

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**

**FILOZOFICKÁ FAKULTA**

**ÚSTAV FONETIKY**



## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Fonetická variabilita na úrovni slov ve veřejných projevech

Vedoucí práce: PhDr. Pavel Machač, Ph.D.

Autor práce: Carmen Kodytková

Praha 2012

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci Fonetická variabilita slov ve veřejných projevech vypracovala samostatně pod vedením PhDr. Pavla Machače, Ph.D., že jsem uvedla v seznamu literatury všechny použité literární a odborné zdroje a že tato práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze 20. 8. 2012

Carmen Kodytková

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucímu své práce doktoru Pavlu Macháčovi za mnohé cenné rady, připomínky, návrhy, podněty i textové materiály, které mi poskytl. Rovněž děkuji za trpělivost a ochotu, se kterou mou práci vedl.

Stejně velké poděkování patří i mé rodině, především mé mamince, která mě neustále ve všem podporovala a podporuje. Děkuji.

## Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá fonetickou variabilitou slov ve veřejných projevech. V první části práce bylo naším cílem přehledně shrnout dosavadní poznatky o vlastnostech a principech spontánní řeči, o fonetických rysech českých hlásek a o možných faktorech ovlivňujících druh a míru redukce. Dále sumarizujeme výsledky několika starších studií provedených na jiných jazycích (zejména na holandštině a němčině) a také nastiňujeme možné využití výsledků analýz variability slov.

V druhé části práce se zabýváme českými slovy *protože*, *prostě*, *myslím*, *samozřejmě* a *určitě*, u nichž stanovujeme několik skupin variant podle míry redukce, určujeme stabilitu jejich vlastních fonetických rysů a zjišťujeme, zda u nich má na míru redukce vliv pozice v promluvovém úseku (rozlišujeme pozici iniciální, mediální, finální a I = F) a/nebo rychlost vyslovení celého slova.

Pro každé vybrané slovo se nám podařilo sestavit hierarchizovaný seznam pěti až osmi skupin variant dle míry redukce. Stabilita fonetických rysů u čtyř typů hlásek (vokály, nazály, neznělé explozívy a neznělé sykavky) se shoduje s dosavadními pozorováními (např. Machač, 2004). Vliv rychlosti vyslovení slova na míru redukce se projevil u slov *protože*, *prostě*, *samozřejmě* a *určitě*, vliv pozice v promluvovém úseku se projevil menší redukcí v pozici finální u slov *protože* a *samozřejmě*.

**Klíčová slova:** variabilita slov, fonetické rysy, redukce

## **Abstract**

This thesis concentrates on phonetic variability of words in public speaking. In the first part of the thesis, the aim was to summarize the existing knowledge about the characteristics and principles of spontaneous speech, about phonetic features of Czech speech sounds and about factors that may influence type and degree of reduction. Then we summarize the results of older studies done on other languages (esp. on Dutch and German) and outline a possible application of results from word variability analyses.

In the second part of this thesis we look at five Czech words - *protože*, *prostě*, *myslím*, *samozřejmě* and *určitě*. We set several groups of variants according to the degree of reduction for each word, we examine stability of their phonetic features and survey whether position (initial, medial, final and I = F) in intonation unit and/or speed of pronunciation of the chosen word has an influence on degree of reduction.

Five to eight hierarchical groups of variants were set for each chosen word. Stability of phonetic features in four types of speech sounds (vowels, nasals, unvoiced plosives and unvoiced sibilants) is in line with the existing observations (e.g. Macháč, 2004). Speed of pronunciation of the word had an influence on the degree of reduction in words *protože*, *prostě*, *samozřejmě* and *určitě*, final position in intonation unit showed less reduction in words *protože* and *samozřejmě*.

**Keywords:** word variability, phonetic features, reduction

## OBSAH

Úvod.....	7
1. Základní teoretické poznatky.....	9
1.1. Fonetické rysy českých souhlásek .....	13
1.2. Fonetické rysy českých samohlásek .....	18
1.3. Možné faktory ovlivňující druh a míru redukci.....	20
1.4. Modelové metody výzkumu .....	21
1.5. Možné využití výsledků.....	24
2. Analýza variability slov.....	26
2.1. Metoda .....	26
2.1.1. Zvukový materiál a jeho zpracování.....	26
2.1.2. Skupiny variant .....	29
2.1.3. Analýza fonetických rysů .....	30
2.1.4. Vliv rychlosti vyslovení slova .....	30
2.1.5. Vliv pozice slova v promluhovém úseku.....	31
2.2. Výsledky .....	32
2.2.1. Protože .....	32
2.2.2. Prostě.....	39
2.2.3. Myslím .....	44
2.2.4. Samozřejmě.....	50
2.2.5. Určitě.....	58
3. Diskuse .....	64
Závěr .....	67
Seznam použité literatury.....	70
Seznam příloh na CD .....	72

## Úvod

Výzkum fonetické variability slov je v češtině poměrně novou záležitostí. Jednou z vůbec prvních studií, která se tímto tématem zabývala a ze které budeme také citovat, je Lindblomova teorie H&H, publikovaná roku 1990. Samozřejmě již dávno předtím vznikaly různé práce, které na fonetickou variabilitu upozorňovaly (například anglické slovníky výslovnosti, jmenujme alespoň nejznámější Cambridge English Pronouncing Dictionary od Daniela Jonese, který poprvé vyšel v roce 1917), ale teprve Lindblom provedl detailnější výzkum a pokusil se stanovit několik univerzálií, které pochopitelně jednojazyčné výslovnostní slovníky nemohou odhalit a popsat.

Dříve než se přešlo k výzkumu fonetické variability, se fonetici pokoušeli definovat, popisovat a klasifikovat plné, tedy kanonické formy výslovnosti. Takové pokusy se objevovaly již od starověku. Asi nejstarší popisy dýchacího a artikulačního ústrojí pocházejí ze starověkého Egypta, prvním známým teoretikem, který sepsal návody správné artikulace byl Saunaka ze starověké Indie (Schulzová, 1995). První detailní popis českých hlásek vypracoval Antonín Frozín na přelomu 17. a 18. století. Dnes je nejznámější, nejpoužívanější a nejpodrobnější dělení a popis českých hlásek podle Bohuslava Hály, prvního ředitele Fonetického ústavu. Naše práce vychází z jeho knihy Uvedení do fonetiky češtiny na obecně fonetickém základě (1962).

Na jednu stranu je možné říci, že akustická variabilita slov je absolutní, protože ani jeden mluvčí nevysloví jedno slovo dvakrát naprosto stejně – se stejným formantovým složením samohlásek, s totožným načasováním a tak dále. Na druhou stranu ale lze při jisté míře zobecnění utřídit fonetické varianty jednoho slova, které mají některé výrazné rysy společné, do několika skupin podle toho, do jaké míry ne/zachovávají vlastní fonetické rysy hlásek kanonické podoby slova, případně přejímají vlastní fonetické rysy hlásek okolních. A právě to bude hlavní náplní naší práce.

Vycházíme rovněž z předpokladu, že se fonetické rysy zachovávají u různých typů hlásek v různé míře a že přenos některých vlastních fonetických rysů na hlásky okolní může být významný pro percepci redukovaných forem, a dokonce mít distinktivní funkci.

U pěti různých slov vyslovených osmi mluvčími během televizního diskusního pořadu se pokusíme hierarchizovat jednotlivé výslovnostní formy vybraných slov podle míry redukce. Na základě získaných dat pak určíme míru zachování fonetických rysů, tedy jejich stabilitu, a pokusíme se ověřit, zda vybrané faktory, jako je například pozice v promluhovém úseku či tempo, nějak ovlivňují druh a míru redukci.



# 1. Základní teoretické poznatky

V této části práce nejprve definujeme základní termíny, které budeme dále využívat v analýze, popíšeme některé zákonitosti řečového chování, shrneme několik starších studií, jež nás inspirovali při vytváření metody, a uvedeme možné způsoby aplikace výsledků analýzy variability slov v praxi.

Ústředními pojmy této práce jsou fonetické rysy, koartikulace, redukce a paralelní artikulace (Machač, 2004).

**Fonetické rysy** hlásek (dále jen FR) lze rozdělit na rysy vlastní a nevlastní. Vlastní FR jsou ty, „*kteře jsou pro danou hlásku typické při plné výslovnosti. Kombinace některých z těchto rysů pak slouží jako referenční sada pro vymezení jedné hlásky vůči hlásce sousední.*“ (Machač a Skarnitzl, 2009, str. 20) Rysy nevlastní jsou ty, které přesahují hranici segmentu, jemuž jsou vlastní, a ovlivňují tak hlásky sousední. (Machač a Skarnitzl, 2009)

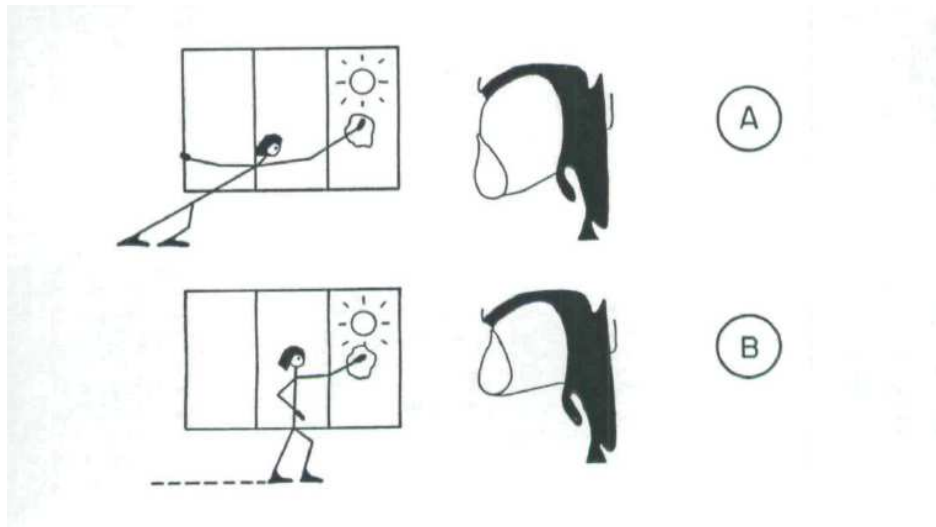
Ne všechny vlastní FR jsou stejně stabilní, v tabulce 1 uvádí Machač (2004) některé tendence ve stabilitě FR v češtině.

Typ hlásky	Stabilnější rysy	Méně stabilní rysy
vokály	znělost, formantová struktura	kvantita, kvalita, orálnost
nazály	nazalita	závěrovost, místo artikulace
znělé explozívy	místo artikulace, znělost	závěrovost, explozivnost
neznělé explozívy	místo artikulace, neznělost, závěrovost	explozivnost
neznělé sykavky	místo artikulace, způsob artikulace	

**Tab. 1:** Tendence ve stabilitě FR českých hlásek podle Machače (2004).

Základními charakteristikami pohybu (ať již artikulačního či jiného) je dle teorie H&H ekonomičnost a plasticita. „*Pokud není pohybové ústrojí okolnostmi nuceno, směřuje k nejméně náročné formě chování*“ (Lidblom, 1990, str. 413). Tento princip,

který se týká nejen lidí a nejen řeči, ilustruje Lindblom na příkladu výslovnosti CVC slabiky. Čím kratší čas k vyslovení máme, tedy čím rychlejší je tempo, tím redukovanější je pohyb směrem k cílovému vokálu. **Koartikulace** konsonantu a vokálu je tedy druhem nenáročného formy chování (Lindblom, 1990, str. 428). Ekonomičnost a plasticitu pohybu, resp. nenáročného formy chování, velmi dobře ilustruje Lindblomův obrázek.



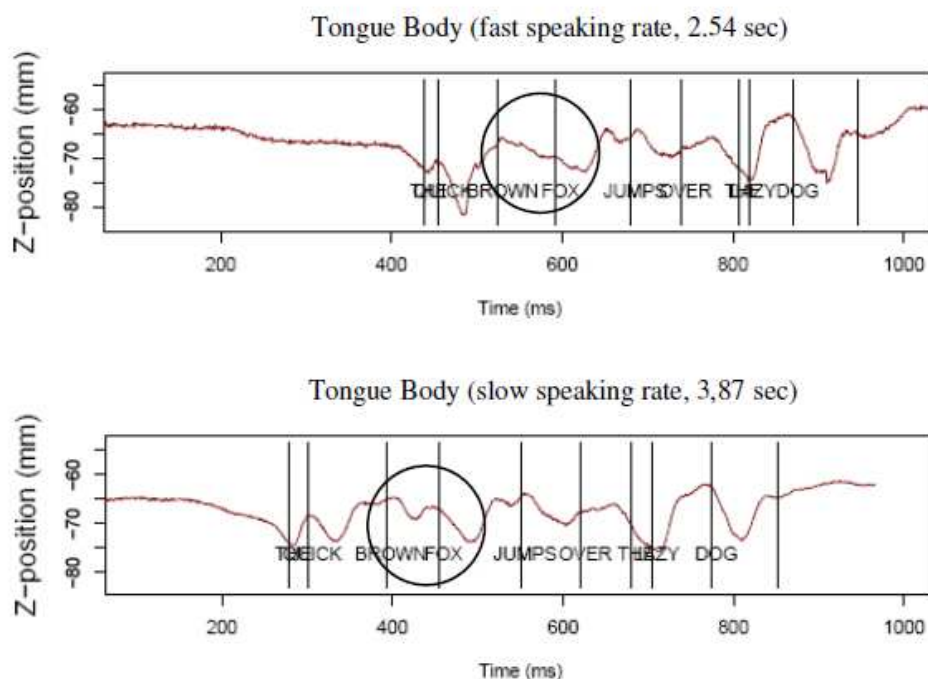
**Obr. 1:** A: Kompenzační chování. B: Normální chování. (Lindblom, 1990, str. 413)

Mluvčí při řeči vyrovnává poměr dvou hlavních sil. První z nich je zaměřená na výkon, tedy na to, aby posluchač dobře rozuměl tomu, co mluvčí říká („hyperspeech“). Na druhou stranu se ale mluvčí snaží ušetřit co nejvíce energie, a proto tíhne k nejméně náročným formám pohybu („hypospeech“) (Lindblom, 1990). Výsledný poměr těchto dvou sil ovlivňují různé proměnné (posluchač, komunikační situace, míra okolního hluku aj.).

Adaptace pohybového ústrojí, které ovládá vokální trakt, umožnily produkci hlásek a také jejich koartikulaci, aby mohly být vysloveny rychleji (Lindblom, 1990) „*Teorie H&H předpokládá, že koartikulace v první řadě neslouží percepci (i když někdy přináší cenné náznaky), ale slouží především zjednodušení produkce*“ (Lindblom, 1990, str. 425).

To, že tempo skutečně ovlivňuje velikost a druh artikulačních pohybů, velmi dobře ukazují záznamy, která na elektromagnetickém artikulografu pořídili Wu a Shih

(2010). Na obrázku je zachycena trajektorie pohybu jazyka (corpus linguae) jednoho ze čtyř mluvčích při rychlém a pomalém tempu řeči při vyslovení stejné věty.



**Obr. 2:** Zachycení trajektorie pohybu jazyka při rychlém a pomalém tempu řeči (převzato z: Wu a Shih, 2010, str. 2).

Podle Lindblomova modelu redukcí závislých na trvání tedy dochází ke dvěma typům redukce: k **redukci artikulační** a k **redukci akustické** (Lindblom, 1990, str. 414).

Ve většině studií, které se zabývají percepcí a produkcí redukovaných forem, se hovoří (i pokud to není explicitně řečeno) o redukcích akustických. Je to nejspíše proto, že akustické redukce lze z metodologického hlediska zkoumat snadněji. Mirjam Ernestusová definuje akustické redukce jako takové redukce, které způsobují, že v akustickém signálu percepčně chybí segment, který však mohl být mluvčím vytvořen (Ernestus, v tisku). Artikulační redukce lze zkoumat pouze v laboratořích a za použití různých technických pomůcek, což může vést ke snížení spontanitu řeči mluvčího, a to pak následně až ke zkreslení výsledků.

Redukované výslovnostní varianty jsou ty, které oproti variantám plným, známým například ze čteného projevu, obsahují méně segmentů a/nebo segmenty artikulačně neúplné (Ernestus a Warner, 2011). Jak dokazují mnohé fonetické práce (např. Ernestus,

Baayen a Schreuder, 2002; Mitterer, 2008) redukované formy výslovnosti jsou zcela běžným jevem ve spontánních projevech v mnoha jazycích. A právě proto, že jde o jevy objevující se především ve spontánní řeči, „*je složité vyvinout takové metody, které by umožnily zkoumat výslovnostní varianty a jejich druhy v řízených podmínkách*“ (Ernestus a Warner, 2011). Konkrétním metodám, které byly použity ve starších pracích, je věnována samostatná kapitola 1.4.

V této práci pod pojmem redukce rozumíme redukce hláskové, mezi něž spadá oslabená artikulace, elize a paralelní artikulace (Machač a Zíková, připraveno k publikaci). Redukce jednotlivých slov budeme určovat podle míry redukce hlásek, z nichž jsou jednotlivá slova složena, redukce tedy chápeme v širším významu tohoto pojmu. Nejde nám jen o redukce vokálů směrem ke středu vokalického prostoru nebo k jeho okrajům (redukce centripetální a centrifugální), ale zabýváme se fonetickou podobou celých vyšších jednotek – slov (Machač a Zíková, připraveno k publikaci). Tabulka různých typů hláskových redukcí, které se objevily ve zvukovém materiálu je uvedena v kapitole 2.1.1.

Hláskovými redukcemi se zabýváme především z hlediska produkčního. Zvukový materiál byl převzat ze čtyř dílů televizního diskusního pořadu, a proto předpokládáme, že z percepčního hlediska je pro posluchače kontextuálně plně srozumitelný.

