitých aspektů českého demokratického uspořádání je stranický systém. Volební lístky nejsou na jméno konkrétního poslance, nýbrž na jméno politické strany. Vláda, resp. Vládní koalice, je až na výjimky tvořena koaliční smlouvou mezi

stranami, na které je založena předpokládaná vládní většina. Proto je dobré vidět, jak blízko k sobě jednotlivé strany mají, které strany spolu hlasují často, které zas nikoliv.

Jako **bilaterální shodu** stran označují situaci, kdy výsledek hlasování jedné strany jako celku je totožný s výsledkem hlasování jako celku strany druhé. Stranám je přidělen hlas stejným způsobem jako v předchozí kapitole. Grafické zobrazení bilaterálních shod je na obrázku 2-13. Tabulka 0-9 s počty shodných a odlišných hlasování je v příloze na str. 68.

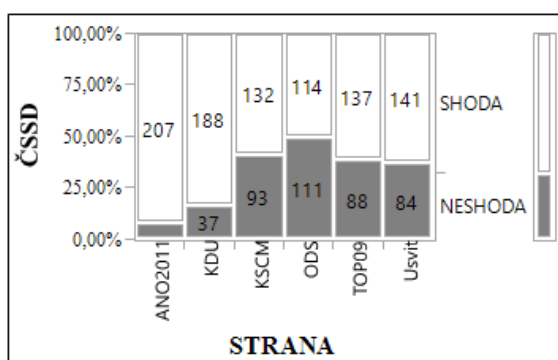


Obrázek 2-13 Bilaterální shody stran (v procentech) při hlasováních v Poslanecké sněmovně

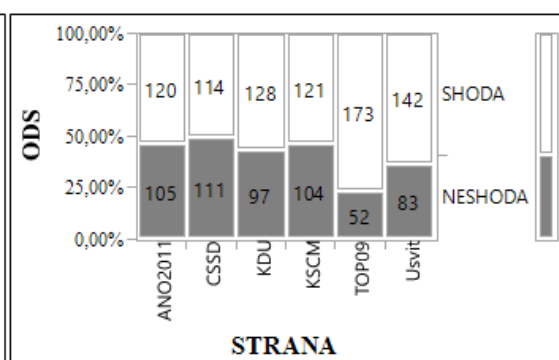
Je logické, že na prvních místech jsou dvojice tvořené vládními stranami. Jiná situace by byla spíše překvapením. Překvapením by neměla být ani značná shoda mezi ODS a TOP 09, jediných dvou pravicových stran zastoupených v parlamentu, které se mimo to obě snaží získat i konzervativní voliče. Na druhé straně žebříčku jsou dvojice ODS – ČSSD, ODS – ANO a tři dvojice tvořené vždy KSČM a jednou z konzervativních stran. Při pohledu na procentuální shody je zřejmá názorová shoda ANO a jejích koaličních partnerů, kdy 92%, resp. 89%, shody je úctyhodných. Odspodu je naopak vidět vyhraněnost ODS vůči koaličním stranám a komunistům, kdy u žádné z dvojic shoda nepřesáhla 57%. Pokud spočítáme průměrnou míru shody po jednotlivých stranách, zjistíme, že dvě strany zřetelně vyčnívají. Jsou to právě KSČM (průměrná shoda 57,6%) a ODS (59,1%), ostatní strany jsou vyrovnané, s hodnotami pohybujícími se mezi 65% a 69,5%.

Obrázky 2-14, 2-15 a 2-16 znázorňují bilaterální shody stran ČSSD (reprezentující vládní koalici), ODS a Úsvitu. U ČSSD je vidět výrazný rozdíl mezi shodou s koaličními partnery a opozicí. ČSSD je v tomto dobrým reprezentantem vládní koalice, jelikož grafy všech koaličních stran vypadají velmi obdobně. Hodnota chí-kvadrát testu je $G = 132,98$ a při pěti stupních volnosti se p-hodnota blíží nule. Hodnota maximálního poměru věrohodnosti $G^2 = 148,98$. Na základě těchto výsledků se zamítá hypotéza o nezávislosti. Cramérovo $V = 0,314$ ukazuje mírnou až středně silnou závislost. Míry založené na PRE, λ a koeficient neurčitosti, dosahují hodnot okolo 0,05 – při znalosti jedné proměnné, tedy nejsme schopni předvídat hodnoty druhé.

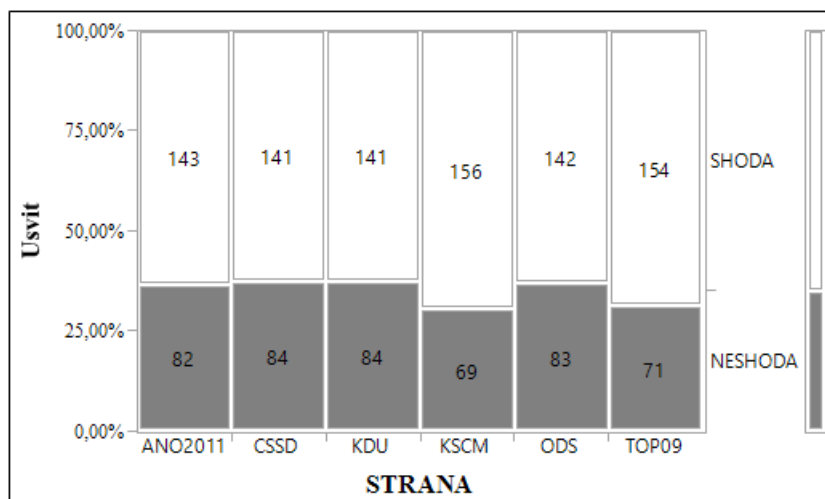
ODS má výrazný výkyv u TOP 09 následovaný také častější shodou s Úsvitem. S poslední opoziční stranou, komunisty, má naopak míru shody malou. Testy o nezávislosti $G = 43,76$ a $G^2 = 45,83$, p-hodnoty blíží se nule znamenají, že pro kontingenci ODS a shody s ostatními stranami také zamítáme hypotézu o nezávislosti v kontingenční tabulce. $V = 0,18$ ukazuje na slabou závislost.



Obrázek 2-14 Bilaterální shody ČSSD
a ostatních stran



Obrázek 2-15 Bilaterální shody ODS
a ostatních stran



Obrázek 2-16 Bilaterální shody Úsvitu a ostatních stran

Úsvit je ukázkou strany, kde se tendence hlasovat s někým více či méně v podstatě nedá nalézt. Kombinace malého počtu poslanců, spíše názorové nejednotnosti a v běžných otázkách neujasněného programu vede k tomu, že Úsvit jako strana hlasuje bez jakékoliv zřejmé shody. Předpoklad nezávislosti je potvrzen i příslušnými testy, kdy hodnota χ^2 testu při 5 stupních volnosti $G = 4,66$, $G^2 = 4,71$ a pro oba je p-hodnota $\pm 0,455$. Hypotézu o nezávislosti tedy nebylo možno zamítnout ani na hladině významnosti 10%. Kompletní tabulky a testy k těmto třem stranám jsou uvedeny v přílohách na stranách 68 – 71. Tamtéž jsou grafy, testy a tabulky pro ostatní strany.

Analýza bilaterálních shod stran ukázala nejčastější partnery z pohledu hlasování i strany s hlasováním nejodlišnějším. Na prvních třech místech shody se umístily dvojice stran vládní koalice, na posledních místech se často objevují ODS a KSČM. To ostatně je ukázáno i v koeficientu shody, kde nejmenší shodu mají právě KSČM s ODS a na prvních místech jsou strany vládní koalice. Vzhledem k nejmenší bilaterální shodě ze zkoumaných 21 kombinací se dá celkem s jistotou říci, že ODS a ČSSD nejsou ani v rámci hlasování sobě navzájem nakloněny a jejich antagonita tedy není jen mediální obraz.

2.3.5 Analýza hlasování stran vůči vládní koalici a opozici

Otázky, na které chci v této kapitole nalézt odpověď:

1. Která z opozičních stran má nejvyšší shodu s vládní koalicí?
2. Která strana je naopak největším odpůrcem vládní koalice?

3. Jak často spolu hlasují koalice a opozice?

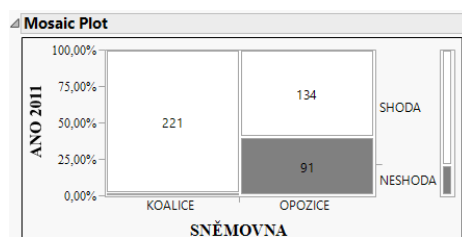
Vzhledem k tomu, že strany se v rámci Poslanecké sněmovny dělí na strany vládní koalice a strany opoziční, je zajímavé vědět, jak strany hlasují vůči právě zmíněnému rozdělení. V tabulce 2-9 je souhrnný přehled podpory stran. Je logické, že na vrcholu jsou strany vládní koalice, když jejich hlasování je součástí hlasu koalice, zajímavější je sledovat strany opoziční vůči koalici a obráceně, strany koaliční vůči opozici. Z opozičních stran s vládní koalicí nejčastěji hlasuje Úsvit, následován TOP 09, nejméně naopak ODS. Koaliční strany hlasují s opozicí téměř ve stejném počtu hlasování a všechny mají přibližně 60% shodu s opozicí. Zajímavé je, že Úsvit, který má nejvyšší shodu s hlasováním koalice, má také nejvyšší shodu s hlasováním opozice. Analogicky ODS se neshoduje ani s koalicí, ani s opozicí.

Tabulka 2-9 Přehled shody jednotlivých stran s vládní koalicí a opozicí

Shoda s koalicí			Strana	Shoda s opozicí		
Shoda	Neshoda	Shoda %		Shoda %	Neshoda	Shoda
209	16	93%	ČSSD	60%	91	134
221	4	98%	ANO 2011	60%	91	134
204	21	91%	KDU–ČSL	61%	88	137
128	97	57%	KSČM	80%	44	181
143	82	64%	Úsvit	85%	33	192
141	84	63%	TOP 09	72%	63	162
122	103	54%	ODS	71%	66	159

Z tabulky je vidět, že i strana nejvíce v opozici se s vládní koalicí shoduje v 54% hlasování. Z mého úhlu pohledu se jedná o vcelku velikou míru shody a nedá se mluvit o nekonstruktivním zamítání návrhů, jak by někdy mohlo vyznít z médií. To ostatně vyplývá i z pohledu na porovnání hlasování koalice a opozice jako celků, vůči sobě navzájem, kdy shodně hlasovaly ve 136 případech, neshodly se v 89. Shoda opozice s koalicí tedy nastala v 60% všech hlasování.

Ze stran byly vybrány ANO 2011 a TOP 09. U ANO 2011, obrázek 2-17 a tabulka 0-17 v příloze na str. 72, je vidět až neuvěřitelná podpora vládní koalice, se shodou přes 98%. P-hodnota Fisherova testu o nezávislosti se blíží nule a můžeme tedy zamítnout hypotézu o nezávislosti. To potvrzují i poměr věrohodnosti a Pearsonův chí–kvadrát test o nezávislosti. Koeficient $f \varphi = 0,474$, kontingenční koeficient $C_P = 0,428$ a $C^*_P = 0,605$ ukazují středně silnou závislost, $\lambda_{sym} = 0,272$ a $U_{sym} = 0,221$.



ANO2011

Contingency Table

Tests

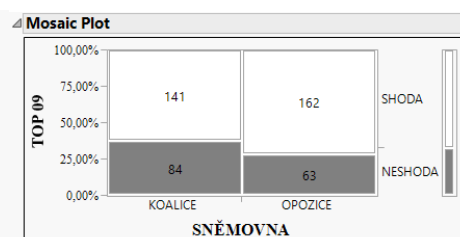
N	DF	-LogLike	RSquare (U)
450	1	60,033994	0,2588

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
Likelihood Ratio	120,068	<.0001*
Pearson	100,995	<.0001*

Fisher's Exact Test

Exact Test	Prob	Alternative Hypothesis
Left	<.0001*	Prob(SHODA=SHODA) is greater for SNĚMOVNA=KOALICE than OPOZICE
Right	1,0000	Prob(SHODA=SHODA) is greater for SNĚMOVNA=OPOZICE than KOALICE
2-Tail	<.0001*	Prob(SHODA=SHODA) is different across SNĚMOVNA

Obrázek 2-17 Hlasování ANO 2011
v porovnání s hlasováním vládní koalice
a opozice



TOP09

Contingency Table

Tests

N	DF	-LogLike	RSquare (U)
450	1	2,2334506	0,0079

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
Likelihood Ratio	4,467	0,0346*
Pearson	4,455	0,0348*

Fisher's Exact Test

Exact Test	Prob	Alternative Hypothesis
Left	0,9866	Prob(SHODA=SHODA) is greater for SNĚMOVNA=KOALICE than OPOZICE
Right	0,0221*	Prob(SHODA=SHODA) is greater for SNĚMOVNA=OPOZICE than KOALICE
2-Tail	0,0442*	Prob(SHODA=SHODA) is different across SNĚMOVNA

Obrázek 2-18 Hlasování TOP 09
v porovnání s hlasováním vládní koalice
a opozice

Jinak vychází testy¹⁸ u TOP 09, což naznačuje i obrázek 2-18, kdy p-hodnota oboustranného Fisherova testu $p = 0,044$ a p-hodnoty chí-kvadrát testu a poměru maximální věrohodnosti neumožňují zamítnout hypotézu o nezávislosti na hladině významnosti $\alpha = 1\%$, nicméně je možné ji zamítnout na hladině významnosti 5% . Koeficient $f^2 \varphi = 0,1$ ukazuje velmi slabou závislost, lambda a koeficienty neurčitosti se blíží nule. TOP 09 se ze všech stran přiklání nejméně často k hlasování s jednou příslušností, resp. hlasuje téměř stejně často s koalicí jako s opozicí.

Z opozičních stran hlasují v souladu s vládní koalicí nejčastěji, s rozdílem dvou hlasování, TOP 09 a Úsvit. Se znalostí výsledků analýzy bilaterálních shod, by nemělo být překvapením, že nejméně často se shoduje s vládní koalicí ODS. Kontingenční analýza ukázala, že nejbližší k nezávislosti hlasování mezi hlasováním s vládou či opozicí má TOP 09. Opozice a koalice hlasovali shodně v šedesáti procentech hlasování.

2.3.6 Analýza hlasování vybraných poslanců

Otázky, na které chci v této kapitole nalézt odpověď:

1. Znamená malá míra shody u poslance, že má hlasováním blíže k jiné politické straně?

¹⁸ Společně s tabulkou 0-18 v příloze na str. 72

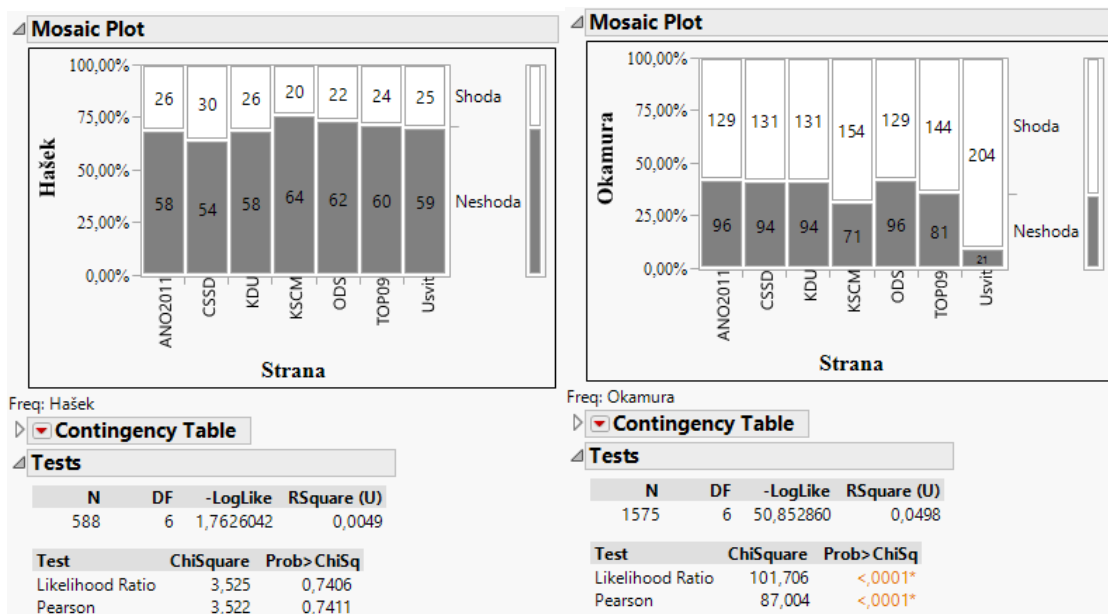
2. Byly u poslanců, kteří později opustili poslanecký klub své strany, rozdíly v hlasování oproti dané straně již v průběhu zkoumaného období?

Závěr praktické části je věnován vybraným poslancům, kteří buďto opustili poslanecký klub strany, za kterou byli zvoleni, nebo byli na spodních příčkách žebříčku shody s vlastní stranou. Poslanci spadající do první skupiny jsou jmenovitě vypsáni, spolu s důvody pro jejich odchod, v kapitole 2.1.3 na straně 26. Z poslanců, kteří měli neshody se svou stranou a později z ní odešli, jsou zde poslanci Michal Hašek a Tomio Okamura.¹⁹ Jako zástupci skupiny s malou mírou shody jsou zde uvedeni poslanci Vítězslav Jandák a Stanislav Polčák.²⁰

Jak je vidět na obrázku 2-19, nezdá se, že by se pan Hašek při hlasování výrazněji přikláněl k některé z politických stran. S ohledem na to, že se jedná / jednalo o jednu z prominentních postav ČSSD, je to značně zarážející. Hodnoty jednotlivých testů tomu odpovídají – hodnota Pearsonova chí–kvadrát testu nezávislosti při 6 stupních volnosti je 3,522 a p -hodnota = 0,74. Poměr maximální věrohodnosti dosahuje stejných hodnot. Nemůžeme tedy zamítnout hypotézu o nezávislosti v kontingenční tabulce a nejsme schopni prokázat, že se pan Hašek při hlasování v PS přiklání k některé ze stran více nežli ke stranám jiným. Důvod, proč nehlasuje více se svou stranou, sdělil pan Hašek sám, těsně před tím, než byl „nucen“ se poslaneckého mandátu vzdát, prohlášením, že „od teď bude tvrdou opozicí uvnitř strany“. S pohledem na výsledky testů se dá říci, že během mandátu tomuto svému prohlášení dostál.

¹⁹ Jedná se o poslance, kteří opustili poslanecký klub z důvodu neshod se svou stranou. U poslanců, kteří byli zvoleni např. do Evropského parlamentu, či byli jmenováni na jinou funkci, není důvod zkoumat rozpory.

²⁰ Tabulky a výpis testů pro všechny čtyři poslance jsou v přílohách na stranách 73 a 74.