„*Většina redukčních procesů se zdá být spíše škálová než kategoriální*“ (Ernestus a Warner, 2011, str. 255). To znamená, že se při poslechové analýze setkáme s množstvím nejrůznějších typů redukcí, které by bylo možné postupně seřadit na škále od velmi mírných až po extrémní, jako jsou například elize celých slabik.

„... *základní vlastností jazykového znaku je jeho „lineární“ charakter. Jazyková výpověď probíhá v čase a z toho vyplývá, že v téměř okamžiku nemohou stát dva jazykové znaky vedle sebe, nýbrž že je nezbytně nutné řadit všechny znaky téže výpovědi postupně jeden za druhým*“ (Černý, 1996, str. 142). Toto pravidlo ze Saussurovy teorie jazykového znaku však stoprocentně neplatí. Výjimkou je například český znakový jazyk, v němž je možné v jeden časový okamžik vyjádřit více znaků zároveň. Pokud řadíme ve větách jednotlivá slova postupně za sebe, lze usoudit, že bychom měli také řadit jednotlivé segmenty těchto slov postupně jeden za druhým. Jak se ale ukázalo (viz např. Ernestus, v tisku), není to pravda. „*V relativně dlouhém úseku řeči dokážeme rozpoznat některé*

rysy, avšak nejsme schopni tento úsek s jistotou přepsat jako sled jednotlivých segmentů“ (Ernestus a Warner, 2011, str. 255).

I když Mirjam Ernestusová nepoužila přímo termín **paralelní artikulace**, popsala tento výraz ve své práci tak, jak jej v analýze budeme užívat i my. „*Mluvěci zmenšují artikulační pohyby nebo se při produkci tyto pohyby vzájemně částečně překrývají*“ (Ernestus, v tisku, str. 4). Jinými slovy: „*po dobu trvání jediného segmentu jsou realizovány fonetické rysy náležející dvěma distinktivním hláskám*“ (Machač, 2004). Částečné překrývání artikulačních pohybů, jak paralelní artikulaci popisuje Ernestusová, způsobuje také přenášení fonetických rysů mezi sousedními segmenty, a proto v některých případech nedokážeme lineárními znaky IPA slyšený úsek jednoznačně a přesně transkribovat, a to ani když použijeme nejrůznější doplňující značky. Navíc těmito značkami nedokážeme rozlišit přesnou míru daného jevu, a v důsledku tedy nemůžeme ani všechny varianty seřadit na pomyslné škále redukci.

### **1.1. Fonetické rysy českých souhlásek**

Abychom mohli zjišťovat, jaké fonetické rysy hlásek se při spontánním projevu z řeči ztrácejí a jaké naopak přibývají, musíme nejprve určit ty rysy, které jsou hláskám vlastní. Proto v následujících podkapitolách načrtneme členění hlásek do různých skupin a stručně popíšeme jejich kanonickou artikulační podobu.

Souhlásky se obvykle klasifikují podle tří základních hledisek – podle způsobu artikulace, podle místa artikulace a podle znělosti. Dále je důležité zmínit dělení konsonantů na orální (tvořené s účastí ústní dutiny) a nazální, kde se výslovnosti účastní i dutina nosní. Souhlásky lze též dělit podle sonority, a to na obstruenty (mezi které patří okluzivy, semiokluzivy, frikativy a obě znělostní varianty hlásky /ř/) a sonory (mezi které řadíme nazály, aproximanty /l/, /j/ a vibrantu /r/ ).

Podle způsobu artikulace tradičně dělíme v češtině konsonanty takto:

1. okluzivní: p, b, t, d, t', d', k, g
2. nazální: m, ŋ, n, ŋ, ŋ
3. semiokluzivní: c, č, ďz, ďž

4. frikativní: f, (v), s, z, š, ž, x, h
5. laterální aproximanta: l
6. aproximanty: j, (v)
7. vibrantní: r, ř, ʀ

Podle místa artikulace rozlišujeme v češtině souhlásky:

1. bilabiální: p, b, m
2. labiodentální: f, v, ɱ
3. alveolární: t, d, n, s, z, c, d͡z, l, r
4. postalveolární: š, ž, č, d͡ʒ, ř, ʀ
5. palatální: tʰ, dʰ, ŋ, j
6. velární: k, g, x, ɣ, ŋ
7. laryngální: h

Podle znělosti:

1. znělé: b, m, v, d, n, z, l, r, ř, ž, dʰ, ŋ, j, g, h
2. neznělé: p, f, t, s, ʃ, š, tʰ, k, x

V češtině rozlišujeme dva typy hlasového začátku – měkký a tvrdý. Měkký hlasový začátek se objevuje u znělých souhlásek a vokálů, které následují po souhlásce neznělé a u znělých souhlásek na začátku slova po pauze (Palková, 1994). Tvrdý hlasový začátek, neboli ráz (/ʔ/), je neznělá hrtanová závěrová hláska, která se vyskytuje před prvním vokálem po pauze nebo před vokálem na morfológickém švu ve slově. V češtině ráz nemá fonologickou platnost (Palková, 1994).

Ve slovech, která jsme vybrali pro analýzu, se vyskytují tyto konsonanty: /m/, /ň/, /s/, /z/, /ž/, /r/, /ř/, /p/, /t/, /tʰ/, /j/ a /č/. Popisem skupin, do kterých tyto hlásky patří, se nyní budeme zabývat podrobněji.

### 1.1.1. Okluzívy

Okluzívy, neboli hlásky závěrové, jsou artikulovány ve dvou fázích: nejprve se vytvoří úplný závěr a poté je tento závěr náhle uvolněn a dojde k explozi. Exploze mají různou akustickou podobu podle místa tvoření (Hála, 1962). U znělých explozí je po celou dobu jejich trvání přítomna základní frekvence, u neznělých se F0 nevyskytuje (Machač a Skarnitzl, 2009). Síla artikulace (pevnost závěru) a tvar glotis se u znělých a neznělých okluzív liší – explozívy neznělé jsou napjatější a mají pevnější a také déle trvající závěr (Hála, 1962).

Vlastní fonetické rysy okluzív jsou například: závěrovost, explozivnost, orálnost a ne/přítomnost základní frekvence podle toho, zda jde o okluzívy fonologicky znělé nebo neznělé (Machač a Skarnitzl, 2009).

Ve seminářích zaměřených na analýzu mluvených textů na úrovni segmentů jsme si u okluzív všimli například těchto redukcí: neúplný závěr, frikativizace a polovokalizace. Velmi často jsme pozorovali frikativizaci u /p/ ([přečt'i]) a nevytvoření úplného závěru například u /dʔ/ ([neḑʔela:]).

### 1.1.2. Nazály

Nazály jsou druhem okluzív, ale od orálních okluzív se liší tím, že měkké patro je při artikulaci spuštěno dolů. Tím je umožněn průchod vzduchu dutinou nosní. Hlavním znakem nazál je tedy zapojení nosního formantu (Hála, 1962). V porovnání s orálními okluzívami je pevnost závěru u nazál slabší a napjatost je také velmi nízká. To proto, že část vzduchu uniká nosem a tlak za ústní překážkou je malý (Hála, 1962).

Vlastními FR nazál jsou například: nazalita, znělost, vysoký stupeň sonority, otevření velofaryngálního průchodu a závěr v dutině ústní podle místa artikulace (Machač a Skarnitzl, 2009).

U nazál jsme si v seminářích všimli například těchto redukcí a redukovaných forem: neúplný nebo chybějící závěr, paralelní artikulace s vokálem, elize ve finální pozici ([m<sup>w</sup>ũḡãže]).

### 1.1.3. Frikativy

Frikativy, neboli hlásky úžinové, se artikulují tak, že se v ústní dutině mezi dvěma artikulačními orgány vytvoří úžina, kterou uniká výdechový proud vzduchu. Čím je úžina menší, tím vyšší je tlak a síla typického třecího šumu (Hála, 1962). Frikativy dělíme na znělé a neznělé; u znělých frikativ by po celou dobu trvání měla být přítomna složka tónová i šumová, u neznělých pouze šumová (Machač a Skarnitzl, 2009). Podobně jako u explozív jsou neznělé frikativy artikulovány s vyšším úsilím, mají delší trvání a šum je u nich nápadnější (Hála, 1962).

České /v/ je ve většině prací klasifikováno jako hláska frikativní (Hála, 1962; Palková, 1994), ale někteří autoři (např. A. Frinta, jak uvádí M. Romportl, 1981) u něj rozlišují dvojí realizaci. Před jinými souhláskami je /v/ jasně frikativní, ale před samohláskami se jeho frikativní šum ztrácí a „*zdá se, jako by v koncové fázi (...) byla vytvořena exploze*“ (Romportl, 1981, str. 87). Tuto tezi vyvrátili Skarnitzl a Volín ve své studii a ukázali, že české intervokální /v/ by při diskriminačních analýzách rozlišujících okluzívy, frikativy a aproximanty bylo klasifikováno jako aproximanta/v/ (Skarnitzl a Volín 2005, citováno v Skarnitzl a Volín, 2006). Při asimilaci se české /v/ chová částečně jako obstruent – na konci slova před pauzou nebo před jiným neznělým obstruentem ztrácí svou znělost, a částečně jako sonora – nespouští asimilaci, pokud je před ním neznělý obstruent (Skarnitzl a Volín, 2006). Přes hranici slova dnes /v/ asimilaci často spouští, a to ne jen v moravských dialektech, kde se asimiluje i před sonorami, ale i v Čechách (Skarnitzl a Volín, 2006).

Vlastní FR frikativ jsou například: striktura (zúžení) v místě artikulace, vznik šumové složky a ne/přítomnost F0 podle fonologické znělosti/neznělosti (Machač a Skarnitzl, 2009).

Sykvavky /s/ a /š/ se obecně jeví jako hlásky stálé, u nichž k mnoha redukcím nedochází. Jiné frikativy, například /h/ a /x/, jsou často elidovány. Jednou z běžných redukcí, kterou jsme na seminářích pozorovali, byla částečná nebo úplná ztráta znělosti u fonologicky znělých frikativ ( [m̥<sup>w</sup> ům̥až̥e] ).

#### 1.1.4. Vibranty

Vibranty jsou hlásky kmitavé, „*kteřé jsou tvořeny rychlým (opakovaným) vytvářením a rušením striktury*“ (Machač a Skarnitzl, 2009, str. 67). Obě české vibranty



( /r/ a /ř/ ) se tvoří mezi špičkou jazyka a alveolárním výstupkem, liší se ale ve velikosti čelistního úhlu. U /ř/ jsou čelisti blíže k sobě (cca 3 mm), u /r/ je to přibližně 6 mm. Další rozdíl je v napjatosti jazyka – ta je u /ř/ větší (Hála, 1962).

*„Základní podoba /ř/ v češtině je znělá; vyslovuje se tak na začátku slova před samohláskou, mezi samohláskami a v sousedství znělých souhlásek. Na konci slova nebo v sousedství neznělých se ř stává také neznělým“* (Hála, 1962, str. 266). Naproti tomu /r/ je vždy znělé, sonorní.

Vlastními FR vibrant jsou například: přítomnost alespoň jednoho kmitu, znělost (neplatí pro neznělé /ř/) (Machač a Skarnitzl, 2009).

U vibrant jsme pozorovali tyto nejčastější redukce: chybějící kmit – ztráta vibrantnosti, ztráta znělosti a frikativizace u /ř/ ( [neřvete] [neřvete] ).

#### 1.1.5. Aproximanty

Aproximanty se někdy nazývají polovokály, protože jsou vokálům velmi podobné. Vokální trakt je otevřený a hlasivky kmitají. Artikulační orgány se k sobě přiblíží, ale jen tak, aby nevznikl turbulentní šum (Machač a Skarnitzl, 2009). Hála (1962) ještě řadí hlásku /j/ mezi frikativy, ale zdůrazňuje, že její šum je oproti ostatním třeným hláskám nevýrazný.

Hlásky /l/ je laterální aproximanta, to znamená, že výdechový proud vzduchu uniká po stranách jazyka, protože překážka se tvoří mezi špičkou jazyka a alveolami. *„Tření výdechového proudu je tak nepatrné, že třecí šum takřka úplně zaniká v hlase. (...) Tím se /l/ nápadně přibližuje samohláskám“* (Hála, 1962, str. 260).

Vlastní FR jsou například: přítomnost základního tónu. a plná formantová struktura

U aproximant jsme v seminářích pozorovali mnoho redukcí, mezi nejčastější patřily: elize, paralelní artikulace s vokálem a ztráta znělosti ( [obešlɪ] ).

#### 1.1.6. Afrikáty

Afrikáty jsou hlásky polozávěrové, tvoří se ve dvou fázích. Nejprve vzniká závěr, který je ale méně pevný než u hlásek závěrových. Pak se závěr plynule (bez exploze)

uvolní, ale jen tak, aby se vytvořila úžina. To znamená, že vzduch uniká a slyšíme třecí šum (Palková, 1994). Afrikáty dělíme podle znělosti na neznělé a znělé.

Vlastní rysy afrikát jsou například: závěrovost, šumovost, ne/přítomnost F0 podle fonologické znělosti.

Nejběžnější redukce, které jsme na seminářích pozorovali u afrikát jsou: neúplný závěr v první fázi artikulace a frikativizace ( [aŋgɫɪʦ̥ʃʔɪnu] ).

## **1.2. Fonetické rysy českých samohlásek**

Vokály lze nejnáze členit podle postavení jazyka a zaokrouhlení rtů při jejich produkci. Postavení jazyka je určováno dvěma směry – horizontálně a vertikálně.

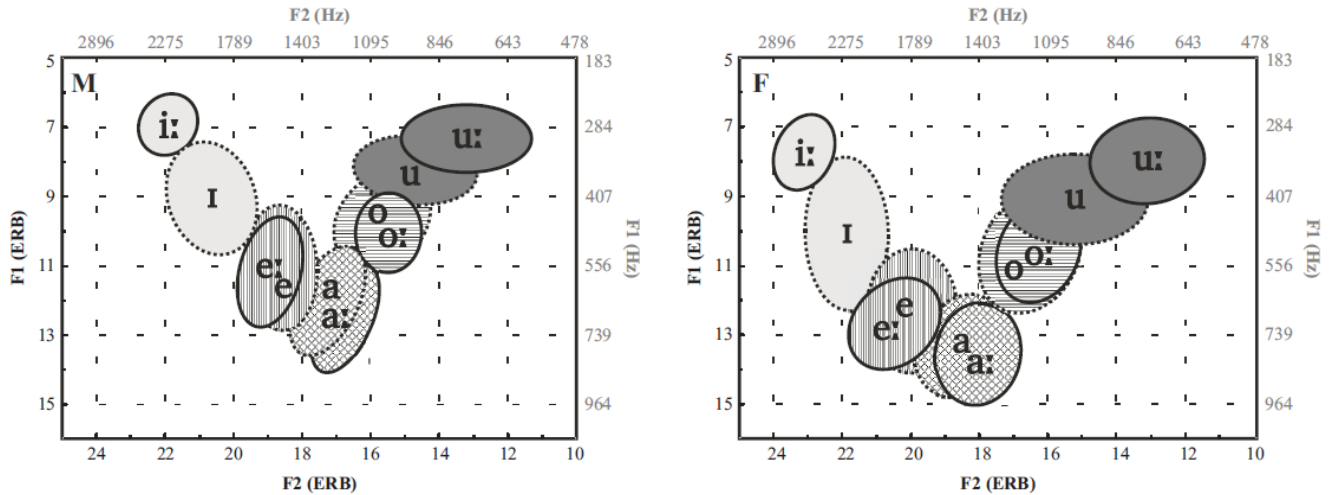
Podle horizontální polohy jazyka určujeme v češtině tyto skupiny vokálů:

1. přední: (/i/, /e/), 2. střední: (/a/) a 3. zadní: (/u/, /o/).

Podle vertikální polohy rozlišujeme v češtině tyto 3 skupiny.

1. vysoké: (/i/, /u/), 2. středové: (/e/, /o/) a 3. nízké: (/a/)

Pro vizualizaci jsou vokály a poloha jazyka při jejich výslovnosti nejlépe zobrazeny v tzv. vokalickém trojúhelníku. V něm je zachycena poloha jazyka ve vertikálním i horizontálním směru a zároveň z něj lze vyčíst i odpovídající hodnoty prvního a druhého formantu (F1 a F2). Na obrázcích z článku R. Skarnitzla a J. Volína jsou v polích zaneseny hodnoty formantů českých vokálů zvláště pro muže a ženy, fonologicky krátké vokály jsou ohraničeny tečkovaně, dlouhé plnou čarou (Skarnitzl a Volín, 2012).



**Obr 3:** Hodnoty formantů českých vokálů pro muže (M) a ženy (F) (Skarnitzl a Volín, 2012, str. 8).

Zaokrouhlení rtů při výslovnosti zadních samohlásek napomáhá k lepšímu percepčnímu odlišení od samohlásek předních, všechny tři rysy (zadnost, vertikální poloha jazyka i zaokrouhlení rtů) patří k základním vlastnostem hlásek /o/ a /u/ (Palková, 1994). Při výslovnosti ostatních českých vokálů jsou rty nezaokrouhlené.

Stejně jako u souhlásek lze i u samohlásek vyčlenit dvě skupiny podle účasti nosní dutiny – vokály orální a nazální. V češtině (například oproti francouzštině) sice nazální vokály nejsou fonémy, ale i přesto mohou někde mít distinktivní funkci. K nazalizaci českých samohlásek dochází buď z koartikulačních důvodů (zejména pokud následují po nazále nebo jsou mezi dvěma nazálami [něňõsɪm]), nebo z funkčních důvodů. A právě funkční nazalizace vokálů může pro posluchače získat distinktivní funkci, například pak může odlišit [ĩsĩ] jako formu slova *myslím* od [ɪsɪ] – formy slova *jestli*.

V češtině existují všechny jednoduché vokály ve dvou podobách, které se liší kvantitou. Kvantita má v češtině distinktivní funkci, a proto je velmi podstatným rysem českých vokálů. České dlouhé /i:/ se od krátkého /ɪ/ neliší jen trváním, ale také kvalitou – je vyšší a přednější. U ostatních samohlásek jde jen o rozdíl v trvání, avšak pro trvání dlouhých a krátkých vokálů není dána žádná absolutní míra, jde spíše o relativní poměr mezi krátkými a dlouhými v konkrétní promluvě konkrétního mluvčího (Hála, 1962).

Kromě monoftongů (jednoduchých vokálů) má čeština také dva klesavé (někdy nazývané zavíravé) diftongy – /ou/ a /au/. (Domácí je pouze první uvedený.) Další dvojhláskou, kterou ale ne všichni mluvčí a ne ve všech slovech jako dvojhlásku vnímají, je /eu/, které se stejně jako /au/ vyskytuje ve slovech cizího původu nebo ve slovech emocionálně zabarvených (Romportl, 1981).

Nejčastějšími redukcemi vokálů jsou: centralizace, otevřenost, redukce ke šva a krácení délky u dlouhých i krátkých vokálů. Samohlásky jsou ovlivněny zejména nářečími, výslovnostním stylem a tempem a také svým hláskovým okolím (Palková, 1994).

### **1.3. Možné faktory ovlivňující druh a míru redukci**

Ne všechna slova ve všech kontextech a u všech mluvčích jsou redukována stejným způsobem a do stejné míry. Ve starších studiích se objevilo několik různých hypotéz o tom, jaké faktory mohou výslovnost ovlivnit a jak velkou roli hrají.

Kohler (1995) se ve svém článku zabývá redukcemi podle mluvních stylů a říká, že: *„redukce artikulace je tím častější a tím radikálnější, čím neformálnější a spontánnější na škále formality a spontanitu styl je“* (Kohler, 1995, str. 15).

Wu a Shih (2010) zkoumali pomocí elektromagnetického artikulografu (EMA) artikulační úsilí při různém tempu řeči. Mluvčí v jejich studii třináctkrát opakovali různým tempem tutéž větu a EMA zaznamenával trajektorii pohybu jejich artikulačních orgánů. Při porovnání pomalého a rychlého tempa je u všech čtyř mluvčích patrné menší artikulační úsilí v rychlém tempu.

Helmer Strik, Joost van Doremalen a Catia Cucchiari se ve své studii zabývali třemi sociologickými faktory které mohou mít vliv na výslovnostní redukce. Z korpusu mluvené holandštiny zjišťovali, jakou roli hrají při redukcích na úrovni slov mluvní styly, pohlaví a věk. *„Vliv proměnných se snižuje v tomto pořadí: mluvní styl – věk – pohlaví“* (Strik, Doremalen a Cucchiari, 2008, str. 1478 – 1479).

Mirjam Ernestusová definuje dva faktory, které ovlivňují míru redukci: mluvní tempo a z percepčního hlediska prediktabilita slova a slov předchozích a následujících. *„Prozodické faktory (jako je umístění přízvuku a prozodických hranic) mohou ovlivnit lokální řečové tempo a v souladu s tím se ukázalo, že také mohou korelovat s mírou*

*redukce*“ (Ernestus, v tisku, str. 5). S mluvním tempem souvisí i předvídatelnost slov, tempo je ovlivněno vymyšlením dalšího slova, a proto lze předpokládat, že slovo bude redukováno méně, pokud po něm následuje hezitace (Ernestus, v tisku, str. 6).

Dále Ernestusová připomíná, že vliv má samozřejmě i sám mluvčí, který míru svých redukcí ovládá. Záleží na jeho věku, pohlaví a také na socio-ekonomické situaci a postavení. A neposlední řadě záleží i na samotném slově – zda je funkční nebo plnovýznamové, na jakém místě ve větě se nachází a jak je v jazyce frekventované (Ernestus, v tisku, str. 7 - 8).

Podle Barda (2000, citováno v: Ernestus, v tisku, str. 6) mluvčí více redukuje slovo, které říká podruhé, a to i v případě, že posluchač je slyší poprvé. To znamená, že na míru redukce nemá vliv jen absolutní frekvence slova v jazyce, ale i jeho frekvence v dané promluvě.

V naší analýze variability slov budeme zohledňovat především tyto faktory: tempo řeči, umístění slova v promluvovém úseku a kontext.

#### **1.4. Modelové metody výzkumu**

V tomto oddíle se budeme věnovat hypotézám a metodám tří studií, jež se váží k naší práci a jimiž jsme se do jisté míry inspirovali.

Studie, která se asi nejvíce blíží tomu, čím se zde zabýváme, je popsána v článku Patricie A. Keatingové *Word-level phonetic variation in large speech corpora* (1998). Keatingová pracovala se dvěma korpusy – s TIMIT a se Switchboard. První z nich je sestaven z nahrávek 6300 čtených vět od 630 mluvčích americké angličtiny, druhý obsahuje celkem asi tři miliony slov (tokens) z telefonních hovorů od 550 mluvčích. Ověřovaná hypotéza říká, že výslovnost slov je více variabilní ve spontánních než ve čtených projevech. Z korpusů bylo vybráno celkem 40 nejčastějších slov, která se vyskytují v obou korpusech minimálně třiatřicetkrát. Zároveň byla dána podmínka, že nesmí být použity více než tři výslovnostní varianty jednoho slova od jednoho mluvčího a že z každé věty může být použita maximálně jedna varianta jednoho slova. Pro každé slovo byla pořízena fonetická a fonemická (slovníková) transkripce, v každém korpusu byla určena jeho nejčastější realizace a byl spočten počet všech variant výslovnosti každého slova. (Keatingová, 1998).

Výsledky potvrdily hypotézu, v průměru je ve spontánním projevu 14,3 fonetických a 9,5 fonemických variant jednoho slova, zatímco ve čteném je pouze 9,5 variant fonetických a 5,8 fonemických (Keatingová, 1998). V druhé polovině článku Keatingová porovnává jednotlivé výsledky a popisuje několik zobecnitelných pravidel variací, které zaznamenala. Bohužel v článku nejsou přímo uvedeny jednotlivé výslovnostní varianty, v tabulkách jsou uvedeny jen nejčastější výslovnostní varianty jednotlivých slov, zvláště pro každý korpus, a jejich pokrytí – procento ze vzorku s takovou výslovností.

Holger Mitterer ve svém výzkumu také pracoval se dvěma korpusy, s holandským CGN (Corpus of Spoken Dutch – Korpus mluvené holandštiny) a německým Kiel Corpus. Ověřoval na nich svou hypotézu, že redukce, které jsou způsobeny funkčními faktory, nejsou arbitrární. Z CGN vybral 15 realizací každého z 15 slov, zvolených podle těchto kritérií: muselo jít o slova se střední až vysokou frekvencí výskytu, musela být dvou nebo tříslabičná a být složena ze šesti až devíti fonémů. Z Kiel Corpus vybral všechna slova, která splňovala zmíněné podmínky. Dále u všech fonémů určil, zda byly přítomné, oslabené nebo zda chyběly, a pomocí lineárního smíšeného modelu určoval, „*zda a s jakou úspěšností lze předpovídat vypuštění konsonantu strukturálními proměnnými jako jsou: počet slabik a fonémů, relativní pozice ve slově, přízvuk, část slabiky (onset, nukleus, koda), komplexita (je-li foném součástí shluku konsonantů) a frekvence slova*“ (Mitterer, 2008, str. 166).

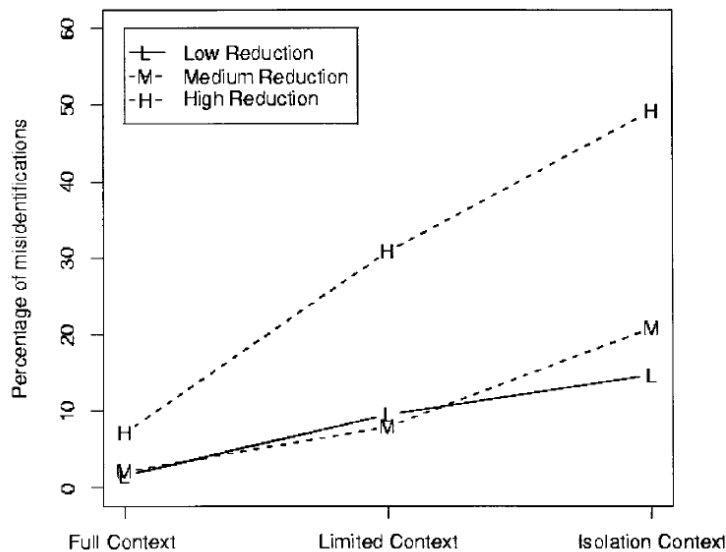
Výsledky Mittererovy studie ukazují, že je vyšší pravděpodobnost, že foném bude ze slova vypuštěn, pokud má slovo fonémů mnoho, obzvláště je-li pouze dvouslabičné. V obou korpusech se projevila tendence k vynechání fonému zejména uprostřed slova, ve slabičné kodě a v nepřízvučných slabikách. Dále je zajímavé, že fonémy, které jsou často redukovány v jednom jazyce, budou redukovány i v jazyce jiném: v němčině i holandštině je redukce /s/ velmi nepravděpodobná, naproti tomu /t/, /d/ a /h/ budou s velkou pravděpodobností redukovány v obou jazycích (Mitterer, 2008). Při analýze variability českých slov se na tento předpoklad také podrobněji zaměříme. „*Silná shoda mezi oběma soubory dat je v souladu s předpokladem, že redukce jsou funkčně omezeny*“ (Mitterer, 2008, str. 168).

Mirjam Ernestusová s Haraldem Bayernem a Robem Schreuderem (2002) se věnují spíše percepci než konkrétním variacím slov, ale i přesto se jejich studie alespoň

vzdáleně váže k našemu tématu. V prvním experimentu, který je v článku popsán, zjišťovala trojice autorů, jaký je vztah mezi mírou redukce slova, velikostí jeho fonetického kontextu a schopností lidí identifikovat slyšené slovo.

Z korpusu spontánních promluv v holandštině bylo vybráno 54 úseků, z nichž každý obsahoval jednu variantu jednoho z dvaceti cílových slov. Každá varianta spadala do jedné ze tří kategorií míry redukce: slabá, střední a silná. Do těchto kategorií byla slova zařazena na základě transkripce tří fonetiků. Navíc bylo zařazeno ještě 30 zácvičných položek a 55 doplňujících položek, které nebyly hodnoceny. Dále byly vytvořeny tři kategorie podle velikosti kontextu: plný kontext (celá věta s cílovým slovem), omezený kontext (cílové slovo a okolní samohlásky + vložené konsonanty) a nulový kontext. Experimentu se zúčastnilo celkem 60 posluchačů – rodilých mluvčích holandštiny - rozdělených do tří skupin. Každá skupina dostala nahrávky ze všech kontextů a ze všech kategorií redukce v jiném náhodně vygenerovaném pořadí. Úkolem posluchačů bylo zapsat běžným holandským pravopisem slyšená slova.

Výsledky jsou přehledně zobrazeny na následujícím obrázku.



**Obr. 4:** Výsledky experimentu M. Ernestusové et. al. (2002). Na svislé ose jsou zobrazena procenta nesprávně identifikovaných slov, na vodorovné ose jsou tři kategorie kontextu (plný, omezený a nulový) a písmena na osách značí kategorii redukce slova (H – silná, M – střední a L – slabá) (Ernestus, Bayern, Schreuder, 2002, str. 164).

Když posluchači slyšeli cílové slovo v plném kontextu, měla míra redukce jen malý vliv na správné rozpoznání slova. V omezeném kontextu byla nejlépe rozpoznávána

slova se střední redukcí a velmi dobře byly rozpoznány i slabě redukované varianty. Silně redukované varianty byly správně rozeznány jen asi v 70% případů, což je oproti slabě a středně redukovaným velmi málo. Největší rozdíly můžeme vidět v nulovém kontextu, kde slabě redukované varianty byly správně identifikovány v 90%, středně redukované asi v 85% a silně redukované pouze asi v 55% případů. Lze tedy vyvodit, že čím více je slovo redukované, tím více kontextu potřebujeme k jeho správně identifikaci, avšak nestačí pouze kontext fonetický („omezený“), pro posluchače je důležitější kontext sémantický a syntaktický.

### **1.5. Možné využití výsledků**

Výsledky analýz variability slov mohou být v praxi využity zejména při automatickém rozpoznávání řeči. Dnešní systémy automatického rozpoznávání řeči (ASR – automatic speech recognition) jsou velmi spolehlivé (rozpoznají 85-98% slov), ale to jen v případě, že se jedná o čtený projev (Greenberg, 1998). Pokud jde o spontánní projev, jsou jejich výsledky podstatně horší - správně pak rozpoznají pouze 50-70% slov (Greenberg, 1998). *„Lidé jsou schopni rozumět mluvenému projevu v nejrůznějších akustických podmínkách“*, ale výkon systémů ASR silně zhoršuje, pokud se například objeví hluk v pozadí (Greenberg, 1998, str. 1041).

*„Do většiny slovníků systému ASR jsou slova vkládána v jedné modelové výslovnostní podobě – buď ve slovníkové nebo v nějaké odhadnuté nejčastější podobě (most common pronunciation) anebo v základní podobě, která je specificky navržena jako výstup pro fonologii“* (Keating, 1998, str. 35). Cohen (citováno v: Keating, 1998) odhadl, že tato jedna nejčastější varianta stačí k tomu, aby systém ASR rozpoznal až 80% všech jednotlivých podob slova. Přidání dalších výslovnostních variant může pomoci zlepšit výkon ASR o několik procent ve zbylé pětině případů, avšak na druhou stranu, pokud je ve slovníku příliš mnoho variant jednoho slova, může to vést i ke zhoršení. (Keating, 1998). Systém pak hledá až příliš mnoho detailů a je jimi zmaten. Ve velkých slovnících je velmi pravděpodobné, že variace ve výslovnosti jednoho slova povede při ASR k jeho záměně za jiné (Keating, 1998).

Analýzy variability výslovnosti slov tedy mohou přispět ke zlepšení systémů ASR tím, že určí, jaké varianty jsou nejčastější a v jakém kontextu se které vyskytují. Navíc



mohou analýzy variability slov určit, které fonetické rysy, slabiky či celá slova jsou jako stavební kameny řeči pro lidské posluchače nejdůležitější, jak a kde se systematicky zachovávají či ztrácejí, a tím dále napomoci ke zjednodušení a vylepšení ARŘ (Greenberg, 1998).

## 2. Analýza variability slov

### 2.1. Metoda

#### 2.1.1. Zvukový materiál a jeho zpracování

Pro svou práci jsme jako zdroj využili čtyři nahrávky z pořadu televize Prima Nedělní partie. Konkrétně se jedná o záznamy vysílání z 21.2.2010, 28.2.2010, 14.3.2010 a 28.3.2010. V každém dílu hovoří moderátor Jan Punčochář se dvěma politiky. V dílech vybraných pro analýzu vystoupili Vojtěch Filip, Jan Kasal, Ivan Langer, Petr Nečas, Miroslava Němcová, Jiří Paroubek, Martin Pecina a Michaela Šojdrová. Všechny díly jsou dostupné ve videotéce fonetického ústavu a jejich ortografické přepisy jsou přiloženy k této práci jako **Příloha 1 – Příloha 4**.

Z ortografických přepisů jsme pro každého mluvčího pomocí <http://textalyser.net/> vytvořili statistiku četnosti vyslovených slov. Z této statistiky se poté vybírala konkrétní slova pro analýzu, jejich výběr spočíval ve dvou hlavních kritériích: 1. slova, která se vyskytla alespoň u šesti z osmi mluvčích a zároveň byla celkem použita nejméně 50x, (výjimkou je slovo *určitě*, které bylo vysloveno pouze 25x), 2. pouze slova dvou a víceslabičná. Slova vybraných k analýze je celkem pět a jsou to: *myslím*, *prostě*, *protože*, *samozřejmě* a *určitě*.

Z nahrávek jsme postupně v programu *Audacity* vystříhali všechny realizace vybraných slov a z nich pak náhodně vybrali padesát (resp. dvacet pět pro slovo *určitě*) pro každé slovo. Celkem jsme tedy získali 225 zvukových souborů, které obsahují vybrané slovo a kontextové okolí. Některé nahrávky ale musely být vyřazeny, protože cílové slovo v nich bylo překryto jiným zvukem či slovem druhého mluvčího. Po vyřazení souboru jsme se snažili nahradit jej jiným se stejným cílovým slovem, ne vždy to ale bylo možné. Následující tabulka tedy uvádí konečné počty použitých slov od jednotlivých mluvčích.

SLOVO	MLUVČÍ									
		FILIP	KASAL	LANGER	NĚMCOVÁ	NEČAS	PECINA	PAROUBEK	ŠOJDROVÁ	CELKEM
URČITĚ		1	8	1	5	3	2	3	0	23
MYSLÍM		6	6	7	6	4	7	8	6	50
PROSTĚ		1	12	2	1	7	13	8	6	50
PROTOŽE		7	8	4	9	8	5	3	6	50
SAMOZŘEJMĚ		10	6	0	2	7	8	8	0	41
										214

**Tab. 2:** Celkové použité počty realizací vybraných slov u jednotlivých mluvčích.

Ke všem 214 souborům jsme v programu *Praat* vytvořili textgridy s pěti vrstvami – do první, intervalové vrstvy *text* jsme zaznamenávali úseky a ortograficky zapisovali vyslovená slova, ve druhé, intervalové vrstvě *slovo* jsme určili hranice cílového slova a ortograficky je přepsali, ve třetí, bodové vrstvě *segment* jsou zaznamenány hlásky, které nebyly vysloveny kanonicky, ve čtvrté, bodové vrstvě *deformace* uvádíme rysy, které daná hláska ztratila nebo nabyla, a v poslední, bodové vrstvě *typ* jsme určovali, k jakému typu jsme deformaci zařadili (typ vokalický – V, typ konsonantický – C). Přehled použitých typů deformací a přidaných či ubraných rysů hlásek je v následující tabulce.