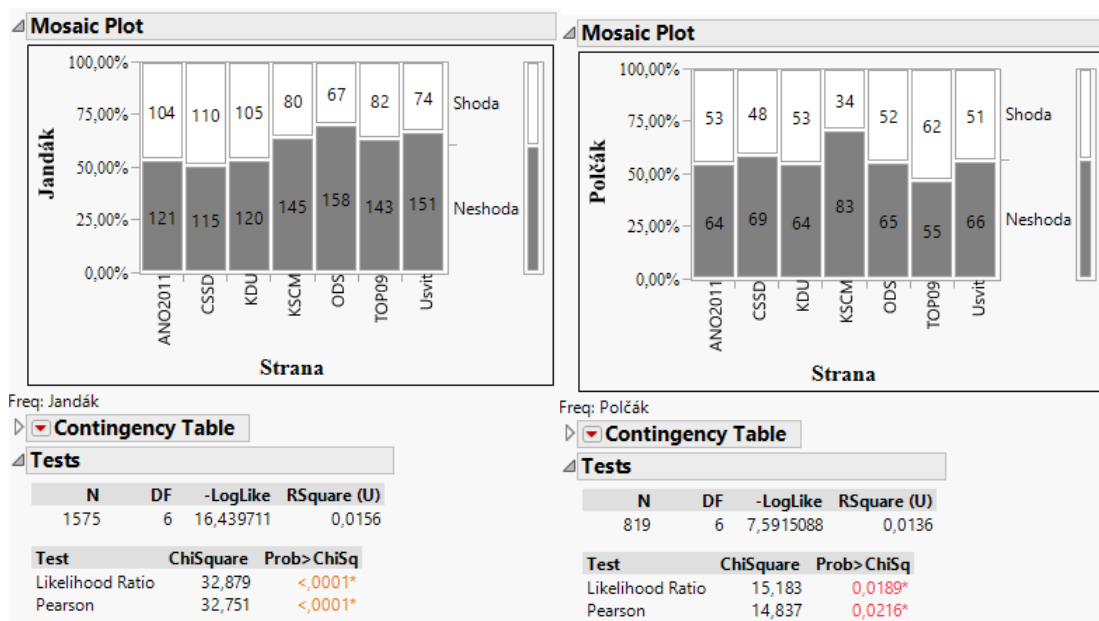
Obrázek 2-19 Shoda poslance Haška s politickými stranami

Obrázek 2-20 Shoda poslance Okamury s politickými stranami

Druhým vybraným poslancem, který v průběhu volebního období opustil poslanecký klub mateřské strany, je Tomio Okamura. Při pohledu na jeho hlasování v Poslanecké sněmovně, obrázek 2-20, je vidět extrémní shoda se svou stranou – přes 90% všech hlasování a jedna z nejvyšších v celé Poslanecké sněmovně. Hlasováním druhá nejbližší strana je KSČM a v závěsu TOP 09. Testové kritérium chí–kvadrát testu o nezávislosti $G = 87$, při 6 stupních volnosti a p -hodnota = 0,00, testové kritérium poměru maximální věrohodnosti $G^2 = 101,71$ s p -hodnotou blíží se nule umožňují zamítnout hypotézu o nezávislosti na hladině významnosti $\alpha = 1\%$. Prokázali jsme, že je závislost mezi hlasováním pana Okamury a některých politických stran – v tomto případě především stranou Úsvit. Cramérovo $V = 0,235$ a kontingenční koeficient $C_P = 0,229$, $C^*_P = 0,323$ vypovídají o slabé závislosti. Nenaplnil se tedy předpoklad o tom, že by vybraní poslanci již před odchodem z klubu hlasovali výrazně jinak, nežli jejich strana.

Další dva poslanci jsou vybraní z poslanců s nejnižší mírou shody se svou stranou. Jedná se o poslance Vítězslava Jandáka a Stanislava Polčáka. Pan Jandák absolvoval ve sněmovně všech 225 hlasování a jak je vidět z obrázku 2-21, hlasoval ve shodě s vládními stranami. Nejmenší míru shody má naopak s ODS. Hodnota testového kritéria $G = 32,75$ chí–kvadrát testu o nezávislosti při 6 stupních volnosti s p -hodnotou blíží se nule a poměrem maximální věrohodnosti $G^2 = 32,88$ s p -hodnotou také blíží

se nule, umožňují zamítnout nulovou hypotézu o nezávislosti. Cramérovo $V = 0,144$ a koeficient kontingence $C^*_P = 0,202$ ukazují slabou míru závislosti. Prokázali jsme tedy, že je vztah závislosti mezi hlasováním poslance Jandáka a koaličními stranami, především pak ČSSD.



Obrázek 2-21 Shoda poslance Jandáka s politickými stranami

Obrázek 2-22 Shoda poslance Polčáka s politickými stranami

Nejvýraznější výkyv ve shodách s jednotlivými stranami u poslance Polčáka je vidět u KSČM, se kterou má míru shody výrazně nižší než s ostatními stranami (obrázek 2-22). Vyšší míru shody má od pohledu s TOP 09. Hodnoty testových kritérií $G = 14,84$ a $G^2 = 15,18$ s p-hodnotami 0,022, 0,019 resp. umožňují zamítnout hypotézu o nezávislosti na hladině významnosti $\alpha = 5\%$. Cramérovo $V = 0,135$, $C^*_P = 0,188$ značí slabou míru závislosti. Prokázali jsme tedy, že mezi hlasováním poslance Polčáka a hlasováním jednotlivých stran je slabá závislost, přičemž nejvyšší vliv na hodnoty testových kritérií mají malá shoda s KSČM (vstup do χ^2 v hodnotě 9,4) následována nadprůměrnou shodou s TOP 09.

Analýza hlasování vybraných poslanců ukázala, že malá míra shody poslance se svou stranou (u vybraných poslanců) ještě neznamená, že hlasuje více se stranou jinou. U obou poslanců s malou mírou shody jsme vyvrátili hypotézu o nezávislosti a z příslušných grafů a tabulek vyplývá, že z celého spektra politických stran se stále nejvíce shodují se stranou vlastní. Z poslanců, kteří měli názorové neshody se svou

stranou, se jako nejvíce odporující prokázal poslanec Michal Hašek. U něj nebylo možno vyvrátit hypotézu o nezávislosti hlasování a míra shody s ČSSD je pouhých 35%, přesto stále největší ve srovnání s ostatními stranami. Poslanci, kteří se později oddělili od strany Úsvit²¹, mají naopak míru shody se svou stranou velmi vysokou, stejně jako pan Pospíšil, který odešel z poslaneckého klubu ODS.

²¹ Reprezentování v testech panem Okamurou. Jejich výstupy vypadají všechny velmi podobně.

3 Závěr

V úvodu práce jsem si dal za cíl poskytnout náhled na fungování politických stran v rámci Poslanecké sněmovny, udělat souhrnný přehled o hlasování poslanců a jednotlivých stran z různých aspektů a k těm provést kontingenční analýzu a chí–kvadrát testy. Dále jsem se v práci věnoval podrobněji hlasování vybraných poslanců z pohledu shody s jednotlivými stranami.

Teoretická část práce přiblížila čtenáři legislativní proces v Parlamentu České republiky a určila statistické pojmy a metody dále v práci používané. Praktická je věnována jednotlivým analýzám hlasování na souboru dat obsahujícím údaje o hlasování v Poslanecké sněmovně v období od 25. listopadu 2013 do 22. prosince 2014.

V částech věnovaných jednotlivým analýzám jsou vždy na začátku uvedeny otázky, na které jsem během analýzy odpovídal. V práci se mi podařilo odpovědět na všechny takto stanovené otázky – někdy se mé předpoklady potvrdily, jindy byly na základě výsledků posouzeny jako nenaplněné.

Během analýzy aktivity jsem zjistil, že forma zaznamenávání výsledků hlasování v Poslanecké sněmovně je nejednoznačná a poskytuje prostor pro odlišné výklady. Tento nedostatek jsem se rozhodl řešit zhodnocením aktivity za použití obou výkladů. Výstupem analýzy je zjištění, že výsledky jednotlivých zkoumání se zásadně odlišují při použití odlišných klasifikací aktivity. Nelze tedy s jistotou určit, která strana má nejaktivnější poslance, ani jestli jsou aktivnější poslanci opoziční či poslanci vládní koalice, protože výsledky jsou s jinou klasifikací rozdílné.

Analýza shody přinesla seřazení po jednotlivých poslancích, kdy překvapivými jsou především zjištění o malé míře shody u dvou předsedů stran a jednoho ministra. Potvrdilo se také, že nejloajálnějšími jsou poslanci KSČM. Prokázán byl vztah míry shody a míry aktivity poslanců. Naopak neprokázalo se ani tvrzení, že poslanci patřící do vládní koalice jsou loajálnější nežli poslanci opozice, ani tvrzení opačné.

Analýza hlasování stran ve shodě vůči sobě navzájem obsahuje přehled míry shody mezi stranami po jednotlivých dvojicích s podrobnějším pohledem na několik vybraných stran. Ukázalo se, že nejméně se s ostatními stranami shodují ODS a KSČM.

Potvrdilo se také, že ČSSD a ODS k sobě mají názorově daleko a ze všech stran, zastoupených v Poslanecké sněmovně, se shodují nejméně. V části věnované shodě stran s opozicí či vládní koalicí vyšlo najevo, že TOP 09 se z opozičních stran shoduje s vládní koalicí nejčastěji, ODS je oproti tomu v roli opozice nejtvrdší.

Z údajů o hlasování poslanců, kteří opustili stranu z důvodů názorových rozporů a poslanců s malou mírou shody, vyšla najevo jejich loajalita ke svým stranám, kdy přestože měli míru shody jednu z nejmenších, ukázalo se, že stále je větší nežli míra shody s jakoukoliv jinou politickou stranou. Ke stejným výsledkům jsme došli u poslanců, kteří poslanecký klub své strany v průběhu sledovaného období či později opustili, a to s jedinou výjimkou, kterou je Michal Hašek z ČSSD. Předtím než složil poslanecký mandát, pan Hašek fungoval trochu jako opozice uvnitř své strany.

Obdobné informace o hlasování v Poslanecké sněmovně, jako poskytuje tato práce, běžně dostupné nejsou. Práce dává čtenáři možnost udělat si poučený náhled na hlasování v Poslanecké sněmovně ve sledovaném období a utříbit si názor na práci jednotlivých poslanců a politických stran. Dalším přínosem práce je kompilace dat z jednotlivých tabulek dostupných v Poslanecké sněmovně do přehlednější podoby.

Práce naplňuje cíle, které si stanovila. Jsem přesvědčen, že může sloužit jako inspirace pro další a podrobnější zkoumání v této oblasti. Oblasti vhodné pro další a podrobnější zkoumání jsou např. shluková analýza hlasování poslanců, rozlišení na hlasování o vládních návrzích zákona, ústavních zákonech či předpisech přicházejících z Evropské unie. Zajímavé bude také zkoumání z pohledu oblastí, kterých se jednotlivé schvalované předpisy týkají. Prostor pro podrobnější zkoumání poskytují také stenografické záznamy jednotlivých hlasování. Pomocí nich by se dalo v souboru specifikovat, jestli se jedná o pozměňovací návrh či hlasování o samotném návrhu zákona.