<b>C</b>	<b>Redukce konsonantů</b>
asp+	aspirace
frik+	frikativizace
kons-	elize konsonantu
oslab	oslabená artikulace
paral+	paralelní artikulace
polovok	polovokalizace
preglot	preglotalizace
rel-	nerealizovaná exploze
vibr-	chybějící vibrantnost u vibrant
zavěr-	nevytvoření úplného závěru
zněl+	(částečná) znělost u neznělých konsonantů
zněl-	(částečná) neznělost u znělých konsonantů
<b>V</b>	<b>Redukce vokálů</b>
délka+	dloužení krátkého vokálu
délka-	krácení dlouhého vokálu
naz+	nazalizace
paral+	paralelní artikulace
red	redukce ke šva
vok-	vypuštění vokálu
výška+	posun k vyšším vokálům (větší zavřenost)
výška-	posun k nižším vokálům (větší otevřenost)

**Tab 3:** Seznam zkratk používaných v text gridech pro označení typů redukcí.

Dále jsme si pro každé slovo vytvořili list v excelové tabulce a do něj si zaznamenali ortografickou a kanonickou výslovnostní podobu slova a transkripce všech realizací daného slova. K transkripci je vždy uveden také název zvukového souboru, bezprostřední kontext vybraného slova – tedy slovo předcházející a následující nebo hezitace (H), nádech (N) či pauza (P) – a pozice vybraného slova v úseku. Tyto pozice jsme rozlišovali tři – iniciální (I), mediální (M) a finální (F). Pokud stálo slovo v úseku samo, užívali jsme značku I = F. Pokud se v jedné nahrávce objevilo cílové slovo vícekrát, je ve sloupci „poznámka“ vždy uvedeno, ke které realizaci se transkripce vztahuje. Hlávky vyslovené paralelně jsou zabarveny světle modrou barvou, pokud byly v jednom slově dvě paralelní artikulace, je druhá z nich označena tmavší barvou, aby bylo možné rozlišit, které dvojice hlásek byly vysloveny paralelně. Do tabulky byl nakonec ještě přidán sloupec „trvání“, v němž je uvedena doba trvání (tedy délka) slova v milisekundách. Hodnoty byly získány pomocí skriptu v programu Praat a byly zaokrouhleny na jedno desetinné místo. Celá tabulka, která se stala výchozím zdrojem pro analýzu, je přiložena jako **Příloha 5**. Zde z ní pro ukázkou uvádíme jeden řádek včetně záhlaví.

p	r	o	t	o	ž	e								
p	r	o	t	o	ž	e								
							název souboru	kontext z leva	kontext z prava	umístění v úseku	poznámka	trvání [s]		
p	r		t	ə	ž	e	FPprotoze+protoze+ODS	H	H	I=F	1	581.0		

**Tab. 4:** Ukázka z Přílohy 5 – výchozí tabulka obsahující transkripce všech slov, názvy zvukových souborů, kontext zleva a zprava, umístění v úseku, poznámky a dobu trvání slova v milisekundách.

### 2.1.2. Skupiny variant

Pro každé slovo bylo určeno pět až osm skupin variant. Každá realizace daného slova byla zařazena do některé ze skupin podle míry redukce. Do jedné skupiny variant tedy spadají všechny výslovnostní varianty, které mají podobnou míru redukce, ne jen

varianty zcela totožné. Všechny skupiny jsou uvedeny u příslušného slova v pořadí od těch nejvíce podobných kanonické formě až po nejredukovanější.

### 2.1.3. Analýza fonetických rysů

Zachování vlastních FR a přejímání rysů nevlastních je zachyceno v tabulkách v **Příloze 6 – Příloze 10** tak, že vlastní rys hlásky je označen oranžově, rys vlastní, který se v reálné promluvě zachoval, je označen žlutě, nevlastní rys je označen modře. Ve vybarvených polích je dále uveden celkový počet (ne)zachovaných (ne)vlastních rysů. Rys, který se zachoval nebo přejal pouze částečně je zapsán zeleně do bílého pole nebo připsán za znaménkem +, pokud se v některých případech zachoval také plně. Shrnutí výsledků analýzy fonetických rysů je uvedeno zvlášť pro každé slovo v kapitolách 2.2.1. – 2.2.5, oddíl B. Pro ukázkou uvádíme příklad čtyř řádků tabulky a záhlaví.

	p	r	o	t	o	ž	e
<b>elize</b>							
	2 (4%)	14 (28%)	26 (52%)	3 (6%)	13 (26%)		
<b>znělost</b>							
	4 (8%)	35 (70%)	24 (48%)	2 (4%)	37 (74%)	20 + 19 (40%+38%)	50 (100%)

**Tab 5:** Ukázka z Přílohy 6. Zachycení zachování a nezachování vlastních a nevlastních fonetických rysů hlásek u slova *protože*.

Pro určování stability rysů jsme si arbitrárně stanovili několik hranic. Je-li vlastní rys uplatněn v 90 % a více, považujeme jej za „velmi stabilní“. Je-li vlastní rys uplatněn v 89 % až 75 %, považujeme jej za „spíše stabilní“. Je-li vlastní rys uplatněn v 74 % až 50 %, mluvíme o něm jako o „spíše nestabilním“. A je-li vlastní rys uplatněn ve 49 % až 0 %, pak jej považujeme za „nestabilní“. Tyto relativní pojmy vztahujeme k očekávání u plné výslovnostní podoby, a proto rozdíly narůstají od velmi stabilních (nejmenší) až po nestabilní (největší).

Pokud se u hlásek ve více než 20 % uplatňuje nevlastní fonetický rys, pak tento rys považujeme za „významný“.

### 2.1.4. Vliv rychlosti vyslovení slova

Vliv rychlosti vyslovení slova na míru redukce byl sledován na prvních dvanácti (u slova *určitě* na prvních šesti) nejrychleji vyslovených variantách a dvanácti (resp. šesti

u slova *určitě*) nejpomaleji vyslovených variantách. Dobu trvání uvádíme v sekundách i v milisekundách, protože ze sekund jsme pomocí vzorců vypočítávali slabičné a hláskové tempo a protože milisekundy jsou ve fonetických pracích běžnější. Každé variantě bylo, podle skupiny do které patří, přiřazeno číslo, abychom mohli provést srovnání.

Dále jsme pro všechny varianty vypočítali hláskové a slabičné tempo. Slabičné tempo jsme počítali vždy podle počtu skutečně realizovaných slabik, hláskové dle počtu skutečně realizovaných hlásek. Hlávky vyslovené paralelně jsme počítali jako jeden segment, afrikáty, které vznikly při elizi druhého /o/ ve slově *protože* jsme počítali také jako jeden segment, i když jsou z důvodu přehlednosti tabulek rozepsány jako dva segmenty spojené obloučkem.

Pro seřazení variant v tabulce a následnou analýzu jsme se rozhodli jako hlavní využít kategorii trvání, neboli rychlost vyslovení slova. Kategorie hláskového a slabičného tempa uvádíme pouze jako doprovodné. Toto ve fonetice netypické rozhodnutí jsme učinili zejména proto, že hláskové tempo, které zohledňuje především elize, neodráží tak dobře jiné redukce (např. desonorizaci či redukci vokálu ke šva), na nichž jsou ale z velké části definovány skupiny variant. Na druhou stranu je nutno dodat, že u některých slov si obě kategorie (trvání a hláskové tempo) do velké míry odpovídají, a to především mezi dvanácti nejpomaleji vyslovenými variantami.

### **2.1.5. Vliv pozice slova v promluhovém úseku**

Pro zjištění vlivu pozice byly vybrány všechny varianty z pozice iniciální (I), mediální (M), finální (F) a samostatné (I = F), pokud jich v dané pozici bylo alespoň 8. Srovnání bylo opět provedeno pomocí čísel skupin, kam dané varianty patřily.

## 2.2. Výsledky

### 2.2.1. Protože

#### A: Skupiny variant

Z padesáti vybraných nahrávek slova *protože* jsme vytvořili celkem osm skupin variant podle míry redukce. Jsou to:

**1. skupina** s redukcí jednoho až dvou vokálů (dále jen V) a jedné z explozív, 5 případů.

Varianty: [pɾɐ̃tə̃že], [pɾɔ̃tə̃že], [pɾɐ̃tə̃že], [pɾɔ̃tə̃žə], [pɾɔ̃tə̃že]

**2. skupina** s redukcí dvou V, jedné až dvou explozív a s desonorizací hlásky /ž/, 8 případů

Varianty: [pɾɐ̃tə̃že], [pɾɔ̃tə̃že], [pɾɐ̃t<sup>h</sup>ə̃že], [pɾɐ̃tə̃že], [pɾɐ̃tə̃še], [pɾɐ̃tə̃šə]

**3. skupina** s elizí prvního V, s redukcí dalších V a redukcí až dvou konsonantů (dále jen C) 17 případů

Varianty: [pɾtə̃že<sup>•</sup>], [pɾt̪ə̃že], [pɾt̪ə̃že], [pɾt̪ə̃že], [pɾt̪ə̃žə], [pɾt̪ə̃žə], [pɾt<sup>h</sup>ə̃že], [pɾt<sup>h</sup>ə̃že<sup>•</sup>]

**4. skupina** s elizí vibranty a redukcemi V i C, 5 případů

Varianty: [pɐ̃tə̃že], [pɐ̃tə̃že], [pɐ̃tə̃žə<sup>•</sup>], [pɐ̃t<sup>h</sup>ə̃žə], [pɐ̃t<sup>h</sup>ə̃že]

**5. skupina** s redukcí slova na dvě slabiky se zachováním vibranty, 4 případy

Varianty: [pɾt̪s̪e], [pɾt̪s̪e<sup>•</sup>], [pɾt̪že], [pɾɐ̃t̪s̪ə]

**6. skupina** s redukcí na dvě slabiky, s elizí vibranty, 5 případů

Varianty: [pɐ̃t̪s̪e], [pɾt̪že], [pɐ̃t̪s̪e], [pɐ̃t̪s̪ə], [pɾt̪že]

**7. skupina** s redukcí na dvě slabiky, s elizí vibranty a explozívy /t/, 1 případ

Varianty: [pə̃šɛ]

**8. skupina** s redukcí na jednu slabiku, 4 případy

Varianty: [t̪s̪e], [p̪že], [p̪t̪s̪ə], [r̪že<sup>•</sup>]



## **B: Fonetické rysy**

Hláška /p/ si v 88 % případech zachovala svůj vlastní rys neznělosti a v 96 % rys orálnosti. Rys explozivnosti se ve vzorku u této hlásky zachoval pouze ve 20 případech z 50 (tj. ve 40 %), naopak ve 28 případech (56 %) nabyla hláška rys frikativnosti, ve dvou případech (4 %) byla elidována.

Rysy velmi stabilní: orálnost

Rysy spíše stabilní: neznělost

Rysy spíše nestabilní: \*

Rysy nestabilní: explozivnost

Významné nevlastní rysy: frikativnost

Hláška /r/ byla ve 14 případech (28 %) elidována, ve zbylých 36 případech (celkově v 72 %) si zachovala rys orálnosti, ve 35 případech (70 %) bylo /r/ znělé, ve 34 případech (68 %) bylo vibrantní. Kvůli četným elizím celého segmentu nepovažujeme žádný z těchto rysů za velmi stabilní ani za spíše stabilní. Ve 20 případech (40 %) nabylo /r/ rys slabičnosti. Jednou bylo vysloveno paralelně s hláskou /ž/.

Rysy velmi stabilní:

Rysy spíše stabilní:

Rysy spíše nestabilní: orálnost, znělost, vibrantnost

Rysy nestabilní:

Významné nevlastní rysy: slabičnost, elize

Hláška /o/ (první v pořadí) byla v 52 % elidována. Tento vysoký počet elizí si vysvětlujeme tím, že v redukovanějších variantách byl slabičný vrchol přesunut z vokálu na předcházející vibrantu. Ve zbylých případech (48 %) si zachovalo vlastní rys znělosti, orálnosti, slabičnosti a středové vertikální polohy jazyka. Rys labializace byl u /o/ nestabilní a plně se zachoval pouze v šesti případech (12 %), a v dalších 12 % částečně. Hláška /o/ byla ve 36 % případů centralizována.

Rysy velmi stabilní: \*

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: znělost, slabičnost, orálnost

Rysy nestabilní: labializace

Významné nevlastní rysy: elize, centralizace

Hláska /t/ byla zachována ve 47 případech z 50 (tj. 94 %), v těchto případech byl vždy zachován rys orálnosti. Ve 45 případech (v 90%) byl zachován také rys neznělosti. Závěrovost považujeme za spíše nestabilní, jelikož se zachovala pouze ve 25 případech (50 %). Ve 20 případech (ve 40 %) bylo /t/ frikativizováno a v 7 případech (ve 14 %) aspirováno, tyto nevlastní rysy /t/ nabylo.

Rysy velmi stabilní: orálnost, neznělost

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: závěrovost

Rysy nestabilní: labializace

Významné nevlastní rysy: frikativizace

Hláska /o/ (druhá v pořadí) byla ve 26 % elidována. Rysy orálnosti, slabičnosti, znělosti a středovosti považujeme za spíše nestabilní, jelikož se zachovaly pouze v 74 %. Nestabilní byly kvalita a labializace, které se nezachovaly ani v jednom případě. V 74 % bylo /o/ centralizováno a své rysy kvality a labializace ztratilo.

Rysy velmi stabilní: \*

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: orálnost, znělost, slabičnost, středovost

Rysy nestabilní: labializace, kvalita

Významné nevlastní rysy: centralizace

Hláska /ž/ byla realizována ve všech případech a ve 100 % si zachovala rys orálnosti a frikativnosti. Naopak rys znělosti byl nestabilní, plně se zachoval pouze ve 20 případech (ve 40 %) , v 19 případech (38 %) bylo /ž/ znělé částečně a v 11 (22 %) bylo zcela desonorizované, tedy nabylo nevlastní rys neznělosti. To se stalo nejspíše proto, že druhé /o/ bylo elidováno, nastala progresivní asimilace znělosti a /ž/ tedy bylo ovlivněno neznělým /t/.

Rysy velmi stabilní: orálnost, frikativnost

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: \*

Rysy nestabilní: znělost

Významné nevlastní rysy: neznělost

Hláška /e/ byla stabilní, zachovala se ve 100 % případech, nejspíše proto, že bylo nutné ve slově zachovat slabičný vrchol. Tato hláška byla ve 100 % znělá, orální a slabičná. Svou kvalitu si /e/ zachovalo v 72 % a středovost si zachovalo v 92 % plně, ve zbylých 8 % částečně. V 8 % bylo /e/ zavřenější, v 16 % bylo prodlouženo z krátkého na polodlouhé a ve 28 % bylo centralizováno.

Rysy velmi stabilní: znělost, orálnost, slabičnost, středovost

Rysy spíše stabilní: kvalita

Rysy spíše nestabilní: \*

Rysy nestabilní: \*

Významné nevlastní rysy: centralizace

Celkově byla ve slově protože nejstabilnější jeho poslední slabika, v ní nedošlo ani k jedné elizi, dále byly ve velké míře zachovány obě explozivy. V 72 % bylo slovo protože vysloveno jako trojslabičné, ve 20 % jako dvouslabičné a v 8 % jako jednoslabičné. Usuzujeme tedy, že mluvčí se u slova *protože* snažili zachovat zejména plný počet slabik, orálnost všech segmentů, místo tvoření konsonantů a jejich (ne)znělost. Nejméně stabilními rysy byla kvalita vokálů a závěrovost neznělých exploziv /p/ a /t/.

C: Vliv rychlosti vyslovení slova

hl. tempo	sl. tempo	trvání [s]	trvání [ms]							skupina
20.6	6.8	0.1457	145.7	p					ž e	8
12.8	6.4	0.1561	156.1				f̂		š e	8
16.7	5.6	0.1794	179.4	p			f̂		š ə	8
18.2	9.1	0.2202	220.2	p		ə	f̂		š ə	6
17.8	9	0.2246	224.6	p		ə	f̂		š e	6
7.9	4	0.2522	252.2		r̥				ž e'	8
15.7	7.8	0.2548	254.8	p		ə	f̂		š e	6
15.7	7.8	0.2549	254.9	p		ə			š e	7
13.5	6.8	0.2955	295.5	p	r̥		f̂		ž e	5
16.6	6.6	0.3015	301.5	p			t̥	ə	ž e	6
19.3	9.7	0.3105	310.5	p		ə	t <sup>h</sup>	ə	ž ə	4
15.9	9.5	0.3149	314.9	p	r	ə	f̂		š ə	5
13.9	5.9	0.5046	504.6	p	r	ə	t	ə	ž e	2
11.9	5.9	0.5046	504.6	p	r̥		t <sup>h</sup>	ə	ž e'	3
11.7	5.8	0.5136	513.6	p	r̥		t	ə	ž e	3
13.5	5.8	0.5190	519.0	p	r	ə	t	ə	ž e	1
11.5	5.8	0.5197	519.7	p	r̥		t <sup>h</sup>	ə	ž e	3
12.6	5.4	0.5574	557.4	p	r	o	t	ə	ž e	1
10.3	5.2	0.5810	581.0	p	r̥		t̥	ə	ž e	3
10.2	5.1	0.5879	587.9	p		ə	t̥	ə	ž e	4
9.8	4.9	0.6117	611.7	p	r̥		t̥	ə	ž e'	3
10.8	4.6	0.6490	649.0	p	r	o	t	ə	ž e	2
10.2	4.4	0.6854	685.4	p	r	ə	t	ə	ž e	2
7.1	3.5	0.8500	850.0	p	r̥		t	ə	ž e'	3

**Tab. 6:** Vliv rychlosti vyslovení na míru redukce u slova protože. Šedé zbarvení značí paralelní výslovnost hlásek označených stejným odstínem. Hl. tempo = hláskové tempo, sl. tempo = slabičné tempo.

Tato tabulka zachycuje transkripce dvanácti nejrychleji a dvanácti nejpomaleji vyslovených variant slova protože seřazených sestupně podle rychlosti vyslovení od nejrychlejšího po nejpomalejší, uvedené časy jsou v sekundách. Vedle transkripcí je zařazení varianty do skupiny (celkový přehled skupin viz. oddíl A, kapitola 2.2.1.)

Mezi nejpomaleji a nejrychleji vyslovenou variantou je variační rozpětí 0,7043 s, nejrychleji vyslovená varianta má oproti té nejpomalejší 6x kratší trvání, dvounásobné slabičné tempo a téměř trojnásobné tempo hláskové. Z tabulky vidíme, že extrémní hodnoty (nejrychleji a nejpomaleji vyslovená varianta) jsou extrémní i ve slabičném hláskovém tempu.

Porovnáme-li varianty podle zařazení do skupin a hláskového tempa, vidíme, že mezi nejrychleji vyslovenými variantami nejsou žádné, které by patřily do skupiny 1., 2. nebo 3. – tedy mezi skupiny nejbližší plné formě. Naopak mezi nejpomaleji vyslovenými nejsou varianty ze skupiny 8., 7., 6. nebo 5.

Lze tedy předpokládat, že čím rychleji je slovo protože vysloveno, tím je pravděpodobnější, že bude redukováno více, než když je vysloveno pomaleji.

#### **D: Vliv pozice slova v promluhovém úseku**

Slovo *protože* bylo vysloveno celkem padesátkrát, z toho třicetkrát stálo v iniciální pozici v promluhovém úseku, dvanáctkrát stálo ve finální pozici a osmkrát stálo samo, v pozici, kterou označujeme jako I = F. V iniciální pozici se vyskytují alespoň dvě varianty z každé z osmi definovaných skupin redukce, v pozici finální se ale vyskytují pouze varianty ze skupiny 1. až 4. Varianty ze skupiny 5. až 8., tedy varianty redukováné ze tří slabik na dvě nebo jen na jednu, se ve finální pozici neobjevují.

Ve skupině I = F je pouze osm variant, čtyři z nich patří do 3. skupiny, dvě do 2. skupiny, jedna do skupiny 1., nejméně redukováné, a poslední naopak do skupiny 8., nejvíce redukováné. Pozice I = F míru nijak jednoznačně míru redukce u slova *protože* neovlivňuje.

Z těchto výsledků vyplývá jednoznačný závěr, ve finální pozici se u slova *protože* objevují méně redukováné varianty než v pozici iniciální a pozici I = F. Zajímavé také je, že ve všech pozicích byla nejvíce zastoupena varianta 3. Musíme ovšem připomenout, že

variant ze skupiny 3. bylo celkově nejvíce a že tedy typ [přtəže] výrazně převládá ve všech pozicích v promluvovém úseku.

<b>Skupina</b>	<b>Pozice I (30)</b>	<b>Pozice F (12)</b>	<b>Pozice I = F (8)</b>
1.	3 (10%)	1 (8%)	1 (12%)
2.	4 (14%)	2 (16%)	2 (25%)
3.	7 (24%)	6 (50%)	4 (50%)
4.	2 (14%)	3 (25%)	0
5.	5 (17%)	0	0
6.	3 (10%)	0	0
7.	4 (14%)	0	0
8.	2 (7%)	0	1 (12%)

**Tab. 7:** Počty variant slova *protože* podle skupin dle míry redukce v jednotlivých pozicích.

## 2.2.2. Prostě

### A: Skupiny variant

Z padesáti vybraných nahrávek slova *prostě* jsme vytvořili celkem šest skupin variant podle míry redukce. Jsou to:

**1. skupina** bez elize, s redukcemi V i C, 18 případů

varianty: [pr̩ɚst̩ʲe], [pr̩ɚst̩ʲe], [pr̩ɚst̩ʲə], [pr̩ɚst̩ʲə], [pr̩ɚst̩ʲeː], [pr̩ɚst̩ʲe], [pr̩ɚst̩ʲə], [pr̩ɚst̩ʲə], [pr̩ɚst̩ʲe], [pr̩ɚst̩ʲe], [pr̩ɚst̩ʲe], [pr̩ɚst̩ʲe], [pr̩ɚst̩ʲe], [pr̩ɚst̩ʲe], [pr̩ɚst̩ʲe], [pr̩ɚst̩ʲə]

**2. skupina** s elizí /o/, bez redukcí prvních dvou C, 7 případů

varianty: [pr̩st̩ʲeː], [pr̩st̩ʲe], [pr̩st̩ʲe]

**3. skupina** s elizí /o/ a redukcemi až čtyř C, 16 případů (+ 1)

varianty: [pr̩st̩ʲeː], [pr̩st̩ʲə], [pr̩st̩ʲe], [pr̩st̩ʲe], [pr̩st̩ʲe], [pr̩st̩ʲe], [pr̩st̩ʲe], [pr̩st̩ʲe] + jeden případ s elizí vibranty [p̩ɚst̩ʲe]

**4. skupina** se sonorizací /p/, 4 případů

varianty: [pr̩st̩ʲə], [pr̩st̩ʲəː], [pr̩st̩ʲe], [pr̩st̩ʲəː]

**5. skupina** se sonorizací /p/ a elizí /t̩/, 4 případy

varianty: [pr̩s̩t̩ʲe], [pr̩s̩t̩ʲə], [pr̩s̩t̩ʲe]

**6. skupina** s redukcí na jednu slabiku, 1 případ

varianty: [pst̩ʲe]

### B: Fonetické rysy

Přehledová tabulka všech fonetických rysů u slova *prostě* je v **Příloze 7**.

Hlávka /p/ byla u tohoto slova zachována ve všech 50 případech, z toho v 8 případech (16%) přejala nevlastní rys znělosti, ve 42 případech (84%) procentech zůstala neznělá. Rys neznělosti u /p/ tedy považujeme za spíše stabilní. Dalším stabilním rysem, který se zachoval ve 100% případů, je orálnost. Vlastní rys závěrovosti byl zachován pouze v 15 případech (ve 30%), a proto jej považujeme za nestabilní. Nevlastní rys frikativnosti nabyla hlávka ve 35 případech (v 70%).

Rysy velmi stabilní: orálnost

Rysy spíše stabilní: neznělost

Rysy spíše nestabilní: \*

Rysy nestabilní: závěrovost

Významné nevlastní rysy: frikativnost

Hlávka /r/ byla dvakrát elidována, zachována tedy byla v 96 % pŕípadů. Ve stejném procentu pŕípadů byla znělá, orální. Tyto dva rysy u ní tedy považujeme za velmi stabilní. Vibrantnost se u /r/ plně zachovala ve 34 pŕípadech (v 68 %) a částečně v dalších 5 pŕípadech (10 %), rys vibrantnosti je tedy na hraně mezi spíše stabilním a spíše nestabilním. V 60 % pŕípadů na sebe /r/ pŕebralo rys slabičnosti.

Rysy velmi stabilní: znělost, orálnost

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: vibrantnost

Rysy nestabilní: \*

Významné nevlastní rysy: slabičnost

Hlávka /o/ ve slově *prostě*, podobně jako první /o/ ve slově *protože*, byla velmi nestabilní. Ve 32 pŕípadech (64 %) byla elidována. Ve zbylých 18 pŕípadech (36 %) si zachovala rys orálnosti, znělosti a slabičnosti. Pouze ve tŕech pŕípadech (6 %) si /o/ zachovalo labializaci, v 15 pŕípadech (30 %) bylo delabializované. V 17 pŕípadech (34%) nabylo /o/ nevlastní rys centralizace.

Rysy velmi stabilní: \*

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: \*

Rysy nestabilní: orálnost, znělost, slabičnost, labializace

Významné nevlastní rysy: elize, centralizace

Hlávka /s/ v tomto slově byla velmi stabilní, zachovala se ve 100% pŕípadů a vždy si zachovala své vlastní rysy – neznělost, orálnost, frikativnost a sykavost. Hlávka /s/ na sebe v tomto slově nepŕebrala žádný nevlastní rys.

Rysy velmi stabilní: neznělost, orálnost, frikativnost, sykavost

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: \*



Rysy nestabilní: \*

Významné nevlastní rysy: \*

Hláška /t/ byla ve výslovnosti zachována v 92 % případů, jen čtyřikrát (v 8 %) byla elidována. Další rysy, které u /t/ byly stabilní jsou neznělost (92 %) a orálnost (92 %). Rys závěrovosti byl zachován ve 24 případech (48 %) a považujeme jej tedy za nestabilní. Hláška /t/ na sebe ve 44% případů přebrala nevlastní rys frikativnosti.

Rysy velmi stabilní: neznělost, orálnost

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: \*

Rysy nestabilní: \*

Významné nevlastní rysy: frikativnost

Hláška /e/ ve slově prostě nebyla ani jednou elidována, nejspíš proto, že je nutné zachovat slabičný vrchol a na tomto místě jej na sebe nemůže převzít žádný jiný segment. Ve 100 % případů si hlásce /e/ zachovala vlastní rys znělosti a slabičnosti. V 98 % byla orální. Tyto rysy tedy považujeme u /e/ za velmi stabilní. Ve 43 případech (86 %) bylo /e/ středové, ve 14 % bylo zavřenější. Svůj rys kvality si /e/ zachovalo v 76%. Nevlastní rysy, které na sebe /e/ přebralo, jsou délka (v 18 %) a centralizace (ve 24 %).

Rysy velmi stabilní: znělost, slabičnost, orálnost

Rysy spíše stabilní: středovost, kvalita

Rysy spíše nestabilní: \*

Rysy nestabilní: \*

Významné nevlastní rysy: centralizace

Ve slově prostě byla nejstabilnějším segmentem hláška /s/, velmi stabilní byly též hlásky /p/ a /r/. Nejméně stabilním segmentem bylo /o/, které bylo v 64 % elidované. Slabičný vrchol se z něj přesunul na předcházející vibrantu, pro percepci tohoto slova jsou takové varianty dostačující. Předpokládáme, že v jiném hláskovém okolí a v méně frekventovaných plnovýznamových slovech by /o/ bylo mnohem stabilnější. Ve slově *prostě* byly nejstabilnější tyto rysy: orálnost, neznělost konsonantů /p/, /s/, /t/, znělost /r/

a /e/, zachování dvouslabičnosti celého slova. Nejméně stabilními rysy celého slova byly kvalita vokálů a závěrovost neznělých exploziv.

### C: Vliv rychlosti vyslovení slova

hl. tempo	sl. tempo	trvání [s]	trvání [ms]							skupina
23.3	5.8	0.1716	171.6	p			s	t'	e	6
17.0	8.5	0.2352	235.2	p	r		s		e	5
16.6	8.3	0.2412	241.2	p	r		s		e	5
20.5	8.2	0.2442	244.2	p	r	ə	s		e	5
19.1	7.6	0.2621	262.1	p	r		s	t'	e	3
17.6	7.1	0.2833	283.3	p	r		s	t'	e	3
20.4	6.8	0.2936	293.6	p	r	ə	s	t'	e	1
16.9	6.8	0.2958	295.8	p	r		s	t'	e	3
16.8	6.7	0.2971	297.1	p	r		s	t'	e	3
19.6	6.5	0.3064	306.4	p	r	ə	s	t'	e	1
12.8	6.4	0.3136	313.6	p	r		s		e	5
19.0	6.3	0.3156	315.6	p	r	ə	s	t'	e	1
12.3	4.9	0.4074	407.4	p	r		s	t'	e'	4
12.1	4.9	0.4116	411.6	p		ə	s	t'	e	3
12.1	4.9	0.4123	412.3	p	r		s	t'	e	3
11.6	4.7	0.4297	429.7	p	r		s	t'	e'	3
11.4	4.6	0.4391	439.1	p	r		s	t'	e	2
11.3	4.5	0.4438	443.8	p	r		s	t'	e'	2
10.8	4.3	0.4622	462.2	p	r		s	t'	e'	2
10.7	4.3	0.4656	465.6	p	r		s	t'	e'	2
10.7	4.3	0.4683	468.3	p	r		s	t'	e	2
12.7	4.2	0.4734	473.4	p	r	ə	s	t'	e'	1
10.4	4.1	0.4828	482.8	p	r		s	t'	e'	2
9.7	3.9	0.5131	513.1	p	r		s	t'	e'	3

**Tab. 8:** Vliv rychlosti vyslovení na míru redukce u slova *prostě*. Šedé zbarvení značí paralelní výslovnost hlásek označených stejným odstínem. Hl. tempo = hláskové tempo, sl. tempo = slabičné tempo.

Mezi nejpomaleji a nejrychleji vyslovenou variantou je variační rozpětí 0,3415 s, nejrychleji vyslovená varianta má oproti té nejpomalejší 3x kratší trvání a téměř 2,5krát rychlejší hláskové tempo.

Vliv rychlosti vyslovení na míru redukce se u prvních dvanácti nejrychleji vyslovených variant projevil, mezi dvanácti nejrychlejšími je nejredukovanejší, jednoslabičná, varianta slova *prostě* a všechny čtyři varianty ze skupiny 5., druhé nejredukovanejší. Mezi dvanácti nejpomaleji vyslovenými variantami se vliv tempa neprojevil tak výrazně. Jedna varianta ze skupiny dvanácti nejpomalejších je podle míry redukce ze skupiny 4., po pěti variantách je ze skupiny 2. a 3. a jedna varianta je ze skupiny 1., nejméně redukováno. Žádná z dvanácti nejpomaleji vyslovených variant ale nepatří do skupiny 5. ani 6. – tedy do dvou skupin s největší mírou redukce.

I u tohoto slova tedy lze předpokládat, že míra redukce je do velké míry ovlivněna rychlostí vyslovení celého slova.

#### **D: Vliv pozice slova v promluhovém úseku**

Při porovnání redukcí podle pozice v promluhovém úseku jsme u slova *prostě* mezi 14 iniciálními, 17 mediálními a 17 finálními variantami nepozorovali žádný výrazný rozdíl. Ve všech skupinách podle pozice byly zastoupeny alespoň čtyři ze šesti skupin podle míry redukce, a to v přibližně obdobném procentuálním zastoupení.

Za zmínku stojí jen dvě varianty ze skupiny 4., které se objevily v pozici finální, ale v jiných pozicích zastoupeny nebyly, a dále varianta ze skupiny 6., jež je zastoupena jen jedním případem, a to v pozici iniciální.

U slova *prostě* jsme zjistili, že redukovanejší varianty se vyskytují v pozici iniciální, avšak rozdíly mezi skupinami nejsou výrazné a lze předpokládat, že statisticky by nebyly významné.

Skupina	Pozice I (14)	Pozice M (17)	Pozice F (17)
1.	4 (28%)	5 (30%)	4 (24%)
2	2 (14%)	2 (12%)	3 (18%)
3.	5 (35%)	9 (34%)	7 (42%)
4.	0	0	2 (12%)
5.	2 (14%)	1 (6%)	1 (6%)
6.	1 (7%)	0	0

**Tab 9:** Počty variant slova *prostě* podle skupin dle míry redukce v jednotlivých pozicích.

### 2.2.3. Myslím

#### A: Skupiny variant

Z padesáti vybraných nahrávek slova *myslím* jsme vytvořili celkem šest skupin variant podle míry redukce. Jsou to:

- 1. skupina** se zachováním všech (i redukovaných) V i C, bez paralelní artikulace, 8 případů

varianty: [mēs̥l̥ěm], [ʔmēs̥l̥ěm], [mēs̥l̥ěm̥], [mēs̥l̥ěm̥], [mēs̥l̥ěm̥], [mĩs̥l̥ěm̥], [mĩs̥l̥ěm̥]

- 2. skupina** se zachováním /l/, s 1-2 paralelními artikulacemi, 7 případů

varianty: [mēs̥l̥ěm̥], [m̥:ēs̥l̥ěm̥], [mēs̥sl̥ěm̥ˀ], [mēs̥sl̥ěm̥], [mēs̥l̥ěm̥], [mĩs̥l̥ěm̥], [mĩs̥l̥ěm̥]

- 3. skupina** s elizí /l/, se zachováním i-ových hlásek bez redukce, bez paralelní artikulace, 11 případů

varianty: [mĩsĩm], [mĩsĩm̥], [m̥ĩsĩm̥], [m̥ĩsĩm]

- 4. skupina** s elizí /l/, s V redukovanými ke šva, bez paralelní artikulace, 18 případů

varianty: [m̥s̥ĩm], [m̥s̥ěm], [m̥s̥ěm̥], [m̥s̥ěm̥], [m̥s̥ěm], [m̥ĩs̥ěm̥],  
[m̥ĩs̥ěm̥], [m̥s̥ĩm̥], [m̥s̥ěm̥], [m̥ĩs̥ěm]

**5. skupina** s elizí /l/, s 1-2 paralelními artikulacemi, 8 případů

varianty: [m̥s̥ĩm̥], [m̥:̥s̥ěm̥], [m̥ĩs̥ěm̥], [m̥s̥ĩm̥], [m̥ĩs̥ěm̥], [m̥ĩs̥ěm̥],

**6. skupina** s jedním slabičným /m/, 4 případy

varianty: [m̥s̥m̥], [m̥ĩs̥m̥], [m̥:sl̥ĩm], [m̥s̥l̥ĩm]

## **B: Fonetické rysy**

Přehledová tabulka všech fonetických rysů u slova *myslím* je v **Příloze 8**.