Literatura

Knihy

- [1] BOHÁČ, Radim. 2011. Legislativní proces: (teorie a praxe). 2011. Praha: Tiskárna Ministerstva vnitra, 547 s. ISBN 9788073120740.
- [2] FERNANDES, Marcelo. 2009. Statistics for Business and Economics [online]. Ventus Publishing ApS, 150 s. [cit. 2015-12-28]. ISBN 978-87-7681-481-6. Dostupné z: <http://bookboon.com/cs/statistics-for-business-and-economics-ebook>
- [3] FREEDMAN, David, Robert PISANI a Roger PURVES. 2007. Statistics. 4th ed. New York: W.W. Norton & Company, xvi, 576, 121 s. ISBN 9780393930436.
- [4] HARARY, Frank. 1969. Graph theory. Reading, Mass. [u.a.]: Addison-Wesley, 274 s.
- [5] HINDLS, Richard. 2007. Statistika pro ekonomy. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 415 s. ISBN 9788086946436.
- [6] PALANQUE, Philippe (ed.) a Rémi BASTIDE. 1995. Design, Specification and Verification of Interactive Systems '95 Proceedings of the Eurographics Workshop in Toulouse, France, June 7-9, 1995 [online]. První. Vienna: Springer Vienna [cit. 2015-12-20]. ISBN 9783709194379. Dostupné z: <http://www.springer.com/us/book/9783211827390#>
- [7] PAVLÍČEK, Václav. 2011. Ústavní právo a státověda. 1. úplné vyd. Praha: Leges, 1119 s. Student (Leges). ISBN 9788087212905.
- [8] PECÁKOVÁ, Iva. 2011. Statistika v terénních průzkumech. 2., dopl. vyd. Praha: Professional Publishing, 236 s. ISBN 9788074310393.
- [9] ŘEZANKOVÁ, Hana. 2005. Analýza kategoriálních dat. Vyd. 1. Praha: Oeconomica, 99 s. ISBN 8024509261.
- [10] SAS INSTITUTE INC. 2015. SAS Help and Documentation [online]. Cary, NC, USA: SAS Institute Inc. [cit. 2016-01-12].

Elektronické zdroje

- [11] Bednář, J. (2016). MATEMATIKA online - Testování statistických hypotéz. [online] Mathonline.fme.vutbr.cz. Available at: <http://mathonline.fme.vutbr.cz/Testovani-statistickych-hypotez/sc-1158-sr-1-a-154/default.aspx> [Accessed 12 Jan. 2016].

- [12] CAMPBELL, Ian. 2007. Chi-squared and Fisher–Irwin tests of two-by-two tables with small sample recommendations. *Statistics in Medicine* [online]. John Wiley & Sons, Ltd., 26(19), 3661-3675 [cit. 2015]. DOI: 10.1002/sim.2832. ISSN 1097-0258. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1002/sim.2832>
- [13] COCHRAN, William G. 1952. The χ^2 Test of Goodness of Fit. *The Annals of Mathematical Statistics* [online]. 23(3), 315-345 [cit. 2015]. DOI: 10.1214/aoms/1177729380. Dostupné z: <http://projecteuclid.org/euclid.aoms/1177729380>
- [14] CYHELSKÝ, Lubomír, Vladimíra VALENTOVÁ a TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI. 2006. Politická ekonomie: Význam základní klasifikace ukazatelů pro korektní interpretaci vzájemných odlišností jejich hodnot. Praha: VŠE, 2006(4). ISSN 00323233. Dostupné také z: <http://www.vse.cz/polek/573>
- [15] HOWELL, David Charles. 2010. Chi-Square Test: Analysis of Contingency Tables [online]. , 1-4 [cit. 2015]. Dostupné z: <https://www.uvm.edu/~dhowell/methods7/Supplements/ChiSquareTests.pdf>
- [16] KUKLÍK, Pavel, Josef BAXA a Miroslav ŘÍPA (ed.). 2012. Metody pro přepočet hlasů na mandáty [online]. [cit. 2015-12-20]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/metody_pro_prepocet_hlasu_na_mandaty
- [17] NEUBAUER, Jiří. 2015. Analýza závislostí: Přednáška 15 - závislost mezi jevy. Jiří Neubauer [online]. [cit. 2015-12-28]. Dostupné z: <http://k101.unob.cz/~neubauer/pdf/Analyza%20zavislosti.pdf>
- [18] ŘEZANKOVÁ, Hana, Luboš MAREK, Michal VRABEC, Lukáš KALENSKÝ a Pavel ŘEZANKA. 2001. IASTAT: Interaktivní učebnice statistiky. IASTAT: Interaktivní učebnice statistiky [online]. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 2015-12-27 [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: <http://iastat.vse.cz/>
- [19] THE PENNSYLVANIA STATE UNIVERSITY. 2015. STAT 500 [online]. Pennsylvania: The Pennsylvania State University, 2015-12-27 [cit. 2015-12-27]. Dostupné z: <https://onlinecourses.science.psu.edu/stat500/node/56>

Legislativa

- [20] Úplné znění Ústavního zákona České národní rady č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky: Úplné znění Usnesení České národní rady č. 2/1993 Sb., o vyhlášení Listiny základních práv a svobod jako součásti ústavního pořádku České republiky ; Úplné znění zákona č. 90/1995 Sb., o jednacím řádu Poslanecké sněmovny. 2015. In: . Vydání jedenácté. Praha: Armex, ročník 2015, 128 stran. Edice kapesních zákonů. ISBN 9788087451397.

- [21] Zákon č. 90/1995 Sb., o jednacím řádu Poslanecké sněmovny. 1995. In: . Praha: Ministerstvo vnitra, odbor vydavatelství a tisku, ročník 1995, číslo 20.

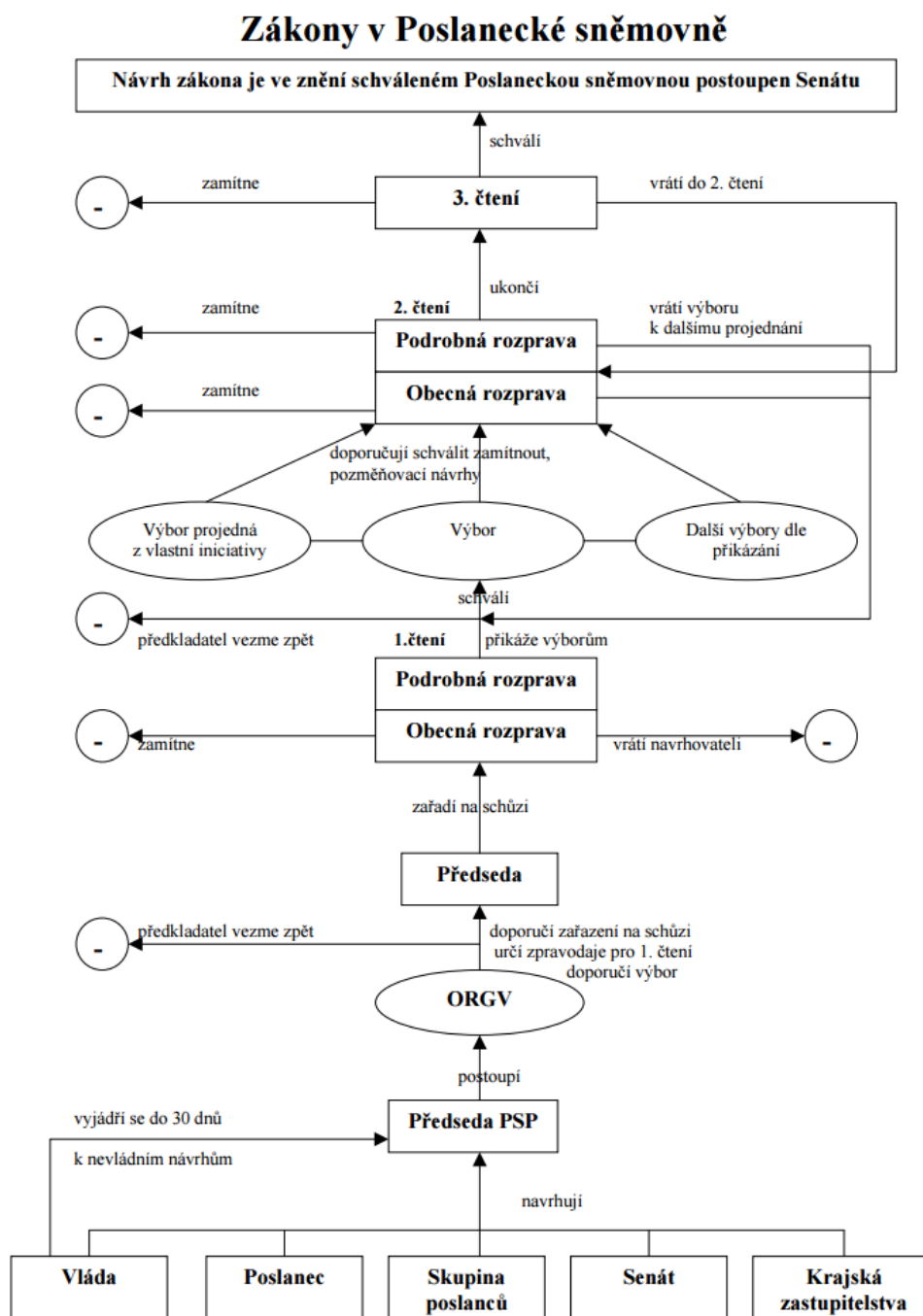
Politické strany a volby

- [22] ANO 2011, (2016). Historie | ANO, bude líp. [online] www.anobudelip.cz. Available at: <http://www.anobudelip.cz/cs/o-nas/historie/> [Accessed 12 Jan. 2016].
- [23] Česká televize, (2016). Nově zvolení poslanci zařizují své regionální kanceláře. [online] ČT24. Available at: <http://www.ceskatelevize.cz/zpravodajstvi-brno/zpravy/253060-nove-zvoleni-poslanci-zarizuji-sve-regionalni-kancelare/> [Accessed 12 Jan. 2016].
- [24] ČSSD, (2016). Hodnoty, cíle a principy ČSSD | Česká strana sociálně demokratická. [online] [Csd.cz](http://www.cssd.cz). Available at: <http://www.cssd.cz/program/hodnoty-cile-a-principy-cssd/> [Accessed 12 Jan. 2016].
- [25] ČSÚ, (2016). Volby.cz - Český statistický úřad | ČSÚ. [online] [Volby.cz](http://volby.cz). Available at: <http://volby.cz/> [Accessed 12 Jan. 2016].
- [26] idnes.cz, (2013). Rozdělení mandátů - výsledky - volby.idnes.cz. [online] volby.idnes.cz. Available at: <http://volby.idnes.cz/poslanecka-snemovna-2013.aspx?t=rozdeleni-mandatu> [Accessed 12 Jan. 2016].
- [27] ODS, (2016). Historie – ODS – Občanská demokratická strana. [online] Občanská demokratická strana. Available at: <http://www.ods.cz/historie> [Accessed 12 Jan. 2016].
- [28] Poslanecká sněmovna, (2016). Poslanecké kluby. [online] [Psp.cz](http://www.psp.cz). Available at: <http://www.psp.cz/sqw/hp.sqw?k=193> [Accessed 12 Jan. 2016].
- [29] Wikipedia, (2016). Komunistická strana Čech a Moravy. [online] [Cs.wikipedia.org](https://cs.wikipedia.org). Available at: https://cs.wikipedia.org/wiki/Komunistick%C3%A1_strana_%C4%8Cech_a_Moravy [Accessed 12 Jan. 2016].
- [30] Wikipedia, (2016). Křesťanská a demokratická unie – Československá strana lidová. [online] [Cs.wikipedia.org](https://cs.wikipedia.org). Available at: https://cs.wikipedia.org/wiki/K%C5%99es%C5%A5ansk%C3%A1_a_demokratick%C3%A1_unie_%E2%80%93_%C4%8Ceskoslovensk%C3%A1_strana_lidov%C3%A1 [Accessed 12 Jan. 2016].
- [31] Wikipedia, (2016). TOP 09. [online] [Cs.wikipedia.org](https://cs.wikipedia.org). Available at: https://cs.wikipedia.org/wiki/TOP_09 [Accessed 12 Jan. 2016].