Hlávka /m/ (první v pořadí) ve slově *myslím* byla ve 49 případech (98 %) znělá a ve 100 % si zachovala svůj rys nazaloty. V 16 % případů byla paralelní s hlávkou /ɪ/. To znamená, že se z /m/ vždy zachoval alespoň vlastní rys nazaloty. Závěrovost se zachovala přesně v polovině případů a považujeme ji tedy za spíše nestabilní. V 6 % nabylo /m/ nevlastní rys slabičnosti a rys délky, to ovšem nepovažujeme za významné.

Rysy velmi stabilní: znělost, nazalota

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: závěrovost

Rysy nestabilní: \*

Významné nevlastní rysy: \*

Hlávka /ɪ/ byla dvakrát elidována, v 96 % případů si zachovala vlastní rysy znělosti a slabičnosti. Jako velmi nestabilní se projevil rys orálnosti, byl zachován pouze v 6 %, ve zbylých případech bylo /ɪ/ (kvůli nazálnímu kontextu zleva) nazalizováno. V 8 případech (16 %) bylo /ɪ/ vysloveno paralelně s hlávkou /m/. Rysem spíše nestabilním byla v tomto slově u hlávky /ɪ/ kvalita, kanonická podoba byla zachována v 50 %. Ve 23 případech (46 %) bylo /ɪ/ centralizováno, s tím souvisí také posun od vysokých ke středovým vokálům.

Rysy velmi stabilní: znělost, slabičnost

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: kvalita

Rysy nestabilní: orálnost

Významné nevlastní rysy: centralizace, středovost, nazalita

Hláška /s/, podobně jako ve slově *prostě*, si ve 100 % zachovala své vlastní fonetické rysy a žádné nevlastní na sebe ve významném podílu nepřebrala, jen dvakrát byla vyslovena paralelně s hláskou /l/ - tedy přebrala na sebe laterality, která je vlastním rysem /l/.

Rysy velmi stabilní: neznělost, orálnost, frikativnost, sykavost

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: \*

Rysy nestabilní: \*

Významné nevlastní rysy: \*

Hláška /l/ byla ve 33 případech (66 %) elidována. Vlastní rysy znělosti, orálnosti, aproximantnosti a laterality, které si ve 4 případech (8 %) zachovala plně a ve 13 případech (26 %) částečně, rozhodně nemůžeme považovat za stabilní.

Rysy velmi stabilní: \*

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: \*

Rysy nestabilní: znělost, orálnost, aproximantnost a laterality

Významné nevlastní rysy: elize

Hláška /i :/ byla zachována v 96 % případů a vždy byla znělá a slabičná. Jako nestabilní, podobně jako u /ɛ/ v tomto slově, se projevil rys orálnosti, /i :/ bylo kvůli sousední nazále /m/ v 94 % nazalizováno. S touto nazálou bylo /i :/ 13krát (26 %) vysloveno paralelně. Hláška /i :/ a si ani v jednom případě nezachovala vlastní rys délky a rys kvality si zachovala pouze ve 36 %. V 60 % realizací byla centralizována a posunuta od vysokých zavřených vokálů ke středovým.

Rysy velmi stabilní: znělost, slabičnost

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: \*

Rysy nestabilní: orálnost, kvantita, kvalita

Významné nevlastní rysy: nazalita, centralizace, paralelní artikulace

Hláska /m/ (druhá v pořadí) ve slově *myslím* si obdobně jako první /m/ velmi stabilně zachovala rys znělosti a nazalitu. Rys závěrovosti se u druhého /m/ zachoval pouze ve 38 %, a proto jej považujeme za nestabilní. Ve 26 % bylo /m/ vysloveno paralelně s předchozí hláskou /i :/, na níž přeneslo svůj rys nazality a přebralo od ní rys otevřenosti (apertury).

Rysy velmi stabilní: znělost, nazalita

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: \*

Rysy nestabilní: závěrovost

Významné nevlastní rysy: paralelní artikulace

Stabilními rysy slova *myslím* jsou určitě znělost, nazalita a zachování počtu slabik, ani jedenkrát se neobjevila jednoslabičná varianta. Podíváme-li se na paralelní artikulace nazály a vokálu, zjistíme, že paralelnost je čtenější na konci slova. V šesti případech byla paralelnost pouze na druhé dvojici vokál+nazála, dvakrát byla pouze na první dvojici a v šesti případech byly vysloveny paralelně obě dvojice hlásek. Domníváme se, že vyšší počet paralelních výslovností na konci slova je způsoben tím, že pro percepci je taková realizace na konci dostačující, kdežto na první přízvučné slabice je pro percepci lepší zachovat výslovnost neparalelní.

Vysoký počet velkých redukcí způsobila nejspíše vysoká četnost tohoto slova ve spontánní mluvě. Nejméně stabilními hláskou tohoto slova bylo /l/, které je pro percepci málo výrazné a jeho přítomnost je (z hlediska nejmenší náročnosti artikulace) pro identifikaci slova v kontextu nadbytečná.

### C: Vliv rychlosti vyslovení slova

hl. tempo	sl. tempo	trvání [s]	trvání [ms]							skupina
22.0	11	0.1817	181.7	ṁ:	ě	s	↓	ě	ṁ	2
14.2	9.5	0.2116	211.6	ṁ	ĩ	s		ě	ṁ	5
23.0	9.2	0.2171	217.1	ṁ	ě	s		ě	ṁ	3
17.6	8.8	0.2273	227.3	ṁ	ě	s	↓	ě	ṁ	2
21.5	8.6	0.2323	232.3	ṁ	ě	s	↓	ě	m <sup>1</sup>	2
16.8	8.4	0.2388	238.8	m	ě	s		□	ṁ	6
12.5	8.4	0.2391	239.1	ṁ	ě	s		ĩ	ṁ	5
20.2	8.1	0.2474	247.4	ṁ	ě	s		ě	ṁ	4
11.9	7.9	0.2521	252.1	ṁ	ĩ	s		ě	ṁ	5
19.4	7.7	0.2583	258.3	m	ĩ	s		ĩ	ṁ	3
23.1	7.7	0.2600	260.0	m	ě	s	↓	ě	ṁ	1
18.7	7.5	0.2678	267.8	m	ə	s		ě	m	4
15.2	6.1	0.3298	329.8	m	ĩ	s		ĩ	m	3
12.1	6	0.3317	331.7	ṁ	ĩ	s		ě	ṁ	5
14.7	5.9	0.3396	339.6	m	ĩ	s		ĩ	m	3
14.7	5.9	0.3411	341.1	ṁ	ě	s	↓	ě	ṁ	2
16.9	5.6	0.3551	355.1	m	ě	s	↓	ě	m	1
13.9	2.8	0.3599	359.9	ṁ		s	↓	ĩ	m	6
15.9	5.3	0.3777	377.7	m	ĩ	s	↓	ĩ	ṁ	1
15.7	5.2	0.3831	383.1	ṁ	ě	s	↓	ě	m	1
12.5	5	0.4001	400.1	m	ĩ	s	↓	ě	m	2
11.1	4.4	0.4507	450.7	m	ĩ	s		ĩ	m	3
10.9	4.4	0.4583	458.3	ṁ:		s	↓	ĩ	m	6
11.1	3.7	0.5415	541.5	m	ĩ	s	↓	ě	m	1

**Tab. 10:** Vliv rychlosti vyslovení na míru redukce u slova *prostě*. Šedé zbarvení značí paralelní výslovnost hlásek označených stejným odstínem. Hl. tempo = hláskové tempo, sl. tempo = slabičné tempo.

Mezi nejpomaleji a nejrychleji vyslovenou variantou je variační rozpětí 0,3598 s, nejrychleji vyslovená varianta má oproti té nejpomalejší 3x kratší trvání. Velký rozdíl je také ve slabičném tempu, nejrychleji vyslovená varianta má tempo 11 slabik za vteřinu,



nejpomalejší jen 3,7. Hláskové tempo nejrychleji vyslovené varianty je dvakrát vyšší než u varianty vyslovené nejpomaleji.

Jak vidíme z posledního sloupce tabulky, vliv tempa se u slova *myslím* mezi prvními dvanácti nejrychleji a dvanácti nejpomaleji vyslovenými variantami neprojevil tak silně jako u předchozích slov *protože* a *prostě*. Mezi nejrychleji vyslovenými variantami je jedna varianta ze skupiny 1 – s nejmenší redukcí. Naopak ve skupině nejpomaleji vyslovených jsou dvě varianty ze skupiny 6. a jedna ze skupiny 5. – tedy ze skupin s nejvyšší mírou redukce.

Významné ale je, že celou polovinu případů mezi nejpomaleji vyslovenými tvoří varianty z prvních dvou nejméně redukovaných skupin a že třetinu případů mezi nejrychleji vyslovenými tvoří varianty ze dvou nejvíce redukovaných skupin. S určitou mírou pravděpodobnosti lze tedy i u slova *myslím* předpokládat, že čím je vysloveno pomaleji (čím má kratší trvání), tím méně bude redukované.

#### **D: Vliv pozice slova v promluhovém úseku**

Při sledování vlivu pozice slova v promluhovém úseku jsme porovnávali skupinu variant z iniciální pozice (12 případů) a z pozice mediální (33 variant).

Mezi mediálními variantami bylo nejvíce případů (36 %) ze skupiny 4. Mezi variantami z iniciální pozice žádná výrazně nepřevažovala, po jedné čtvrtině tvořily varianty ze skupiny 1. a 6.

V iniciální i v mediální pozici se vyskytovaly téměř všechny varianty, žádná z nich výrazně nepřevažovala a nelze tedy jednoznačně říci, že by pozice v promluhovém úseku u slova *myslím* měla nějaký konkrétní vliv na míru redukce tohoto slova.

<b>Skupina</b>	<b>Pozice I (12)</b>	<b>Pozice M (33)</b>
1.	3 (25 %)	4 (12 %)
2.	1 (8 %)	5 (16 %)
3.	2 (17 %)	8 (25 %)
4.	1 (8 %)	12 (36 %)
5.	2 (17 %)	4 (12 %)
6.	3 (25 %)	0

**Tab. 11:** Počty variant slova *myslím* podle skupin dle míry redukce v jednotlivých pozicích.

## 2.2.4. Samozřejmě

### A: Skupiny variant

Z jednačtyřiceti vybraných nahrávek slova *samozřejmě* jsme vytvořili celkem sedm skupin variant podle míry redukce. Jsou to:

**1. skupina** se zachováním a alespoň jednoho nazálního C na konci slova a všech ostatních C, s paralelní artikulací /e/ + /j/, 4 případy

varianty: [sam̩õzřejm̩j̩], [sãm̩õzřejm̩j̩], [sãm̩õzřejm̩j̩], [sam̩õzřejm̩j̩]

**2. skupina** se zachováním všech C, s paralelní artikulací /z/ + /ř/ a /e/ + /j/, 7 případů + 1 případ s elizí /j/

varianty: [sam̩õzřejm̩j̩], [sãm̩õzřejm̩j̩], [sam̩õzřejm̩j̩], [sãm̩õzřejm̩j̩], [sam̩õzřejm̩j̩] + [sam̩õzřejm̩j̩],

**3. skupina** se dvěma paralelními artikulacemi, s elizí jedné z finálních nazál, 6 případů

varianty: [sam̩õzřejm̩j̩], [sam̩õzřejm̩j̩] [sam̩õzřejm̩j̩], [sam̩õzřejm̩j̩], [sam̩õzřejm̩j̩], [sãm̩õzřejm̩j̩]

**4. skupina** se třemi paralelními artikulacemi, 8 případů

varianty: [sam̩õzřejm̩j̩], [sam̩õzřejm̩j̩], [sãm̩õzřejm̩j̩], [sam̩õzřejm̩j̩], [sam̩õzřejm̩j̩], [sam̩õzřejm̩j̩], [sãm̩õzřejm̩j̩]

**5. skupina** s elizí /z/ a paralelní artikulací /e/ + /j/, 6 případů

varianty: [sam̩õzřejm̩j̩], [samořejm̩j̩], [sam̩õzřejm̩j̩], [sãm̩õzřejm̩j̩], [samořejm̩j̩], [sãm̩õzřejm̩j̩]

**6. skupina** s elizí /z/ a paralelní artikulací /e/ + /j/, 4 případy

varianty: [sam̩õzřejm̩j̩], [sam̩õzřejm̩j̩], [sam̩õzřejm̩j̩], [sãm̩õzřejm̩j̩]

**7. skupina** s redukcí na tři slabiky, 5 případů

varianty: [sãm̩õzřej], [sãm̩õzřej], [sam̩õzřej], [sãm̩õzřej], [sãm̩õzřej]

### B: Fonetické rysy

Přehledová tabulka všech FR slova *samozřejmě* je v **Příloze 9**.

Hlávka /s/ ve slově *samožřejmě*, stejně jako ve slovech *prostě* a *myslím*, byla velmi stabilní. Ani jednou nebyla elidována a ve 100 % si udržela vlastní rys neznělosti, frikativnosti a orálnosti. Ani v jednom pŕípadě na sebe /s/ nepřebalo nevlastní fonetický rys.

Rysy velmi stabilní: neznělost, orálnost, frikativnost, neutrální postavení rtů

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: \*

Rysy nestabilní: \*

Významné nevlastní rysy: \*

Hlávka /a/ byla oproti jiným vokálům také velmi stabilní. Byla zachována ve všech 41 pŕípadech, a v 98 % byla vyslovena jako samohlávka nízká, jen jednou byla centralizována. V 53 % pŕípadů byla vyslovena orálně, ve zbylých 46 % byla nazalizována vlivem následující nazály /m/. Vysoká stabilita této hlávky je nejspíše způsobena potřebou zachovat vrchol slabiky a také postavením v pŕízvučné slabice.

Rysy velmi stabilní: znělost, kvalita, slabičnost, otevřenost (nízký V)

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: orálnost

Rysy nestabilní: \*

Významné nevlastní rysy: nazalita

Hlávka /m/ byla ve všech pŕípadech realizována, i když ve 40 % to bylo paralelně s následujícím vokálem. Vlastní rysy znělosti a nazality byly u /m/ velmi stabilní - zachovaly se v 98 %. Jako nestabilní se projevil rys závěrovosti, který se zachoval jen ve 24 % pŕípadů. Nevlastní rysy, které /m/ nabylo, byly paralelnost a labializace, za významný ale považujeme pouze paralelnost, protože procento labializovaných /m/ nepřekročilo námi stanovenou hranici 20 %.

Rysy velmi stabilní: znělost, nazalita

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: \*

Rysy nestabilní: závěrovost

Významné nevlastní rysy: paralelnost

Hláška /o/ také nebyla ani jedenkrát elidována. Celkem byla ve 100 % znělá, slabičná a středová. Nestabilním rysem u /o/ byla orálnost (zachovaná v 7 % případů) a spíše nestabilní byla labializace (zachovaná v 53 %). Vysoká míra nazalizace je způsobena nazálním kontextem, delabializace /o/ je způsobena nejspíše nízkým artikulačním úsilím. Nevlastní rysy, které /o/ nabylo jsou především nazalita (91 %) a centralizace (46 %).

Rysy velmi stabilní: znělost, slabičnost, středovost

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: labializace

Rysy nestabilní: orálnost

Významné nevlastní rysy: nazalita, centralizace

Hláška /z/ byla elidována ve 12 případech (tj. 29 %), v 58 % si zachovala znělost, ve 12 % byla desonorizovaná. V 70 % případů bylo /z/ orální, sykavé a frikativní. V 55 % případů bylo /z/ vysloveno paralelně s následující hláskou /ř/. Paralelní výslovnost těchto dvou hlásek se vyznačovala tím, že celý po celou dobu byl přítomen frikativní šum (vlastní rys /z/) a zároveň byla špička jazyka posunuta dozadu za alveoly – na místo artikulace /ř/.

Rysy velmi stabilní: \*

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: znělost, orálnost, sykavost, frikativnost

Rysy nestabilní: \*

Významné nevlastní rysy: elize, paralelnost

Hláška /ř/ byla elidována jen ve dvou případech, v 80 % si uchovala vlastní rys znělosti a v 94 % rys orálnosti. Nestabilním rysem u /ř/ byla vibrantnost, plně se zachovala pouze v 10 %. Hláška /ř/ byla v 55 % případů vyslovena paralelně s hláskou /z/ a ve 35 případech (84 %) od /z/ přebrala jako nevlastní rys frikativnost.

Rysy stabilní: orálnost

Rysy spíše stabilní: znělost

Rysy spíše nestabilní: \*

Rysy nestabilní: vibrantnost

Významné nevlastní rysy: frikativnost, paralelnost

Hláska /e/ (první v pořadí), byla v pěti případech elidována, v ostatních případech (v 88 %) si uchovala vlastní rysy znělosti, orálnosti, slabičnosti a své kvality. Rys středovosti je u hlásky /e/ v této pozici před /j/ nestabilní, byl zachován velmi nestabilně, pouze ve 2 % případů. V 84 % případů bylo /e/ zavřenější. Další nevlastní rys, který také souvisí s posunem k zavřenějším vokálům a který /e/ v 84 % nabylo, byla paralelnost.

Rysy stabilní: \*

Rysy spíše stabilní: znělost, orálnost, slabičnost, kvalita

Rysy spíše nestabilní: \*

Rysy nestabilní: středovost

Významné nevlastní rysy: zavřenost, paralelnost

Hláska /j/ je v češtině v intervokalické pozici velmi často elidována (srov. Machač a Zíková, připraveno k publikaci). V našem vzorku 41 případů v pozici mezi V a C, byla elidována v 6 případech (14 %). Ve zbylých 86 % byla vždy znělá, orální a aproximantní. Ve 35 případech (84 %) byla hláska /j/ vyslovena paralelně s předchozí hláskou /e/.

Rysy stabilní: \*

Rysy spíše stabilní: znělost, orálnost, aproximantnost

Rysy spíše nestabilní: \*

Rysy nestabilní: \*

Významné nevlastní rysy: paralelnost

Hláska /m/ (druhá v pořadí) byla ve 12 případech (29 %) elidována, ve 29 případech (70 %) zůstala znělá, nazální. Mezi rysy spíše nestabilní počítáme u /m/ také závěrovost, která se zachovala se pouze ve 22 případech (v 53 %). Oproti prvnímu /m/ v tomto slově se ale u druhého závěrovost zachovala ve větší míře (24 % u prvního ku 55 % u druhého).

Rysy stabilní: \*

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: znělost, nazalita, závěrovost

Rysy nestabilní: \*

Významné nevlastní rysy: elize

Hláska /ň/ byla elidována osmkrát (v 19 %), ve zbylých 80 % si zachovala vlastní rysy znělosti a nazálnosti, tyto FR proto považujeme za spíše stabilní. Pod hranicí nestability byl u /ň/ rys závěrovosti, zachoval se jen ve 10 případech (24 %). Žádné nevlastní rysy hláska /ň/ nenabyla, jen jednou se objevila v paralelní artikulaci s následujícím vokálem /e/.

Rysy velmi stabilní: \*

Rysy spíše stabilní: znělost, nazalita

Rysy spíše nestabilní: \*

Rysy nestabilní: závěrovost

Významné nevlastní rysy: elize

Hláska /e/ (druhá v pořadí) nebyla ani jedenkrát elidována, opět nejspíše z důvodu potřeby zachovat slabičný vrchol. Ve 100 % si /e/ zachovalo vlastní FR znělosti a slabičnosti. Rys orálnosti si tato hláska uchovala jen ve 14 %, ve zbylých 84 % přebrala z nazálního kontextu zleva nevlastní nazalitu. Další nevlastní rys, který /e/ nabylo, je centralizace, ta se u něj objevila ve 22 %, v 77 % si /e/ uchovalo svou kvalitu. Vlastní rys středovosti se plně zachoval v 72 % a v dalších 26 % částečně. Částečně bylo /e/ ve 26 % zavřenější, pravděpodobně kvůli předcházejícímu palatálnímu konsonantu.

Rysy stabilní: znělost, slabičnost

Rysy spíše stabilní: kvalita, středovost

Rysy spíše nestabilní: \*

Rysy nestabilní: orálnost

Významné nevlastní rysy: nazalita, centralizace, zavřenost

Celkově byla ve slově *samozřejmě* stabilně zachována znělost (u hlásky /s/ neznělost) a slabičnost. Nazalita byla stabilně zachována u nazál a ve velkém procentu se přenesla také na okolní samohlásky. Kvalita vokálů byla v průměru zachována přibližně v 70 %, nejméně stabilním vokálem bylo /o/, jež si svou kvalitu zachovalo jen ve 14 %. Ve slově *samozřejmě* byl vysoký poměr paralelních výslovností, nejčastěji byly paralelně

vysloveny hlásky /e/ + /j/ (v 84 %), to se týká i skupiny 1. – té, kterou jsme definovali jako nejbližší plné podobě. Dále se často objevovala paralelní artikulace /z/ + /ř/ (55 %) a /m/ + /o/ (40 %).

C: Vliv rychlosti vyslovení slova

hl. tempo	sl. tempo	trvání [s]	trvání [ms]												sk.
17.2	10.3	0.2906	290.6	s	a	ᵐ	ě		ř					e	7
15.4	9.2	0.3251	325.1	s	ã	ᵐ	ě	z						ě	7
11.5	8.6	0.3471	347.1	s	ã	ᵐ	ě							ě	7
19.9	11.4	0.3520	352.0	s	a	ᵐ	õ	z	ř	e	j		ň	ě	4
13.7	11	0.3638	363.8	s	ě	ᵐ	õ	z	ř					ě	7
13.0	10.4	0.3847	384.7	s	ã	ᵐ	õ	z	ř					ě	7
19.4	9.7	0.4129	412.9	s	ã	ᵐ	õ	z	ř	e	j	ᵐ	ň	ě	4
20.9	9.3	0.4312	431.2	s	a	ᵐ	ě	z	ř	e	j		ň	ě	3
17.3	8.7	0.4622	462.2	s	a	ᵐ	õ	z	ř	e	j		ň	ě	3
16.5	8.3	0.4837	483.7	s	a	ᵐ	o	z	ř	e	j	m	ň	e	4
16.4	8.2	0.4880	488.0	s	ã	ᵐ	õ	z	ř	e	j	m	ň	ě	4
16.4	8.2	0.4885	488.5	s	ã	ᵐ	õ	z	ř	e	j	m'	ň	ě	4
14.6	6.5	0.6153	615.3	s	a	m	ě		ř	e	j	m	ň	ě	5
14.6	6.5	0.6161	616.1	s	a	ᵐ	ě	z	ř	e	j		ň	ě	1
12.9	6.5	0.6199	619.9	s	a	ᵐ	õ	z	ř	e	j	m	ň	ě	4
12.9	6.4	0.6205	620.5	s	ã	ᵐ	ě	z	ř	e	j		ň	e	3
12.8	6.4	0.6273	627.3	s	ã	ᵐ	õ	z	ř	e	j	m'	ň	ě	4
14.3	6.4	0.6295	629.5	s	a	ᵐ	ě	z	ř	e	j	ᵐ	ň	ě	2
12.6	6.3	0.6328	632.8	s	a	ᵐ	ě	z	ř	e	j	m		ě	3
12.5	6.2	0.6413	641.3	s	a	ᵐ	õ	z	ř	e	j		ň	ě	3
15.4	6.2	0.6493	649.3	s	ã	ᵐ	ě	z	ř	e	j	ᵐ	ň	ě	1
13.0	5.8	0.6932	693.2	s	ã	ᵐ	ě	z	ř	e	j	ᵐ	ň	ě	2
12.8	5.1	0.7815	781.5	s	ã	ᵐ	ě	z	ř	e	j	ᵐ	ň	ě	1
9.0	4	0.9986	998.6	s	a	m	o		ř	e	j	m	ň	ě'	5

Tab 12: Vliv rychlosti vyslovení na míru redukce u slova *samožřejmě*. Šedé zabarvení značí paralelní výslovnost hlásek označených stejným odstínem. Hl. tempo = hláskové tempo, sl. tempo = slabičné tempo, sk- = skupina.



Mezi nejpomaleji a nejrychleji vyslovenou variantou slova *samozřejmě* je variační rozpětí 0,708 s, nejrychleji vyslovená varianta má oproti té nejpomalejší přibližně 3,5krát kratší trvání. Nejrychleji vyslovená varianta má oproti nejpomaleji vyslovené více než dvakrát vyšší slabičné tempo a téměř dvakrát vyšší tempo hláskové.

U slova *samozřejmě* se vliv tempa na míru redukce projevil. Mezi dvanácti nejrychleji vyslovenými variantami (z celkového počtu 41 variant) je všech pět případů, kdy bylo toto slovo redukováno v počtu slabik ze čtyřech na tři. V této skupině jsou varianty ze skupiny 3. až 7. Mezi nejrychleji vyslovenými variantami není ani jedna z prvních dvou nejméně redukovaných skupin.

Mezi dvanácti nejpomaleji vyřčenými variantami není žádná varianta redukována v počtu slabik (tj. ze skupiny 7.) ani ze skupiny 6. – druhé nejredukovánější.

U slova *samozřejmě* lze tedy předpokládat, že čím kratší trvání toto celé slovo má, tím je u něj pravděpodobnější vyšší míra redukce.

#### **D: Vliv pozice slova v promluhovém úseku**

U slova *samozřejmě* jsme vliv pozice v promluhovém úseku na míru redukce sledovali u 11 variant v pozici iniciální, u 17 variant v pozici mediální a u 8 variant v pozici finální.

V iniciální pozici byla míra redukce jednotlivých variant velmi různá. Varianta, která by se nejvíce blížila kanonické podobě slova *samozřejmě* v této pozici zastoupena nebyla. Ostatní skupiny dle míry redukce zastoupeny byly a to vždy jedním až třemi případy (v 9 % až 27 %).

V pozici mediální byla situace podobná jako u pozice iniciální, všechny skupiny podle míry redukce byly zastoupeny ve 12 % či 18 % případů a nelze tedy říci, že v mediální pozici by nějaká míra redukce silně převažovala.

V pozici finální bylo celkem pouze osm případů, z nich jsou ale tři (tj. 37 %) ze skupiny 2. Ve finální pozici bylo slovo *samozřejmě* redukováno nejméně, protože se v této pozici nevyskytoval ani jeden případ ze dvou nejvíce redukovaných skupin.

Tento výsledek je v souladu s předpokladem, že na konci promluvových úseků se redukuje méně. K podobnému výsledku dospěli například také Keune, Ernestus, van Hout a Baayen při zkoumání míry redukce u holandských slov končících na *-lijk* (Keune, Ernestus, van Hout a Baayen, 2005).

skupina	Pozice I (11)	Pozice M (17)	Pozice F (8)
1.	0	2 (12 %)	1 (12 %)
2.	1 (9 %)	3 (18 %)	3 (37 %)
3.	2 (18 %)	2 (12 %)	1 (12%)
4.	3 (27 %)	2 (12 %)	2 (25 %)
5.	1 (9 %)	3 (18 %)	1 (12 %)
6.	2 (18 %)	2 (12%)	0
7.	2 (18 %)	3 (18 %)	0

**Tab. 13:** Počty variant slova *samozřejmě* podle skupin dle míry redukce v jednotlivých pozicích.

### 2.2.5. Určitě

#### A: Skupiny variant

Z dvaceti tří vybraných nahrávek slova *určitě* jsme vytvořili celkem pět skupin variant podle míry redukce. Jsou to:

1. skupina se zachováním všech C v kanonické podobě a až dvěma redukcemi V, 8 případů

varianty: [určɪtʰe], [určɪtʰe], [určətʰe], [ʔurčətʰe], [ʔurčətʰe], [ʔurčətʰe]

2. skupina s elizí vibranty /ɾ/, 4 případy

varianty: [učɪtʰe], [učɪtʰe]

3. skupina s elizí, frikativizací či sonorizací explozívy /tʰ/, bez redukce /ɪ/, 7 případů

varianty: [ʔurčɪtʰe], [určɪtʰe], [ʔurčɪtʰe], [určɪtʰe], [určɪtʰe], [ʔurčɪtʰe], [určɪtʰe]

4. skupina s redukcí afrikáty /č/, 2 případy

varianty: [uršɪtʰe], [uršɪtʰe]

5. skupina „netypická“, 2 případy

varianty: [ʔčətʰe], [očɪtʰe]

## **B: Fonetické rysy**

Přehledová tabulka všech FR jednotlivých hlásek ve slově *určitě* je v **Příloze 10**.

Hlásku /ʔ/ jsme do tabulky ani do tohoto přehledu nezařadili, jelikož není povinnou kanonickou hláskou tohoto slova a jelikož se v našem vzorku objevila pouze v malém počtu případů, z něhož by nebylo možné dělat zobecňující závěry.

Hlásky /u/ ve slově *určitě* byla realizována v 95 % případů a vždy byla orální a znělá, jen jedenkrát byla elidována. Vlastní rys labializace považujeme za velmi stabilní, jelikož byl zachován v 91 % plně, plus v dalších 4 % případů částečně. Rys slabičnosti a rys kvality (zachované v 95 %) a rys „vysoký vokál“ (zachovaný v 91 %) rovněž považujeme za velmi stabilní. Hlásky /u/ na sebe jen v jednom případě přebrala nevlastní rys středovosti a jednou byla elidována, jinak byla zachována kanonicky.

Rysy velmi stabilní: znělost, orálnost, labializace, slabičnost, vysoký V, kvalita

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: \*

Rysy nestabilní: \*

Významné nevlastní rysy: \*

Hlásky /r/ ve slově *určitě* byla elidována ve 26 % případů, rys elize proto počítáme k významným nevlastním rysům. Ve zbylých 76 % případů bylo /r/ znělé a orální, tyto rysy jsou u něj tedy spíše stabilní. Rys vibrantnosti považujeme za spíše nestabilní, protože se zachoval pouze ve 14 případech (60 %).

Rysy velmi stabilní: \*

Rysy spíše stabilní: orálnost, znělost

Rysy spíše nestabilní: vibrantnost

Rysy nestabilní: \*

Významné nevlastní rysy: elize

Hlásky /č/ je afrikáta, jež podle některých zdrojů (např. Machač a Zíková, připraveno k publikaci) ve velkém procentu případů ve spontánní řeči ztrácí závěrovou část a je realizována spíše jako /š/. V našem vzorku 23 případů se tato tendence neprojevila, redukce /č/ na /š/ (tedy ztráta závěru v počáteční fázi) se objevila pouze

dvakrát (v 9 % případů). Tato hláska si zachovala ve 100 % své vlastní rysy neznělosti, orálnosti, frikativnosti a sykavosti. Velmi stabilním rysem byla u /č/ i závěrovost, zachovala se v 91 % případů.

Rysy velmi stabilní: neznělost, orálnost, frikativnost, sykavost, závěrovost

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: \*

Rysy nestabilní: \*

Významné nevlastní rysy: \*

Hláska /ɪ/ nebyla ani jednou elidována, opět předpokládáme, že se zachovala hlavně z důvodu nutnosti zachovat slabičný vrchol. Jako velmi stabilní (ve 100 % případů) se u ní projevily rysy orálnosti a slabičnosti. V 95 % se pak zachoval také rys znělosti. V 74 % (tedy jako spíše nestabilní) se zachovalo vysoké vertikální postavení jazyka a kvalita tohoto vokálu. Nevlastním rysem, který /ɪ/ v 6 případech (26 %) nabylo, je centralizace, s tím je také spojený pokles vertikálního postavení jazyka od vysokého ke středovému.

Rysy velmi stabilní: znělost, orálnost, slabičnost, znělost

Rysy spíše stabilní: \*

Rysy spíše nestabilní: vysoký vokál, kvalita

Rysy nestabilní: \*

Významné nevlastní rysy: centralizace, středovost

Hláska /t/ byla ze slova určitě jednou (4 %) zcela elidována, v 9 případech (40 %) byla frikativizována a ve 10 případech (43 %) u ní chyběl úplný závěr. Tento typ redukce připisujeme tomu, že vytvoření palatálního závěru je časově náročné a pro percepci je dostatečné „kritické“ přiblížení artikulačních orgánů. Spíše stabilně si /t/ zachovalo svou neznělost (87 %) a velmi stabilně orálnost (95 %).

Rysy velmi stabilní: orálnost

Rysy spíše stabilní: neznělost

Rysy spíše nestabilní: závěrovost

Rysy nestabilní: \*

Významné nevlastní rysy: frikativnost

Finální hláska /e/ byla v tomto slově realizována ve 100 % a vždy si zachovala svou znělost, orálnost a slabičnost. Jako hláska středová byla realizována v 82 % případů, v 18 % byla zavřenější (to je nejspíše důsledek vlivu kontextu zleva a zprava, hlásce /e/ předcházela palatála /t'/ a zprava následovala ve všech čtyřech případech palatála /t'/ nebo /j/). Svou kvalitu si /e/ zacovalo v 65 % případů, ve 36% bylo centralizováno.

Rysy velmi stabilní: znělost, orálnost, slabičnost

Rysy spíše stabilní: středovost

Rysy spíše nestabilní: kvalita

Rysy nestabilní: \*

Významné nevlastní rysy: centralizace

Nejstabilnějšími rysy tohoto slova byly orálnost a zachování slabičných vrcholů, velmi stabilní byla také znělost všech segmentů kromě hlásky /t'/, která byla spíše stabilně neznělá. Místa tvoření exploziv a afrikáty byla také zachována, u vokálů /ɪ/ a /e/ docházelo přibližně v jedné třetině případů k centralizaci. Nejméně stabilním prvkem slova *určitě* byla vibranta /r/, která byla ve 27 % případů elidována, a dále hláska /t'/, která měla jen v 57 % úplný závěr.

### C: Vliv rychlosti vyslovení slova

hl. tempo	sl. tempo	trvání [s]	trvání [ms]								skupina
16.3	9.8	0.3063	306.3		o		č	ɪ	ʃ	ə	5
15.4	9.3	0.3238	323.8	ʔ	u	r	č	ɪ		ɛ	3
17.7	8.8	0.3392	339.2		u	r	ʃ	ɪ	ʃ	e	4
20.1	8.6	0.3474	347.4	ʔ	u	r	č	ɪ	ʃ	ɛ	3
16.9	8.5	0.3544	354.4		u	ʃ	č	ɪ	ʃ	e	3
16.2	8.1	0.3701	370.1		u	ʃ	ʃ	ɪ	ʃ	ə	4
13.7	6.8	0.4385	438.5		u	r	č	ə	ʃ	e	1
10.2	6.1	0.4915	491.5		u		č	ɪ	ʃ	e	2
14.2	6.1	0.4943	494.3	ʔ	u	r	č	ə	ʃ	ɛ	1
11.5	5.8	0.5212	521.2	ʔ	u		č	ɪ	ʃ	e	2
13.3	5.7	0.5265	526.5	ʔ	u	r	č	ə	ʃ	e	1
11.0	4.7	0.6381	638.1	ʔ	u	r	č	ə	ʃ	e	1

**Tab. 14:** Vliv rychlosti vyslovení na míru redukce u slova *určitě*. Šedé zbarvení značí paralelní výslovnost hlásek označených stejným odstínem. Hl. tempo = hláskové tempo, sl. tempo = slabičné tempo.

Vliv tempa na míru redukce jsme u slova *určitě* zkoumali jen na šesti nejrychleji a šesti nejpomaleji vyslovených variantách, jelikož celkový počet variant byl jen 23. Mezi nejpomaleji a nejrychleji vyslovenou variantou je variační rozpětí 0,3318 s, nejrychleji vyslovená varianta má oproti té nejpomalejší 2x kratší trvání a také přibližně 2x rychlejší slabičné tempo.

V kategorii nejrychleji vyslovených variant byla jedna ze skupiny 5. – nejvíce redukovaná, dvě byly z kategorie 4. a tři z kategorie 3. V kategorii šesti nejpomaleji vyslovených variant byly čtyři varianty ze skupiny 1. – nejméně redukované, a dvě ze skupiny 2.