- [32] Wikipedia, (2016). Úsvit - Národní koalice. [online] Cs.wikipedia.org. Available at: https://cs.wikipedia.org/wiki/%C3%9Asvit_-_N%C3%A1rodn%C3%AD_koalice [Accessed 12 Jan. 2016].

Přílohy

Přílohy k teoretické části



Obrázek 0-1 Schéma legislativního procesu v rámci Poslanecké sněmovny

Přílohy k analýze aktivity

Contingency Table

Kategorie aktivity –klasifikace pozitivní

Count	Nízká míra aktivity	Střední míra aktivity	Vysoká míra aktivity	Total
Expected				
Cell Chi^2				
ANO2011	17	16	14	47
	15,745	14,335	16,92	
	0,1000	0,1934	0,5039	
CSSD	19	18	13	50
	16,75	15,25	18	
	0,3022	0,4959	1,3889	
KDU	4	4	6	14
	4,69	4,27	5,04	
	0,1015	0,1071	0,1829	
KSCM	5	4	24	33
	11,055	10,065	11,88	
	3,3164	3,6547	12,3648	
ODS	8	5	3	16
	5,36	4,88	5,76	
	1,3003	0,0030	1,3225	
TOP09	10	12	4	26
	8,71	7,93	9,36	
	0,1911	2,0889	3,0694	
Usvit	4	2	8	14
	4,69	4,27	5,04	
	0,1015	1,2068	1,7384	
Total	67	61	72	200

Tests

N	DF	-LogLike	RSquare (U)
200	12	16,787694	0,0766

Test

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
Likelihood Ratio	33,575	0,0008*
Pearson	33,644	0,0008*

Warning: 20% of cells have expected count less than 5, ChiSquare suspect.

Measures of Association

Measure	Value	Std Error	Lower 95%	Upper 95%
Gamma	0,0727	0,0779	-0,0800	0,2254
Kendall's Tau-b	0,0546	0,0585	-0,0602	0,1693
Stuart's Tau-c	0,0605	0,0649	-0,0667	0,1877
Somers' D C R	0,0491	0,0527	-0,0542	0,1524
Somers' D R C	0,0607	0,0651	-0,0668	0,1882
Lambda Asymmetric C R	0,1719	0,0674	0,0397	0,3041
Lambda Asymmetric R C	0,0733	0,0390	0,0000	0,1498
Lambda Symmetric	0,1187	0,0421	0,0363	0,2011
Uncertainty Coef C R	0,0766	0,0254	0,0268	0,1263
Uncertainty Coef R C	0,0460	0,0152	0,0162	0,0759
Uncertainty Coef Symmetric	0,0575	0,0190	0,0202	0,0948

Contingency Table

Kategorie aktivity –klasifikace negativní

Count	Nízká míra aktivity	Střední míra aktivity	Vysoká míra aktivity	Total
Expected				
Cell Chi^2				
ANO2011	8	7	32	47
	15,275	13,16	18,565	
	3,4649	2,8834	9,7226	
CSSD	19	13	18	50
	16,25	14	19,75	
	0,4654	0,0714	0,1551	
KDU	6	2	6	14
	4,55	3,92	5,53	
	0,4621	0,9404	0,0399	
KSCM	11	18	4	33
	10,725	9,24	13,035	
	0,0071	8,3049	6,2625	
ODS	7	4	5	16
	5,2	4,48	6,32	
	0,6231	0,0514	0,2757	
TOP09	11	5	10	26
	8,45	7,28	10,27	
	0,7695	0,7141	0,0071	
Usvit	3	7	4	14
	4,55	3,92	5,53	
	0,5280	2,4200	0,4233	
Total	65	56	79	200

Tests

N	DF	-LogLike	RSquare (U)
200	12	19,251817	0,0884

Test

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
Likelihood Ratio	38,504	0,0001*
Pearson	38,592	0,0001*

Warning: 20% of cells have expected count less than 5, ChiSquare suspect.

Measures of Association

Measure	Value	Std Error	Lower 95%	Upper 95%
Gamma	-0,2432	0,0775	-0,3951	-0,0913
Kendall's Tau-b	-0,1834	0,0590	-0,2990	-0,0677
Stuart's Tau-c	-0,2026	0,0648	-0,3297	-0,0755
Somers' D C R	-0,1643	0,0530	-0,2681	-0,0605
Somers' D R C	-0,2046	0,0658	-0,3335	-0,0757
Lambda Asymmetric C R	0,1736	0,0763	0,0241	0,3230
Lambda Asymmetric R C	0,1267	0,0561	0,0168	0,2366
Lambda Symmetric	0,1476	0,0554	0,0390	0,2562
Uncertainty Coef C R	0,0884	0,0273	0,0350	0,1418
Uncertainty Coef R C	0,0528	0,0163	0,0208	0,0847
Uncertainty Coef Symmetric	0,0661	0,0204	0,0261	0,1061

Tabulka 0-1 Kontingence strany a kategorie aktivity při pozitivní klasifikaci

Tabulka 0-2 Kontingence strany a kategorie aktivity při negativní klasifikaci

Contingency Table					
Kategorie aktivity –klasifikace pozitivní					
	Count	Nízká míra aktivity	Střední míra aktivity	Vysoká míra aktivity	Total
Příslušnost	Expected				
	Cell Chi^2				
	KOALICE	40	38	33	111
		59,70	62,30	45,83	
		37,185	33,855	39,96	
OPOZICE		0,2131	0,5075	1,2123	
		27	23	39	89
		40,30	37,70	54,17	
		29,815	27,145	32,04	
		0,2658	0,6329	1,5119	
Total		67	61	72	200

Tests				
	N	DF	-LogLike	RSquare (U)
	200	2	2,1703806	0,0099

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
Likelihood Ratio	4,341	0,1141
Pearson	4,343	0,1140

Tabulka 0-3 Kontingence příslušnosti k vládní koalici či opozici a kategorie aktivity při použití klasifikace pozitivní

Contingency Table					
Kategorie aktivity –klasifikace negativní					
	Count	Nízká míra aktivity	Střední míra aktivity	Vysoká míra aktivity	Total
Příslušnost	Expected				
	Cell Chi^2				
	KOALICE	33	22	56	111
		36,075	31,08	43,845	
		0,2621	2,6527	3,3697	
OPOZICE		32	34	23	89
		28,925	24,92	35,155	
		0,3269	3,3084	4,2026	
	Total	65	56	79	200

Tests				
	N	DF	-LogLike	RSquare (U)
	200	2	7,1992884	0,0331

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
Likelihood Ratio	14,399	0,0007*
Pearson	14,123	0,0009*

Measures of Association				
Measure	Value	Std Error	Lower 95%	Upper 95%
Gamma	-0,2966	0,1058	-0,5040	-0,0892
Kendall's Tau-b	-0,1763	0,0653	-0,3042	-0,0483
Stuart's Tau-c	-0,2013	0,0744	-0,3472	-0,0554
Somers' D C R	-0,2038	0,0753	-0,3513	-0,0562
Somers' D R C	-0,1525	0,0566	-0,2635	-0,0415
Lambda Asymmetric C R	0,0909	0,0595	0,0000	0,2075
Lambda Asymmetric R C	0,1348	0,0782	0,0000	0,2881
Lambda Symmetric	0,1095	0,0612	0,0000	0,2295
Uncertainty Coef C R	0,0331	0,0170	0,0000	0,0664
Uncertainty Coef R C	0,0524	0,0270	0,0000	0,1052
Uncertainty Coef Symmetric	0,0405	0,0209	0,0000	0,0814

Tabulka 0-4 Kontingence příslušnosti k vládní koalici či opozici a kategorie aktivity při použití klasifikace negativní

Přílohy k analýze shody

Contingency Table					
Kategorie shody					
Count	Nízká míra shody	Střední míra shody	Vysoká míra shody	Total	
Expected Cell Chi^2					
ANO2011	15	13	19	47	
	15,51	15,51	15,98		
	0,0168	0,4062	0,5707		
CSSD	22	20	8	50	
	16,5	16,5	17		
	1,8333	0,7424	4,7647		
KDU	3	5	6	14	
	4,62	4,62	4,76		
	0,5681	0,0313	0,3230		
KSCM	4	5	24	33	
	10,89	10,89	11,22		
	4,3592	3,1857	14,5569		
ODS	7	8	1	16	
	5,28	5,28	5,44		
	0,5603	1,4012	3,6238		
TOP09	12	9	5	26	
	8,58	8,58	8,84		
	1,3632	0,0206	1,6681		
Usvit	3	6	5	14	
	4,62	4,62	4,76		
	0,5681	0,4122	0,0121		
Total	66	66	68	200	

Tests				
N	DF	-LogLike	RSquare (U)	
200	12	21,207518	0,0965	

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
Likelihood Ratio	42,415	<,0001*
Pearson	40,988	<,0001*

Warning: 20% of cells have expected count less than 5, ChiSquare suspect.

Measures of Association				
Measure	Value	Std Error	Lower 95%	Upper 95%
Gamma	0,0019	0,0785	-0,1520	0,1558
Kendall's Tau-b	0,0014	0,0593	-0,1148	0,1177
Stuart's Tau-c	0,0016	0,0659	-0,1275	0,1306
Somers' D C R	0,0013	0,0534	-0,1034	0,1060
Somers' D R C	0,0016	0,0659	-0,1275	0,1307
Lambda Asymmetric C R	0,2197	0,0548	0,1123	0,3271
Lambda Asymmetric R C	0,1067	0,0356	0,0368	0,1765
Lambda Symmetric	0,1596	0,0353	0,0904	0,2287
Uncertainty Coef C R	0,0965	0,0275	0,0426	0,1504
Uncertainty Coef R C	0,0581	0,0165	0,0257	0,0906
Uncertainty Coef Symmetric	0,0726	0,0207	0,0321	0,1130

Tabulka 0-5 Kontingence strany a kategorie shody

Contingency Table					
Kategorie shody					
Count	Nízká míra shody	Střední míra shody	Vysoká míra shody	Total	
Expected Cell Chi^2					
Prislušnost KOALICE	40	38	33	111	
	36,63	36,63	37,74		
	0,3100	0,0512	0,5953		
OPOZICE	26	28	35	89	
	29,37	29,37	30,26		
	0,3867	0,0639	0,7425		
Total	66	66	68	200	

Tests				
N	DF	-LogLike	RSquare (U)	
200	2	1,0736543	0,0049	

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
Likelihood Ratio	2,147	0,3418
Pearson	2,150	0,3414

Measures of Association				
Measure	Value	Std Error	Lower 95%	Upper 95%
Gamma	0,1631	0,1139	-0,0601	0,3864
Kendall's Tau-b	0,0941	0,0664	-0,0360	0,2242
Stuart's Tau-c	0,1080	0,0762	-0,0413	0,2573
Somers' D C R	0,1093	0,0771	-0,0417	0,2604
Somers' D R C	0,0810	0,0571	-0,0310	0,1930
Lambda Asymmetric C R	0,0530	0,0630	0,0000	0,1765
Lambda Asymmetric R C	0,0225	0,0916	0,0000	0,2020
Lambda Symmetric	0,0407	0,0642	0,0000	0,1666
Uncertainty Coef C R	0,0049	0,0067	0,0000	0,0179
Uncertainty Coef R C	0,0078	0,0106	0,0000	0,0287
Uncertainty Coef Symmetric	0,0060	0,0082	0,0000	0,0221

Tabulka 0-6 Kontingence příslušnosti k vládní koalici či opozici a kategorie shody

Contingency Table

		Kategorie shody			Total
		Nizká míra shody	Střední míra shody	Vysoká míra shody	
Kategorie aktivity – klasifikace pozitivní	Count				
	Expected				
	Cell Chi^2				
	Nizká míra aktivity	58	9	0	67
	Střední míra aktivity	22,11	22,11	22,78	67
Kategorie aktivity – klasifikace negativní	Count				
	Expected				
	Cell Chi^2				
	Nizká míra aktivity	58,2583	7,7735	22,7800	88,8118
	Střední míra aktivity	7	42	12	61
Kategorie aktivity – klasifikace pozitivní	Count				
	Expected				
	Cell Chi^2				
	Nizká míra aktivity	20,13	20,13	20,74	61
	Střední míra aktivity	8,5642	23,7604	3,6831	36
Kategorie aktivity – klasifikace negativní	Count				
	Expected				
	Cell Chi^2				
	Nizká míra aktivity	1	15	56	72
	Střední míra aktivity	23,76	23,76	24,48	72
Kategorie aktivity – klasifikace pozitivní	Count				
	Expected				
	Cell Chi^2				
	Nizká míra aktivity	21,8021	3,2297	40,5846	65,6164
	Střední míra aktivity	66	66	68	200

Tests

N	DF	-LogLike	RSquare (U)
200	4	101,04839	0,4599

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
Likelihood Ratio	202,097	<,0001*
Pearson	190,436	<,0001*

Measures of Association

Measure	Value	Std Error	Lower 95%	Upper 95%
Gamma	0,9444	0,0178	0,9096	0,9793
Kendall's Tau-b	0,7813	0,0309	0,7207	0,8420
Stuart's Tau-c	0,7804	0,0307	0,7202	0,8405
Somers' D C R	0,7822	0,0313	0,7209	0,8434
Somers' D R C	0,7805	0,0307	0,7203	0,8406
Lambda Asymmetric C R	0,6667	0,0463	0,5759	0,7574
Lambda Asymmetric R C	0,6563	0,0493	0,5596	0,7529
Lambda Symmetric	0,6615	0,0473	0,5689	0,7542
Uncertainty Coef C R	0,4599	0,0446	0,3725	0,5473
Uncertainty Coef R C	0,4608	0,0450	0,3727	0,5490
Uncertainty Coef Symmetric	0,4604	0,0448	0,3726	0,5481

Contingency Table

		Kategorie shody			Total
		Nizká míra shody	Střední míra shody	Vysoká míra shody	
Kategorie aktivity – klasifikace pozitivní	Count				
	Expected				
	Cell Chi^2				
	Nizká míra aktivity	51	11	3	65
	Střední míra aktivity	21,45	21,45	22,1	65
Kategorie aktivity – klasifikace negativní	Count				
	Expected				
	Cell Chi^2				
	Nizká míra aktivity	40,7087	5,0910	16,5072	62,3069
	Střední míra aktivity	15	22	19	56
Kategorie aktivity – klasifikace pozitivní	Count				
	Expected				
	Cell Chi^2				
	Nizká míra aktivity	18,48	18,48	19,04	56
	Střední míra aktivity	0,6553	0,6705	0,0001	1,3259
Kategorie aktivity – klasifikace negativní	Count				
	Expected				
	Cell Chi^2				
	Nizká míra aktivity	0	33	46	79
	Střední míra aktivity	26,07	26,07	26,86	79
Kategorie aktivity – klasifikace pozitivní	Count				
	Expected				
	Cell Chi^2				
	Nizká míra aktivity	26,0700	1,8422	13,6389	41,5511
	Střední míra aktivity	66	66	68	200

Tests

N	DF	-LogLike	RSquare (U)
200	4	64,027349	0,2914

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
Likelihood Ratio	128,055	<,0001*
Pearson	105,184	<,0001*

Measures of Association

Measure	Value	Std Error	Lower 95%	Upper 95%
Gamma	0,8003	0,0408	0,7203	0,8803
Kendall's Tau-b	0,6053	0,0398	0,5273	0,6833
Stuart's Tau-c	0,6023	0,0394	0,5251	0,6794
Somers' D C R	0,6084	0,0405	0,5289	0,6878
Somers' D R C	0,6023	0,0393	0,5253	0,6793
Lambda Asymmetric C R	0,3864	0,0578	0,2730	0,4997
Lambda Asymmetric R C	0,4215	0,0449	0,3335	0,5095
Lambda Symmetric	0,4032	0,0466	0,3118	0,4945
Uncertainty Coef C R	0,2914	0,0325	0,2277	0,3552
Uncertainty Coef R C	0,2941	0,0337	0,2281	0,3601
Uncertainty Coef Symmetric	0,2927	0,0331	0,2279	0,3576

Tabulka 0-7 Kontingence kategorie shody a kategorie aktivity při použití klasifikace pozitivní

Tabulka 0-8 Kontingence kategorie shody a kategorie aktivity při použití klasifikace negativní

Přílohy k analýze bilaterálních shod

POŘADÍ	STRANY	SHODA	NESHODA	Procento
1	CSSD_ANO	207	18	92%
2	ANO_KDU	200	25	89%
3	CSSD_KDU	188	37	84%
4	ODS_TOP	173	52	77%
5	KSCM_US	156	69	69%
6	TOP_US	154	71	68%
7	TOP_KDU	150	75	67%
8	ANO_US	143	82	64%
9	ODS_US	142	83	63%
10	CSSD_US	141	84	63%
11	ANO_TOP	141	84	63%
12	US_KDU	141	84	63%
13	CSSD_TOP	137	88	61%
14	CSSD_KSCM	132	93	59%
15	ODS_KDU	128	97	57%
16	ANO_KSCM	126	99	56%
17	TOP_KSCM	122	103	54%
18	ODS_KSCM	121	104	54%
19	KSCM_KDU	121	104	54%
20	ODS_ANO	120	105	53%
21	ODS_CSSD	114	111	51%

Tabulka 0-9 Pořadí dvojic bilaterálních shod mezi stranami

Contingency Table				
STRANA	SHODA			
	Count	NESHO	SHODA	Total
ANO2011	82	143	225	
CSSD	84	141	225	
KDU	84	141	225	
KSCM	69	156	225	
ODS	83	142	225	
TOP09	71	154	225	
Total	473	877	1350	

Tests				
N	DF	-LogLike	RSquare (U)	
1350	5	2,3548747	0,0027	

Test	ChiSquare	Prob>ChiSq
Likelihood Ratio	4,710	0,4523
Pearson	4,664	0,4583

Measures of Association				
Measure	Value	Std Error	Lower 95%	Upper 95%
Gamma	0,0475	0,0388	-0,0286	0,1236
Kendall's Tau-b	0,0293	0,0239	-0,0177	0,0762
Stuart's Tau-c	0,0360	0,0295	-0,0218	0,0939
Somers' D C R	0,0216	0,0177	-0,0131	0,0563
Somers' D R C	0,0396	0,0324	-0,0239	0,1031
Lambda Asymmetric C R	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Lambda Asymmetric R C	0,0133	0,0190	0,0000	0,0507
Lambda Symmetric	0,0094	0,0134	0,0000	0,0357
Uncertainty Coef C R	0,0027	0,0025	0,0000	0,0075
Uncertainty Coef R C	0,0010	0,0009	0,0000	0,0027
Uncertainty Coef Symmetric	0,0014	0,0013	0,0000	0,0040