V případě slova *určitě*, se tedy vztah mezi rychlostí vyslovení a stupněm redukce viditelně projevil. V pomaleji vyslovených případech jsou jen ty nejméně redukované varianty, v případech vyslovených rychleji jsou pouze varianty středně až silně redukované.

#### **D: Vliv pozice slova v promluhovém úseku**

U slova určitě jsme srovnávali deset variant z pozice iniciální proti devíti variantám z pozice mediální. Ve finální pozici se toto slovo vyskytovalo pouze třikrát, a proto jsme pozici F ze srovnání vynechali, stejně jako jednu variantu z pozice I = F.

Z kategorie nejméně redukovaných forem se v obou skupinách (I a M) vyskytly tři varianty, z kategorie 2. byl v obou skupinách jeden případ. Srovnatelné bylo také zastoupení v kategorii 4. – mezi iniciálními byly z této kategorie dvě varianty, mezi mediálními jedna.

V mediální pozici se vyskytly čtyři varianty z kategorie 3., v pozici iniciální spadaly do této kategorie jen dva případy. V mediální pozici nebyla žádná varianta z kategorie nejvíce redukovaných forem, v pozici iniciální byly z této kategorie dva případy.

Z tohoto srovnání je patrné, že mezi variantami z pozice iniciální a mediální není žádný velký rozdíl a že v těchto pozicích v promluhovém úseku dochází k obdobné míře redukce.

<b>Skupina</b>	<b>Pozice I (10)</b>	<b>Pozice M (9)</b>
1.	3 (30%)	3 (33%)
2.	1 (10%)	1 (11%)
3.	2 (20%)	4 (44%)
4.	2 (20%)	1 (11%)
5.	2 (20%)	0

**Tab. 15:** Počet případů z jednotlivých kategorií podle pozice v promluhovém úseku.

### 3. Diskuse

Již jsme zmiňovali, že nahrávky byly převzaty z diskusního televizního pořadu a že mluvčími jsou čeští politici. Díky tomu, že nahrávky byly pořízeny v televizním studiu, máme velmi kvalitní zvukový materiál, jaký při nahrávání spontánních projevů například na ulici nemůžeme získat. Zároveň se jedná o projevy předem nepřipravené, čili můžeme předpokládat vysokou míru spontaneity. Ovšem na druhou stranu musíme připomenout, že prostředí, kde nahrávky vznikly, není pro mluvčí přirozené, a je tedy možné, že se u nich v řeči projeví některé znaky stylizace nebo nervozity, která ovlivní jejich projev nejen na vyšších úrovních (pragmatické, sémantické, stylistické), ale i na úrovni jednotlivých slov a segmentů v nich.

Zpracování celého zvukového materiálu bylo náročné, a i když jsme se snažili o co nejvyšší pečlivost, nelze vyloučit, že se nevyskytnou drobné chyby, které by mohl odhalit například poslechový test nebo analýza provedená třetí, nezainteresovanou osobou. Postup, který by přinesl například vyšší spolehlivost v umístování hranic či v rozhodování o jaký typ redukce jde, by však byl časově náročný nad rámec této bakalářské práce. Proto jsme se rozhodli, že celý materiál zpracuje jen autorka sama a při nejistotě či pochybnostech bude konkrétní případy konzultovat s vedoucím práce.

Jednou z problematických oblastí bylo určování pořadí skupin variant. V některých případech, jako například u slova *protože*, kde byly rozdíly mezi skupinami poměrně jasně dané např. počtem slabik, bylo řazení téměř jednoznačné. V jiných případech, především u slova *samozřejmě*, bylo určování pořadí skupin variant velmi složité, protože mezi skupinami byly jen malé rozdíly. Uvědomujeme si, že s některými našimi rozhodnutími je možné polemizovat. U všech skupin variant jsme se snažili vzít v úvahu počet elidovaných a počet redukovaných hlásek a podle tohoto klíče za sebe skupiny řadit. Pokud byl např. počet elidovaných segmentů u několika skupin tentýž, pak jsme je za sebe řadili podle toho, jak se určitý rys elidovaného segmentu zachoval jako nevlastní rys segmentu jiného. Například mezi skupinou 1. a 5. u slova *samozřejmě* je rozdíl jen v přítomnosti hlásky /z/. Mezi těmito skupinami ale stojí další tři skupiny, ve



kterých bylo /z/ zachováno alespoň částečně – v paralelní artikulaci s hláskou /ř/ - a byly v nich minimálně takto zachovány i všechny ostatní hlásky, a proto jsme se je rozhodli zařadit na vyšší místo jako „lepší“. A další drobné rozdíly (elize jedné z nazál na konci slova a počet paralelních artikulací) nám zase pomohly při řazení těchto tří skupin.

Srovnáme-li své výsledky s předchozími studiemi a s hypotézami v nich stanovenými, zjistíme, že se s nimi naše výsledky v mnohém shodují.

Wu a Shih, kteří testovali vliv tempa na míru redukce, říkají, že čím rychlejší je tempo, tím je pravděpodobnější, že dojde k hypoartikulaci, k nedotažení artikulačních pohybů (Wu a Shih, 2010). V našem srovnání 12 (resp. 6) nejrychleji vyslovených variant se stejným počtem variant nejpomaleji vyslovených, se tato hypotéza přesvědčivě potvrdila u čtyř slov z pěti. Jen u slova *myslím* rychlost vyslovení míru redukce tak silně neovlivňovala. U ostatních slov (*protože, prostě, samozřejmě a určitě*) se ukázalo, že mezi nejrychleji vyslovenými variantami jsou ty nejvíce redukované, a naopak mezi realizacemi nejpomaleji vyslovenými jsou varianty redukované nejméně.

Výsledky analýzy zachování a ztrát vlastních fonetických rysů v našem materiálu se shodují se shrnutím stabilnějších a méně stabilních rysů P. Machače (2004), které jsme uváděli již na začátku práce jako tabulku 1.

U vokálů se v našem vzorku znělost a formantová struktura projeví jako stabilní, kvantita byla velmi nestabilní, zejména u slova *myslím*, kde ani v jednom případě nebyla zachována délka hlásky /i :/. Stejně tak byla u vokálů v nazálním kontextu silně ovlivněna orálnost.

Nazalita u nazál, které se objevily v našem vzorku, byla zachována stabilně. Závěrovost byla stabilní podstatně méně, u /m/ byla zachována průměrně ve 41 %, u /ň/ ve 24 %.

Znělé explozívy v našem vzorku zastoupeny nejsou, a proto nemůžeme stabilitu rysů u tohoto typu hlásek určit.

U neznělých explozív je ve vybraném zvukovém materiálu neznělost stabilní, u /p/ se v našem vzorku zachovala průměrně v 86 %, u /t/ v 90 % a u /t'/ v 89 %. Místo artikulace bylo u těchto hlásek zachováno ve 100 %. Závěrovost se řadila mezi rysy spíše

nestabilní až nestabilní, u /p/ se průměrně zachovala jen ve 35 %, u /t/ to v 50 % a u /t'/ průměrně v 53 % případů.

Neznělá sykavka /s/ byla velmi stabilní, její vlastní FR se u ní zachovaly v 99 % případů.

To, že /s/ je obecně – mezijazykově hláska velmi stabilní zmiňuje také Mitterer (2008). V jeho studii se tato skutečnost potvrdila pro holandštinu a němčinu, v naší práci byla potvrzena rovněž pro češtinu.

Naopak hlásky /t/, /d/ a /h/ dle Mitterera (2008) snadno a často podléhají redukcím. V našem vzorku je z této trojice zastoupeno pouze /t/ a u něj se ukázalo, že různým redukcím skutečně podléhá, jedná se zejména o nevytvoření úplného závěru a dále o sonorizaci.

Ve studii Keuneové, Ernestusové, van Houta a Baayena (2005) se ukázalo, že v holandštině jsou slova na konci vět méně redukovaná než v jiných pozicích. V našem vzorku pěti slov jsme tuto tendenci nepozorovali na koncích vět, ale na koncích promluvových úseků. Silně se projevila u slov *protože* a *samozřejmě*, u slova *prostě* se projevila jen slabě. Slova *myslím* a *určitě* se ve finální pozici neobjevila v dostatečném množství případů, aby bylo možné provést srovnání s ostatními pozicemi.

## Závěr

V předkládané bakalářské práci jsme se soustředili na fonetickou variabilitu pěti vybraných českých slov – jedná se o slova *protože*, *prostě*, *myslím*, *samozřejmě* a *určitě*. Nahrávky osmi mluvčích byly extrahovány ze čtyř dílů televizního diskusního pořadu *Nedělní partie* z února a března roku 2010. Bylo vytvořeno celkem 214 zvukových souborů obsahujících cílová slova (50 variant slov *protože*, *prostě* a *myslím*, 41 variant slova *samozřejmě* a 23 variant slova *určitě*), dále fonetická transkripce těchto slov a tabulka s informacemi o pozici slova v promluvovém úseku, o trvání a o kontextu zleva a zprava.

V teoretické části práce jsme se soustředili na dosavadní poznatky o variabilitě slov a segmentů a na studie, jež se zabývají o podobná témata či materiál – tedy o spontánní mluvenou řeč. Nejprve jsme definovali hlavní pojmy (fonetické rysy, koartikulace, redukce a paralelní artikulace (dle Machač 2004)) a srovnali jejich použití v jiných pracích. Dále jsme se zaměřili na fonetické rysy českých hlásek, na jejich stabilitu a nestabilitu a možné faktory, které ne/stabilitu FR mohou ovlivňovat.

V empirické části jsme se pokusili na vybraných slovech ověřit, zda lze definovat různé skupiny variant dle míry redukce a zda má na míru redukce vliv pozice slova v promluvovém úseku a/nebo řečové tempo.

V transkripcích vybraných slov jsme si všimli různých zákonitostí a podobností mezi formami, na tomto základě jsme pak definovali pro každé slovo 5 až 8 skupin variant podle míry redukce a tyto skupiny jsme seřadili od nejméně až po nejvíce redukované.

Z transkripcí jsme dále určovali míru stability zachování vlastních fonetických rysů a míru přejímání rysů nevlastních. Své výsledky jsme porovnali s výsledky Machače (2004) a s výsledky prací v seminářích a ukázalo se, že je mezi nimi shoda.

1. U vokálů se jako stabilní rysy projevíly znělost a formantová struktura, jako nestabilní se projevíla zejména kvantita.
2. U nazál byla velmi stabilním rysem nazalita, rysem spíše nestabilním až nestabilním byla závěrovost.

3. U neznělých explozív byla vysoká stabilita v neznělosti a v místě artikulace, nestabilita byla především v explozivnosti.
4. Jako nejstabilnější hláska se projevilo /s/, které nepodléhalo téměř žádným redukcím a nikdy nebylo elidováno.

Při celkovém pohledu na všechna slova se jako stabilní projevila především slabičnost, která se zachovala v 87% , a to buď jako vlastní rys dané samohlásky, nebo jako nevlastní rys některé sonory naležející do téže slabiky, přičemž vokál byl elidován (to se dělo velmi často u slov *protože* a *prostě*).

Stabilní bylo také místo artikulace jednotlivých konsonantů. Jediným výrazným posunem, kterého jsme si v místě artikulace všimli, byl posun u hlásky /z/ při paralelní artikulaci s hláskou /ř/ ve slově *samozřejmě*. Při takové realizaci došlo k posunu místa artikulace /z/ z alveol na postalveoly a ke změně způsobu artikulace /ř/ - místo vibrantního byl frikativní.

Ve slovech *protože*, *prostě* a určitě byl ve 100 % stabilní rys orálnosti, pouze v jednom případě bylo finální /e/ ve slově *prostě* nazalizováno. To ale bylo způsobeno kontextem zprava (následovalo slovo *nevyužili*). Ve slovech *myslím* a *samozřejmě*, kde se vyskytují nazály, se jejich vlastní rys nazaloty téměř v 89 % přenesl na okolní vokály.

Při analýze vlivu rychlosti vyslovení slova na míru redukce jsme zjistili, že u slov *protože*, *prostě*, *samozřejmě* a *určitě* měla rychlost na míru redukce vliv. V rychleji vyslovených variantách se obecně objevovalo více elizí a redukcí než ve variantách vyslovených pomaleji. Tento výsledek je v souladu s našimi předpoklady i s výsledky Wu a Shih (2010).

Vliv pozice slova v promluhovém úseku jsme sledovali na čtyřech definovaných pozicích – iniciální, mediální, finální a I = F. U slov *protože* a *samozřejmě* se ukázalo, že ve finální pozici se objevují méně redukované varianty. U ostatních slov jsme tuto tendenci nepozorovali proto, že se tato slova ve finální pozici vůbec nevyskytovala nebo jen ve velmi malém procentu případů. Při srovnání pozice iniciální s mediální jsme nepozorovali žádný výrazný rozdíl v míře redukce.

Redukované výslovnostní formy jsou v češtině i mnoha jiných jazycích legitimní součástí běžné spontánní řeči, a to i přesto, že si mnozí uživatelé jejich přítomnost nijak neuvědomují, alespoň dokud není narušena srozumitelnost. Domníváme se, že oblast spontánní řeči a redukovaných forem výslovnosti si zasluhuje vysokou pozornost fonetiků, a doufáme, že i tato práce alespoň drobně přispěje ke zdůraznění potřeby detailních analýz variability slov.

## Seznam použité literatury

Audacity: GNU program, verze: 1.2.6., 14. 12. 2009

Boersma, P., Weenink, D. (2011): Praat - Doing phonetics by computer, staženo 21. 11. 2011 z: [www.praat.org](http://www.praat.org)

Černý, J. (1996): Dějiny lingvistiky, Votobia, Olomouc.

Ernestus, M. (v tisku): Acoustic reduction and the roles of abstractions and exemplars in speech processing.

Ernestus, M. a Warner, N. (2011): An introduction to reduced pronunciation variants. In *Journal of Phonetics*, 39, str. 253-260

Ernestus, M., Baayen, R. H., & Schreuder, R. (2002): The recognition of reduced word forms. In *Brain and Language*, 81, str. 162-173.

Greenberg, S. (1998): Recognition in a new key – towards a science of spoken language. In *Proceedings of the International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing*, Seattle, str. 1041-1045.

Hála, B. (1962): Uvedení do fonetiky češtiny na obecně fonetickém základě. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha.

Keatingová, P. A. (1998) Word-level phonetic variation in large speech corpora. Paper presented at *The Word as a Phonetic Unit in October 1997*, ZAS Papers in Linguistics 11, ed. A. Alexiadou et al., str. 35-50.

Keune, K., Ernestus, M., van Hout, R. a Baayen, H. (2005): Variation in Dutch: From written 'mogelijk' to spoken 'mok. Staženo 5. 8. 2012 z: <http://www.ualberta.ca/~baayen/publications/KeuneEtAlCLLT.pdf>

Kohler, K. J. (1995): Articulatory reduction in different speaking styles. In *Proceedings ICPHS '95*, vol. 2, Stockholm, str. 12-19.

Machač, P. (2004): Stabilita zvukových charakteristik fonémů ve spontánních mluvených projevech. In Z. Hladká, P. Karlík (Eds.), *Čeština – univerzália a specifika*, 5. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, str. 427-435.

Machač, P. a Skarnitzl, R. (2009): *Fonetická segmentace hlásek*. Nakladatelství Epoque, Praha.

Machač, P. a Zíková, M. (připraveno k publikaci): *Redukční procesy v mluvené češtině*.

Mitterer, H. (2008): How are words reduced in spontaneous speech? In Proceedings of the ISCA Tutorial and Research Workshop on Experimental Linguistics, Athens: University of Athens, str. 165-168.

Romportl, M. (1981): Základy fonetiky, SPN, Praha.

Schulzová, O. (1995): Nástin vývoje fonetiky I. Karolinum, Praha.

Skarnitzl, R. a Volín, J. (2012): Referenční hodnoty vokálních formantů pro mladé dospělé mluvčí standardní češtiny. In Akustické listy, 18 (1), str. 7-11.

Skarnitzl, R. a Volín, J. (2006): Fonetická vyjímčnost české znělé labiodentály. In Kapitoly z fonetiky a fonologie slovanských jazyků, str. 251-264

Strik, H., van Doremalen, J., Cucchiari, C. (2008): Pronunciation reduction: how it relates to speech style, gender, and age. In INTERSPEECH 2008, 9<sup>th</sup> Annual Conference of the International Speech Communication Association, Brisbane, Australia, str. 1477-1480.

Wu, Ch. a Shih, Ch (2010): Articulatory Effort in Different Speaking Rates. In Speech Prosody 2010, 100129, str. 1-4

## Seznam příloh na CD

**Příloha 1:** Partie-21-2-2010 - ortografický přepis *Nedělní partie* 21.2.2010

**Příloha 2:** Partie-28-2-2010 - ortografický přepis *Nedělní partie* 28.2.2010

**Příloha 3:** Partie-14-3-2010 - ortografický přepis *Nedělní partie* 14.3.2010

**Příloha 4:** Partie-28-3-2010 - ortografický přepis *Nedělní partie* 28.3.2010

**Příloha 5:** Transkripce – excelová tabulka (pět listů) s transkripcemi vybraných slov, názvy zvukových souborů, kontextem zprava a zleva, trváním a umístěním v promluhovém úseku

**Příloha 6:** FR-protoze – excelová tabulka fonetických rysů slova *protože*

**Příloha 7:** FR-proste – excelová tabulka fonetických rysů slova *prostě*

**Příloha 8:** FR-myslim – excelová tabulka fonetických rysů slova *myslím*

**Příloha 9:** FR-samozřejmě – excelová tabulka fonetických rysů slova *samozřejmě*

**Příloha 10:** FR-urcite – excelová tabulka fonetických rysů slova *určitě*