Tabulka 0-10 Kontingenční tabulka a testy k bilaterálním shodám strany Úsvit

Contingency Table				
STRANA	SHODA			
	Count	NESHO DA	SHODA	Total
	Expected			
	Cell Chi^2			
	ANO2011	105	120	225
		92	133	
		1,8370	1,2707	
	CSSD	111	114	225
		92	133	
		3,9239	2,7143	
KDU		97	128	225
		92	133	
KSCM		0,2717	0,1880	
		104	121	225
		92	133	
		1,5652	1,0827	
TOP09		52	173	225
		92	133	
		17,3913	12,0301	
	Usvit	83	142	225
		92	133	
		0,8804	0,6090	
Total		552	798	1350

Tests				
	N	DF	-LogLike	RSquare (U)
	1350	5	22,912903	0,0251
Test		ChiSquare	Prob>ChiSq	
Likelihood Ratio		45,826	<,0001*	
Pearson		43,764	<,0001*	

Measures of Association				
Measure	Value	Std Error	Lower 95%	Upper 95%
Gamma	0,1705	0,0369	0,0981	0,2429
Kendall's Tau-b	0,1089	0,0237	0,0624	0,1555
Stuart's Tau-c	0,1383	0,0302	0,0792	0,1974
Somers' D C R	0,0830	0,0181	0,0475	0,1184
Somers' D R C	0,1430	0,0312	0,0819	0,2041
Lambda Asymmetric C R	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Lambda Asymmetric R C	0,0524	0,0195	0,0142	0,0907
Lambda Symmetric	0,0352	0,0132	0,0093	0,0611
Uncertainty Coef C R	0,0251	0,0072	0,0111	0,0391
Uncertainty Coef R C	0,0095	0,0027	0,0042	0,0148
Uncertainty Coef Symmetric	0,0138	0,0039	0,0061	0,0214

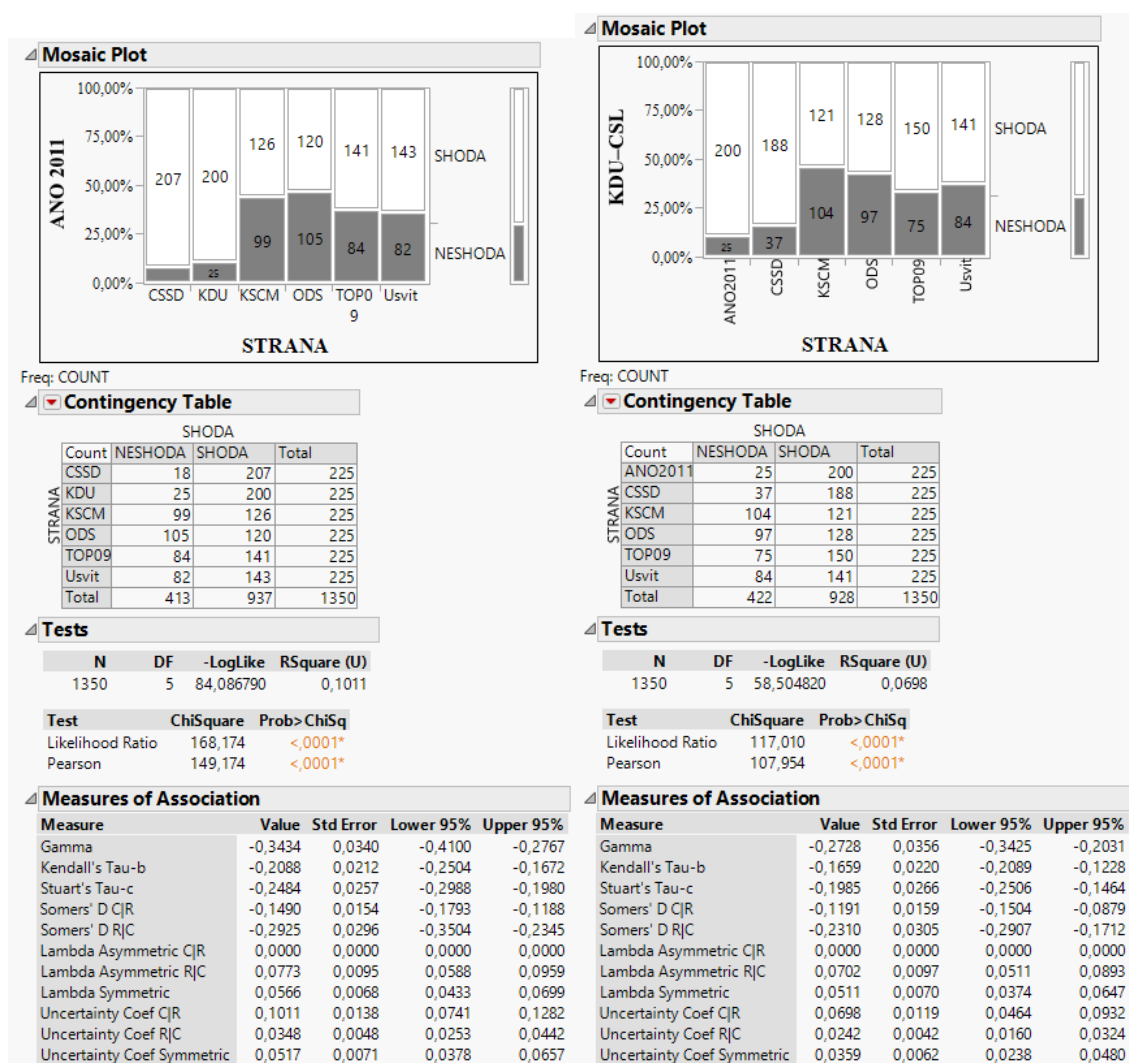
Tabulka 0-11 Kontingenční tabulka a testy k bilaterálním shodám strany ODS

Contingency Table				
STRANA	SHODA			
	Count	NESHO DA	SHODA	Total
	Expected			
	Cell Chi^2			
	ANO2011	18	207	225
		71,8333	153,167	
		40,3438	18,9207	
	KDU	37	188	225
		71,8333	153,167	
		16,8913	7,9218	
KSCM		93	132	225
		71,8333	153,167	
		6,2370	2,9251	
	ODS	111	114	225
		71,8333	153,167	
		21,3554	10,0154	
TOP09		88	137	225
		71,8333	153,167	
		3,6384	1,7064	
	Usvit	84	141	225
		71,8333	153,167	
		2,0607	0,9664	
Total		431	919	1350

Tests			
N	DF	-LogLike	RSquare (U)
1350	5	74,490148	0,0881
Test	ChiSquare	Prob>ChiSq	
Likelihood Ratio	148,980	<,0001*	
Pearson	132,983	<,0001*	

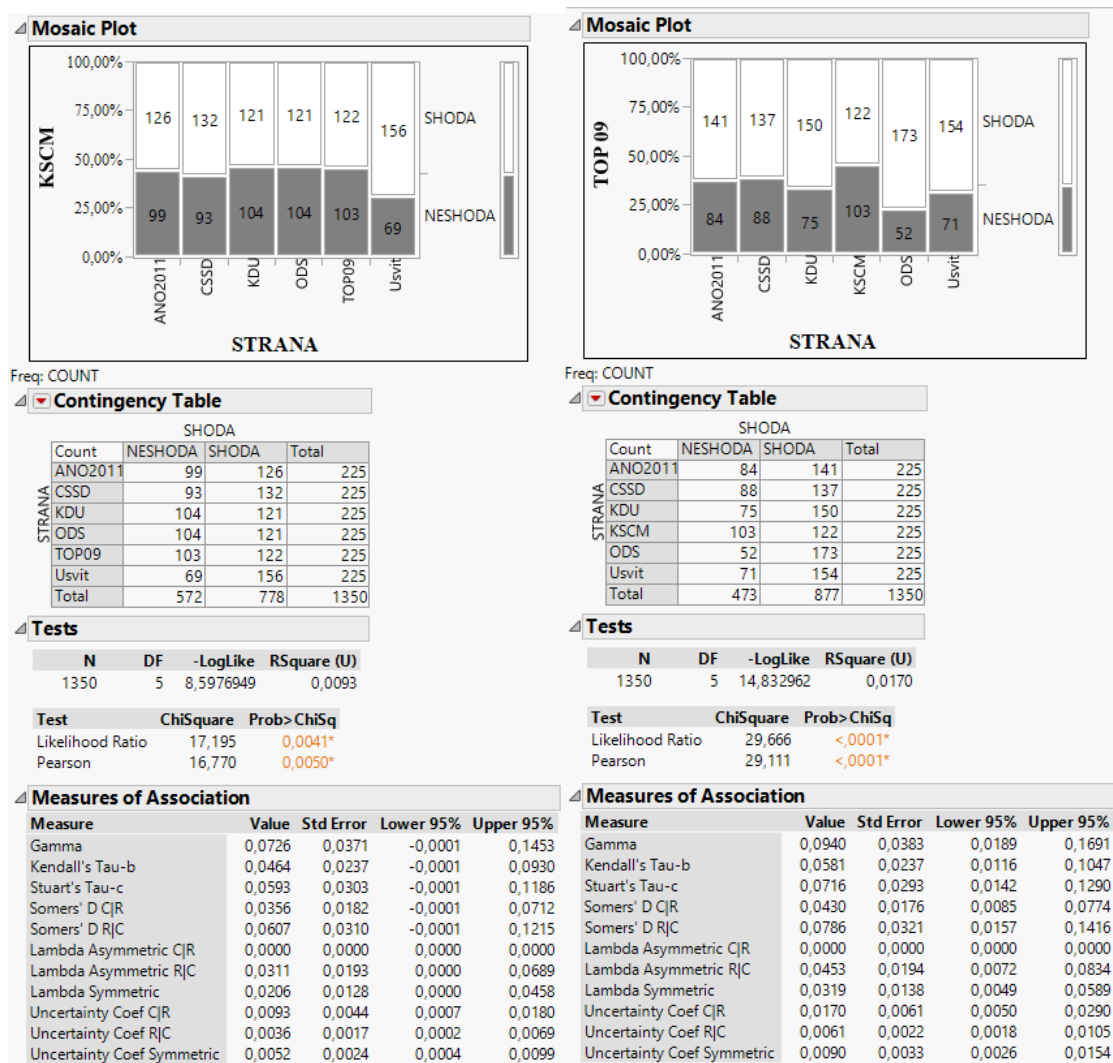
Measures of Association				
Measure	Value	Std Error	Lower 95%	Upper 95%
Gamma	-0,3349	0,0340	-0,4016	-0,2682
Kendall's Tau-b	-0,2055	0,0214	-0,2475	-0,1635
Stuart's Tau-c	-0,2474	0,0262	-0,2987	-0,1961
Somers' D C R	-0,1484	0,0157	-0,1792	-0,1176
Somers' D R C	-0,2846	0,0295	-0,3425	-0,2267
Lambda Asymmetric C R	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Lambda Asymmetric R C	0,0827	0,0097	0,0637	0,1016
Lambda Symmetric	0,0598	0,0068	0,0464	0,0732
Uncertainty Coef C R	0,0881	0,0129	0,0628	0,1134
Uncertainty Coef R C	0,0308	0,0046	0,0219	0,0397
Uncertainty Coef Symmetric	0,0456	0,0067	0,0324	0,0588

Tabulka 0-12 Kontingenční tabulka a testy k bilaterálním shodám strany ČSSD



Tabulka 0-13 Kontingenční tabulka a testy k bilaterálním shodám strany ANO 2011

Tabulka 0-14 Kontingenční tabulka a testy k bilaterálním shodám strany KDU-ČSL



Tabulka 0-15 Kontingenční tabulka a testy k bilaterálním shodám strany KSCM

Tabulka 0-16 Kontingenční tabulka a testy k bilaterálním shodám strany TOP 09

Přílohy k analýze hlasování stran vůči vládní koalici

Contingency Table					Contingency Table				
SNEMOVNA	Count	SHODA		Total	SNEMOVNA	Count	SHODA		Total
	Expected	NESHO	DA			Expected	NESHO	DA	
	Cell Chi^2					Cell Chi^2			
	KOALICE	4	221	225		KOALICE	84	141	225
		47,5	177,5				73,5	151,5	
OPOZICE		39,8368	10,6606		OPOZICE		1,5000	0,7277	
		91	134	225			63	162	225
		47,5	177,5				73,5	151,5	
Total		95	355	450	Total		147	303	450
Tests					Tests				
Measures of Association					Measures of Association				
Measure	Value	Std Error	Lower 95%	Upper 95%	Measure	Value	Std Error	Lower 95%	Upper 95%
Gamma	-0,9481	0,0264	-0,9999	-0,8963	Gamma	0,2101	0,0968	0,0203	0,3999
Kendall's Tau-b	-0,4737	0,0312	-0,5349	-0,4126	Kendall's Tau-b	0,0995	0,0468	0,0078	0,1913
Stuart's Tau-c	-0,3867	0,0339	-0,4531	-0,3203	Stuart's Tau-c	0,0933	0,0440	0,0071	0,1796
Somers' D C R	-0,3867	0,0339	-0,4531	-0,3203	Somers' D C R	0,0933	0,0440	0,0071	0,1796
Somers' D R C	-0,5804	0,0330	-0,6450	-0,5158	Somers' D R C	0,1061	0,0499	0,0083	0,2038
Lambda Asymmetric C R	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	Lambda Asymmetric C R	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Lambda Asymmetric R C	0,3867	0,0339	0,3202	0,4532	Lambda Asymmetric R C	0,0933	0,0737	0,0000	0,2377
Lambda Symmetric	0,2719	0,0186	0,2355	0,3083	Lambda Symmetric	0,0565	0,0455	0,0000	0,1456
Uncertainty Coef C R	0,2588	0,0334	0,1934	0,3242	Uncertainty Coef C R	0,0079	0,0074	0,0000	0,0224
Uncertainty Coef R C	0,1925	0,0280	0,1376	0,2473	Uncertainty Coef R C	0,0072	0,0068	0,0000	0,0204
Uncertainty Coef Symmetric	0,2208	0,0301	0,1617	0,2798	Uncertainty Coef Symmetric	0,0075	0,0071	0,0000	0,0213

Tabulka 0-17 Tabulka zobrazující hlasování ANO 2011 vůči vládní koalici a opozici

Tabulka 0-18 Tabulka zobrazující hlasování TOP 09 vůči vládní koalici a opozici

Přílohy k analýze hlasování vybraných poslanců

Contingency Table					Contingency Table				
Strana	Shoda				Strana	Shoda			
	Count	Neshod a	Shoda	Total		Count	Neshod a	Shoda	Total
ANO2011	58	26	84		ANO2011	96	129	225	
	0,0279	0,0669				3,6582	1,9795		
CSSD	54	30	84		CSSD	94	131	225	
	0,4713	1,1305				2,8481	1,5411		
KDU	58	26	84		KDU	94	131	225	
	0,0279	0,0669				2,8481	1,5411		
KSCM	64	20	84		KSCM	71	154	225	
	0,3749	0,8993				0,8101	0,4384		
ODS	62	22	84		ODS	96	129	225	
	0,1243	0,2981				3,6582	1,9795		
TOP09	60	24	84		TOP09	81	144	225	
	0,0086	0,0206				0,0506	0,0274		
Usvit	59	25	84		Usvit	21	204	225	
	0,0014	0,0033				42,5823	23,0411		
Total	415	173	588		Total	553	1022	1575	
Tests					Tests				
Measures of Association					Measures of Association				
Measure	Value	Std Error	Lower 95%	Upper 95%	Measure	Value	Std Error	Lower 95%	Upper 95%
Gamma	-0,0518	0,0610	-0,1714	0,0678	Gamma	0,2292	0,0327	0,1652	0,2932
Kendall's Tau-b	-0,0309	0,0365	-0,1024	0,0405	Kendall's Tau-b	0,1446	0,0208	0,1038	0,1853
Stuart's Tau-c	-0,0369	0,0435	-0,1222	0,0484	Stuart's Tau-c	0,1807	0,0261	0,1295	0,2319
Somers' D C R	-0,0215	0,0254	-0,0713	0,0282	Somers' D C R	0,1054	0,0152	0,0755	0,1353
Somers' D R C	-0,0445	0,0524	-0,1471	0,0582	Somers' D R C	0,1983	0,0285	0,1424	0,2541
Lambda Asymmetric C R	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	Lambda Asymmetric C R	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Lambda Asymmetric R C	0,0198	0,0262	0,0000	0,0712	Lambda Asymmetric R C	0,0556	0,0131	0,0298	0,0813
Lambda Symmetric	0,0148	0,0196	0,0000	0,0531	Lambda Symmetric	0,0394	0,0094	0,0210	0,0579
Uncertainty Coef C R	0,0049	0,0053	0,0000	0,0152	Uncertainty Coef C R	0,0498	0,0087	0,0328	0,0668
Uncertainty Coef R C	0,0015	0,0016	0,0000	0,0047	Uncertainty Coef R C	0,0166	0,0029	0,0109	0,0223
Uncertainty Coef Symmetric	0,0023	0,0025	0,0000	0,0072	Uncertainty Coef Symmetric	0,0249	0,0044	0,0164	0,0334

Tabulka 0-19 Shoda poslance Michala Haška s jednotlivými stranami

Tabulka 0-20 Shoda poslance Tomia Okamury s jednotlivými stranami

Contingency Table

Shoda

Count	Neshod	Shoda	Total
Expected	a		
Cell Chi^2			
ANO2011	121	104	225
	136,143	88,8571	
	1,6843	2,5806	
CSSD	115	110	225
	136,143	88,8571	
	3,2835	5,0308	
KDU	120	105	225
	136,143	88,8571	
	1,9141	2,9327	
KSCM	145	80	225
	136,143	88,8571	
	0,5762	0,8829	
ODS	158	67	225
	136,143	88,8571	
	3,5091	5,3764	
TOP09	143	82	225
	136,143	88,8571	
	0,3454	0,5292	
Usvit	151	74	225
	136,143	88,8571	
	1,6213	2,4842	
Total	953	622	1575

Tests

Measures of Association

Measure	Value	Std Error	Lower 95%	Upper 95%
Gamma	-0,1624	0,0339	-0,2288	-0,0960
Kendall's Tau-b	-0,1043	0,0219	-0,1471	-0,0615
Stuart's Tau-c	-0,1335	0,0280	-0,1884	-0,0786
Somers' D C R	-0,0779	0,0163	-0,1099	-0,0459
Somers' D R C	-0,1397	0,0293	-0,1970	-0,0823
Lambda Asymmetric C R	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Lambda Asymmetric R C	0,0319	0,0162	0,0001	0,0636
Lambda Symmetric	0,0218	0,0111	0,0000	0,0436
Uncertainty Coef C R	0,0156	0,0054	0,0050	0,0261
Uncertainty Coef R C	0,0054	0,0019	0,0017	0,0090
Uncertainty Coef Symmetric	0,0080	0,0028	0,0026	0,0134

Contingency Table

Shoda

Count	Neshod	Shoda	Total
Expected	a		
Cell Chi^2			
ANO2011	64	53	117
	66,5714	50,4286	
	0,0993	0,1311	
CSSD	69	48	117
	66,5714	50,4286	
	0,0886	0,1170	
KDU	64	53	117
	66,5714	50,4286	
	0,0993	0,1311	
KSCM	83	34	117
	66,5714	50,4286	
	4,0543	5,3521	
ODS	65	52	117
	66,5714	50,4286	
	0,0371	0,0490	
TOP09	55	62	117
	66,5714	50,4286	
	2,0113	2,6552	
Usvit	66	51	117
	66,5714	50,4286	
	0,0049	0,0065	
Total	466	353	819

Tests

Measures of Association

Measure	Value	Std Error	Lower 95%	Upper 95%
Gamma	0,0347	0,0472	-0,0579	0,1274
Kendall's Tau-b	0,0226	0,0307	-0,0376	0,0828
Stuart's Tau-c	0,0293	0,0399	-0,0488	0,1074
Somers' D C R	0,0171	0,0233	-0,0285	0,0627
Somers' D R C	0,0299	0,0406	-0,0498	0,1095
Lambda Asymmetric C R	0,0198	0,0303	0,0000	0,0793
Lambda Asymmetric R C	0,0399	0,0226	0,0000	0,0842
Lambda Symmetric	0,0332	0,0210	0,0000	0,0743
Uncertainty Coef C R	0,0136	0,0068	0,0002	0,0270
Uncertainty Coef R C	0,0048	0,0024	0,0001	0,0095
Uncertainty Coef Symmetric	0,0071	0,0036	0,0001	0,0140

Tabulka 0-21 Shoda poslance Vítězslava Jandáka s jednotlivými stranami

Tabulka 0-22 Shoda poslance Stanislava Polčáka s jednotlivými stranami